

ДУНЁНИНГ ТУРЛИ МАМЛАКАТЛАРДАН КЕЛТИРИЛГАН ЕРЁНҒОҚ
НАМУНАЛАРИНИ БАҲОЛАШ ВА СЕЛЕКЦИЯ УЧУН БИРЛАМЧИ МАНБАЛАР
АЖРАТИШ

Алланазарова Луйза Рейпназаровна

к/х.ф.ф.д. (PhD), luyzaallanazarova@gcom.ru

Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти

Мойли ва толали экинлар илмий-тажриба станцияси

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7368831>

Аннотация. Мақолада Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институтида 50 та ерёнгоқ намуналари билан уч йил давомида тадқиқот натидалари келтирилади. Изланишларда бирламчи манба сифатида фойдаланилган ерёнгоқ жаҳон коллекция намуналари Ҳиндистон, Африка, Америка, Монголия, Хитой, Россия, Туркия, Озёрбайжон, Япония, Венгрия, Афғонистон ва Ўзбекистон давлатларига тегишли бўлиб, республикаимиз иқлим-шароитида морфобиологик ва қимматли хўжалик белгилари бўйича намуналарига баҳо берилди ва селекциянинг турли йўналишлари учун қуйидаги истиқболли бирламчи манбалар: эртапишарлик хусусияти бўйича 2 та, битта ўсимлик маҳсулдорлиги бўйича 2 та, 1000 донга уруғ вазни бўйича 3 та, мой миқдори бўйича 4 та ва комплекс белгилари бўйича эса 1 та намуналар танлаб олинди. Ажратиш олинган истиқболли ерёнгоқ намуналари янги юқори сифатли ва юқори маҳсулдор навлар яратишда бирламчи манба сифатида фойдаланиш учун тавсия этилади.

Калит сўзлар: ерёнгоқ, коллекция, намуна, интродукция, ўрганиш, бирламчи манба, селекция, нав.

Аннотация. В статье представлены результаты трехлетних исследований 50 образцов арахиса в Научно-исследовательском институте генетических ресурсов растений. Образцы коллекций мирового генофонда арахиса, использованные в исследованиях в качестве исходного материала, относятся к Индии, Африке, Америке, Монголии, Китаю, России, Турции, Азербайджану, Японии, Венгрии, Афганистану и Узбекистану. Для различных направлений исследования были отобраны следующие перспективные образцы: по скороспелости- 2 обр., по продуктивности одного растения- 2 обр., по массе 1000 штук семян- 3 обр., по масличности- 4 обр., по комплексу хозяйственно-ценным признакам- 1 обр. Отобранные перспективные образцы арахиса рекомендованы к использованию в качестве исходного материала для создания новых качественных и высокоурожайных сортов.

Ключевые слова: арахис, коллекция, образец, интродукция, изучение, исходный материал, селекция, сорт.

Abstract. In the research institute of Resource geneticist three-year study of 50 peanut accessions were finished, which received from India, Turkey, Azerbaijan, Africa, Afghanistan, Mongolia, America, Mongolia, China, Krasnodar, Japan, Hungary and Uzbekistan. The peanut accessions were studied of morphology -biological peculiarity and valuable economy indication and divided perspective initial material for different direction of breeding. As a result of study were stood out by early ripening trait 2 peanut accessions, productivity pea plant 2 accessions, were revealed by seed size and 1000 seeds average weight – 3 accessions, by seed oil content were pick - 4 accessions and 1 accessions of complex trait.

The article presents the results of a three-year study of 50 peanut accessions at the Research Institute of Plant Genetic Resources. Accessions from the collections of the Global gene pool of peanuts used in the research as initial material belong to India, Africa, America, Mongolia, China, Russia, Turkey, Azerbaijan, Japan, Hungary, Afghanistan and Uzbekistan. For different areas of research, the following promising accessions were selected: for early maturity- 2 accessions, for the productivity per plant- 2 accessions, for the weight of 1000 seeds- 3 accessions, for oil content- 4 accessions, for a complex of economically valuable traits- 1 accessions. Selected promising accessions of peanuts are recommended for use as a initial material for developing new high-quality and high-yielding cultivars.

Key words: *peanut, collection, accession, introduction, study, initial material, breeding, cultivar.*

Кириш. Дунёнинг 100 дан ортиқ мамлакатларида ерёнғоқ етиштирилиб келинмоқда. Шулардан ишлаб чиқариш бўйича дунёда этакчи ўринда Хитой бўлиб, у тахминан 36%ни ташкил қилади. Иккинчи ўринни 13% улуш билан Ҳиндистон эгаллайди. Бу мамлакатларда ерёнғоқнинг ўртача ҳосилдорлиги 30 ц/га (*Хитой*) ва 10 ц/га ни (*Ҳиндистон*) ташкил этади [1].

Республикамызда ерёнғоқ давлат буюртмаси асосида етиштирилмасида, деҳқон-фермер хўжаликлари учун асосий даромадли экин ҳисобланади. Чунки, ерёнғоқ ҳосилидан ташқари пояси ҳам чорва моллари учун тўйимли озуқа бўлиб, шу билан бирга тупроқнинг милиоратив ҳолатини яхшилашда илдиз туганакларда жойлашган бактериялар ҳаводаги эркин азот ҳисобидан тупроқни азотга ва органик қолдиқлари билан эса чириндига бойитади. Ерёнғоқ пояси минерал ва витаминларга бой ҳисобланади. Ерёнғоқ уруғи қайта ишланганда 48-50% енгил ҳазм бўлувчи мой олинади, мағзи таркибида майдан ташқари 26-28% оқсил, минерал ва витаминлар мавжуд.

Республикамызда асосан «Ташкент-112», «Саломат», «Қибрай 4», «Мумтоз» навлари экилмоқда. Жорий йилда ерёнғоқ майдони умумий 34 189 гектар булиб, асосий майдонлар 7 402 гектарни ва такрорий майдонлар 26 787 гектарни ташкил этган. Ерёнғоқнинг ўртача ҳосилдорлиги гектарига 25 центнерга тенг. Ерёнғоқ маҳсулотлари маҳаллий бозорларимизга, қайта ишлашга берилмоқда ва бир қисми чет элларга экспорт қилинмоқда [2].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПФ–5853-сон ҳамда 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги ПФ–60-сон фармонлари ижросини таъминлашда мамлакатимиз олимлари олдида тизимли амалга оширадиган вазифалар турибди [3].

Республикамыз иқлим-шароитига мос янги эрта пишар, серҳосил, уруғи таркибида мой ва оқсил миқдори юқори, касаллик ва ҳашаратларга чидамли навларни яратиш учун бирламчи манбаларни тўғри танлаш селекция ишларида муҳим жараён ҳисобланади. Шу сабабли дунёнинг турли мамлакатларидан интродукция қилинган ерёнғоқ намуналарини ўрганиш ва селекция учун эртапишар, серҳосил, уруғи таркибида мой ва оқсил миқдори юқори янги навларни яратишда бирламчи манбаларни танлаш асосий мақсадимиз ҳисобланади. Ерёнғоқ селекциясида мақсадни эртапишар, серҳосил, дуккаклари бир

вақтда етиладиган ва қурғоқчиликга чидамли навларни яратишга қаратилса, бу ерёнғоқ ўсимлиги республикамизнинг шимолий худудларида кенг тарқалишига имконият беради. Механизациялаштириш учун ўсимлик пояси тик ўсувчи, дуккаклари маҳкам бириккан ва компакт жойлашган навларни яратишга қаратилади. Санаотда фойдаланиш йўналишига қараб ерёнғоқ уруғининг химиялик таркиби узгартилади (*оқсил яки мой миқдори кунайтирилади*). Ширинликлар ва истъемол учун ерёнғоқ уруғин йириклаштириш ва дуккак қобиғининг фоизин камайтириш керак бўлади. Асосан якка, ялпи танлаш ва частиштириш усуллари қулланилади. Бирламчи манбаларни танлашда республикамиз иқлим шароитига тўғри келадиган узининг эртапишарлиги ва поясининг тик ўсиши билан характерли бўлган испан ва валенсия шакллари қўлланилса тўғри мақсадга эришилади.

Тадқиқот материали ва услублари

Тадқиқотлар давомида Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институтининг Мойли экинлар жаҳон коллекциясидан ерёнғоқнинг 50 та намуналари ва андоза нав сифатида республикамизда районлаштирилган «Саломат» нави тажриба объекти сифатида фойдаланилди.

Илмий-тадқиқотлар Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институтида ишлаб чиқилган «Мойли экинлар жаҳон коллекциясини ўрганиш бўйича услубий қўлланма» [3] услуби асосида ва классификатор ёрдамида олиб борилди. Намуналар уруғларининг биокимёвий таркиби А.И.Ермаков услуби асосида аниқланди ва таҳлил қилинди. Тажрибалар дала ва лаборатория шароитида олиб борилди ва ерёнғоқ коллекция намуналари уч йил давомида морфологик, биологик ва қимматли хўжалик белгилари бўйича тўлиқ ўрганилди. Тажриба натижасида олинган селекция учун муҳим бўлган асосий хўжалик белгиларига тўхталиб ўтамиз.

Тадқиқот натижалари

Изланишларда дастлабки манбад сифатида ўрганилаётган ерёнғоқ коллекция намуналар палаги бўйича тик ўсувчи, ярим тик ўсувчи ва ўрмалаб ўсувчи формалардан иборат. Ўсимлик палагининг бўйи ва ён шоҳлар сони навнинг самарадорлигини оширишда муҳим ҳисобланади. Палагининг бўйи бўйича ўрганилганда 20,0 см дан қисқа бўлса паст, 20,0-25,0 см оралиғида бўлса ўртача ва 25,0 см дан узун булса баланд ҳисобланади. Биз ўрганган намуналарда эса бўйи 25,0 см дан паст намуналар учрамади.

Ён шоҳларининг сони бўйича ўрганилганда ён шоҳлар сони 6 тадан кам бўлса паст, шоҳлар сони 6-9 та оралиғида бўлса ўртача ва 9 тадан кўп бўлса, кучли шоҳланган ҳисобланади. Ён шоҳлар сони 21 та намунада 6-9 та, бошқа намуналарда 10-18 тагача бўлди. Ён шоҳлар сони 6 тадан кам намуналар учрамади. Демак, ўрганилган намуналар ён шоҳлар сони бўйича баҳоланганда ўртача ва кучли деб қайд этилди.

Етилган меваларнинг миқдори бўйича андоза «Саломат» навининг умумий мевалар сони ўртача 41 та бўлиб, шундан 27 таси пишиб етилди. Бу эса умумий дуккакнинг 65%ни ташкил этди. Демак, бу нав ўрта эртапишар ҳисобланади. Ерёнғоқ ўсимлигида эртапишарлик хусусияти пишиб етилган дуккаклар миқдорига қараб аниқланади. Изланишлар давомида андозага нисбатан юқори курсаткичга эга бўлган намуналар ажратилиб олинди (*1-жадвал*).

Жадвал 1.

Эртапишарлик хусусияти бўйича ажратиб олинган ерёнғоқ намуналари

№	Катало	Келиб чиқиши	Асосий	Битта туп ўсимликдаги	Етилга
---	--------	--------------	--------	-----------------------	--------

	г			шох узу лиги, см	дуккаклар сони, дона			н дуккак- лар, %
					етилган	етил- маган	жами	
1		Саломат, ст.	Ўзбекистон	39	27	14	41	65
2	31	Номсиз	АҚШ	37	24	7	31	76
3	60	Номсиз	эксп.Вавилова	34	31	10	41	76
4	89	Номсиз	Жанубий Америка	50	17	4	20	82
5	134	Номсиз	Ява ороллари	41	29	9	38	76
6	137	Номсиз	Ҳиндистон	34	23	7	30	76
7	534	Номсиз	Туркия	47	25	6	30	81
8	545	Номсиз	Габон	39	28	8	36	79
9	565	Номсиз	Уганда	50	24	5	30	82

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики эрта пишарлик бўйича ажратиб олинган намуналарнинг етилган дуккаклар миқдори андозага нисбатан 11,0-17,0%га юқори натижа кўрсатди.

Битта ўсимлик маҳсулдорлиги. Битта ўсимлик маҳсулдорлиги бўйича олинган маълумотлар таҳлил қилинганда 2 та намуна андоза навга нисбатан юқори, 5 та намуналар тенг ва қолган намуналар эса паст натижаларга эга бўлди. Битта ўсимлик маҳсулдорлиги белгиси бўйича энг юқори натижа кўрсатган 2 та к-194 (АҚШ) ва к-212 (Манчжурия) намуналар танлаб олинди. Танлаб олинган намуналарда бир ўсимлик маҳсулдорлиги андоза навга нисбатан 10-22 граммгача юқори эканлиги аниқланди. Қолган намуналарда бир ўсимлик маҳсулдорлиги 6-20 граммгача паст эканлиги аниқланди.

Уруғнинг йириклиги бўйича. Ўсимлик уруғларнинг йириклиги коллекция намуналарнинг селекцион хусусияти бўлиши билан бирга кўп ҳолларда озуқа, намлик ва қўлланилган агротехник тадбирлар таъсирида нисбатан йириклашиши ёки майдалашиши кузатилади. Ўрганилган намуналарнинг 1000 дона уруғ вазни бўйича 7 та намунада жуда юқори, 24 та намунада юқори ва 31 та намунада эса ўртача вазнда эканлиги аниқланди. Йирик уруғлилик белгиси бўйича танлаб олинган 7 та намуналарнинг, жумладан: к-108 (Монголия), к-194 (АҚШ), к-212 (Манчжурия), к-351 (Цейлон), к-396 (Судан), к-404 (Африка), к-544 (Уганда) 1000 дона уруғ вазни 800-1081 г эканлиги аниқланди ва шулардан бизга 3 таси к-194 (АҚШ), к-212 (Манчжурия), к-404 (Африка) тик пояли эканлиги билан аҳамиятли ҳисобланади.

Мойдорлик. Намуналар уруғи таркибидаги мой миқдори бўйича ўрганилганда андоза навга нисбатан юқори натижага эга бўлган 5 та, жумладан: к-4 (АҚШ), к-72 (Ҳиндистон), к-194 (АҚШ), к-515 (Япония) ва к-558 (Уганда) намуналари танлаб олинди. Ушбу намуналар уруғи таркибида мой миқдори 54-55% бўлиб, бу кўрсаткич андоза «Саломат» навида 52,0%ни ташкил этган. Бошқа намуналарда мой миқдори андоза нав билан бир ҳил ва паст эканлиги аниқланди.

Мағизининг чиқими. Андоза навда мағизининг чиқими 49,0%ни ташкил қилди. Ўрганилган коллекция намуналари ичидан андоза навга нисбатан 6,0-11,0% юқори бўлган к-4 (АҚШ), к-16 (Эрон), к-73 (Ҳиндистон), к-126 (Бирма), к-169 (Кавказ), к-173 (Африка), к-194 (АҚШ), к-218 (Россия), к-355 (Судан), к-527 (Туркия) намуналар аниқланди. Қолган барча намуналар андоза билан бир ҳил ва нисбатан паст натижани кўрсатди.

Олиб борилган уч йиллик тадқиқотлар натижаларига асосан қимматли-хўжалик комплекс белгилари бўйича к-194 (АҚШ) намунаси ажратиб олинди. Бу намуна ўрта эртапишар, ҳосилдор ва мой миқдори юқори бўлган навларни яратишда қимматли бирламчи манба ҳисобланади (2-жадвал).

2-жадвал

Комплекс белгилари бўйича танланган намунанинг асосий хўжалик белгилари

№	Ката-лог		Келиб чиқиши	1 та ўсимликдаги ёнғоқ сони			Битта туп маҳсулдорлиги, г	Мой мик-дори, %	1000 га мағиз вазни, г
				етилган	жами	фоиз			
1		Саломат, ст.	Ўзбекистон	27	41	65	42	52	780
2	194	Номсиз	Жанубий Америка	33	50	65	65	54	1081

Хулоса

Олиб борилган издланишлар давомида республикаимиз иқлим-шароитида морфобиологик ва қимматли хўжалик белгилари бўйича намуналарига баҳо берилди ва селекциянинг турли йўналишлари учун қуйидаги истиқболли бирламчи манбалар ажратиб олинди ва улар ер ёнғоқ селекциясининг турли йўналишларида бирламчи манба сифатидан фойдаланиш учун тавсия этилади:

- Республикаимиз худудида эртапишар ва серҳосил навларни яратишда бирламчи манбалар к-31 (АҚШ), к-545 (Габон) намуналари;
- Йирик уруғли серҳосил навларни яратиш учун к-194 (АҚШ), к-212 (Манчжуня), к-404 (Африка) намуналари;
- Ўсимлик мойи ишлаб чиқаришга мўлжалланган уруғи таркибида мой миқдори юқори бўлган навларни яратиш учун к-4, к-194 (АҚШ), к-515 (Япония) ва к-558 (Уганда) намуналари;

REFERENCES

1. Мировое производство арахиса. <https://arahis.com/mirovye-proizvodstvo.htm>
2. Арахис сорта, уход и полезные свойства- <https://www.agro.uz/ru/11-0421/>
3. Amanova M., Rustamov A. Moyli ekinlar jahon kolleksiyasini o'rganish bo'yicha uslubiy qo'llanma. // Toshkent, 2010.- B. 4-8.