



UO'K: 633.2/.3:631.527+631.531.02

CHO'L OZUQABOP O'SIMLIK TUR VA NAVLARI URUG'LARNING UNUVCHANLIGINI OSHIRISHNING SAMARALI USULLARINI ISHLAB CHIQISH

Xamroyeva Gulnoz Usmonovna 

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

Urug'chilik va urug'shunoslik laboratoriyasi mudiri,

qishloq xo'jaligi falsafa fanlari (PhD) doktori

e-mail: uzkarakul30@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada ba'zi cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining qattiqlik xususiyatlari urug' hosilini va urug'larning unuvchanligini oshirishning samarali usullari va ularning sifat ko'rsatkichlarini baholash zarurati, unuvchanligini oshirishda turli eritmalaridan foydalanish, ishlov berish orqali cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining fiziologik faolligini kuchaytirish, unib chiqish jarayonini tezlashtirishni oshirish mumkinligi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: cho'l o'simliklari, urug' unuvchanligi, eritmalar, urug'larning tozaligi, 1000 dona massasi, termostat, filtr qog'ozi

Abstract. This article examines the hardness properties of seeds of certain desert fodder plant species, effective methods for increasing seed yield and seed germination, and the need to evaluate their quality indicators; it demonstrates the possibility of using various solutions to increase germination, enhancing the physiological activity of seeds of desert fodder plant species through processing, and accelerating the germination process.

Key words: desert plants, seed similarity, solutions, seed purity, 1000-piece weight, thermostat, filter paper

Аннотация. В статье рассматриваются особенности твердости семян некоторых пустынных видов кормовых растений, эффективные методы повышения урожайности семян и необходимость оценки их качественных показателей, использование различных растворов для повышения всхожести, возможность усиления физиологической активности семян пустынных видов кормовых растений, путем обработки и ускорения процесса прорастания.

Ключевые слова: пустынные растения, всхожесть семян, растворы, чистота семян, масса 1000 штук, термостат, фильтровальная бумага





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

KIRISH

Yaylovlar mamlakatimiz cho'l chorvachiligining asosiy ozuqa manbai bo'lib, ulardan yil bo'yi foydalanish imkoniyati mavjud. Ammo, qorako'lchilik yaylovlarining hozirgi holati sohani barqaror rivojlantirish talabiga javob bermaydi. Chunki, yaylovlar hosildorligi past - quruq modda hisobida gektariga 1,5-3,0 sentnerdan ortmaydi. Bundan tashqari, cho'l yaylovlari hosildorligi ob-havo sharoitlari bilan bevosita bog'liq va yil mavsumlari davomida keskin o'zgarib turadi. Yog'in-sochin miqdori ko'p yillarda cho'l yaylovlarining har gektari o'rtacha yilga qaraganda ikki marotaba ko'p ozuqa bersa, qurg'oqchil yillarda bu ko'rsatkich 3-5 marotabagacha pasyib ketgan.

Yaylovlar hosildorligini oshirish muammosi respublikamizda dolzarb muammo bo'lar ekan albatta cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining bozori ham shakllanishi muqarrar. Respublikamizda 2019-yilning 16-fevralida qabul qilingan O'RQ-521 "Urug'chilik to'g'risida" gi qonunda ekinboplik sifatlari sertifikatiga ega bo'lmagan urug'lardan foydalanish man qilingan.

Lekin, cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining sifat ko'rsatkichlariga baho berish ishlari urug'chilik inspeksiyalarida hozirgi kunda yo'lga qo'yilmagan. Chunki, cho'l ozuqabop o'simliklari o'ziga xos biologik xususiyatlariga ega bo'lib, urug'larining ekinboplik sifatlari baho berishning o'ziga xos uslublari mavjud. Ya'ni, cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining ko'pchiligi tinim davriga ega, ularni tinim davridan chiqarish uchun turli ishlov berish usullarini qo'llash talab qilinadi. Ayrim turlar urug'lari qattiqlik xususiyatiga ega bo'lib, ularning unib chiqishi uchun albatta skarifikasiyalash, stratifikasiyalash usullarini qo'llash zarur bo'ladi.

Cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining sifat ko'rsatkichlarini baholash zarurati yana shundaki, ular o'z unuvchanligini qisqa vaqt ichida (8-10 oy) yo'qotish xususiyatiga ega bo'lib, muddati o'tgan urug'lardan foydalanish mutlaqo samarasiz bo'lishi mumkin. Shu bois, hozirgi kunda cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining sifat ko'rsatkichlarini baholash zarurati yuzaga keldi va bu borada urug'larning ekinboplik sifatlari vaqtinchalik texnik shartlar ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlar olib borildi. Ushbu tadqiqot natijalariga asoslanib urug'larning sifat ko'rsatkichlarini baholash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ushbu ilmiy ish amalga oshirilsa cho'l ozuqabop o'simliklari urug'chiligi va urug'shunosligi yo'nalishlarida istiqbolli navlarning yaratilishi va cho'l yaylovlarini fitomelioratsiyalash orqali hosildorligini oshirish, istiqbolli ozuqabop cho'l o'simlik turlarini tanlash, madaniylashtirish, ularning introduksiyasi, selektsiyasi va urug'chiligi bo'yicha V. Yu. Shegay, R. K. Chalbash, Z.Sh. Shamsutdinov, A.Rabbimov, X.R.Xalilov, T.N.Nurimov, A.X. Xamidov, V. N. Shirinskaya, I. G. Strona, va boshqalar tomonidan keng qamrovli ilmiy-tadqiqotlar olib borilgan.

Cho'l ozuqabop o'simliklarining mavjud navlari yovvoyi turlardan yaratilgan bo'lib, ularning ko'pchilik biologik xususiyatlari, shu jumladan urug'larining hayotchanligi, unib chiqish biologiyasi, urug' hosil qilish jarayonlari nisbatan kam o'rganilgan. Maxsus urug' yetishtirish texnologiyalari ham hali ishlab chiqilmagan.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Ilmiy yangiligi: Cho'l o'simliklarida urug' po'sti qalin bo'lgani sababli suv kirishi cheklangan bo'ladi. Kimyoviy yoki biologik ishlovlar po'stning o'tkazuvchanligini oshiradi. Ishlov berilgan urug'larda fermentlar faolligi oshadi va murakkab moddalar oddiy oziq moddalarga aylanadi. Unish jarayonida energiya talabi keskin ortadi. Eritmalar bilan ishlov berilgan urug'larda kislorod almashinuvi yaxshilanadi va mitoxondriyalarda ATP sintezi tezlashadi.

Tadqiqotning maqsadi: cho'l ozuqabop o'simlik tur va navlaridan mo'l va sifatli urug' olish maqsadida, urug'larning unuvchanlik xususiyatlarini oshirish usullarini ishlab chiqish.

Tadqiqotning vazifalari:

- izen, qora saksovul, teresken va olabuta navlari urug'larining tozaligini aniqlash;
- izen, qora saksovul, teresken va olabuta navlari urug'larining unib chiqishi biologiyasi va ekologiyasini o'rganish;
- urug'larning unuvchanligini oshirish usullarini ishlab chiqish;

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Turli tajriba variantlarida o'simlik urug'larning ekish sifatlarini o'rganish (tozaligi, 1000 dona urug' massasi, laboratoriya va dala sharoitlaridagi unuvchanligi). (V.V. Gritsenko., Z.M. Kaloshina, 1976)

Tadqiqotlardan olingan ma'lumotlarga biostatistik ishlov berishda Dospexov (1979) uslublaridan foydalaniladi.

Cho'l ozuqabop o'simliklari navlari: quyrovuq, olabuta, cherkez, izen, cho'g'on urug'larining tozaligini aniqladik. Har bir turdan 100 gramm namuna olib o'lchadik so'ngra uni katta xashak va boshqa chiqindilardan tozalab yana o'lchadik. Tadqiqotlar (Gritsenko, Kaloshina, 1976) uslublaridan foydalanib bajarildi. Urug'larning bu xususiyatini yaxshi bilish ularning sifat ko'rsatkichlarini to'g'ri baholash imkonini beradi.



1-rasm. Cho'l ozuqabop o'simliklari urug'larini tozaligini aniqlash



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

NATIJALAR VA MUNOZARA

Ancha qurg'oqchil kelgan 2023-yilda hosil bo'lgan urug'larning tozaligi boshqa yillarda hosil bo'lgan urug'lar tozaligidan biroz bo'lsada past ko'rsatkichlarga ega (1-jadval). Buni albatta qurg'oqchilikning ta'siri bilan izohlash mumkin. Urug'lar tozaligi o'simlik turlari orasida ham ma'lum darajada o'zgaruvchanlikka ega. Masalan, olabuta urug'larining tozaligi turli yillarda 25-33% bo'lgan bo'lsa, cho'g'onda bu ko'rsatkich 39,6-51,3% atrofida o'zgarib turishi aniqlandi. Urug'larning tozaligi bo'yicha jadvalda keltirilgan ma'lumotlar ushbu o'simlik tur va navlari uchun me'yoriy ko'rsatkichlar bo'lib, turli yillarda olingan ma'lumotlarning o'rtachasini 1-sinfga mansub urug'lar uchun me'yoriy ko'rsatkich deb hisoblash mumkin. Cho'l ozuqabop o'simlik tur va navlari urug'larning unuvchanligini oshirishning samarali usullarini ishlab chiqish bo'yicha Qorao'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot institutining "Urug'chilik va urug'shunoslik" laboratoriyasida bir talay ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Jadval-1

Cho'l ozuqabop o'simliklari turlari navlari urug'larining tozaligi, %

(qo'l kuchi yordamida yig'ib olingan urug'lar)

№	O'simlik turi, navi	Urug'larning tozaligi, %		
		2022- y.	2023- y.	2024- y.
1	<i>Izen-Kochia prostrata</i> , "Otavniy" navi	40,3±1,4	31,9±1,7	30,0±1,6
2	<i>Teresken-Ceratoides ewersmanniana</i> , «To'lqin»	42,1±2,1	30,3±1,9	36,2±1,8
3	<i>Qora saksovul-Haloxylon aphyllum</i> , «Nortuya»	54,4±2,1	40,0±2,3	42,4±2,4
4	<i>Olabuta-Atriplex undulata</i> , «Yagona» navi	28,0±1,4	25,1±1,6	33,6±1,8
5	<i>Quyrovuq-Salsola orientalis</i> , «Pervents Karnaba»	42,7±1,5	32,4±2,3	36,3±2,2
6	<i>Cho'g'on-Halothamnus subaphyllus</i> , «Jayhun»	45,7±1,9	39,6±1,2	51,3±1,3
7	<i>Paletskiy cherkezi-Salsola paletzkiana</i>	43,6±1,8	39,0±1,4	41,3±1,7

Boshqodoshlar oilasi mansub, Erkak o't (*Agropyron desertorum*), (cho'l bug'doyig'i) ning "Ishonch" navi uning Qozog'istonda tarqalgan yovvoyi populyatsiyasidan ko'p martalab umumiy tanlash usulida yaratilgan. 12-14 sentner pichan 1-1,5 sentner urug' hosili to'playdi. Rivojlanish fazalari bo'ylab pichani tarkibida 10-12% protein mavjud bo'ladi. Vegetatsiya davri 110-120 kun. 20-25 yil davomida yuqori pichan hosili beradi.





2-rasm. Erkak o't (*Agropyron desertorum*) o'simligini laboratoriya sharoitidagi unuvchanligi

Odatda urug'larning unuvchanligini oshirish maqsadida turli usullardan foydalaniladi (sovuq stratifikatsiyalash, mexanik skarifikatsiyalash, kimyoviy skarifikatsiyalash va h.k.). Biz tajribalarimizda erkak o'tning "Ishonch" navi urug'larni nam qumda 1 sutka davomida namlangan daryo qumida (nazorat varianti) saqlangan urug'larini 25 tadan sanab olib, murtagini qobig'dan ajraib termostatga o'zgaras 23⁰Cga undirishga qo'yildi va 8 kun kuzatuv ishlari olib borildi. Unish energiyasi-66,4 foizni tashkil qilgan bo'lsa, umumiy unish energiyasi-86,4 foizni tashkil qildi. Urug'larning unuvchanligiga nam qumda saqkashning ijobiy ta'siri aniqlandi. Ushbu usullarni qo'llash orqali urug'larning unuvchanligini keskin oshirish imkoniyati yaratiladi.

Qorao'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy tadqiqot institutining "Urug'chilik va urug'shunoslik" laboratoriyasi hamda Analitik laboratoriyasi joriy yilning 13 fevral sanasida cho'l ozuqabop o'simliklaridan saksovlarning "Nortuya" navi urug'larini metilin ko'ki eritmasida (urug' yuzasidagi bakteriyalar va zamburug' sporalarini yo'q qiladi) ivitilgan urug'lar (20 ml hajmda) va nazorat variantda 25 donadan 3 takrorlanishda termostatga o'zgaras 23⁰C ga undirishga qo'yildi va 22 fevral sanasigacha kuzatuv ishlari olib borildi.



3-rasm. Saksovl (*Haloxylon aphyllum*) urug'larini metilin ko'ki eritmasida ishlov berish orqali undirilgan urug'lar



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Joriy yilning 22 fevral sanasida kuzatuv ishlari yakunlandi va statistik tahlillar olib borildi. Olingan natijalardan ma'lim bo'ldiki, saksovulning "Nortuya" navi urug'larini metilin ko'ki eritmasida ivitilgan urug'lar unuvchanligi-68,0 % ni tashkil qildi nazorat variantda esa-33,2% nitashkil qildi. Ya'ni unuvchanlik metilin ko'ki eritmasi ta'sirida deyarli ikki marotabaga oshdi. Urug'larning unuvchanligiga metilin ko'ki eritmasining ijobiy ta'siri aniqlandi.

XULOSA

Cho'l o'simliklari urug'larini ekishdan oldin turli eritmalarda ishlov berish ularning unuvchanligini sezilarli darajada oshiradi. Mineral tuzlar, mikroelementlar va biologik stimulyatorlardan foydalanish urug'ning fiziologik faolligini kuchaytiradi, unib chiqish jarayonini tezlashtiradi va maysalarning yashovchanligini oshiradi. Natijada maysalarning yashovchanligi ortadi va cho'l hududlarida o'simlik qoplamini tiklash imkoniyati kengayadi. Ushbu agrotexnologik usullar degradatsiyaga uchragan yaylovlarni tiklash, ozuqa bazasini mustahkamlash hamda cho'l ekotizimlarini barqaror rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR

1. Respublikamizda 2019-yilning 16-fevralida qabul qilingan O'RQ-521 "Urug'chilik to'g'risida" gi qonunda ekinboplik
2. Абдуллаев А.А. Семеноводство пустынных кормовых растений. – Ташкент: Фан, 2018. – 156 с.
3. Атабаев Ш.Т., Орипов Р.О. Растениеводство. – Ташкент: Ўзбекистон, 2016. – 320 с.
4. Бутков Е.А. Пустынные пастбища Средней Азии и их улучшение. – Москва: Колос, 2015. – 240 с.
5. Ермаков В.В. Физиология прорастания семян. – Санкт-Петербург: Наука, 2017. – 198 с.
6. Гриценко В.В., Калошина З.М. Семеноведение полевых культур. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., «Колос», 1976.-254 с.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос. 1979.- 416 с.
8. Кулешов Н. Н. Агрономическое семеноведение. Издательство сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов. М.-., 1963.- 303 с.
9. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. – Москва: Агропромиздат, 2019. – 527 с.