

VALERIANA OFFICINALIS L. NING BIOMORFOLOGIYASI

Haydarov Mavlonjon Mashrabovich

FarDU, Zootexniya va agronomiya kafedrası o'qituvchisi, b.f.f.d.

Mamanazarov Baxtiyor Saminovich

Farg'ona davlat universiteti zootexniya va agronomiya kafedrası o'qituvchisi

Xamroqulov Diyorbek Komiljon o'g'li

Farg'ona davlat universiteti talabasi

Nasriddinova Dilnavoz Kamoloddin qizi

Farg'ona davlat universiteti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7392880>

Annotatsiya. Maqola o'simligining *Valeriana Officinalis L* Latent davri, *Virginil* davrlari, *maysa*, *Yuvenil bosqichi*, *Immatur bosqichi*, *Voyaga yetgan virginal*, *Generativ davrlari* yoritib berilgan. O'simlikning rivojlanish bosqichlarini o'rganish yani urug'larning unuvchanligi, ekish chuqurligi, haroratga va namlikka talabi, yetishtirishning unga agrotexnik tadbirlar belgilashning asosi bo'lib hizmat qiladi. *Valeriana Officinalis L* yetishtirishda o'simlikni tuproq va havo muhitoga, kasalliklarga chidamliligini oshirishda yuqoridagi bosqichlarni o'rganish juda muhim sanaladi.

Kalit so'zlar: latent davri, *Virginil* davrlari, *maysa*, *Yuvenil bosqichi*, *Immatur bosqichi*, *Voyaga yetgan virginal*, *Generativ* davri.

БИОМОРФОЛОГИЯ ВАЛЕРИАНЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ L

Аннотация. В статье описываются латентный период, виргинильные периоды, трава, ювенильная фаза, имматурная фаза, взрослая виргинильная и генеративная фазы растения *Valeriana Officinalis L*. Изучение стадий развития растений, т. е. прорастания семян, глубины посадки, требований к температуре и влажности, служит основой для определения агротехнических мероприятий возделывания. При выращивании валерианы лекарственной очень важно изучить вышеперечисленные этапы для повышения устойчивости растения к почвенной и воздушной среде, а также к болезням.

Ключевые слова: латентный период, Виргинильные периоды, газон, Ювенильная стадия, Имматурная стадия, Взрослая виргинильная стадия, Генеративный период.

BIOMORPHOLOGY OF VALERIANA OFFICINALIS L

Abstract. V state opisuyayutsya latentnyy period, virginalnye periody, trava, juvenile phase, immature phase, growing virginilnaya and generative phase of the plant *Valeriana Officinalis L*. Izuchenie stadiy razvitiya rastenii, t. e. seed germination, glubiny posadki, trebovaniy k temperature i vlajnosti, slujit osnovoy dlya opredeleniya agrotekhnicheskikh meropriyatiy vozdelvaniya. When growing medicinal valerian, it is important to prepare high-quality stages for increasing the resistance of the plant to the soil and air environment, as well as to diseases.

Keywords: latent period, *Virginil* period, lawn, Juvenile stage, Immature stage, Growing *virginal* stage, *Generative* period.

KIRISH

Parvarishlanayotgan o'simliklarda biologik va morfologik belgilarini kuzatish o'simlik rivojlanishini keyingi bosqichlari qanday o'tishini, tuproq va iqlim sharoitiga moslashganligini hamda o'simlikdagi o'zgarishlarni kuzatishga imkon beradi. O'simlikning dastlabki ontogenez

bosqichidagi asosiy morfologik xususiyatlarini kuzatish keying bosqichlarga o‘simlikning qay darajada moslasha olishini ko‘rastib beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA NATIJASI

Valeriana officinalis ning ontogenez davrlari

Latent davri: Urug‘larning unuvchanligi-o‘simliklarni urug‘idan unuvchanligi urug‘ orqali ko‘payadigan o‘simliklarni asosiy ko‘rsatkichi bo‘lib turni keying bosqichlarini belgilaydi.

VALERIANA OFFICINALIS L ning mevasi och qo‘ng‘ir yoki jigarrang tusda, urug‘ining shakli tuxumsimon, bir oz cho‘zinchoq uzunligi 2,5-5 mm atrofida. Urug‘ning uchki qismida uzun qirqilgan kokollari mavjud bo‘li ularning soni 10 ta bo‘lib ranglari och sariq. Urug‘larning absalyut og‘irligi 0,4-0,6 gramm.

Urug‘lar unuvchanligini saqlanish sharoitiga qarab, bir necha yil saqlab turishi mumkin. Lekin o‘simlik urug‘larini uzoq vaqt saqlash urug‘larning unuvchanligini pasaytirishi mumkin.

Virginil davri. *Valeriana Officinalis L* o‘simligini urug‘lari unuvchanligini dastlab laboratoriya sharoitida o‘rganildi. Tajribalar urug‘lar saqlanish muddatiga mos tarzda 1,2,3 yil saqlangan urug‘larda o‘tkazildi. Termostatda olib borilgan tajribalardan shu narsa ma‘lum bo‘ldiki, termostatdagi harorat ortishi bilan unuvchanlik ham ortib bordi, shu bilan birgalikda urug‘larning unish vaqti qisqargan. Lekin urug‘larning saqlanish muddatiga ortib borgan sari ularning unuvchanligi kamaya bordi. Buni quyidagi jadvalda ko‘rish mumkin.

1-jadval

Valeriana officinalis L. urug‘larining laboratoriya sharoitida unuvchanligi (n=200)

Urug‘ning saqlangan muddati (yil)	Harorat, °C	Unuvchanlik, %	Unish sariflangan kun uchun
1	12-15	26,4	18
	17-20	58,1	16
	22-25	88,7	13
2	12-15	20,8	21
	17-20	43,3	23
	22-25	69,3	18
3	12-15	13,8	24
	17-20	21,5	23
	22-25	51,2	22

Keyingi bosqichda urug‘larning unuvchanligini dala sharoitida olib bordik. Bunda ekilayotgan urug‘larni ekish chuqurligi, quyosh yoki soya ekspozitsiyasida joylagan holda variantlarni joylashtirdik.

Bahor faslining mart oyida havo harorati 10-12°C da olib borilganda, urug‘lar yuza ekilganda 19,3%, chuqur ekilganda yani 0,2-0,3 sm qatlamda 21,7% unuvchanlik kuzatildi.

Aprel oyida havo harorati 14-16°C, tuproq harorati 11-13°C bo‘lganda urug‘lar uza va chuqur ekilganda, unuvchanlik mos ravishda 22% va 24% tashkil etdi.

Bahor faslining so‘ngi may oyida havo harorati 21-22°C va tuproq harorati 17-18°C tegishli holda 25%, 27% qayd etildi.

Urug'larning unuvchanligi issiq yoz oylarida yani iyun hamda avgust oylarida havo harorati 31-33°C, tuproq harorati 24-27°C ni tashkil qilganda unuvchanlik yuza ekilganda 25-27%, chuqurroq ekilganda 61-63% ni tashkil qildi.

Urug'lar kuz oylari havo va tuproq harorati sovuganda ekilganda kelgusi yili fevral oyida unub chiqdi.

Urug'larni ekspozitsiyasi quyoshli bo'lgan joyga joylashtirganimizda urug'lar unib chiqmadi.

Olib borilgan tajribalarda urug'larni soya ekspozitsiyasida unuvchanligi havo harorati yuqori bo'lgan iyun va avgust oylarida yuqori bo'lganligini ko'rstadi. Havoning va tuproqning harorati mos ravishda 32 va 26°C bo'lgani unuvchanlikka ijobiy ta'sir etdi. Bundan, shuni hulosa qilish mumkinki havo va tuproq haroratining ortishi unuvchanlikka ijobiy ta'sir etadi.

Maysa bosqichi. Maysalar fotosintez qila oladigan yashil rangli barglarga va rivojlangan ildiz sistemasiga ega. Maysa bosqichining o'ziga hosligi o'zida urug'palla bargining saqlashidir. Y.A.Kondratyeva-Melvilning ta'kidlashicha, maysa bosqichi urug' unib chiqishidan boshlab, to urug'palla barglarning to'la yozilishigacha va poyaning shakllanishigacha bo'lgan ontogenezning boshlang'ich bosqichidir. O'simliklarning organlarini o'zaro bog'liqligi ontogenez bosqichida yaqqol kuzatiladi. *Valeriana Officinalis L* ning maysa bosqichining o'sishi dastlab laboratoriyada kuzatilganda gipokotilning o'sishi bilan boshlandi. Unda murtag urug' po'stini yorib chiqdi. Urug'dagi yopishgan urug'barglar hujayralarning bo'linishi va cho'zilishi hissobiga o'sa boshladi. 2-3 kunlik maysalarda urug'palla barglar urug' po'stidan ajrala boshlaydi. Aynan shundan keyin o'sish tezlashdi maysalar 2-3 kunlik bo'lganda urug'palla barglari 2 tomonga ajraldi, ularning uzunligi 2,0 mm, eni 1,0 mm ga yetdi. Urug'palla barglarning shakli ellipssimon, uchki qismi to'mtoq yoki bir oz botiq, asosi ponasimon qirqilgan.

Dastlabki urug'palla barglarining bandi yaprog'iga nisbatan tezroq o'sadi. Maysalarning 4-5 kunligida barg bandi yaprog'idan uzunroq bo'ladi. O'n kunlik maysalarda urug'palla barglarining uzunligi o'rtacha $2,5 \pm 0,2$ mm bo'lib, urug'palla barglar yaprog'idan 3,0-3,5 baravar uzunroq bo'ladi.

Valeriana Officinalis L o'simligining gipokotili ingichka oq rangda bo'lib, urug' ungan kundan boshlab, har kuni o'rtacha 1-2 mm o'sadi. Gipokotilning sekin o'sishi va qisqa bo'lishi, urug'larni tuproqqa chuqur ekmaslik kerakligini bildiradi. Agar *Valeriana Officinalis L*. ning urug'i 0,5 sm.dan juqurga joylashtirsa unib chiqolmay chirib ketishini ko'rstadi. Maysalarning o'sishi 10 kundan so'ng sekinlashib, 15-kundan to'htaydi.

O'simlik maysalarning o'sishida a'zolarining bir-biriga nisbatan o'zaro korelyativ bog'liqlikda bo'lishi aniqlandi, bunda, urug'palla barglarining o'sishi gipokotilning uzayishi bilan to'g'ri korelyativ bog'lanadi. Urug'palla barglarning o'sishi to'xtashi bilan gipokotil o'sishdan to'xtaydi.

O'simlik yani maysaning ildizi boshqa a'zolariga nisbatan tez o'sadi. O'sish boshlangandan 3 kun o'tib ildizning uzunligi 6,5-7,5 mm ni tashkil etdi. Ildiz har kuni o'rtacha 2-3 mm o'sib, 10 kunlikda 16, 20 kunligida 30-32 mm ga yetadi. Ildiz o'sishi bilan undagi tukchalar ham o'sib boradi ularning uzunligi turlicha bo'lib, asosiy qismi ildiz bo'g'izida bo'ladi. Chunki, bu yerda har bir rizoderma hujayralari baravariga shimuvchi tukchalarni hosil qiladi.

Maysalar o'n besh kunlik bo'lganda uchki kurtak harakatga kelib, boshlang'ich barglarning bo'rtmalari paydo bo'la boshlaydi. Bu vaqtda, urug' palla barglar va bandlarining o'sishi sekinlashadi.

Yuvenil bosqichi. 20 kunlik maysalarda urug'palla barglar o'sishdan deyarli to'xtaydi, uchki kurtakdan dastlabki assimilyatsiya qiluvchi birinchi barg paydo bo'ladi, epikotil yaxshi rivojlanmaydi. Chunki, poyaning boshlang'ich bo'g'imlari juda qisqa bo'lib, so'ngra navbatdagi barglar ketma-ket paydo bo'la boshlaydi.

30 kunlik maysalarning uchki kurtagidan ikkinchi barglar paydo bo'la boshlaganda, urug'palla barglar tuguniga yaqin joyida yoki gipikotilning yuqori qismida 2-3 ta ildiz poyalar paydo bo'lib, o'sadi. Ulardan, 1-3 tagacha yon shoxchalar o'sib chiqadi. Bu davrga kelib asosiy ildiz sekinlik bilan o'sishdan to'xtaydi. Yangi ildizpoyalarning hosil bo'lishi bilan yangi barglar rivojlana boshlaydi. Maysa bosqichida, a'zolarining o'zaro bunday bog'lanishi Y.A.Kondratyeva-Melvilning ishlarida ham kuzatilgan. Qirq kunlik maysalarda asosiy ildiz o'sishdan to'xtaydi. Urug'palla barglar tuguni va gipokotilni yuqorigi qismi yo'g'onlashadi. Unda paydo bo'lgan 3-4 ildiz poyalar jadal o'sib shoxlanadi.

40 kunlik maysada 3 ta barg bo'lib to'rtinchisi shakllana boshlaydi. Assimilyatsiya qiluvchi barglar shakli va o'lchamlari jihatidan urug'palla barglardan farq qiladi. Bu barglar keng tuxumsimon yoki doira shaklda, chekkalari to'lqin yoki sal qirqilgan, asosi dumaloq, barg bandi uzun bo'ladi.

O'simlik o'sishni boshlagan davrdan boshlab ildizlar jadal o'sib o'simlikni suv va boshqa moddalar bilan ta'minlashni boshlaydi.

Shunday qilib, *V. officinalis* urug'larining unib chiqishi epigeal tipida bo'lib, novdasi qisqargan, barglarning poyada joylashishi ketma-ket, barglari oddiy doira shaklida, barg bandi uzun. O'simlikning ildiz sistemasi ildiz poyalardan va qo'shimcha ildizlardan tashkil topgan.

Immatur bosqichi. 3-4 oddiy bargdan so'ng 3-4 ta murakkab barglar paydo bo'lib, ularda 13 tagacha segmentlar hosil qiladi. Bu bosqichda ildizlarning uzunligi 8-9 sm ga yetdi. Yer ostki a'zosi ildipoyadan va qo'shimcha ildizlardan tashkil topgan.

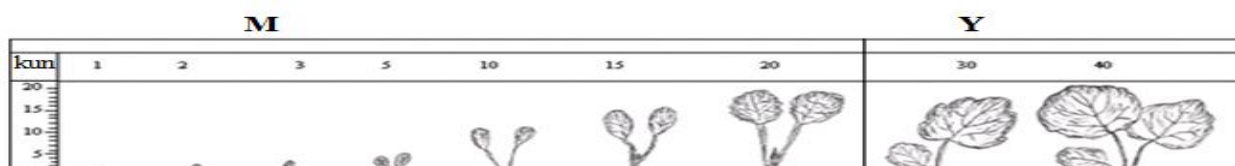
Voyaga yetgan virginil o'simlik poyasida 5 juft murakkab barglar va har birida o'rtacha 11-15 tagacha segmentlar hosil bo'lganligi qayd etildi. O'simlikning bo'yi 70-80 sm va ildizlarning uzunligi 22-25 sm ni tashkil etdi.

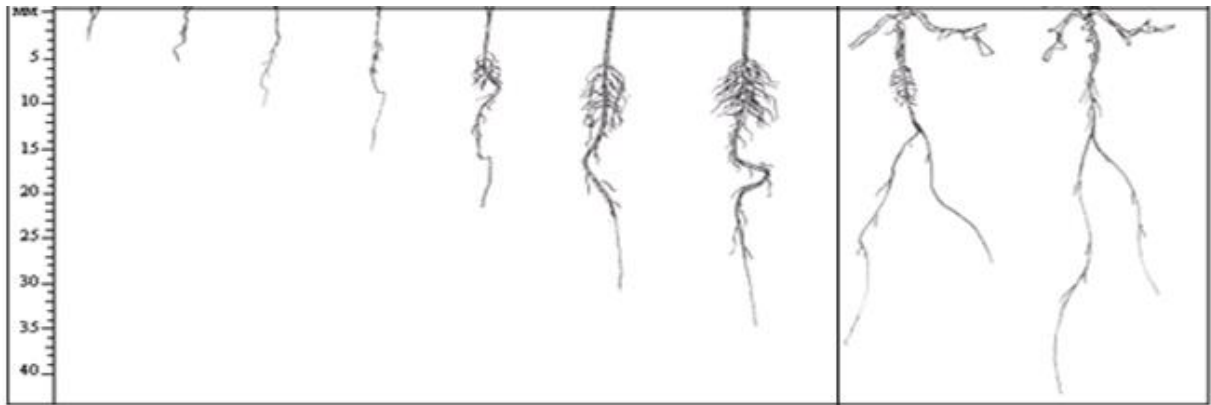
Generativ davri. *Valeriana Officinalis L* tabiiy sharoitda vegetatsiyaning ikkinchi yilidan generativ davrga kiradi.

Birinchi vegetatsiya yilida poyaning balandligi 80 sm, ildizning uzunligi 27 sm ga yetdi. Birinchi vegetatsiya yilning oxirida yer ustki qismi qurib qoladi. Ikkinchi vegetatsiya yilida poyaning balandligi 125-130 sm, ildizning uzunligi 35-38 sm bo'lib, bu ko'rsatkichlar uchinchi vegetatsiya yilida 94-96 sm va 32-34sm ga yetdi. Ildiz sitemasi popuksimon tipda. Generativ davr 60-70 kunni tashkil etdi.

1-rasm

Valeriana officinalis L. ning maysa va yuvenil bosqichlari





2-rasm

Valeriana officinalis L. ning virginil va generativ davrlari

Virginil davr

G y e n y e r a t i v d a v r

Virginil davr		G y e n y e r a t i v d a v r		
IM	V	G ₁	G ₂	G ₃

Xulosa

O‘simliklarni mavsumiy rivojlanish jarayonida, alohida fazalar bo‘yicha tanishib chiqish, o‘simlikni maqsadga muvofiq madaniylashtirishni baholashda, alohida ahamiyatli.

O‘simliklarda rivojlanish darajasining o‘zgarishi, ularning o‘stirishdagi tuproq, ekologik va geografik muhitlarda yaqqolroq namoyon bo‘ladi.

Fenologik kuzatishlar o‘stirilayotgan o‘simliklarni o‘rganishda eng qulay va samarali usullardan biridir. Fenologik kuzatishlar nafaqat turli fazalarning o‘tish muddatlarini belgilash, balki o‘simliklarning chidamliligi, mahsuldorligi, shuningdek ulardagi hayotiy jarayonlarning maromini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

REFERENCES

1. Василевская В.К. Анатомическое строение зародыша и проростков некоторых травянистых растений // Вестник. ЛГУ. Сер. биол. 1959. –№3. С. 5-19.
2. Ворошилов В. Н. Лекарственная валериана. –М.: Изд. АН СССР, 1959. – 159 с.
3. Иванова И. А. Морфофизиологическая характеристика семян *Baptisia australis* L. –М.: Наука, 1985. –С. 112-122.
4. Кондратьева-Мельвиль Е.А. Закономерности развития структуры проростков травянистых двудольных // Труды Ленинградского общ-ва естествоиспытат. –1969. Т.71. вып. 3. –48 с.
5. Мамыкова Р. У. Интродукция лекарственных растений в предгорной зоне юга Казахстана.: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. –Ташкент: НПЦ «Ботаника»АН РУз. 2005. –23 с.
6. Терехин Э.С. Семя и семенное размножение. –СПб. Мир и семья, 1996. –376 с.
7. Исагалиев, Муроджон и др. "Carraris spinosa L. Сенопопуляция и биогеохимия в Южном Узбекистане". *Растения*11.13 (2022): 1628.
8. Юлдашев, Г. Х., and М. М. Хайдаров. "ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ ГУМУСА- КРИТЕРИЯ БОНИТИРОВКИ ПОЧВ." *Научное обозрение. Биологические науки* 3 (2021): 11-15.
9. Юлдашев, Г., and М. Хайдаров. "Гумусное состояние сероземов севера Ферганы." *Гуминовые вещества в биосфере*. 2018.
10. Naydarov, M., et al. "LAMIACEAE OILA VAKILLARINING BIZ BILGAN VA BILMAGAN DORIVORLIK XUSUSIYATLARI." *Science and innovation* 1.D7 (2022): 89-94.
11. Турдалиев А., М. Гайдаров, И. Мусаев. "ПЕДОЛИТЛИ ТУПРОҚЛАРНИНГ АГРОНОМИК ХОССАЛАРИ." *Наука и инновации* 1.Д6 (2022): 245-249.
12. Юлдашев, Гулом, et al. "АГРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕЛИННЫХ И ОРОШАЕМЫХ СОВРЕМЕННЫХ СЕРОЗЕМОВ СЕВЕРА ФЕРГАНЫ." *Аграрная наука-сельскому хозяйству*. 2019.
13. Khaydarov, Mavlon, and Gulom Yuldashev. "ENERGY CHARACTERISTICS OF SOME FREE AMINO ACIDS IN DARK SEROZEMS." *Конференции*. 2021.
14. Юлдашев, Г., and М. М. Хайдаров. "ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОНОАМИНОДИКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ И ПРОЛИНА В ТЕМНЫХ СЕРОЗЕМАХ." *Плодородие почв и эффективное применение удобрений: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 22–25 июня 2021 г. В 2 ч. Ч. 1/редкол.: ВВ Лапа [и др.]–Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021.–242 с.–ISBN 978-985-7149-65-0..*
15. Хайдаров, Мавлон и Гулом Юлдашев. "ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В ТЕМНЫХ СЕРОЗЕМАХ: <https://doi.org/10.47100/конференции.v1i1.1372>." *КОНФЕРЕНЦИИ ЦЕНТРА ПОДДЕРЖКИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*. No 18.06. 2021.
16. Хайдаров, Мавлонжон Машрабович, and Абдурахмон Ганиевич Собиров. "ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРОМАТИЧЕСКИХ, ДИАМИНОКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ И ПРОЛИНА В ТЕМНЫХ СЕРОЗЕМАХ." *Science and innovation* 1.D3 (2022): 43-47.

17. Юлдашев, Г. Х., and М. М. Хайдаров. "ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ ГУМУСА- КРИТЕРИЯ БОНИТИРОВКИ ПОЧВ." *Научное обозрение. Биологические науки* 3 (2021): 11-15.
18. Хайдаров, М. М., and А. Т. Турдалиев. "Саминов ААУ Энергетические особенности аминокислот в светлых сероземах." *Тенденции развития науки и образования* 80-3 (2021): 45-47.
19. Turdaliev, A.T., va boshqalar. "b. Hidromorf tuproqlarning fizik-kimyoviy, geokimyoviy xususiyatlari va ularning tuproq-ekologik holatiga ta'siri". *Ilmiy sharh. Biologiya fanlari* 4 (2019): 44-49.
20. Kamoliddin, Askarov, and Musayev Iskandar. "Geochemical barriers in irrigated soils and the impact of them on plants." *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* 7.3 (2020): 3082-3089.
21. Saminov, A., M. Sodiqova, and M. Rahmataliyeva. "Dorivor topinambur o 'simligini yetishtirish va uning o 'ziga xos xususiyatlari." *Science and innovation* 1.D6 (2022): 116-119.
22. Raximov, M., and A. Saminov. "Aholi tomorqa xo 'jaliklarida va himoyalangan joylarda sabzavot yetishtirishning jadal texnologiyasi." *Science and innovation* 1.D6 (2022): 231-236.
23. Saminov, A., B. Yusupova, and S. Qoraboyeva. "Dorivor achchiq shuvoq o 'simligining shifobaxshlik xususiyatlari va undan oqilona foydalanish." *Science and innovation* 1.D7 (2022): 95-99.
24. Saminov, A., B. Yusupova, and S. Qoraboyeva. "Dorivor shuvoq o 'simlikgining shifobaxshlik xususiyatlari va undan samarali foydalanish." *Science and innovation* 1.D7 (2022): 105-109.
25. Saminov, A., Mirodilova, O. va Abdurasulova, D. (2022). Dorivor aloe vera o 'simligining foydali xususiyatlari va undan xalq tabobatida foyalanish. *Fan va innovatsiyalar*, 1 (D7), 390-394.
26. O'G'Li, Saminov Avazbek Alimardon, Ismoiljonova Durдона Erkinjon Qizi, and Kamoliddinova Iroda Toxirjon Qizi. "Dorivor momordika yetishtirish va o 'simlikning o'ziga xos xususiyatlari." *Science and innovation* 1.D4 (2022): 14-18.
27. Saminov, A., D. Ne'Matova, and M. Aliyeva. "Dorivor rozmarin o 'simligini ko 'paytirish va undan sohalarda samarali foydalanish." *Science and innovation* 1.D6 (2022): 79-82.
28. O'G'Li S. A. A., Qizi N. D. K. Zanjabil o 'simligini ochiq maydonlarda yetishtirish texnologiyasi // *Science and innovation*. – 2022. – T. 1. – №. D3. – С. 26-30.
29. Abdurahimova, M., Sh Tursunaliyev, and G. Botirova. "Dorivor oq va qora (susame) kunjutning shifobaxsh xususiyatlari." *Science and innovation* 1.D7 (2022): 100-104.
30. Abdurahimova, M., D. Mamadaliyeva, and G. Siddiqova. "Dorivor o 'simlik isiriqning shifobaxsh xususiyatlari." *Science and innovation* 1.D6 (2022): 185-188.