

**YAYLOV OZUQABOP O‘SIMLIKLARI URUG‘LARINI EKISH MUDDATLARINI
ANIQLASHGA OID TADQIQOTLAR****ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СРОКОВ ПОСЕВА СЕМЕН
ПАСТБИЩНЫХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ****RESEARCH ON DETERMINING THE TERMS FOR SOWING SEEDS OF PASTURE
FOOD CROPS**

Bobaeva Adiba Saydalievna
b.f.f.d (PhD).

ORCID ID: 0009-0008-0514-9054



Xalilov Ximoil Rahmatullayevich
b.f.f.n., k.i.x.

FNV-05250046

Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti

E-mail: uzkarakul30@mail.ru

Annotasiya. Maqolada yaylov ozuqabop o‘simliklarining istiqbolli turlaridan madaniy yaylovlar barpo etishda qo‘llaniladigan eng muhim agrotexnik tadbirlardan biri o‘simliklar urug‘larining ekish muddatlarini aniqlashga oid tadqiqot natijalari bayon qilingan. Yaylov ozuqabop o‘simliklari urug‘larining ekish muddatlarini to‘g‘ri belgilab, unga rioya qilgan holda madaniy yaylovlar barpo etish yaylovlar hosildorligining bir necha marotaba ortishiga, yaylov maydonlaridagi o‘simlik qoplamining yangi, qimmatli ozuqaviy xususiyatlarga boy turlar bilan boyishiga imkon yaratadi.

Kalit so‘zlar: Tabiiy yaylov, madaniy yaylov, adir, ekish muddatlari, unuvchanlik, ozuqa, impaksiya.

Аннотация. В статье приводятся данные о сроках посева семян растений, которые являются одним из важнейших методов применяемых при создании культурных пастбищ с участием перспективных видов пастбищных кормовых растений. Создание культурных пастбищ с правильным определением сроков посева семян пастбищных кормовых растений и соблюдением этих сроков, позволяют увеличить урожайность пастбищ в несколько раз, а такие растительный покров пастбищ обогащаются новыми видами богатыми ценными кормовыми свойствами.

Ключевые слова: Природные пастбища, культурные пастбища, адыр, сроки посева, всхожесть, корма, импакция.

Abstract. The article provides data on plant seed sowing dates, which is one of the most important methods used in creating cultivated pastures involving promising species of pasture fodder plants. The creation of cultivated pastures with the correct determination of sowing dates for pasture fodder crops and compliance with these dates allows for a several-fold increase in pasture yields, and such pasture vegetation cover is enriched with new species rich in valuable fodder properties.

Keywords: Natural pastures, cultivated pastures, adyr, sowing dates, germination, fodder, impaction.

Kirish. Halq xo'jaligining asosiy tarmog'i hisoblanadigan chorvachilikni rivojlantirishda tabiiy yaylovlarning o'rni beqiyosdir. Tabiiy yaylovlarning o'simlik qoplami xilma-xillikga boy bo'lib, ularda yilning barcha mavsumlarida chorva mollari uchun ozuqa topiladi. Tabiiy yaylovlarning eng muhim ijobiy tomoni shundaki ulardagi o'simlik qoplami har yili qayta tiklanish xususiyatiga ega bo'lib, bitmas-tuganmas ozuqa zaxirasini ta'minlaydi. Ushbu yaylovlardan samarali foydalanilgan taqdirdagina ular bitmas-tuganmas ozuqa zaxirasi bo'lib qolaveradi [2]. Biroq keyingi yillardagi iqlim o'zgarishlari, ekologik vaziyatning yomonlashuvi, shuningdek, tabiiy yaylovlardan zarur tartib-qoidalarga rioya qilinmasdan foydalanganlik oqibatida respublikamizda yaylovlar inqirozi 38-45% ga yetgan [3]. Bu holat tabiiy yaylovlardan samarali foydalanishni, ularning o'simlik qoplamini yuqori hosil to'plovchi ozuqabop turlar bilan boyitish uchun inqirozga uchragan yaylov maydonlarini yaylov ozuqabop o'simliklarining istiqbolli turlari orqali fitomeliyativ tadbirlarini amalga oshirishni taqozo etadi [5].

Yaylov ozuqabop o'simliklari boshqa qishloq xo'jaligi ekinlaridan farqli ravishda ularni parvarishlash ishlari o'ta qurg'oqchil sharoitlarda olib borildi va ishlarning natijadorligi, samarasiga tashqi muhit omillari bevosita o'z ta'sirini o'tkazdi, ya'ni o'simliklarning o'sishi hamda rivojlanishi uchun qulay sharoit imkoniyatlari chegaralangan. Shuning uchun yaylov ozuqabop o'simliklarini parvarishlashda o'ziga xos agrotexnik tadbirlar tizimli amalga oshirildi. Shunday agrotexnik tadbirlardan biri o'simliklar urug'larini ekishning eng qulay muddatlarini aniqlashdir.

Yaylov ozuqabop o'simliklari urug'larini ekishning eng qulay muddatlari qish mavsumi ekanligi avvalgi tadqiqotlardan ma'lum [7]. Ushbu muddatlarda ekilgan urug'lar mavjud tuproq namligidan to'liq foydalanadi, shuningdek urug'lar o'zgaruvchan (sovuq va iliq) haroratga uchrab ularning unib chiqishiga qulay sharoit yaratiladi. Qish mavsumida ekilgan urug'lar erta bahorda unib chiqadi va tuproq suv (namlik) bilan yaxshi ta'minlangan davrda unib chiqqan maysalar yaxshi rivojlanadi. Maysalarning ildizlari qurg'oqchilik boshlangunga qadar tuproqning chuqurroq qatlamlariga (1,1-1,3 metr) yetib boradi va ularning ildiz tizimi yaxshi rivojlanadi. Shu bois o'simliklar yoz mavsumida qurg'oqchilikka chidamli bo'ladi. Urug'lar bahorda ekilganda esa ular tuproqning qismidagi quruq qatlamlarda unib chiqish uchun noqulay sharoitga tushib qoladi. Shu sababdan rejalashtirilgan o'simliklar tup sonini undirib olish va maysalarning kelgusida yaxshi o'sib rivojlanishini, ularning yuqori yashovchanligini ta'minlash uchun urug'larni ekishning eng qulay muddatlarini aniqlash o'ta muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Yaylov ozuqabop o'simliklari urug'larini ekish muddatlarini aniqlashga oid tadqiqotlar Respublikamizda chorvachilik tarmog'ini, xususan, qorako'chilik va chorvachilikni barqaror rivojlantirish, aholini sifatli go'sht hamda jun mahsulotlari bilan ta'minlash bevosita cho'l va yarim cho'l hududlaridagi yaylovlar mahsuldorligiga borib taqaladi.

Tabiiy yaylovlar mamlakatimiz hududining salmoqli qismini egallab, ulardan samarali foydalanish hamda degradatsiyaga uchragan yerlarni tiklash bugungi kunda dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

Cho'l zonalarining keskin kontinental iqlim sharoiti, yog'ingarchilikning kamligi va yoz oylaridagi yuqori harorat yaylov ozuqabop o'simliklarini yetishtirishda o'ziga xos qiyinchiliklarni

tug‘diradi. Bunday noqulay muhitda yaylov ozuqabop o‘simliklari urug‘larining unib chiqishi va dastlabki rivojlanishi ko‘p jihatdan to‘g‘ri tanlangan ekish muddatlariga bog‘liqdir.

Ilmiy tadqiqotlar va ishlab chiqarish amaliyoti shuni ko‘rsatmoqdaki, ekish muddatlarini hududning tuproq-iqlim sharoitlari, mavsumiy yog‘ingarchiliklar taqsimoti hamda harorat rejimiga qarab ilmiy asosda belgilash ozuqabop ekinlar hosildorligini keskin oshiradi. Aksincha, muddatlardan adashish urug‘larning nobud bo‘lishiga, nihollarning siyrak chiqishiga va yaylovlarni tiklashga sarflangan mablag‘ hamda mehnat samaradorligining pasayishiga olib keladi.

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi – cho‘l va lalmikor yaylov sharoitida yaylov ozuqabop o‘simliklari urug‘larini ekishning optimal muddatlarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot manbai sifatida tanlangan istiqbolli yaylov ozuqabop o‘simliklarning qisqacha tavsifi:

Izen – *Kochia prostrata* (L) Sshrad. -Sho‘radoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 60-85 sm ga yetadigan yarim buta. Barglari mayda, poya va yon shohlarida navbatlashib joylashgan. Poyasi asosidan tik o‘suvi ko‘p sonli novdalar hosil qiladi. Izen barcha turdagi chorva mollari uchun to‘yimli ozuqa bo‘lib, yil davomida ko‘kat va pichan holida ham yaxshi yeyiluvchanlik xususiyatiga ega. Pichani (quruq xashagi) tarkibida 14,3-15,6 % pretein, 2,7-3,3% yog‘, 39,5-43,5% AEM (azotsiz ekstraktiv moddalar), 15,4% kul moddalar va 26,5-30% kletchatka mavjud. Uning 100 kg pichanida yil mavsumlari bo‘ylab 45,9-49,5 ozuqa birligi bor.

Quyrovuq – *Salsola orientalis* S.G.Gmel. -Sho‘radoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 45-80 sm, yarim buta. Quyrovuq sernovda o‘simlik bo‘lib, barglari novdalarda ketma-ket joylashgan, qalami, yarim slindirsimon. Quyrovuqni chorva mollari asosan kuz-qish mavsumlarida iste‘mol qiladi. Uning pichani tarkibida 13,5% protein, 2,9-3,2% yog‘, 36,5% AEM, 18,2% kul moddalar va 27,8% kletchatka bor. 100 kg pichanida yil mavsumlari davomida 29,6-45,4 ozuqa birligi mavjud.

Tereskenning – *Ceratoides ewersmanniana* Botsch.et Ikonn. - Sho‘radoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 40-110 sm ga yetadigan yarim buta. Barglari oddiy, qisqa bandli, tuxumsimon, tukchalar bilan qoplangan. Bir yillik novdalari va barglarini chorva mollari iste‘mol qiladi. Pichani tarkibida 14,1% protein, 2,7% yog‘ va 34% kletchatka bor. 100 kg pichanining to‘yimliliigi 40 ozuqa birligiga teng.

Cho‘g‘onning – *Halothamnus subaphylla* Botssh. - Sho‘radoshlar oilasiga mansub, bo‘yi 40-120 sm sershox novdalari shirali, barglari seret. Bir yillik novdalari, urug‘i yaxshi ozuqa hisoblanadi. Aksariyat kuz, qish oylari yaxshi yeyiladi. Uning pichani tarkibida 14% protein, 2,7% yog‘, 39,6% AEM, 18,3% kletchatka, 20,6 % kul moddalar bo‘lib, 100 kg pichani yil mavsumlari bo‘ylab 37-45 ozuqa birligi saqlaydi.

Astragallar- *Astragalus* L- burchoqdoshlar oilasiga mansub buta, yarim buta, ko‘p va bir yillik o‘tchil o‘simliklar bo‘lib, yuqori hosilli, tarkibi proteinga va boshqa qimmatli ozuqaviy xususiyatlarga boy, shuningdek, chorva mollari tomonidan ko‘kat va pichan holida ham yaxshi yeyiladi. Gullash pallasida pichani tarkibida turlar bo‘ylab 14,9-20,2% protein, 2,3-2,8% yog‘, 39,7-40,2% AEM (azotsiz ekstraktiv moddalar), 22,4% kletchatka 6.2-8,5% kul moddalar bo‘ladi. Astragallarning 100 kg pichani turlar bo‘ylab o‘zida 59-68 ozuqa birligi saqlaydi

Tadqiqot manbai va uslublari. Tadqiqot manbai sifatida yaylov ozuqabop o‘simliklarining istiqbolli turlaridan izen, quyrovuq, teresken, cho‘g‘on, astragal tanlandi va ularning urug‘lari o‘simliklarning ekish muddatlarini aniqlash uchun ekildi. Rejalashtirilgan dala tajribalari, o‘simliklar urug‘larining unib chiqishi o‘simlikshunoslikda umum qabul qilingan uslublar [1,6] lardan foydalanish asosida amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Ilmiy tadqiqotlar qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti “Nurota” tajriba dalasining urug‘chilik maydonida olib borildi. Tajriba dalasi Navoiy viloyati, Nurota tumani adir mintaqasida joylashgan bo‘lib, uning dengiz satxxidan balandligi 680-700 m, Iqlimi keskin o‘zgaruvchan, yillik o‘rtacha harorat 15,80S, ko‘p yillik o‘rtacha yog‘ingarchilik miqdori 230 mm bo‘lib, yillar bo‘ylab 110 mm dan 350 mm gacha o‘zgarib turadi. Tajriba dalasi urug‘chilik maydonining tuproq tipi och bo‘z tuproq, mexanik tarkibiga ko‘ra qumoq tuproqdir [4].

Tajribalarda istiqbolli yaylov ozuqabop o'simliklari (izen, quyrovuq, teresken, cho'g'on, astragal) urug'larini ekishning eng qulay muddatlarini aniqlash maqsadida ularning urug'lari turli muddatlarda ekib sinab ko'rildi. Shuni alohida ta'kidlash joizki astragal urug'lari burchoqdoshlar oilasiga mansub o'simliklar urug'lariga xos (yantoq va h.k) qattiq urug'lar toifasiga kiradi va ularning unuvchanligi o'ta past. Shu bois, astragal urug'larini skarifikatsiyalash (qumli qog'ozda ishqalash, kislotada ma'lum vaqt davomida saqlash va h.k) yoki impaksiyalash lozim. Eng qulay usul urug'larni impaksiyalashdir [8]. Uni amalga oshirish uchun astragal urug'lari maxsus tegirmonchaga solindi va qisqa vaqt mobaynida tegirmorncha urug'larni dukkaklaridan ajratdi. Shuningdek, dukkaklaridan ajratilgan urug'lar tegirmoncha devorlari va va varragiga urilib ularning qattiq qobig'iga darz ketdi. Urug'lar tegirmonchadan olinib ma'lum muddat suvga solindi. Qattiq qobig'iga darz ketgan urug'larning kattalashganligi (urug' qobig'i orqali ularga suv shimilishi) qayd etildi. Tayyor urug'lar quritilib ekishga tayyorlandi va belgilangan muddatlarda ekildi.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, yaylov ozuqabop o'simliklari urug'lari dekabr oyida ekilganda ularning unib chiqishi nisbatan pastroq ekanligi, ayniqsa 25-fevralda ekilgan urug'larning unuvchanligi o'ta past (turlar bo'yab 4,1-6,3%) ekanligi qayd etildi. Yaylov ozuqabop o'simliklari urug'larini adir mintaqasida ekishning eng qulay muddati yanvar oyining ikkinchi va uchunchi o'n kunligi ekanligi aniqlandi. Bunda o'simliklar urug'larining unuvchanligi turlar bo'yab 10,2-12,5% ni tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkichlar yaylov ozuqabop o'simliklari uchun eng yuqori ko'rsatkich hisoblanadi va tanlangan turlarning istiqbolli ekanligidan dalolat beradi.

Yaylov ozuqabop o'simliklari urug'lari unuvchanligining ekish muddatlariga bog'liq ravishdagi unuvchanligi

Ekish muddatlari	Ekilgan urug‘lar, dona	Unib chiqqan maysalar soni, dona				
	100	izen	quyrovuq	teresken	cho‘g‘on	astragal
2025-y.						
10-dekabr	100	9,3±0,3	8,1±0,2	8,6±0,3	7,9±0,2	8,9±0,3
25-dekabr	100	10,2±0,4	9,6±0,5	9,9±0,4	9,1±0,5	9,5±0,4
2026-y.						
10-yanvar	100	12,4±0,4	10,3±0,5	11,2±0,4	10,7±0,5	11,7±0,6
25-yanvar	100	12,5±0,5	10,2±0,4	11,1±0,5	10,3±0,4	12,1±0,6
10-fevral	100	9,1±0,3	7,9±0,3	8,2±0,4	7,6±0,3	8,9±0,4
25-fevral	100	5,2±0,2	4,1±0,1	5,4±0,2	4,5±0,1	6,3±0,2

Shuningdek, yaylov ozuqabop o'simliklari urug'larining dala sharoitidagi unuvchanligi o'simlik turlariga ham bog'liqligi qayd etildi. O'simliklar urug'larining unuvchanligidagi eng yuqori ko'rsatkichlar izenda (12,5%) va astragalda (12,1%) kuzatildi. Shu bois, yaylov ozuqabop o'simliklarining istiqbolli turlaridan madaniy yaylovlar barpo etishdagi urug' sarfi me'yorlarini aniqlashda o'simliklar urug'larining dala sharoitidagi unuvchanligini ham e'tiborga olish eng muhim zaruriy shartlardan biri hisoblanadi.

Xulosa. Tadqiqotlarda adir mintaqasida yaylov ozuqabop o'simliklari urug'larini ekishning eng qulay muddati yanvar oyi ekanligi aniqlandi va ushbu muddatda ekilgan urug'lardan mo'ljaldagidek maysalar undirib olindi. Adir mintaqasida mahsuldor madaniy yaylovlar barpo etish uchun belgilangan muddatlarda o'simliklar urug'larini ekish yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi. Shuningdek, tadqiqot jarayonida yanvar oyida ekilgan urug'lar qishki-bahorgi yog'ingarchilikdan (qor va yomg'ir suvidan) to'liq foydalangani sababli, tuproqning chuqur qatlamlarida namlik zaxirasi yaxshi saqlangani va bu holat ildiz sistemasining chuqurga rivojlanishini

ta'minlagani aniqlandi. Bu esa yoz oylaridagi yuqori harorat va qurg'oqchilik davrida o'simliklarning chidamliligini keskin oshirib, yaylov fitosenozlarining barqaror saqlanib qolishiga zamin yaratadi. Natijada, adir mintaqalarida degradatsiyaga uchragan yaylovlarni tiklash va ularning ozuqaviy qiymatini oshirishda yanvar oyi eng maqbul va iqtisodiy jihatdan o'zini oqlaydigan muddat ekanligi isbotlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. –Toshkent, O'zPITI, 2014.-175 b.
2. Maxmudov M.M. va boshq. Cho'l va adir mintaqalari sharoitida mahsuldor yaylovlar barpo etish texnologiyalari (fermerlar uchun tavsiyalar). Toshkent, 2014.-24 b.
3. Maxmudov M.M. Qorako'lchilik yaylovlarining hozirgi holati va istiqbolli fitomeliiorantlarni tanlashning asosiy kriteriylari// Cho'l yaylov chorvachiligini rivojlantirish muammolari.-Samarqand, 2005.-187-189 b.
4. Nabieva G.M. Degradatsiyaga uchragan yaylov tuproqlari va ular unumdorligini oshirish texnologiyalarini takomillashtirish. - Avtoref. diss. dokt. biol. nauk. –Toshkent, 2016.-26 b.
5. Otaqulov O'.X. Yaylovlarni muhofaza qilish, bioxilma-xillikni saqlash ekalogik barqarorlikni ta'minlashning muhim omilidir // Yaylovlardan oqilona foydalanish va muhofaza qilishning institutsional masalalari.-Toshkent, 2013.-7-9 b.
6. Rabbimov A., Hamroyeva G. Cho'l ozuqabop o'simliklari inroduktsiyasi va seleksiyasi bo'yicha uslubiy tavsiyalar. Samarqand, 2016.-42 b.
7. Шамсутдинов З.Ш. Создание долголетних пастбыш в аридной зоне. Средний Азии. Ташкент: Фан, 1975, 176 с.
8. Hakimov U.N., Xalilov X.R. Sivers astragali (*Astragalus sieversianus*) urug'larining unuvchanligini oshirish imkoniyatlari.-O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi maxsus son [2], 2022.-44-46 b.