



OCTOBER-DECEMBER 2015 VOLUME 25 ISSUE 07

ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357



BLACK SEA

SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH

MULTIDISCIPLINARY JOURNAL



AGRICULTURAL, ENVIRONMENTAL & NATURAL SCIENCES

Genetics, Breeding, Seeds and Crop
Vegetable-growing, Viticulture, Cotton-growing, Sericulture
Agriculture, Agronomy & Forestry Sciences
Plant Breeding and Seed Production

SOCIAL, PEDAGOGY SCIENCES & HUMANITIES

Historical & Humanitarian Sciences
Historical Sciences – History of Science and Technology
Demography, Labor Economics, Social Economics and Politics
Psychology and Sociology Sciences

MEDICINE, VETERINARY MEDICINE, PHARMACY AND BIOLOGY SCIENCES

Microbiology and Hydrobiology
Biophysics and Biochemistry
Molecular Biology and Genetics Production
Innovations in Medicine
Pharmaceutical Chemistry and Pharmacology

TECHNICAL, ENGINEERING & APPLIED SCIENCES

Biogeochemistry and Biotechnology
History of Science and Technics

REGIONAL DEVELOPMENT AND INFRASTRUCTURE

Theoretical and methodological foundations of tourism and recreation
Training and methodological support

ECONOMIC, MANAGEMENT & MARKETING SCIENCES

Economics and Management of Enterprises
Economic Science



www.gulustan-bssjar.com



OCTOBER-DECEMBER 2015 VOLUME 25 ISSUE 07

ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

"An investment in knowledge always pays the best interest." Benjamin Franklin.



BLACK SEA

SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
MULTIDISCIPLINARY JOURNAL

JOURNAL INDEXING



THOMSON REUTERS



TBILISI, GEORGIA 2015

EDITORIAL BOARD

Honorary Editors

Agaheydar Seyfulla Isayev

Azerbaijan State Oil Academy. Doctor of Economical Sciences. Professor.

Archil Prangishvili

Georgian Technical University. Doctor of Technical Sciences. Full Professor.

Avtandil Silagadze

Correspondent committee-man of National Academy of Georgia. Tbilisi University of International Relationships. Doctor of Economical Sciences. Full Professor.

David Narmania

Doctor of Economical Sciences. Full Professor.

George Malashkhia

Georgian Technical University. Doctor of Economical Sciences. Full Professor.

Jacob Meskhia

Tbilisi State University. Faculty of Economics and Business. Full Professor. Ministry of Regional Development and Infrastructure of Georgia. Chief Specialist.

Lamara Qoqiauri

Georgian Technical University. Member of Academy of Economical Sciences. Member of New York. Academy of Sciences. Director of first English school named "Nino". Doctor of Economical Sciences. Full Professor.

Liana Ptaschenko

Poltava National Technical University named Yuri Kondratyuk. Doctor of Economical Sciences. Professor

Maia Kapanadze.

Georgian Technical University. Doctor of Economical Sciences. Associate Professor.

Paata Koguashvili

Georgian Technical University. Doctor of Economical Sciences. Full Professor. Academician. Member of Georgia Academy of Sciences of Agriculture.

Vagif Arzumanli

Doctor of Philological Sciences. Professor. Institute of Literature. Director of Literary International Relations section of the Azerbaijan National Academy of Sciences.

Zurab A. Gasitashvili

Georgian Technical University. Doctor of Technical Sciences. Full Professor.

Editors-in-chief:

Agricultural, Historical and Natural Sciences

Lienara Adzhyieva. Crimean Federal University named V.I. Vernadsky. Evpatoria Institute of Social Sciences (filial branch). PhD of History. Associate Professor

Economic, Management & Marketing Sciences

Enene Menabde-Jobadze. Georgian Technical University. Academic Doctor of Economics.

Medicine, Veterinary Medicine, Pharmacy and Biology Sciences

Mariam Kharashvili. Tbilisi State Medical University. PhD MD.

Technical and Applied Sciences

Nikolay Kurguzov. State University of Pavlodar named S. Toraygirova. PhD TS. Professor. Kazakhstan.

Regional Development and Infrastructure

Jacob Meskhia. Tbilisi State University. Faculty of Economics and Business. Full Professor.

ISSN: 1987-6521; E-ISSN: 2346 – 7541; DOI: 10. 15357; UDC: 551.46 (051.4) / B-64

©**Publisher:** Community of Azerbaijanis living in Georgia. Gulustan-bssjar.

Head and founder of organization: Namig Isayev. Academic Doctor in Business Administration. PHD. CALG

Founder of organization: Ketevan Nanobashvili . Tbilisi Medical Academy. Professor MD. Associate Professor

©**Editorial office:** Isani Samgory area, Varketili 3, III a m/r, building 342, dep. 65, 0163 Georgia, Tbilisi.

Tel: +994 50 226 70 12

+994 55 241 70 12

+995 59 312 89 96

E-mail: engineer_namik@mail.ru, gulustan_bssjar@mail.ru, caucasusblacksea@gmail.com

Website: www.gulustan-bssjar.com

©**Typography:** AZCONCO LTD. Industrial, Construction & Consulting

Registered address: Isani Samgory area, Varketili 3, III a m/r, building 342, dep. 65, 0163 Georgia, Tbilisi.

Community of Azerbaijanis Living in Georgia was registered by Public register of Georgia, on 11/04/2013, R/C 406090901.

<http://public.reestri.gov.ge>

Reproduction of any publishing of Black Sea Scientific Journal of Academic Research permitted only with the agreement of the publisher. The editorial board does not bear any responsibility for the contents of advertisements and papers. The editorial board's views can differ from the author's opinion. The journal published and issued by Gulustan-bssjar.

TABLE OF CONTENTS

| | |
|--|----|
| Петро Дрозд РОЛЬ Є.М. ЛАВРЕНКА В ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО НАУКОВОГО КОМІТЕТУ УКРАЇНИ (1918–1927 рр.) | 04 |
| Sergei Ostroumov, Sergei Kotelevtsev ASSESSING ENVIRONMENTAL HAZARDS OF CHEMICALS: THE EFFICIENT METHOD WITH HIGHER PLANTS | 08 |
| Sergei Ostroumov NATURE CONSERVATION AND BIODIVERSITY PROTECTION IN AQUATIC HABITATS: DEVELOPING A NEW SYSTEM OF PRINCIPLES | 12 |
| Myroslava Kushnir LOSS AVERSION AND AN EQUITY RISK PREMIUM IN EMERGING MARKETS | 17 |
| Тубуханум Касимзаде ФИТОЦЕНОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛУГОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИИ ШИРВАНА | 23 |
| Шахло Миралимова, Дарья Огай, Хонсулуп Сахибназарова, Гузаль Кутлиева ВЫДЕЛЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ-АНТАГОНИСТОВ ЭНТЕРОКОККОВ | 31 |
| Николай Сентябрьев, Алексей Камчатников, Анна Матохина, Наталия Коренева МЕХАНИЗМЫ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПОЛИМОДАЛЬНЫХ АФФЕРЕНТНЫХ ПОТОКОВ | 35 |
| Vasyl Fedoryshyn CURRENT ISSUES OF DEVELOPING MUNICIPAL PROPERTY OF TERRITORIAL COMMUNITIES: SOCIAL ASPECTS | 38 |
| Інна Назаренко СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ: РЕАЛІЇ СУЧАСНОСТІ | 43 |
| Олександр Маєвський КАРИКАТУРА ТА ПОЛІТИЧНИЙ ПЛАКАТ У ПЕРІОДИЧНИХ ВИДАННЯХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ (1941-1944 рр.) | 50 |
| Лариса Волченко, Сергій Гарькавець ЕМПІРИЧНЕ ВИВЧЕННЯ УЯВЛЕНЬ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ ПРО ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-НОРМАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ ОСОБИСТОСТІ | 60 |
| Andriy Popovych NON-MARKET METHODS OF AGRICULTURAL LAND VALUATION IN UKRAINE | 66 |
| Сейяра Ибадуллаева, Гилал Гасымов, Гюльнара Ширалиева, Пеймана Зульфугарова, Сабина Рахим Рафиева, Сеадат Гулиева, Леман Новрузова ДИКОРАСТУЩИЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАПИТКАХ, ВО ФЛОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА: ЭТНОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | 73 |
| Мая Шанидзе, Кетеван Нанобашвили ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «КУРИОЗИНА» ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА | 84 |

РОЛЬ Є.М. ЛАВРЕНКА В ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО НАУКОВОГО КОМІТЕТУ УКРАЇНИ (1918–1927 рр.)

Дрозд Петро Юрійович

Національний університет біоресурсів і природокористування України, асистент кафедри фізіології, біохімії
рослин та біоенергетики (Україна)

e-mail: drozd_p@i.ua

РЕЗЮМЕ

На основі матеріалів фондів Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України та інших джерел розглядається роль Є.М. Лавренка в діяльності Сільськогосподарського наукового комітету України (1918–1927 рр.).

Ключові слова: Є.М. Лавренко, Сільськогосподарський науковий комітет України, геоботаніка, флора України.

РЕЗЮМЕ

На основе материалов фондов Центрального государственного архива высших органов власти и управления Украины и других источников рассматривается роль Е.М. Лавренко в деятельности Сельскохозяйственного научного комитета Украины (1918–1927 гг.).

Ключевые слова: Е.М. Лавренко, Сельскохозяйственный научный комитет Украины, геоботаника, флора Украины.

ABSTRACT

Based on materials from the fund of the Central State Archives of higher authorities and government of Ukraine and other sources observed the role of Y.M. Lavrenko in Agricultural Science Committee of Ukraine (1918–1927 years.).

Keywords: Y.M. Lavrenko, Agricultural Science Committee of Ukraine, geo-botany, flora of Ukraine.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сільськогосподарський вчений (згодом – науковий) комітет України (СГВКУ, СГНКУ) був однією із перших наукових інституцій подібного типу. За своєю організаційною структурою, а також координуючою сутністю СГВКУ відповідав сучасному розумінню поняття академії. Основним завданням комітету було дослідження кліматичних і ґрунтових особливостей України та підготовка науково підтверджених рекомендацій відносно розвитку сільського господарства. Дослідники історії СГНКУ відводять належну роль у розгортанні його діяльності керівникам – академікам В.І. Вернадському, П.А. Тутковському, О.Н. Соколовському, професорам С.Л. Франкфурту, С.Ф. Веселовському, В. Ковалевському, І. Щоголіву, ученому секретарю О.А. Янаті, таким відомим постатям як А.О. Сапегіну, К.К. Гедройцу, М.М. Кулешову, О.І. Душечкіну, А.А. Бичихіну, В.В. Колкунову, Г.І. Танфільєву, Є.П. Вотчалу, Б.М. Рожественському, А.І. Зайкевичу, Є.В. Оппокову, В.В. Таланову, А.Г. Терниченку, Г.Г. Махову, Г.М. Висоцькому, І.І. Іванову, В.Л. Симиренку тощо.

Діяльності СГНКУ (1918–1927) присвячені праці сучасних учених-дослідників історії аграрної науки в Україні, а саме: В.А. Вергунова [1], С.Д. Коваленко [2], А.С. Білоцерківської [3], О.З. Рудої [4] тощо. У 2007 р. видано збірник архівних документів й матеріалів з історії встановлення та діяльності СГНКУ [5]. Аналіз історіографічних напрацювань попередників вказує на ту обставину, що членство видатного геоботаніка, академіка АН СРСР Євгена Михайловича Лавренка (1900–1987 рр.) в СГНКУ ні в дослідженнях діяльності комітету, ні в біографічних статтях, присвячених вченому (З.М. Крамишева [6], В.Д. Александрова [7, 8]), не згадується.

Відповідно до цього, завданням статті є на основі методів конкретно-історичного, порівняльного та проблемно-хронологічного аналізу дослідити роль Є.М. Лавренка в діяльності Сільськогосподарського наукового комітету України.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

1 листопада 1918 р. було створено сільськогосподарський вчений (науковий) комітет України – один з предтеч теперішньої Національної академії аграрних наук. Він розгорнув активну роботу щодо згуртування вітчизняних наукових сил, відродження зруйнованих галузевих науково-дослідних установ. СГНКУ мав розгалужену структурну систему, в його складі діяли 10 (1919 р.), згодом 16 секцій: економічна, метеорологічна, дослідної сільськогосподарської справи, хімічна, ґрунтознавства, ботанічна, зоологічна, боротьби зі шкідниками, народного сільськогосподарського побуту, рільництва, садівництва й городництва, лучного господарства, сільськогосподарської освіти, популяризації й видавництва, меліораційна, лісова,

технічна [5, с. 7–8].

Згідно зі списком співробітників СГНКУ, що зберігається у ЦДАВО України, прізвище Є.М. Лавренка як спеціаліста підсекції геоботаніки зустрічається серед членів ботанічної секції, яку очолював професор О.А. Яната. [9, арк. 83–89]. До цієї підсекції належали також відомі вчені: фахівець з питань систематики рослин, геоботаніки і охорони природи М.І. Котов, видатний ґрунтознавець, геоботанік, професор Д.Г. Віленський, ботанік-систематик М.В. Клоков, еколог Н.О. Шостенко, ботаніки Ф.Я. Левина, К.П. Кулжинська, спеціалісти Р.Т. Кравченко, Медведьова, А. Порецький.

Варто зазначити, що Є.М. Лавренко, який народився 23 лютого 1900 р. в м. Чугуєві Харківської губернії в сім'ї ветеринарного лікаря, з дитячих років виявляв інтерес і любов до природи степів. Впродовж 1918–1922 рр. він навчався на фізико-математичному факультеті Харківського університету, вступив до Харківського товариства любителів природи, очолюване піонером охорони природи В.І. Талієвим. Саме учитель сприяв публікації першої статті 17-річного студента «К флоре Харьковского уезда» (1918 р.) в «Бюллетене Харьковського общества любителей природы» [10, с. 28–30]. Уже в цей період Є.М. Лавренко спеціалізувався як систематик і флорист, вивчав місцеву флору. Він описав нові таксони (*Festuca rubra var. cretacea Lawrenko* тощо), досліджував рослинність боліт Харківської губернії. Студентом він почав свій трудовий шлях у ботанічних установах, з 1921 р. займаючи посаду консерватора Гербарію Харківського ботанічного саду. У 1922 р. Є.М. Лавренко вступив до аспірантури науково-дослідної кафедри ботаніки при Харківському інституті народної освіти та продовжив вивчення української флори, здійснюючи численні польові маршрути і досліджуючи всі доступні гербарні сховища різних міст. У результаті ним було описано низку нових таксонів, виявлено нові для України види, уточнено ареали рідкісних рослин тощо. Є.М. Лавренко опублікував серію робіт про сфагнові торфовища Харківської губернії, опис цілинних степів, написав спільно з М.В. Клоковим нарис про рослинність Донбасу, підготував матеріали для ботаніко-географічного районування України, виконав опис лісів Донецького кряжу, опис рослинності Нижньодніпровських пісків тощо [8, с. 9–10]. Ці статті, прекрасно документовані багатим фактичним матеріалом, зберегли своє наукове значення до теперішнього часу.

У 1926–1927 рр. Є.М. Лавренко займав посаду завідувача Гербарію Харківського ботанічного саду. У цей період учений продовжував друкувати серії робіт з окремих флористичних і геоботанічних об'єктів, зокрема, описи нових для України і нових для науки таксонів, уточнення ареалів та екології видів, описи рослинності цілинних степів, засолених ґрунтів, боліт, пісків, результати вивчення процесів пасовищної дигресії і демуптації, вивчення ґрунтів, зв'язку геоботаніки і ґрунтознавства тощо. З 1926 р. учений розпочав публікацію низки статей з питань історії флори і рослинності та проблеми реліктів, а в 1927 р. він опублікував нарис рослинності України [8, с. 10]. Уже в цей період молодий ботанік став визнаним знавцем флори і рослинності України, завдяки чому його було запрошено до СГНКУ.

Варто зауважити, що Є.М. Лавренко тісно співпрацював з фахівцями секції ґрунтознавства СГНКУ. Впродовж 1920–1921 рр. Є.М. Лавренко та О.А. Яната взяли участь у геоботанічних дослідженнях, які разом з вивченням четвертинних відкладів були організовані секцією ґрунтознавства СГНКУ під керівництвом Г.Г. Махова. Наслідком цього стали спеціальні карти, що були схвально сприйняті на першій нараді ґрунтознавців України у квітні 1923 р., а також ґрунтова карта СРСР у масштабі 1:4200000, видана у 1925 р. за редакцією К.Д. Глінки та Л.І. Прасолова [11, с. 1471]. На основі цих же геоботанічних досліджень професора О.А. Янати та Є.М. Лавренка, а також власних, спочатку рекогносцирувальних (1906–1911 рр.), а потім планових (1914–1916 рр.) ґрунтознавчих робіт та геолого-географічних напрацювань професор О.Г. Набоких, один з фундаторів українського ґрунтознавства, та його учні професор Г.Г. Махов й приват-доцент М.П. Флеров створили першу карту ґрунтів Подільської губернії.

Секцією ґрунтознавства СГНКУ проведено комплексну роботу, що передбачалася її п'ятирічним планом з виконання ґрунтової зйомки України у триверстовому масштабі (за рахунок округів). У 1923–1926 рр. вивченням ґрунтів Луганської округи займалися Г.Г. Махов (науковий керівник робіт), Є.М. Лавренко (керівник геоботанічною частиною) як представник Ботанічного саду, працівник Геолого-Розвідкової Управи В. Крокос (відповідальний за геологічне наповнення), О.Л. Чефранов, Н.Б. Вернардер і Г.С. Гринь. Загальним позитивним висновком трирічної роботи стало розуміння, що тільки при творчому поєднанні знань докучаєвського морфолого-генетичного ґрунтознавства за рахунок польових досліджень у поєднанні з геоботанікою можна одержати достовірні результати при створенні повної об'єктивної класифікації ґрунтів краю [1, с. 270–271].

Є.М. Лавренко тісно співпрацював з керівником секції ґрунтознавства СГНКУ професором Г.Г. Маховим, який продовжив докучаєвську традицію польового обстеження ґрунтів. Останній підготував на матеріалах експедицій В.В. Докучаєва, М.О. Дімо, М.К. Клепініна, В.В. Курилова, О.Г. Набоких, Ф.І. Левченка та своїх власних карту ґрунтів України (масштаб 1:1 050 000), видану в 1926 р. секцією ґрунтознавства СГНКУ. Цього ж року Є.М. Лавренко опубліковано працю «Леса Донецького кряжу» [12, с. 49], в якій автор висловив вдячність професору Г.Г. Махову за участь у 1925 р. в експедиції з рекогносцирувальною дослідження ґрунтів Донбасу у якості ботаніка. Наступного року вченими у співпрацтві опубліковано роботу «Почвоведение и геоботаника» [13], де вперше визначено вертикальну зональність ґрунтового покриву Донецького кряжу і виділено «лісостеп» на вершинному полотні його кряжової частини. Такий висновок мав важливе практичне значення для подальшого розвитку українського ґрунтознавства. Варто зазначити, що кращий підручник того

часу з ґрунтознавства «Почвоведение» [14], що належав перу професора Д.Г. Віленського, побудований на принципі тісного поєднання природного рослинного покриву з видозмінами ґрунтів, які відкрили Г.Г. Махов і Є.М. Лавренко [15, с. 11].

У звіті СГНКУ «Коротке справоздання про діяльність Сільсько-господарського наукового комітету України за 1923–1924 операц. рік» згадується, що Є. Лавренко разом з О. Федоровським, Н. Ремезовим, М. Котовим та А. Прошкиною брав участь у діяльності Центральної станції дослідження кормових рослин з обстеження геологічної будови, ґрунтів, флори, бур'янів та шкідників, фауни території станції, що являє собою верхів'я типового лісостепового яру [16, с. 1–31].

Ботанічною секцією СГНКУ, у списках якої зазначається прізвище Є.М. Лавренка, було розпочато роботу над комплексною ботанічною працею «Флора УСРР». У 1925 р. комісією при секції в складі Д.Г. Віленського, М.І. Котова, Є.М. Лавренка, Г.Г. Махова і О.В. Фоміна було розроблено ботаніко-географічне районування, про що згадується у першому томі визначника. Напрямі завдання видання було визначено на I українській ботанічній нараді в травні 1931 р. Основною метою цього визначника було здійснення систематичного інвентарю і точного опису усіх диких, натуралізованих і адвентивних рослин, які може використати промисловість, сільське господарство і зелене будівництво. У першому томі, редактором якого був О.В. Фомін, розміщено орієнтовну для наступних ботаніко-географічних дослідів працю Є.М. Лавренка: «Характеристика ботаніко-географічних районів УРСР» [17, с. 11–33]. Саме на ній спиралися всі ботаніко-дослідники, відносячи рослини до тих чи інших регіонів країни. У 1940 р. вийшов другий том, редактором якого був Є.М. Лавренко, на той час вже доктор біологічних наук. Цей том присвячений частині односім'ядольних – порядкам *Pandanales*, *Helobiae* і *Glumiflorae* [18].

У зв'язку зі згортанням діяльності СГНКУ, опрацювання і видання «Флори УРСР» було покладено на Український інститут прикладної ботаніки (згодом – Інститут ботаніки АН УРСР), із залученням до роботи фахівців-ботаніків із Харкова, Ленінграда й Москви. Таким чином визначник вийшов у світ у двох виданнях: 1) «Флора УСРР. Визначник квіткових і вищих спорових рослин УСРР», (вийшов лише один том у 1935 р., у якому Є.М. Лавренко – заступник редактора); 2) «Флора УРСР» у 12 томах, опублікованих Інститутом ботаніки АН УРСР впродовж 1938–1965 рр. Вказане наукове видання відповідало найвищим вимогам світової систематики, у ньому було представлено величезні збірки гербаріїв України, подано систематичний інвентар і точний опис усіх диких, натуралізованих і адвентивних рослин із зазначенням їх географічного поширення, корисних технічних властивостей, харчових якостей тощо. Багатотомне видання «Флора УРСР» ілюстровано габітуальними, аналітичними рисунками.

Є.М. Лавренко постійно публікував свої праці в періодичних виданнях СГНКУ – реферати на праці Г.І. Танфільєва та А.В. Климентова у «Віснику сільськогосподарської науки» (1923; 1927 рр.), статтю «Пастбищная дигрессия на Нижнеднепровских песках в связи с задачами работ Алешковской опытной мелиоративной песчаной станции» в журналі «Сельскохозяйственное опытное дело» (1927 р.), а також роботу «Рослинність Нижнедніпровських (Олешківських) пісків та південного району, що з ними межує (по дослідженню 1925 року)» у першому випуску «Матеріалів в справі дослідження ґрунтів України», що видавалися секцією ґрунтознавства НКЗСУ–СГНКУ (1926 р.).

Станом на 1927 р. підсекція геоботаніки, спеціалістом якої був Є.М. Лавренко, підвела результати попередніх досліджень флори України, організувала ряд нових експедиційних обстежень, зокрема луків і боліт з метою їх оцінки та меліорації, склала ботаніко-географічну карту України тощо. До цієї роботи було залучено Меліозем, Окрзем, сільськогосподарську кооперативну мережу (по лінії меліорації), ботанічні установи України та сільськогосподарські школи [2, с. 120].

Підсекція геоботаніки ботанічної секції СГНКУ, на яку було покладено вивчення проблем флори, у 1927–1928 рр. разом з науково-дослідною кафедрою сільськогосподарської ботаніки мала бути реорганізована в Інститут сільськогосподарської ботаніки [2, с. 121]. У 1927 р. СГНКУ було реорганізовано у Науково-консультаційну раду (НКР), а на базі ботанічної секції в системі НКР створено Український інститут прикладної (застосовної) ботаніки та в системі НКЗС – Інститут генетики та селекції. У 1928 р. Є.М. Лавренко зайняв посаду завідувача Гербарію та Відділу геоботаніки Українського інституту прикладної ботаніки, а з 1930 р. – Секції геоботаніки Українського інституту агроґрунтознавства.

Таким чином, у зв'язку зі згортанням діяльності СГНКУ, Є.М. Лавренко припинив своє членство в його складі, однак продовжив роботу в науково-дослідних установах, які підтримували справу комітету. У 1934 р. учений перейшов на роботу в Ботанічний інститут АН СРСР (Ленінград), таким чином розгорнувши масштаб своєї діяльності. У 1935 р. Президія АН СРСР присудила йому вчений ступінь доктора біологічних наук без захисту дисертації, а з 1938 р. учений займав посаду завідувача відділу геоботаніки Ботанічного інституту АН СРСР. У 1946 р. Є.М. Лавренка обрано членом-кореспондентом АН СРСР, а в 1968 р. – академіком АН СРСР. З 1963 р. до 1973 р. він очолював Всесоюзне ботанічне товариство [8, с. 11–12]. Активна наукова і науково-організаційна діяльність ученого, його фундаментальні праці з методичних і теоретичних проблем геоботаніки, ботанічної географії та екології, що отримали визнання і поширення не тільки в нашій країні, а й за кордоном, наукове та методичне керівництво великими колективами вчених, численні учні та послідовники – все це визначило провідну роль Є.М. Лавренка у розвитку ботанічної науки країни і роль лідера у становленні та розвитку геоботаніки.

ВИСНОВКИ

Отже, у досліджуваний період, будучи молодим спеціалістом, Є.М. Лавренко зробив значний внесок у діяльність СГНКУ. На основі геоботанічних досліджень вченого у складі секції ґрунтознавства було створено низку ґрунтових карт окремих регіонів України, СРСР. Він разом із Г.Г. Маховим відкрив принцип тісного поєднання природного рослинного покриву з видозмінами ґрунтів. У складі секції ботаніки ученим було розроблено ботаніко-географічне районування, яким в подальшому керувалися ботаніки-дослідники, відносячи рослини до певних регіонів країни, а також підготовлено I том визначника «Флора УСРР». Учений неодноразово публікував результати своїх досліджень у періодичних та продовжуваних виданнях СГНКУ.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Вергунов В.А. Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки / В.А. Вергунов; УААН, ДНСГБ. – К.: Аграр. наука, 2006. – 492 с. – (Кн. 12).
2. Коваленко С.Д. Історія Ботанічної секції Сільськогосподарського наукового комітету України (1918–1927) / С.Д. Коваленко, Г.М. Красніцька; НААН, ДНСГБ; відп. ред. В.А. Вергунов. – К., 2010. – 169 с. – (Кн. 40).
3. Білоцерківська А.С. Сільське господарство України першої чверті ХХ століття та його науково-освітнє забезпечення в контексті діяльності професора А.Г. Терниченка / А.С. Білоцерківська; НАН, ДНСГБ; за наук. ред. В.А. Вергунова. – К., 2010. – 179 с. – (Кн. 42).
4. Руда О.З. Олександр Гаврилович АЛЕШО (1890–1922) – вчений та організатор української науки / О.З. Руда; НААН, ДНСГБ; за ред. В.А. Вергунова. – К., 2011. – 164 с. – (Кн. 49).
5. Сільськогосподарський науковий комітет України (1918–1927 рр.): збірник документів і матеріалів / УААН, ДНСГБ; уклад.: В.А. Вергунов, А.С. Білоцерківська, Б.К. Супіханов, С.Д. Коваленко; під заг. ред. М.В. Зубця, Ю.Ф. Мельника; наук. ред. В.А. Вергунов. – К., 2006. – 528 с.; порт., фото – (Історико-бібліографічна серія «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії»). Кн. 14)
6. Карамышева З.В. Евгению Михайловичу Лавренко 100 лет / З.В. Карамышева // Степной бюлетень. – Новосибирск: НИЦ ОИГГМ СО РАН, Издательский дом «Манускрипт», 2000. – № 6. – С. 49–51.
7. Александрова В.Д. Е.М. Лавренко: (к 70-летию со дня рождения и 50-летию научной деятельности) / В.Д. Александрова, З.В. Карамышева // Бот. журн. – 1970. – Т. 55, № 5. – С. 735–761.
8. Евгений Михайлович Лавренко. Материалы к библиографии ученых СРСР. – М.: Наука, 1974. – 111 с.
9. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України. – Ф. 166. – Оп.6. – Спр. 1270. – Арк. 83–89.
10. Лавренко Е.М. К флоре Харьковского у. / Е.М. Лавренко // Бюлл. Харьковского общества любителей природы. – 1918. – № 2–3. – С. 28–30.
11. Караваева Н.А. Мировые почвенные карты: время И.П. Герасимова и современное состояние / Н.А. Караваева, М.И. Герасимова // Почвоведение. – 2005. – №12. – С. 1469–1476.
12. Лавренко Е.М. Леса Донецкого кряжа / Е.М. Лавренко // Почвоведение. – 1926. – № 3–4. – С. 49–66.
13. Махов Г. Почвоведение и геоботаника / Г. Махов, Е. Лавренко // Почвоведение. – М.; Л.: Госиздат Главнауки, 1927. – № 1 (год узд. 22). – С. 36–62.
14. Виленский Д.Г. Почвоведение. 3-е изд., доп. – М.: Гос. учеб.-педагогич. изд-во М-ва просвещения РСФСР, 1957. – 465с.
15. Канівець В.І. Ще раз про витоки Харківської школи ґрунтознавців // Вісник Харківського національного університету ім. В.В. Докучаєва: зб. наукових праць. – Х.: 2004 – № 1 – с.11.
16. Коротке справоздання про діяльність Сільсько-господарського наукового комітету України за 1923–1924 операц. рік / Вісник сільськогосподарської науки. – 1924. – Ч. 7–9. – С. 1–31.
17. Лавренко Є.М. Характеристика ботаніко-географічних районів УСРР / Є.М. Лавренко / Флора УСРР. – К.: АН УСРР, 1936. – С. 11–33.
18. Флора УРСР / [ред. Є. М. Лавренко]. – К.: Видавництво АН УРСР, 1940. – Т. 2. – 590 с.

ASSESSING ENVIRONMENTAL HAZARDS OF CHEMICALS: THE EFFICIENT METHOD WITH HIGHER PLANTS

Sergei Ostroumov¹, Sergei Kotelevtsev²

Laboratory of Physico-Chemistry of Biomembranes, Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Doctor Science (Biology), Leading Research Scientist (Russian Federation)¹

Laboratory of Physico-Chemistry of Biomembranes, Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University, Moscow Doctor Science (Biology), Leading Research Scientist (Russian Federation)²

e-mail: ar55@yandex.ru

ABSTRACT

In order to control chemical pollution, it is necessary to know the range of potential environmental hazards of chemicals that pollute the environment. There are traditional methods for assessing the toxicity of chemicals that are based on using rats and mice as biological test-objects. These methods are useful, however there is a need for developing alternative non-animal methods. An important class of alternative non-animal methods is the bioassay methods based on phytotest with higher plants including plant seedlings. A series of the publications of the authors of this abstract was using a number of plant species to conduct this type of phytotest. Some of the higher plant species that were used in the phytotest in our previous publications: *Vigna radiata*, *Lens culinaris*, *Fagopyrum esculentum*, *Sinapis alba*, *Oryza sativa*, *Triticum aestivum*, *Cucumis sativus*, and some others. Some necessary modifications of the methods for phytotest were made by the authors in the publications mentioned below.

Keywords: environmental hazards, pollutants, bioassay, phytotoxicity, plant seedlings, toxicity assessment

РЕЗЮМЕ

Для того, чтобы контролировать химическое загрязнение, необходимо знать спектр потенциальных экологических опасностей химических веществ, которые загрязняют окружающую среду. Есть традиционные методы оценки токсичности химических веществ, которые основаны на использовании крыс и мышей в качестве биологических тест-объектов. Эти методы полезны, однако существует потребность в разработке альтернативных методов без использования животных. Важный класс альтернативных методов - методы биотестирования на основе фитотеста (phytotest) с высшими растениями, включая методы тестирования на проростках растений. Серия публикаций авторов этой статьи использовала ряд видов растений для проведения этого фитотеста. Некоторые из видов высших растений, которые были использованы в наших предыдущих публикациях: *Vigna radiata*, *Lens culinaris*, *Fagopyrum esculentum*, *Sinapis alba*, *Oryza sativa*, *Triticum aestivum*, *Cucumis sativus*, и некоторые другие.

Ключевые слова: экологическая опасность, загрязняющие вещества, биотестирование, фитотоксичность, проростки растений, оценка токсичности

INTRODUCTION

To control chemical pollution, it is necessary to know potential environmental hazards of chemicals that pollute the environment [1]. There are traditional methods for assessing the toxicity of chemicals that are based on using rats and mice as biological test-objects. These methods are useful, however there is a need for developing alternative non-animal methods. An important class of alternative non-animal methods is the bioassay that uses methods based on phytotest with plant seedlings [2-14]. These methods, together with other methods for assessment of toxicity, contributed to accumulation of data on interactions of man-made chemicals with organisms [15- 32]

Table 1

Higher plant species that were used by the authors to test chemicals (selected examples)

| Latin name | English name | References (examples, selected) |
|--------------------------------|--|---------------------------------|
| <i>Cucumis sativus</i> | cucumber | [2, 16] |
| <i>Sinapis alba</i> | white mustard | [2, 11, 16] |
| <i>Fagopyrum esculentum</i> | buckwheat | [2, 9, 10, 12, 16] |
| <i>Oryza sativa</i> | rice | [2, 3, 4, 12, 16] |
| <i>Vigna radiata</i> | mung beans | [13, 14, 16] |
| <i>Lens culinaris</i> | lentils | [13, 14, 16] |
| <i>Elodea canadensis</i> | American waterweed, Canadian waterweed | [17] |
| <i>Potamogeton crispus</i> | curled pondweed, curly-leaf pondweed | [18] |
| <i>Fontinalis antipyretica</i> | Willow moss | [19] |

Variety of plant species that were used of assessment of environmental toxicity of chemicals.

In a series of the publications of the authors of this articles, a number of plant species were used to conduct

this type of phytotest. Some of the plant species that were used belong to terrestrial agricultural plants.

The examples of some of the higher plant species that were used in the phytotest in our publications are: *Fagopyrum esculentum*, *Sinapis alba*, *Oryza sativa*, *Triticum aestivum*, *Cucumis sativus*, and some others [2-4].

Some examples of the higher plant species, with both English and Latin names, and references, are given in the Table 1.

Table 2

Some examples of studies of chemical pollutants using higher plants (terrestrial species)

| Title of the publications | Content of the publications | References |
|--|---|--|
| Problems of assessment of biological activity of xenobiotics. | An analysis of problems of bio-assay of xenobiotics and pollutants is presented. A review of author's and co-workers' previous publications on bio-testing of surfactants and pesticides is given. Several new methods and modifications of methods with use of plant seedlings are discussed. A new approach to the problem of comparison of data on assessment of biological activities of xenobiotics and pollutants is suggested. | [33, 34] |
| Assessment of biotechnological destruction of anionic surface-active substances using biotests | Water was treated / purified in a laboratory bioreactor with bacteria <i>Pseudomonas mendocina</i> . Tests: Seedlings of plants <i>Fagopyrum esculentum</i> , <i>Lepidium sativum</i> , <i>Sinapis alba</i> In order to purify polluted water containing synthetic surfactant sulphonol (0.1 g/l), <i>Pseudomonas mendocina</i> cells immobilized in a bioreactor were used. The efficiency of the processes of water purification was monitored using both bioassay and chemical method. The following three biotests were used: seedlings of plants <i>Fagopyrum esculentum</i> , <i>Lepidium sativum</i> and <i>Sinapis alba</i> . Growth of the seedlings of all the three species was strongly inhibited by the polluted water before its purification. The quality of polluted water was shown to be considerably improved after its treatment in the bioreactor according to the responses of the seedlings tested. | [35] |
| Response of seedlings of macrophytes to water pollution by macromolecular surfactant | Innovative use of rice seedlings (<i>Oryza sativa</i>). Toxic concentrations of a high molecular weight surfactant were found. At a concentration of the surfactant 0.88 mg/L, the average length of the seedlings (92 h) was 60.6% of that in the control. | [3] https://www.researchgate.net/publication/265058550 |
| Response of test-organisms to water pollution with quaternary ammonia compounds. | Discovery of toxicity of a cationic surfactant to plant seedlings of <i>Fagopyrum esculentum</i> . | [9] |
| Reaction of <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench to Pollution of Aqueous Medium with Polymeric Surfactants | Toxicity of a polymeric synthetic surfactant to plant seedlings of <i>Fagopyrum esculentum</i> | [10] |
| Use of the seedlings of rice for bioassay of the toxicity of the surfactant sulfonol | Sulfonol is one of key components of powder laundry detergents. It is the first publication that reported that sulfonol inhibited the elongation of the seedlings of <i>Oryza sativa</i> (rice). | [4] |

Some necessary modifications of the methods for phytotest were made by the authors in the publications mentioned below.

The examples of the chemicals that were tested are some pesticides, heavy metals, and detergents [2].

Some examples of specific studies of toxicity and environmental hazards of chemicals using agricultural plants as test-organisms for bioassay are presented in the Table 2 below.

The results demonstrated usefulness of these phytotests to discover and quantify toxicity (phytotoxicity) of the chemical pollutants.

It is important that this group of test-systems are alternative non-animal methods, which is of a special value when ethical and bio-ethical considerations are taken into equation. One of advantages of these methods is the fact that no animals are killed or tortured in the experiments and bioassays with plant seedlings.

Recently the authors developed new methods of bioassay using some other species of plants.

The results of the publications [2-11, 13-14, 16-19] provide a substantial addition to the results reported by other authors (e.g., [15, 20-32]).

CONCLUSIONS

Plant tests (phytotests) are an important class of efficient methods to evaluate toxicity of chemicals, which is useful to assess environmental hazards of chemical pollutants.

Tests with plant seedlings of a number of species are a useful cost-effective type of phytotests which can be used to assess environmental hazards of chemical substances that pollute aquatic environment.

When bioethics considerations (which do not approve of animal testing) are taken into consideration, plant tests provide a valuable and efficient alternative to animal toxicity testing.

REFERENCES

1. Orlov S.N., Kotelevtsev S.V., Novikov K.N., Selishcheva A.A., Akimova O.A., Ostroumov S.A. Biophysics, biochemistry, biosystem studies. Fundamental research and applications: Results and bibliography. - Moscow University Press, Moscow, 2014, 180 p. <https://www.researchgate.net/publication/265053987>;
2. Ostroumov S.A. Biological Effects of Surfactants. CRC Press. Taylor & Francis. Boca Raton, London, New York. 2006. 279 p. <https://www.researchgate.net/publication/200637626>
3. Ostroumov S.A., Semykina N.A. Response of seedlings of macrophytes to water pollution by macromolecular surfactant [translit of the Russian title: Reagirovaniye prorostkov makrofitov na zagryazneniye vodnoy sredy vysokomolekulyarnymi PAV]. Ecology (Ekologiya, published in Ekaterinburg, Russia). 1991. No. 4. P. 83-85. In Russian. Another variant of the English translation of the title: Responses of macrophytes to water pollution by a high molecular weight surfactant. <https://www.researchgate.net/publication/265058550>;
4. Ostroumov S.A., Golovko A.E. Use of rice sprouts for bioassay of the toxicity of the surfactant sulfonol. Hydrobiological Journal, 1992, Vol. 28, № 6, p. 84-88.
5. Ostroumov S.A., and Maksimov V.N., Bioassay of surfactants based on the disruption of seedling attachment to the substrate and rhizoderm root hair formation. - Biology Bulletin of the Academy of Sciences of the USSR (Biol. Bull. Acad. Sci. USSR, currently Biology Bulletin), 1992, vol. 18, no. 4, pp. 383–386. Bioassay of surfactants based on the disruption of seedling attachment to the substrate and rhizoderm root hair formation. Available from: http://www.researchgate.net/publication/265555551_Bioassay_of_surfactants_based_on_the_disruption_of_seedling_attachment_to_the_substrate_and_rhizoderm_root_hair_formation [accessed Jun 11, 2015].
6. Ostroumov S. A. Biological activity of waters polluted by surfactants. — Chemistry and Technology of Water. 1991. Vol. 13, No. 3: 270-283.
7. Ostroumov, S. A., and V. N. Maksimov (1991). A bioassay of surfactant solutions based on the disturbance of seedling adhesion to the substrate and the development of root hairs by the rhizodermis. // Izvestiya Akademii Nauk SSSR, Seriya Biologicheskaya (4): 571-575. (in Rus.)
8. Ostroumov, S. A., and V. S. Khoroshilov (1992). Biological activity of waters polluted with a liquid surfactant-containing detergent. - Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk Seriya Biologicheskaya (3): 452-458.
9. Ostroumov S. A. Response of test-organisms to water pollution with quaternary ammonia compounds. - Water Resources (USA; ISSN 0097-8078) 1992, v. 18(2) p. 171-175.
10. Ostroumov S. A., Semykina N. A. Reaction of Fagopyrum esculentum Moench to Pollution of Aqueous Medium with Polymeric Surfactants. – Russian Journal of Ecology. 1993, vol. 24; No.6, p.386 – 390.
11. Горюнова С.В., Остроумов С.А. Воздействие анионного детергента на зеленую протококковую водоросль и проростки некоторых покрытосеменных растений // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. 1986. № 7. С.84-86.
12. Остроумов С. А. Биологические эффекты при воздействии поверхностно-активных веществ на организм (Москва, МАКС-Пресс, 2001, 334 с.) Из этой книги, фрагмент главы 6, смотри онлайн: <http://pandiaweb.ru/text/79/469/43961-3.php>;
13. Поклонов В. А., Котелевцев С. В., Остроумов С. А. О воздействии детергентов на Vigna radiata и Lens culinaris в условиях биотеста // Токсикологический вестник. - 2012. - N 5. - С. 49-53.
14. Поклонов В.А., Котелевцев С.В., Остроумов С.А. Фитотоксичность синтетических моющих средств, содержащих поверхностно-активные вещества, при биотестировании на проростках растений // Успехи наук о жизни. 2013. № 6. С. 71-78.
15. Kinney C. A., Campbell B. R., Thompson R., Furlong E. T., Kolpin D. W., Burkhardt M. R., Zaugg S.D., Werner S.L., Hay A. G. (2012). Earthworm bioassays and seedling emergence for monitoring toxicity, aging and

- bioaccumulation of anthropogenic waste indicator compounds in biosolids-amended soil. *Science of the Total Environment*, 433, 507-515.
16. Остроумов С.А., Ломоченкова К.И. Фитотест и фитотоксичность синтетического моющего средства // *Black Sea Scientific Journal of Academic Research*, 2015, том 22, № 4, с. 51-58.
 17. Остроумов С.А., Соломонова Е.А. Жидкий детергент «Amway Dish Drops»: воздействие на водный макрофит *Elodea canadensis* // *Токсикологический вестник*, 2009, № 3, с.48-49.
 18. Остроумов С. А., Соломонова Е. А. Додецилсульфат натрия: воздействие на водный макрофит *Potamogeton crispus* L. // *Токсикологический вестник*. 2006. № 6. с. 24-26.
 19. Остроумов С. А., Соломонова Е.А. Синтетическое моющее средство «Аист-Универсал»: воздействие на *Fontinalis antipyretica* Hedw. // *Токсикологический вестник*. 2007. № 1, с. 40-41.
 20. Pichler, C., Filipič, M., Kundi, M., Rainer, B., Knasmueller, S., & Mišič, M. (2014). Assessment of genotoxicity and acute toxic effect of the imatinib mesylate in plant bioassays. *Chemosphere*, 115, 54-58.
 21. Abreu, M. M., Lopes, J., Santos, E. S., & Magalhães, M. C. F. (2014). Ecotoxicity evaluation of an amended soil contaminated with uranium and radium using sensitive plants. *Journal of Geochemical Exploration*, 142, 112-121.
 22. Hou, J., Liu, G. N., Xue, W., Fu, W. J., Liang, B. C., & Liu, X. H. (2014). Seed germination, root elongation, root-tip mitosis, and micronucleus induction of five crop plants exposed to chromium in fluvo-aquic soil. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 33(3), 671-676.
 23. Котелевцев С.В., Маторин Д.Н., Садчиков А.П. Экологическая токсикология и биотестирование водной среды. —Москва, Инфра-М, 2015. 286 с.
 24. Кравченко А.А., Бойченко А.П. Программно-аппаратный комплекс для газоразрядно-фотографического мониторинга растительных экосистем. // *Перспективы развития информационных технологий*. 2011. № 3-2. С. 103-107.
 25. Бойченко А.П., Кравченко А.А. Газоразрядно-цифровой электрофотоаппарат для мониторинга растительных экосистем. // *Экология и промышленность России*. 2011. № 7. С. 10-13.
 26. Дерябина Т.Д. Оценка безопасности ионов, нано и микрочастиц железа и меди в тесте прорастания семян *Triticum aestivum*. // *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2011. № 12 (131). С. 386-389.
 27. Васильев А.В., Заболотских В.В., Танких С.Н. Экспресс-диагностика токсичности почв, загрязнённых нефтепродуктами. // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2012. Т. 14. № 1-3. С. 734-738.
 28. Калинин Н.М., Березина Н.А., Сидорова А.И., Белкина Н.А., Морозов А.К. Биотестирование токсичности донных отложений крупных водоемов северо-запада России с использованием ракообразных. // *Водные ресурсы*. 2013. Т. 40. № 6. С. 612.
 29. Лисовицкая О.В., Терехова В.А. Фитотестирование: основные подходы, проблемы лабораторного метода и современные решения // *Доклады по экологическому почвоведению*. 2010. Т. 1. № 13. С. 1-18.
 30. Блинова З.П. Биотестирование почвенного покрова городских территорий с использованием проростков *Raphanus sativus* // *Вестник Московского государственного областного университета*. Серия: Естественные науки. 2014. № 1. С. 18-23.
 31. Фитотест, фитотестирование, фитотоксичность, http://5bio5.blogspot.com/2014/12/blog-post_43.html (последний просмотр 26.10.2015).
 32. Биотестирование химических веществ на проростках растений. <https://www.researchgate.net/publication/273261107>; (последний просмотр 26.10.2015).
 33. Ostroumov, S.A. Problems of assessment of biological activity of xenobiotics. *Moscow University Biological Sciences Bulletin*, 1990, v. 45 (2): p. 26-32; [New York, N.Y. : Allerton Press]. <http://www.nal.usda.gov/wqic/Bibliographies/qb9405.html>
 34. Ostroumov, S.A. Studies of problems of assessment of biological activities of xenobiotics. *Vestnik Moskovskogo Universiteta, Seriya 16 (Biologiya) [Vestn. Mosk. Univ., Ser. 16 (Biol.)]*. Vol. 16, no. 2, pp. 27-34. 1990.
 35. Ostroumov S.A., Samoilenko L.S. Assessment of biotechnological destruction of anionic surface-active substances using biotests // *Moscow University Biological Sciences Bulletin*. Vol.45. No.3. P.72-76. (Publisher: Allerton Press, Inc.; ISSN 0096-3925).

NATURE CONSERVATION AND BIODIVERSITY PROTECTION IN AQUATIC HABITATS: DEVELOPING A NEW SYSTEM OF PRINCIPLES

Ostroumov Sergei Andreevich

M.V. Lomonosov Moscow State University, Faculty of Biology, Doctor in Medical Science, Leading Researcher
(Russian Federation)

e-mail: ar55@yandex.ru

ABSTRACT

A new aspect of conservation biology and protection of environment was revisited and analyzed in this article. A new system of principles to protect aquatic habitats and biodiversity of aquatic ecosystems (water bodies and streams) was formulated. In the article, it is proposed to establish a special type of reserves. The author named these reserves malacological or hydrobiological reserves. One of the main functions of the malacological or hydrobiological reserves is to protect the healthy level of function of aquatic organisms toward water self-purification. To do so, it is necessary to maintain the healthy level of function of many populations of aquatic organisms, including filter-feeders.

Keywords: nature conservation, protection of environment, biodiversity protection, aquatic habitats, water bodies, streams, aquatic ecosystems, filter-feeders, bivalve mollusks, water filtration, water self-purification, nature reserves.

РЕЗЮМЕ

В этой статье проанализированы новые аспекты охраны природы в приложении к проблеме охраны водных экосистем. Сформулирована новая система принципов защиты среды обитания и биоразнообразия водных организмов в экосистемах водоемов и водотоков. В статье предлагается создать заповедники нового типа. Автор назвал эти заповедники малакологическими или гидробиологическими заповедниками. Одной из основных функций малакологических или гидробиологических заповедников должно стать сохранение должного уровня функциональной активности водных организмов по самоочищению воды. Чтобы сделать это, необходимо поддерживать на достаточно высоком уровне функционирование многих популяций водных организмов, в том числе организмов-фильтраторов.

Ключевые слова: фильтраторы, двустворчатые моллюски, фильтрация воды, самоочищение воды, заповедники, охрана природы, защита окружающей среды, сохранение биоразнообразия, водные местообитания, водоемы, водотоки, водные экосистемы.

INTRODUCTION

Nature conservation and protection of biodiversity is a serious challenge with many aspects [1-16].

Creation of a system of protected areas with a variety of terrestrial and aquatic ecosystems is an essential component of biodiversity conservation [1].

Protection of aquatic habitats is an important part of protection of biodiversity of aquatic organisms. To protect aquatic habitats, it is necessary to maintain high level of water quality. Water quality includes many parameters, one of them is the suspended particles.

Studies by many authors [2-4] and our own works [6, 7] showed that the aquatic organisms, namely invertebrates that are filter-feeders, play an important role in elimination of suspended particles from water, which is one of aspects of biological self-purification of water [17-23]. Therefore, filter-feeders help to maintain habitats for other species in aquatic ecosystems. This implies that the problem of conservation of the filtration function in the populations of filter-feeders should be properly taken into account when developing the system of conservation of terrestrial and aquatic areas [16].

The goal of this work was to formulate and substantiate the suggestion that the system of protected terrestrial and aquatic areas should be supplemented by sites intended to conserve the filtration function of filter-feeding aquatic organisms (filter-feeders of zoobenthos and plankton). An additional goal of this work was to formulate and substantiate the system of basic principles and conditions of their protection.

Emphasis should be placed on the following aspects of this problem: the state of the population of filter-feeders (bivalve mollusks, in particular); the factors making it necessary to protect populations of filter-feeders; and basic requirements for the conditions of their protection.

The state of the populations of filter-feeders (as exemplified by bivalve mollusks).

Some species of bivalve mollusks are included in the Red Data Books of Russian Federation (34 taxa, in 2000) [8] and some other states of the former Soviet Union. In the North America and Western Europe, many populations of bivalve mollusks are also endangered and included in the IUCN Invertebrate Red Data Book [9].

In many aquatic ecosystems, there is a trend toward a decrease in the populations and biomass of bivalve mollusks at polluted sites. This concerns both freshwater [7] and marine [4] ecosystems.

The state of filter-feeding aquatic invertebrate organisms should be taken into account in the context of the

general state of aquatic ecosystems.

Even in some reserves, the state of many aquatic ecosystems is far from satisfactory. Using the methods based on the morphometric characteristics of aquatic organisms such as the roach (*Rutilus rutilus*) and the lake frog (*Rana ridibunda*), it has been shown that the state of aquatic ecosystems in the Voronezhskii State Natural Reserve is unsatisfactory [10]. The state of aquatic ecosystems was also found to be unsatisfactory in many places outside state natural reserves: the town of Voronezh, Lake Kostomukhinskoe (Karelia), a lake in the Zheleznogorsk raion of the Kursk oblast, etc. [10].

Factors making it necessary to protect populations of filter-feeders. There are several factors making it necessary to protect populations of filter-feeders (including bivalve mollusks), including:

1. conservation of the gene pool as a part of biodiversity;
2. conservation of the gene pool as a resource for aquaculture (aqua-farming);
3. protection of the natural ecological mechanism of water self-purification in natural water bodies and streams.

Various aspects of conservation of the gene pool were considered in the preceding works on the general problems of conservation of biodiversity [11, 12] and more specific problems of conservation of invertebrates [9].

Let us consider the third factor in more detail. The role of invertebrates in water self-purification in water bodies and streams was studied in detail (for review, see [2–7, 13–15; 17–23]). The whole volume of water in many large aquatic ecosystems is being filtrated by bivalve mollusks within the time interval from 0.7 day (South San Francisco Bay, U.S.A.) to 25 days (Narragansett Bay, U.S.A.) [5]. Within one year, marine bivalve mollusks are capable of eliminating, from water column above 1 m² of bottom surface, the amount of carbon ranging from 4.9 to 263 g [5]. The importance of the general filtration activity of mollusk populations is illustrated by the data shown in Table 1.

Table 1

Total filtration activity of populations of filter-feeding mollusks (data of many authors who were cited in [5, 7])

| Location of the study | Parameter that characterizes the filtration activity of filter-feeding mollusks | Numerical value, days, or m ³ per day |
|---|---|--|
| Bay of Brest, France | Time of filtration of the entire volume of the bay | 2.8 days |
| Oosterschelde estuary, The Netherlands | Time of filtration of the entire volume of the estuary | 3.7 days |
| West Wadden Sea | Time of filtration of the entire volume | 5.8 days |
| East Wadden Sea | Time of filtration of the entire volume | 2.1 days |
| Rivers of North America | Filtration volume of the water column above 1 m ² of bottom surface | 0.3–10 m ³ per day |
| Various marine ecosystems of Western Europe | Filtration volume of the water column above 1 m ² of bottom surface | 1–10 m ³ per day |

Filter-feeders contribute to regulation of plankton populations, purification of water, and reduction in the concentration of suspended particles in water. Therefore, the processes mediated by filter-feeders are important for the formation and maintenance of the entire ecosystem [13, 14]. Given the importance of the filtration activity of filter-feeders, this can be regarded as an essential function of the population of these invertebrates and an essential component of structural and functional organization of the corresponding aquatic biological communities and ecosystems.

A decrease in the overall filtration activity of filter-feeders (e.g., as a result of reduction of the total biomass of mollusk populations or inhibition of the activity of individual mollusks, see Table 2) poses an environmental hazard of suppression of the processes of self-purification of water [15].

Table 2

Effect on the efficiency of elimination of suspended particles from water as a result of pollution-induced decrease in filtration activity [7]

| Mollusk species | Substance that was tested* | Concentration of the substance | Effect on the efficiency of elimination (EEE) ** |
|---|----------------------------|--------------------------------|--|
| <i>Unio tumidus</i> (freshwater mussels) | SWM1 | 50 mg/l | 112.2–186.7 |
| <i>Mytilus galloprovincialis</i> (marine mussels) | SWM2, | 20 mg/l | 127.7–276.4 |
| <i>Crassostrea gigas</i> (oysters) | SWM3, | 30 mg/l | 153.2–10800 |
| <i>Crassostrea gigas</i> (oysters) | SWM4, | 20 mg/l | 153.4–261.7 |
| <i>Crassostrea gigas</i> (oysters) | SWM5, | 1 mg/l | 121.0–200 |

* SWM1 is the laundry detergent (synthetic washing mixture) OMO; SWM2 is the laundry detergent (synthetic washing mixture) IXI; SWM3 is laundry detergent (synthetic washing mixture) Deni Automate; SWM4 is the laundry detergent (synthetic washing mixture) Lanza; SWM5 is the laundry detergent (synthetic washing mixture) Vesna-Delicate.

** EEE is the effect on the efficiency of elimination [7], a special parameter that quantitatively measure the efficiency of water filtration by filter-feeders which eliminate suspended particles in water column. This parameter was proposed in previous publications of the author [7].

Therefore, not only the biodiversity, but also the abundance of bivalve mollusks and other filter-feeders of zoobenthos, should be a subject of nature conservation.

The recommendation is that malacological and hydrobiological reserves be organized, with a special function. Their function is to protect the populations of filter-feeders, and the functional activity of these populations [16].

Principles of nature conservation conditions in malacological and hydrobiological reserves. The current state of knowledge about ecology of aquatic systems and organisms suggests that the principles summarized in Table 3 should be taken as basic principles of nature conservation conditions in malacological and hydrobiological reserves. Although a complete implementation of these principles may be impracticable, it is necessary, from the ecological point of view to set them as a goal to be approached as close as possible.

Principle 1. Protection of a complete set of species in the aquatic ecosystem. Conservation of as complete a set of species of the aquatic ecosystem as possible is the most general rule of long-term conservation of ecosystems. This principle is based on the whole sum of knowledge about the interspecies relationships in ecosystems that are important to maintain the ecosystem stability for long time [11, 12].

Principle 2. Protection of the functional activity of organisms of populations of filter-feeders. Conservation of functional activity of the organisms in the populations is an essential factor required to maintain the water self-purification capacity of ecosystem at a sufficiently high level [13–15]. As shown earlier, at least 19 processes are required to conserve the water self-purification capacity of ecosystems. Of these 19 processes, at least 5–6 are biological, and they are provided by the functional activity of major groups of aquatic organisms [6, 7, 13, 14], including filter-feeders [2–7]. Imbalance of these processes (inhibition of the filtration activity of aquatic invertebrates, in particular) imposes an environmental hazard of deterioration of water quality and loss of habitats of endangered species.

Principle 3. Maintenance of the sufficient level of the biomass and productivity of aquatic organisms, especially the organisms that are involved in water self-purification. Conservation of biomass and productivity of aquatic communities and populations of aquatic organisms is an absolutely necessary condition for implementation of Principle 2 (see above). In the case of reduction of the biomass of filter-feeders (e.g., bivalve mollusks), there is a corresponding decrease in the overall volume of water filtrated by these organisms per unit time. These organisms, in this case, are unable to provide the a complete elimination of suspended particles from water, thereby posing the environmental hazard of deterioration of water quality in the ecosystem.

Principle 4. Conservation of the populations of other organisms (including populations living outside the conservation area) that determine the survival rate and life cycle of the protected aquatic organisms is a necessary condition for conservation of the aquatic organisms that are protected. For example, the life cycles of many freshwater mollusks include the stage of glochidia, which grow on fish gills. Therefore, conservation of fish population is a necessary condition of survival of these mollusks [15]. However, because of the high mobility, the areas of fish populations may exceed the borders of malacological and hydrobiological reserves. The fish populations should be protected within the entire area occupied by the population (or in the maximum possible part of it), including zones located outside malacological reserves.

Principle 5. Maintaining nature conservation conditions within water catchment areas and rivers upstream of the reserve site is also very important, because this determines the water quality in the aquatic ecosystem to be protected. Pesticides, fertilizers, and soil erosion in water catchment areas exert negative effects on water quality.

The considerations above made the author recommend the list of principles that is presented in Table 3.

Although the principles discussed above are not new, their combined and systemic application is related to new approaches to the problem of biodiversity conservation. The following aspects of the problem should be particularly noted in this context. The conventional approach to the problem of biodiversity conservation requires conservation of living organisms as species. The main goal of conservation is believed to be attained if a population of the species of interest is maintained in a viable state, even if the size of the population is reduced. In this work, I propose to supplement this condition with the five additional principles. For example, the maximum possible conservation of the functional activity (Principle 2) and biomass (Principle 3) of populations of endangered species of filter-feeders are proposed to be taken into account as goals of environment conservation. In addition, Principles 4 and 5 are suggested to be specific features of conservation of endangered aquatic organisms and aquatic ecosystems.

Significant investments are required to implement these principles. In my opinion, organizations interested in large volumes of clean and pure water could be a potential source of funding of nature conservation measures in malacological and hydrobiological reserves. Aquatic organisms, including filter-feeders, contribute to maintenance of water quality at a certain level [15].

Table 3

Recommended principles of nature conservation conditions in malacological and hydrobiological reserves

| No. | Principle (requirement for aquatic organisms conservation conditions) | Brief substantiation, arguments in support of the principle formulated in the left column of the table |
|-----|---|---|
| 1 | Conservation of the whole set or the maximum possible number of species of aquatic ecosystem | Interspecies interactions in ecosystems are so vital that this is a necessary condition for a long-term conservation of the most important groups of aquatic organisms |
| 2 | Conservation of filtration activity of organisms and populations of filter-feeders | Filtration activity of filter-feeders was found to play a significant role in elimination of suspended particles and water purification [2–7, 13–15] |
| 3 | Conservation of biomass and productivity of aquatic communities and populations of aquatic organisms | This is an absolutely necessary condition for implementation of the principle mentioned above |
| 4 | Conservation of populations of other organisms including populations which may live outside the area of the reserve), which determine the survival rate and life cycle of protected aquatic organisms | Certain aquatic organisms during their life cycle depend on populations of other organisms (including populations that may live outside the protected area) (see the text and [15]) |
| 5 | Maintaining nature conservation conditions within the water catchment areas and rivers pstream of the reserve site | Water quality in protected area depends on the degree of pollution and erosion of the water catchment area; water quality in rivers also depends on the state of the river sites located upstream |

Deterioration of water quality certainly increases the cost of water treatment in industrial water supply systems. Deterioration of the quality of natural water entering the water scoop system causes instability of water supply and increases the cost of water treatment. Therefore, consumers of clean and pure water should be interested in the support of malacological and hydrobiological reserves of that type, because, in addition to conservation of endangered species of filter feeders, these reserves maintain the filtration activity of the species at the level providing a sufficiently high quality of water.

Detailed analysis of terminological aspects of this problem is beyond the scope of the present work. In my opinion, such terms as malacological reserve, hydrobiological reserve, refugium, conservation zone, sanctuary, protected zone, etc. can be used in the literature. Other terms can also be suggested to designate the protected areas of the types discussed above in this work.

CONCLUSIONS

1. This article suggests that the current system of protected terrestrial and water areas should be supplemented with special sites intended to protect populations of filter-feeding organisms. In addition to the traditional ways of biodiversity conservation, these populations and their functional activity (water filtration) should be protected because they fulfill a very important ecological function of water filtration and purification.

2. The system of five principles (see Table 3) is proposed to provide an ecological basis of the environment conservation conditions at these sites (malacological and hydrobiological reserves).

ACKNOWLEDGMENTS

I am grateful to V.V. Malakhov, A.V. Yablokov, and other researchers at Moscow State University and Russian Academy of Sciences for stimulating discussion and valuable criticism. I am grateful to my colleagues from the Institute of Marine Biological Research (former Institute of Biology of Southern Seas), G.E. Shulman, G.A. Finenko, Z.A. Romanova, A.V. Pirkova, V.I. Kholodov, and A.Ya. Stolbov; members of ASLO, NABS; as well as J. Widdows and N. Walz, and all others who offered critical discussion, help, and advice. I thank A.F. Alimov for stimulating criticism and O.S. Ostroumov for assistance.

This study was partly supported by the Open Society Support Foundation (grant RSS no. 1306/1999).

REFERENCES

1. Sokolov, V.E., Filonov, K.P., Nukhimovskaya, Yu.D., and Shadrina, G.D., *Ekologiya, zapovednykh territorii Rossii* (Ecology of Protected Areas in Russia), Moscow: Yanus-K, 1997.
2. Alimov, A.F., *Funktsional'naya ekologiya presnovodnykh dvustvorchatykh mollyuskov* (Functional Ecology of Freshwater Bivalves), Leningrad: Nauka, 1981.
3. Sushchenya, L.M., *Kolichestvennye zakonomernosti pitaniya rakoobraznykh* (Quantitative Patterns of Feeding in Crustaceans), Minsk: Nauka i Tekhnika, 1975.

4. Shulman, G.E. and Finenko, G.A., Bioenergetika gidrobiontov (Bioenergetics of Hydrobiont), Kiev: Naukova Dumka, 1990.
5. Dame, R.F., Ecology of Marine Bivalves, Boca Raton: CRC, 1996.
6. Ostroumov, S.A., Biologicheskie efekty poverkhnostnoaktivnykh veshchestv v svyazi s antropogennymi vozdeistviyami na biosferu (Biological Effects of Surfactants as Related to the Anthropogenic Impact on the Biosphere), Moscow: MAKS, 2000.
7. Ostroumov, S.A., Biological Effects of Surfactants as Related to the Anthropogenic Impact on Organisms, Doctoral (Biol.) Dissertation, Moscow: Mosk. Gos. Univ., 2000.
8. Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (Red Data Book of the Russian Federation), Moscow, 2000.
9. The IUCN Invertebrate Red Data Book, Gland: IUCN, 1983.
10. Zakharov, V.M. and Chubinishvili, A.G., Monitoring zdorov'ya sredy na okhranyaemykh prirodnykh territoriyakh (Monitoring of Environment Health in Protected Natural Areas), Moscow: Tsentr Ekologicheskoi Politiki Rossii, 2001.
11. Yablokov, A.V. and Ostroumov, S.A., Urovni okhrany zhivoi prirody (Levels of Nature Protection), Moscow: Nauka, 1985. <https://www.researchgate.net/publication/259894148>;
12. Yablokov, A.V. and Ostroumov, S.A., Conservation of Living Nature and Resources: Problems, Trends and Prospects, Berlin: Springer, 1991. <https://www.researchgate.net/publication/200637738>;
13. Ostroumov, S.A., (Остроумов С.А.) Концепция водной биоты как лабильного и уязвимого звена системы самоочищения вод // Доклады академии наук, 2000, vol. 372, №2, pp 279-282.
14. Остроумов С.А. Ostroumov, S.A., Водная экосистема: крупноразмерный диверсифицированный биореактор с функцией самоочищения воды // Доклады академии наук, 2000, vol. 374, no. 3, pp. 427–429. <https://www.researchgate.net/publication/265382167>;
15. Остроумов С.А. Сохранение биоразнообразия и качество воды: роль обратных связей в экосистемах. // Доклады академии наук, 2002, vol. 382, no.1, pp. 138–141. <https://www.researchgate.net/publication/282858218>;
16. Ostroumov, S.A., System of principles for conservation of the biogeocenotic function and the biodiversity of filter-feeders.// Doklady Biological Sciences, Vol. 383, 2002, pp. 147–150.
17. Ostroumov S.A. Biological Effects of Surfactants. CRC Press. Taylor & Francis. Boca Raton, London, New York. 2006. 279 p., <https://www.researchgate.net/publication/200637626>;
18. Ostroumov S. A. The Concept of Aquatic Biota as a Labile and Vulnerable Component of the Water Self-Purification System.// Doklady Biological Sciences, 2000, 372: 286–289.
19. Ostroumov, S.A., An aquatic ecosystem: a large-scale diversified bioreactor with a water self-purification function. // Doklady Biological Sciences, 2000. Vol. 374, P. 514-516. <https://www.researchgate.net/publication/215907363>;
20. Ostroumov, S.A., Biodiversity Protection and Quality of Water: The Role of Feedbacks in Ecosystems. // Doklady Biological Sciences, 2002, Vol. 382, pp. 18–21. <https://www.researchgate.net/publication/259497389>;
21. Ostroumov S.A. Aquatic ecosystem service: improving water quality. Multifunctional role of the biota in water self-purification in marine and freshwater ecosystems // The Caucasus. – 2015. – Том 7. – № 1. – С. 38-41.
22. Ostroumov S.A., Miron A.A., Kotelevtsev S.V., Ermakov V.V., Shestakova T.V., Tropin I.V., Krupina M.V., Nagdaliev F.F., Toderas I.K. Fundamental role of biological factors in aquatic ecosystem function: improving water quality // Bulletin of the Academy of Sciences of Moldova. Life Sciences – 2015. – Том 1. – № 325. – С. 17-28.
23. Остроумов С.А. Новые факты о биотическом самоочищении воды и нормирование нагрузок токсикантов на водные системы // Биогеохимия техногенеза и современные проблемы геохимической экологии. – 2015. – Том 2. – С. 8-10.

LOSS AVERSION AND AN EQUITY RISK PREMIUM IN EMERGING MARKETS

Myroslava Kushnir
NAS Institute of regional researches, PhD Student (Ukraine)
e-mail: mlipych@ukr.net

ABSTRACT

In the paper it was provided an explanation to the equity risk premium in emerging and developed markets. The research is based on the Capital asset pricing model under Prospect theory. The gains and losses were present in terms of stock market returns. The model presents the relationship between the loss aversion degree and the equilibrium market price of risk. We applied the model in an empirical data of developed and emerging markets. It was found that the emerging markets have higher loss aversion in the research period. This fact was the reason of the higher equity risk premium in these markets.

Keywords: mean-variance asset pricing, Prospect theory; loss aversion; equity risk premium.

РЕЗЮМЕ

У роботі запропоновано пояснення премії за ризик на розвинутих ринках та ринках, що розвиваються. Дослідження базувалося на принципах моделі оцінки капітальних активів під впливом теорії перспектив. Вигоди та втрати теорії перспектив були представлені як дохідності на фондовому ринку. У моделі досліджено зв'язок між рівнем страху втрат та премією за ризик. Автором було застосовано модель щодо даних премії за ризик на ринках, що розвиваються та розвинених ринках. Було виявлено, що інвестори на ринках, що розвиваються, мають вищий рівень страху втрат, що зумовлює вищу премію за ризик на цих ринках.

Ключові слова: моделі ціноутворення дохідності-ризик, теорія перспектив, страх втрат, премія за ризик.

РЕЗЮМЕ

В работе предложено объяснение премии за риск на развитых рынках и рынках развивающихся стран. Исследование базировалось на принципах модели оценки капитальных активов под влиянием теории перспектив. Выгоды и потери теории перспектив были представлены как доходности на фондовом рынке. В модели исследована связь между уровнем страха потерь и премией за риск. Автором была применена модель по данным премии за риск на развивающихся рынках и развитых рынках. Было обнаружено, что инвесторы на развивающихся рынках, имеют более высокий уровень страха потери, что приводит высшую премию за риск на этих рынках.

Ключевые слова: модели ценообразования доходности-риска, теория перспектив, страх потери, премия за риск.

INTRODUCTION

Mean-variance approach to asset pricing is one of the most robust on the financial theory. Despite theoretical discussions, it is still widely used by academics and practitioners in the developed and emerging markets. The model is usually criticized because of the assumptions of a normal return distribution and the investor's expected utility function maximization. It was find empirically that the return distributions are more peaked and have heavier tails than the normal distribution has [12]. The investors' behavior is better describe with Prospect theory but not expected utility theory [14].

The Prospect theory gives several challenges for mean-variance approach. First of all, investors maximize a value function, which is defined on change on wealth rather than on total wealth. Second, the S-shaped value function has a risk-seeking segment, which is steeper than the risk aversion segment, implying loss aversion. Loss aversion is define as an increased sensitivity to losses relative to gains. This means that people fill more regret losing the sum than enjoy winning the same sum. Third, people employ cumulative decision weights and transformed distribution [14].

Recently Professor H. Levy (2012) has proved that the economic loss of applying the mean-variance rule when normality is reject is negligible. Moreover, when diversification is allowed mean-variance analyze is consistent with Prospect theory. H. Levy has made the supposition that the equilibrium price of risk may be different in different countries and times because of the value function parameters, such as loss aversion and risk attitude [16]. To test this supposition we will study the equity risk premium in emerging and developed markets in different times with Capital asset pricing model under Prospect theory. It is assume that the loss aversion in the emerging markets is higher than in developed markets, so the equity premium should also be higher.

LITERATURE REVIEW

The equity premium puzzle is widely discussed in the financial literature. Mehra (2003) realized that the historical equity premium in the U.S. was much larger than could be explained as a risk premium on the basis of

standard theory [17]. Fama (1997), Dimson, Marsh and Staunton (2003) proved the robustness of the puzzle to other developed countries [10, 13]. Bernartzi and Thaler (1995) claim that higher equity risk premium is a necessary condition to induce agents to invest into the stock markets [4].

In the emerging markets equity risk premium is even higher than in developed markets. Barry, Peavy and Rodriguez (1997) have shown that investing in emerging markets the one gets higher return on the same variance [3]. These papers give the explanation that investors are compensated for bearing the country risks in terms of higher average returns and a low correlation with developed markets.

To explain the equity risk premium researchers were concentrated on modifications of the neoclassical models with alternative assumptions about preferences, market imperfections and probability distribution (Kocherlakota (1996), Cochrane (1999), Mehra (2003) [9, 15, 17].

Currently the financial scientist focused on adaptation the prospect theory into the asset pricing models. Barberis (2001) investigated the trade volume on the stock market under prospect theory assumption [2]. Berkelaar (2004) analyzed the investment periods for the investors with different loss aversion level [5]. Bernartzi and Thaler (1995) proved that investors with value function review their portfolio annually. These cause underinvesting in stocks despite its high equity premium [4].

The implications of Prospect theory to portfolio theory are developed by H. Levy (2012). The scientist proved that under assumption of normal return distribution the mean-variance approach was still robust for investors with prospect theory preferences. H. Levy constructed the theoretical model relationship between the degree of loss aversion, the concavity/convexity of the value function, and the equilibrium market price of risk. It was realized that loss aversion level explains the equity risk premium in developed markets [16].

In this paper we provide the extension of the researches to realize the influence of the loss aversion level to the equity premium in the emerging markets.

VALUE FUNCTION PARAMETERS AND THE MARKET PRICE OF RISK

Prospect theory applies that investor under uncertainty maximize the expected value function, which has form:

$$V(x) = \begin{cases} x^\alpha, & \text{if } x \geq 0, \\ -\lambda(-x)^\beta, & \text{if } x < 0 \end{cases} \quad (1)$$

where x – change in wealth relative to the reference point, λ - loss aversion coefficient, α i β - concavity/convexity parameters.

D. Kahneman and A. Tverski (1992) experimentally estimated α i β parameters that were equal to 0,88 [14]. The results of other researches varies from 0,37 to 0,96 because of differences in estimation methods [1, 8]. The crucial role plays the equivalence of the coefficients. H. Levy (2012) has proved that it is the necessary condition for the value function consistency. It is the only case when investor expresses the required aversion to fair symmetric bets [16].

The quantitative estimation of loss aversion also differs upon scientists because of the disagreement in loss aversion definition. In the table 1 it is presented the overview of loss aversion coefficients in different research papers. The estimated values for the loss aversion coefficient are difficult to compare because of the different assumptions and definitions used. Some studies reported median values and the others mean values. For research purposes we will use Abdellaoui, Bleichrodt, and Paraschiv (2007) results because their nonparametric measurement method doesn't need assumptions about the shape of utility or probability weighting [1].

Table 1

Estimates of the Loss Aversion Coefficient

| Study | Definition | Domain | Estimates |
|---|-------------------|--------|-------------|
| Tversky and Kahneman (1992) [14] | $-V(-1)/V(1)$ | Money | 2.25 |
| Bleichrodt et al. (2007) [6] | $-V(-x)/V(x)$ | Health | 1.53-2.13 |
| Abdellaoui, Bleichrodt, and Paraschiv(2007) [1] | $V'(-x)/V'(x)$ | Money | 1.72; 2.15* |
| | $V_1'(0)/V_1'(0)$ | | 1.53; 2.02* |
| Booij and van de Kuilen (2006) [7] | $V_1'(0)/V_1'(0)$ | Money | 2.52; 4.99* |
| | | | 1.79* |

*denotes a mean value. Otherwise it is a median value.

To study the impact of loss aversion on the emerging markets let us consider the equilibrium prices model, that was adapted to the Prospect theory conditions by H. Levy (2012) [16]. The value function was formulated using the experiments with expected amount of money. But in the stock market gains and losses are expressed with returns. So, to implement the value function to the stock market it was proposed to specify the returns as changes in wealth in dollar terms.

Let W_0 denote the initial wealth. Suppose there are two assets in the market: riskless with yield r and risky

(market portfolio) with excess return \tilde{R} . The representative point for investor is the wealth invested in riskless asset $W_0^*(1+r)$. When a proportion invested in the market portfolio is z , and the proportion invested in riskless asset is $(1-z)$, then the future wealth is given by:

$$\tilde{W}_1 = W_0(1-z)(1+r) + W_0z(1+r+\tilde{R}) \quad (2)$$

So, the change in wealth (\tilde{x}) in dollar terms can be expressed with equation:

$$\tilde{x} \equiv \tilde{W}_1 - W_0(1+r) = W_0z\tilde{R} \quad (3)$$

The change in wealth is a function of the initial wealth W_0 in the stock market in contradistinction to the classic prospect theories postulates.

The value function for the stock market with risk and riskless asset will be:

$$V = \begin{cases} (W_0z\tilde{R})^\alpha, & \text{if } \tilde{R} \geq 0, \\ -\lambda(-W_0z\tilde{R})^\beta & \text{if } \tilde{R} < 0 \end{cases} \quad (4)$$

The expected value function with the return distribution $f(R)$ can be rewritten as:

$$EV = \int_0^\infty (W_0z\tilde{R})^\alpha f(R)dR - \lambda \int_{-\infty}^0 (-W_0z\tilde{R})^\beta f(R)dR. \quad (5)$$

The equality assumption for the parameters $\alpha = \beta$ simplify the expected value function:

$$EV = z^\alpha W_0^\alpha \left[\int_0^\infty \tilde{R}^\alpha f(R)dR - \lambda \int_{-\infty}^0 (-\tilde{R})^\alpha f(R)dR \right]. \quad (6)$$

When concavity parameters are equal, the initial wealth does not affect the optimal investment proportion in the risky asset. This conclusion is supported with the empirical results H. Levy (2012) [16].

To maximize the value function investor should invest all the wealth in the risky assets, if the term in the square brackets is positive. If the term is negative, the optimal investment proportion in risky asset is zero. So, the diversification principles with the Prospect theory framework differ a lot from the diversification with the classic Expected Utility postulations. A little change in the return distribution leads to the shift from the total investment in one asset to another. The only point, where the proportion of the risky investments is finite and positive is the crossover point, where the square brackets condition of equation (6) becomes zero. So this is the equilibrium price point:

$$\int_0^\infty \tilde{R}^\alpha f(R)dR - \lambda \int_{-\infty}^0 (-\tilde{R})^\alpha f(R)dR = 0 \quad (7)$$

The process of the equilibrium price formation looks as so. Let the distribution of returns stimulates to invest all the wealth in risky asset. This will lead to the price increasing and the expected returns decreasing to the crossover point, in which investors are not interested any more to shift their wealth from one asset to another. Thus, the market equilibrium is reached only in the crossover point.

If the return distribution can be determined by its mean and standard deviation (the uniform, normal, lognormal and logistic distributions) it is possible to estimate the equilibrium risk-return relation solving the (7) equation.

For the normal distribution assumption the point for equilibrium price is:

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \int_0^\infty e^{-[(\mu-\tilde{R})^2/2\sigma^2]} \tilde{R}^\alpha dR = \lambda \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \int_{-\infty}^0 e^{-[(\mu-\tilde{R})^2/2\sigma^2]} (-\tilde{R})^\alpha dR \quad (8)$$

It is presented the equilibrium relations between the excess return and the standard deviation for the different parameters of the value function (figure 1). This relation was estimated with the uniform distribution assumption using the (7) equation. It was realized that the loss aversion λ parameter has a great impact on the equilibrium price of risk. But the equilibrium price line doesn't change much because of the change in the value function parameter α . This result is robust for the uniform, normal, lognormal and logistic distributions [16].

For each symmetric distribution the relation between the excess return and standard deviation is linear. The straight line represents the set of all possible market equilibrium. The slope of the equilibrium line determines by the parameters of the investor value function, such as λ i α . If there are any fundamental changes, the equilibrium point will change only on the same line.

EMPIRICAL ANALYSIS

To study the equilibrium relations between the excess return and the standard deviation for the developed and emerging markets it is necessary to use the same research period and research method. The complex study of the equity risk premium was presented by Donadelli and Proserpi (2012) [11]. For the research purpose we will apply their estimation data. It was used the Morgan Stanley Capital International (MSCI) Total Return Index. All returns were monthly returns denominated in US dollars. The proxy for risk-free rate was the one-month Treasury Bill rate.

The Morgan Stanley classifies the markets on developed, emerging and frontier with capitalization, liquidity and infrastructure criteria. For the developed markets we restrict our analysis to the G7 members (Canada, France, Germany, United Kingdom, United States, Japan and Italy), as the largest world's economies. The list of emerging markets includes 13 economics (China, Argentina, Egypt, Czech Republic, India, Brazil, Morocco, Poland, Indonesia, Mexico, South Africa, Russia, Ukraine). Despite the equity market data for developed markets are available from

December 1969; the equity data for all emerging countries is open only from January 2000. So, to use the same study period we will analyze the data from January 2000.

In Table 1 it is presented the estimation results of equity risk premium for developed and emerging markets (Jan 2000 – Dec 2010). The results have confirmed that the emerging markets have the higher equity and higher volatility.

Table 1

Monthly Excess Returns for Developed and Emerging Markets (Jan 2000 - Dec 2010)

| Country | Observations | Mean excess return | Standard deviation |
|--------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| Developed markets | | | |
| Canada | 132 | 0.83% | 6.58% |
| France | 132 | 0.28% | 6.50% |
| Germany | 132 | 0.35% | 7.51% |
| Italy | 132 | 0.19% | 6.88% |
| Japan | 132 | -0.20% | 5.21% |
| UK | 132 | 0.18% | 5.07% |
| USA | 132 | -0.02% | 4.76% |
| Emerging markets | | | |
| Argentina | 132 | 1.30% | 12.29% |
| Brazil | 132 | 1.83% | 10.80% |
| China | 132 | 0.90% | 8.62% |
| Czech Republic | 132 | 1.91% | 8.55% |
| Egypt | 132 | 1.56% | 10.10% |
| India | 132 | 1.38% | 9.31% |
| Indonesia | 132 | 1.74% | 11.02% |
| Mexico | 132 | 1.19% | 7.41% |
| Morocco | 132 | 0.85% | 6.11% |
| Poland | 132 | 1.05% | 10.35% |
| Russia | 132 | 1.66% | 11.19% |
| South Africa | 132 | 1.26% | 8.01% |
| Ukraine | 132 | 1.54% | 12.84% |

To find the equilibrium risk premium we use the equation (8), assuming the normal return distribution. If the loss aversion is higher for emerging countries, the slope of the regression line should be also higher. It is also interesting to realize the time differences in the loss aversion for developed markets.

In Figure 1 it is described the equilibrium relationship between the standard deviation and the expected excess return for developed and emerging stock markets in different study periods.

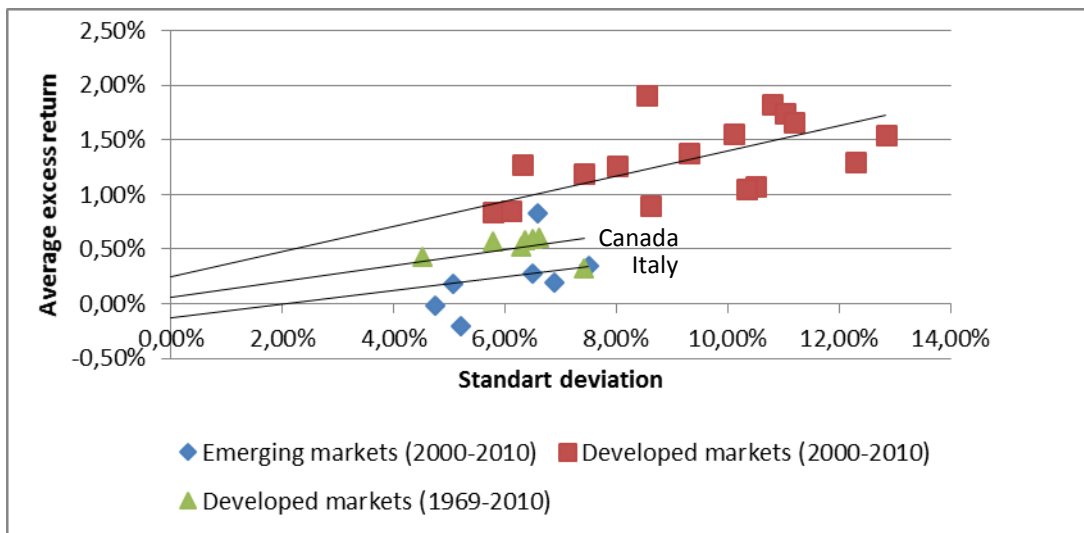


Figure 1. Regression line for the equity risk premiums in developed and emerging markets

The regression line confirm the liner relationship between the expected excess return and the standard deviation for the developed markets (Jan 2000 – Dec 2010) on the 90% significance level ($R=0.2263$) with slope coefficient 0.0626 ($Pr.=0.0834$). The interception line is equal to -0.0013 and is not significantly different from 0 ($Pr.=0.6455$), which is consistent with theoretical expectations. The slope of the regression line for the emerging markets (Jan 2000 – Dec 2010) is higher 0.1156 and statistically significant on the 95% significance level ($R=0.5898$, $Pr.=0.0003$). The interception line is equal to 0.0024 and is not significant ($Pr.=0.3116$). The result confirms that in the emerging markets equilibrium equity premium is higher than in developed markets because of different value function parameters.

The regression line for the developed markets for longer period (Dec1969 – Dec 2010) has a slope, which is higher than in Jan 2000 – Dec 2010, and equal 0.0717 and statistically significant on the 95% significance level ($R=0.6593$, $Pr.=0.0143$). The interception line is equal to 0.0006 and is not significant ($Pr.=0.6317$). So, equilibrium equity premium in the 41-years period (Dec1969 – Dec 2010) was higher than in ten-year period.

The mean-variation relation for Canada (Jan 2000 – Dec 2010) doesn't fit the regression line of the developed markets. For the 41-years period (Dec1969 – Dec 2010). Italy had lower equity premium than proposed by the equilibrium regression line. The deviation from the regression line can be explained by the estimation errors, cross-country difference in loss aversion and the international diversification. We suppose that for the ten-year period the loss aversion of Canadian investors was higher than in other developed countries. For the 41-years period the loss aversion in Italy is assuming to be less than in other developed countries.

To prove that the loss aversion differences define the equilibrium price of risk let us estimate the empirical loss aversion coefficient using the (8) equation. The estimated loss aversion coefficients are presented in the table 2.

Table 2

Loss aversion coefficients for developed and emerging markets in ten-year period

| Country | a = 0.88 | a = 1 | a = 1.10 |
|--------------|----------|-------|----------|
| Japan | 0.88 | 0.94 | 0.97 |
| USA | 0.98 | 0.99 | 1.00 |
| Italy | 1.10 | 1.05 | 1.02 |
| UK | 1.13 | 1.06 | 1.03 |
| France | 1.15 | 1.07 | 1.04 |
| Germany | 1.16 | 1.08 | 1.04 |
| Average | 1.07 | 1.03 | 1.02 |
| Poland | 1.32 | 1.18 | 1.11 |
| Argentina | 1.33 | 1.18 | 1.12 |
| China | 1.34 | 1.18 | 1.11 |
| Ukraine | 1.37 | 1.21 | 1.13 |
| Canada | 1.43 | 1.22 | 1.13 |
| Russia | 1.47 | 1.27 | 1.17 |
| Morocco | 1.48 | 1.25 | 1.15 |
| India | 1.49 | 1.27 | 1.17 |
| Egypt | 1.50 | 1.28 | 1.18 |
| Indonesia | 1.51 | 1.29 | 1.18 |
| South Africa | 1.53 | 1.29 | 1.18 |
| Mexico | 1.55 | 1.29 | 1.18 |
| Brazil | 1.55 | 1.31 | 1.20 |
| Czech Rep. | 1.78 | 1.43 | 1.27 |
| Average | 1.48 | 1.26 | 1.16 |

The results in table 2 confirm the assumption, that the loss aversion coefficients for emerging markets are higher than for the developed markets. The average loss aversion coefficient for emerging markets is 1.48 and for developed – 1.07, when $a = 0.88$. The results do not change much with different concavity/convexity coefficients. The empirical loss aversion coefficients are close to theoretical estimation by Abdellaoui, Bleichrodt, and Paraschiv (2007) [1].

CONCLUSION

The discovery of prospect theory caused new direction of researches in asset pricing. It was proved that the mean-variance approach is robust under prospect theory postulates. Even more, the equilibrium price model with the mean-variance approach under the prospect theory brings the explanation of the equity premium puzzle. The equilibrium price of risk is defined by the value function parameters, such as loss aversion and risk attitude. The loss aversion plays a key role in equity risk premium explanation.

In the empirical section it was studied the equity risk premiums in 7 developed markets and 16 emerging markets in 10-year and 41-year periods. It was realized that the loss aversion level in emerging markets is higher than in developed markets in 10-year period. The average loss aversion coefficient was 1.26 for emerging markets and 1.03 for developed markets with $\alpha=1$. High loss aversion level caused high equity premium in these markets. The average loss aversion coefficient was equal to 1.28 in 41-year period for developed market. The result supports the proposition that the loss aversion vary in time and depends on the economic situation in the country.

REFERENCES

1. Abdellaoui, M., Bleichordt, H. and Paraschiv, C. (2007). Loss aversion under prospect theory: a parameter-free measurement. *Mgmt Sci.*, 53, 1659–1674.
2. Barberis, N., Huang, M. and Santos, T. (2001) Prospect theory and asset prices. *Q. J. Econ.*, 116, 1–53.
3. Barry, C., J. Peavy and M. Rodriguez (1997). Emerging stock markets: Risk, return, and performance, The Research Foundation of The Institute of Chartered Financial Analysts.
4. Benartzi, S. and Thaler, R. (1995). Myopic loss aversion and the equity premium puzzle. *Q. J. Econ.*, 110, 73-92.
5. Berkelaar, A., Kouwenberg, R. and Post, T. (2004). Optimal portfolio choice under loss aversion. *Rev. Econ. Statist.*, 86, 973–987.
6. Bleichrodt, H., J. M. Abellan, J. L. Pinto, I. Mendez. (2007). Resolving inconsistencies in utility measurement under risk: Tests of generalizations of expected utility. *Management Science* 53, 469-482.
7. Booij, A. S., G. van de Kuilen. (2006). A parameter-free analysis of the utility of money for the general population under prospect theory. Working Paper, University of Amsterdam.
8. Camerer, C. F. and Ho, T. H. (1994). Violations of the betweenness axiom and nonlinearity in probability. *J. Risk Uncert.*, 8, 167–196
9. Campbell, J. and J. Cochrane. (1999) By force of habit: A consumption-based explanation of aggregate stock market behavior, *Journal of Political Economy*, 107, 205-251.
10. Dimson, E., Marsh, P. and Staunton, M., (2003). Global evidence on the equity risk premium. *J. Appl. Corp. Finance*, 15, 27–38.
11. Donadelli, M. and L. Prospero (2012). The equity risk premium: Empirical evidence from emerging markets. CASMEF Working Paper.
12. Fama, E. F. (1965) The Behavior of Market Prices. *Journal of Business*.
13. Fase, M. (1997). The risk premium on stocks in the European Union, Research memorandum Dutch Central Bank.
14. Kahneman, D., Tversky, A., (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.
15. Kocherlakota, N. (1996). The equity premium: It's still a puzzle, *Journal of Economic Literature*, 23, 42-71.
16. Levi H. (2012). *The Capital Asset Pricing Model in the 21st Century. Analytical, Empirical, and Behavioral Perspectives*. Cambridge University Press., NY, 442.
17. Mehra, R. (2003). The equity premium: Why is it a puzzle? *Financial Analysts Journal*, 59, 54–69.

ФИТОЦЕНОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛУГОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИИ ШИРВАНА

Тубуханум Касимзаде
Отделение аграрных наук НАН Азербайджана (Азербайджан)
e-mail: nushana_kasimova@yahoo.com

РЕЗЮМЕ

В статье приводятся данные о формациях и ассоциациях луговой растительности на равнинных и горных территориях Ширвана. Растительность на этой территории сформировалась за счет 1 класса формаций, 4 формаций – верблюжеколючковые (Alhagethum), солодковые (Glycyrrhizetum), гребенчиковые (Tamarixetum), полынные (Artemisetum) и 4 ассоциаций. В горных территориях Ширвана распространено 9 классов формаций, 20 формаций, 22 ассоциации среди подтипов горной растительности – заливные луга, чально-луговой, подлесной, послелесной лугово-кустарниковой, субальпийской, альпийской, альпийских ковровых лугов.

Ключевые слова: Ширван, растительность, луга, формации, ассоциации

ABSTRACT

The article shows the formations and associations of meadow vegetation in the plains and mountain areas of Shirvan. Vegetation in the area formed by the 1st class formations, formations 4 - verbylyuzhekolyuchkovye (Alhagethum), liquorice (Glycyrrhizetum), tamarisk (Tamarixetum), wormwood (Artemisetum) and 4 associations. In the mountainous areas of Shirvan spread formations classes 9, 20 formations and 22 associations among the subtypes mountain vegetation - meadows, initially meadow, Podlesnaya, poslelesnoy shrubby meadow, subalpine, alpine, alpine meadows carpet.

Keywords: Shirvan, vegetation, meadows, formation, association.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Одной из важнейших задач, стоящих на современном этапе перед экологами -изучение современного состояния современной флоры и растительности, определение происходящих там изменений, предотвращение и проведение защитных мероприятий от воздействия экологических, антропогенных, зоогенных воздействий на конкретных территориях.

Флора и растительность территории Большого Кавказа в пределах Азербайджана всегда вызывала огромный интерес. Академиком В.Дж.Гаджиевым был проведен анализ субальпийского высокогорья Большого Кавказа [10]. На современном этапе развития уменьшение биоразнообразия по различным причинам и исчезновение растений является серьезной причиной тревоги для мирового сообщества и практически во всех странах для предотвращения данной проблемы предпринимается ряд важных мероприятий [2; 8; 9]. Одной из актуальнейших проблем является определение растительности на ботанико-географических территориях с целью создания генетического фонда биологического разнообразия, сохранения и передача последующим поколениям, проведение экологического мониторинга. Как известно среди растений встречаются различные биотопы, и как следствие результат негативных воздействий, приводящих к уменьшению элементов флоры, приводит к соответствующим нежелательным изменениям фауны территории. Несмотря на это очевидно существование ограниченного количества повседневно используемых территорий.

Несмотря на многочисленные исследования регионального характера, проводимые учеными за последние годы [1;5;7], классификация растительности восточной части БК, в частности, территории Ширвана, дана частично. В связи с чем, нами было проведено исследование растительного покрова территории Ширвана, входящего в состав восточной части БК.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Материал и методика.

Исследования проводились с 2008-2015 годы на территории Ширвана. В результате проведенных исследований изучена структура луговой растительности равнинного и горного Ширвана [14], определены формации, ассоциации [12], а также высшие таксоны растительности [11]. На современном этапе был проведен анализ экосистем данной территории [3; 4]. На данной территории и на близлежащих участках определены 1200 видов флоры, собраны гербарии, проведено их определение.

Экспериментальная часть.

Почвы равнинного Ширвана отличаются засолением и процессами опустынивания. С увеличением концентрации солей в почве ослабевают и подпочвенные и надпочвенные органы растений, поверхностная ассимиляция и процесс фотосинтеза снижаются, в результате чего снижается и

плодородность сельскохозяйственных растений. Большинство культурных растений при повышенном содержании водорастворимых солей в почвах не может развиваться или дает очень низкие урожаи. Поэтому освоение солончаков и сильнозасоленных почв возможно лишь при проведении сложных мелиоративных мероприятиях. Наиболее эффективный и радикальный прием удаления солей и опреснения почв — *промывка*. Нормы расхода воды на промывку засоленных почв зависят от степени засоления, влажности, механического состава и глубины залегания грунтовых вод. Растительный покров полупустынной зоны беден по видовому составу и очень изрежен. Проектное покрытие не более 30—40 %, местами сомкнутость травостоя еще реже и не превышает 20—30 %. Более густой травостой встречается лишь на бурых пустынно-степных супесчаных и песчаных почвах, как правило, менее солонцеватых и отличающихся более благоприятным водным режимом. На этих почвах произрастают полынь песчаная (*Artemisia arenaria*), тмин песчаный (*Helichrysum arenarium*), молочай Жерарда (*Euphorbia Gerardiana*), житняк пустынный (*Agropyrum desertorum*), типчак (*Festuca sulcata*) и различные астрагалы.

На бурых полупустынных суглинистых почвах господствуют полынные, типчаково-полынные, полынно-биюргуновые и биюргуново-кокпекковые ассоциации со значительной примесью эфемеров и эфемероидов.

На поверхности бурых полупустынных почв часто встречаются лишайники (*Cladonia parmelia*) и синезеленые водоросли (*Stratonoctos*).

Из древесной растительности встречаются заросли джужгуна и других солеустойчивых и засухоустойчивых кустарников. В понижениях на лугово-степных бурых почвах произрастает злаковая и разнотравно-злаковая растительность. Поверхность засоленных лугов и солончаков занята различными видами солянок. Растительный покров пустынной зоны характеризуется ксерофитностью, изреженностью и комплексностью. В растительном покрове вследствие большой засушливости климата преобладают различного рода полукустарники и кустарники, развивающие глубокую корневую систему. Эфемерная растительность летом выгорает и вновь оживает осенью.

Видовой состав не отличается богатством и определяется типом пустыни и связанными с ним особенностями водного и солевого режимов. По характеру растительного покрова выделяют пустыни песчаные, глинистые, гипсовые и солончаковые.

На песчаных пустынях в травостое преобладают эфемеры и эфемероиды.

Исследуемая нами территория Ширвана также имеет горную часть. Многие горные почвы отводятся под высокопродуктивные пастбища, а на некоторых выращивают виноград, цитрусовые, чай, плодовые и технические культуры. Однако вследствие сложного рельефа, малой мощности гумусовых горизонтов и нередко сильной их щебенчатости, а также большого количества россыпей и выходов горных пород, затрудняющих проведение механизированных работ, горные почвы очень слабо освоены под земледелие.

Основная часть пастбищных угодий находится в горно-луговой и горно-степной зонах. Субальпийские и альпийские луга служат хорошими летними пастбищами.

Наиболее интенсивно используют в земледелии горные бурые лесные, горные коричневые, горные черноземы и горные каштановые почвы. На горных полупустынных и пустынных почвах наряду с богарным земледелием широко развито орошаемое. На этих почвах успешно возделывают зерновые, овощи, хлопчатник и другие технические культуры.

Ограниченное использование многих горных почв под земледелие наряду с отмеченными выше особенностями связано также с сильно развитой водной эрозией. Особенно большой ущерб наносят селевые потоки. Поэтому при освоении горных почв очень важны почвозащитные мероприятия (агротехнические, гидромелиоративные, фитомелиоративные и т.д.).

Исключительную почвозащитную роль в горных районах выполняют леса. Поэтому сохранение лесных насаждений, их правильная эксплуатация и возобновление имеют особое значение в борьбе с эрозией и селями.

К мероприятиям по повышению плодородия горных почв относятся также внесение органических и минеральных удобрений, известкование кислых и гипсование солонцеватых почв.

Правильное использование пахотных и пастбищных угодий в горных районах с целью создания прочной кормовой базы для животноводства является важнейшей народнохозяйственной задачей.

Вся система рационального использования почв горных территорий и прежде всего пахотных и сенокосно-пастбищных угодий должна опираться на материалы почвенных и почвенно-геоботанических обследований. В связи с чем нами и были проведены исследования в этом направлении.

Класс формаций равнинного Ширвана представлены 4 формациями: (верблюжеколючковые (*Alhagethum*), солодковые (или же лакричниковые) (*Glycyrrhizetum*), гребенчиковые (*Tamarixetum*), полынные (*Artemisetum*).

Формация верблюжьей колючки (*Alhagethum*) встречается на аллювиальных почвах, в основном незасоленных или малозасоленных почвах, иногда на полых рельефах, где грунтовые воды наиболее близки к поверхности почвы, на засоренных участках. Верблюжья колючка обыкновенная в основном встречается на сухих склонах, песчаных, засоренных, прохладных местах.

Формация представлена 1 ассоциацией – эфемеро-верблюжеколючковая (*Alhagi pseudalhagioso-Ephemeretosum*). Эдификатор формации – верблюжья колючка обыкновенная - *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.)

Fisch., многолетнее растение, высотой 30-70 см.

Стебель расчлененный, с тонкими, зелеными, голыми ветками, под прямым углом тянущиеся вверх. Нижние колючки длиной 1-2 см, короткие и плотные, остальные же тонкие, относительно эластичные, к концу лета достигают 2-3см и утолщаются. Листья длиной 5-28мм, шириной 1-8мм, овальные и хоботообразные, голые, с тупым концом, к моменту плодоношения опадают. Цветки собраны по 3-8 штук на колючках. Соцветие колокольчиковое, голое. Верхушки розового цвета, извернутое вовнутрь. Плод – боб, с кожицей, нераскрытый, ровный или изогнутый. Цветет в июне, плодоносит в июле.

В состав ассоциации эфемерово-верблюжеколючковой входит 17 видов: кусты- 2, полукустарники – 1, кустарнички -1, полукустарнички – 1, злаковые – 4, бобовые – 2, разнотравье – 6 видов. Из них 6 видов относится к однолетним, к многолетним – 11 видов.

Видовой состав эфемерово-верблюжеколючковой ассоциации, с доминантом *Alhagi pseudalhagi* представлена в таблице 1.

Таблица 1

Видовой состав эфемерово-верблюжеколючковой (*Alhagi pseudalhagoso* – *Ephemeretosum*) ассоциации

| Растения | Обилие | Ярусность, высота (в см) | Фенологическая фаза апрель-май |
|--|--------|--------------------------|--------------------------------|
| Кусты | | | |
| <i>Tamarix ramosissima</i> | 1 | I (220 см) | цвет. |
| <i>Licium rutenicum</i> | 1 | I (100 см) | цвет. |
| Полукустарники | | | |
| <i>Salsola dendroides</i> | 1 | II (50 см) | veg. |
| Кустарнички | | | |
| <i>Suaeda microphylla</i> | 1 | II (30 см) | veg. |
| Полукустарнички | | | |
| <i>Artemisia szowitsiana</i> | 1 | II (40 см) | veg. |
| Злаковые | | | |
| <i>Hordeum lerorinum</i> | 1 | III (20 см) | цвет. |
| <i>Cynodon dactylon</i> | 1 | III (30 см) | veg. |
| <i>Alopecurus myosuroides</i> | 1 | III (14 см) | цвет. |
| <i>Parapholis incurva</i> | 1 | III (10 см) | цвет. |
| Бобовые | | | |
| <i>Glycyrrhiza glabra</i> | 2 | II (40 см) | цвет. |
| <i>Alhagi pseudalhagi</i> | 3-4 | II (45 см) | вегет. |
| <i>Meticago orbicularis</i> (L.) Bartalini | 2 | III (20см) | вегет. |
| <i>M. truncatula</i> Gaertn. | 2 | III (20см) | вегет. |
| <i>Trifolium arvense</i> L. | 2 | III (20см) | вегет. |
| <i>T. pratense</i> L. | 2 | III (20см) | вегет. |
| Разнотравье | | | |
| <i>Limonium meyeri</i> | 1 | III (30 см) | вегет. |
| <i>Cuscuta europaea</i> | 1 | III (см) | вегет. |
| <i>Polygonum patulum</i> | 1 | III (25 см) | вегет. |
| <i>Cirsium arvense</i> | 1 | III (см) | бутон. |
| <i>Galium tricornutum</i> | 1 | III (см) | цвет. |
| <i>Carduus cinereus</i> | 1 | III (45 см) | цвет. |

В первом ярусе ассоциации встречается Гребенщик многоветвистый (*Tamarix ramosissima*), дрезга русская (*Licium rutenicum*) с обилием 1, средняя высота 100-220 см. Во втором ярусе доминант Верблюжья колючка обыкновенная (*Alhagi pseudalhagi*), а также Солянка древовидная (*Salsola dendroides*), Свезда мелколистная (*Suaeda microphylla*), Солодка голая (*Glycyrrhiza glabra*) с обилием 3-4, средней высотой 45 см. В третьем ярусе – злаковые: Свиной пальчатый (*Cynodon dactylon*), Лисохвост мышехвостниковидный (*Alopecurus myosuroides*) и др., а также разнотравье - Гречишник отклоненный (*Polygonum patulum*), Кермек Мейера (*Limonium meyeri*), Бодяк полевой (*Cirsium arvense*), Чертополох пепельно-серый (*Carduus cinereus*) и др. с обилием 1, средней высотой 10-30 см.

Формация Солодковая (*Glycyrrhizetum*).

Формация распространена вдоль р. Куры, в впадинах, вблизи канав, представлена одной ассоциацией – разнотравно-солодковой (*Glycyrrhiza glabroso-Herbosum*)

Доминант формации – Солодка голая (*Glycyrrhiza glabra* L.) - растение, высотой 50-100см, многолетнее травянистое растение со стоячим стеблем. Древовидные разветвленные корни,

расположенные в горизонтальном направлении, на глубине 30-40см, переходят в основной корень.

Основной корень доходит в почве глубиной до 8м. От него в горизонтальном направлении отходят корни, от которых образуются новые корни и корешки, образуя сложную многоярусную корневую систему. Надземная часть представлена голым, коротким, волосистым стеблем. Листья одноперистые, поочередно располагаются на стебле. Видовой состав ассоциации *Glycyrrhiza glabroso – Herbosum* с доминантом *Glycyrrhiza glabra* представлен в таблице 2.

Таблица 2

Видовой состав *Glycyrrhiza glabroso – Herbosum* ассоциации

| Растения | Обилие | Ярусность, высота (см) | Фенологическая фаза. Май |
|--|--------|------------------------|--------------------------|
| Полукустарнички | | | |
| <i>Artemisia szowitsiana</i> | 1 | III (34 см) | вегет. |
| Бобовые | | | |
| <i>Glycyrriza glabra</i> | 3 | I (70 см) | вегет. |
| <i>Alhagi pseudalhagi</i> | 1 | II (50 см) | вегет. |
| <i>Medicago caerulea</i> Less. ex Ledeb. | 1 | III (24см) | вегет. |
| <i>M.lupulina</i> L. | 1 | III (22 см) | вегет. |
| <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. | 1 | III (33 см) | вегет. |
| <i>Trifolium arvense</i> L. | 1 | III (26 см) | вегет. |
| Злаковые | | | |
| <i>Cynodon dactilon</i> | 1 | III (26 см) | цвет. |
| <i>Phleum raniculatum</i> | 1 | III (30 см) | плодон. |
| <i>Bromus japonicus</i> | 1 | III (24 см) | плодон. |
| <i>Lolium rigidum</i> | 1 | III (32 см) | плодон. |
| <i>Hordeum lerorinum</i> | 1 | III (26 см) | плодон. |
| <i>Polyopogon monsreliensis</i> | 1 | III (27 см) | цвет. |
| Разнотравье | | | |
| <i>Rumex rulcher</i> | 1 | III (42 см) | цвет. |
| <i>R. crisrus</i> | 1 | III (47 см) | цвет. |
| <i>Limonium meyeri</i> | 1 | III (22 см) | вегет. |

Листочки удлинённые, яйцеобразные и липкие. Розовато-фиолетовые цветочки собраны в соцветие – кисть. Плоды одногнездные, с нераскрытым плодом. Семена овальные, гладкие, желтовато-коричневые. Цветет в июне-июле, плодоносит в августе-сентябре. В состав *Glycyrrhiza glabroso – Herbosum* ассоциации входит 12 видов: полукустарнички – 1, бобовые – 2, злаковые – 6, разнотравье – 3 вида. Из них 5 видов – однолетние, 7 видов – многолетние.

В 1 ярусе ассоциации доминант Солодка голая (*Glycyrriza glabra*) с обилием 3, средней высотой 70 см. Во втором ярусе Полынь Шовица (*Artemisia szowitsiana*) и Верблюжья колючка (*Alhagi pseudalhagi*) с обилием 1, и средней высотой 34-50 см, в третьем ярусе из злаковых встречается: Свиной пальчатый (*Cynodon dactilon*), Костер японский (*Bromus japonicus*), Ячмень заячий (*Hordeum leporinum*) и др; из разнотравья - Кермек Мейера (*Limonium meyeri*), Щавель курчавый (*Rumex crisrus*) с обилием 1, средней высотой 22-47 см.

Формация Гребенчиковых (*Tamarixetum*).

Заросли гребенщика смешиваясь с элементами чальной растительности интенсивно развиваются вдоль побережья Куры. Первые заросли гребенщика узкой лентой простираются вдоль реки, встречаются в тугайных лесах. Но чаще встречается в виде вторичной растительности на местах вырубленных лесных чащ.

Формация представлена одной ассоциацией: разнотравно-гребенщикомноговетвистый (*Tamarix ramosissimoso- Herbosum*). Доминант формации - *Tamarix ramosissima* Ledeb., куст или дерево, высотой 2-6 (8) м, стебель пурпурный, желтоватый. Молодые стебли зеленовато-голубые. Листья ланцетообразные или сердцевидные, утолщенные у основания, окружающие стебель. Кистеобразные цветочки длиной 3-5 см, шириной 3-5 мм, очень тесно располагаясь образуют соцветие метелку. Околоплодник яйцеобразный или ланцетообразный, длиной 2 мм. Лепестки длиной 1-1,5мм, шириной 1 мм, сначала белесые, после розовые, розово-фиолетовые. Цветет и плодоносит в мае-июне. Иногда повторно цветет в сентябре-октябре.

В зависимости от состояния почв под кустами гребенщика или между ними развивается травяной покров. Когда почва достаточно увлажнена, развивается чальная растительность, в состав ассоциаций входят следующие виды: солодка (*Glycyrrhiza*), кермек (*Limonium*), верблюжья колючка (*Alhagi*) и др. Это не дернистый вариант зарослей гребенщика.

В разнотравно-гребенщикомноговетвистой ассоциации участвует 24 вида: кусты - 2, разнотравье - 22 (85,7 %). Из них однолетние – 10 видов, многолетние представлены 14 видами. Видовой состав разнотравный – гребенщик многоветвистый ассоциации с доминантом *Tamarix ramosissima* представлены в

таблице 3.

Таблица 3

Видовой состав разнотравно-гребенщико-многоветвистой (*Tamarix ramosissimoso-Herbosum*) ассоциации

| Растения | Обилие | Ярусность, высота (см) | Фенологическая фаза Май |
|--------------------------------|--------|------------------------|-------------------------|
| Кустарники | | | |
| <i>Tamarix ramosissima</i> | 3 | I (210 см) | цвет. |
| <i>Lycium ruthenicum</i> | 1 | II (75 см) | вегет. |
| Разнотравье | | | |
| <i>Aeluropus littoralis</i> | 2 | III (27 см) | цвет. |
| <i>Glycyrrhiza glabra</i> | 1 | III (40 см) | цвет. |
| <i>Alhagi pseudalhagi</i> | 1 | III (40 см) | цвет. |
| <i>Limonium meyeri</i> | 1 | III (35 см) | вегет. |
| <i>Zygorhillum fabago</i> | 1 | III (30 см) | цвет. |
| <i>Cardaria draba</i> | 1 | III (31 см) | плодон. |
| <i>Xanthium strumarium</i> | 2 | III (35 см) | вегет. |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | 1 | III (25 см) | цвет. |
| <i>Senecio vernalis</i> | 1 | III (35 см) | цвет. |
| <i>Stellaria media</i> | 2 | IV (16 см) | цвет. |
| <i>Phelipanche purpurea</i> | 2 | IV (15 см) | цвет. |
| <i>Psylliostachys spicata</i> | 2 | IV (21 см) | цвет. |

В первом ярусе ассоциации встречается доминант Гребенщик многоветвистый (*Tamarix ramosissima*) с обилием 3, средней высотой 75-120 см; в третьем ярусе из разнотравья - Солодка голая (*Glycyrrhiza glabra*), Пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris*), Верблюжья колючка обыкновенная (*Alhagi pseudalhagi*), с обилием 1-2, средней высотой 25-40 см; в четвертом ярусе – Звездчатка средняя (*Stellaria media*), Подорожничкоцветник колосовидный (*Psylliostachys spicata*), с обилием 1-2, средней высотой 15-21 см.

Если в травяном покрове встречаются свинорой (*Cynodon*), прибрежница (*Aeluropus*) это создает более плотное прорастание, в результате образуются более плотные скопления зарослей гребенщика. Следует отметить, что травостой с недернистыми зарослями юлгуна, более богат, чем с дернистым. Присутствие в травяном покрове свинороя указывает на засоление почвы в той или иной степени, в этом случае и травяной покров будет солончакового типа. В увлажненных местах при наличии зарослей гребенщика травостой долгое время сохраняет зеленый цвет.

Формация полыни Шовица в Азербайджане является одним из экологических типов полынной пустынности, образуемой полынью Шовица. С экологической точки зрения полынью Шовица более требовательна к влажности, чем полынью белая.

Как отмечала Сафронова [13], кусты и полукустарники играют важную роль в растительном покрове пустынь, и при этом при наличии достаточной влажности лучше развиваются. Формации полыни Шовица лучше развиваются на междуречных территориях. Р. Меликов [6] разделял данную формацию на 2 ассоциации: эфемерово-полынные и полынно-многолетние формы. В исследуемых нами территориях формация больше встречалась в виде 1 формации разнотравно-полынные (*Artemisia szowitziana* – *Herbosum*), большей частью в впадинах и по берегу канав.

Доминант формации - полынью Шовица (*Artemisia szowitziana* (Bess.) Grossh. – надземная часть которой сероватого цвета, покрытая плотным слоем волосков и в редких случаях голая.

Корень одревенелый. Укороченные стебли без плодов, располагаются на верхней части ствола. Плодоносящих стеблей может быть несколько, высотой 60-100 см, прямые, крепкие, с разветвленной верхушкой. Нижние листья ствола и бесплодные стебли достигают длины 10 см, ширины 4 см, длиннонитевые, осыпавшиеся. Расположение листьев 2-Зурвнперистые.

Средние и верхние листья ствола относительно короткие, сидячие и короткостебельные. Корзиночные цветочки яйцеобразные, длиной 3,5-4мм, шириной 2 мм, входит в группу широковечных листьев. Семена яйцеобразные. Цветет в сентябре-октябре, плодоносит же в октябре-ноябре. Эфемеров в ассоциации мало, больше встречается кермек (*Limonium*), плевел (*Lolium*), верблюжья колючка (*Alhagi*) и др. Чально-луговая растительность больше используется как кормовые угодья. Заросли верблюжьей колючки отличны для корма скота, основную часть составляют эфемеры, прибрежница (*Aeluropus*), и др. Верблюжья колючка сама обладает высокими кормовыми показателями, и хорошо поедается верблюдами. Верблюды поедают их на начальных стадиях развития, пока нет острых колючек. В связи с тем, что это растение обладает многочисленной надземной частью, заросли солодки являются хорошим кормом как для крупного рогатого скота, так и для мелкого рогатого скота. Зеленый корм тут образуют эфемеры и ряд других

многолетних растений - свинойрой (*Cynodon*), верблюжья колючка (*Alhagi*), кермек (*Limonium*), прибрежница (*Aeluropus*) и др. Солодка не очень хорошо поедается мелким рогатым скотом и верблюдами, и совсем плохо поедается лошадьми.

Поедание высушенной травы всеми видами крупного рогатого скота можно оценить удовлетворительно. Для приготовления силоса можно также использовать солодку. В связи с тем, что территории с верблюжьей колючкой или же солодкой во многих случаях слишком часто используют для выкормки скота, и как следствие на эти территории оказывается нагрузка и они сильно вытаптываются и покрываются сорняками: могильник или гармала (*Peganum*), лебеда (*Atriplex*), щетинник (*Setaria*), петросимония (*Petrosimonia*). Кормовая ценность зарослей полыни Шовица зависит от наличия эфемеров и других растений, в связи, с чем она не имеет большой ценности как кормовая ценность. Заросли гребенщика имеют некоторую кормовую ценность для мелкого и крупного рогатого скота. К примеру, сам гребенщик рогатым скотом не поедается. На таких территориях кормовую массу в основном образуют травы. Гребенщики, произрастающие на засоленных почвах, обладают большей кормовой ценностью. Потому что здесь произрастает очень ценное кормовое растение прибрежница, дающая в большом количестве зеленую массу. Гребенщики, вблизи населенных пунктов, чаще всего используются как пастбища.

На территории равнинного Ширвана, интерзонально, вблизи водных источников и низменностях, хорошо развиты заливные луга. С систематической точки зрения, как класс формаций нами принята чально-луговая растительность. Среди этой растительности встречается - *Aeluropueta* (*Aeluropus littoralis*), чально-луговая растительность, злаковые - *Poaeta*, осоково-злаковые, ирисовые - *Ireta*, злаково-ирисовые и другие фитоценозы, являющие основной кормовой базой и играющие важную роль в животноводстве. Вокруг крупных водных бассейнов, впадинах, ложбинах, дельтах рек Кура-Аразской низменности, этот тип растительности сильно развит и образует плотное покрытие, ежегодно давая тонны сухого травостоя. Это играющие значимую роль в производстве корма – чально-луговая и заливные луга. Эти виды лугов в основном используются в качестве сенокосов.

Основные ценозообразователи в фитоценозах – представители злаков, бобовых и разнотравья. Из злаковых преобладают: *Elitrigia caespitosa* (C.Koch) Nevski, *Phleum pratense* L., *Hordeum bulbosum* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Aeluropus repens* (Desf.) Parl. vø s., пaxлаллардан *Lotus corniculatus* L., *Trifolium pratense* L., *T. arvense* L., *Astragalus cicer* L., *Medicago caerulea* Less. ex Ledeb., *Lathyrus pratensis* L., *L. aphaca* L. vø s., *müxtəlifotlardan Urtica dioica* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Achillea millefolium* L., *Persicaria hydropiper* L., *Ranunculus repens* L., *Rumex acetosa* L., *Plantago lanceolata* L., *Prunella vulgaris* L. и др. виды. В отдельных фитоценозах заливных лугов насчитывается 37-45 видов. В заболоченных местах встречаются виды *Carex vesicaria* L., *C. leporina* L. Ботанический состав исследуемых лугов очень богат. Нами выделено около 60-70 видов растений, относящихся к различным экологическим группам (табл. 4).

Таким образом, чально-луговая растительность локально распространяясь, представлена 1 Классом формаций, 4 формациями, 4 ассоциациями.

В горных территориях Ширвана распространено 9 классов формаций, 20 формаций, 22 ассоциации среди подтипов горной растительности – заливных лугов, чально-луговой, подлесной, послелесной лугово-кустарниковой, субальпийской, альпийской, альпийские ковровые луга.

Подтип: Заливные и чальные луга

Класс формаций: Заливные луга

F: Лядвенец рогатый (*Loteta corniculatus*)

A:1. Лядвенец чистый (*Lotus corniculatus*); 2. Злаково-осоково-разнотравно-лядвеничный (*Lotus corniculatus+Carex vesicaria+ Cynodon dactylon+Phleum pratense+Herbosa*)

F: Клевер луговой (*Trifolietta pratensis*)

A: Клевер чистый (*Trifolium pratensis*)

F: Пырей узловатый (*Elytrigia caespitosa*)

A: Пырей разнотравный (*Elitrigia caespitosa+Dactylis glomerata+Cynodon dactylon+Alopecurus ventricosus+Phleum pratense*)

F: Свинойрой пальчатый (*Cynodoeta dactylon*)

A:1. Свинойрой чистый (*Cynodon dactylon*); 2. Верблюжеколючково-прибрежницевая (*Cynodon dactylon+Alhagi pseudalhagi*)

Подтип: подлесной, послелесные луга и лугово-кустарниковый

Класс формаций: Злаково-осоково-разнотравно-подлесные луга

F: Шлемник опушенный (*Poterieta lasiocarpum*)

A: Костер-шлемник (*Poterium lasiocarpum+Bromus racemosus*)

F: Осока поникшая (*Cariceta tristis*)

A: Злаково - осоковые (*Carex tristis+Echinochloa crusgalli+Aeluropus repens*)

Класс формаций: Злаково-бобово-разнотравно-луговые кустарники

F: Амория Бордзиловского (*Amorieta bordzilowskyi*)

A:1. Головчатка опушенно-полевичная (*Agrostieta capillaris*)

A: Бобово-разнотравно-полевичные (*Agrostis capillaris+Vicia variabilis+Herbosa*)

Таблица 4

Видовой состав и структура альпийских лугов Ширванской территории

| Виды | Обилие | Высота, См | Фенофаза | Ярус |
|--|--------|------------|----------|------|
| <i>P Phalaroides arundinacea</i> (L.) Rausch. | 2 | 50-250 | вегет. | I |
| <i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir. | 2-3 | 30-120 | вегет. | I |
| <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. | 4-5 | 0,5-2 | цвет. | I |
| <i>Glyceria arundinaceae</i> Kunth | 1-2 | 98-100 | цвет. | I |
| <i>Thalictrum minus</i> L. | 2 | 20-130 | цвет. | I |
| <i>Datisca cannabina</i> L. | 1-2 | 80-150 | цвет. | I |
| <i>Hordeum bulbosum</i> L. | 4-5 | 60-80 | цвет. | II |
| <i>Carex riparia</i> Curt. | 2-3 | 40-80 | цвет. | II |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. | 3-4 | 45-80 | плодон. | II |
| <i>Persicaria hydropiper</i> L. | 3 | 30-80 | плодон. | II |
| <i>Astragalus cicer</i> L. | 1-2 | 70 | цвет. | II |
| <i>Medicago lupulina</i> L. | 1-2 | 8-45 | плодон. | II |
| <i>Cirsium hydrophilum</i> Boiss. | 4 | 80 | цвет. | II |
| <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. | 3-4 | 45 | цвет. | II |
| <i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds. | 2-3 | 30-80 | цвет. | II |
| <i>Prunella vulgaris</i> L. | 2 | 10-50 | цвет. | II |
| <i>Inula britannica</i> L. | 2-3 | 30-60 | цвет. | II |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. | 3-4 | 45-80 | плодон. | II |
| <i>Persicaria hydropiper</i> L. | 3 | 30-80 | плодон. | II |
| <i>Astragalus cicer</i> L. | 1-2 | 70 | цвет. | II |
| <i>Medicago lupulina</i> L. | 1-2 | 8-45 | плодон. | II |
| <i>Catabrosa aquatica</i> (L.) Beauv. | 3 | 20-60 | цвет. | III |
| <i>Trifolium pratense</i> L. | 3-4 | 20 | цвет. | III |
| <i>Triglochin palustre</i> L. | 1 | 10-45 | цвет. | III |
| <i>Securigera varia</i> (L.) Lassen | 2-3 | 40 | плодон. | III |
| <i>D Dactylorhiza flavescens</i> (C. Koch) Holub | 1-2 | 10-25 | цвет. | III |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | 3-4 | 50 | цвет. | III |
| <i>Eguisetum arvense</i> L. | 3-4 | 15-35 | вегет. | III |
| <i>Cardamine uliginosa</i> Bieb. | 3 | 15-45 | цвет. | III |
| <i>Geum urbanum</i> L. | 1-2 | 30-50 | цвет. | III |
| <i>Aeluropus repens</i> (Desf.) Parl. | 3 | 10-15 | цвет. | IV |
| <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. Et Huet | 3-4 | 29 | плодон. | IV |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | 2 | 10 | цвет. | IV |

Подтип: Высокогорные Высокотравные субальпийские луга

F: Бутень луковичный (*Chaerophylleta bulbosum*)

A: Бутень чистый (*Chaerophyllum bulbosum*+*Chaerophyllum aureum*)

F: Борщевик шероховато-окаймленный (*Heraclea trachylomae*)

A: Борщевик чистый (*Heracleum trachyloma*)

F: Борец носатый (*Aconiteta nasutum*)

A: Борщевично-щавелево-борецовые (*Aconitum nasutum*+*Heracleum trachyloma*+ *Rumex alpestris*+*R. acetosa*)

F: Щавель широколистный (*Rumceta alpestris*)

A: Щавель чистый (*Rumex alpestris*)

Класс формаций: Бобово-разнотравные субальпийские луга

F: Горох анатолийский (*Cicereta anatolicum*)

A: Прострелово-зверобойно-гороховые (*Cicer anatolicum*+*Pulsatilla violaceae*+ *Hypericum perforatum*)

Класс формаций: Сухозлаковые субальпийские луга

F: Бородач удлиненный (*Nardueta strictae*)

A: Овсянично-бородачевый (*Nardurus stricta*+*Festuca valesiaca*)

F: Мятлик сплюснутый (*Poa compressa*)

A: Манжетково-ковыльно-мятликовый (*Poa compressa*+*Stipa capillata*+*Alchmilla epipsila*)

Класс формаций: Мезофильные субальпийские луга

F: Ячмень фиолнтовый (*Hordeta violaceum*)

А: Люцерново-аморийно-ячменный (*Hordeum violaceum*+*H. bulbosum*+*Amoria ambigua*+*Trifolium montana*)

Класс формаций: Геофитные субальпийские луга

Ф: Темно-фиолетовые луковичные (*Allieta atrovioleacea*)

А: Чистые луковичные (*Allium atrovioleacea*+*A. kunthianum*+*A. mariae*)

Ф: Зеленожелтые гусинолуковичные (*Gagea chloranthae*)

А: Чистые гусинолуковичные (*Gagea chlorantha*)

Подтип: Высокогорные альпийские луга

Класс формаций: Смешанные злаковые альпийские луга

Ф: Полевица лазестанская (*Agrosteta lazicae*)

А: Овсянично-полевичные (*Agrostis lazica*+*Festuca valesiaca*)

Класс формаций: Осоково-злаково-разнотравные альпийские луга

Ф: Осока поникшая (*Carexeta tristis*)

А: Манжетково-овсянничково-осоковые (*Carex tristis*+*F. valesiaca*+*Alchemilla sericea*)

На заливных и чальных лугах основными образователями фитоценозов являются из злаков - *Phleum pratense*, *Cynodon dactylon*, *Aeluropus repens*, из бобовых *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Glycyrrhiza glabra*, из разнотравья - *Filipendula ulmaria*, *Alhagi pseudalhagi*, *Ranunculus repens*, *Plantago lanceolata*

Альпийские луга образуются в силу постепенного исчезновения субальпийских лугов, иногда очень сложно разграничивать этот переход. Но на некоторых участках этот переход очень резок, или же в силу исчезновения одного из типов лугов, наблюдается замена другим. Здесь в основном встречаются дернообразующие злаковые – *Hordeum violaceum*, *Poa araratica*, из бобовых - *Trifolium canescens*, *Vicia elegans* и др, из разнотравья - *Veronica gentianoides*, *Potentilla argentea*, *Cerastium purpurascens*, *Plantago atrata*, *Erigeron caucasicus*, *Silene ruprechtii* и др. Альпийские ковры распространены на северных склонах скал, характеризующиеся каменисто-галечниковым снежными и ледниковыми поясами.

Здесь встречаются лишайники и мхи *Pogonatum aloides*, *Polytrichastrum alpinum*, папоротники *Ceterax officinarum*, *Asplenium septentrionale*, из цветковых растений - стелющиеся и лежащие ксерофиты и суккуленты *Minuartia imbricata*, *Draba siliquosa*, *D. bryoides*, *Alopecurus textilis*, *Dichodon cerastoides*, *Myosotis alpestris*, *Sibbaldia parviflora*, *Pedicularia crassirostris*, *Carum caucasicum*, *Alchemilla sericea*, *Plantago saxatilis*, *Taraxacum stevenii*.

ВЫВОДЫ

Таким образом, на территории Ширвана луговая растительность представлена 5 подтипами, 10 Классами формаций, 21 формацией и 23 ассоциациями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бахшиев В.С. Анализ флоры Кура-Аразского ботанико-географического района (центральная часть Ширвана). Сборник трудов Института Ботаники НАНА, «Элм», 2006, Т. XXVI, с. 218-222. (азерб.)
2. Алиев Дж. А., Акперов З.А., Мамедов А.Т. Биологическое разнообразие. Баку, «Элм», 2008, 232с. (азерб.)
3. Гаджиев В.Дж. Экосистема высокогорной растительности Азербайджана, Баку, 2004, 130с. (азерб.)
4. Ибадуллаева С.Дж., О растительном покрове Азербайджана. Сборник трудов Института Ботаники НАНА, Баку, «Элм», 2010, стр. 7-15. (азерб.)
5. Ибадуллаева С.Дж., Мустафаева А.Б., Ширалиева Г.Ш. Классификация растительности высокогорных областей Большого Кавказа / Известия НАНА, Серия: биол. наук. – №3. – Баку, 2014. – С. 58-64.
6. Меликов Р.К. Классификация полынных пустынь Азербайджана. Мат. Института Ботаники НАНА, т. XXVII, Элм, 2008. – С. 94-98.
7. Мовсумова Ф.Г., Гаджиев В.Дж. Биологическое разнообразие генгизовской пустынности Кура-Аразской низменности. Сборник трудов Института Ботаники НАНА, Т. XXV, Баку, «Элм», 2004. – С. 299-301. (азерб.)
8. Алехин В.В. География растений (основы фитогеографии, экологии и геоботаники). – М. : учпедгиз, 1950. – 420 с.
9. Антропогенная нарушенность экосистем. 2000, [http // www. sci. aha. ru /ATL / ra 32 e. htm](http://www.sci.aha.ru/ATL/ra32e.htm)
10. Гаджиев В.Д. Субальпийская растительность Большого Кавказа. Баку - Элм, 1962. – 150 с.
11. Ильинский А.П. Высшие таксономические единицы в геоботанике. "сов. бот.", 1935, №5. – С.112-184.
12. Программы для геоботанических исследований. Составлены коллективом геоботаников / Под ред. Б.А. Келлера, В.Н. Сукачева. – Л. : Изд-во АН СССР, 1932. – 248 с.
13. Сафронова И.Н. Кустарниковые и полукустарниковые пустыни Прикаспия и Западного Турана / Ботан. ж. - 2000. – Т. 85. №2. – С. 27-34.
14. Ярошенко П.Д. Геоботаника. – М. : Просвещение, 1969. – 200 с.

ВЫДЕЛЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ-АНТАГОНИСТОВ ЭНТЕРОКОККОВ

Миралимова Шахло¹, Огай Дарья², Сахибназарова Хонсулув³, Кутлиева Гузаль⁴
Институт микробиологии АН РУз, старший научный сотрудник (Узбекистан)¹
Институт микробиологии АН РУз, старший научный сотрудник (Узбекистан)²
Институт микробиологии АН РУз, старший научный сотрудник (Узбекистан)³

Институт микробиологии АН РУз, старший научный сотрудник, заведующая лабораторией «Генетика
молочнокислых бактерий» (Узбекистан)⁴

РЕЗЮМЕ

В результате данного исследования было выделено 20 изолятов молочнокислых бактерий, из которых один, идентифицированный как *Lactobacillus plantarum*, обладает бактериоциногенной активностью к энтерококкам *Enterococcus faecalis* и *Enterococcus faecium*. Показана антагонистическая активность выделенного изолята при последовательном и совместном культивировании с энтерококками.

Ключевые слова: молочнокислые бактерии-антагонисты, энтерококки.

ABSTRACT

In the result of the proposed research, we isolated 20 Lactic acid bacteria, one of them is bacteriocinogenic *Lactobacillus plantarum* strain which bacteriocin is active against *Enterococci faecalis* и *Enterococci faecium*. Antagonistic activity of the isolate had been demonstrated in consecutive culturing and co-culturing.

Keywords: Lactic acid bacteria, Enterococci.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Энтерококки, являясь частью кишечной флоры, относятся к оппортунистическим патогенам и являются наиболее распространенными возбудителями нозокомиальных инфекций. Род энтерококков включают более 17 видов, и всего несколько из них вызывают клинические инфекции у человека. С началом эры антибиотиков, они стали представлять из себя одну из основных терапевтических проблем, в том числе – необходимость применения синергической комбинации антибиотиков для успешного лечения энтерококкового инфекционного эндокардита (ИЭ).

Виды энтерококков являются анаэробными организмами, которые могут короткое время выживать при температуре 60°C и могут расти при высоких концентрациях соли. До того, как они были выделены в отдельный род, энтерококки классифицировали как стрептококки группы Д.

Enterococcus faecalis и *Enterococcus faecium* – наиболее распространенные виды, выделенные из организма человека и составляют 90% клинических изолятов. Другие виды энтерококков, известные своей способностью вызывать инфекционные заболевания человека – это *Enterococcus avium*, *Enterococcus gallinarum*, *Enterococcus casseliflavus*, *Enterococcus durans*, *Enterococcus raffinosus* и *Enterococcus mundtii* [1]. *E. faecium* ответственен за большинство ванкомицин-устойчивых энтерококковых инфекций.

В больничных учреждениях все чаще наблюдается выделение энтерококков, устойчивых к большому количеству антибиотиков [2]. Энтерококки имеют как свойственную им устойчивость пеницилинам, цефалоспорином, налидиксовой кислоте, макролидам, аминогликозидам и сульфаниламидам, так и приобретенную устойчивость к таким антибиотикам, как хлорамфеникол, тетрациклины, рифампин, фторквинолоны, аминогликозиды и ванкомицин [3]. Все это существенно затрудняет лечение и контроль распространения инфицирования этими организмами. В связи с этим, назревает необходимость поиска новых стратегий лечения больных энтерококковыми инфекциями.

Одним из наиболее перспективных подходов к решению этой проблемы является изучение возможности применения молочнокислых бактерий для лечения различных заболеваний, вызванных инфекционными агентами. Молочнокислые бактерии широко распространены в природе и встречаются в таких субстратах, как почва, растения, и являются индигенными для организма животных и человека. Среди многочисленных полезных свойств этих микроорганизмов – их микробный антагонизм. Они способны конкурировать с нежелательной микрофлорой благодаря продукции таких веществ, как молочная кислота, уксусная кислота, перекись водорода и особые антимикробные белки – бактериоцины.

За последние десятилетия программа скрининга бактериоцинов позволила обнаружить большое количество бактериоцинов с различными свойствами, целевыми видами и продуцентами [4]. Однако в литературе отсутствуют данные о продуцентах бактериоцинов, обладающих противэнтерококковыми свойствами.

Целью данной работы был поиск молочнокислых бактерий – антагонистов энтерококков, селекция среди них продуцентов бактериоцинов и изучение их взаимодействия с *Enterococcus faecalis* и *Enterococcus faecium*.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы и методы. Объекты исследований. Тест-культуры: Выделено 20 изолятов молочнокислых бактерий из различных местных субстратов – кумыс, шубат, кислая капуста. Биохимическую идентификацию культур проводили по сбраживанию сахаров. Для сравнения использовали типовой штамм *L. plantarum* 8PA3. Индикаторные штаммы: клинический штамм *E. faecalis* OG1FR, выделенный у больного болезнью воспаленной кишки, *E. faecium* 2897, K 50, M76, 4605, 1026, M 74; *E. faecalis* 2714, FI 2-2, 4610 из коллекции музейных культур Всероссийского Института генетики промышленных микроорганизмов (ВКМП) и местные штаммы *E. faecium* 364, 302, *E. faecalis* 422, 345 - из коллекции лаборатории генетики молочнокислых бактерий Института микробиологии АН РУз.

Питательные среды: для культивирования лактобактерий использовали среду МРС, для культивирования энтерококков – среду ВНИ (все – производства Hi Media).

Скрининг бактериоциногенных свойств. Антагонистические свойства изучали методом пятен, как описано Кленхаммером [5]. Ночную культуру лактобацилл (выращенную в МРС бульоне) капали на поверхность чашки с МРС агаром (7 мл) и инкубировали при 37°C 18-24 ч при анаэробных условиях. Затем чашки покрывали вторым слоем 10 мл мягкого ВНИ агара, содержащего индикаторные бактерии в стационарной фазе. После ночного культивирования при 37°C в аэробных условиях, наблюдали появление зоны подавления в индикаторном слое.

Для того, чтобы охарактеризовать белковую природу подавляющего агента, рядом с пятном выросшей тест-культуры помещали пятно протеазы пепсина в концентрации 10 мг/мл.

Совместное культивирование *L. plantarum* 42 и *Enterococcus faecalis* OG1FR. Антагонистическая активность *L. plantarum* 42 против *Enterococcus faecalis* OG1FR была изучена при совместном культивировании. Количесво индивидуальных культур подсчитывали методом серийных разведений.

Для этого готовили экспериментальную смесь следующим образом: 50 мл стерильного МРС бульона инокулировали по 0.05 мл суспензии суточных культур *L. plantarum* 42 и *E. faecalis* OG1FR. Для положительного контроля МРС бульон инокулировали таким же образом отдельно *L. plantarum* 42 или *E. faecalis* OG1FR. Смесь и культуры инкубировали при анаэробных условиях при 37°C.

Для определения количества *E. faecalis* OG1FR и *L. plantarum* 42 во время инкубации, готовили 10-кратные серийные разведения в физиологическом растворе. Количество живых клеток в смеси подсчитывали в начале эксперимента и далее каждые 12 часов: через 12 ч, 24 ч, 36 ч и 48 ч инкубации. Для подсчета *E. faecalis* OG1FR по 100 мкл из десятикратных высевали сплошным газонем на плотную среду Клиглера и инкубировали в аэробных условиях при 37°C 48 ч, а *L. plantarum* 42 засеивали на плотную среду МРС и инкубировали в анаэробных условиях при 37°C 48 ч. Количество клеток подсчитывали в Колониеобразующих Единицах в 1 мл питательной среды (КОЕ/мл)

Результаты. Из различных субстратов изолировано 5 штаммов *L. plantarum*, 4 штамма *L. rhamnosus*, 1 штамм *L. casei*, 1 штамм *L. casei subsp. paracasei*, 1 штамм *L. brevis* и 9 изолированных культур не идентифицированы. Среди них антагонистическими свойствами к *E. faecalis* и/или *E. faecium* обладают культуры *L. plantarum* 42, *L. plantarum* 44, *L. rhamnosus* 41 и *L. casei subsp. paracasei* (табл. 1). Более активными оказались штаммы *L. plantarum* 42 и 44, а более чувствительными действию лактобацилл оказались виды *E. faecalis*.

Таблица 1

Антимикробная активность лактобацилл к энтерококкам (диаметр зоны подавления роста, мм)

| Индикаторные культуры энтерококков | Тест-культуры лактобацилл | | | | |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|
| | <i>L. plantarum</i> 8PA3 | <i>L. plantarum</i> 42* | <i>L. plantarum</i> 44 | <i>L. rhamnosus</i> 41 | <i>L. casei subsp. paracasei</i> |
| <i>E. faecium</i> 2897 | 0 | 28 | 26 | 0 | 0 |
| <i>E. faecium</i> K50 | 0 | 24 | 20 | 0 | 0 |
| <i>E. faecium</i> M76 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| <i>E. faecium</i> 364 | 0 | 23 | 26 | 0 | 0 |
| <i>E. faecium</i> 302 | 20 | 39 | 35 | 0 | 0 |
| <i>E. faecium</i> 4605 | 0 | 27 | 22.5 | 22.5 | 0 |
| <i>E. faecium</i> 1026 | 0 | 32 | 32 | 0 | 0 |
| <i>E. faecium</i> M74 | 0 | 25 | 0 | 17.5 | 0 |
| <i>E. faecalis</i> 2714 | 22.3 | 23.3 | 21 | 18 | 23 |
| <i>E. faecalis</i> 422 | 23.4 | 19.3 | 25 | 22.5 | 18 |
| <i>E. faecalis</i> FI 2-2 | 15 | 25.4 | 19 | 0 | 0 |
| <i>E. faecalis</i> 345 | 15 | 25 | 23.5 | 25 | 23 |
| <i>E. faecalis</i> 4610 | 0 | 27.4 | 27 | 0 | 0 |
| <i>E. faecalis</i> OG1FR | 0 | 25 | 0 | 22.5 | 25 |

Примечание: *штамм имеет бактериоциногенную активность по отношению к выделенным синим шрифтом тест-культурам.

Бактериоциногенная активность. Обнаружено, что только у штамма *L. plantarum* 42 в зоне ингибирования роста некоторых индикаторных культур: *E. faecalis* 2714, *E. faecalis* 422, *E. faecalis* FI 2-2, *E. faecalis* 345, *E. faecalis* OG1FR и *E. faecium* 2897, *E. faecium* M76, *E. faecium* 364, *E. faecium* 1026 наблюдается протеазная активность, что свидетельствует о белковой природе активного вещества (рис 1).

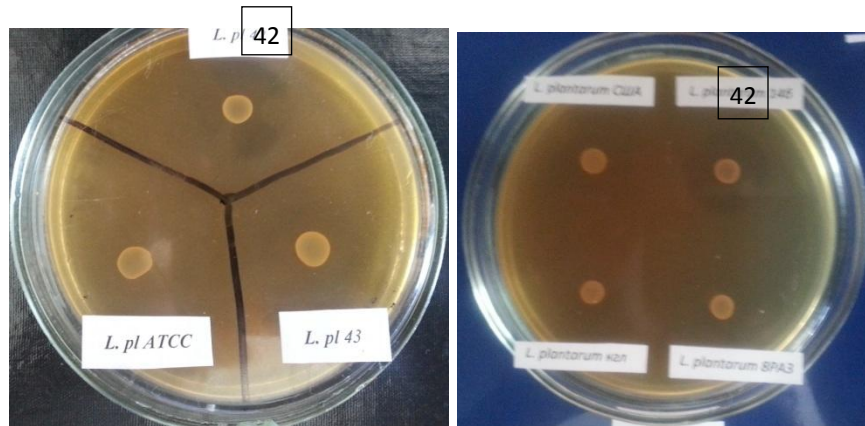


Рис. 1. Протеазная активность в зоне подавления роста *E. faecalis* OG1FR изолятом *L. plantarum* 42. Другие штаммы *L. plantarum* - типовой *L. plantarum* 8PA3, *L. plantarum* 44 не имеют зоны подавления роста

Совместное культивирование *L. plantarum* 42 и *Enterococcus faecalis* OG1FR. Показано, что рост и развитие *L. plantarum* 42 незначительно снижается по сравнению с положительным контролем в присутствии штамма *E. faecalis* OG1FR в среде культивирования через 24 часа, и при дальнейшем совместном культивировании количество лактобацилл в среде на 1 порядок меньше, чем при культивировании в чистой культуре (табл. 2).

Таблица 2

Рост *L. plantarum* 42 и *E. faecalis* OG1FR в чистой культуре и при совместном культивировании в разное время инкубации

| | | Количество КОЕ/мл <i>L. plantarum</i> 42 и <i>E. faecalis</i> OG1FR в разное время инкубации | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 0 ч | 12 ч | 24 ч | 36 ч | 48 ч |
| <i>L. plantarum</i> 42 | в чистой культуре | 8×10^{10} | 2×10^8 | 1×10^9 | 3×10^9 | 9×10^8 |
| | при совместном культивировании | 8×10^6 | 2×10^9 | 5×10^8 | 7×10^8 | 5×10^8 |
| <i>E. faecalis</i> OG1FR | в чистой культуре | 1×10^{10} | 1×10^8 | 5×10^7 | 3×10^8 | 9×10^8 |
| | при совместном культивировании | 4×10^6 | 6×10^8 | 3×10^6 | 0 | 0 |

Снижение титра клеток лактобацилл можно объяснить наличием и ростом в среде *E. faecalis* OG1FR, что значительно уменьшает количество питательных веществ в среде совместного культивирования и соответственно тормозит рост всех присутствующих микроорганизмов. Количество КОЕ *E. faecalis* при совместном культивировании через 12 часов не отличается от положительного контроля (6×10^8 и 1×10^8 КОЕ/мл соответственно), но резко снижается на 2 порядка через 24 часа (3×10^6 КОЕ/мл по сравнению с 5×10^8). Через 36 часов живых клеток *E. faecalis* в среде совместного культивирования не обнаруживалось. Мы предполагаем, что снижение количества КОЕ энтерококков через 24 часа совпадает со временем начала синтеза антимикробных белков – бактериоцинов лактобациллами и через 36 часов количество бактериоцина в среде достигает такого уровня, при котором погибают все присутствующие энтерококки.

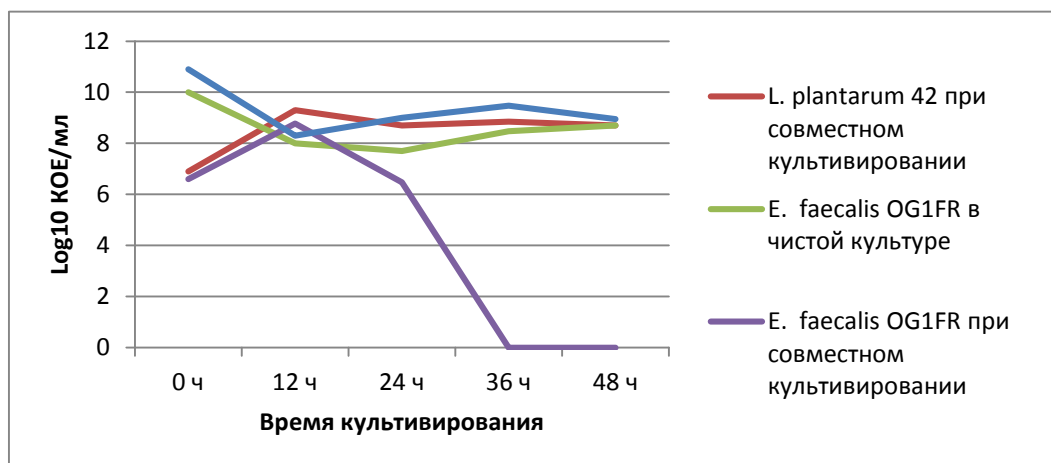


Рис. 2. Log 10 КОЕ/мл *L. plantarum* 42 и *E. faecalis* OG1FR в течение 48 часов культивирования

ВЫВОДЫ

Из выделенных нами 20 штаммов лактобацилл к энтерококкам антагонистической активностью обладают 4: 2 штамма *L. plantarum*, один *L.rhamnosus* и один *L.casei subsp. paracasei*. Бактериоциногенной активностью обладает штамм *L. plantarum* 42. При совместном культивировании показано, что продукция бактериоцина начинается после 12 часов культивирования и после 36 часов совместного культивирования в среде не остается живых клеток *E. faecalis* OG1FR. Таким образом, считаем целесообразным дальнейшее изучение пробиотических свойств штамма *L. plantarum* 42 с целью определения возможности его применения для лечения энтерококковых инфекций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. De Perio MA, Yarnold PR, Warren J, et al. Risk factors and outcomes associated with non-Enterococcus faecalis, non-Enterococcus faecium enterococcal bacteremia. Infect Control Hosp Epidemiol. 2006 Jan. 27(1):28-33. [Medline].
2. Courvalin P. Vancomycin resistance in gram-positive cocci. Clin Infect Dis. 2006 Jan 1. 42 Suppl 1:S25-34.[Medline].
3. Susan L Fraser, Robert A Salata, Curtis J Donskey, Enterococcal infections. June, 24. 2015. Medscape.
4. Cotter PD, Hill C, Ross RP: Bacteriocins: developing innate immunity for food. Nat Rev Microbiol 2005; 3: 777–788.
5. L.R. da Cunha, C.L.L. Fortes Ferreira, E. Durmaz, Y.J. Goh, R.B. Sanozky-Dawes and T.R. Klaenhammer. Characterization of Lactobacillus gasseri isolates from a breast-fed infant. Gut Microbes 3:1, 15–24; January/February 2012; G 2012 Landes Bioscience.

МЕХАНИЗМЫ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПОЛИМОДАЛЬНЫХ АФФЕРЕНТНЫХ ПОТОКОВ

Сентябрев Николай Николаевич¹, Камчатников Алексей Геннадьевич²,
Матюхина Анна Алексеевна³, Коренева Наталия Ивановна⁴
ФГБОУ ВПО Волгоградская государственная академия физической культуры, д.б.н., профессор, профессор
кафедры анатомии и физиологии (Россия)¹,
ФГБОУ ВПО Волгоградская государственная академия физической культуры, к.б.н., доцент кафедры
анатомии и физиологии (Россия)²,
ФГБОУ ВПО Волгоградский социально-педагогический университет, старший преподаватель кафедры
морфологии, физиологии человека и медико-педагогических дисциплин (Россия)³;
ФГБОУ ВПО Волгоградская государственная академия физической культуры, студент (Россия)⁴
e-mail: nnsvglsp@rambler.ru¹, griffon123@mail.ru², anna-leksevna@rambler.ru³

РЕЗЮМЕ

Изложены представления об эффектах и ведущих физиологических механизмах изменений функционального состояния организма спортсмена при полимодальных сенсорных воздействиях. В качестве действующих агентов были использованы натуральные одоранты (эфирные масла релаксирующего характера), музыкальные и видеофрагменты. Показано, что одновременное полисенсорное воздействие обуславливает развитие направленной релаксации и изменения функционального состояния за счет оптимизации управления функцией дыхания и улучшения параметров церебральной гемодинамики.

Ключевые слова: полимодальные сенсорные воздействия, релаксация, спортсмены.

ABSTRACT

It sets out ideas about the effects and the major physiological mechanisms of changes in the functional state of an athlete in the multimodal sensory effects. As an active agents have been used natural odorants (essential oils relaxing nature), music and movies. It is showing that simultaneous exposure polytouch causes the development of targeted relaxation and changes in the functional state by optimizing the management of respiratory function and improve the parameters of cerebral hemodynamics.

Keywords: polymodal sensory effects, relaxation, sportsmen.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Проблема оптимизации функциональных состояний спортсменов с помощью релаксации является предметом интереса многих исследователей [3, 9, 12]. Это обусловлено тем, что релаксирующие воздействия приводят к изменению психоэмоционального статуса спортсмена, который рассматривается в качестве важнейшей составляющей функциональной подготовленности спортсмена [9]. Не менее важно и то, что при релаксации происходят изменения центральной нервной системы (ЦНС) и состояния скелетной мускулатуры, что обуславливает формирование функциональной системы релаксационной защиты организма и является важным условием достижения высоких спортивных результатов [1].

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Существуют различные методы, позволяющие достигать состояния релаксации: аппаратные (электроимпульсные воздействия на мозг, биоуправление по ЭЭГ или ЭМГ), фармакологические, психологические (аутогенная тренировка) и многие другие. Их достоинства и недостатки были проанализированы неоднократно [1, 2, 5, 14]. Результаты анализа литературы и данные собственных исследований позволили выдвинуть положение о направленной релаксации [5], основными чертами которой является модификация функционального состояния, приводящая к оптимизации мышц, активных при конкретном виде спортивной деятельности. Еще одним важным признаком такой релаксации является улучшение состояния церебральной гемодинамики, что также принципиально значимо для реализации результата мышечной деятельности [13]. Анализ подходов к реализации направленной релаксации позволил выявить некоторые основные методы. Так, эфирные масла оказывают значительное влияние на многие показатели функционального состояния организма, в том числе на активность ЦНС, состояние сердечно-сосудистой системы (ССС), а также на мышечный аппарат [3]. Результаты многих исследований свидетельствуют об эффективности воздействия музыки на состояние ряда систем организма [3, 10]. Наконец, есть исследования, показывающие не только возможность, но и в ряде случаев желательность сочетания полисенсорных влияний для модификации состояний организма [8]. Все это стало основанием оценить возможности полисенсорных влияний как факторов направленной релаксации и модификации функционального состояния организма спортсмена.

В процессе многолетних исследований поэтапно были обследованы студенты, спортсмены и не

спортсмены, в фоновом состоянии и после воздействия с помощью индивидуально подбираемых смесей эфирных масел, фрагментов музыкальных произведений, а также видеофрагментов. Все сенсорные воздействия носили успокаивающий характер и имели релаксационную направленность. Оценивали состояние ЦНС, мышечного аппарата, церебрального кровотока и регуляторной функции ССС. Изучали релаксационные эффекты как моно-, так и полимодальных воздействий, осуществлявшихся с помощью музыки, эфирных масел, тепловых потоков, визуальных воздействий видеофрагментами.

Проведенные исследования показали, что в результате совместного влияния развивающаяся релаксация носила управляемый характер, т.е. ее следствием было повышение возможностей функционально активных мышц. Результатами такой релаксации является модификация ведущих функциональных систем организма, направленных на достижение непосредственных результатов мышечной деятельности. Предполагается, что это становится возможным за счет улучшения качества прямых и обратных связей в системе «центральные программы – эффекторы».

Важным явился установленный нашими исследованиями [5] факт продуктивной динамики мотивационных состояний при определенных воздействиях типа направленной релаксации (например, электросон). При этом происходит снижение психоэмоциональной напряженности, о чем свидетельствует факт уменьшения ЧСС. Одновременно мотивационная составляющая была неизменна или возрастала, что подтверждается специфической динамикой КГР. Близка к таковой картина изменений функционального состояния в процессе биоуправления по ощущениям. Эти данные согласуются с известными представлениями П.В. Симонова о преимущественной связи мотивационного фактора с КГР при положительных эмоциях.

Механизмы релаксации нельзя сводить лишь к активизации тормозных систем ЦНС [1]. В результате направленной релаксации происходят изменения, которые сложно связать с тормозными процессами, такие, как повышение точности реакции на движущийся объект, чаще всего при возрастающей скорости двигательной реакции. Воздействия таких релаксирующих агентов, каким является ароматическая композиция «Спокойствие» может сопровождаться серьезным улучшением отдельных показателей двигательных реакций человека. Близкими были изменения аналогичных показателей при определенных режимах сауны.

Важны и многие другие условия, необходимые для эффективности релаксации. В нашей лаборатории были выделены индивидуальные различия способности к мышечному расслаблению (группы лиц с хорошими или сниженными способностями к релаксации), что во многом определяет возможности человека к скоростно-силовой работе спортивного характера [9]. Было установлено, что существенными для управления функциональным состоянием являются устойчивые личностные качества (нейротизм, экстремальность, тревожность), уровень доминирующей мотивации.

Необходимо подчеркнуть, что существуют значительные различия изменений функционального состояния при изученных воздействиях у мужчин и женщин, а также неодинаковую реакцию лиц разного возраста [4].

Все перечисленные выше особенности управления функциональным состоянием с помощью направленной релаксации приводят к необходимости исследований, в которых следует уточнить роль модальности сенсорных стимулов, особенности их кортикализации, а также возможную роль взаимодействия одновременно поступающих полимодальных сенсорных потоков.

Попытки такого рода предпринимаются в настоящее время [8]. Однако, на наш взгляд, сочетание музыки и чрескожной электростимуляции вряд ли является адекватным сочетанием. Установлено, что визуальные и звуковые сигналы влияют друг на друга [11]. Фокусирование внимания на одном восприятии повышает активность в соответствующей сенсорной части мозга, и как игнорирование другого восприятия уменьшает активность в этой сенсорной части мозга. Таким образом, возможна коррекция состояния моторной коры, следовательно, состояния специфических функциональных систем, которые направлены на достижение результатов целенаправленной спортивной деятельности. Первые результаты в этом направлении получены в наших исследованиях при использовании направленной релаксации для модификации состояния функциональных систем, определяющих бег спринтера с максимальной скоростью. Происходящие изменения, вне зависимости от их направленности, обуславливают тенденцию к повышению эффективности такой деятельности, т.е. имеет место элемент модификации состояния ФС, а не чисто количественные ее изменения.

В настоящее время нами изучается также психофизиологическая стимуляция сенсорных процессов с помощью полимодальных пролонгированных афферентных потоков (аудио- и видеоряд), которая направлена на специфическую активацию нейронных сетей анализаторов. При этом используется известное положение о том, что развитие перцептивно- когнитивных операций на наглядном (зрительном) материале способствует формированию функциональных взаимодействий проекционных и ассоциативных корковых областей, т.е. совершенствованию анализирующей и интегрирующей систем мозга и, следовательно, развитию мнемических и мыслительных процессов [11]. Полученные результаты дают основания полагать, что одним из результатов при этом является повышение качества внимания.

ВЫВОДЫ

Наши данные дают возможность полагать, что во многом изменения функционального состояния при направленной релаксации связаны, во-первых, с оптимизацией управления функцией дыхания, в особенности его ритма (об этом свидетельствуют также результаты исследований L. Bernardi с соавт. [10] о том, что дыхание - мощный модулятор вариабельности частоты сердечбиений, и баро- или хеморефлекторной чувствительности). Поэтому часто эффекты музыки связывают с ее влиянием на ритм дыхания и, опосредованно, на ритм сердечных сокращений [12]. Во – вторых, результаты исследований И.Н.Солопова и сотрудников [6, 7] показали, важность самооценки параметров не только слабо кортиколизованных функций, но и дыхательной в том числе. Улучшение осознаваемости ряда параметров, характеризующих состояние эффекторов специфических функциональных систем, дает возможность более эффективного биоуправления функциональным состоянием с помощью ощущений. Наконец, важнейшим компонентом физиологических механизмов релаксации является изменение в процессе релаксации параметров церебральной гемодинамики [5, 6, 10, 13].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Высочин Ю.В., Денисенко Ю.П. Современные представления о физиологических механизмах срочной адаптации организма спортсменов к воздействиям физических нагрузок // Теория и практика физической культуры.. - 2002. - №7. - с. 2 –6.
2. Зиналиева Н.К., Нартова А.Е. Влияние релаксационных методов на психологическое состояние человека // Вестник Брянского государственного университета. 2013. № 1-1. С. 169-172.
3. Маляренко Ю.Е., Матюхов А.В., Кураев Г.А., Маляренко Т.Н. Физиологические основы некоторых методов оптимизации функционального состояния организма // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. - 2001. - Т. 6. - № 2. - С. 241-247.
4. Сентябрёв Н.Н. Актуальные проблемы управления психофункциональными состояниями в спорте // Теория и практика физической культуры. 2010. № 8. С. 47-50.
5. Сентябрев Н.Н. Физиологический анализ особенностей релаксации различного генеза // Физиология человека. - 2004. - Т. 30. - № 5. - С. 137-141.
6. Солопов И.Н., Н.Н.Сентябрев, Е.П.Горбанева, А.Г.Камчатников, В.А.Лиходеева, и др. Оптимизация функциональной подготовленности спортсменов на разных этапах многолетней мышечной тренировки (монография). - Волгоград, 2009. - 106 с.
7. Солопов И.Н., Шамардин А.А., Чёмов В.В. Сущность и структура функциональной подготовленности спортсменов // Теория и практика физической культуры. 2010. № 8. С. 56-60.
8. Хватова М.В., Исаева И.В., Шутова С.В., Бирюкова Е.В. Расширение резервных возможностей сердца и мозга у женщин с разной стрессорной устойчивостью при помощи пролонгированных сенсорных притоков // Валеология. 2002. №4. С. 48-54.
9. Шамардин А.А. Управление функциональным состоянием мышечного аппарата футболистов с помощью БОС-обучения релаксации. – Автореф. дисс.к.б.н. – Волгоград. – 1999.- 25с.
10. Bernardi, L., Cardiovascular, cerebrovascular and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non- musicians: The importance of silence./ L.Bernardi, C. Porta, P. Sleight// Heart. –2006. - 92(4). P. 445–452.
11. Johnson, J.A., Zatorre, R.J. Attention to Simultaneous Unrelated Auditory and Visual Events: Behavioral and Neural Correlates //Cerebral Cortex. – 2005. - V.15. - I. 10. - Pp. 1609-1620.
12. Peixoto GH, Andrade AG, Menzel HJ, Araújo SR, Pertence AE, Chagas MH. Viscoelastic stress relaxation in the hamstrings before and after a 10-week stretching program. Muscle Nerve. 2015 May;51(5):761-4.
13. Seifert T, Secher NH. Sympathetic influence on cerebral blood flow and metabolism during exercise in humans // Prog Neurobiol. 2011 Nov;95(3):406-26. doi: 10.1016/j.pneurobio.2011.09.008.
14. Volpato E, Banfi P, Rogers SM, Pagnini F. Relaxation Techniques for People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and a Meta-Analysis. Evid Based Complement Alternat Med. 2015;2015:628365. doi: 10.1155/2015/628365.

CURRENT ISSUES OF DEVELOPING MUNICIPAL PROPERTY OF TERRITORIAL COMMUNITIES: SOCIAL ASPECTS

Vasyl Fedoryshyn

Khmelnytsky National University Researcher, Department of International Economic Relations (Ukraine)
e-mail: vfedoryshyns@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Питання розвитку комунальної власності територіальних громад мають ґрунтуватися на основі законів економічного та суспільного розвитку, зокрема виявляти тенденції соціального розвитку та економічного життя територіальної громади, який обумовлюється самореалізацією спільноти наявного соціального потенціалу. Така соціально спрямована політика на рівні територіальних громад та державних інституцій має формувати економічну основу для розвитку та встановлення соціальної злагоди та стабільності.

Ключові слова: комунальна власність, територіальна громада, соціально-економічний потенціал, рівень життя, соціальні гарантії, соціальні цінності, соціальне управління, соціальний ефект.

РЕЗЮМЕ

Вопросы развития коммунальной собственности территориальных громад должны основываться на законах экономического и общественного развития, в частности выявлять тенденции социального развития и экономической жизни территориальной громады, которая определяется самореализацией сообществом имеющегося социального потенциала. Такая социальная политика на уровне территориальных громад и государственных институтов должна формировать экономическую основу для развития и установления социального согласия и стабильности.

Ключевые слова: коммунальная собственность, территориальная громада, социально-экономический потенциал, уровень жизни, социальные гарантии, социальные ценности, социальное управление, социальный эффект.

ABSTRACT

The issue of developing municipal property of territorial communities should be based on the laws of economic and social development, in particular, identification of trends in social development and economic life of the territorial community, which is determined by self-realization of existing social and economic potential. Such socially-oriented policy at the level of territorial communities and state institutions should create an economic basis for development and establishment of social harmony and stability.

Keywords municipal property, territorial community, social and economic potential, quality of life, social policy, social security, social values, subjects of municipal property, social management, social impact.

FORMULATION OF THE PROBLEM

Currently, social and economic development of territorial communities depends not only on availability of resources, but on the ability of local governments to use management methods adapted to the conditions of the national economy, as well as to govern social services sector. This necessitates the establishment of adequate social and economic policies and the selection of strategic municipal development of territorial communities in terms of enabling territories existence as social and economic systems. The current state of social policy in Ukraine does not sufficiently reflect those social priorities, the binding nature of which has been declared at the highest level. A significant number of destructive processes and phenomena are still not tackled in the social sphere. Their elimination is imperative and requires significant financial, labour, intellectual and other resources from the society, the mobilization of which appears to be extremely difficult using traditional tools of state regulation and resorting only to state efforts. In this respect, further development of effective models of social development in Ukraine depends on successful search for innovative mechanisms to implement its social policy [1]. The mentioned necessity along with regional priorities makes up a complex problem of applying new approaches to social policy implementation at regional levels. Provided a proper scientific justification, such approaches can be transformed by local communities into a cross-sector partnership as an organized, coordinated, mutually beneficial and equal cooperation of three social sectors (state, public and business ones), which envisages, in addition to qualitative changes in state governance of social sphere, the consideration and full use of private business and civil organization potential in the social policy. The modern model of developing municipal property of territorial communities should be based on understanding of the laws of social and economic development, identifying the underlying development trends in all aspects of social life.

Analysis of the last researches and publications. This study focuses on municipal property of territorial communities. The study aims at developing theoretical justification and practical recommendations for effective development of municipal property of territorial communities. The methodology of this study based on principles that provide for the logic of managing a social and economic development of communities, given the fact that a market

mechanism, economic and social policies are closely and dialectically interdependent. Rational synthesis of an effective market mechanism and social policy enables today to address key social and economic problems of communities, particularly in terms of an effective development of municipal property. The significance of results obtained consists in elaborating applied aspects of the development strategy and reform of municipal property of territorial communities, identifying preconditions of an effective use of municipal property, including social, financial and economic efficiency of managing such property in terms of ensuring the effectiveness of use of municipal property assets. This study relies on theoretical work of scientists who study social and economic issues.

Social policy is constantly at the centre of scientific debate, being analysed from different perspectives both by theoretical and empirical experts of social economy and social development as a whole. The consolidating aspect in this respect is the understanding of a general purpose of the social policy. The purpose consists in ensuring social well-being and establishing social justice. These basic concepts should become an integral component in terms of development and functioning of municipal property of territorial communities.

The main task of social policy in developed countries is aimed at eliminating social problems and improving living standards. Special attention in our country should be paid to the problems that are related to raising general living standards, fighting poverty, ensuring social security, improving health and quality of life. Therefore, taking into account current conditions of Ukraine's development, it is necessary to work out new approaches to the implementation of social policy, defining the role and place of the state in such matters as regulation of social and economic development, finding effective ways to implement social functions of the state [2]. The issue of development and evaluation of social policies has been studied by V. P. Bevz, V.V. Ivankevych, A. M. Kolot, E. M. Libanova, O.V. Makarova, P. I. Shevchuk. Among foreign experts who have been studying social issues are M. O. Volgin, B.B. Prokhorov, J. E. Stiglitz, A. Leslie. The analysis of scientific literature on issues relating to the social orientation of the economy of territorial communities reveals the fact that a comprehensive study is needed regarding the development of priority areas and strategic basis for implementation of social policy, including the evaluation of its effectiveness, development of proposals for reforming the municipal property of territorial communities in terms of social policy and existing social programs, as well as optimization of the management system.

RESULTS OF THE RESEARCH

The role and importance of municipal property in Ukraine today has changed significantly, driven by the need of reorientation of further development of this institute. Municipal property serves as economic basis of local government, but the main difference of this type of ownership is that its facilities are targeted, designed to address social issues of local importance, meet the needs of population living on a particular territory in the field of utility, social and cultural, domestic and other services [3].

In order to enhance the competitiveness of territorial communities and optimize the structure of financial resources of local budgets, an issue of improving the governance of the municipal sector of the economy is being actualized among other issues at the current stage of Ukraine's development.

Ukrainian local governments at their present stage need to address such issues as increasing own revenues, ensuring financial autonomy and reducing inefficient spending. This necessitates conducting of a research on financial principles of municipal property development to enhance its social orientation and effective use of powers by local authorities, which have been granted to them by the Constitution of Ukraine.

Municipal property, the same as public, private and other types of property is a separate and equal type of ownership, constituting a collective form of ownership, reflecting relations of the collective appropriation by the citizens of cities, villages, towns and rural associations, of funds, facilities and property assets, their proper utilization as own property. Territorial community is a collective owner of the funds, facilities and assets of municipal property.

Subjects of municipal property are administrative units made up of regional, district, city, town, and village councils. Objects of municipal property are property and income of the relevant administrative units and their territorial communities.

Territorial community, directly or through local governments, possesses, uses and disposes movable and immovable property owned on the basis of municipal property rights, as well as funds and other assets in order to ensure the provision of essential public services. Territorial community is the owner of municipal property, entitled to carry out any kind of business transactions with regard to municipal property objects, transfer them to a permanent or temporary use by natural and legal persons, lease, make as part of the statutory fund of enterprises and corporations, sell, buy, use as collateral, privatize, determine in agreements and contracts the conditions of use and financing the municipal property objects to be privatized or transferred for use and lease, etc.

Active reformation of this type of ownership as the institutional basis for local financing is a state policy priority in the sphere of local governance. The effective use of municipal property by local governments is related to the quality of public utility services provision to community members and the possibility, depending on local budgets, to freely administer municipal property in order to obtain additional revenues.

Social and financial challenges faced by territorial communities prevent the use of effective methods of municipal property administration. One reason for inefficient use of municipal property is a decrease in investment in the municipal sector amid increasing share of public utilities companies in the economy.

Study of this issue gives grounds to distinguish several ways of ensuring efficiency of the municipal property use. For example, it can be done by establishing partnerships for implementation of programs on economic development; determining a specific financial policy for each group of objects of the municipal property by functional features. But the implementation of such measures may be insufficient for solving problems of significant spending and beggarly revenues related to functioning of the communities' property in local budgets.

Social effectiveness of the municipal property administration lies in combining results of such administration: social, financial and economic ones. And exactly the social influences but not financial and economic ones are of primary importance [4]. Thus, preconditions of the efficient use of the municipal property are social, financial and economic efficiency of such property administration.

Modern social processes in Ukraine require development of new approaches for studying the institute of the municipal property as an integral part of the local government that shall facilitate the search for ways to improve the financial instruments for administrating the municipal property objects.

Therefore, it is necessary in Ukraine to establish principles of the efficient use of the municipal property in order to align financial and socioeconomic indicators; to combine the budgetary funding of the municipal property objects with the possibility of generating income from business activity, raising funds of the private sector, international financial institutions that ensure diversification of sources of funding of the municipal infrastructure, increase the possibilities of the local government bodies to attract loans in financial markets and facilitate harmonization of domestic and international standards in the field of the local government finances.

The analysis of theoretic and methodological aspects of the municipal property gives grounds for implementation of the following social administration methods that have to combine the following:

- Developing the efficient mechanism of social and municipal sector management;
- Funding the social sphere of communities;
- Funding the municipal sector development;
- Developing and implementing the programs on reforming the municipal property of the territorial communities;
- Improving the social conditions of the community population.

Nowadays there is a range of negative social and economic factors that affect the development of local economies. In particular: contradictions and inconsistencies between different levels of management; imperfection of the legal and regulatory framework and methodological support; poor state of municipal infrastructure; lack of resources; underdeveloped system of promoting cost-effective use of resources; asynchronous functioning of the objects of the municipal sphere; inefficient regulation and control of the subjects' activities in the market conditions; underdeveloped competition in the sphere of social services production and delivery [5].

Summarizing characteristics of the current system of local economies management, it is important to mention that the system requires improvement and in some cases radical change and introduction of new methods and instruments.

Basing on the needs of the territorial communities, the local government bodies shall ensure complex and balanced development of the local economies and their efficient functioning. For that purpose it is necessary to systemize and make future strategic forecasting regarding the development of the economic complex as a whole and its separate branches, the economic regulation, analysis and control of activities of certain objects of the municipal property.

The existing system of the territorial communities' property administration proves the necessity to form new management mechanisms that would facilitate the most efficient functioning in the market conditions.

At the present stage of economic development of the territorial communities it is essential to continue introducing rental and concession agreements. The main result of this process shall be the efficient use of the municipal property.

Also the system of payments for the provided services requires improvement and for this purpose it is necessary at the level of the territorial communities to provide the following:

- Introducing a transparent economically justified system for determination of prices and rates for public utilities;
- Ensuring transparency of the procedure and collection of payments;
- Determining proper receivables and payables structure for restructuring purposes and introducing measures enabling to suspend services provision in case of non-payment or late payment.

Besides, it is important to improve the composition and structure of the municipal property objects. For this end, denationalization and privatization are one of the most efficient tools.

The leading role in the system of measures to improve the municipal sector administration should be played by new forms of relationships between the governing bodies and enterprises, organizations and institutions. In the first place it is the development and improvement of contractual relationships, implementation of flexible taxation and credit policies, use of various kinds of benefits, imposition of sanctions, provision of assistance in reasonable use of production facilities, formation of local orders for enterprises and organizations and other measures of economic impact. In many countries, concerned management agreement is widely used as a form of increasing efficiency of the public utilities companies.

Also it is required to carry out the reform of the enterprises of the municipal property. Demonopolization, creation of the competitive environment in the system of management and maintenance should become important elements of reforming public utilities companies in a city [6].

Creating the competitive market in the municipal sphere is possible at radical transformation of the economic relationships inside this sphere with some conditions that include: the appropriate legal and regulatory framework, institutional factors, macroeconomic conditions, financial and credit factors, socio-political and psychological conditions, developed and available information database.

For successful implementation of measures on improvement of the system of management of the municipal property it is essential to use as widely as possible the potential of the territorial community that allows the local government to analyse more properly the existing situation and make scientifically based forecasts on the development of the municipal structures.

CONCLUSIONS

The results of the study show that development of the municipal property of the territorial communities in Ukraine has to be based on the functional approach. The development of the municipal property as a source of the economic self-reliance of the territorial communities must tightly correlate with powers of the local government bodies and interests of the population of the relevant territory, while ensuring efficient functioning of the local economies.

Extending the list of objects of the municipal property is insufficient for enhancing efficiency of the municipal sector functioning as a whole. Overloading local government bodies with property may result in weaker economic performance of enterprises and organizations of the municipal property and thus will prevent local government bodies from performing their functions. To improve the level and quality of social services provision, local bodies must find the reasonable balance between public utilities companies and private entities. Such approach would prevent the loss of socially important objects of the municipal property and ensure stable financial sources.

While implementing a social policy of the territorial communities development and modelling a strategy of the municipal property administration at regional level it is necessary to apply advanced marketing, financial and taxation techniques, namely:

- provision of services of social nature should involve business entities on the grounds of joint financing, as well as market infrastructure entities – insurance and consulting companies, audit firms in order to improve the process of planning and risks minimization;
- municipal property administration requires involvement of appraisal companies to the evaluation of property and its preparation for sale or transfer to lease. Development of goals for further use of the property should go before the program of the municipal property disposal;
- objects of the municipal property that are intended for the provision of services of social nature are not competitive in the market. In order to improve the quality of the provided services the funding of such objects must be carried out with involvement of loans and investments. For this purpose it is essential to improve the principle of arrangement by the local bodies of the proper work on the management of the objects of the social sphere that are transferred into the municipal property;
- objects of the municipal property the functioning of which is not directly connected with performance of social tasks must function on the basis of return and profitability. To increase revenue from the income tax of such enterprises to the local budgets it is necessary to apply the mechanism of transfer of these enterprises to the subjects of the private sector for business management but with splitting the function of ownership from the management function. The local bodies have to ensure conditions for increasing their competitiveness.

Summarizing the above mentioned it should be noted that the current negative socio-economic factors have brought the local economic complex in decline; solutions lie in such measures as increasing profitability, productivity, efficient use of capital assets, reducing consumption of power-consuming and material resources, efficient use of capital investments, extension and improvement of the quality of the provided public utilities. The further studies should focus on the issue of efficient development of the municipal property of the territorial communities through reasonable and efficient use of resources, involvement of investments, and increase of revenues to the budget. The necessity to determine the main directions of reforming the municipal property of the territorial communities is stipulated by the need of its full integration into the state social policy.

LIST OF SOURCES AND LITERATURE

1. Алексеев В.М. Власність територіальних громад в Україні : шляхи розвитку : монографія / В.М. Алексеев. – Чернівці : Технодрук, 2007. – 336 с.
2. Бондаренко Г. И. Оценка эффективности использования коммунальной собственности // Матеріали XXXIII науково-технічної конференції викладачів, аспірантів і співробітників Харківської національної академії міського господарства. Частина 3. Суспільно-економічні науки, 11-13 мая 2006 г. – Харьков : ХНАГХ, 2006. – С. 13–15.

3. Денисов Н. Житлово-комунальний комплекс : концепція реформування // Економіст. – 1998. – № 5. – С. 71–75.
4. Нехайчук Д.В. Фінансові засади розвитку інституту комунальної власності / Д.В. Нехайчук, О.В. Кобець // Сб. трудов української научно-практичної конференції «Інтеграція інституту фінансово-кредитних отношений в мировое сообщество». – Симферополь. – 2011. – С. 3-4.
5. Процків О. Комунальна власність: особливості, проблеми та пріоритети реалізації управлінських рішень / О. Процків // Галицький економічний вісник. – 2010. – №2 (27). – С. 96-102.
6. Вебер М. Город // Избранное. Образ общества. – М., 1994. – С. 310.

REFERENCES

1. Alekseev V.M. Property of the territorial communities in Ukraine: ways of development: Monograph / Alekseev V.M. – Chernivtsi: Technodruk, 2007. – 336 p.
2. Bondarenko G.I. Evaluation of efficiency of the municipal property use // Materials of XXXIII scientific and technical conference of lecturers, postgraduates and employees of Kharkiv National Academy of Municipal Services. Part 3. Socio-economic sciences, 11-13 May 2006. – Kharkov: KNAMS, 2006. – P. 13-15.
3. Denisov N. Housing and public utilities: conception of reforming // Economist. – 1998. – № 5. – P. 71–75.
4. Nekhaichuk D.V. Financial fundamentals of the development of the institute of the municipal property / Nekhaichuk D.V., Kobets O.V. // Collected works of Ukrainian research and practical conference “Integration of the institute of financial and credit relationships into the world community”. – Simferopol. – 2011. – P. 3-4.
5. Protskiv O. The municipal property: characteristics, problems and priorities in implementation of the management decisions / O. Protskiv // Galician economic bulletin. – 2010. – №2 (27). – P. 96-102.
6. Veber M. City // Selected. Image of the society. – М., 1994. – 310 p.

СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ: РЕАЛІЇ СУЧАСНОСТІ

Назаренко Інна Миколаївна

Сумський національний аграрний університет, к.е.н., доцент кафедри економічного контролю та аудиту
(Україна)

e-mail: innan778@ukr.net

РЕЗЮМЕ

У статті досліджено сучасний стан розвитку сільського господарства. Проаналізовано структуру діючих сільськогосподарських суб'єктів, основні показники діяльності, обсяги інвестування та державної підтримки підприємств аграрного сектору. Виокремлені ключові проблеми, які повинні бути вирішені в найближчій перспективі з метою підвищення рівня економічної та продовольчої безпеки країни.

Ключові слова: державна підтримка, інвестиції, заробітна плата, капітал, кредит.

РЕЗЮМЕ

В статье исследовано современное состояние развития сельского хозяйства. Проанализирована структура действующих сельскохозяйственных субъектов, основные показатели деятельности, объемы инвестирования и государственной поддержки предприятий аграрного сектора. Выделены ключевые проблемы, которые должны быть решены в ближайшей перспективе с целью повышения уровня экономической и продовольственной безопасности страны.

Ключевые слова: государственная поддержка, инвестиции, заработная плата, капитал, кредит.

ABSTRACT

In the article modern development of agriculture status investigated. It is analyzed the structure of operating agricultural subjects, the basic performance indicators, volumes of investing and state support of enterprises of agrarian sector. Key problems what must be decided in the nearest prospect with the aim of increasing of economic and food strength of country security are distinguished.

Keywords: state support, investments, salary, capital, credit.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сільське господарство являється локомотивом розвитку національної економіки країни. В сучасних кризових умовах створюються несприятливі умови для розвитку даної галузі. Нині діяльність сільського господарства відбувається в досить складних економічних умовах. Ключовими проблемами розвитку підприємств аграрного сектору є самостійний пошук фінансових ресурсів для фінансування виробничо-господарської діяльності, підвищення конкурентоспроможності та впровадження ефективних інструментів управління, які б забезпечили швидку адаптацію суб'єкта господарювання до емерджентних умов функціонування.

Сучасна модель функціонування сільськогосподарського виробництва не спроможна зробити суттєво якісний стрибок у своєму розвитку, забезпечити вирішення соціально-економічних проблем села, реалізувати повною мірою той потужний природно-ресурсний потенціал, яким володіє галузь [6].

Подальший розвиток галузі, що є однією з найбільш важливих в економіці України, потребує якісних перетворень, спроможних забезпечити підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва та продовольчу безпеку держави. Виконання цього завдання пов'язане з визначенням стратегічних орієнтирів розвитку сільського господарства, відповідно до яких буде здійснюватись державна політика щодо нормативно-правового, фінансово-економічного та іншого регулювання галузі [19].

Доцільно наголосити, що ефективний розвиток сільського господарства, підвищення його конкурентоспроможності є ключовими пріоритетами реформування національної економіки, зафіксованими у Стратегії розвитку «Україна – 2020», Програмі діяльності Кабінету Міністрів України на 2015-2016 роки, Угоді про асоціацію між Україною та ЄС та Плані дій з її виконання та ін. Відповідно, основними напрямками реформ визначено: забезпечення ефективного землекористування на основі завершення земельної реформи; удосконалення системи державної підтримки сільськогосподарського виробництва та залучення фінансування у галузь; розвиток зовнішньоекономічних відносин та сприяння міжнародній торгівлі; забезпечення сталого розвитку сільських територій; адаптацію процесів агропромислового виробництва до європейських вимог [6].

Складність і багатогранність проблематики розвитку сільського господарства вимагає вирішення проблем не тільки на рівні підприємства, але й на державному рівні. Зміст означуваної проблеми полягає у пошуку інструментів, розробки механізмів управління суб'єктами аграрного сектору. Для ефективного розв'язання даного завдання в першу чергу потрібно проаналізувати показники діяльності підприємств сільського господарства.

Проблему розвитку та функціонування сільськогосподарських підприємств ґрунтовно досліджували В.Г. Андрійчук, М.Я. Дем'яненко, О.Є. Гудзь, М.Й. Малік, Ю.О. Лупенко, В.Я. Месель-Веселяк, П.Т. Саблук

тощо.

Відаючи належне науковим дослідженням вітчизняних вчених зазначимо, що динамічні зміни економічного середовища, глобальні трансформаційні процеси сприяють постійному утворенню та існуванню об'єктивних чинників, проблем, які потребують комплексного, поглибленого дослідження.

Метою статті є аналіз показників діяльності сільськогосподарських підприємств України та виокремлення проблемних питань розвитку АПК.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Місією сучасного агропромислового комплексу є забезпечення продовольчої безпеки держави, виведення її до найбільш розвинутих в аграрному відношенні країн світу, створення економічної бази для підвищення добробуту селян і розвитку сільських територій [5].

Незважаючи на одержання Україною останніми роками відносно непоганих показників сільськогосподарського виробництва, їхній рівень порівняно з високо розвинутими країнами світу залишається все ще невисоким [9].

Сільське господарство знаходиться у стані незавершеності реформ, функціонує під впливом ряду неринкових методів регулювання економічної діяльності, значною мірою продовжує виконувати соціальні функції [10].

В результаті здійснення кардинальних реформ в сільському господарстві було створено організаційно-правові структури ринкового спрямування на основі приватної власності. Трансформаційні процеси змінили пріоритетність форм власності (з державної та колективної на приватну).

В табл. 1. представлено кількість та структуру діючих господарюючих суб'єктів різних організаційно-правових форм у сільському господарстві України.

Таблиця 1

Кількість та структура діючих господарюючих суб'єктів у сільському господарстві України

| Роки | Показники | Види підприємств | | | | | | Разом |
|------|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|--|-------|
| | | Господарські товариства | Приватні підприємства | Виробничі кооперативи | Фермерські господарства | Державні підприємства | Підприємства інших форм господарювання | |
| 2002 | Всього підприємств, одиниць | 9337 | 4116 | 2111 | 43042 | 570 | 2002 | 61178 |
| | Питома вага, % | 15,26 | 6,73 | 3,45 | 70,36 | 0,93 | 3,27 | 100 |
| 2005 | Всього підприємств, одиниць | 7900 | 4123 | 1521 | 42447 | 386 | 1500 | 57877 |
| | Питома вага, % | 13,65 | 7,12 | 2,63 | 73,34 | 0,67 | 2,59 | 100 |
| 2009 | Всього підприємств, одиниць | 7819 | 4333 | 1001 | 42101 | 345 | 1553 | 57152 |
| | Питома вага, % | 13,68 | 7,58 | 1,75 | 73,67 | 0,60 | 2,72 | 100 |
| 2010 | Всього підприємств, одиниць | 7769 | 4243 | 952 | 41726 | 322 | 1481 | 56493 |
| | Питома вага, % | 13,75 | 7,51 | 1,69 | 73,86 | 0,57 | 2,62 | 100 |
| 2011 | Всього підприємств, одиниць | 7757 | 4140 | 905 | 41488 | 311 | 1532 | 56133 |
| | Питома вага, % | 13,82 | 7,38 | 1,61 | 73,91 | 0,55 | 2,73 | 100 |
| 2012 | Всього підприємств, одиниць | 8121 | 4183 | 856 | 40732 | 294 | 1680 | 55866 |
| | Питома вага, % | 14,54 | 7,49 | 1,53 | 72,91 | 0,52 | 3,01 | 100 |
| 2013 | Всього підприємств, одиниць | 8295 | 4153 | 810 | 40856 | 278 | 1466 | 55858 |
| | Питома вага, % | 14,85 | 7,43 | 1,45 | 73,14 | 0,50 | 2,63 | 100 |
| 2014 | Всього підприємств, одиниць | 7750 | 3772 | 674 | 39428 | 228 | 691 | 52543 |
| | Питома вага, % | 14,75 | 7,18 | 1,28 | 75,04 | 0,43 | 1,32 | 100 |
| | Відхилення 2014 року від 2002 року, одиниць | -1587 | -344 | -1437 | -3614 | -342 | -1311 | -8635 |

Проведені дослідження дають змогу зробити висновок, що в результаті здійснення соціально-економічних трансформацій у структурі суб'єктів господарювання за період 2002 - 2014 роки домінуючу позицію мають фермерські господарства (в межах 70 - 75 %), другорядну позицію – приватні підприємства (в межах 6,73 - 7,58 %).

Доцільно акцентувати увагу, що за період дослідження найменша частка у структурі діючих

господарюючих суб'єктів у сільському господарстві належить державним підприємствам (не перевищує 0,93 %).

Помітною стає тенденція, що з кожним роком відбувається скорочення кількості підприємств даної організаційно-правової форми власності (у 2014 році зменшилася на 342 одиниці, порівняно з 2002 роком).

Взагалі, кількість підприємств в сільському господарстві України за період дослідження мала тенденцію до зменшення (у 2014 році, порівняно з 2002 роком, на 8635 одиниць менше). Відсотковий розподіл суб'єктів господарювання за організаційно-правовими формами господарювання за період 2002 - 2014 роки залишився практично сталим.

З урахуванням нинішніх тенденцій до 2020 року, за розрахунками ННЦ «Інститут аграрної економіки», існуюча структура суттєво не зміниться. Найімовірніше, що зростатиме лише частка приватних підприємств за рахунок зменшення частки фермерських господарств та виробничих кооперативів, тоді як інші форми майже не змінять свої позиції [3].

Для поглибленого аналізу розглянемо основні показники діяльності сільськогосподарських підприємств України (табл. 2).

Таблиця 2

Основні показники діяльності сільськогосподарських підприємств України

| Показники | 2008 рік | 2009 рік | 2010 рік | 2011 рік | 2012 рік | 2013 рік | 2014 рік | Відх. (+, -) 2014 р. від 2008 р. |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Кількість найманих працівників, тис. осіб | 698 | 624 | 595 | 711 | 625,3 | 588 | 524,7 | -173,3 |
| Площа сільськогосподарських угідь, тис. га | 21019,3 | 20864,4 | 20589,6 | 20499,3 | 20665,5 | 20437,2 | 20548,9 | -470,4 |
| Валова додана вартість, млн. грн. | 64297 | 797003 | 78963 | 108688 | 111748 | 132354 | 160516 | +96219,0 |
| Валова продукція сільського господарства, млн. грн.: | 103977,9 | 102092,6 | 100536,2 | 233696,3 | 223254,8 | 252859,0 | 251438,6 | +147460,7 |
| в т.ч. рослинництва, млн. грн. : | 64899,1 | 61544,6 | 58677,6 | 162436,4 | 149233,4 | 175895,2 | 177707,9 | +112808,8 |
| в т.ч. тваринництва, млн. грн. | 39078,8 | 40548,0 | 41858,6 | 71259,9 | 74021,4 | 76963,8 | 73730,7 | +34651,9 |

Дані табл. 2 дають підстави стверджувати, що за період з 2008 по 2014 роки відбулося суттєве скорочення кількості найманих працівників (на 173,3 тис. осіб). Ситуація, що склалася, пояснюється тим, що праця в сільському господарстві є складною, малопривабливою; заробітна плата в переважній більшості, носить мінімальний характер, помітною є тенденція несвоєчасності її виплати.

Так, за даними Державної служби статистики України, протягом 2014 року заборгованість із виплати заробітної плати працівникам сільського господарства збільшилася на 45,1 % і станом на 1 січня 2015 року становила 18,7 млн. грн., що складає 1,7 % фонду оплати праці цього виду діяльності за грудень 2014 року. При цьому, 11,2 млн. грн. або 59,7 % заборгованої заробітної плати утворено на підприємствах-банкрутах (суб'єктах господарювання, щодо яких реалізуються процедури відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом) [18].

У нашій країні винагорода працівника майже обмежується заробітною платою, а в інших країнах різноманітні додаткові стимули матеріального характеру стали вагомими складовими робочої сили. Із зарубіжної практики заслуговує на увагу також участь працівників підприємства у розподілі прибутку, що є доповненням до заробітної плати. Заробітна плата має відтворювальну, стимулюючу, соціальну, регулювальну функції. Нині оплата у вітчизняній економіці жодної з них не виконує [2].

Площа сільськогосподарських угідь у 2014 році склала 20548,9 тис. га, що на 470,4 тис. га менше ніж у 2008 році. Валова додана вартість за період дослідження з кожним роком має тенденцію до збільшення (у 2014 році на 147460,7 млн. грн. більше ніж у 2008 році), що свідчить про зростання первинних доходів, які створюються учасниками виробництва і розподіляються між ними. Обсяг виробництва валової продукції у звітному році порівняно з базисним збільшився на 147460,7 млн. грн.

Не вдаючись до детального аналізу зазначених показників, доцільно акцентувати увагу на фінансових показниках.

Слід зазначити, що організаційно-економічні перетворення в аграрній сфері, реалізація відповідних реформ (іноді навіть неефективних) суттєво впливають на результативні показники діяльності господарюючих суб'єктів. В табл. 3 представлено фінансові результати до оподаткування сільськогосподарських підприємств.

Фінансові результати до оподаткування за окремими видами економічної діяльності

| Роки | Фінансовий результат (сальдо), тис. грн. | Підприємства, які одержали прибуток | | Підприємства, які одержали збиток | |
|------|--|--|---------------------------------|--|---------------------------------|
| | | У % до загальної кількості підприємств | Фінансовий результат, тис. грн. | У % до загальної кількості підприємств | Фінансовий результат, тис. грн. |
| 2001 | 848381,4 | 56,7 | 2490162,9 | 43,3 | 1641781,5 |
| 2002 | -292695,0 | 50,7 | 1990884,1 | 49,3 | 2283579,1 |
| 2003 | 727242,8 | 56,6 | 2884796,8 | 43,4 | 2157554,0 |
| 2004 | 2687578,1 | 66,0 | 4241070,7 | 34,0 | 1553492,6 |
| 2005 | 3630033,4 | 65,3 | 5331219,4 | 34,7 | 1701186,0 |
| 2006 | 2649126,8 | 67,8 | 4598990,0 | 32,2 | 1949863,2 |
| 2007 | 7507601 | 73,0 | 9494957,8 | 27,0 | 1987356,8 |
| 2008 | 5934219,7 | 71,2 | 11880673,6 | 28,8 | 5946453,9 |
| 2009 | 7586344,8 | 69,2 | 13990611,8 | 30,8 | 6404267,0 |
| 2010 | 17305240,2 | 69,3 | 22154924,8 | 30,7 | 4849684,6 |
| 2011 | 25345359,8 | 83,4 | 30265290,7 | 16,6 | 4919930,9 |
| 2012 | 26843125,0 | 78,5 | 33669989,5 | 21,5 | 6826864,5 |
| 2013 | 14998969,3 | 80,1 | 26257324,2 | 19,9 | 11258354,9 |
| 2014 | 20332160,0 | 84,5 | 51039386,9 | 15,5 | 30707226,9 |

Дані табл. 3 показують, що економічний результат підприємств був досить критичний, оскільки в 2001 – 2003 роках складав понад 40 % , а в 2005, 2006, 2009, 2010 роках - понад 30 % сільськогосподарських підприємств отримали збитковий результат від господарської діяльності. З 2011 року помітно стає тенденція до покращення фінансового результату діяльності. Так, наприклад, у 2013 та 2014 роках на прибутковій підприємства припадає 80,1 % та 84,5 % в загальній кількості сільськогосподарських суб'єктів господарюванні, а на збитковій - 19,9 % та 15,5 % відповідно.

Нестабільну ситуацію можна пояснити тим, що в умовах сьогодення суттєво відчутними є недосконалий рівень державного регулювання та підтримки діяльності підприємств даної сфери; недостатність власного капіталу для фінансування виробничо-господарської діяльності; складність залучення позикового капіталу; низький рівень інвестиційних ресурсів; постійний пошук механізмів управління з метою адаптації до вимог емерджентної економії.

Взагалі, парадоксальною залишається ситуація, що вітчизняний аграрний сектор економіки маючи достатній природно-ресурсний потенціал для розширення асортименту продукції має високий рівень залежності від імпортованої сировини для переробних підприємств, яка характеризується стійкою тенденцією до зростання [1].

Україна потенційно може бути однією з провідних країн по залученню іноземних інвестицій. Цьому сприяє її величезний внутрішній ринок; порівняно кваліфікована й водночас дешева робоча сила; вигідне географічне розташування країни; наявність на ринку високоякісної і недорогою сировини, дешеві сільськогосподарські ресурси; значний промисловий та аграрний потенціал. Стримуючим фактором залучення іноземних інвестицій є інвестиційний клімат, який продовжує залишатися несприятливим через економічну нестабільність змушує іноземних інвесторів проводити обережну політику у сфері інвестиційного співробітництва з Україною [20].

Аграрний сектор нашої країни в теоретичному плані являється інвестиційно-привабливим, але статистика дає можливість констатувати протилежну ситуацію, тобто в практичному сенсі помітним являється низький рівень інвестування в дану галузь (табл. 4).

Дані табл. 4 свідчать про те, що за період з 2001 по 2014 роки обсяги іноземних інвестицій в економіку України збільшилися на 41360738,9 млн. дол. США. Відповідно, помітною являється тенденція зростання рівня іноземного інвестування в сільське господарство (у 2014 році на 506437,7 млн. дол. США більше ніж у 2001 році). Однак, частка інвестування в аграрний сектор досить мізерна.

Аналогічна ситуація складається з капітальними інвестиціями в дану галузь (рис. 1).

Загальний обсяг капітальних інвестицій в сільське господарство має тенденцію до збільшення. Так, в 2014 році даний показник склав 18388 млн. грн., що на 7077 млн. грн. більше ніж у 2010 році.

Водночас, частка капітальних інвестицій в сільське господарство в загальній структурі капітальних інвестицій незначна, але в динаміці відбувається поступове зростання (в 2010 році – 5,98 %; 2011 році – 6,43 %; 2012 році – 6,49 %; 2013 році – 6,96 %; 2014 – 8,38 %), що являється позитивним фактором.

Проте, достатніх підстав стверджувати, що сільське господарство – галузь економіки, яка характеризується високим рівнем інвестиційної привабливості та активності, не існує.

Важливу роль в розвитку аграрної сфери відіграє держава підтримка.

Таблиця 4

Питома вага прямих іноземних інвестицій в сільському господарстві в загальній структурі по Україні

| Роки | Іноземні інвестиції в економіці України, млн. дол. США | Прямі іноземні інвестиції в сільському господарстві, млн. дол. США | Частка прямих іноземних інвестицій в сільському господарстві в структурі іноземних інвестицій в економіці України, % |
|------|--|--|--|
| 2001 | 4 555 262,3 | 83 765,4 | 1,84 |
| 2002 | 5 471 815,7 | 108 593,4 | 1,98 |
| 2003 | 6 794 409,8 | 199 661,1 | 2,94 |
| 2004 | 9 046 969,3 | 216 794,4 | 2,39 |
| 2005 | 16 890 048,5 | 303 046,9 | 1,79 |
| 2006 | 21 607 282,0 | 399 784,1 | 1,85 |
| 2007 | 29 542 651,7 | 552 855,7 | 1,87 |
| 2008 | 35 616 411,9 | 809 154,5 | 2,27 |
| 2009 | 40 052 974,1 | 786 753,2 | 1,96 |
| 2010 | 44 805 993,9 | 836 075,5 | 1,87 |
| 2011 | 50 333 903,6 | 683 604,6 | 1,36 |
| 2012 | 55 296 805,2 | 699 512,0 | 1,27 |
| 2013 | 57 056 435,2 | 769 903,8 | 1,35 |
| 2014 | 45 916 001,2 | 590 203,1 | 1,29 |

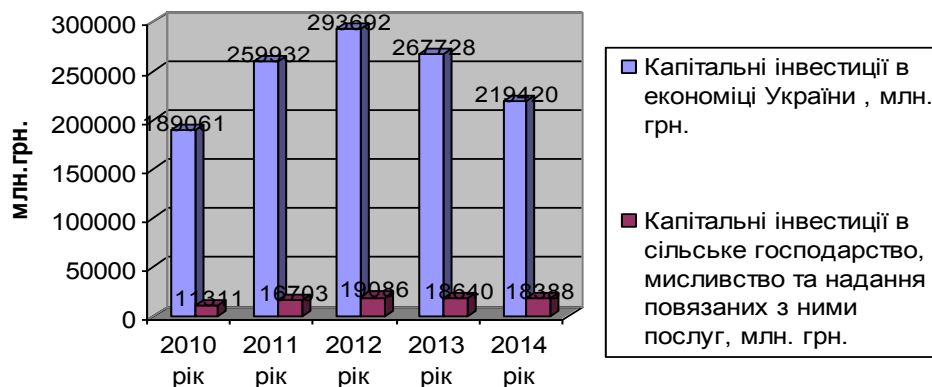


Рис. 1. Динаміка капітальних інвестицій

Аналіз обсягів та спрямованості бюджетних програм підтримки розвитку агропромислового виробництва в останні роки свідчить, що чинна система фінансування зазнає впливу економічної кризи, характеризується хронічною недостатністю ресурсної бази, внаслідок чого виділені кошти не сприяють вирівнюванню та стабілізації стану об'єктів, на які вони спрямовані [8].

О.А. Луценко справедливо зазначає, що тільки належне фінансування з боку держави зможе забезпечити сталий розвиток сільського господарства, підвищення рівня життя сільського населення, охорону навколишнього природного середовища, збереження природних, трудових і виробничих ресурсів, підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва [4].

Нині у сфері державної підтримки агропромислового комплексу України визначають такі основні напрями: розробка та реалізація різних програм розвитку сільського господарства; підтримка сільськогосподарських товаровиробників за рахунок дотацій, субсидій і субвенцій; надання виробникам кредитів і позик на пільгових умовах; страхування аграрної галузі; розвиток зернового потенціалу [7].

На рис. 2 представлено динаміку розміру державної підтримки підприємств сільського господарства по Україні.

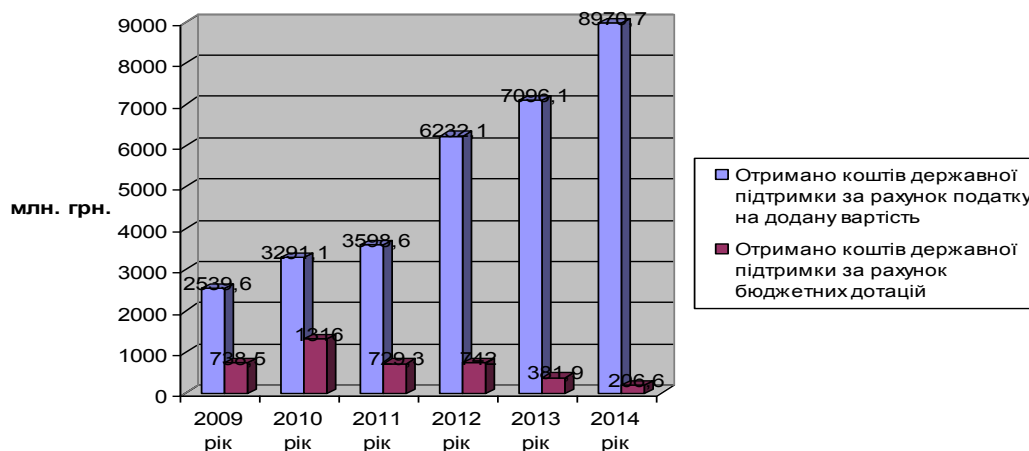


Рис. 2. Динаміка розміру державної підтримки підприємств сільського господарства по Україні

Аналіз даних рис. 2. дає підстави зазначити, що починаючи з 2009 року відбувається поступове збільшення розміру державної підтримки за рахунок ПДВ. Але упродовж останніх років помітними є швидкі темпи зменшення отриманих сільгоспвиробниками дотацій. Так, якщо у 2009 році було виділено з бюджету на дотації 738,5 млн. грн., то в 2014 році – 206,6 млн. грн., що на 531,90 млн. грн. менше ніж у 2009 році.

Така ситуація свідчить про недостатній рівень державної підтримки аграрної сфери. Відповідно, питання недостатності фінансових ресурсів – це проблема керівників підприємства, оскільки на державному рівні політика побудована таким чином, що суб'єкти господарювання повинні самофінансуватися і розраховувати на власні сили.

Проведені дослідження дають підстави констатувати, що сучасний напрям розвитку економіки сільського господарства потребує докорінних змін, застосування ефективних методів та інструментів управління. Сценарій розвитку підприємств повинен носити стратегічний характер і базуватися на знаннях та інноваціях, що відповідає вимогам сучасної когнітивно-інноваційної економіки. Застосування такого підходу до управління сприятиме розширенню можливостей суб'єкта господарювання, підвищенню конкурентоспроможності, успішному вирішенню питань, пов'язаних з адаптацією до кризових умов господарювання.

ВИСНОВКИ

Аналіз сучасного стану розвитку сільського господарства України свідчить про численні проблеми, що накопичуються в аграрній сфері. Враховуючи виклики ринкового середовища, доцільно впровадити інноваційні важелі, інструменти управління, які будуть сприяти підвищенню конкурентоспроможності, підвищенню цінності, інвестиційної привабливості аграрного сектору. Також на державному рівні потрібно вдосконалити методику кредитування агропромислових підприємств, шляхом зниження відсоткової ставки; вдосконалити податкове законодавство та державне фінансове забезпечення; впровадити ефективні методи мотивації робітників та ін. Успішна реалізація завдань за даними напрямками створить сприятливу платформу для підвищення ресурсного потенціалу, інвестиційної привабливості, економічного становища, зміцнення позиції на ринку, що в сукупності сприятиме підвищенню рівня економічної та продовольчої безпеки країни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вишневська О. М. Ресурсний потенціал аграрного сектору економіки України: соціально-економічні та екологічні аспекти : [монографія] / О. М. Вишневська. – Миколаїв, 2011. – 487 с.
2. Дієсперов В. С. Оплата сільськогосподарської праці / В. С. Дієсперов // Економіка АПК. – 2012. – № 9. – С. 76-84.
3. Лупенко Ю. О. Формування перспективної моделі сільського господарства України / Ю. О. Лупенко // Економіка АПК. – 2012. – № 11. – С. 10-14.
4. Луценко О. А. Державна підтримка сільського господарства країн ЄС в умовах СОТ: досвід для України / О. А. Луценко // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – Х., 2015. – Вип. 161. – С. 213-220.

5. Нагаєв В. М. Організаційно-правові форми аграрного господарювання у контексті збереження та розвитку українського села / В. М. Нагаєв, В. Н. Саладєй // Економіка АПК. – 2012. – № 7. – С. 9-14.
6. Проблеми розвитку аграрного виробництва в Україні і перспективні напрями використання аграрного потенціалу держави для підвищення рівня продовольчої безпеки : Аналітична записка. Серпень 2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/catalogue/11>. – Назва з екрану.
7. Пуцентейло П. Напрями вдосконалення державної підтримки сільського господарства України [Електронний ресурс] / П. Пуцентейло. – Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&image_file_name=PDF/Tiru_2013_36_30.pdf. – Назва з екрану.
8. Радченко О. Д. Напрями державної фінансової підтримки сільського господарства України / О. Д. Радченко // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). – 2013. – № 1(3). – С. 207-214.
9. Саблук П. Т. Аграрним реформам – усвідомлений розвиток / П. Т. Саблук // Економіка АПК. – 2012. – № 6. – С. 3-5.
10. Саблук П. Т. Основні напрями удосконалення державної аграрної політики в Україні / П. Т. Саблук, Ю. Я. Лузан // Економіка АПК. – 2011. – № 5. – С. 3-16.
11. Сільське господарство України за 2008 рік : статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрану.
12. Сільське господарство України за 2009 рік : статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрану.
13. Сільське господарство України за 2010 рік : статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрану.
14. Сільське господарство України за 2011 рік : статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрану.
15. Сільське господарство України за 2012 рік : статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрану.
16. Сільське господарство України за 2013 рік : статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрану.
17. Сільське господарство України за 2014 рік : статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрану.
18. Сільське господарство України у 2014 році : Доповідь [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> - Назва з екрану.
19. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2012. – 182 с.
20. Янишин Я. С. Привабливість міжнародних інвестицій в Україні / Я. С. Янишин, Ю. П. Кашуба // Економіка АПК. – 2012. – № 7. – С. 63-69.

КАРИКАТУРА ТА ПОЛІТИЧНИЙ ПЛАКАТ У ПЕРІОДИЧНИХ ВИДАННЯХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ (1941-1944 рр.)

Маєвський Олександр Олегович

Національна Академія Наук України, відділ історії України періоду Другої світової війни НАНУ, аспірант
(Україна)

e-mail: alexandermaievskiy@gmail.com

РЕЗЮМЕ

На основі креолізованого матеріалу періодичних видань Півдня України, які виходили у період 1941-1944 рр., проаналізовано різні категорії карикатур та плакатної продукції. Подано стислу характеристику мистецьких творів у контексті окупаційного періоду. Просліджується політичне тло пропагандистської візуальної продукції в газетних і журнальних публікаціях на теренах губернаторства «Транснїстрія». Здійснена спроба порівняння творів німецьких, румунських та місцевих авторів, їх жанрових і стилістичних особливостей та відмінностей.

Ключові слова: карикатура, плакат, візуальна пропаганда, губернаторство «Транснїстрія», окуповані території, періодичні видання, інформаційний простір.

РЕЗЮМЕ

На основе креолизованного материала периодических изданий Юга Украины, которые выходили в период 1941-1944 гг., Проанализированы различные категории карикатур и плакатной продукции. Подано краткую характеристику художественных произведений в контексте оккупационного периода. Прослеживается политический фон пропагандистской визуальной продукции в газетных и журнальных публикациях на территории губернаторства «Транснїстрія». Осуществлена попытка сравнения произведений немецких, румынских и местных авторов, их жанровых и стилистических особенностей и различий.

Ключевые слова: карикатура, плакат, визуальная пропаганда, губернаторство «Транснїстрія», оккупированные территории, периодические издания, информационное пространство.

ABSTRACT

Various categories of caricatures and posters are analysed based on creolised material in periodicals published in the South of Ukraine during 1941-1944. A brief description of art works within the framework of the occupation period is given here. There is a visible political background of propaganda visual products in newspapers and magazines on the governorate arena of Transnistria. An attempt has been made to compare German, Romanian and local author publications, their genre peculiarities, stylistic features and differences.

Keywords: caricature, poster, visual propaganda, Transnistria governorate, occupied territory, periodicals, media scene.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Актуальність дослідження карикатури і плаката тиражованих румунською адміністрацією на території Півдня України полягає в необхідності з'ясування місця і ролі графічної тиражованої пропагандистської продукції в ідеологічній боротьбі воєнної доби, чинників, що впливали на зміст, характер і стилістику цих творів, які мали різне походження, специфіку впливу на масову свідомість та стратегії поведінки. Суспільна актуальність дослідження креолізованої продукції полягає у вивченні закономірностей ідеологічного проектування та реалізації політичних установок шляхом використання графічної продукції в екзистенційних умовах гострого збройного протистояння.

Радянська історіографія дослідження карикатури, представлена, як правило, роботами художників-практиків Б. Єфімова [1] і Л. Самойлова[2]. Їхнім публікаціям притаманне бачення ролі і функції карикатури через призму тих завдань, які ставило перед ними партійне керівництво. Такий радянський монополістичний погляд значно звужує розуміння інформаційної сутності креолізованого тексту, адже він відображає не лише «замовлену» смислову сферу радянського плаката. Окремі аспекти вивчалися і російськими науковцями, які розглядали візуальну продукцію як один з елементів пропаганди, в загальній системі тоталітарної ідеології. До таких досліджень відносимо роботи В. Єсіпова [3], І. Голомштока [4].

В комплексному ключі розглядають пропаганду і західні історики: Е. Родс [5], Дж. Херф [6], Є. Гаффі [7] та інші.

Дослідженню пропагандистських матеріалів присвячені публікації сучасних українських істориків І. Грідної [8], М. Михайлюк [9], О. Салати [10], В. Шайкан [11], О. Яшан [12], Д. Титаренка [13]. Однак карикатурна і плакатна продукція «Транснїстрії» дослідниками майже не розглядалася. Отже, є необхідність проведення комплексного дослідження креолізованого матеріалу в контексті формування інформаційного простору адміністративно-територіальної одиниці «Транснїстрії».

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Преса, що видавалася на окупованих територіях, виконувала головне завдання, яке покладалося на неї німецькою і румунською адміністрацією, ретрансляція основних новин з пропагандистською метою. Особливе місце серед пропагандистських публікацій займав сатирико-гумористичний жанр, який і є об'єктом нашого дослідження. Іманентною властивістю тогочасних періодичних видань було насичення тексту фейлетонами, гуморесками, анекдотами, частівками, гумористично-сатиричними малюнками та карикатурами. У статті зроблено спробу проаналізувати періодичні видання Півдня України і дослідити візуальні сатиричні публікації з метою вивчення феномену «офіційних» сатири і гумору [14, с. 18] в умовах окупації, його ролі в ідеологічному протистоянні та формуванні інформаційного простору. Це дає змогу поглянути під іншим кутом на повсякденне життя соціуму в умовах війни, зрозуміти багатоаспектну сутність соціокультурних процесів, проаналізувати розвиток соціальних відносин і формування образів «свій» та «чужий», «ворог» і «друг» в контексті історичного розвитку архетипів сприйняття.

Основним джерелом дослідження виступають газети, які виходили в Херсоні, Миколаєві та Одесі в період 1941-1944 рр. Слід зазначити, що для аналізу були обрані не всі періодичні видання, а лише ті, які мали наймасовіші тиражі, друкувалися українською та російською мовами і, на думку автора, містять унікальний сатиричний креолізований текст. Більшість періодичних видань, використаних в ході дослідження, зберігаються у фондах Державної наукової архівної бібліотеки м. Києва.

Коротка атрибуція дає змогу підкреслити той факт, що деякі видання розміщувалися за одними і тими ж адресами. Прикладом може слугувати «Одесская газета», редакція якої знаходилася за адресою: вул. Пушкінська 32 і тут же, на третьому поверсі розмістилась редакція газети «Молва». Газети «Одесса», «Буг» і журнал «Смех» - також розташовувалися за однією адресою - вул. Короля Міхая I, 23. У Херсоні, одну адресу мали «Голос Дніпра» і «Наш путь» на вулиці Соборній 14. Отже, окрім того, що ілюстрований матеріал першочергово копіювався з німецьких видань, а окремі карикатури надходили з Райху для масового розповсюдження, в окремих випадках, художні матеріали просто «запозичувалися» у «сусідів». Саме тому, майже всі опрацьовані автором газети розміщували на своїх сторінках одні й ті ж карикатури, подекуди просто змінюючи підтекстовку.

Використання карикатури на сторінках періодики було не систематичним і послідовним процесом, а швидше – спорадичним, оскільки залежало від їх надходження. Як правило, в редакціях газет не було власних штатних художників і карикатуристів. Цим пояснюється той факт, що більшість карикатур, належали німецьким карикатуристам і до цього вже були опубліковані в періодичних виданнях Райху, або ж виконувалися на замовлення для розповсюдження на «східних територіях». Тому поодинокі карикатури і плакати, які все ж належали пензлю місцевих художників привертають особливу увагу і заслуговують на глибше ознайомлення.

Художнє осмислення карикатурістом події, яка у візуалізованому образі постає перед реципієнтом, дає нам можливість бачити процес очима сучасника. Як у літературі «творчий процес складається з трьох найважливіших ланок: автор – твір – читач» [15, с. 9], так у образотворчому мистецтві цю тріаду формують художник, твір та глядач.



Мал. 1. «Transnistria pe veci romaneasca». Джерело: [19]



Мал. 2. БУГ. Джерело: [20]



Мал. 3. «Радісний день».
Джерело: [21]



Мал. 4. «Новий Рік нам принесе перемогу».
Джерело: [22]

При цьому принципово важливим є те, що реципієнт виступає одночасно в двох іпостасях: об'єкта, на який спрямовується інформаційний потенціал плакату чи карикатури, з одного боку, та суб'єкта, який програмує модель інформаційного простору завдяки своїм запитам, очікуванням, фобіям та рефлексує, також беручи участь у формуванні певного інформаційного простору.

В окупаційній періодіці Півдня чітко виокремлюються п'ять категорій карикатур:

До першої категорії відносимо найбільш розповсюджену групу - політичну карикатуру. Найчастіше, це - зображення лідерів та політичних діячів Антигітлерівської коаліції, а також інтерпретації внутрішньої і зовнішньої політики лідерів західних держав.

Друга категорія охоплює - соціально-побутову карикатуру, до якої відносяться твори з широким діапазоном тем (це і проблеми захворювання тифом, чумою, холерою, евакуації, організації місцевого управління побутова проблематика тощо).

Третю категорію становлять шаржі і портрети. Цим зображенням притаманні гіперболізовані зображення характерних зовнішніх рис з метою створення сатиричного образу. За допомогою шаржів увагу реципієнтів концентрували на певних відразливих зовнішніх і внутрішніх ознаках тих чи інших персонажів.

Четверта категорія об'єднує ізожарти - карикатурні зображення, які не потребують підтекстовок і роз'яснень. Головний процес усвідомлення події повинен відбутися у свідомості глядача в процесі перегляду зображення, що відображає реципієнту знайомий сенс, для розуміння якого не потрібні коментарі.

П'ята категорія «Strip» - це декілька карикатур на одній смужці, не менше двох і не більше п'яти малюнків, пов'язаних єдиним сюжетом або авторською думкою, спільними персонажами, з мінімальними підтекстовками, або лише з назвою роботи, головну ідею якої власне і розкривають зображення [16, с. 24].

Особливістю зони румунської окупації на українських територіях, можна вважати малу кількість візуальної ідеологічно-пропагандистської продукції власне румунського походження. Авторство більшості плакатів та карикатур належить німецьким художникам. Рішення про тиражування одного з наймасовіших плакатів на території губернаторства «Транснестрія» було ухвалене після десятого випуску «Одесской газети» 23 листопада 1941 р., на першій шпальті якої вийшла стаття «Транснестрия навеки будет румынской». Ця стаття була передрукована з газети «Транснестрия» (Бухарест) В якості ілюстрації до статті було розміщене зображення двох військовослужбовців, у динамічному, наступальному русі від Дністра до Бугу чіткими картографічними обрисами змалювавши територію «Транснестрії». Під натиском військовослужбовців за територію Бугу втікає більшовик на фоні палаючого у вогні серпа і молота. Зображений на передньому плані солдат з гвинтівкою в руках легко атрибується з румунським військовослужбовцем, завдяки чітко змалюваному шолому голландської моделі М34, які після окупації Нідерландів Німеччина передала румунським союзникам (до цього румунська армія купувала схожу модель у Нідерландів зразка 1939 р.). Окремі елементи військової амуніції, зображені

автором, також підкреслюють приналежність воїна до формувань румунської армії.

Військовослужбовець другого плану аналогічно ідентифікується завдяки чітко змальованому шолому M40 з емблемою, що викриває його приналежність до Вермахту. Підтекстовка під зображенням румунською дублює назву статті: «Transnistria pe veci romaneasca» (дивись малюнок 1).

Зображення стало популярним серед видавців і тиражувалося майже у всіх газетах на території, підконтрольній румунській адміністрації. Як приклад, 6 вересня 1943 р. це ж зображення було надруковане на титулі газети «Буг» разом із портретним профілем Іона Антонеску під загальним текстом «1940-1943». Три годя тому назад Маршал Іон Антонеску взяв на себе руководство страной и армией, которая в героических боях освободила землю Транснистрии» (див. мал. 2).

Особливе місце в окупаційній періодиці займають випуски, приурочені до різдвяних та новорічних свят.

Зазвичай святкові випуски ілюструвалися місцевими українськими чи румунськими художниками. До таких випусків належить номер від 25 грудня 1942 р. газети «Молва» з різдвяним привітанням і зображенням на титульній сторінці усміхненого румунського військового, який приніс дітям ялинку. А під зображенням розмістили вірші Миколи Тарапанова під заголовком «Радісний день» (див. мал. 3).



Мал. 5. «С новым годом!». Джерело:[23]



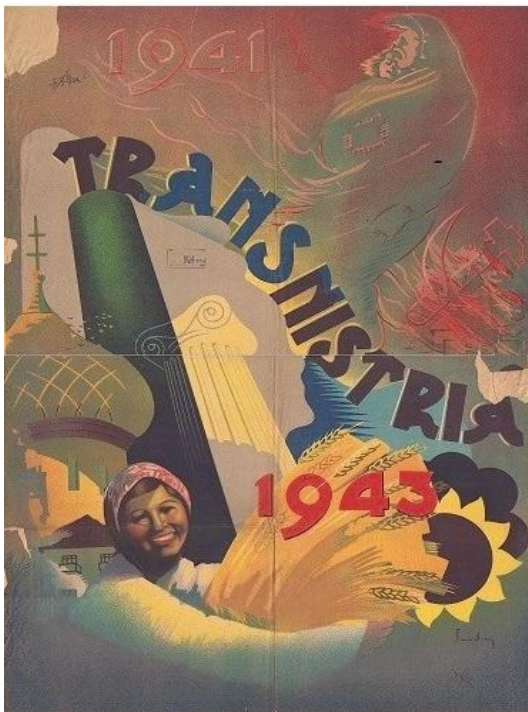
Мал. 6. «С новым годом!».
Джерело: [24]



Мал. 7. «Румыны на Востоке».
Джерело: [25]



Мал. 8. Обкладинка ювілейного збірника «Transnistria». Джерело: [26]



Мал. 9. «Transnistria». Джерело: [27]

Сповнений релігійної тематики твір художника-карикатуриста знайшов своє титульне місце у номері «Молви» від 1 січня 1943 р., Автор зобразив Архангела Михаїла з занесеним мечем над головою потворного міфічного створіння з яскраво підкресленими семітськими рисами, а над хмарами - виблискуючий православний хрест. Зображенням супроводжують рядки вірша М. Тарапанова «Новий Рік нам принесе перемогу» (див. мал. 4).

У цьому ж випуску опублікована карикатура «С новим годом!» (див. мал. 5). На ній румунський вояк в боксерських рукавицях завдає нокаутуючого удару більшовицькому солдату з гіперболізованими семітськими рисами

Унікальною за своїм художнім і символічним рішенням є робота Сильвестровича (див. мал. 6), опублікована на титульному листі «Одеської газети» від 1 січня 1943 р. Під новорічним привітанням було зображено румунського вершника зі стягом в руці і датою «1943 р.» Кінь став дибки перед більшовицьким солдатом, який просить пощади лежачи на стязі 1942 р. піднявши догори ліву руку, а в правій руці тримаючи будьонівку. У верхній лівій частині зображення за спиною кінотника автор змалював Сталеву корону Румунії від якої, немов від сонця, в різні боки відблискують промені.

16 жовтня 1943 р. на титульній шпальті газети «Молва» публікується плакатна робота того ж таки Сильвестровича (див. мал. 7), що слугує ілюстрацією відразу до двох статей: «Честь и слава румынскому солдату» Марка Бялковського і «Румыны на востоке» Георгія Іона Попеску. Сильвестрович у фігурі румунського солдата звернувся до силуетної форми, подавши лише зовнішній контур, без зорової фіксації на деталях і зосереджений на сприйнятті монолітної, ретушованої силуетної форми.

Постать солдата зображена автором у розслабленому стані, з рушницею через плече. Цей образ дає змогу створити уявлення у реципієнта, про те, що відсутній загрозливий чинник, а вояк несе службу, пов'язану з охороною кордонів, що підтверджує графічне зображення кордонів губернаторства «Транснестрії». Рвана діагональ, яка проходить через композиційну площину, розділяє зображення таким чином, що у верхній частині під оповитою виноградною лозою і гербом «Транснестрії», на полях під мирним небом працює робітник з сільськогосподарською технікою, виблискують банями собор, зображені адміністративні споруди. У правій нижній частині автор зобразив чорне вороння, яке здійнялося до неба над церквами без бань і куполів, знищені лінії електропередач, вибухи в історичних архітектурних спорудах, корабель, який тоне.

Фронтальна композиція не потребує додаткових роз'яснень і підтекстовок, зображення виконане у формі протиставлення розвитку і руйнації, де головним об'єктом для сприйняття, є силует воїна, який стоїть на варті «Транснестрії».

Масове використання геральдичних символів для плакатних форм було звичайним явищем для 1943 р. Саме тоді з'явився збірник упорядників Флоріна Андрія і Горація Іонеску, приурочений до 19 серпня 1943 р. коли виповнилося два роки з моменту призначення професора Г. Алексяну губернатором «Трансністрії». Видання вийшло на веленовому папері з багатьма ілюстраційними фотографіями, які в подальшому активно використовувалися з пропагандистською метою і друкувалися на сторінках періодичних видань. На обкладинці розміщено герб «Трансністрії»: орел з прикрашеною хрестом короною на голові, а посередині, на грудях орла в колі – старовинна емблема Молдавії – голова зубра (див. мал. 8).

Тематика пропагандистської візуальної продукції була єдиною для німецької і румунської окупаційних зон,

ПАЛІІ ВІЙНИ ГРАЮТЬ У ШІСТЬ РУК



Мал. 10. «Палії війни грають у шість рук».

Джерело: [28]



Превращение чекиста в сталинского священника

Мал. 11. «Превращение чекиста в сталинского священника». Джерело: [29]



— Как трогательно они вместе молятся.



Мал. 12. Трогательная дружба.

Джерело: [30]

а от художне виконання мало свої специфічні риси, притаманні регіону. Одним із наймасовіших кольорових плакатних аркушів на території румунської окупаційної зони став плакат «Transnistria» (див. мал. 9), видання

ГОЛОС ДНІПРА

Коли більшовики бувають хоробрими?



Ворог за 1.000 км.



Ворог за 500 км.

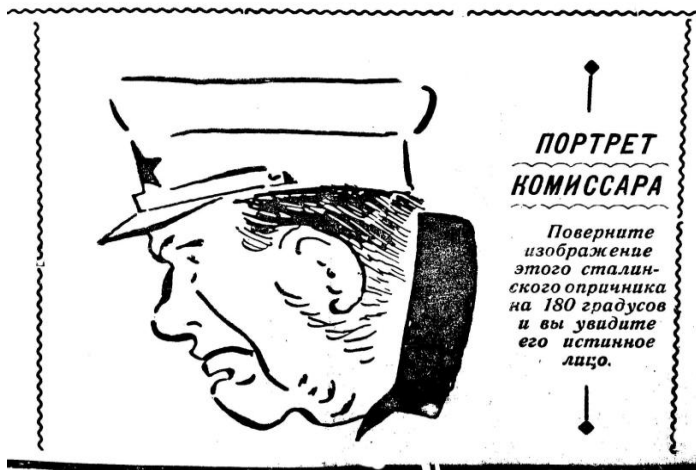


Ворог за 300 км.



Ворог за 200 км.

Мал. 13. «Коли більшовики бувають хоробрими?»
Джерело: [31]



Мал. 14. «Портрет комиссара»
Джерело: [32]

«Молві» від 16 лютого 1944 р. з підтекстовкою «Портрет комиссара. Поверните изображение этого сталинского опричника на 180 градусов, и вы увидите его истинное лицо» (див. мал. 14). Образотворча мова художньої композиції дає підставу припустити, що автором цього зображення є професійний художник: впевнена, проста і в той же час лаконічно-правильна лінія вміло поєднується з колірною плямою, лаконічність, відсутність зайвих деталей, ахроматична колірна гамма - все визначає оригінально знайдений художній образ «ворога-перевертня».

якого здійснив підрозділ пропаганди адміністрації губернаторства. Хромолітографічний малюнок вийшов з типографії Одеського муніципалітету.

Автор використав улюблений прийом румунських художників – протиставлення, яке виступає вирішальним значенням у формуванні першого враження у реципієнта. Композиційною домікантою виступає напис, який по діагоналі розділяє аркуш. Художник використовує не лише емоційне протиставлення у зображенні, а й підкреслює це колоритом, зіставляючи світлі і темні кольори. Композиція верхньої частини складається із вписаного в зелено-багряний фон силуету жінки з дитиною на руках, вкритою в рядно з латками і написом «1941» та палаючим серпом і молотом, полум'я від багаття якого пронизує силует.

Нижня частина плакату привертає увагу барвистими кольорами, усміхненою постаттю жінки зі снопом в руці і соняхом на фоні церковної бані з хрестом і колоною іонічного ордеру та житловим будинком, що мало символізувати відображення вільної праці та свободи совісті в румунській зоні окупації. Саме зображення і манера виконання дає підстави для висновку, що автор сам був представником румунського чи українського етносу.

Та все ж більшість плакатів і карикатур, які друкувалися в періодичних виданнях в якості ілюстрацій, або ж самостійних креолізованих текстів належали не румунам і українцям, а західноєвропейським художникам. Вкрай рідко, але траплялися випадки коли передруковувалися і американські карикатури. Високопрофесійна робота карикатуриста, який підписував свої роботи «Kraft.» була передрукована на сторінках Миколаївської газети «Українська думка» від 12 грудня 1942 р. під заголовком «Палії війни грають у шість рук» (див. мал. 10).

Цікавим є карикатура із категорії «Strip» «Превращение чекиста в сталинского священника» (див.

мал. 11), опублікована в газеті «Новая мысль» 3 січня 1944 р. Вона складалася з чотирьох малюнків, об'єднаних однією ідеєю і сюжетним розвитком. Ще одним зразком «Strip» карикатури може слугувати карикатура з двох малюнків (див. мал. 12), також надрукована в газеті «Новая мысль» від 27 лютого 1944 р. Одним із перших видань, яке опублікувало у «Strip»-жанрі карикатуру став Херсонський часопис «Голос Дніпра», на сторінках якого 19 жовтня 1941 р. з'явилася робота під заголовком «Коли більшовики бувають хоробрими?» (див. мал. 13).

Унікальним за своїм виконанням є зображення – «перевертень»: обличчя командира Червоної армії, намальоване в профіль, при повороті його на 180 градусів плавно переходить в зображення людини з гіпертрофованими семітськими рисами обличчя.

Це зображення було надруковане в

27 листопада 1942 р. в газеті «Одесса» було опубліковано карикатуру «Страшилище мира» (див. мал. 15).

На горизонті постає велетенське «демонічне» обличчя Сталіна з заплющеними очима і розкритим ротом на фоні знищених будівель, зруйнованих церков, пожеж і повної руїни. На передньому плані автор зобразив два радянські танки, які немов наїжджають на глядача. Редакція розмістила під зображенням додаткову підтекстовку: «Московский идол войны».

Дрібна деталізація, портретна схожість, динамічний характер композиції, використання складного ракурсу, врівноваженість складових частин, грамотне використанню виразних засобів, ліній, світлових і колірних плям викриває досвідченого і професійного художника. Це зображення було заплановано випустити як самостійний плакат, але світ його так і не побачив, оскільки зображення не пройшло внутрішню цензуру. Зображення Сталіна виглядало надто загрозливим, а змальовані танки з радянськими зірками викликали страх і впевненість у силі «кремлівського бога». В результаті було вирішено надалі зображати Сталіна у злиденному, комічному і безсило-істеричному образі [17, с. 35].

Встигла себе зарекомендувати у періодичних виданнях і соціально-побутова карикатура, яка викривала соціальні проблеми і негаразди суспільства у важкі дні війни. Яскравим прикладом може слугувати карикатура, яка на сторінках газети «Молва» закликала робити щеплення від холери (див. мал. 16).

Це захворювання нависло небезпекою над жителями Одеси у 1943 р. і тому адміністрація усіяло намагалася привернути увагу населення до цієї проблеми, у тому числі й активно використовуючи вдалі роботи місцевих професійних художників.



Мал. 15. «Страшилище мира»
Джерело: [33]



Мал. 16. «Точный твой портрет холера и предупредительная мера».
Джерело: [34]

ВИСНОВКИ

Велика кількість карикатур, які публікувались на окупованій території, підтверджують той факт, що сатиричний малюнок виконував усі необхідні функції публіцистичних жанрів, з метою поширення пропагандистських меседжів. Водночас карикатура виконувала функцію психологічної розрядки, яка була просто необхідною в умовах війни [18, с. 56].

Життя соціуму у постійних страхах, переживаннях і небезпеках формувала потребу в адаптивних форматах візуальної інформації гумористичного і саркастичного змісту. В умовах гострого ідеологічного

протистояння політичний плакат і карикатура були використані окупаційною адміністрацією для формування антирадянських настроїв жителів «Транснестрії» Подальше вивчення сатиричних матеріалів дає змогу реконструювати недостатньо опрацьовані ніші повсякденного життя мешканців окупованих територій, розкрити інформаційний, комунікативний складові елементи психологічної розрядки, евристичну, пізнавальну, естетичну і виховну функцію карикатури і плакату в умовах війни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ефимов Б.Е. Основы понимания карикатуры / Б.Е. Ефимов. – М.: Изд-во Академии художеств СССР, 1961. – 68 с. : илл.
2. Самойлов Л.С. Карикатура, карикатурист, читатель (Заметки художника-сатирика) / Л.С. Самойлов. – М.: Знание, 1981. – 56 с.
3. Есипов В.В. Политика германского фашизма в области культуры в 1929–1945 гг. : дис. ... докт. ист. наук: 07.00.03 / В.В. Есипов. – М., 1998. – 536 с.
4. Голомшток И.Н. Тоталитарное искусство / Игорь Наумович Голомшток. – Москва: Галарт, 1994. – 296 с.
5. Родс Э. Пропаганда. Плакаты, карикатуры и кинофильмы Второй мировой войны 1939–1945 / Энтони Родс; [пер. Ю.К. Бардина]. – М.: Эксмо, 2008. – 312 с. : илл.
6. Herf J. Nazi Germany Propaganda Aimed at Arabs and Muslims During World War II and the Holocaust: Old Themes, New Archival Findings / J. Herf // Central European History. – 2009 (December). – Volume 42. – Issue 04. – Pp. 709–736.
7. Elizabeth E. Guffey. Posters: A Global History / E. Elizabeth Guffey. – London: Reaktion Books Ltd, 2015. – 320 p.
8. Грідіна І.М. Зображальні джерела в дослідженні духовного життя населення України в роки Другої Світової війни / І.М. Грідіна / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, Українська АН // Гілея. Історичні науки. Філософські науки. Політичні науки: наук. вісник: зб. наук. праць. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2010. – Вип. 34. – С. 135–144. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Gileya/2010_34/Gileya34/114_doc.pdf.
9. Михайлюк М.В. Агітаційно-пропагандистська діяльність органів німецької окупаційної влади серед населення України (1941–1944 рр.): автореф. ... канд. іст. наук.: 07.00.01 / М.В. Михайлюк. – К., 2006. – 22 с.
10. Салата О.О. Формування німецького інформаційного простору в Рейхскомісаріаті «Україна» та в зоні військової адміністрації (червень 1941–1944 рр.) / О.О. Салата. – Д.: Норд-Прес, 2010. – 362 с.
11. Шайкан В.О. Німецька неперіодична преса у боротьбі за вплив на українське населення в період гітлерівської окупації / В.О. Шайкан // Науковий вісник Миколаївського національного університету ім. В.О. Сухомлинського. – 2012. – Вип. 3 (32). – С. 130–138.
12. Яшан О.О. Нацистська пропаганда на території України (1941–1944 рр.) / О.О. Яшан // Гілея: науковий вісник: Збірник наукових праць. – К., 2012. – Вип. 59. – С. 154–157.
13. Титаренко Д.М. Звіти батальйону пропаганди У як джерело з питання про вплив нацистської пропаганди на населення окупованої України / Д.М. Титаренко // Друга світова війна і доля народів України: матеріали Всеукраїнської наук. конф., Київ, 23–24 червня 2005 р. / редкол.: В.М. Воронін [та ін.]; НАН України, Ін-т політичних та етнонаціональних досліджень [та ін.]. – Київ: Сфера, 2005. – С. 165–171.
14. Сычев А. А. Смех как социокультурный феномен : дис. докт. филол. наук : 24.00.01 / Сычев Андрей Анатольевич. – Саранск, 2004. – 362 с.
15. Лейдерман, Н. Л. Теория литературы (вводный курс) : учеб.-метод. пособие для студентов ф-та рус. яз. и лит. / Н. Л. Лейдерман, Н. В. Барковская. – Екатеринбург, 2005. – С. 9.
16. Айнутдинов А. С. Типология и функции карикатур в прессе / Антон Сергеевич Айнутдинов // Вестник Челябинского государственного университета. – 2008. – С. 20–28.
17. Яковлев, Д. Е. Карикатура как образ жизни / Дмитрий Яковлев // Декоративное искусство. – 2005. – № 1. – С. 35–37.
18. Голиков А. Проблемы источниковедческого изучения политической карикатуры (вторая половина XIX – начало XX в.) // Вестник Московского университета. Серия 8. История. – 2011. – № 4. – С. 51–71.
19. «Транснестрия навеки будет румынской». // Одесская газета. – 1941. – №10. – С. 1.
20. «1940-1943». Три года тому назад Маршал Ион Антонеску взял на себя руководство страной и армией, которая в героических боях освободила землю Транснестрии». // Буг. – 1943. – №191. – С. 1.
21. «Радісний день». // Молва. – 1942. – №22. – С. 1.
22. «Новий Рік нам принесе перемогу». // Молва. – 1943. – №1. – С. 1.
23. «С новым годом!». // Молва. – 1943. – №1. – С. 1.
24. «С новым годом!». // Одесская газета. – 1943. – №280. – С. 1.
25. Румыны на востоке. // Молва. – 1943. – №260. – С. 1.
26. "Транснестрия" юбилейный сборник, посвященный двухлетию деятельности губернаторства Транснестрии. // Молва. – 1943. – №16. – С. 4.
27. Приватна колекція Яременка Д.О.

28. Палії війни грають у шість рук. // Українська думка. – 1942. – №499. – С. 2.
29. Превращение чекиста в сталинского священника. // Новая мысль. – 1944. – №2. – С. 2.
30. Трогательная дружба. // Новая мысль. – 1944. – №19. – С. 2.
31. Коли більшовики бувають хоробрими? // Голос Дніпра. – 1941. – №22. – С. 2.
32. Портрет комиссара. // Молва. – 1944. – №359. – С. 3.
33. Страшилище мира. // Одесса. – 1942. – №186. – С. 2.
34. Точный твой портрет холера и предупредительная мера». // Молва. – 1943. – №184. – С. 4.

ЕМПІРИЧНЕ ВИВЧЕННЯ УЯВЛЕНЬ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ ПРО ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-НОРМАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ ОСОБИСТОСТІ

Волченко Лариса Петрівна¹, Гарькавець Сергій Олексійович²

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля (м. Сєверодонецьк), аспірант кафедри психології, магістр управління навчальним закладом (Україна)¹,

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля (м. Сєверодонецьк), професор кафедри психології, доктор психологічних наук, професор (Україна)²
e-mail: larisavolchenko@yandex.ru¹, sagark@mail.ru²

РЕЗЮМЕ

У статті розглядаються особливості соціальних уявлень старших школярів, що навчаються у шкільних закладах освіти південного сходу України, стосовно активності особистості у соціально-нормативному вимірі. З'ясовано, що старші школярі з інтернальним локусом контролю більше уявляють просоціально орієнтовану поведінку, ніж їх однолітки з екстернальним локусом контролю. Констатовано, що у структурі уявлень значної кількості старших школярів про соціально-нормативну активність особистості присутні достатньо об'ємні установки та цінності, які регулюють її поведінку. Але, переважна більшість юнаків і дівчат на рівні стабільних уявлень відображає тільки моральні та резидуальні норми. У зоні потенційних змін соціальних уявлень також, переважно, знаходяться моральні та резидуальні норми, й тільки у периферійних зонах має місце прояв правових.

Ключові слова: дівчата, локус контролю, соціально-нормативна активність, соціальні уявлення, цінності, юнаки, ядро особистості.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются особенности социальных представлений старших школьников, которые учатся в образовательных заведениях юго-восточной Украины, относительно активности личности в социально-нормативном измерении. Выяснено, что старшие школьники с интернальным локусом контроля больше представляют просоциально ориентированное поведение, нежели их ровесники с экстернальным локусом контроля. Констатировано, что в структуре представлений значительного количества старших школьников о социально-нормативной активности личности присутствуют достаточно объемные установки и ценности, которые регулируют ее поведение. Однако большинство юношей и девушек на уровне стабильных представлений отражают только моральные и резидуальные нормы. В зоне потенциальных изменений социальных представлений также преимущественно находятся моральные и резидуальные нормы, и только в периферийных зонах имеет место проявление правовых.

Ключевые слова: девушки, локус контроля, социально-нормативная активность, социальные представления, ценности, юноши, ядро личности.

ABSTRACT

The article discusses the features of social representations of senior high school students who are enrolled, in educational institutions of the south-eastern of Ukraine, regarding the activity of the person in the social and normative dimension. It was found that the older student with internal locus of control are greater prosocially behavior-oriented than their counterparts with external locus of control. It was stated, that in the structure of representations of a significant number of high school students about the social and regulatory activity of the person there is sufficient volume attitudes and values that govern its behavior. However, most young men and women at the level of stable representations reflect only moral and residual norm. In the area of the potential changes in social representations are also mainly residual and moral norms, and only in the peripheral areas have the legal expression.

Keywords: girls, locus of control, social and regulatory activity, social representations, values, boys, the core of the personality.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сьогодні в Україні гостро постає проблема соціально-нормативного існування громадян, оскільки соціальні потрясіння, що відбуваються останнього часу, перш за все, розхитують її моральні, резидуальні та правові підвалини. За останній час соціальні уявлення про особливості соціально-нормативних аспектів життєдіяльності підверглися значним змістовним трансформаціям, що якісно позначилося на житті кожного українця [1]. Але найбільш суттєвих впливів зазнає процес формування соціальних уявлень дітей та молоді, який значною мірою залежить від дорослих і державних інституцій, що виступають його провідними комунікаторами.

У цьому сенсі, впливи під які потрапляють старші школярі, набувають особливої релевантності, оскільки у цьому віці відбувається становлення світогляду особистості, закріплення певних поглядів, оцінок і ставлень [7]. Виникає наявний світоглядний вибір, у тому числі й соціально-нормативного характеру, за

відсутністю якого юнаки та дівчата можуть бути позбавлені гідного місця у світі людських відношень та, взагалі стати повноцінними членами суспільства.

Отже, вивчення особливостей соціальних уявлень старших школярів взагалі та відносно соціально-нормативних координат їхнього існування, зокрема, на сьогодні, складають одне з головних завдань психологічної науки та практики.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під соціальними уявленнями в соціальній психології розуміють процес вироблення соціального об'єкта в процесі суспільного дискурсу та ментальний продукт конструктивної роботи, що представляє собою деяку мережу ідей, думок, образів, що включають колективні знання [2; 3; 5].

Соціальні уявлення мають трикомпонентну структуру, в яку входять необхідна інформація про об'єкт уявлення, поле уявлення та установки [2]. Поле визначає структуру когнітивних компонентів уявлення і, як правило, варіюється в різних соціальних групах. Установки цілком здатні існувати як при обмеженій інформованості, так і при мізерності поля уявлень, й складаються з емоційних компонентів, що відображає готовність суб'єкта уявлення реагувати певним чином. Отже, поняття соціального уявлення є досить емним та включає як експліцитний, так й імпліцитний рівні.

Як відомо, найбільш ґрунтовно положення про соціальні уявлення розроблені у представників французької психологічної школи (Ж. Абріко, Д. Жоделе, С. Московічі).

Ж. Абріко [3] вважає соціальні уявлення функціональним баченням світу, яке дозволяє індивідам або групам надавати значення їх поведінці, розуміти реальність через власну систему відносин, таким чином адаптуватися до неї та визначати своє місце в ній. Одні уявлення можуть блокуватися, другі – засвоюються автоматично, можуть бути або уможливлені абстракціями, або висловлювати позицію, або стають опорою для особистості. Також, на думку вченого, соціальні уявлення мають власну структуру, яка складається з ядра та периферійної системи. Ядро пов'язане зі змістом об'єкта уявлення, ставленням до нього, а периферійна система пояснює значення ядра, утворюючи семантичне поле уявлення, забезпечуючи його варіативність.

Д. Жоделе [3] розглядає соціальні уявлення як специфічну форму знання, що зв'язує суб'єкт з об'єктом. Акт уявлення розуміється як акт мислення, що дозволяє суб'єкту наблизитися до об'єкта.

С. Московічі [5] вважає, що теорія соціальних уявлень призначена для аналізу сучасних соціальних проблем, де соціальні уявлення – це провідна характеристика суспільної та індивідуальної свідомості. Науковець підкреслює що, через поняття «соціальний» виражається здатність уявлення виникати через соціальні взаємодії та спілкування між індивідами і групами, й відображати по-різному історичні, культурні та економічні умови, обставини та практики. При цьому соціальні уявлення володіють дивною двоякістю та одночасно можуть носити передовий та ригідний характер, тобто є рухомими та стійкими. Цей феномен вчений назвав когнітивною поліфазією.

Разом із цим, соціальні уявлення в умовах соціальної нестабільності, що на сьогодні притаманно українському соціокультурному простору, підтримують емоційний стан індивідів і груп. Від того, які існують уявлення у переважній більшості громадян, залежить вибір подальшого розвитку країни, її сталість та цілісність.

Як відомо ціннісно-смилова сфера особистості виступає найважливішим чинником мотивації її поведінки та знаходиться в основі її соціальних вчинків. Вона складає змістовне ядро соціальних уявлень особистості. При цьому, зміст і рівень розвитку особистісних смислів і цінностей визначає міру соціалізації, соціальної адаптації та ступеня входження старших школярів у систему соціально-нормативних відносин. З метою з'ясування, які саме соціальні уявлення превалюють у їхній самосвідомості, є стійкими утвореннями, або знаходяться на периферії, нами було проведено експериментальне дослідження.

Емпіричні студії склалися з діагностики парціальних позицій інтернальності-екстернальності особистості (Е. Ф. Бажин, К. А. Голинкіна, О. М. Еткінд), діагностики реальної структури ціннісних орієнтацій особистості (С. С. Бубнова), визначення життєвих цінностей особистості (Must-тест) (П. Н. Іванова, Е. Ф. Колобова), проведення прототипичного аналізу (П. Вержес) і виконання міні-творів (методика М. І. Воловікової, Н. Л. Смирнова) [1; 4; 6].

Емпіричне дослідження проводилося в березні – травні 2015 року. У дослідженні взяли участь 356 старшокласників, які навчаються в середніх загальноосвітніх закладах міст Лисичанська та Северодонецька (південний схід України), віком від 15 до 17 років, жіночої (208 респондентів або 58%) і чоловічої (148 респондентів або 42%) статей, середній вік учнів $M = 16$ років, стандартне відхилення $SD = 1,07$. Усі випробувані були відібрані на основі рандомізованого відбору.

На підставі діагностики рівня суб'єктивного контролю (РСК) та авторської анкети щодо моделювання певних соціальних ситуацій [1, с. 238-239] ми спробували співставити ставлення юнаків і дівчат у площині екстернальності – інтернальності до можливих власних просоціальних дій у певних соціальних ситуаціях. Було з'ясовано, що серед випробуваних переважають старші школярі з екстернальним локусом контролю. Особливо відчутною їхня більшість у сфері родинних стосунків. Проте, у сфері міжособистісних стосунків як серед юнаків, так й серед дівчат переважають індивіди з інтернальним локусом контролю, що свідчить про високий рівень їхньої відповідальності у відношеннях з іншими та спроможність контролювати власні стосунки

з оточуючими. Але, якщо взаємодія буде мати негативні наслідки (сфера невдач), переважна більшість старших школярів вважає їх проявом недобррозичливості інших. Отже, соціально-нормативна активність таких юнаків і дівчат ґрунтується на їхньому індивідуальному сприйнятті та власних інтерпретаціях конкретної соціальної ситуації.

За результатами діагностики реальної структури ціннісних орієнтацій особистості була побудована 6-бальна система кількісної залежності цінностей (див. табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна залежність ціннісних орієнтацій у групах юнаків і дівчат (N=356)

| Групи | Відпочинок | Матеріальний добробут | Пошук і насолода прекрасним | Допомога та милосердя до інших | Любов | Пізнання нового в світі, природі, людині | Високий соціальний статус, управління людьми | Визнання та повага людей, вплив на оточуючих | Соціальна активність для досягнення змін у суспільстві | Спілкування | Здоров'я |
|-----------------|------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------|--|--|--|--|-------------|----------|
| юнаки (n=148) | 3,9 | 3,5 | 3,2 | 3,8 | 3,0 | 3,1 | 4,2 | 3,7 | 3,3 | 2,7 | 2,8 |
| дівчата (n=208) | 3,4 | 2,3 | 3,4 | 4,5 | 3,3 | 2,8 | 2,8 | 3,9 | 3,1 | 3,0 | 2,9 |

На підставі аналізу кількісної залежності можна зробити висновки, що найбільший показник за 6-бальною шкалою у юнаків відповідає таким ціннісним орієнтаціям як «високий соціальний статус», «управління людьми» та «відпочинок», що свідчить про їхню спрямованість, перш за все, на самоствердження власного «Я». У дівчат високі показники мають місце у таких ціннісних орієнтаціях, як «допомога та милосердя до інших» і «визнання та повага людей», що вказує на превалювання у них певних моральних і резидуальних переконання.

Аналіз результатів Must-тесту засвідчив, що переважна більшість юнаків і дівчат ставлять для себе першочерговими завданнями отримання освіти, утворення сім'ї, народження дітей, слідування за своїм здоров'ям, отримання бажаної роботи, піклування про своїх рідних. Разом із цим, абсолютна більшість випробуваних (<80%) висловили негативне ставлення до асоціальних проявів: «Я не можу терпіти брехню, зло, неповагу, приниження, лихослів'я, грубість, блюзнірство, лицемірство, безвідповідальність тощо». Проте такі екстраполяції переважно стосувалися моральних і резидуальних норм, та значно не враховували правові норми.

Вивчення змісту соціальних уявлень випробуваних про соціально-нормативну активність особистості ми здійснювали у два етапи. На першому етапі застосовувалася методика міні-творів М. І. Воловікової, Н. Л. Смирнова, а на другому – методика прототипічного аналізу П. Вержеса.

Випробуваних просили у вигляді вільних оповідань описати свої уявлення про соціально-нормативну активність, використовуючи конкретні приклади з особистого досвіду або згадати конкретну поведінку, про яку можна було сказати, що вона демонструвала зразки соціально-нормативної поведінки. На підставі вивчення результатів контент і мікросемантичного аналізу творів були виявлені їхні смислові одиниці – соціальні уявлення (deskriptori), що відображають тему, ідею, персонаж, приклад життєвої ситуації. Глибина інтерпретації протоколів залежала від ясності, цілісності опису феномену соціально-нормативної активності. Провідні теми в описі уявлень визначалися через ставлення до чого-небудь, як прояв їхніх ціннісно-смислових інтенцій.

Прототипічний аналіз був спрямований на виявлення стабільної, стійкої частини уявлень (центрального ядра), периферичної системи та можливої зони змін соціально-нормативної активності. Зона ядра визначалася deskriptорами, які мали низький ранг і високу частоту виникнення, до периферії були віднесені deskriptори з високим рангом і низькою частотою виникнення, а у перехідній області (зона змін) знаходилися deskriptори з низькими та з високими рангом, і частотою.

Вивчення протоколів (вільних розповідей) випробуваних дозволило виявити еkleктичність і соціальну детермінованість уявлень про соціально-нормативну активність особистості. При цьому контент-аналіз протоколів дозволив виділити більше 560 deskriptorів соціально-нормативної активності особистості. Для <50% випробуваних, соціально-нормативна активність – це моральність, вихованість, доброзичливість, повага, порядність, правомірність, законність, бажання бути зрозумілим для інших, безпека, корисність, довірливість, чесність, чіткість.

Провідні теми в описі уявлень про соціально-нормативну активність особистості були такі: дотримання моральних норм (>50%); дотримання резидуальних норм (<40%); дотримання правових норм поведінки (>10%). Відмінності при описі уявлень про соціально-нормативну активність особистості – це розуміння відмінностей в діяльності або діях. Наприклад, «діяльність на благо суспільства, держави, людей»; «дії для власного захисту або інших осіб», «дії проти антисоціальних проявів». При цьому мікросемантичний аналіз показав, що

випробувані, в більшості випадків, визначали соціально-нормативну активність як поведінку відповідну загальноприйнятими стандартами, нормам та правилам взаємодії між людьми.

За допомогою методу П. Вержеса, який дозволяє виявити ядро соціальних уявлень особистості, були виокремлені найбільш частотні асоціації (види норм) незалежно від рангу та розрахований середній ранг по кожній асоціації.

Слід зазначити, що перетин медіани частоти і середнього рангу асоціації утворюють чотири області, що характеризують ядро, зону потенційних змін соціальних уявлень (перша периферія), периферію соціальних уявлень (друга периферія) та уявлення, нав'язані комунікаторами інформації (батьки, школа, референтне середовище, ЗМІ). Результати виокремлення найбільш частотних асоціацій про соціально-нормативну активність представлено в табл. 2.

Таблиця 2

Частота асоціацій про соціально-нормативну активність особистості у групі старшокласників (N=356)

| № | Асоціація про соціально-нормативну активність | Вид норми | Частота асоціації |
|-----|---|-------------|-------------------|
| 1. | Неприпустимість крадіжок | правова | 11 |
| 2. | Безкорисність вчинків | моральна | 11 |
| 3. | Відповідальність за свої дії | моральна | 13 |
| 4. | Неминучість кримінального покарання | правова | 30 |
| 5. | Захист більш слабкої людини | резидуальна | 35 |
| 6. | Чесність, щирість | моральна | 44 |
| 7. | Лицемірство, брехня | моральна | 60 |
| 8. | Увага та повага до потреб, почуттів інших людей | моральна | 62 |
| 9. | Товариськість | резидуальна | 87 |
| 10. | Доброзичливість, любов до людей, турбота про інших | моральна | 95 |
| 11. | Дотримуватися принципів моральної поведінки | моральна | 95 |
| 12. | Поступитися місцем у транспорті | резидуальна | 107 |
| 13. | Повернути загублене законному власнику | резидуальна | 107 |
| 14. | Виконувати правила етикету | резидуальна | 107 |
| 15. | Неприпустимість нахабства | резидуальна | 111 |
| 16. | Не палити, не розпивати алкоголь у громадських місцях | правова | 154 |
| 17. | Допомога іншим людям в тяжкі хвилини | моральна | 155 |

Вирахування медіани частоти та медіани рангу асоціацій (медіана частоти асоціацій: Md=87 (для частоти народження асоціації); медіана рангу Md=6,62 (для рангу асоціації)) надало можливість виокремити чотири квадрати в структурі соціальних уявлень юнаків і дівчат: ядро соціальних уявлень («Квадрат 1»; частота >87; ранг <6,62); зона потенційних змін соціальних уявлень («Квадрат 2»; частота ≤87; ранг <6,62); асоціації, активовані комунікаторами інформації (батьками, референтним оточенням, ЗМІ) («Квадрат 3»; частота >87; ранг ≥6,62); периферія соціальних уявлень («Квадрат 4»; частота ≤87; ранг ≥6,62) (див. табл. 3). У зоні «Квадрат 1» знаходяться асоціації з моральними та резидуальними нормами, «Квадрат 2» – превалюють асоціації з моральними нормами та асоціація з резидуальними нормами, «Квадрат 3» – асоціації з моральними та правовими нормами, а «Квадрат 4» – асоціації з усіма видами норм.

Відповідно до вказаних критеріїв Вержеса ми проаналізували дескриптори, що часто зустрічаються. Їх об'єм (зона ядра) складає 41,2% від загального числа висловлених асоціацій (див. табл. 4).

Причиною цього може бути як не достатність правового виховання старших школярів (не ефективні соціально-правові впливи з боку соціальних інституцій), так й протиріччя, які мають місце у правовій сфері українського суспільства.

Гіпотетична структура соціальних уявлень старшокласників про соціально-нормативну активність особистості (N = 356)

| «Квадрат 1» (частота > 87; ранг < 6,62) | | | «Квадрат 3» (частота > 87; ранг ≥ 6,62) | | |
|--|---------|------|---|---------|-------|
| Асоціації | частота | ранг | Асоціації | частота | ранг |
| Доброзичливість, любов до людей, турбота про інших | 95 | 4,92 | Неприпустимість нахабства | 111 | 7,85 |
| Дотримуватися принципів моральної поведінки | 95 | 5,77 | Не палити, не розпивати алкоголь у громадських місцях | 154 | 7,69 |
| Поступитися місцем у транспорті, | 107 | 6,63 | | | |
| Повернути загублене законному власнику | 107 | 6,63 | | | |
| Виконувати правила етикету | 108 | 6,64 | | | |
| Допомога іншим людям в тяжкі хвилини | 155 | 4,85 | | | |
| «Квадрат 2» (частота ≤ 87; ранг < 6,62) | | | «Квадрат 4» (частота ≤ 87; ранг ≥ 6,62) | | |
| Асоціації | частота | ранг | Асоціації | частота | ранг |
| Захист більш слабкої людини | 35 | 3,85 | Неприпустимість крадіжок | 11 | 12,54 |
| Чесність, щирість | 44 | 4,69 | Безкорисність вчинків | 11 | 9,69 |
| Увага та повага до потреб, почуттів інших людей | 62 | 4,38 | Відповідальність за свої дії | 13 | 10,62 |
| | | | Неминучість кримінального покарання | 30 | 8,62 |
| | | | Лицемірство, брехня | 60 | 9,54 |
| | | | Товариськість | 87 | 9,15 |

Таким чином, складовими «Зони ядра» соціальних уявлень випробуваних про соціально-нормативну активність особистості стали шість асоціацій морального та резидуального характеру. Три асоціації «Зони потенційної зміни» (моральні норми) можуть трансформуватися та стати ядерною частиною соціальних уявлень. Зона «Периферій», яка в основному представлена асоціаціями правового характеру, свідчить на користь того, що юнаки та дівчата не вважають достатньо релевантним вплив правових норм на соціально-нормативну активність особистості.

ВИСНОВКИ

Результати емпіричного дослідження показали, що соціальні уявлення старших школярів про соціально-нормативну активність особистості відрізняються певною двоякістю. З одного боку, вони мають стійкий характер (за ними знаходяться моральні та резидуальні норми), а з іншого – занадто рухомі (правові норми), що в цілому свідчить про не сформованість у них цілісних уявлень соціально-нормативного характеру.

Старші школярі з інтернальним локусом контролю більше уявляють просоціально орієнтовану поведінку, ніж їх однолітки з екстернальним локусом контролю. При цьому у дівчат, на відміну від юнаків, більше виражена схильність до просоціальних дій, що може бути пояснено не тільки переважанням у них інтернального локусу контролю, але й домінуванням ціннісних орієнтацій моральної модальності. Юнаки більше переймаються спрямованістю на самоствердження та самоздійсненням власного «Я».

У структурі уявлень старших школярів про соціально-нормативну активність особистості присутні достатньо об'ємні установки та цінності, які її регулюють. Проте, переважна більшість з них відображає моральні та резидуальні норми. На рівні стабільних утворень відсутні норми правової модальності. У зоні потенційних змін соціальних уявлень знаходяться переважно моральні та резидуальні норми, й тільки у периферійних зонах проявляються правові. Отже, юнаки та дівчата, з екстернальним локусом контролю, потребують особливої уваги та допомоги, оскільки існує підвищена небезпека їхньої правової дезінтеграції.

Таблиця 4

Розподіл асоціацій старшокласників про соціально-нормативну активність за зонами соціальних уявлень (N = 356)

| Зони соціальних уявлень | Асоціації |
|---|---|
| Зона ядра | Добррозичливість, любов до людей, турбота про інших (95; 4,92) |
| | Дотримуватися принципів моральної поведінки (95; 5,77) |
| | Поступитися місцем у транспорті (107; 6,63) |
| | Повернути загублене законному власнику (107; 6,63) |
| | Виконувати правила етикету (108; 6,64) |
| Зона потенційних змін | Допомога іншим людям в тяжкі хвилини (155; 4,85) |
| | Захист більш слабкої людини (35; 3,85) |
| | Чесність, щирість (44; 4,69) |
| Зона соціальних уявлень, які активовані комунікаторами інформації (I периферія) | Увага та повага до потреб, почуттів інших людей (62; 47,38) |
| | Неприпустимість агресії, жорстокості, приниження (111; 7,85) |
| Периферія соціальних уявлень (II периферія). | Не палити, не розпивати алкоголь у громадських місцях (154; 7,69) |
| | Неприпустимість крадіжок (11; 12,54) |
| | Безкорисність вчинків (11; 9,69) |
| | Відповідальність за свої дії (13; 10,62) |
| | Неминучість кримінального покарання (30; 8,62) |
| | Лицемірство, брехня (60; 9,54) |
| Товариськість (87; 9,15) | |

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Гарькавець С. О. Соціально-нормативний конформізм особистості у психологічному вимірі : [монографія] / С. О. Гарькавець. – Луганськ : вид-во «Ноулідж», 2010. – 343 с.
2. Донцов А. И. Концепция социальных представлений в современной французской психологии / А. И. Донцов, Т. П. Емельянова – М. : Изд-во МГУ, 1987. – 128 с.
3. Емельянова Т. П. Социальное представление – понятие и концепция: итоги последнего десятилетия / Т. П. Емельянова // Психологический журнал. – 2001. – Т. 22. – № 6. – С. 39–47.
4. Леонтьев Д. А. Тест смысложизненных ориентации (СЖО) / Д. О. Леонтьев. – М. : Смысл, 1992. – 16 с.
5. Московичи С. Методологические и теоретические проблемы психологии / Серж Московичи // Психологический журнал. – 1995. – Т. 16, № 2. – С. 17-21.
6. Фетискин Н. П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов // М. : Психотерапия, 2009. – 544 с.
7. Швалб Ю. М. Возрастная психология: Учебное пособие для студентов вузов и практических психологов / Ю. М. Швалб, И. Ф. Муханова. – Донецк : Норд-Пресс, 2005. – 304 с.

NON-MARKET METHODS OF AGRICULTURAL LAND VALUATION IN UKRAINE

Andriy Popovych

Institute of Agroecology and Environmental Management, National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine,
researcher (Ukraine)

e-mail: apopovych@kse.org.ua

ABSTRACT

The article investigates the issue of agricultural land valuation in Ukraine in the absence of free land market. The study finds that government established methods of land appraisal have major shortcoming due to the outdated results of agricultural land appraisal. However, the results of estimation of panel data models suggest that there is significant relationship between the soil appraisal score and cereals crop yields. This suggests that the existing method has sound basis for the use of soil fertility data for the agricultural land appraisal.

Keywords: agricultural land value, soil appraisal score, panel data.

РЕЗЮМЕ

У статті досліджується питання оцінки сільськогосподарських земель в Україні в умовах відсутності вільного ринку землі. Дослідження показало, що запроваджені урядом методи оцінки землі мають істотний недолік через застарілі результати оцінки вартості ділянок сільськогосподарських земель. Тим не менш, результати оцінки моделей панельних даних показують, що існує значний взаємозв'язок між бонітетом ґрунту і рівнем врожайності зернових. Можна припустити, що існуючий метод має підстави для використання даних родючості ґрунтів для земель оцінки сільськогосподарського призначення.

Ключові слова: оцінка земель сільськогосподарського призначення, бонітет ґрунту, панельні дані.

РЕЗЮМЕ

В статье исследуется вопрос оценки сельскохозяйственных земель в Украине в условиях отсутствия свободного рынка земли. Исследование показало, что введенные правительством методы оценки земли имеют существенный недостаток из-за устаревших результаты оценки стоимости участков сельскохозяйственных земель. Тем не менее, результаты оценки моделей панельных данных показывают, что существует значительная взаимосвязь между бонитета почвы и уровнем урожайности зерновых. Можно предположить, что существующий метод имеет основания для использования данных плодородия почв для земель оценки сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: оценка земель сельскохозяйственного назначения, бонитет почвы, панельные данные.

INTRODUCTION

Political discourse on further economic development in Ukraine puts it largely dependent on the success of the agricultural sector reform. Achieving this priority objective depends primarily on actual implementation of the institute of private ownership on land, creation of the heterogeneous structure of agricultural property, optimization of fiscal revenues, achievement of environmental sustainability, provision of financial support for municipalities, enhancement of social relations. Moreover, developing an effective strategy for reforming the state and municipal property management is only possible through establishing the institute of private land ownership as a basis for working land market and sound agrarian regulations.

At present, the situation in Ukrainian agriculture is characterize by uncertainty and inconsistency. From the formal point of view much of the agricultural lands are already privately owned, but due to the existing moratorium on selling of agricultural holdings exercising the right of free disposal of property is impossible. The abolition of the moratorium on the transfer of ground plot entitlement, depending on the decision taken at the political level, should promote market-oriented mechanism of selling and purchasing, transparent lease mode, and clear ownership of land.

The key piece of data in the cadastre is market values on agricultural land parcels. Economically reasonable land prices should give the owners of main farming assets the opportunity to attract investments for the effective development of agricultural production.

Until the moratorium is lifted and free land market is established currently in use there are several methods of agricultural land appraisal introduced by the government such as the regulatory monetary valuation of agricultural land, the soil quality appraisal score (bonitet), and economic assessment of agricultural land. These instruments are an indispensable part of the existing social-economic mechanism of land relations pursuant to a policy on the management of state owned, municipal and privately owned lands in the absence of working land market.

1. Methods of agricultural land evaluation
- 1.1. Regulatory monetary valuation of agricultural land

In Ukraine, the regulatory monetary valuation of agricultural land is practiced for over twenty years. During this period the appropriate legislative, regulatory and methodological framework for conducting all kinds of monetary evaluation of land parcels is created and implemented. The regulatory valuation is used widely for establishing the ground rents, privatization of agricultural land parcels, taxation purposes, etc. [1].

According to the law the regulatory monetary valuation of agricultural land is a capitalized rental income from land defined by established and approved standards. The basis for the calculation under the method prescribed by Cabinet of Ministers of Ukraine is rental income that is generated in the production of cereals and determined according to the government decrees “Methods of monetary assessment of agricultural land and land of urban settlements” and “Procedure of monetary valuation of agricultural land and land of urban settlements”. According to this ruling assessment of land value is carried out through estimation of rental income calculated depending on the quality, location and other economic features of a plot of land separately for arable land, land under plantations, natural meadows and pastures [1; 2]. The regulatory monetary value of agricultural land is performed in a sequential order at the country level, the level of administrative areas, farms, individual plots of land.

By the custom the rental income calculated in quintals of grain because it is the most common crop being cultivated in Ukraine. It is calculated in physical units to prevent the effects of inflation on land valuation and subsequently it is translated in value terms at current or world prices on the valuation date [1; 3]. Monetary valuation of arable land, land under plantations, natural meadows and pastures is determined by multiplying the annual rental income for the economic assessment for the production of cereals, grain prices and the capitalization term by the formula:

$$V = R_g \times P_g \times T_c \quad (1)$$

where V is monetary valuation of hectares of arable land, land under plantations, natural meadows and pastures, UAH/ha, R_g is total rental income on arable land, land under plantations, natural grasslands and pastures, q/ha, P_g is the price of grain, UAH/q, T_c is capitalization term of rental income designated at 33 years [1; 3].

The above formula (1) corresponds to the classical capitalization of rental income when the price of land is determined by using the perpetual annuity:

$$V = R \div r, \quad (2)$$

where V is a price of agricultural land, R expected value of rent, the infinite sequence of equal payments made at regular intervals, and r is the real discount rate. In this regard, term of capitalization or capitalization rate of rental income is inversely proportional to constant real interest rate or real discount rate.

According to the methodology in order to determine the differential rental income in the production of cereals from arable land the following formula is used:

$$R_g = (Y_g \times P_g - C - C \times K) \div P_g \quad (3)$$

where R_g is differential rental income in grain weight per hectare of arable land, q/ha, Y_g is grain yield per hectare, q/ha, P_g is the price of grain, UAH/q, C is production costs per hectare, UAH/ha, K is the coefficient of required rate of return [1-3].

If differential rental income is not created as in the case of inferior quality lands where it may be equal to zero or even negative, the absolute renting revenue of 1.6 quintals of grain per hectare is legally established.. Therefore, in addition to differential rental income the absolute rental income is also formed on the lands of better quality. As a result, the total rental income is calculated as a sum of differential and absolute rental incomes. Calculated according to the methodology the total rental income from one hectare of arable land equals 9.0 quintals, of perennial crops – 34.8 quintals, of natural grasslands – 4.5 quintals, and of natural pastures – 2.8 quintals [3; 4].

The regulatory monetary valuation of individual land parcel (agricultural land area in the possession or use of legal entities or individuals) is calculated based on the explication of agro-industrial groups of soils using scales of economic valuation of land. The information base for regulatory monetary valuation of agricultural land are the records of the state land cadastre which includes quantitative and qualitative characteristics of land including topographic data, soil quality appraisal score, economic assessment of land, intrafarm system of land tenure, delineation scheming of productive areas, settlements and village councils, inventory surveys materials.

The proper regulatory monetary valuation of agricultural land in Ukraine according to the methodology was performed only once, in 1995, in preparation for the transfer of land from collective to private ownership. Using baseline data of average grain yield for 1986-1990 in the amount of 31.5 quintals per hectare, average price of grain during the same period of 17 UAH per kilogram, the average production cost of crops in the amount of 303 UAH per hectare, estimated required rate of return in 1988 at 0.35 and 33 year term of capitalization the regulatory monetary value was calculated. The price of one hectare of agricultural land in Ukraine at the country level on 01.07.1995 was established for arable and fallow land at 371.2, for perennial plants at 1,435.1, for natural grasslands at 185.6 and for pastures at 114.7 UAH per hectare [3; 5].

In the following years, starting from 1996 to the present time, the regulatory monetary value of agricultural land was annually adjusted by the Ukraine State Service of Geodesy, Cartography and Cadastre (formerly the State Agency of Land Resources of Ukraine) using indexing rate based on the level of inflation in accordance with the procedure established by the Tax Code. In 2011, there were attempts by the government to update the performance evaluation within the existing techniques. For this purpose, the regulatory monetary value of arable lands was at one time increased by 75% in 2012 and by 25% in 2015, to 25 773 UAH per hectare on 01.01.2015 [6].

The main problem of the existing method of the regulatory monetary value of agricultural land is that the evaluation process is based on the biased and outdated economic indicators that do not meet organizational, economic and technological conditions of modern farming. Indeed, it uses raw data linked to the economic statistics of collective and state farms of the Ukrainian SSR in the years 1981-1987, as well as data on agricultural land use for the years 1986 -1990. Also, required rate of return of 35% and rental income capitalization period of 33 years no longer meet economic and commercial realities of nowadays [6]. Moreover, under the current methodology the valuation directly dependent on the current grain prices excluding corresponding increase in the cost of agricultural production, which leads to progressive distortion in evaluation of land performance.

1.2. Soil appraisal score

According to the methodology the regulatory monetary valuation of agricultural land is impossible without establishing specific quantitative index of soil fertility and the corresponding level of cereals crop yields. Quantitative appraisal of soil characteristics is a method of determining the relative performance of a complex of natural conditions and specific technological properties of land in agricultural production [7].

The soil appraisal score (bonitet) is a quantitative assessment of comparative potential soil fertility and productive capacity of the main properties of a land parcel that continually and significantly affect the yields of crops grown in specific natural conditions [7; 8]. Its main task is to demonstrate how much a particular parcel of agricultural land is able to provide ecological requirements of plants better or worse than the other, whether it is more or less suitable than the other plots for growing certain crops regardless of any value categories [7].

The soil appraisal procedure is a specialized genetic and productivity classification of soils based on their objective features and properties, both natural and acquired in the process of agricultural usage and which are essential for crop production. In Ukraine, the criteria for the soil quality appraisal include the content and quality of humus, size of humus horizon, the quantity and density of clay, the material properties of substratum, the aeration porosity, the moisture content and active moisture range, and some additional factors. Assessment of natural conditions and technological qualities of land also employs the characteristics of ground cover, climate and technological properties, topography, slope steepness and direction, etc.

As an integral value of various properties and characters, each with appropriate units of measurement, the soil appraisal score is dimensionless. Index of comparative quantitative assessment of topsoil fertility is expressed in points that are benchmarked to the land with the highest potential productiveness, which score is set at 100.

In assessing the soil quality it is necessary to consider local or regional properties negatively related to the benchmark indices. Topsoil may contain optimal quantity of favorable physical parameters but the presence of such negative properties as acidity, alkaline, salinity may significantly reduce crop production performance. Therefore, in respect to the soil appraisal methodology the estimation of the quality of agricultural land takes into account not only a number of natural and productive features but also a variety of local regional characteristics which are accounted by introducing correction coefficients [8].

Last time the soil appraisal in Ukraine was conducted in 1980-ies in spite of the requirement by the Law of Ukraine «On Land Valuation» that the study of soil quality should be conducted at least once every 7 years. As a result, the present day average soil appraisal score of a particular land parcel may be well outdated and may not allow to determine the farmland grade and its suitability for a particular kind of agro-industrial activities, which is vital for assessing economically reasonable land prices [6].

1.3. Economic assessment of agricultural land

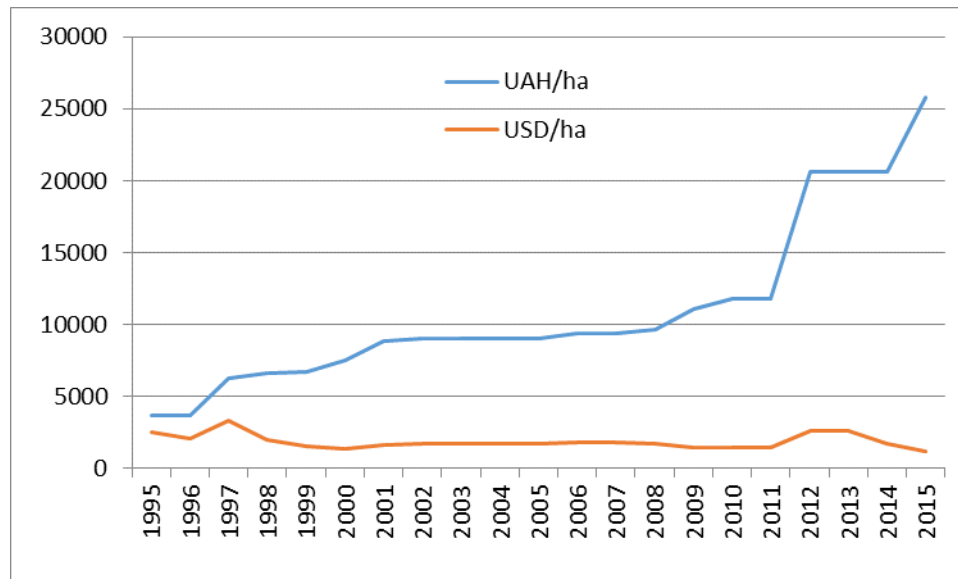
The soil appraisal procedure precedes the economic assessment of agricultural land which is a logical continuation of comprehensive survey of land quality within the landholdings. According to the Land Code of Ukraine economic land valuation is an assessment of agricultural land as a natural resource and means of production in agriculture and forestry as well as a spatial basis for socially productive activities. The comparative analysis of the effectiveness of different land parcels usage determines specific quantitative indicators expressed in conditional cadastral hectares or in monetary terms which are essential for determining the regulatory monetary land valuation under existing methodology [7; 8].

The soil appraisal score and economic land valuation are based on the same cadastral data recordings of the quantitative and qualitative parameters of agricultural land, same survey materials and same sources of statistical information about productivity of particular parcel of land. In both cases the main objective is to determine the suitability of agricultural land for production of certain crops by studying the properties of the upper layer of land and technological conditions of these lands. The main difference between them is that the quality of soil appraisal studies the soil as a natural body excluding the economic conditions of farming while economic assessment of land valuation takes into account not only the natural conditions of production but also farm level economic data such as labor costs, land plot location, amount of sales, proximity to industrial centers, availability of transportation routes, etc.

The economic assessment of land valuation consists of indicators such as the gross value of production, land productivity, cost recovery, differential income, etc. In addition, other estimated coefficients, including directly related to appraisal may be used as indicators of economic valuation of land. The ratio of productivity of particular crop or group of crops taken as an average during specific time period to soil appraisal score may be regarded as yield price of soil fertility points, which is also an indirect indicator of the level of farming intensity [8].

The economic evaluation of agricultural land in Ukraine was conducted only once in 1988 although the law “On land evaluation” stipulates yearly input parameters updating. Therefore, existing indicators of economic valuation of land may be outdated and inadequate to the current economic conditions [6].

Due to above mentioned problems the government methodology produce inaccurate measurement of the regulatory monetary value of land. During the entire evaluation period the value of arable land has increased sevenfold, the perennial plantations, hayfields, pastures, natural fourfold, while the national currency devalued by 14 times. As a result, the dollar nominated statutory price of agricultural land demonstrates downfall. In addition, the average regulatory monetary evaluation of arable land in Ukraine by region does not meet the natural potential of land as expressed by the soil appraisal score.



Source: Derzhzemagentstvo of Ukraine, NBU

Figure 1. Dynamics of the regulatory monetary value of arable land in Ukraine in 1995-2015 years

There is need for correlation analysis to test the hypothesis of relationships between variables using bivariate descriptive statistics to quantitatively measure the relationship between the regulatory value and indicators of land fertility.

Table 1

Correlation analysis of the regulatory monetary value of agricultural land and soil fertility score and economic assessment of land

| Regulatory monetary value of: | Arable land | Perennial plantations | Hay fields | Natural pastures |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|------------|------------------|
| Soil fertility score | 0.5268 | 0.1521 | -0.3926 | -0.5501 |
| Economic land assessment | 0.5743 | 0.2723 | 0.1033 | 0.1006 |

Source: Own calculations

The results of correlation analysis of the data set do not exceeding 0.6, indicating weak to average connection. This outcome does not make it possible to definitely interpret the results, but in most cases such correlation cannot be taken into account.

Empirical model.

The theoretical basis for application of soil quality assessment for determining agricultural land prices is the existence of the correlation between the properties of soil and the yields of crops that are grown on it. This makes it

possible to investigate the dependence of cereal yields on effective fertility of arable lands and to analyze the adequacy of using the soil productiveness parameters for determining the rental income. Empirical modeling of this linkage as one of the economic phenomena usually performed by using the tools of econometric analysis and one of the suitable options given the format of the information available may be using a panel data regression model.

Panel data are the time traced microeconomic cross-section samples of data, containing information about the same economic unit observed for several time periods. Panel data consisting of the three-dimensional observations on objects, time and attributes has significant advantages in evaluating the regression parameters because they allow for simultaneous analysis of time series and cross-section samples. Owing to special structure the panel data technique allows to build more flexible and informative models and get answers to questions that are not available in the models based only on cross-section or time series data.

In particular, there is an opportunity to consider and analyze the differences between individual economic units that are not possible to implement within standard regression models. Unlike models based only on cross-sectional data, panel data have smaller standard error estimates due to the larger number of observation available. Another advantage is the ability to observe individual characteristics of different objects in situations where it is more important to model heterogeneity of the objects rather than the analysis of time effects that is the subject of time series analysis. Additional advantage is that the panel data analysis uses conventional linear form of regression.

The subject of the study is the objective characteristics and properties, both natural and acquired in the process of agricultural production. The former may include properties of agricultural land like integrated soil fertility score (bonitet). Other candidates for this role are indicators of overall economic value of land, the value of gross output, cost recovery, differential income. The results of the evaluation of the model parameters based on the existing data will have to demonstrate the impact of various factors on the cereal yields and provide degree of quantitative influence on the resulting value.

The dependent variable of the regression analysis on the panel data is yield of cereal crops. Indicators of soil fertility and the amount of mineral and organic fertilizers applied to cereal crops that directly characterize the ability of soil to provide plants with necessary nutrients and to ensure favorable conditions for plant growth are used as independent variables. Investigation of relationship between productivity and factors of crop growth based on linear matrix of coefficients of pair correlation between indicators and the corresponding regression equation:

$$Y = b_0 + b_1BONT + b_2MINF + b_3ORGF + \varepsilon, (4)$$

where Y is the crop yield of cereals, BONT is the soil fertility score, MINF is the quantity of mineral (synthetic) fertilizers used, ORGF is the quantity of organic fertilizer used. Alternatively, instead of soil fertility score, BONT can be used one of the indicators of the economic land appraisal, ECON.

Initial data for the study are the panel data which contains observations in 25 regions of Ukraine within twenty-four years. Panel established on the basis of data from Statistics bulletin «Agriculture, forestry and fisheries», section «Crop production», of State Statistics Service of Ukraine. Yields of wheat, quintal per hectare of harvested area, quantity of mineral and organic fertilizers applied for crops of winter and spring wheat, kilograms per hectare of cultivated area in nutrients, for the period from 1990 to 2013, and data on soil quality appraisal score (bonitet) and the results of the economic valuation of land on areas.

The choice of panel data models with random effects is supported by the heterogeneity implicit to objects of observation. For evaluation of this regression generalized least squares (GLS) method is used. The results are presented in the table.

Table 2

The results of evaluation models with random effects

| Model 1 | | | Model 2 | | |
|--------------|----------|------|--------------|----------|-------|
| | Coef. | z | | Coef. | z |
| bont | .2395256 | 9.31 | ekon | .1685451 | 2.57 |
| minf | .070083 | 9.10 | minf | .0767675 | 11.93 |
| orgf | .0039128 | 0.05 | orgf | .2063073 | 2.71 |
| _cons | 14.32405 | 9.19 | _cons | 16.9203 | 6.87 |
| R-sq: within | 0.2396 | | R-sq: within | 0.2395 | |
| between | 0.6099 | | between | 0.3952 | |
| overall | 0.2961 | | overall | 0.2634 | |

Source: Own calculations

The evaluation results of panel data model with random effects evident from the significance of factors and expected signs support the supposition about the impact of quality of soil and economic land appraisal on crop yields. A similar conclusion can be drawn about the role of mineral fertilizers, while the coefficient of the independent variable corresponding to organic fertilizers is insignificant in the one of the models. These results confirm hypothesis of the reliability of the existing indicators of topsoil fertility as a measure of productivity of agricultural lands and uphold the

adequacy of the arable soil appraisal score and economic assessment of agricultural lands as the inputs for the estimation of rental income and the value of agricultural land parcels.

To verify the choice of model specification Hausman test is used to compare the results estimated by various methods. When testing the fixed effects versus random effect specifications the null hypothesis asserts that both estimation methods are appropriate and therefore should produce similar results while the alternative is hypothesis that the specification with fixed effects is the only correct method and random effects specification are unsuitable for the evaluation of regression coefficients of the model. Whenever test statistic exceeds the critical value random effects model's regressors with are not representative, and the null hypothesis can be rejected and method with fixed effects must be used instead. Otherwise, it can be considered that the first specification is not worse than the other, so it can be applied in this case.

Table 3

Hausman test results

| Coefficients | (b) | (B) | (b-B) | sqrt(diag(V_b-V_B)) |
|---------------------|------------|------------|-------------------|----------------------------|
| | fe | re | Difference | S.E. |
| minf | .0670184 | .070083 | -.0030646 | .0027319 |
| orgf | -.0220073 | .0039128 | -.0259201 | .0252137 |
| bont | .2396253 | .2395256 | .0000998 | .0014685 |
| chi2(2) | 1.16 | | | |
| Prob>chi2 | 0.5607 | | | |

Source: Own calculations

Hausman test results confirm no difference between coefficients in both specifications. With criterion χ^2 value of 1.16, the level of significance of 0.5607 (>0.01) one cannot reject the null hypothesis. Thus, taking into account the structure of panel data it is regression model with random effects that provides a significant and justified modeling option, which can be used to assess the impact of quality of soil and economic land appraisal along with mineral and organic fertilizers on crop yields, particularly on cereals.

CONCLUSIONS

The uncertain situation in the field of land use and absence of true private ownership on agricultural land is the main obstacle to the development of the agricultural sector in Ukraine. The existing moratorium on selling agricultural land does not allow developing an effective strategy for reforming land market and developing sound land relations.

The key issue of economic mechanisms in the agricultural sector is the establishment of reasonable land prices. Therefore, since there is no working land market the government established the regulatory monetary value of agricultural land for the purpose of land privatization, taxation, etc.

The monetary valuation of land according to legislative and methodological framework is a capitalized rental income defined by established and approved standards. The rental income from a hectare of arable land, of land under perennial plantations, of natural meadows and of pastures is estimated based on the economic evaluation of the productive crops yields.

The methodology of regulatory monetary value of agricultural land requires establishing specific quantitative indicators of soil fertility, economic land valuation and corresponding level of cereal yields. The main shortcoming of these indicators is that appraisal data estimated in 1980-ies maybe outdated and irrelevant in modern economic conditions of farming. Correlation analysis of relationship between the regulatory monetary value of agricultural land and soil appraisal fertility score and economic assessment of land indicate weak to average power connection that does not makes it possible definitely to interpret the results.

The results of empirical modeling confirm assumptions of the possible dependence of the effective yield of crops on fertility of soils as well on quantity of fertilizers used. According to regression analysis on a panel data the significant relationship between existing measure of land fertility and the productivity of agricultural lands support the adequacy of the arable soil appraisal score and economic assessment of agricultural land valuation in the calculation of rental income and the value of agricultural land parcels.

REFERENCES

1. Методика нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів, затверджена постановою Кабінету міністрів України від 23 березня 1995 № 213.
2. Порядок нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів, затверджений наказом Держкомзему України, Мінагрополітики України, Мінбудархітектури України, Української академії аграрних наук від 27.01.2006 № 18/15/21/11.

3. Грошова оцінка земель / В.В. Медведєв, І.В. Пліско // Вісник аграрної науки: Науково-теоретичний журнал Української Академії аграрних наук. – 2006. – №11. – С. 63–68.
4. Грошова оцінка земель як джерело наповнення місцевих бюджетів / Т. Єлефтеріаді // Землевпорядний вісник : Науково-виробничий журнал. – 2006. – №1. – С. 57–59.
5. Експертна грошова оцінка земельних ділянок сільськогосподарського призначення методом капіталізації рентного доходу / Наталія Кручок // Землевпорядний вісник : Науково-виробничий журнал. – 2009. – № 5. – С. 42–45.
6. Мартин А.Г. Актуалізація показників нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення / А.Г. Мартин // Землевпорядний вісник. – 2011. – № 6. – С. 32–37.
7. Закон України «Про оцінку земель» від 11.12.2003 № 1378 - IV - К.: ВВР № 15, 2004.
8. Земельний кодекс України м. Київ, 25 жовтня 2001 року N 2768-III [2768-14].

ДИКОРАСТУЩИЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАПИТКАХ, ВО ФЛОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА: ЭТНОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ибадуллаева Сейяра¹, Гасымов Гилал², Ширалиева Гюльнара³, Зульфугарова Пеймана⁴,
Рафиева Сабина Рахим⁵, Гулиева Сеадат⁶, Новрузова Леман⁷

Институт Ботаники НАНА (Азербайджан)¹,
Нахичеванский Государственный Университет (Азербайджан)²,
Институт Ботаники НАНА (Азербайджан)³,
Институт Ботаники НАНА (Азербайджан)⁴,
Институт Ботаники НАНА (Азербайджан)⁵,

³Азербайджанский Государственный Аграрный Университет (Азербайджан)⁶,
Нахичеванский Государственный Университет (Азербайджан)⁷

ABSTRACT

The flora of Azerbaijan revealed 69 (9 trees, 25 shrubs, 35 herbaceous) species of wild edible plants, which are used for the preparation of alcoholic (liqueur, vodka), soft (compote, juice) and drink tea and coffee type. Of these, 20% is supplied by the local market.

Keywords: wild plants, ethnobotanical researches, non-alcoholic and alcoholic drinks.

РЕЗЮМЕ

Во флора Азербайджана выявлено 69 (9 деревьев, 25 кустарников, травянистых - 35) видов диких съедобных растений, которые используются для приготовления алкогольных (ликер, водка) безалкогольных (компот, сок) напитков, чая и кофе. Из них 20% поставляется на внутренний рынок.

Ключевые слова: дикорастущие растения, этноботанические исследования, безалкогольные и алкогольные напитки.

Использование растений началось еще на самых ранних этапах истории человечества. Когда-то человек обеспечивал себя в очень большой степени пищей и одеждой за счет растений. Вначале использовались растения пищевые и некоторые лекарственные, а затем по мере развития материальной культуры самые разнообразные группы растений: волокнистые, дубильные, красильные, эфиромасличные и другие [Delang, 2006; Prado-de-Santayana et al., 2007; Шабанова и др., 2012; Ибадуллаева, 2001-2004; Ибадуллаева и др., 2007-2015].

В Азербайджане с давних времен были хорошо развиты традиции использования дикорастущих растений в пищу, что создавало самобытность кухонь многочисленных людей [Гасымов и др., 2014].

Цель этой работы – показать, насколько богата наша дикая природа и как широко можно использовать ее для приготовления натуральных напитков.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования были проведены в 2010-2015 гг. на основе этноботанических материалов. Эти материалы были собраны лично самими авторами во время опросов среди более 100 людей пожилого поколения в разных областях Азербайджана. Исследования проводили опросным методом среди различных групп населения различных возрастных диапазонов 50-105 лет (диаграмма 1) [Chursin, 1929, Cotton, 1996].

Этноботанические исследования проводили следующими методами: наблюдение, анкетирование (табл. 1), интервью и др. [Martin 2001]. В процессе интервью во многом были использованы следующие технические средства: диктофон, кинокамера и видеоманитофон. В ходе опросов была получена информация о местном названии растений, используемых частях или органах, времени сбора и форме употребления.

Для определения видов были использованы гербарный фонд Ботанического Института НАНА, гербарий АГАУ и гербарий Института Биоресурсов Нахчыванского Отделения НАНА.

Гербарные образцы (56 видов) хранятся в коллекции Института ботаники НАН Азербайджана.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В годы исследования в Азербайджанской Республики были путешествия в разные направления (карта), особенно был проведен опрос об этническом использовании растений 54 городов и районов в селениях и поселках, были получены новые данные (табл.1).

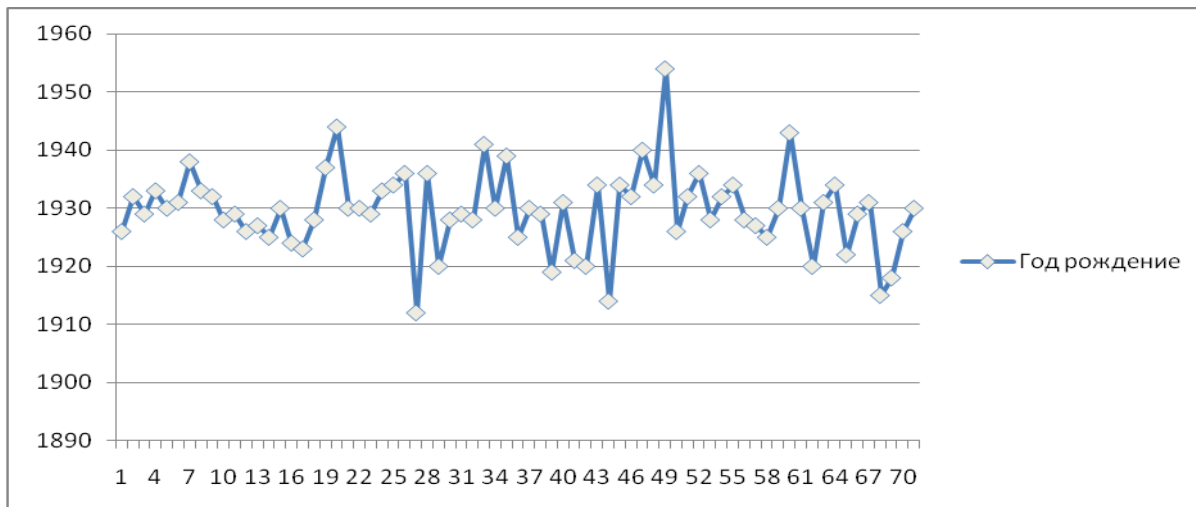
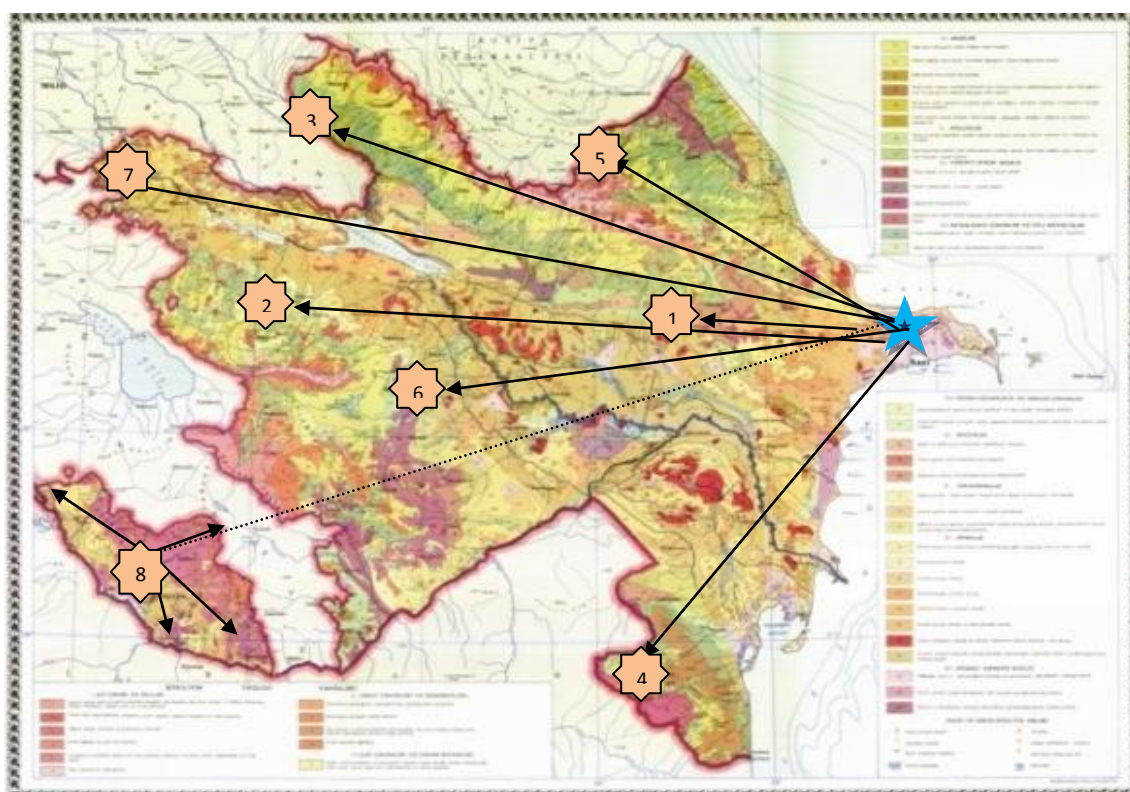
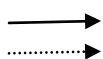


Диаграмма 1. Год рождения (Опрос различных групп населения)



Карта. Маршрутная карта (Карта растительного покрова Азербайджана)

воздушная трасса



шоссе



- Центр

- точка опоры

Таблица 1

Области, в которых были собраны данные о растениях, используемые в качестве напитков в территории Азербайджанской Республики

| № | Направление экспедиции | Города и районы | Поселки и селения | Дата |
|----|------------------------|--|--|----------------------------------|
| 1. | Апшерон | 1. Хызынский р-н 2. г.Сумгаит 3. г.Хырдалан | 1: Гиези, Шураабат, пос.Уни яшма, Ситалсай, Алтыгадж, Тыхлы, Фындыган, Карабулак | 2010 г. июнь-август |
| 2. | Гендже-Газах | 1. Агстафаский р-н 2. Дашкесенский р-н 3. Гедебейский р-н 4. г. Гендже 5. Геранбойский р-н 6. г. Гейгель 7. Газахский р-н 8. г.Нафталан 9. Самухский р-н 10. г.Шемкир 11. Товузский р-н 12.г.Делимеммедли | 1: Хета, Дагкесемен, Садыхлы, Пирили, Гыраг Кесемен, Пойлу, Косесгер 2:Габагтепе, Юхары Дашкесен, Алхансаллы, Габагтепе, Алунитдаг, Емирвар, Хошбулаг 3:Союдлу, Славянка, Новосаратовка, Рустам Алиев, Деегарабулаг, Агамали, Арыгыран, Гошабулаг,Шекербей 5: ст.Шоран, г.Геранбой, Гостепе, пос.Гызылгяджили, Тепеязылан, 6. Балакурд, Хангервенд, Сефикурд, Рагимли, Газанбулаг, Курексай 7: Ханлыглар, Агкойнек, Гарапапаг, Даш Салахлы, Сайлы, Коммуна, Юркмезли, Ашагы Салахлы, Орта Салахлы, Юхары салахлы, Демирсилер, Алпоут, Гусейнбейли, Ашагы Ейрипара, Юхары Эскипара, Хейримли, Ваганис Айрым, Гызылгяджили, Гушсу Айрым, Мезем, Ферехли. 8. г.Нафталан, Джафарли, Бала Джафарли, Аббасбейли 9: Боздлг, Джейрансель, Гараери, Багманлар, Алабашлы, Гараарх, Ахмедбейли, Агасыбейли, Зазалы, Татлы,Гияслы 11: пос.Говлар, Мюлькюлу, Адилбейли, Дюз Джырдахан, Гарибли | 2011-12 гг. июнь - октябрь |
| 3. | Шеки-Закатала | 1.Балакенский р-н 2.Гахский р-н 3. Габалаский р-н 4. Огузский р-н 5.Шекиский р-н 6.Закаталский р-н | 1:Боуктала, Джиллик, Дарвазбине, Глюзанбине, Мазимюсту, Моллачибине, Меликзаде, Казма, Халатала. 2: Алмалы, Фыстыглы, Тангыт,Чюуддулу, Юзумлу, Газмалар, Чинарлы. 3: Байрамкоха, Бейли, Меликли, Чухур, КичикПирели. 4: Астрановка, Владимировка, Баш Дацагыл, Баян, Боюк Союдлу, Гарабалдыр, Гарабулаг, Гумлаг, Халлавар, Моллалы, Мухас, Падар, Синджан, Ширванлы, Тайыфлы, Теркеш, Топ, Ягублу, Емишанлы, Еникенд, Зерраб. 6:Окр."Закаталский Заповедник" Мамрух, Мазых, Мухах, Гебиздере, Юхары Тала и ЮхарыЧардахлар. | 2011 г. май-июль |
| 4. | Талыш | 1.г.Астара 2.Джалилабадский р-н 3.Лерикский р-н 4.Ленкоранский р-н 5. Масаллинский р-н 6.Ярдымлинский р-н 7.г.Лиман 8.г.Гектепе | 2: г.Гектепе 3: Лапатин гышлыг, Ханегах, Чешман, Алиабат, Гедимкуче, Гюрдесер 4: Болады, Герметюк, Гирдеки, Нариманабад, Шагласер, Шаглакуче, Веравюль, Гейшабан, Истису, Кергелань 5: Бедирли, Бедалан, Геечель, Гызылагадж, Тюкле, Зувандлы, Гариблери Еникенд 6: Аббаслы, Чайюзю, Габагдиби, Велиханлы, Дагюзю, Шыхлар. | 2010-13 гг. август - сентябрь |
| 5. | Губа-Хачмаз | 1.Шабранский р-н 2.Хачмазский р-н 3.Губаский р-н 4.Гусарский р-н 5.Сиязанский р-н, 6.г.Худат | 1:Гендов,Агалыг,Башемирханлы, Чухураземи, Дюз Билиджи, Джюлемли 2: Мюгтедир, Арзу, Дедели 3: Конагкенд, Хаши, Чими, Афурджа, Ерфи, Будуг, Гырыз, Сек, Салмасоюд 4:Бедиргала, Бедишгала, Гюндюзгалаи Гасангала 5: Гызыл-Бурун, Зарат, Сиязен, Джилдилчай | 2014г. июнь-июль |

| № | Направление экспедиции | Города и районы | Поселки и селения | Дата |
|----|------------------------|--|--|--|
| 6. | Степной палата | 1.г.Минджечевир 2.г.Ширван 3.Агджабединский р-н 4.Агдашский р-н 5.Бейлеганский р-н 6.Бердеский р-н 7.Биласуварский р-н 8.г.Гекчай 9.Хаджигабулский р-н 10.Имишлинский р-н 11.Кюрдемирский р-н 12.Нефтчалаский р-н 13.Саатлыский р-н 14.г.Сабирабад 15.г.Салян 16.г.Уджар 17.г.Евлах 18.г.Зердаб | 3: Кенризли, Кюптепе, Сарыбаштепе, Учтепе, Шахтепе 4: Юхары Леки, Орта Леки, Пирезе, Абад, Агзыбир, Ереб, Хосров, гогети, Дехнехелил, Гарадейин, Джулвекнд, Шемсабад 5: Birinci Aşıqlı, Gödəklər, Qaralılar 6: Даргалар, Алиянлы, Муганлы, Гасымбейли, Алачадырлы, Алпоут, Гараюсифли, Тумаслы, Лек, арбачылар, Хаджылар 7: Тезекенд, Дервишли, Юхары Агалы, Еменкенд, Шахрияр. 11: пос. Каррар и Гарабуджаг, Атакишили, Хырдапай, Еникенд, Моллакенд, Гарасагал, Мурадханлы, Пирилы, Сыгырлы 12: Ашагы Сурра, Дордлер, Холь, Гарабуджаг, Хыллы, Икинджи Гаралы, Пиреббе, Юхары Гараманлы, Боят, Баллыджалы. | 2010 г. май-июнь и 2012 г. июнь-август |
| 7. | Горный Ширван | 1.Кобустанский р-н 2.Агсуский р-н 3. Шемахинский р-н 4.Исмаиллинсий р-н | 1: Гюрджюван, Шахбейли, Кешдимез, Калагайлы 2: Хаджиушаги, Текле, Нуран, гаравелли, Гарамеммедли, 3: Пиргулу, Келеханы, Хыныслы 4: Лахыдж, Басгал | 2015 г. мая |
| 8. | Нахчыванског о АР | г. Нахчывань 1. Ордубадский р-н 2. Джульфинский р-н 3.Шарурский р-н 4.Шахбузский р-н 5. Бабекский р-н | 1. Унус, Пезмери, Нурс, Ендемидж 2. Яйджы, Арафса, Бананияр 3. Сиягут, Муганджыг, Норашень 4. Биченек, Гемюр, Селесюз 5. Неграм, Джахри, Чешмебасар | 2011-13-гг. мая и октябрь |

По результатам наших исследований, в пищу в виде напитка местное население использует 75-80 видов, входящие в состав 69 родов, относящихся к 30 семействам. Из них более часто используются виды семейств *Rosaceae*Juss., *Lamiaceae*Lindl., *Asteraceae*Dumort., *Poaceae*Barnhart.и др.

Данные о результатах этнобиологических исследований, в том числе, названия растений на латинском, местном и русском языках, об органе, который используется в качестве напитка, о примерно вычисленных запасах растений в некоторых областях и о др. приведены внизу.

Сем. *Rosaceae*Juss.

***Malus domestica*Borkh.**—Алма - Плоды дикой яблони являются одним из наиболее ценных видов сырья в напиточном производстве. Сок дикорастущих яблок обладает высокой кислотностью и может найти особое применение в виноделии. Плоды дикой яблони идут на приготовление вина, сидра, уксуса, а также на изготовление прохладительных напитков. Из нее также получают прекрасную эссенцию для приготовления лимонада. Кроме того, из их плодов гонят водку, а из отходов спирт.

Запасы дикой яблони в Азербайджане большие. Использование ее, как сырья для напиточной промышленности представляет особый интерес.

***Padus avium* Mill.**—Мешегиласы - Черемуха. Из ягод черемухи получают перегонную черемуховую водку. Костянки черемухи идут на приготовление прекрасных ликеров типа абрикотина (2 стакана не совсем спелых ягод на 0,75 литра водки). Толченными черемуховыми ягодами настаивают белое виноградное вино. Соком из ягод окрашивают спиртные напитки. Ягоды употребляются также для приготовления прохладительных напитков.

***Mespilus germanica* L.** – Эзгил - Мушмула. Из полурезлых плодов мушмулы готовят вино. Семена употребляются на выработку ликера. Из зрелых плодов можно также готовить прохладительные напитки, квас и сироп.

***Pyrus communis* L.** –Джырармуд - Груша дикая. Плоды груши являются одним из наиболее ценных видов сырья для напиточной промышленности. Дикая груша идет на приготовление грушевого кваса, уксуса, фруктовых вин, спирта и водки. Запасы дикой груши в Азербайджане значительны. Сбор плодов можно организовать во всех районах республики.

Заслуживают внимания, как сырье для напиточной промышленности, плоды и других видов груш, произрастающих в Азербайджане.

***Prunus spinosa* L.** – Геом- Терн употребляется для изготовления водки (терновки), плодового вина и уксуса. В них содержится витамин С. Они могут также служить для изготовления прохладительных напитков, сиропа и кваса. Сбор ягод в большом количестве не возможен.

***Rosa* L.** – Итбурну- Шиповник. Почти все произрастающие виды шиповника в Азербайджане являются ценным сырьем для пищевой промышленности. Как известно, шиповник является одним из важнейших источников для получения экстрактов, содержащих витамин С. Из плодов шиповника изготавливают прохладительные напитки, сиропы с хорошими вкусовыми качествами. Из ягод шиповника получают вино с приятным вкусом и ароматом. Из лепестков шиповника готовят ликер, Розовой уксус и т.п.

Запасы шиповников в Азербайджане громадны и могут обеспечить сырьем пищевую промышленность республики.

***Rubus* L. (sp.div.)** – Гарагат - Ежевика, ожинка. Ежевика, наряду с другими плодово-ягодными дикорастущими растениями Азербайджана, является одним из хороших видов сырья для получения прохладительных и других напитков. Плоды ежевики богаты питательными веществами и содержат витамин С. Из ягод ежевики можно готовить плодовые вина и сиропы. В Азербайджане урожай ежевики ежегодно очень высок и может обеспечить сырьем пищевую промышленность республики. Сбор ягод можно производить во всех горно-лесных районах Республики.

***Rubus idaeus* L.** – Моруг - Малина. Ягоды лесной малины отличаются более высокими вкусовыми качествами по сравнению с ягодами ежевики. В связи с наличием в плодах малины витамина С, она имеет особое значение для изготовления из нее различных прохладительных напитков. Из плодов малины можно готовить джин, киршвассер, малиновый пунш-рояль и мараскин, а также различные сиропы, плодовые вина, настойки и др.

Запасы лесной малины в Азербайджане ограничены. Сбор плодов в больших количествах невозможен.

Sorbus L. (sp.div.) – Кушармуду- Рябина. Плоды большинства видов могут служить сырьем для пищевого производства. Плоды рябины обыкновенной главным образом идут на получение настойки, водки, уксуса, вина, сидра и т.п. Как известно, из плодов обыкновенной рябины получается особая, большого вкусового достоинства «Нежинская рябиновка». Плоды рябины содержат витамин С и имеют важное значение для приготовления прохладительных напитков. Запасы некоторых видов рябины, особенно рябины обыкновенной и глоговины в Азербайджане значительны.

***Crataegus* L. (sp. div.)** – Емишан - Боярышник. Из плодов боярышника изготавливают чайные и кофейные напитки, дающие хороший настой и содержание в больших количествах растворимых веществ. Плоды боярышника после обжарки являются хорошим продуктом для приготовления суррогата кофе и как лучшая примесь к другим кофейным материалам. Имеются указания на приготовление чайного напитка из молодых листьев боярышника.

Запасы боярышника в Азербайджане большие и могут обеспечить достаточным сырьем пищевую промышленность.

Pentaptyloides fruticosal. (=Dasifora fruticosal) – Колварибешуарпаг- Лапчатка кустарниковая (Курильский чай). Листья употребляются как суррогат чая. Такое же применение растение имеет в Сибири. Запасы его в Азербайджане очень ограничены.

***Geum urbanum* L.** – Чынгылоту - Гравилат городской. Корень гравилата содержит танин, эфирное масло, эвгенол и горькое экстрактивное вещество геин. Корни употребляются в ликерном и пивоваренном производствах. Местное население указывает, что корни другого вида гравилата – *G. rivale* L. прибавляют к пиву для улучшения вкуса, а также для предохранения от скисания. Запасы гравилата городского небольшие.

***Cyclonia oblonga* Mill.** – Хейва- Айва. Плоды айвы употребляются для приготовления наливки. Айва входит в состав сивого ликера, она же является лучшим видом сырья для приготовления прохладительных напитков и спиртов, лимонада и др. Плоды также пригодны для приготовления фруктового вина.

***Cerasus avium* (L.) Moench.** – Гилас - Черешня. Из плодов черешни изготавливают сиропы, мопсы, вина и разные другие спиртные напитки. Запасы черешни в Азербайджане большие. Сбор плодов можно производить почти во всех горных, лесных районах республики.

Помимо дикой черешни в Азербайджане произрастает вишня антипка и вишня мелкоплодная, плоды которых также могут быть использованы для получения различных спиртных и прохладительных напитков. Плоды вишни-антипки употребляются для подкрашивания ликеров.

***Filipendula hexapetala* Gilib.** – Кушконмаз - Лабазник шестилыстый. Настой воды на цветах и листьях с молоком употребляют вместо чая. Чайный напиток изготавливается также из цветов лабазника вязолистного. Цветы последнего обладают приятным запахом.

***Fragaria vesca* L.** – Чилек - Земляника. Высушенные плоды применяются в качестве суррогата чая. Из листьев, собранных в стадии цветения растения можно получить хороший чайный напиток, коричневого цвета с белесоватым оттенком. Выжимки земляники вместе с другими видами сырья придают кофейным напиткам приятный вкус и аромат.

Аналогичным свойством обладает по-видимому другой вид земляники *F. viridis* Duch.

Сем. *Lamiaceae*

Melissa officinalis L. – Бедрендж- Мелисса лимонная или лекарственная. Содержит эфирное масло с хорошим лимонным запахом. Трава мелиссы входит в состав водки «Ерофеич», «Абсент», ликера «Бенедикта», «Шартрез» и перцовой водки.

Запасы мелиссы лекарственной в Азербайджане невелики. Культивируются.

Mentha longifolia (L.) Huds. – Ярпыз- Мята длиннолистная. Молодые побеги, листья и верхушки стеблей до цветения употребляются для приготовления водка «Нане арагы» и жидких блюд (довга). Также их употребляют в пищу с хлебом в сыром виде.

Origanum vulgare L. – Карагыныг- Душица обыкновенная. Эфиромасличное растение. Обладает приятным запахом. Трава идет на изготовление водки «Зверобой». Употребляется также в пивоварении вместо хмеля. Запасы достаточны. Заготовку сырья можно производить во всех лесных районах Республики.

Stachysofficialis (L.) Trevis. (=Betonica officinalis) – Поруг- Буквицалекарственная. Трава употребляется на изготовление горькой водки «Ерофеич».

Thymus serpyllum L. – Кекоту-Богородичная трава, чабрец, тимьян. Эфиромасличное растение, обладающее приятным запахом. Употребляется при изготовлении ликера «Шартрез», «Бенедикта» и горькой водки «Ерофеич».

При проведении этноботанических исследований в районах Нахчыванской АР Азербайджана впервые найден *Thymus hyspanicus* Lange. – Лимон кекоту. Местное население использует растение с лечебной целью (чай, массажное масло, компрессы, ванны, лосьоны и т.) (Ибадуллаева и др., 2014).

Заслуживает внимания в этом отношении исследование азербайджанских чабрецов, имеющих более 20 видов и образующих большие запасы. Из них готовят ароматный и лекарственный чай.

Salvia sclarea L. – Сюрве- Шалфей мускатный. При брожении цветов с сахаром получается особый опьяняющий напиток с мускатным запахом. Кроме того цветы мускатного шалфея употребляются также для придания мускатного запаха вину и пиву. Запасы мускатного шалфея значительны. Заслуживает внимание введение его в культуру.

Кроме *S. sclarea* в Азербайджане следует обратить внимание на другие виды шалфея, как *S. verticillata* L., *S. glutinosa*, *S. viridula* L. и др.

Сем. Asteraceae

Cnicus benedictus L. – Лопатикан- Кардо-бенедикт, кудрявый волчек. Кардо-бенедикт идет на изготовление ликера «Бенедикта».

Inula helenium L. – Андыз- Деясил высокий. Корневища девясила содержат инулин и другие химические вещества. Корни девясила употребляются для изготовления ликеров, а также используются в водочном производстве. Запасы большие, могущие обеспечить сырьем напиточную промышленность Республики.

Заслуживают внимания и другие виды девясила, растущие в Азербайджане.

Arctium tomentosum Mill. – Атпытрагы- Лопух паутинистый. Высушенный и слегка поджаренный на огне корень лопуха идет, как примесь к кофе.

Корни лопуха большого - *Arctium lappa* L. как и *A. tomentosum* также используются для приготовления кофейного напитка. По качеству лучший напиток получается из однолетнего корня. Двухлетний корень сильно деревянистый и малосочный. Запасы лопухов в Азербайджане значительны. Сбор корней следует производить, главным образом, в низменных районах Республики.

Cichorium intybus L. – Касны- Цикорий обыкновенный. Цикорий имеет существенное значение при производстве кофейных напитков. Ни один кофейный напиток не употребляется без прибавления цикория. Корни его в поджаренном виде представляют хороший суррогат кофе.

В некоторых районах Азербайджана кустарным способом, перегонкой паром, готовят народный напиток – ароматический дистиллят цикория под названием «Каснаарагы»- Цикорная водка. Запасы этого растения значительны. Сбор можно производить почти во всех районах Азербайджана, главным образом, в предгорных и горных районах.

Artemisia absinthum L. – Аси евшан- Полынь горькая. Полынь горькая употребляется для приготовления горьких водок и ликеров. Такое применение имеет место, главным образом, во Франции и ряде других романских стран. В некоторых местностях Франции полынь горькая даже культивируется с этой целью. Идет на изготовление ликера и перцовой водки. Запасы горькой полыни в Азербайджане значительны, так что можно организовать сбор сырья для промышленного использования.

Ввиду содержания в листьях ядовитого зелено-синего эфирного масла «абзинтина» для получения из горькой полыни спиртных напитков следует произвести предварительное испытание.

Сем. Poaceae

Elytrogia repens (L.) Nevski (=Agropyron repens) – Айрыготу- Пырей. В некоторых местностях из корневищ этого растения получают особую водку и пиво. Пырей ползучий является злейшим сорняком разных сельскохозяйственных культур, поэтому на сорных местах он развивается в больших количествах. Корневища этого растения вполне могут служить источником для изготовления спиртных напитков. Сбор корневищ можно организовать в значительных количествах одновременно эта мера служит и для уничтожения пырея, как сорняка. Основными районами для заготовки в настоящее время могут считаться: Кюрдамирский, Уджарский, Геочайский, Евлахский, Сабирабадский, Ленкоранский, Шамахинский, Хачмазский и др.

***Lolium temulentum* L.** – Бихушедисигурамит - Плевел опьяняющий. В некоторых местностях Азербайджана из семян плевела опьяняющего гоняют водку. При производстве пива к ячменю иногда прибавляется плевел опьяняющий для придания напитку большей крепости. Запасы незначительные.

***Pennisetum orientale* Rich.** – Шерглелекоту - Пеннизетум восточный. Зерно употребляется для выгонки водки. Запасы незначительные.

***Setaria pumila* (Poir.)Schult.**– Гилиджа - Мышей, Щетинник сизый. Семена идут для выгона спирта. Из них также получается водка неплохого качества. Запасы мышея в Азербайджане, как сорного растения, значительны и он может служить дополнительным сырьем для получения спиртных напитков. Сбор семян сизого мышея следует, главным образом, производить в низменных районах.

Кроме *S.glauca*, в Азербайджане встречаются также другие виды щетинника: *S.viridis* (L.)Beauv. – щетинник зеленый, *S.verticillata* (L.) Beauv. – мутовчатый, *S.italica* (L.) Beauv. – щетинник итальянский. Семена этих видов также могут употребляться для выгонки спирта.

***Echinochloa crusgalli* (L.)Beauv.** - Сулуф - Куриное просо. Из семян куриного проса, по Гроссгейму гонят водку. Ежегодный сбор семян для получения спиртных напитков способствовал бы уменьшению засорения полей этим вредным растением, там где оно является злостным сорняком. Запасы куриного проса очень значительны.

Сем. Fagaceae

***Quercus* L. (sp. div.)** – Палыд- Дуб является одним из лучших технических и дубильных растений. Плоды могут употребляться на выработку спирта. 100 кг сухих желудей могут дать около 30 литров спирта. А.А.Гроссгейм указывает что желуди идут на приготовление джина, горного дубняка и других спиртных напитков. Азербайджанские дубы представляют богатейшее сырье для выгонки спирта или для приготовления водки. Несмотря на большие запасы дуба, сбором желудей у нас мало кто занимается.

В Азербайджане, в основном произрастают три лесообразующих вида дуба: дуб длинностебельчатый. *Qu.podunculiflora*C.Koch, дуб грузинский или иберский *Qu.iberica*Stev. и дуб восточный или высокогорный *Qu.macranthera*Fisch.etC.A.Mey. Помимо этих видов, в Талыше растет также в большом количестве дуб каштанолистный *Qu.castaneifolia*C.A.Mey. Урожай желудей бывает очень обильным и заготовку их можно производить во всех лесных районах Азербайджана.

***Castanea sativa* Hill.** – Шабалыд- Каштан настоящий. Каштан является одним из наиболее ценных питательных продуктов для кофе-суррогатной промышленности. Значительная часть питательных веществ каштана при изготовлении переходит в раствор.Прожаренные и измолотые каштаны используются как суррогат кофе. Из ядер орехов каштана получается хороший кофейный напиток. Запасы каштана в Азербайджане большие и могут обеспечить сырьем напиточную промышленность.

***Fagus orientalis* Lipsky**– Фысдыг- Буквосточный.Из ядер орешков бука получается кофейный напиток неплохого качества.

Сем.Fabaceae

***Alhagi pseudalpagi* (Bieb.) Fisch.**– Деветикени- Верблюжьяколючка.Из цветов верблюжьей колючки в Азербайджане готовят хороший чайный напиток. Запасы верблюжьей колючки в Азербайджане очень большие, главным образом, в низменных районах.

***Glycyrrhiza glabra* L.**– Биян- Солодковый или лакричный корень. Пенообразующее вещество в пивоварении. Солодковый корень употребляется при изготовлении безалкогольных прохладительных напитков. В особенно большом количестве лакрица используется в Англии при изготовлении портерного пива для его сдобривания и сгущения.

***Melilotus officinalis* (L.) Pall.** - Хешенбюл-Донник лекарственный или аптечный. Трава донника употребляется при изготовлении водки «Ерофич» и «Зверобой».

Донник лекарственный является обычным сорняком, особенно в лесных районах, а также встречается во многих других местообитаниях. Вполне может служить сырьем для заготовок при использовании его в напиточной промышленности.

Сем. Betulaceae

***Betula pendula* Roth**–Агджагаин- Береза бородавчатая. Из березового сока готовится, главным образом, на севере, пенное пиво. Помимо этого из березовых почек можно гнать березовую водку. Использование березы в этом направлении у нас пока не практикуется. Запасы березы средние.

Следует обратить внимание на возможность использования в этом направлении также и других видов берез, произрастающих в Азербайджане. *B.litwinowii*Doluch и *B.recgeliana*V.Vassil.

***Corylus avellana* L.** – Фындыг - Лещина обыкновенная.Среди дикорастущих орехоплодных, лещина, является одним из наиболее питательных пищевых растений Азербайджана. Незрелые лесные орехи идут на приготовление «орехового ликера». Запасы большие.Лещина обыкновенная представляет ценный питательный продукт благодаря большому содержанию жиров, азотистых веществ и крахмала. При изготовлении из ядер орехов кофейного напитка значительная часть этих веществ переходит в раствор, вследствие чего получается вкусный и питательный напиток.

Сем. Elaeagnaceae

***Hippophae rhamnoides* L.** – Чайтиканы -Облепиха. Плоды содержат в большом количестве витамин С, они находят большое применение при приготовлении настоек, напитков, ликеров а также пригодны для

выработки ягодного сока и вина. Из настоя облепихи готовится очень ароматный особый ликер «Облепиха».

В Азербайджане облепиха должна найти широкое применение в пищевой промышленности, так как запасы ее значительны.

Elacagnus angustifolia L. – Ийде- Лох. Из плода пшата (лоха) гонят очень вкусный спиртной напиток, напоминающий по вкусу вино. По данным выход спирта из плодов лоха равен выходу его из картофеля, а в некоторых случаях и выше. Из 1 ц. плодов получается 12-13 литров спирта с содержанием всего лишь 1,17% сивушного масла. Урожайность всего дерева (куста) колеблется от 2 до 16 кг, т.е. с 1 га можно собрать 50 ц плодов и получить 150-160 литров спирта. Использование плодов лоха в этом направлении имеет практическое значение. Следует обратить внимание на расширение культуры лоха в низменных районах нашей республики. Для заготовки плодов лоха в целях получения спиртных напитков имеются большие возможности.

Сем. Sambucaceae

Sambucus ebulus L. – Генделаш- Бузинавоночая, зеленик. Плоды употребляют для окрашивания вина, из них гонят водку плохого качества. По личным наблюдениям в некоторых районах Азербайджана из плодов бузины вонючей гонят особую водку «Гендалаш Арагы» которая, однако сохраняет неприятный запах растения. Запасы бузины в Азербайджане большие.

Для получения высококачественного напитка следует разработать метод удаления его неприятного запаха. В этом случае бузина вонючая является хорошим сырьем для пищевой промышленности республики.

Sambucus nigra L. – Гарагенделаш- Бузина черная. Цветы бузины черной употребляются в коньячном и ликерном производстве и используются также для придания вину мускатного вкуса. Используются для приготовления вина, уксуса, мусса и для подкраски виноградных вин.

Заготовка цветов и плодов черной бузины в Азербайджане возможна в неограниченном количестве.

Сем. Apiaceae

Foeniculum vulgare Mill. – Разяне- Фенхель, укроп волошский. Фенхель входит в состав водки «Абсент» и ликера «Анизет». Плоды фенхеля употребляются для ароматизации различных ликеров.

Heracleum trachyloma Fisch. et C.A.Mey. – Балдырган - Борщевик. Борщевик в основном пищевое растение, но он также является сырьем для получения спиртных напитков. Из корневищ борщевиков получают спиртной напиток, сильно опьяняющий, напоминающий по вкусу обыкновенную водку. В Азербайджане в этом направлении следует обратить внимание на *H. asperum (Hoffm.) Bieb. et H. sosnowskyi Manden.*

Сем. Viburnaceae

Viburnum opulus L. – Калина обыкновенная. Из ягод калины можно приготовить прохладительные напитки – сиропы и уксус. Запасы калины в Азербайджане большие и могут обеспечить сырьем пищевую промышленность республики.

Сем. Capparaceae

Capparis herbacea Willd. – Ялама, кевер, чол гарпызы- Каперсы колючие, капорцы. Указывается, что мякоть плодов каперсов сбраживается на спирт и на уксус. Для этого собирают уже раскрывшиеся плоды, после чего их быстро сушат, обминают мякоть и освобождают семена. Из 100 кг сухих плодов можно получить около 60 кг семян и 40 кг мякоти, что при переработке дает 16 кг масла, 5-7 литров спирта или 100 литров четырехпроцентного столового уксуса.

Сем. Gentianaceae

Centaurium erythraea Rafn. – Пейгемберсисейи- Золототысячник. Трава золототысячника употребляется в качестве горького вещества. В Альпах из свежего корня золототысячника изготавливается особая нециановая водка. Экстракт из листьев входит в состав померанцевой водки. Запасы золототысячника в Азербайджане небольшие.

Сем. Onagraceae

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. – Иванчай- Иван-чай, капорский чай Техническое и пищевое растение. Из сладких корней этого растения путем брожения изготавливается особый спиртной напиток. Кроме того, Иван-чай является также общеизвестным чайным растением. Листья, особенно верхние и не распустившиеся цветы идут на приготовление чая (Иван-чай, Капорский чай). Напиток имеет цвет натурального чая. В Азербайджане широкого применения не имеет.

Сем. Cornaceae

Cornus mas L. – Зогал- Кизил. Одно из ценнейших плодовых растений Азербайджана. Из плодов кизила можно приготовить напиток кофейного типа. Листья кизила могут служить хорошим суррогатным чаем. Косточки кизила могут быть использованы для приготовления заменителей кофе в смеси с другими видами сырья. Из плодов кизила готовят ликеры, вина, а также гонится водка. Помимо этого, из кизила готовят прохладительные напитки и сиропы. Плоды дают прекрасную эссенцию для лимонадов. Кизил является предметом заготовок для использования пищевой промышленности республики. Заготовки можно производить почти во всех лесных районах Азербайджана.

Сем. Ebenaceae

***Diospyro slotus* L.** – Хырник- Хурма. Одно из наиболее ценных плодовых растений Азербайджана. Плоды хурмы, по Роллову, являются хорошим сырьем для приготовления спиртных и прохладительных напитков. Из плодов хурмы можно также готовить вино, сироп и гнать водку. Запасы хурмы значительны.

Сем. *Ephedraceae*

***Ephedra distachya* L.** – Аджылыготу- Хвойник, Кузьмичева трава. Кузьмичева трава входит в состав горькой водки «Ерофеич». Запасы кузьмичевой травы значительны. Использование ее может сыграть определенную роль в пищевой промышленности республики.

Заслуживает внимания исследование в этом же направлении другого вида хвойника *E.procera*FetM. Нет сомнений, что и этот вид окажется пригодным для тех же целей.

Сем. *Moraceae*

***Ficus carica* L.** – İncir- Инжир, смоковница, фи́га. Инжир является одним из ценных плодовых растений. Из плодов инжира гонят спирт. Инжир также является ценным сырьем для получения прохладительных напитков: сиропов и т.п.

Плоды инжира очень сладкие и высоко ценятся населением. Созревшие плоды инжира содержат значительное количество питательных веществ, особенно сахара. Свежий и сушеный инжир, как лакомство в большом количестве употребляется в пищу. Очень широко применяется также как заменитель чая и суррогата кофе. После обжарки высушенных плодов инжира получается вкусный сладковатый, желтовато-коричневый чай.

Заслуживает скорейшего исследования другой вид дикого инжира *F.hircana*Grossh., растущий у нас в Талыше.

Сем. *Cannabaceae*

***Humulus lupulus* L.** –Маяоту- Хмель является общеизвестным растением, употребляемым в пивной промышленности. Шишки хмеля употребляются в пивоварении для придания пиву аромата, вкуса, прозрачности и стойкости при хранении. Цветочные шишки употребляются также и в ликерном производстве. В шишках хмеля содержатся эфирное масло, смолы и дубильные вещества. В хмеле содержится витамин С. Запасы хмеля велики и могут обеспечить сырьем пивоваренную промышленность Азербайджана в достаточном количестве.

Сем. *Fuglandaceae*

***Fuglas regial*.** – Юнангозу- Орех грецкий. Из числа орехоплодных растений Азербайджана грецкий орех является одним из важнейших для пищевой промышленности. Незрелые плоды грецкого ореха помимо приготовления из них витаминсодержащих экстрактов могут употребляться также для изготовления водки. Запасы грецкого ореха в Азербайджане значительны и могут быть использованы для целей пищевой промышленности помимо основного их назначения, как пищевого продукта.

Сем. *Cupressaceae*

***Juniperus* L.** – Ardıc- Можжевельник. В незрелых плодах *Juniperusoblonga*Bieb. и плодах *J.communis*L. используются для выгонки водки и приготовления английского можжевельного «джина». Кроме того плоды идут на изготовление горного дубняка, вина и морса, из них готовят также особое пиво. Помимо *Juniperusoblonga*и *J.communis* в Азербайджане встречается ряд других видов можжевельника, запасы которых достаточно велики. Плоды можжевельника многоплодного *J.polycarpus*C.Koch., вонючего *J.foetidissima*Willd. также могут употребляться для тех же целей.

Сем. *Hyperiacaceae*

***Hypericum perforatum* L.** – Dazi- Зверобой. Трава зверобой обладает своеобразным бальзамичным запахом, несколько напоминающим сосновую смолу и слегка терпким, горьковатым, смолистым вкусом. Из зверобоя изготавливают горькие настойки, водку «Ерофеич» и «Зверобой».

Запасы зверобоя в Азербайджане большие. Представляет один из важнейших источников сырья для пищевой промышленности Республики. Заготовку зверобоя можно производить в достаточном количестве во всех горно-лесных районах республики.

Сем. *Moraceae*

***Morus* L.** - шелковица, тута, тут. Тут представлен в Азербайджане двумя видами: *M.alba*L. тут белый- аг тут, теграни тут и *M.nigra*L. – тут черный-гара тут, хар тут. В пищевой промышленности особое важное место занимает белый тут. Оба вида являются одним из лучших плодово-ягодных растений Азербайджана (особенно культурные сорта-теграни тут и хар тут). Плоды белого тута из Карабаха и Нах.АР. Особенно славятся из плодов белого тута изготавливается высококачественная водка – тутовка или тутовая водка, известная в Азербайджане под названием «Джираги».

Следует отметить, что тутовая водка в Закавказье считается одним из лучших спиртных напитков. В плодах белого тута содержится виноградный сахар и из них помимо водки и спирта изготавливают наливки, вино, уксус, сироп, бекмез или дошаб, прохладительные напитки. Плоды черного тута также идут на приготовление водки, спирта, наливки, уксуса и других напитков. Сок черного тута приятного вкуса идет также для подкрашивания вин и других напитков.

Запасы обоих видов тута в Азербайджане значительны и могут служить источником сырья для пищевой промышленности.

Сем. *Orchidaceae*

Orchis L. – Сехлеб-Ятрышник, салеп. Салеп относится ятрышник, любка, кокушник и другие виды из семейства *Orchidaceae*. В Азербайджане растет около 25 видов клубненосных орхидей. Две трети из них имеют цельные клубни, овальной, яйцевидной или более или менее шаровидной формы. Из ятрышников растет около 17 видов, две трети которых имеют цельные клубни *O.purpurea* Huds., *O.palustis* Jasq. и др. Такие же цельные клубни у *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Platanthera chorisiana* (Cham.) Nevskii *Dactylorhiza maculate* (L.) Soo.

Пальчатые клубни *Gymnadenia denisiflora* (Wahlenb.) A. Dietr. и прочих орхидей. Орхидеи растут в лесных и горных районах, только некоторые из них встречаются на низменности. Чаще всего орхидеи встречаются в лесах и на горных лугах.

Салеп имеет, главным образом, лекарственное значение. Из муки варенных клубней с медом готовится особый напиток, который очень ценится на востоке.

Запасы салепа в Азербайджане значительны и заготовка его может производиться в ряде районов республики.

Сем. Phytolaccaceae

Phytolacca americana L. – Чичебахар- Лаконос американский. Лекарственное и техническое растение. По мнению местного населения густенный пурпуровый сок, добываемый из ягод употребляется для подкрашивания вин.

Сем. Punicaceae

Punica granatum L. – Нар- Гранат. Из плодов граната получают ценный сок «нар-шараб». Гранатовый сок, прокипяченный с сахаром также дает напиток гренадин, употребляемый в лимонадном производстве.

Сем. Grossulariaceae

Ribes L. – Гарагат, гушизюму- Смородина. Смородина является одним из ценных плодово-ягодных растений Азербайджана. Ягоды очень вкусны, широко используются в пищу во многих районах. Они содержат витамин С. Смородина является ценным продуктом для приготовления прохладительных напитков. Помимо этого они могут употребляться для изготовления плодовых вин, водки, ликеров, уксуса и других напитков. Листья черной смородины *Ribesnigrum* L. употребляются для приготовления настоек водок. В этом отношении также заслуживает внимания азербайджанские виды смородины.

Сем. Ericaceae

Vaccinium myrtillus L. – Гарагиле- Черника. По мнению местного населения, плоды черники идут на приготовление соков, черничного вина и сиропа. Из черники получается хорошее вино, очень приятное на вкус и обладающее красивым цветом. Из плодов черники также гонится водка. Настой черники употребляется при изготовлении цветных водочных изделий, для окрашивания в темно-красный оттенок.

Сем. Vitaceae

Vitis vinifera L. – Изюм- Виноград. Ягоды винограда являются одним из лучших видов сырья для пищевой промышленности. После тутовой водки водка винограда является лучшей. Из виноградного сока можно готовить вкусные, сладкие прохладительные напитки, сиропы и т.п. В Азербайджане культивируется много различных сортов винограда. Кроме того растет дикий виноград.

Сем. Rubiaceae

Gallium odoratum (L.) Scop. – Гатыготу- Ясменник душистый. Трава ясменника душистого употребляется для приготовления так называемого «Майского вина» или «Майского напитка». Кроме того, по данным местного населения, цветы его используются при производстве ликеров и пива. Запасы ясменника душистого в Азербайджане достаточны, так что можно организовать сбор для промышленного использования. Ясменником душистым особенно богаты буквые леса.

Сем. Asparagaceae

Asparagus officinalis L. – Гюланчар, Мәғәсәүд- Спаржа лекарственная. Семена спаржи дают кофейный напиток, приятного аромата, напоминающего запах шоколада. Запасы незначительны.

Сем. Dipsacaceae

Cephalaria gigantea (Ledeb.) Bobr. – Гантепер-Головчатка гигантская. Растение является лекарственным и красильным, но во многих районах республики, особенно в Карабахе цветы употребляются для приготовления чая свежими или сушеными. Цветы головчатки в Карабахе имеют двойное употребление: смеси с высушенными цветками липы заваривают как чай, кроме того они идут на окрашивание тканей.

Чай из цветков головчатки темно-желтого цвета имеет приятный несколько медовый вкус.

Среди приведенных выше растений, дающих как напитки алкогольные, так и безалкогольные, и чайного и кофейного типа можно выделить две группы: растения которые могут быть использованы для промышленности и растения местного значения.

ВЫВОДЫ

Во флоре Азербайджана выявлено 69 (9 деревья, 25 кустарниковые, 35 травянистые) видов дикорастущих пищевых растений, которые употребляются для приготовления алкогольных (ликер, водка), безалкогольных (компот, сок), и напитков чайного и кофейного типа. Из них 20% поставляется за счет местного рынка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ибадуллаева С.Д. Полезные растения зонтичных. Баку, "Араз"-2001, 147 с. (на азерб.яз.).
2. Ибадуллаева С.Д. Сельдерейные флоры Азербайджана. Баку, "Элм"-2004, 374 с. (на азерб.яз.).
3. Ибадуллаева С.Д., Джафарли И.А. Эфирные масла и ароматерапия. Баку, "Elm" -2007, 150 с. (на азерб.яз.).
4. Ибадуллаева С.Д., Алекберов Р. Лекарственные растения (Этноботаника и фитотерапия). Medicinal plants (Ethnobotany and phytotherapy) Баку, "Элм"- 2013, 331сəh. (на азерб.ианг. яз.).
5. Ибадуллаева Сайяра, Шахмурадова Махила. Этноботанические исследования Азербайджана: (Гекгельский район). Баку, "ЭИМ-ТЕХСИЛ" - 2015, 222 с. (на азерб.яз.).
6. Ибадуллаева С.Д. Гасымов Г.З., Алекберов Р. *Thymus hyemalis* (Lamiaceae) - новый вид для флоры Азербайджана // Ботанический журнал Издательство: Санкт-Петербургская издательско-книготорговая фирма Наука (Санкт-Петербург) ISSN: 0006-8136. - 2014. - №7. - С. 825-827.
7. Гасымов Г.З., Кулиев В.Б., Ибадуллаева С.Д. Дикорастущие пищевые растения в Нахичеванской Автономной Республики Азербайджана по материалам этноботанических исследований. Растительные ресурсы, Санкт-Петербург, вып.2, том 45, 2009, стр.109-115.
8. Биологически активные вещества растительного происхождения, В трех томах, Москва, «Наука», 2001.
9. Шабанова Г.А., Изверская Т.Д., Гендов В.С. Дикорастущие хозяйственно-ценные растения заповедника «Ягорлык»/ Eco-TIRAS, Кишинев – 2012, 262 с.
10. Cotton C.M. 1996. Ethnobotany: Principles and application. Chichester-New-York-Brislane-Toronto-Singapore: John Willey and Sons.
11. Delang C.O. Not just minor forest products: The economic rationale for the consumption of wild food plants by subsistence farmers//Ecol. Econ. 2006.Vol.59, N1. P.64-73
12. Pardo-de-Santayana M., Tardio J., Blanco E., Carvalho A.M., Lastra J.J., Miguel E.S., Morales R. Traditional knowledge of wild edible plants used in the northwest of the Iberian Peninsula (Spain and Portugal): a comparative study// J.Ethnobiol.and Ethnomed. 2007. Vol. 3.P. 27.
13. Martin G.J. 2001. Ethnobotany. Manual de methods. Nordan - Comunidad. Montevideo, Uruguay.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «КУРИОЗИНА» ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

¹Мая Шанидзе, ²Кетеван Нанобашвили
¹Доктор медицины, Ассистент Профессор (ТГМИ) (Грузия),
²Доктор медицины, Ассоциированный Профессор (ТМА) (Грузия)

ABSTRACT

The biggest role in the treatment of oral mucosa damaging plays quick epithelization. The local efficiency of "curiozine" sticky solution was studied. Applications with mentioned prepared was carried for conducting aphthae, erosions, ulcers surfaces while acute and chronic injury, chronic recurrent aphthous stomatitis, herpetic chronic stomatitis during the.

Study shows that "curiozine's" local usege accelerates epithelization, has anti-inflammatory and analgesic effects. "Curiozine" reduces terms of treatment, the drug does not cause side effects, with other drugs have not marked antagonism.

Keywords: "curiozine" aphtha, erosion, ulceration, local treatment.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Целостность слизистой оболочки полости рта часто нарушается при различных заболеваниях. Появление афт, эрозии, язв разной этиологии резко болезненны, затруднен прием пищи, разговор, трудно сохранить удовлетворительное гигиеническое состояние полости рта. Из поврежденной слизистой оболочки имеется риск вторичного инфицирования, что еще больше усугубляет состояние больного. С целью ускорения регенерации слизистой оболочки локально используются различные препараты. Мы изучили эффективность местного использования препарата «Куриозин», при различных заболеваниях с нарушениями целостности слизистой оболочки полости рта.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Препарат «Куриозин» (о/о "Гедеон Рихтер") используется во многих областях медицины: при лечении акне (1), для лечения себореи (2), пролежней и свищей (3), для ускорения заживления послеоперационной раны препарат наносится на рану сразу после наложения швов (5). В хирургической стоматологической практике препарат эффективно используется в лечении альвеолита, препарат имеет обезболивающий эффект и ускоряет эпителизацию (6). При комплексном лечении пародонтоза «Куриозином», препарат помог стимулировать местные иммунные реакции (7).

Под влиянием компонентов «Куриозина» - гиалуроновой кислоты и цинка, путем усиления фагоцитоза, отмечается ускоренное удаление некротических элементов из поверхности раны; активация макрофагов усиливается, в результате увеличиваются трофические факторы, которые помогают привлечь фибробластов и эндотелических клеток путём хемотаксиса в районе повреждения; происходит активация больших количеств клеток, усиление - улучшение местного кровообращения и снабжение тканей кислородом; Быстро формируется покрывающий эпителий - из-за действия гиалуронатом насыщенной матрицы. Происходит ускорение интенсивного включения коллагена (7). Компоненты препарата отличаются противомикробным действием, что снижает риск заражения ротовой микрофлорой, которая, как правило, ингибирует процесс заживления (8).

Для исследования, были подобраны афты, эрозии, язвы различной этиологии. При острой или хронической механической травме у пациентов на слизистой оболочке травматические поражения в виде эрозии или язв - покрытые некротическими массами, вокруг очага - воспалительный процесс. У пациентов с диагнозом хронического рецидивирующего герпеса отмечались эрозии размером от 2до7мм.

В современных концепциях патогенеза хронического рецидивирующего афтозного стоматита решающее значение имеют нарушения иммунной системы. При заболевании отмечается снижение клеточного иммунитета (9), снижение фагоцитарной активности нейтрофилов (10), и на фоне снижения концентрации лизоцима и иммуноглобулина-А нарушаются защитные механизмы слизистой оболочки полости рта и появляется риск вторичного инфицирования (11). Пациенты обращаются в фазе обострения, когда на слизистой появляются афты или язвы, с выраженным синдромом боли. Учитывая эти факторы, на фоне общего лечения использовали препарат «Куриозин» для местного применения.

Материалы и методы.

Активными веществами препарата «Куриозина» являются гиалуроновая кислота и цинк (10мл препарата содержит 20,5 мг гиалуронат цинка, вспомогательные вещества – сорбат калия, сорбит). Препарат выпускается в виде раствора и геля. Раствор «Куриозина» прозрачный, клееобразная жидкость, рН=56.

Проведено лечение 38 больных в возрасте от 18 до 72 лет.

Из них 23 пациента с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом. У 21 больного – одиночные афты локализовались на внутренней поверхности губы, на щеках и на языке, 1 – язва на боковой поверхности языка, 1 – язва на щеке. Первичными были 7 пациентов, 16 – обратились по поводу рецидива заболевания.

У 9 пациентов, с диагнозом рецидивирующего герпетического стоматита, одиночные афты отмечались в области щеки, переходной складки, языка.

У 3 пациентов хроническая язва: у 2 – на боковой области языка, у 1-го – на щеке.

Острая травма была диагностирована у 3 пациентов с наличием эрозии (Таблица1).

В контрольной группе лечение у пациентов проводили традиционными методами (антисептическая обработка, традиционные кератопластические препараты).

Таблица 1

Пациенты с наличием эрозии

| Диагноз | Количество пациентов | | Клиническая картина |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| | Группа Куриозина | Контрольная Группа | |
| Острая травма | 3 | 5 | эрозия |
| Хроническая травма | 3 | 5 | язва |
| Хронический рецидивный стоматит | 23 | 5 | афта, язва |
| Рецидивирующий герпетический стоматит | 9 | 5 | афта |

Местное лечение проводили по следующей схеме: антисептическая обработка с 0,05% раствором хлоргексидина, высушивание поверхности афты, эрозии или язвы потоком воздуха, с помощью стерильной кисточки аппликация раствора «Куриозина» на поверхности патологического элемента, распределение препарата потоком воздуха, высушивание. Количество процедур от 2 до 5 – в зависимости от клинической картины.

Наблюдением выявлена эффективность местного применения препарата «Куриозина». После первой процедуры чувство натянутости, напряжения, боли исчезало у 89% пациентов, у 11% больных боль не отмечалась в состоянии покоя, только при приеме пищи жаловались на дискомфорт. В контрольной группе купирования боли достигли значительно позже (таблица 2).

Таблица 2

Контрольная группа купирования боли

| Диагноз | Клиническая картина | Сроки Лечения | |
|---------------------------------------|------------------------------|---------------|-----------|
| Острая травма | Купирование боли | 1-2 день | 3-4 день |
| | Ликвидация воспаления | 3-4 день | 4-5 день |
| | Эпителизация | 3-4 день | 6-7 день |
| Хроническая травма | Купирование боли | 2-3 день | 6-7 день |
| | Ликвидация воспаления | 5-6 день | 7-10 день |
| | Эпителизация | 5-7 день | 7-12 день |
| Хронический рецидивный стоматит | Купирование боли (Афта) | 1-2 день | 3-4 день |
| | Купирование боли (Язва) | 3-4 день | 6-7 день |
| | Ликвидация воспаления (Язва) | 5-6 день | 7-10 день |
| | Эпителизация (Афта) | 3-4 день | 5-6 день |
| | Эпителизация (Язва) | 5-6 день | 8-12 день |
| Рецидивирующий герпетический стоматит | Купирование боли | 1-2 день | 3-4 день |
| | Эпителизация | 3-4 день | 6-8 день |

У 83% пациентов эпителизация отмечалась на 3-4 день. Эпителизация язв на фоне хронической травмы и хронического рецидивирующего афтозного стоматита заканчивалось на 5-7 день. Гиалуронатом насыщенный матрикс – образующийся после аппликации раствора «Куриозина» на область поражения – ускоряет очистку от фибринозного и некротического налета. Защищает зону поражения от инвазии микроорганизмов. Использование «Куриозина» ускоряет купирование воспаления и восстановление целостности слизистой оболочки.

ВЫВОДЫ

Результаты проведенного исследования показали, что препарат не вызывает побочных явлений, не отмечается антагонизм с другими препаратами. Применяемая методика проста, не доставляет больным неудобств позволяет получить стойкие положительные результаты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Забненкова О. В. Современные аспекты лечения Acnt Vulgaris. Основные направления терапии данного заболевания // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. 2003. – №1. – Электронная версия.
2. Нарсидзе И. Г. Применения геля «Куриозина» в дерматокосметологии для лечения угревой болезни // Геден Рихтер, 2000. – Электронная версия.
3. Подзолкова Н.М., Нестерова А.А., Назарова С.В., Сибирская Е.В. Применения Куриозина для профилактики и лечения раневой инфекции к родильниц // Тюменский Мед. Ж.. – 2002. – №1. – С. 29-31.
4. Стойко Ю. М. Шайдаков Е. В. Ермаков Н. А., 2000.
5. Вахрастьян П. Е. Лисицкий Д. А., 2002.
6. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургической стоматологии, Киев, 2002.
7. ქ. ნანობაშვილი - კუროზინის გამოყენება პაროდონტის დაავადებათა კომპლექსურ მკურნალობაში. სად. დოქტ. ხარისხის მოსაპოვებლად მედიცინაში. 2009. გვ. 24-127;
8. Shephard S., Becker H., Hartman J. X., 1996; ManuskiaTTi W., Maibach H. I., 1996
9. Клиникоиммунологические особенности течения рецидивирующего афтозного стоматита / Л.Н. Максимовская, В.Н.Царев, М.М.Давыдова, В.М.Шищенко // Стоматология. – 1995. – №1. – С.16-19.
10. Современные аспекты этиопатогенеза рецидивирующего афтозного стоматита / С.Ю.Косюга, В.Ю.Кленина // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №6.
11. Лечение больных с рецидивирующим афтозным стоматитом, осложненным дисбактериозом полости рта / О.Ф. Рабинович, А.В. Гусева, Е.С.Абрамова // Клиническая стоматология. – 2009. - №3. - С.18-19.

International Advisory and Editorial Board

Australia

Vikash Ramiah

UNISA School of Commerce. Associate Professor. PhD in Applied Finance.

Azerbaijan

Amir V. Aliyev

Ministry of Health of Azerbaijan Republic Lung Diseases Department. Guba District Central Hospital Head of Department. PhD of Medicine

Araz Manucheri-Lalen

Associated Professor, PhD Department of Psychiatry, Azerbaijan Medical University.

Beykas Seyfulla Xidirov

Azerbaijan State Oil Company. Head of department. Doctor of Economical Sciences

Garib Mamedov

National Academy of Sciences of Azerbaijan Republic. Academician-secretary of the Department of Agrarian Sciences of ANAS, Academician of ANAS. Doctor of Biological Sciences.

Elshan Mahmud Hajizade

Head of department of President Administration of Azerbaijan Republic. Doctor of Economical Sciences. Professor

Ibrahim Gabibov

Azerbaijan state Oil Academy. Doctor of Technical Sciences. Professor

Lala Bekirova

Azerbaijan State Oil Academy. Azerbaijan National Aviation Academy. PhD.TS

Leyla I. Djafarova

Clinic "Medium" Baku. Doctor of Medical Sciences. Professor

Omar Kerimov

Azerbaijan State Oil Academy. Doctor of Technical Sciences. Professor

Rafiq Gurbanov

Azerbaijan State Oil Academy. Doctor of Technical Sciences. Professor

Ramiz Gurbanov

Azerbaijan State Oil Academy. Doctor of Technical Sciences. Professor

Sadagat V. Ibrahimova

Azerbaijan State Oil Academy. Academician Doctor of Economical Sciences. PhD

Sayyara Ibadullayeva

Institute of Botany. National Academy of Sciences. Professor. PhD in Biological Sciences.

Tarbiz Nasrulla Aliyev

Innovation Center of National Academy of Azerbaijan Republic. The deputy of director. Doctor of Economical Sciences. Professor

Tofiq Ahmadov

Azerbaijan state Oil Academy. Doctor of Geology and Mineralogy Sciences. Professor

Tofiq Yusif Baharov

Azerbaijan State Oil Company. Scientific Research Institute. Head of department. Doctor of Geology and Mineralogy Sciences

Tofiq Samadov

Azerbaijan state Oil Academy. Doctor of Technical Sciences. Professor.

Tubukhanum Gasimzadeh

National Academy of Sciences of Azerbaijan Republic. Scientific Secretary of the Department of Agrarian Sciences of ANAS. PHD in Biological Sciences, Associate Professor.

Bahrain

Osama Al Mahdi

University of Bahrain, Bahrain Teachers College. Assistant Professor. PhD, Elementary Education and Teaching

Bangladesh

Muhammad Mahboob Ali

Daffodil International University. Department of Business Administration . Professor

Belarus

Helena Kallaur

Polesky State University. MD. Associate Professor

Tanua Teterinets

Belarusian State University of Agricultural Technology. Doctor of Economical Sciences. Associate Professor.

Vladimir Yanchuk

Belarus State University. Professor. Academy of Postgraduate Education. PhD in Social Psychology.

Brazil

Paulo Cesar Chagas Rodrigues

Federal Institute of Education, Science and Technology of Sao Paulo. Professor. PhD in Mechanical Engineering.

Bulgaria

Desislava Stoilova

South-West University “ Neofit Rilski”. Vice Dean of Faculty of Economics. Associate Professor. PhD in Finance.

Milena Kirova

Sofia University “St. Kliment Ohridski”. Professor. PhD in Philology.

Egypt

Abdelbadeh Salem

Professor at Faculty of Computer and Information Science, Ain Shams University

France

Michael Schaefer

L'Association 1901 SEPIKE International, Président at SEPIKE International. PhD of Economical Sciences

Georgia

Anzor G. Abralava

Georgian Technical University. Doctor of Economical Sciences. Full Professor

Bahman Moghimi

University of Georgia, Tbilisi, Private Business consultancy. Professor/ Business Adviser. Doctor of Business Administration

Dali Sologashvili

State University named Akaki Tsereteli. Doctor of Economical Sciences. Full Professor

Dali Osepashvili

Professor of Journalism and Mass Communication TSU (Tbilisi State University), Head MA Program "Media and New Technology"

Eka Avaliani

Professor at International Black Sea University. Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

Ekaterine Maghlakelidze

The University of Georgia, Associated professor, Business, Economics and Management School

Enene Menabde-Jobadze

Georgian Technical University. Academical Doctor of Economics

Evgeni Baratashvili

Georgian Technical University. Head of Economic and Business Department. Doctor of Economical Sciences. Full Professor

George Jandieri

Georgian Technical University; Chief scientist, Institute of Cybernetics of the Georgian Academy. Full Professor

Ketevan Nanobashvili

“K&N” Dental Clinic, Tbilisi Medical Academy. Professor PhD MD, Associate Professor

Larisa Korghanashvili

Tbilisi State University (TSU) named Ivane Javakhishvili. Full Professor

Lia Matchavariani

Tbilisi State University (TSU) named Ivane Javakhishvili. Full Professor, Faculty of Exact & Natural Sciences (Geography Dep.)

Liana Hovelidze-Solomonova

Rector of high school of “Georgia”. Doctor of Economical Sciences

Loid Karchava

Doctor of Business Administration, Association Professor at the Caucasus International University, Editor-in-Chief of the international Scientific Journal "Akhali Ekonomisti" (The New Economist)

Maya Kapanadze

Georgian State University named Javakhishvili. Doctor of Economical Sciences. Associate Professor.

Mariam Kharaishvili

Tbilisi State Medical University. PhD MD

Marina Khizanishvili

Davit Aghmashenebeli University of Georgia. Faculty of Physics. PhD. Professor

Nana Shoniya

State University of Kutaisi named Akakhi Tsereteli. Doctor of Economical Sciences. Full professor

Nelli Sichinava

Akaki Tsereteli State University . Associate. Professor. PhD

Omari Omarimu

Tbilisi State University named Iv. Javakhishvili. Doctor of Chemical Sciences Professor

Rusudan G. Kutateladze

Georgian Technical University. Doctor of Economical Sciences. Full Professor

Simon Nemsadze

Georgian Technical University . Doctor of Technical Sciences. Full Professor

Tamar Giorgadze

Gr. Robakidze University, Department of Medicine. Associate Professor

Tamara Okropiridze

University "Geometri" Department of Dentistry, Doctor of Medical Sciences. Full Professor

Tengiz G. Museliani

Georgian Technical University. Academic Doctor of Technical Sciences. Associate Professor

Valerian N. Nanobashvili

Company "Buneba ltd". Doctor of Veterinary Sciences. Veterinary surgeon

Vaxtang S. Datashvili

Georgian technical University. Doctor of Economical Sciences. Associate Professor

Zaira Gudushauri

Georgian-Azerbaijan University named G.Aliyev. Associate Professor. PhD. ES

Germany

Hans-Juergen Zahorka

Assessor jur., Senior Lecturer (EU and International Law, Institutions and Economy), Chief Editor of "European Union Foreign Affairs Journal", LIBERTAS - European Institute, Rangendingen

Ekaterina Kudryavtseva

Researcher at the Institute of Foreign Languages and Media Technology of the University of Greifswald. PhD Pedagogical Sciences.

Iran

Azadeh Asgari

Asian Economic and Social Society (AESS). Teaching English as a Second Language. PhD

Jordan

Ahmad Aljaber

President at Gulf University. German Jordan University, Founder / Chairman of the Board. Ph.D in Computer Science

Ahmad Zamil

Middle East University (MEU). Business Administration Dept. Associate Professor. PhD Marketing

Sadeq AlHamouz

Middle East University (MEU). Head Computer Information Systems. PHD. Computer Science.

Kazakhstan

Marina Bobireva

West Kazakhstan State Medical University named Marat Ospanov. PhD

Niyazbek Kalimov

Kostanay Agricultural Institution. PhD

Nuriya Kharissova

State University of Karaganda. Associate Professor of Biological Science

Nikolay Kurguzov

State University of Pavlodar named S. Toraygirova. PhD. Professor

Anar Mirazagalieva

Vice-Rector for Teaching and Studies – East Kazakhstan State University named S.Amanzholov

Anna Troeglazova

East Kazakhstan State University named Sarsen Amanjolov. PhD

Gulmira Zhurabekova

Marat Ospanov West-Kazakhstan State Medical Academy. Department of Human Anatomy. Associate Professor

Latvia

Tatiana Tambovceva

Latvian Council of Science. Riga Technical University. Associate Professor at Riga Technical University

Lithuania

Ieva Meidute – Kavaliauskiene

Vilnius Gediminas Technical University. Vice-dean for Scientific Research

Vilma (Kovertaite) Musankoviene

e-Learning Technology Centre. Kaunas University of Technology. PHD

Loreta (Gedminaitė) Ulvydiene

Professor of Intercultural Communication and Studies of Translation. Vilnius University. PHD

Morocco

Mohammed Amine Balambo

Ibn Tufail University, Aix-Marseille University. Free lance. Consultant and Trainer. PhD in Philosophy. Management Sciences, Specialty Strategy and Logistics.

Poland

Jonathan Ψ Britmann

Ministry of Health of Poland. Polish Society of Clinical Psychology. Ph.D., DMSc., Psychiatry

Maciej Urbaniak

University of Lodz. Full Professor. PhD in DSc.

Qatar

Mohammed Elgammal

Qatar University. Assistant Professor in Finance. PhD in Finance

Russia

Alexander A. Sazanov

Leningrad State University named A.S. Pushkin. Doctor of Biological Sciences. Professor

Alexander N. Shendalev

State Educational Institution of Higher Education. Omsk State Transport University. Associate Professor

Andrei Popov

Director "ProfConsult Group". Nizhniy Novgorod Region. PhD

Anton Mosalyov

Russian State University of Tourism and Service. Associate Professor

Carol Scott Leonard

Presidential Academy of the National Economy and Public Administration. Vice Rector. PhD, Russian History

Catrin Kolesnikova

Samara Architectural and Constructional University. PhD

Ekaterina Kozina

Siberia State Transportation University. PhD

Elena Klemenova

South Federal University of Russia. Doctor of Pedagogical Sciences. Professor

Galina Kolesnikova

Russian Academy of Natural Sciences and International Academy of Natural History. Taganrog Institute of Management and Economics. Philologist, Psychologist, PhD

Galina Gudimenko

Orel State Institute of Economy and Trade. Doctor of Economical Sciences. Professor

Grigory G. Levkin

Omsk State Transport University. PHD of Veterinary Sciences

Irina V. Larina

Federal State Educational Institution of Higher Professional Education. Associate Professor

Irina Nekipelova

M.T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University. Department of Philosophy. PhD

Larisa Zinovieva

North-Caucasus Federal University. PHD. Pedagogical Science. Associate Professor

Liudmila Denisova

Department Director at Russian State Geological Prospecting University. Associate Professor

Lyalya Jusupova

Bashkir State Pedagogical University named M.Akmully. PHD Pedagogy Science. Associate Professor

Marina Volkova

Research Institute of Pedagogy and Psychology. Doctor of Pedagogical Sciences. Professor

Natalia Litneva

Orlov State Institute of Economy and Trade. Volga Branch of The Federal State Budget Educational Institution of Higher Professional Education

Nikolay N. Efremov

Institute of Humanitarian Research and the Russian Academy of Sciences. Doctor of Philology. Research Associate

Nikolay N. Sentyabrev

Volgograd State Academy of Physical Culture. Doctor of Biological Sciences. Professor. Academician

Olga Ovsyanik

Plekhanov Russian Economic University, Moscow State Regional University. Doctor in Social Psychology.

Sergei N. Fedorchenko

Moscow State Regional University of Political Science and Rights. PhD

Sergei A. Ostroumov

Moscow State University. Doctor of Biological Science. Professor

Svetlana Guzenina

Tambov State University named G.R. Derzhavin. PhD in Sociology

Tatiana Kurbatskaya

Kamsk State Engineering – Economical Academy. PhD

Victor F. Stukach

Omsk State Agrarian University. Doctor of Economical Sciences. Professor

Zhanna Glotova

Baltic Federal University named Immanuel Kant, Ph.D., Associate Professor

Saudi Arabia

Ikhlas (Ibrahim) Altarawneh

Ibn Rushd College for Management Sciences. PHD Human Resource Development and Management. Associate Professor in Business Administration

Salim A alghamdi

Taif University. Head of Accounting and Finance Dept. PhD Accounting

Serbia

Aleksandra Buha

University of Belgrade. Department of toxicology "Akademik Danilo Soldatović", Faculty of Pharmacy

Jane Paunkovic

Faculty for Management, Megatrend University. Full Professor. PhD, Medicine

Jelena Purenovic

University of Kragujevac . Faculty of Technical Sciences Cacak . Assistant Professor . PhD in Nanotechnologies and microsystems.

Sultanate of Oman

Nithya Ramachandran

Ibra College of Technology. Accounting and Finance Faculty, Department of Business Studies. PhD

Sweden

Goran Basic

Lund University. Department of Sociology. PhD in Sociology. Postdoctoral Researcher in Sociology.

Turkey

Yigit Kazancioglu

Izmir University of Economics. Associate Professor, PhD in Business Administration.

UK

Alan Sheldrake

Imperial College. London University. Electrical Power Engineering Consultant. PhD

Christopher Vasilopoulos

Professor of Political Science at Eastern Connecticut State University. Doctor of Philosophy (Ph.D.), Political Science and Government.

Mohammed Elgammal

Qatar University. Assistant Professor. PhD in Finance.

Ukraine

Alexandra V. Gorbenko

National Transport University. PhD

Anna B. Gulyayeva

Institut of Plant Physiology and Genetics. PhD

Bogdan Storokha

Poltava State Pedagogical University. PhD

Katerina Yagelskaya

Donetsk National Technical University. PhD

Lesia Baranovskaya

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute", PhD, Associate Professor

Mixail M. Bogdan

Institute of Plant Physiology and Genetics. PhD

Liana Ptaschenko

Poltava National Technical University named Yuri Kondratyuk. Doctor of Economical Sciences. Professor

Oleksandr Voznyak

Hospital "Feofaniya". Kyiv. Head of Neurosurgical Centre. Associated Professor

Olga F. Gold

Ukrainian National University named I.I. Mechnikov. PhD

Sergei S. Padalka

Doctor of Historical Sciences, Professor, Senior Researcher at the Department of Contemporary History and Policy at the Institute of History of Ukraine National Academy of Sciences of Ukraine

Stanislav Goloborodko

Doctor of Agricultural Sciences, Senior Researcher. Institute of Agricultural Technologies of Irrigated Agriculture of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

Victoriya Lykova

Zaporizhzhya National University, PhD of History

Victor P. Mironenko

Doctor of Architecture, professor of department "Design of architectural environment", Dean of the Faculty of Architecture of Kharkov National University of Construction and Architecture (KNUCA), member of the Ukrainian Academy of Architecture

Crimea

Lienara Adzhyieva

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Yevpatoriya Institute of Social Sciences (branch). PhD of History. Associate Professor

Nelya Gluzman

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Yevpatoriya Institute of Social Sciences (branch). Doctor of Pedagogical Sciences. Full Professor

Oksana Usatenko

V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Academy of Humanities and Education (branch). PhD of Psychology. Associate Professor.

Tatiana Scriabina

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Yevpatoriya Institute of Social Sciences (filial branch). PhD of Pedagogy. Associate Professor

Vladyslav Fadieiev

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Yevpatoriya Institute of Social Sciences (filial branch). PhD of Psychology. Associate Professor

United Arab Emirates

Haitham Hobanee

College of Business Administration, Abu Dhabi University, PHD.

USA

Carol Scott Leonard

Presidential Academy of the National Economy and Public Administration. National Research University – Higher School of Economics. Russian Federation

Cynthia Buckley

Professor of Sociology at University of Illinois. Urbana-Champaign. Sociological Research

Mikhail Z. Vaynshteyn

Lecturing in informal associations and the publication of scientific articles on the Internet. Participation in research seminars in the "SLU University" and "Washington University", Saint Louis

Nicolai Panikov

Lecturer at Tufts University. Harvard School of Public Health. PhD/DSci, Microbiology

Yahya Kamalipour

Dept. of Journalism and Mass Communication North Carolina A&T State University Greensboro, North Ca. Professor and Chair Department of Journalism and Mass Communication North Carolina A&T State University. PhD

Uzbekistan

Guzel Kutlieva

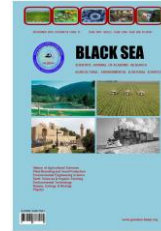
Institute of Microbiology. Senior Researcher. PhD BS.

Black Sea Scientific Journal of Academic Research has ISSN, E-ISSN and UDC numbering:
ISSN: 1987-6521 (Print), E-ISSN: 2346-7541 (Online), DOI prefix: 10.15357,
UDC: 551.46 / (051.4)/B-64

Community of Azerbaijanis living in Georgia is publishing scientific papers of scientists on Website and in Referred Journals and Online Journals with subjects which are mentioned below:

AGRICULTURAL, ENVIRONMENTAL & NATURAL SCIENCES

Agriculture, Agronomy & Forestry Sciences
Earth Sciences & Organic Farming
Soil Science and Agricultural Chemistry
Erosion and Irrigation
Genetics, Breeding, Seeds and Crop Production
Animal Production and Veterinary
Agricultural Economics
Vegetable-growing, Viticulture, Cotton-growing, Sericulture
History of Agricultural Sciences
Environmental Engineering Science
Environmental Science and Technology
Botany, Zoology & Molecular Biology



SOCIAL, PEDAGOGY SCIENCES & HUMANITIES

Historical Sciences and Humanities
Psychology and Sociology Sciences
Philosophy and Philology Sciences
History of Science and Technology
Social Science
Pedagogy Science
Politology



MEDICINE, VETERINARY MEDICINE, PHARMACY AND BIOLOGY SCIENCES

Clinical Medicine
Prophylactic Medicine
Theoretical Medicine
Stomatology & Dentistry
Veterinary Medicine and Zoo
Drug Technology and Organization of Pharmaceutical Business
Pharmaceutical Chemistry and Pharmacology
Standardization and Organization of Medicines Production
History of Pharmacy
Innovations in Medicine
Biophysics and Biochemistry
Radiology and Microbiology
Molecular Biology and Genetics
Botany and Virology
Microbiology and Hydrobiology
Physiology of Plants, Animals and Humans
Ecology, Immunology and Biotechnology
Virology and Immunology
History of Biology
Entomology



TECHNICAL AND APPLIED SCIENCES

Applied Geometry, Engineering Drawing, Ergonomics and Safety of Life
Machines and Mechanical Engineering
History of Science and Technics
Electrical engineering, Radio Engineering, Telecommunications, and Electronics
Information, Computing and Automation



Mining and Geodesy Sciences
Metallurgy and Energy
Chemical Technology, Chemistry Sciences
Technology of Food Products
Technology of Materials and Products Textile and Light-load industry
Machinery in Agricultural Production
History of Art
Project and Program Management
Innovative Technologies
Repair and Reconstruction
Materials Science and Engineering
Engineering Physics
Mathematics & Applied Mathematics

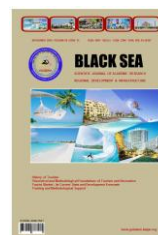
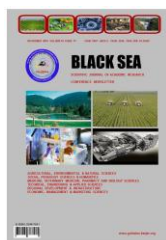
REGIONAL DEVELOPMENT AND INFRASTRUCTURE

History of tourism
Theoretical and methodological foundations of tourism and recreation
Tourist market , its current state and development forecasts
Training and methodological support

ECONOMIC, MANAGEMENT & MARKETING SCIENCES

Economics and Management of Enterprises
Economy and Management of a National Economy
Mathematical Methods, Models and Information Technologies in Economics
Accounting, Analysis and Auditing
Money, Finance and Credit
Demography, Labor Economics
Management and Marketing
Economic Science

CONFERENCE NEWSLETTER



MULTIDISCIPLINARY JOURNAL



ISSN: 1987 - 6521, E – ISSN: 2346 - 7541

©Publisher : Community of Azerbaijanis Living in Georgia. Gulustan-bssjar.

©Typography : AZCONCO LLC Industrial, Construction & Consulting.

Registered address: Isani Sangory area, Varketili 3, III a m/r, building 342, dep. 65, 0163 Georgia, Tbilisi.

©Editorial office : Isani Sangory area, Varketili 3, III a m/r, building 342, dep. 65, 0163 Georgia, Tbilisi.

Questions or comments? E-mail us at gulustan_bssjar@mail.ru, engineer_namik@mail.ru



OCTOBER-DECEMBER 2015 VOLUME 25 ISSUE 07

ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

APRIL-MAY 2016 VOLUME 21 ISSUE 03 ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

BLACK SEA
SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
AGRICULTURAL, ENVIRONMENTAL & NATURAL SCIENCES

Journal Contents:
Agriculture, Agronomy & Forestry Sciences
History of Agricultural Sciences
Plant Breeding and Production
Environmental Engineering Sciences
Earth Sciences & Geomatics Engineering
Botany, Zoology & Biology
Physics

www.gulustan-bssjar.org

APRIL-MAY 2016 VOLUME 21 ISSUE 03 ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

PHILOSOPHY
BLACK SEA
SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
SOCIAL, PEDAGOGY SCIENCES & HUMANITIES

Journal Contents:
Historical Sciences and Humanities
Psychological and Sociological Sciences
Philosophy and Pedagogy Sciences
History of Science and Technic
Social Science
Pedagogy Science
Politicalogy

www.gulustan-bssjar.org

APRIL-MAY 2016 VOLUME 21 ISSUE 03 ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

BLACK SEA
SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
MEDICINE, VETERINARY MEDICINE, PHARMACY AND BIOLOGY SCIENCES

Journal Contents:
General Medicine
Clinical Medicine
Toxicology & Poisonology
Dermatology & Cosmetology
Dental Medicine
Dental Materials
Dental Radiology
Dental Prosthetics
Dental Endodontics
Dental Orthodontics
Dental Pathology
Dental Pharmacology
Dental Microbiology
Dental Histology
Dental Anatomy
Dental Physiology
Dental Biochemistry
Dental Immunology
Dental Radiology
Dental Pathology
Dental Pharmacology
Dental Microbiology
Dental Histology
Dental Anatomy
Dental Physiology
Dental Biochemistry
Dental Immunology

www.gulustan-bssjar.org

APRIL-MAY 2016 VOLUME 21 ISSUE 03 ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

ENGINEERING
BLACK SEA
SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
GENERAL ENGINEERING & APPLIED SCIENCES

Journal Contents:
Electrical Engineering
Mechanical Engineering
Civil Engineering
Chemical Engineering
Environmental Engineering
Industrial Engineering
Agricultural Engineering
Food Engineering
Textile Engineering
Leather Engineering
Paper and Pulp Engineering
Metallurgical Engineering
Materials Science and Engineering
Engineering
Mathematics & Applied Mathematics
History of Art

www.gulustan-bssjar.org

APRIL-MAY 2016 VOLUME 21 ISSUE 03 ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

BLACK SEA
SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
REGIONAL DEVELOPMENT & INFRASTRUCTURE

Journal Contents:
History of Architecture
Theoretical and Methodological Foundations of Tourism and Recreation
Tourist Market: the Current State and Development
Tourism and Recreation
Training and Methodological Support

www.gulustan-bssjar.org

APRIL-MAY 2016 VOLUME 21 ISSUE 03 ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

BLACK SEA
SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
AGRICULTURAL, ENVIRONMENTAL & NATURAL SCIENCES
SOCIAL, PEDAGOGY SCIENCES & HUMANITIES
MEDICINE, VETERINARY MEDICINE, PHARMACY AND BIOLOGY SCIENCES
GENERAL ENGINEERING & APPLIED SCIENCES
REGIONAL DEVELOPMENT & INFRASTRUCTURE
CONFERENCES

www.gulustan-bssjar.org

APRIL-MAY 2016 VOLUME 21 ISSUE 03 ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

BLACK SEA
SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
ECONOMIC, MANAGEMENT & MARKETING SCIENCES

Journal Contents:
Economic Management of Enterprises
Economy and Management of a National Economy
Mathematical Models, Models and Information Technologies in Economics
Accounting, Analysis and Auditing
Money, Finance and Credit
Demography, Labor Economics
Management and Marketing
Economic Science

www.gulustan-bssjar.org

APRIL-MAY 2016 VOLUME 21 ISSUE 03 ISSN: 1987 - 6521; E - ISSN: 2346 - 7541; DOI: 10.15357

BLACK SEA
SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
CONFERENCES

Journal Contents:
AGRICULTURAL, ENVIRONMENTAL & NATURAL SCIENCES
SOCIAL, PEDAGOGY SCIENCES & HUMANITIES
MEDICINE, VETERINARY MEDICINE, PHARMACY AND BIOLOGY SCIENCES
GENERAL ENGINEERING & APPLIED SCIENCES
REGIONAL DEVELOPMENT & INFRASTRUCTURE
ECONOMIC, MANAGEMENT & MARKETING SCIENCES

www.gulustan-bssjar.org

