



# ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК

SCIENTIFIC JOURNAL

2020-yil, 1-son (119)

TABIIY FANLAR SERIYASI

Kimyo, Biologiya, Geografiya

Samarqand viloyat matbuot boshqarmasida ro'yxatdan o'tish tartibi 09-25.  
Jurnal 1999-yildan chop qilina boshlagan va OAK ro'yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR  
BOSH MUHARRIR O'RINBOSARLARI:

R. I. XALMURADOV, t.f.d. professor  
H.A. XUSHVAQTOV, f.-m.f.n., dotsent  
A. M. NASIMOV, t.f.d., professor

TAHRIRIYAT KENGASHI:

M. X. ASHUROV	- O'zFA akademigi
T. M. MO'MINOV	- O'zFA akademigi
Sh. A. ALIMOV	- O'zFA akademigi
S. N. LAKAYEV	- O'zFA akademigi
T. RASHIDOV	- O'zFA akademigi
N. N. NIZAMOV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
A. S. SOLEEV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
I. A. IKROMOV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
B. X. XO'JAYAROV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
N. B. FERAPONTOV	- k.f.d., professor (Moskva davlat universiteti, Rossiya)
Sh. M. TUGIZOV	- professor, (Kaliforniya universiteti, AQSh)
A. G. YaGOLA	- f.-m.f.d., professor (Moskva davlat universiteti, Rossiya)
I. I. JUMANOV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
E. A. ABDURAXMONOV	- k.f.d., professor (SamDU)
N. K. MUXAMADIYEV	- k.f.d., professor (SamDU)
ANDREA PITACCO	- Padova universiteti professori, Italiya
VEENA AGRAWAL	- Dehli universiteti professori, Hindiston
MASLINA DARUS	- Malayziya milliy universiteti professori, Malayziya
ALBERTO DEL BIMBO	- Florensiya universiteti professori, Italiya
K. G. TOKHADZE	- Sankt Peterburg davlat universiteti professori, Rossiya
L. A. BULAVIN	- Kiev milliy universiteti professori, Ukraina
MIHAY BULAI	- Aleksandr Ioan Kuza universiteti professori, Ruminiya
J. X. XO'JAYEV	- b.f.d., professor (SamDU)
Z. I. IZZATULLAYEV	- b.f.d., professor (SamDU)
L. A. ALIBEKOV	- g.f.d., professor (SamDU)
A. A. ABULQOSIMOV	- g.f.d., professor (SamDU)
X. SHODIEV	- Vilfred Laurier universiteti professori (Kanada)
L. SOBIROV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
X. X. XUDOYNazarov	- t.f.d., professor (SamDU)
GUN-SIK PARK	- Seul universiteti professori (Koreya)

<i>Pirimova M.A., Kadirova Sh.A., Ziyayev A.A., Buvraev E.R.</i> Co(II) va V(V) ning 5-(fenil)-1,3,4-oksadiazol-2-tion asosidagi aralash metalli kompleks birikmasini antioksidantlik faolligini o'rganish.....	65
<i>Муратов И.М., Аскаргов К.А., Халиков К.М.</i> Электросинтез в химии порфиринов.....	68
<i>Ubaydullayev A.U., Fayzullayev N.T., Yusupov A.B., Saidov A.Sh., Xushmatov Sh.S., Vinogradova V.I.</i> 1,3-bis-(6,7-dimetoksi-1,2,3,4-tetragidroizoxinolin-1-il)-propan sintezi va qiyosiy inotrop ta'siri.	71
<i>Tillayev X.R., Turayev X.X., Umbarov I.A.</i> Surxondaryo suvi tarkibidan Ia va IIa guruh ionlarini aniqlash.....	76
<i>Рахмонова Д.С., Гапурова Л.Н., Кадирова З.Ч., Кадирова Ш.А., Абдурахмонов Ф.</i> Исследование биологических свойств комплексных соединений производных аминобензимидазола.....	79
<i>Nasimov A.M., Tashpulatov X.Sh., Mirzayev Sh.E., Haydarov G'.Sh., Begimkulova Sh.A.</i> Sedimentatsiya usulida zno nanozarrachalarini sintez qilish.....	82
<b>BIOLOGIYA / БИОЛОГИЯ / BIOLOGY</b>	
<i>Adilova O.</i> G'o'bdin tog'idagi monitoring maydonchada ekilgan daraxt va butalarning rivojlanish tahlili ....	86
<i>Ruziyev Yu.S.</i> Odam qon zardobi tarkibidagi transferrinning miqdoriy tahlili .....	90
<b>GEOGRAFIYA / ГЕОГРАФИЯ / GEOGRAPHY</b>	
<i>Журакулов Х., Журакулова Д.</i> Ландшафты зарафшанских гор и прилегающих равнин и закономерности их развития.....	94
<i>Abdulqosimov A.A., Ulug'murodov E.B.</i> O'rta Osiyo cho'l landshaftlari va ularning barqaror rivojlanishi.....	99
<i>Кадиров М. А.</i> Региональные типы и районирование расселения Самаркандской области.....	102
<i>Axmadaliyev Yu.I., Amanov A.K.</i> Namangan viloyati tog'oldi yer resurslaridan foydalanishning geoeologik xususiyatlari.....	107

UDK: 631.5 (575.1)

**G'O'BDIN TOG'IDAGI MONITORING MAYDONCHADA EKILGAN DARAXT VA BUTALARNING RIVOJLANISH TAHLILI****O.Adilova***Jizzax davlat pedagogika instituti*

**Annotatsiya.** Maqolada G'o'bdin tog'iga yaqin bo'lgan meteorologik stansiyalardan olingan yog'in miqdori, havo harorati va tog'da tashkil qilingan monitoring maydonchaga ekilgan archa, qayrag'och va bodomchani 2011-2018 yillar davomida o'sishi tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** Monitoring maydoncha, meteorologik stansiya, yog'in miqdori, arid iqlim, maksimal va minimal yog'in miqdori.

**Анализ развития деревьев и кустарников, посаженных на мониторинговой площадке хребта гобдинтау**

**Аннотация.** В статье анализируется количество осадков с метеостанций возле горы Гобдин, температура и рост ели, березы и миндаля, посаженных на платформу мониторинга в горах на 2011-2018 годы.

**Ключевые слова:** мониторинговая площадка, метеорологическая станция, количество осадков, аридный климат, максимальное и минимальное количества осадков.

**Analysis of the development of trees and shrubs landed on the monitoring platform of the gobdintow ridge**

**Abstract.** The article analyzes the amount of precipitation from weather stations near Mount Gobdin, the temperature and growth of spruce, birch and almond planted on a monitoring platform in the mountains for 2011-2018.

**Key words:** monitoring platform, meteorological station, rainfall, arid climate, maximum and minimum rainfall.

**Kirish**

Bu hududda ancha boy o'simliklar rivojlanishi, daraxt va butalar tog' oldi tekisliklariga qadar keng tarqalgan bo'lishi kerak edi. Lekin G'o'bdin tog'idagi, ayniqsa uning qishloqlarga yaqin qismlaridagi ko'rinishi bunday emas. Tog' yonbag'irlarida daraxt va butalarning ayovsiz qirqilishi, chorva mollarning yaylov sig'imiga nisbatan katta miqdorda boqilishi tog' tabiatining turli darajadagi qashshoqlanishga olib keldi. Tog' hududiga tushadigan yillik yog'in miqdori, havo harorati hozirgi holatiga nisbatan boy o'simliklar rivojlanishiga imkoniyat yaratadi.

**Tadqiqot natijalari**

Quyida G'o'bdin tog'iga yaqin meteorologik stansiyalarning o'rtacha ko'p yillik yog'in bo'yicha ma'lumotlarini keltiramiz, stansiyalarda ko'p yillik, o'rtacha, maksimal, minimal yog'in miqdorlari berilgan. (1-jadval)

**1-jadval**

G'o'bdin tog'iga yaqin meteorologik stansiyalardagi yog'in miqdori ko'rsatkichlari

Stansiyalar	O'rtacha ko'p yillik, mm	Maksimal, mm	Minimal, mm
Lalmikor	327	501	161
G'allarol	347	550	204
Payariq	312	508	236
Samarqand	328	527	210

Bu ma'lumotlar Ye.N.Balashova va boshq. [1] ma'lumotlari asosida berildi. Samarqand gidrometeorologiya boshqarmasining 1981-2018 yillardagi ma'lumotlari quyidagi ko'rinishga ega (2-jadval).

## 2-jadval

G'allaorol va Lalmikor meteorologik stansiyalarda yog'in miqdori va havo harorati

Yog'in va harorat ko'rsatkichlari	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yil
	G'allaorol												
O'rtacha oylik havo harorati	-0,8	1,2	7,0	13,5	18,7	24,4	16,5	24,8	18,7	11,8	5,8	0,5	12,7
O'rtacha oylik yog'inli kunlar soni	12	13	13	10	8	3	2	1	2	5	8	11	88
O'rtacha oylik yog'in miqdori mm	39,7	48,2	65,7	58,2	36,7	8,1	3,9	1,8	4,4	18,0	38,3	54,2	376,7
Sutkalik maksimal yog'in miqdori,mm	28,6	34	50,7	45,7	50,2	29,1	20,2	18,8	18,5	40,2	42,5	48,8	50,7

## Lalmikor

Yog'in va harorat ko'rsatkichlari	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yil
O'rtacha oylik havo harorati	-0,3	1,9	7,1	13,7	18,8	24,7	27,1	25,7	20,1	13,2	7,2	2,1	13,5
O'rtacha oylik yog'inli kunlar soni	14	15	15	12	9	5	2	1	1	6	10	13	104
O'rtacha oylik yog'in miqdori mm	44,1	54,0	75,0	61,0	35,8	10,0	4,2	1,0	5,0	17,2	40,4	58,4	406,1
Sutkalik maksimal yog'in miqdori	16,7	39,4	40,7	43	42,1	31,8	20,8	11,7	24,3	46,3	41,7	45,3	46,3

Yuqoridagi 1-2 - jadvallar ma'lumotlaridan o'rtacha ko'p yillik yog'in miqdori G'o'bdin tog'ining tog' oldi tekisliklariga 350-400 mm tushishligi ko'rinib turibdi. Samarqand gidrometeorologiya boshqarmasining ma'lumoti bo'yicha Bulung'ur meteorologik stansiyasida yog'in miqdori 2016 yili 483,5 mm, 2017 yili 519,2 mm 2018 yilda 354,0 mm ni tashkil qilgan. Yog'in ko'p yoqqan yillari 550 mm ga yetgan, yog'in eng kam yillari 161-236 mm gacha kamayganligi qayd qilingan. Ushbu miqdordagi yog'in sharoitida, ya'ni yillik o'rtacha yog'in miqdori 312-347 mm bo'lganda, tabiiy holda (sug'orilmasdan) qurg'oqchilikka chidamli mahalliy manzarali daraxtlar o'sishi mumkin. Nurota tog'lari tizimining eng g'arbiy qismida Oqtog' tizmasining g'arbida va unga parallel joylashgan Qoratog'ning g'arbida Qoraqarg'a dovoni atroflarida qalin bodomzorlar uchraydi. Bu tog' tizmalarining dengiz sathidan balandligi 780-850 metr bo'lib o'rtacha ko'p yillik yog'in miqdori 177 mm (Navoiy), 206 mm (Nurota) ni tashkil qiladi. Shunday qurg'oqchil sharoitda bodomning qalin o'sib turishi G'o'bdin tog'ida yog'in miqdori Navoiy va Nurotaga qaraganda qariyb ikki barobar ortiq bo'lgan sharoitda qalin daraxtzor va butazorlar bo'lishi tabiiy holdir. G'o'bdin tog'ida daraxtlar va yirik butalarning yo'qligi – inson xo'jalik faoliyatining oqibati hisoblanadi.

Biz, sug'orilmaydigan tabiiy sharoitda mahalliy, qurg'oqchilikka chidamli daraxtlarning toshloq substratli muhitda o'sish-o'smasligini sinab ko'rish maqsadida, G'o'bdin tog'ining tog' oldi tekisligida qurg'oqchilikka chidamli daraxtlardan qayrag'och (Ulmas Pumila), archa (Juniperus Seravshanica), va yirik butalardan bodom (Amudalus Spinosissima) larning niholchalarini birinchi monitoring uchastka ichiga 2011 yil ekdik. Ushbu monitoring maydoncha G'o'bdin tog'ining eng

sharqiy chekkasida Eshmonto‘p qishlog‘idan 500 metr sharq tomonida qirlikning g‘arbiy yonbag‘rida joylashgan. Yonbag‘irlar qiyaligi 4-6° bo‘lib yupqa toshloq tipik bo‘z tuproqlar bilan qoplangan. Yonbag‘irda efemer va efemeroidlardan tashqari ko‘p yillik o‘simliklardan qo‘ziquloq (*Phlomis thopsoides*), avpalak (*vasilek*) (*Centaurea montana*) mingbosh (*Convolvulus subhirutus*) va sachratqi (*Cichorium intybus* L) uchraydi. Tuproq tagi kristallshagan slanes toshlar bilan qoplangan. Ushbu toshning nuragan bo‘laklari va ularning maydalangan, qumsimon toshchalari yonbag‘ir bo‘ylab sochilib yotibdi. Daraxt va butalarni ekish uchun slanes toshlar 10-15 sm chuqurlikda kovlandi va biz archa, qayrag‘och va bodomcha tashqari uchqat, akatsiya, do‘lana ko‘chatlarini ekdik. Shulardan archa, qayrag‘och va bodomcha ko‘kardi, qolganlari bahorda barg chiqardi, yozda qurib qoldi. Buning sababini keyin tushundik. Biz kovlagan 10-15 sm li chuqurchalar sayoz edi, ularning chuqurligi 40-45 sm bo‘lganda boshqa daraxtlar ham ko‘kargan bo‘lar edi. Ko‘chatlar ekilgan daraxtlar qatori bo‘ylama zinasimon ariqchalar tortildi. Ariqchalarga yonbag‘irning yuqorisidan keladigan suv va namlik to‘planadi, bu namlik uzoq turadi va o‘simliklar tomiriga ma‘lum vaqt namlik berib turadi. Quyidagi 3-jadvalda 2011-2018 yillar davomida daraxtlarning rivojlanishi haqida ma‘lumotlarni keltiramiz.

### 3-jadval

G‘o‘bdin tog‘ining sharqiy qismida Eshmonto‘p qishlog‘ida ekilgan daraxt va butalarning rivojlanish ko‘rsatkichlari (sm)

№	Daraxt va buta turi	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Archa	50,8	75,3	93,0	94,1	95,7	97,0	99,0	103.2
2	Qayrag‘och	51,6	77,3	62,0	1 m 08 sm	1,31	1,52	1,70	1.87
3	Bodom	90,1	1,05	1 m 30 sm	1,48	1,62	1,85	2,10	2.38

Jadval ma‘lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, ushbu ekilgan daraxt va butalardan bodomcha va qayrag‘och yaxshi rivojlangan. Sakkiz yil davomida bodomcha 2, qayrag‘och 3,5 barobar o‘sgan. Archa ham ekilgan balandligiga nisbatan qariyb ikki barobar bo‘y cho‘zgan. Har uchala daraxtlar qurg‘oqchilikka chidamli turlar bo‘lib O‘zbekistonda 650-700 metr balandlikdan tog‘larning 3000 metr balandliklari orasida keng tarqalgan. Archa sovuqqa ham chidamli bo‘lib 4000 metr balandliklarda ham yaxshi rivojlanadi.

Har uchala daraxtlar tog‘larda toshloq, qoyali toshlar tarqalgan va yumshoq delyuvial nurash materiallari bilan qoplangan yonbag‘irlarda keng tarqalgan. Ularning tomirlari tosh yoriqlari orasiga chuqur kirib boradi va namlikni tosh yoriqlaridan oladi. Qayrag‘och tosh aralash sozlov tuproqli muhitni xush ko‘radi. Shu tufayli u O‘zbekiston sharoitida katta yo‘l chetlariga qor va qumlarni to‘xtatish uchun ximoya sifatida ekiladi. Samarqand viloyatining Samarqand-Toshkent katta avtomobil yo‘lining chetlariga ixota daraxtlarining asosiy qismini qayrag‘och tashkil qiladi. Qayrag‘och qurg‘oqchilikka, issiq va sovuqqa o‘ta chidamliligi uchun ham monitoring maydonchada yaxshi rivojlanmoqda.



1-rasm. Monitoring maydonchaga ekilgan archa, qayrag‘och va bodomchalarning o‘shish holati

Qayrag'och tabiiy sharoitda 300-400 yil serqatnov yo'llar atroflarida 100-120 yil yashashligi aniqlangan. Uning bo'yi O'zbekiston sharoitida 18 metr, tanasining diametri 65 sm ga yetadi. Archa O'zbekistonning tog'li hududlarida 1200-1300 metr balandliklarida o'sadi. Nurota tog'lar tizimida archaning tarqalgan eng g'arbiy hududi Oqtog'ning g'arbiy qismida Langar qo'rg'onidan g'arbda Takaboysoy havzasida 1200-1300 metr balandlikda 300 donadan ortiq archaning o'sib turgani aniqlangan. [3]. Ushbu joyda archalarning saqlanib qolganligining sababi kishilar borishi qiyin bo'lganligi hisoblanadi.

Bodomning O'zbekistonda 40 dan ortiq turlari bor. Bo'yi 7-8 metr ga yetadi, ildizi toshlar orasiga chuqur kirib boradi. Bodom va uning boshqa turlari qurg'oqchilikka o'ta chidamli, kserofit bo'lganligi tufayli 200-300 mm yog'in yog'adigan tog'li, tog' oldi tekisliklarida bodomzorlarni tashkil qiladi. Bodom oilasidagi bodomcha (tikanli, achchiq bodom beruvchi) turi eng issiq va sovuqqa chidamli turlardan hisoblanadi. Bodomcha 3-4 yoshdan hosilga kiradi, 12 yoshidan 40 yoshgacha yaxshi hosil beradi, yaxshi parvarishlansa 100 yilgacha hosil beradi. Bir tup daraxtning hosildorligi 3-4 kg dan 10-12 kg gacha yetadi. Achchiq bodom mevasi yog' olishda ishlatiladi. Bodomning mag'zida amigdalinalar moddasi bo'lib, u tibbiyotda foydalaniladi (4)

Sakkiz yil davomida ushbu daraxt va butalarning hozirga qadar yaxshi rivojlanib turishining ilmiy va amaliy ahamiyati juda katta. Ilmiy ahamiyati shundaki G'o'bdin tog'ining qishloqlarga yaqin qismlarida daraxt va butalarning yo'qligi yalong'och ko'rinishi, ushbu quruq va issiq iqlim sharoitida tog' yonbag'irlarda tabiiy holda daraxtlar o'smaydi degan tushuncha noto'g'ri ekanligini isboti hisoblanadi.

### Xulosa.

Demak, G'o'bdin tog'ida yaylovdan to'g'ri foydalanish tizimi yo'lga qo'yilsa va daraxt va butalar qirilmasa ushbu tog'ning hamma qismida monitoring maydonlarga ekilgan archa, qayrag'och, bodomchalardan tashqari ushbu tog'da tabiiy holda o'sib turgan boshqa daraxt va butalar, jumladan do'lana, uchqat, yovvoyi murt, yovvoyi olcha, itburun va boshqalar ham o'sishi mumkin.

Monitoring maydonchada daraxt va butalarning ekilishi va ularni kuzatish ishlarining amaliy ahamiyati shundaki, bu tajriba eksperiment ishlar yaylovni yaxshilash bo'yicha olib boradigan fitomeliyativ ishlar uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Tog' yonbag'irlardagi saqlanib qolgan daraxt va butalarni saqlash, qirib yuborilgan joylarda ularni ko'kartirib tiklash tog' va tabiatni yaxshilashga katta ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Biz ekib ko'kartirgan uchta daraxtlar G'o'bdin tog'ining barcha landshaftlari doirasida mahalliy, qurg'oqchilikka chidamli daraxtlar va butalar ekilsa, ular 100% ko'karishini isbotlovchi ashyoviy dalillar hisoblanadi.

### Adabiyotlar

1. Балашева Е.Н., Житомирская О.М., Караульщикова Н.Н., Собинина И.Г. Климатическое описание Зеравшанского района. – Л., 1963, -119 с
2. Рахматуллаев А., Адилова О. Тоғларда чўлланиш жараёнини таянч-тажриба участкалар ёрдамида ўрганиш методикаси. Ўзбекистон география жамияти ахборотномаси. 43-жилд. –Т., 2014. -3-5 б.
3. Рахматуллаев А., Жумабоев Т. Находка арчи на хребта Актау// Ботанический журнал, 1972, Т.57 – С. 820-821
4. Ҳайдаров Қ.Ҳ., Хожиматов Қ.Ҳ. Ўзбекистон ўсимликлари. – Тошкент, 1992. -241 б
5. Щербаков А.Б. Изученность водных флоры Средней России на современном этапе, её динамика и перспективы дальнейшего изучения // Гидробиология 2015. Материалы VII Всероссийской конференции с международным участием по водным макрофитам. Борок, 2015 С. 60-62.
6. Chytrý M. 2011. Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace. Praha.828 s.
7. Gopal B. 2009. Biodiversity in Wetlands // Maltby E., Barker T. (eds.) The Wetlands Handbook, 2 Volume Set. Chichester, UK, Hoboken, NJ; Wiley-Blackwell. P. 65–95
8. Gopal B., Kvet J. etc (eds.) Wetlands and Continental Shallow Waterbodies, V. 1. Natural and human relationships. SPB Academic Publishing, Amsterdam. P. 9–15
9. Hails A.J. (ed.) 1996. Wetlands, Biodiversity and the Ramsar Convention. The Role of the Convention on Wetlands in the Conservation and Wise Use of Biodiversity. Ramsar Convention Bureau, Gland, New Delhi, 196 p.
10. Kirilyuk V.E., Obyazov V.A., Tkachuk T.E. Kirilyuk O.K. 2012. Influence of Climate Change on Vegetation and Wildlife in the Daurian Eco-region // Eurasian Steppes. Ecological Problems and Livelihoods in a Changing World. Springer. P. 397–424.