

**XXI АСРДА БИОЛОГИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШ
ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА УЛАРДА
ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**



**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ
В XXI ВЕКЕ И ЗНАЧЕНИЕ В НИХ
ИННОВАЦИЙ**



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АБДУЛЛА ҚОДИРИЙ НОМИДАГИ
ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

**XXI АСРДА БИОЛОГИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ
ВА УЛАРДА ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Биология ва уни ўқитиш методикаси кафедраси профессори Хударган
Мавлонов таваллудининг 75 йиллигига бағишланган**

**Республика илмий анжумани материаллари
(2021 йил 15 апрель)**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ В XXI ВЕКЕ И
ЗНАЧЕНИЕ В НИХ ИННОВАЦИЙ
МАТЕРИАЛЫ**

**Республиканская конференция, посвящённая к 75-летию профессора
кафедры биологии и методики её преподавания Хударгана Мавлонова
(15 апреля 2021 года)**

Жиззах-2021

УДК: 581.5 (09)

ББК: 28.58 Г

Э-59

“XXI асрда Биологиянинг ривожланиш истиқболлари ва уларда инновацияларнинг аҳамияти” мавзусидаги республика илмий анжумани материаллари

Жиззах 2021. – 498 бет.

Таҳрир хайъати:, проф. п.ф.д. Ш.С.Шарипов, таҳрир хайъати раиси б.ф.н. доц. Қодиров Ғ., таҳрир хайъати ўринбосари проф., б.ф.д. Раҳмонқулов У. доц., б.ф.д. (PhD) Азимова Д.Э. б.ф.д. (PhD). Авалбоев О.Н. б.ф.д. (PhD). Абдуллаева Н.С. б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т. Усанов У.Н.

Тўпلام редакторлари: б.ф.д.(PhD)., доц. Азимова Д.Э., б.ф.д.(PhD). Авалбоев О.Н., б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т.

Ушбу тўпلام Жиззах давлат педагогика институтида 2021 йил 15 апрелда бўлиб ўтган Республика илмий анжумани материалларидан иборат.

Уларда флора, систематика ва юксак ўсимликлар географияси, биологикхилма-хилликни ўрганиш ҳамда ноёб, йўқолиб бораётган ўсимлик ва ҳайвон турларининг муҳофазаси, ўсимликлар қоплами, ресурсларини ўрганиш, структуравий ботаника, экология, интродукция, сув ва қуруқлик ценозлари ҳайвонларни ўрганиш, паразитлар ва энтомокомплекслари шакллантирувчи, ҳаракатлартирувчи тадқиқотларнинг замонавий муаммолари бўйича олиб борилган тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Мақолалар тўплами илмий ҳодимлар, қишлоқ хўжалиги ва сув хўжалиги мутахасислар, олий ва ўрта махсус ўқув юртлари ўқитувчи, талабалари ҳамда тадқиқотчилар учун мўлжалланган.

Мазкур тўпلام Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълими вазирлигининг 2021 йил 2 мартдаги 78-Ф-сонли фармойиши асосида нашрга тавсия этилган.

хайвонлар билан яқин биоценодик алоқаларга эга бўлганлиги сабабли улар атроф-муҳитга ва бошқа жониворлар орасида турли гельминтоз кўзгатувчиларини таркатадилар. Натижада турли гельминтозларнинг табиий манбалар сақланиб туришига сабаб бўладилар. Бу жараёнда судралувчиларнинг ўз танасида юкумли элементлар (гельминт тухумлари, личинкалари) турли муддат, хатто йиллар давомида тирик сақлаб туриш хусусияти гельминтозларнинг кенг тарқалиши ва табиий манбаларини узок вақтгача сақланишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Богданов О.П. Экология пресмыкающихся Средней Азии. Ташкент, “Наука”, 1965.
2. Кабилов Т.К. О резервуарных хозяевах гельминтов в Узбекистане. Узб.биол.жур. 1986, №2. с.48-50.
3. Кабилов Т.К. О резервуарных хозяевах гельминтов в Узбекистане. Узб.биол.жур. 1986, №2. с.48-50.
4. Кучбаев А.Э, Кучарова И, Азимов Д.А, Икрамов Э.Ф. Гельминты рептилий Узбекистана // Узбекский биологический журнал. Ташкент, 2001. № 1. С.53-57.

DRACOSERPHALUM NURATAVICUM ADYLOVMORFOГЕНЕЗИ

Н.С. Абдуллаева, А.В. Ганиева
Жиззах давлат педагогика институти

Dracoserphalum L. туркуми *Lamiaceae* оиласига мансуб туркумдир. Бу туркум вакиллари Европа ва Осиё, Скандинавиядан бошланиб Марказий Европа ва Манжурия, Сибир, Кавказ, олд Осиё ва Ўрта Осиёнинг дала, ўрмон, йўл ёқалари, тоғ ёнбагирларида буталар орасида учратиш мумкин[3; 210-216 -б.; 2; 59-68.-б. 4; 110 -б.].

Сибир флорасида турли экологик шароитларда туркумнинг 7 тури; *D. foetidum* Bunge, *D. fruticosum* Stephan, *D. nutans* L, *D. grandiflorum* L, *D. imberbe* Bunge, *D. peregrinum* L, *D. origanoides* Stephan морфогенези Денисова Г.Р. (2006) томонидан тадқиқ этилган. Данилова Н.С. ва Павлова П.А. томонидан Ёкутистонда интродукция шароитида 5 турнинг (*D. jacutense* Peschkova, *D. nutans* L., *D. palmatum* Steph., *D. ruyschiana* L., *D. stellerianum* Hiltebr) температура таъсирига чидамлилигини ўрганиш давомида онтогенетик даврлари давомийлигини ўрганилган[4; 112-115 б.].

Ҳозирги кунгача туркум вакиллари борасида юқоридагидек тадқиқотлар олиб борилганига қарамай, Ўзбекистонда тарқалган *Dracoserphalum*L. туркуми турларининг онтогенези ўрганилмаган.

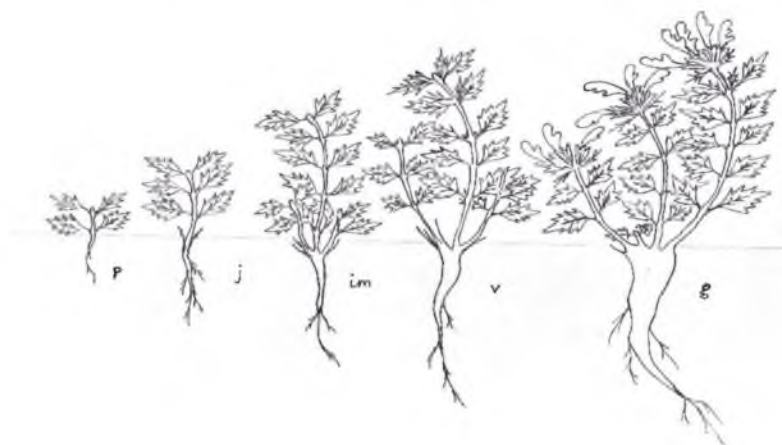
Dracoserphalum nuratavicum -каудексли хамефит ўсимлик поясининг баландлиги 10-15 см.Пояси тик ўсган, бир нечта поялардан ташкил топган.Поясининг пасткиқисми ёғочлашган, қалин туклар билан қопланган. Барги оддий, учбурчак ёки тесқари тухумсимон, қисқа бандли, пояда қарама-қарши жойлашган, четлари ўткир тишли, поянинг пастки қисмидаги барглари йирик, четлари ўткир киррали, юқоридаги барглари нисбатан майда ва узун тишли. Устки қисми майин ва қалин туклар билан қопланган. Гулёнбаргчалари майда, ингичка ва узун, ўткиртишли. Гуллари йирик, оч

сарик рангда, бошсимон тўпгулда зич жойлашган. Гултожбарглари устки қисми майин туклар билан қопланган, 2 лабли. Гулкосачатишлари ўткир, бир хил узунликда, устки қисми майин туклар билан қопланган, юқори қисми яригача сиёх рангга бўялган. Гултожи найи новсимон кенгайган, йирик, юқори лаби пастга эгилган. Чангчилари 4 тадан тенг узунликда, юқorigи лабдан кўриниб туради. Уруги 4 та ёнгоқча. Май-июнь ойларида гуллайди. Июль ойида уруглайди. Уруглари эндоспермсиз. Қулай шароитда уругдан ўсимта ҳосил бўлиб, у муртақдан ривожланган асосий илдизни ҳосил қилади. Натижада илдиз билан поя ўртасидаги чегара қисмда илдиз бўйни ҳосил бўлади. Поянинг илдиз бўйнидан уругпалла барггача бўлган қисми уругпалланинг пастки банди ёки гипокотил деб аталади. Уругпаллада биринчи ҳақиқий баргларгача бўлган қисми уругпалланинг устки банди ёки эпикотил дейилади [3; 260-267 -б.; 2; 59-68.-б.].

Dracocephalum nuratavicum морфогенези Нурота тизмасида Ҳаётсой дарё ҳавзасининг Андибараут дараси ҳудудида тошли-шагалли тупроқларда, ҳар хил ўтли-сугди шувокзор ўсимликлар жамоасида ўрганилди [1; 46 б.].

Намуналар табиий шароитда кузатиш майдончаларида қиёсий морфологик текшириш усулларида тадқиқ этилди [5; 283-312 б.].

Қуйида *Dracocephalum nuratavicum* онтогенетик босқичларида рўй берадиган морфогенез ўзгаришларни келтирамиз; *Dracocephalum nuratavicum* онтогенетик босқичлари уруг, ўсимта, ювенил, имматур, вергинил, генератив ва сенил ҳолатларидаги ўзгаришлари ўрганилди (1 -расм).



1-расм. *Dracocephalum nuratavicum* морфогенези

se – (семена)уруг босқичи. Уруглари жуда майда ёнгоқча бўлиб, ҳар бир гулда 4 тадан жойлашади. Тўқ жигарранг, чўзиқ учбурчак тухумсимон, узунлиги 3 мм, эни 1-1,2 мм гача. 100 та қуруқ уругнинг массаси 0,7-0,8 мг ни ташкил этади. Уругида эндосперм бўлмайди. Вегетатив давр тугагандан сўнг ўсимликнинг ер устки қисми қурий бошлайди, уруглар гулкосача билан биргаликда тупроққа тушади. Уругларнинг тиним даври 1 йилгача бориши мумкин [6; 5-15 б.].

p – (проросток) ўсимта. Бу даврда ўсимлик бир жуфт ланцетсимон шаклдаги уругпалла барг ҳосил қилиб, барглариининг четида ўткир тишлари кўриниб туради. Ўсимта ёш илдизча, уругпалла барг ва поячадан иборат. Ўсимтанинг поячаси чўзиқ ва нозик бўлиб, биринчи йилда асосий илдизи, кейинги йилларда ён илдизчалари ривожланади. Бу даврда ўсимликнинг ер устки қисмининг узунлиги 1,5-2 см ни ташкил этади.

***j* – ювенил босқичи.** Ривожланишнинг ўзига хос хусусиятлари асосий илдиз тупроқ ичига чуқурроқ кириб боради, аста-секин илдизнинг юқори қисми кенгайиб боради, ён илдизчалар ривожланади. Дастлабки поя уругпалла барг бўғзидаги 2-3 куртақдан ривожланади. Ушбу куртақларнинг базаль қисмидан каудекс шаклланади иккинчи йилида ўсимликда барглари сони ортади. Поячанинг бўйига ўсиши тезлашади. Барглари вояга етган ўсимлик баргларига ўхшаш, лекин майда бўлади. Мазкур босқичдан бошлаб, ўсимлик ер остки қисмининг пастга қараб ҳаракатланиши кучайиб боради.

Бу ҳолатдаги туплар 2-3 поячалардан иборат бўлиб, баргларининг майдалиги билан вояга етган ўсимликдан фарқ қилади. Илдизининг юқори қисми кенгайган ва ён илдизлари шаклланган бўлади.

***im* –имматур.** Бу ривожланиш даврида ўсимликнинг вегетатив пояси шаклланади. Аста-секин уларнинг ўлчами катталашиб боради ва барг пластинкаси кенгайди, шунингдек, каудекс шаклланиши давом этади. Бу босқичда ўсимликнинг барглари *j* давридагига нисбатан каттароқ бўлади.

***v* – виргинил.** Бу даврдаги ўсимлик туплари 2-6 вегетатив поячалардан иборат бўлиб, барглари вояга етган ўсимликники каби бўлади. *j* ва *im* босқичидаги ўсимлик баргларида нисбатан йирик бўлиши билан характерланади. Барг кўлтигидан ён куртақлар ривожланади. Каудекс орасидаги куртақлардан янги новдалар ўсиб чиқади.

***g* –генератив.** Бу даврнинг бошланишида ёш генератив туплар ҳосил бўлади. Ушбу туплар 2-3 вегетатив ва 2-4 генератив поялари борлиги билан ажралиб туради. Ўрта ёшли генератив тупларда барча поя ўқларининг юқорисида гул ва уруглар ривожланади. Каудекс яхши ривожланган бўлади. Каудекс асосида, тупроқ остида бир неча куртақлар бўлиб, ноқулай шароитда яхши ҳимояланади. Қариётган генератив тупларнинг каудексида партикулалар ҳосил бўлади ва асосий илдизда чириш жараёни бошланади. Тўлиқ партикуляция қари генератив тупларда содир бўлади. Бундай тупларда 2-6 партикулалар ҳосил бўлиб, уларнинг айримлари ҳали тирик ҳолатда бўлади.

Сенел. Бу ҳолатидаги туплар 1-2 қисқа поялардан иборат бўлиб, жуда майда барглари ҳосил қилади, генератив поялар бўлмайди. Каудексда партикулалар сони кўп бўлиб, илдизи чириган ва кичрайган ҳолатда бўлади.

Тадқиқот асосида қуйидагиларни хулоса қиламиз;

Dracocephalum nuratavicum морфогенези дастлабки босқичларида хаётий шаклининг белгилари намоён бўлади. Яъни поя ва илдизнинг бирлашган жойи кенгайиб каудекс ривожланиб боради.

Ўсимта бошлангич баргининг шакли вояга етган ўсимлик барглари кўринишини акс эттиради (тескари юраксимон, ўткир тишли).

Турнинг морфогенези 2018-2019 йилларнинг баҳор, ёз, куз ойларида Нурота Давлат кўрикхонасида ўрганилди. Бунда *D. nuratavicum* туруғ, ўсимта, ювенил, имматур, виргинил, генератив онтогенетик ҳолатлари эътиборга олинди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдуллаева Н.С. Ўзбекистонда тарқалган *Dracocephalum L.* туркуми турларининг географияси, экологияси ва аҳамияти: дис... биол. (PhD) – Гулистон, 2020. 40–45 б.

2. Адылов Т.А. и Саркисова С.А. *Dracocephalum* L. Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Фан, 1987. Т 9. – С. 59-68.

3. Буданцев А.Л. Система рода *Dracocephalum* (Lamiaceae) // Бот. журн.-1987.-Т. 72, №2.- С. 260-267.

4. Денисова Г. Р. Биоморфология и структура ценопопуляций некоторых Сибирских видов рода *Dracocephalum* L.:... дисс. канд. биол. наук.-Новосибирск, 2006. – С. 112-115.

5. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. - М: Выс.шк. 1962.– С. 283-312.

6. Смирнова О. В., Палёнова М. - М.: Комаров А. С. Онтогенез растений разных жизненных форм и особенности возрастной и пространственной структуры их популяций // матер. всеросс. попул. сем. 2002, Т. 33. № 1. С. 5-15.

SCUTELLARIA L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИНИНГ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

**М.Х. Акбарова, М.Қ. Асадова
Фарғона давлат университети**

Ўсимликларнинг дориворлик хусусиятлари улар таркибидаги физиологик фаол моддаларга боғлиқ. Ўсимликлар таркибида учровчи алкалоидлар, кумаринлар, лигнанлар, терпеноидлар, стероидлар, углеводлар, турли фенол моддалар ва уларнинг гликозидлари доривор моддалар яратиш учун асос бўлиб хизмат қилади. Бугунги кунда турли касалликларни даволашда қўлланилувчи ўсимлик моддаларидан тайёрланган табиий доривор воситаларнинг ўзига хос жиҳати шундаки, улар, синтетик воситалардан фаркли ўлароқ, организмга салбий таъсир кўрсатмайди. Туркум турларидан олинган доривор препаратлар, дамламалар ва фиточойлар ҳам бундан мустасно эмас[1]. Дунёнинг кимёгар олимлар томонидан *Scutellaria* L. туркумга мансуб бўлган 65 дан ортиқ турлари тадқиқ қилиниб, улардан флавоноидлар, фенилпропаноидлар, иридоид гликозидлари, дитерпенлар, фенолкарбон кислоталар, лигнанлар, байкалин, байкалеин, антибактериал, рутин, ликвиритон, флакумин, датискан, лакризид, леспефлан, флакарбин, фламин, силибор кабилар, антивирус хусусиятга эга моддалар жаратиб олишмоқда ва бу моддалар саратон, ОИТС, яллигланиш, тутқаноққа ва шу каби касалликларни даволашда воситалар сифатида фойдаланилмоқда (Каримов, 2017, Сиддиқов, 2018). [5].

Scutellaria L. туркумига мансуб турлари ва улардан олинган фенол бирикмалар илмий тиббиётда ва халқ табиотида кенг қўлланилади. [2]. Кўкамарон турларидан қон томир капиллярларини мустаҳкамловчи, цитотоксик, антиметастатик, бактерияларга қарши ва турли хил биологик фаолликка эга бўлган флавоноидлар ажратиб олинган [3]. Таъкидлаб ўтиш жоизки, ҳозирга қадар МДХ давлатлари ҳудудида ўсадиган кўкамарон турларидан фақат баъзиларининг фармакологик хусусиятлари батафсил ўрганилган. [4].

Кўкамароннинг баъзи турлари Тибет ва Хитой халқ тиббиётида, *S. baicalensis* Georgi (байкал кўкамарони) эса илмий табиотда ишлатилади. Байкал кўкамарони

	ШАКЛЛАНТИРИШ.....	137
50	Karimov U.U., Karimova G.Yi. THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ACHIEVING EDUCATIONAL EFFECTIVENESS.....	139
51	Sulliyeva S.X., Zokirov Q.G'. BIOLOGIK TA'LIM JARAYONINING YAXLITLILIGI, O'QITISH PRINSIPLARI VA QONUNIYATLARI.....	143
52	Норматова Д.Э. ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ.....	146
53	Салимова Ҳ.Х., Толибова Г.Ҳ. ТУПРОҚШУНОСЛИК ФАНИДАН “ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ” МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ.....	150
54	Mavlonova S.X., Maxammadiyev D.M., Aberqulov E.A., Xolmo'minova Ch.I. TABIATSHUNOSLIK DARSLARINING MAZMUNI VA ULARNI O'QITISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI.....	156
55	Мирзоева М.А., Ҳайитбоева М.Б. СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛУ.....	159
56	Qarshiboyeva N.H., Xolmirzayeva A.A. BOTANIKA DARSIDA QOQIO`TDOSHLAR (ASTERACEAE) OILASIGA MANSUB DORIVOR O`SIMLIKLARNI O`QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.....	163
57	Sulliyeva S.X., Zokirov Q.G'. BIOLOGIK TA'LIMNING ROLI.....	167
58	Қозақова С. “БОБУРНОМА” СЮЖЕТИДАГИ ЎЗИГА ХОСЛИКЛАР.....	171
59	Almamatov J.M., Jumaboeva D.B. KATTA YOSHDAGI TARBIYALANUVCHILARGA YIL FASLLARI HAQIDA TUSHUNCHA BERISH.....	176
60	Tojiboyev Sh.J., Sheraliyev O.X. O`SIMLIKLARDAN IBRAT OLING.....	180
61	С.М. Назарова, И.Р. Баракаев, М.Р. Халилова. “ТУПРОҚНИНГ АГРОФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИ” МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ.....	185
62	M.U. Eshonqulova, N. Hamraqulova. MUTAXASSISLIK FANLARINI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSOIN TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING O'RNI.....	190
63	Р. Уразова. ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРИРОДОВЕДЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	192
	3-SHO'BA. BIOXILMAXILLIK, O'SIMLIK VA HAYVONOT GENOFONDINI SAQLASH VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH	
64	Г.Ў.Қодиров, Д.Э. Азимова, МОЛГУЗАР ТИЗМАСИ ФЛОРАСИНИНГ И.Г. СЕРЕБРЯКОВ (1962) ТАСНИФИ БЎЙИЧА ҲАЁТИЙ ШАКЛЛАРИ.....	195
65	J. To'lishev. TOLALI ZIG'IRNING BIOLOGIYASI.....	197
66	D.E. Azimova, M.X. Sharipova, M.S. Sayfiddinov. O'ZBEKISTON QO'RIQXONALARIDA TARQALGAN ROSACEAE OILASINING TURKUM TURLARI.....	199
67	L.S. Ortiqova, E.A. Aberqulov, K. Abroroba. EFEMER VA EFEMEROID	