

**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.**

3. Коровин Е.П. Сем. Зонтичные // Флора Узбекской ССР. –Ташкент. 1959. Т. 4. –С. 459.
4. Короткова Е.Е. Крахмалоносные и сахароносные растения // Сырьевые ресурсы Узбекистана. 1942.
5. Рахманкулов У., Мелибаев С., Саидходжаев А.И. Среднеазиатские виды рода *Ferula* L. Источник сесквитерпеновых производных // Биологические особенности и распространение перспективных лекарственных растений. –Ташкент: Фан, 1981. –С. 138-153.
6. Рахмонкулов У., Авалбоев О. Ўзбекистон ковраклари. -Тошкент. “Фан ва технология”, 2016. 244-бет.
7. Рахманкулов У., Мелибаев С. Некоторые особенности среднеазиатских видов рода *Ferula* L. // Биологические особенности и распространение перспективных лекарственных растений. –Ташкент: Фан, 1981. –С. 31-61.
8. Рахмонкулов У., Авалбоев О. Ayrim kovrak turlarining Jizzax tumani sharoitida ekib o`stirish istiqbolari. O`zbekiston biologiya jurnali 2012. 7b.
9. Lin. C.M., Chiu, J.H., Wu, I.H., Wang, B.W., Pan, C.M., Chen, Y.H., 2010. Ferulic acid augments angiogenesis via VEGF, PDGF and HIF-1 Journal of Nutritional Biochemistry 21, 627-633.

## **O`ZBEKISTONDA UCHRAYDIGAN KOVRAK (*FERULA* L.) TURLARINING BIOMORFOLOGIK HUSUSIYATLARI**

**Z.A. Yangiboeva, U. Rahmonqulov, O.A. Bozorboyeva  
Jizzax davlat pedagogika instituti**

Kovrak (*Ferula* L.) turkumi turlari vakilari Ziradoshlar (*Apiaceae* L.) oilasiga mansub bo`lib, ular O`rta Osiyoda 114, O`zbekistonda 48 turi uchraydi [6]. Bu turkum vakillarining shundan 32 turi monokarp, 31 turi polikarp turlardir. Shundan 27 turi Pomir Oloy, 23 turi Tyan-shan endemigi hisoblanadi. Turkum turlarining 8 turi cho`lda, 4 turi cho`l-adirda, 9 turi adirda, 12 turi adir-tog`da, 23 turi tog`da, 1 turi adir-tog`-yaylovda, 6 turi tog`-yaylovda uchraydi [3,6]. Kovrakning dorivor, efir moyli, yem-xashak, asalchil, shifobaxsh, manzarali, kraxmal beruvchi, aromatik, ozuqabop va texnika o`simliklardir. Kovrak turkumiga kiruvchi ko`histon kovragi.

(*Ferula kuhistanica* Korov.), Qo`qon kovragi (*F. kokanika*), Qoratog` kovragi (*F. karatavica*) va sassiq kovrak (*F. foetida*), Tojik kovragi (*F. tadjikorum*) larning ildizlari va poyalarida smola (elim) saqlaganligi uchun bu o`simlikdan turli xalqlar qadim-qadimdan shifobaxsh o`simlik sifatida foydalanishgan [1-6].

Abu Ali ibn Sinoning mashxur “Tib qonunlari” nomli kitobida kovrak o`simligining foydali xususiyatlari va o`simlikdan ajratib olingan shira va smolalar insonlarda uchraydigan bir qator kasalliklarni davolashda juda ahamiyatli hisoblanishini ta`kidlab o`tgan. Shulardan, bo`g`inlardagi barcha og`riqlarni davolashda, ovqatni xazm qilish jarayonini kuchaytirishda, gijjani haydovchi vosita sifatida ham yaxshi natija berish xususiyatini alohida ta`kidlab o`tgan. Insonlar tomonidan foydalanilib kelinayotgan *Ferula* L. turkumi turlarining

biologiyasini o'rganish, istiqbolli va foydali turlarini ekib ko'paytirish, hamda kamyob turlarining muhofaza qilish ishlari dolzarb muammolardan biridir.

Jizzax Davlat pedagogika institutining bir guruh olimlari smola saqlovchi kovraklarning biomorfologik xususiyatlari, ularning urug'laridan ekib lalmikor maydonlarda plntatsiyalarni tashkil qilish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borishmoqdalar.

*Ferula L.* turkumi turlari – ko'p yillik, o'tsimon, geofit o'simlik bo'lib, uning hayotiy tsiklini o'tashiga ko'ra 2 guruhga bo'linadi. Monokarp va polikarp turlarga ajratiladi. Monokarp turlar dastlabki 5-6-yillarda qisqa vegetativ davrda faqat tupbarglar hosil qiladi va gullab, urug'lab vegetatsiya davrini tugatadi. Polikarp turlarni esa vegetatsiyasining 3-4 yillaridan generativ organlar hosil qiladi. Bu o'simlik 15-20 yil mevalaydi [1],[2].

Sassiqlik kovrak misolida shuni ta'kidlash lozimki, uning generativ novdasi murakkab soyabonni hosil qiladi. Har bir novdada esa 20 dan 35 tagacha soyabongullar, yon soyabongullar (parakladiyalar) bo'ladi. Har bir parakladiyda markaziy soyabongul va 2-3 tadan, ancha uzun 3-5 sm li yon soyabongullar joylashgan. Soyabonguldagi soyabongulchalarning har qaysisi 9-11 ta gul hosil qiladi. Gullari ziradoshlar oilasi vakillarining o'xshash bo'lib, 5 ta gultojibarglarining qo'shilishidan hosil bo'lgan. Ularning rangi sarg'ish, poyada doira bo'lib joylashadi. Gultojibargining shakli tuxumsimon, uchki qismi biroz ichkariga qayrilgan. O'simlik gulining changchisi 5 ta, urug'chisi 1 ta u ikki mevalarning qo'shilishidan hosil bo'lgan.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasiga qarashli O'simlik moddalari kimyosi institutida 1970 yildan boshlab *Ferula L.* turkumi turlarining kimyoviy tarkibini tizimli o'rganish dastlab G.K. Nikonov, V. Malikov, so'ngra A. Saidxo'jayev va ularning shogirdlari tomonidan o'rganila boshlandi. Bundan tashqari olimlarning keyingi farmakologik va biologik tekshirishlari bu o'simlik moddalari antioksidant, antidiobetik, antigripp va antivirus xususiyatga ega ekanligi aniqladilar [3].

Ular *Ferula L.* turkumining 90 dan ortiq turlari tarkibida seskviterpenoidli moddalar, shundan 55 turi terpenoidli kumarinlar (56,0%), 34 turi murakkab efirlar (35,0%), 18 turi esa seskviterpenli laktonlar (20,0%) borligini aniqladilar.

Masalan, birgina *Ferula foetida* yani, sassiqlik kovrak o'simligining kimyoviy tarkibida 70 dan ortiq biologik faol moddalar ajratib olinganligi ilmiy adabiyotlardan ma'lum.

O'rta Osiyoda uchraydigan *Ferula L.* turkumi turlarini kompleks o'rganish natijasida yangi-yangi dorivor preparatlar yaratilmoqda. Bundan tashqari sassiqlik kovrak o'simligi tarkibida organik sulfidlar, kumarinlar, keyin esa o'simlik smolasidan umbelliferon, ferula va gal'ban kislotalari va farneziferol turlari va kumarinlar ajratib olinadi [6].

*F. temusecta* va *F. kuhistanika* o'simliklari estrogen xususiyatga ega moddalar saqlashi aniqlandi va shu asosda ginekologiyada qo'llaniladigan "Tefestrol" va veterinariya sohasida ishlatiladigan "Panoferol" preparatlari yaratildi [2].

Bu turkum o'simliklarining boshqa vakillari ham biologik faol moddalar saqlab, tibbiyotda qo'llanilmoqda. Masalan, *F. varia* o'simligi lyuteolin - 7 - O -beta - D - glyukopiroanzoid saqlashi aniqlandi. Olimlar tomonidan yaratilgan ushbu modda "Pefrtsizin" nomi bilan klinik sinovlardan o'tmoqda.

Bu turkum turlari o'simliklarining ildizi, gullari, barglari va mevalari tarkibida ancha miqdorda *efir moylari* saqlaydi. Efir moylari miqdori ularning ildizida 0,1-0,22 dan 3,0-4,0% gacha, yer ustki qismida 0,07-0,62 dan 3,5-3,6% gacha, mevalarida 0,5-0,8 dan 4,4-7,2% gacha, gullarida 0,4-0,9 dan 2,2-2,4% gacha bo'ladi.

Xulosa o`rnida shuni aytishimiz lozimki, O`rta Osiyoda uchraydigan *Ferula L.* turkumi turlarini kompleks o`rganish natijasida yangi-yangi dorivor preparatlar yaratilishi, bundan tashqari sassiq kovrak o`simligi tarkibida organik sulfidlar, kumarinlar, keyin esa o`simlik smolasidan umbelliferon, ferula va gal`ban kislotalari va farneziferol turlari va kumarinlar ajratib olinishi insonlarning xayotida muxim o`rinni egallaydi degan umiddamiz .

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Aholi farovonligini yuksaltirish yo`llari(Bosh maqola). Xalq so`zi gazetasi,2018 yil, 30 yanvar.
2. Курмуков А.Г., Ахмедходжаева Х.С. Эстрогенные лекарственные препараты из растений рода ферул. –Ташкент. 1994. 63-с.
3. Коровин Е.П. Сем. Зонтичные // Флора Узбекской ССР. –Ташкент. 1959. Т. 4. –С. 459.
4. Короткова Е.Е. Крахмалоносные и сахароносные растения // Сырьевые ресурсы Узбекистана. 1942.
5. Рахманкулов У., Мелибаев С., Саидходжаев А.И. Среднеазиатские виды рода *Ferula L.* Источник сесквитерпеновых производных // Биологическое особенности и распространение перспективных лекарственных растений. –Ташкент: Фан, 1981. –С. 138-153.
6. Рахмонкулов У., Авалбоев О. Ўзбекистон ковраклари. -Тошкент. “Фан ва технология”, 2016. 244-бет.

### **SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA GLYCYRRHIZA GLABRA L. NING BA’ZI BIOLOGIK XUSUSIYATLARI**

**Xurramov O.G., Islamov B.S.  
Samarqand Davlat universiteti**

*Glycyrrhiza glabra* (Shirinmiya yoki Qizilmiya) ildizi jahon bozori tovarlari orasida tobora raqobatbardosh bo`lib bormoqda. Bu o`simlik ishlab chiqarishning ko`plab sohalarida qo`llanilmoqda. Xususan, og`ir va yengil sanoat tarmoqlarida, kosmetika, tibbiyotda, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda keng qo`llanilmoqda. O`simlikning barglari va poyasidan chorva mollariga yem-xashak tayyorlashda foydalaniladi. Guli esa asal-shiraga boy bo`lganligi sababli asalarichilikda ham samarali foydalanilish mumkin. O`zbekistonda bu o`simlikni yetishtirish iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jihatdan juda foyda keltiradi.

*Glycyrrhiza glabra* bo`yi 1,5-2,5 m ga yetadigan ko`p yillik, polikarp o`t o`simlik[1]. U “shirin ildiz” sifatida ham tanilgan bo`lib, shakarga qaraganda 50 barobar shirinroqdir[2]. Shuning uchun farmotsevtikada bu o`simlikdan dorilarning ta`mini shirinlashtirishda foydalaniladi[3]. *G. glabra* yer ostki qismi keng tarmoqlangan ildiz tizimiga ega. Tashqi qismi jigar rangda, ichki qismi esa sariq. Uzun silindrsimon gorizontol holatda o`sadi[4]. *G. glabra*ni ahamiyatli tomonlaridan yana biri sho`r tuproqli yerlarda o`stirish tuproqni qayta tiklanishiga olib keladi[5].

*Glycyrrhiza glabra L.* Evropaning janubi-sharqida, janubi-g`arbiy qismida,

86	Z.A. Yangiboeva, U. Rahmonqulov, O.A. Bozorboyeva O'ZBEKISTONDA UCHRAYDIGAN KOVRAK ( <i>FERULA L.</i> ) TURLARINING BIOMORFOLOGIK HUSUSIYATLARI.....	255
87	Xurramov O.G., Islamov B.S. SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA GLYCYRRHIZA <i>GLABRA L.</i> NING BA'ZI BIOLOGIK XUSUSIYATLARI..	257
88	У.О. Худанов, Ш. Ёразов, Д. Умматова. ДУБЛЕНИЯ КОЖИ С ЭКСТРАКТАМИ ГРАНАДА.....	261
89	Х.Э. Эргашева, Н. Тождинов. БЎЁҚ БЕРУВЧИ АЙРИМ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	262
90	У.Н. Усанов, М.Р. Раҳимов, Ф.З. Халимов, Н.Умиров. КОВРАК ( <i>FERULA KUHISTANICA</i> ) ГЕНЕРАТИВ ОРГАНЛАРИНИНГ ЗАРАКУНАНДАЛАРИ ҲАҚИДА АЙРИМ МАЪЛУМОТЛАР.....	265
91	А.Ўролов., И. Маматкулова СОЯБОНГУЛДОШЛАР ОИЛАСИ АЙРИМ ВАКИЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ. <i>ELWENDIA VOISS.</i> ТУРКУМИ.....	268
92	М.А. Маматқобилова, О.Н. Авалбаев. ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ КЕМИРУВЧИЛАР ( <i>RODENTIA</i> ) ТУРКУМИ ГЕЛЬМИНТОФАУНАСИНИНГ ЭКОЛОГИК-ФАУНИСТИК ТАҲЛИЛИ.....	270
93	О.Н. Авалбаев, М.А. Маматқобилова, З. Марданов, Н.Ў. Эркинова. ЗОМИН ДАВЛАТ ҚЎРИҚХОНАСИ ҲУДУДИДА УЧРАЙДИГАН <i>FERULA L.</i> ТУРКУМИ ТУРЛАРИ.....	274
94	A.O' Sindorov, G.M. Amonboyeva, Q.A. Turatov. OQ AMUR BALIGЭ-I-СТЕНОРНА <i>RYNGODONIDELLA</i> NING BIOLOGIYASI VA UNDA PARAZITLIK QILADIGAN AYRIM GELMINTLAR.....	278
95	У. Раҳмонқулов, М.А. Халкузиева. <i>FERULA TADSHIKORUM</i> PIMENOV VA <i>FERULA FOETIDA</i> (BUNGE) REGEL ТУРЛАРИНИНГ ЛАТЕНТ ДАВРИ.....	280
96	D.I. Mustafaqulova, O.Q. Ismatullayev, Z.I. Qurbonbekova. SHIFOBAXSH DORIVOR ОЭСИМЛИКЛАРНИ ТАЙЙОРЛАШ, ҚУРИТИШ VA SAQLASH..	283
97	А.Б. Нозимова. ДЕКОРАТИВНЫЕ СВОЙСТВА ПАВЛОНИИ ВОЙЛОЧНОЙ.....	285
98	S.X. Mavlonova, G.B. Matmuratova, F.A. Norqulova. АРРАВОДИҲОННИНГ СИЗ ВИЛМАГАН АҲОЙИВ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	287
99	Г.Б. Матмуротова, Ф.А. Норкулова, М.Т. Жўракулова. СОЯ ЎСИМЛИГИНИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ.....	289
100	А.Р. Батошов. ЖАНУБИ-ШАРҚИЙ ҚИЗИЛҚУМ ҚОЛДИҚ ТОГЛАРИ ЎСИМЛИКЛАР ҚОПЛАМИНИНГ ЎЗИГА ҲОС ХУСУСИЯТЛАРИ.....	293
101	Abroqova Maftuna. ANTIBIOTIC RESISTANCE.....	294
102	Х.Умурзақова, Ё.Қаюмова. ФАРГОНА ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА АНОР БУТАСИНИНГ МУҲИМ ЗАРАКУНАНДАЛАРИНИНГ ЎЗИГА ҲОС БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	296
103	T.R. Shodmonov, A.M. Мардиев. ZOMIN DAVLAT QO'RIQXONASIDAGI ENDEM TURLAR.....	298
104	Ф.Т. Раббимова, Д.М. Махаммадиев, З.А. Алимухаммедова, С.Б. Норқўзиева. БИОЛОГИК ХИЛМА-ХИЛЛИКНИ САҚЛАШ VA УНИ ҲОЗИРГИ КУНДАГИ ЎРНИ.....	300