XUROSON ESPARSETI URUG‘LARINI EKISH CHUQURLIGINING FOTOSINTETIK FAOLIYATIGA TA‘SIRI

Xo‘jaqulov D.D.
Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti
xujaqulov.davlat@mail.ru

Annotatsiya. *Maqolada Xuroson esparseti urug‘larini ekish chuqurligining o‘simliklar fotosintetik faoliyatiga ta’sirini o‘rganish tajribalaridan olingan natijalar bayon qilingan. Aniqlanganki, quruq modda to‘plash dinamikasi shuni ko‘rsatadiki, ekish chuqurligi bilan o‘simliklarning assimilyatsion yuzasi kamayib boradi. Eng yuqori fotosintetik potensial urug‘lar 2,1-2,5 sm ekilgan variantda kuzatildi.*

Kalit so‘zlar: *Xuroson esparseti, urug‘, ekish chuqurligi, fotosintetik potensial,, quruq modda.*

Аннотация. *В статье представлены результаты экспериментов по изучению влияния глубины посева на фотосинтетическую активность растений эспарцета сорта Хорасан. Анализ динамики накопления сухого вещества показывает, что площадь ассимиляционной поверхности растений уменьшается по мере увеличения глубины посева. Наиболее высокий фотосинтетический потенциал был отмечен в варианте с глубиной посева 2,1–2,5 см.*

Ключевые слова: *эспарцет хорасанский, семена, глубина посева, фотосинтетический потенциал, сухое вещество.*

Abstract. *The article presents the results of experiments investigating the effect of sowing depth on the photosynthetic activity of Khorasan sainfoin plants. Analysis of dry matter accumulation dynamics reveals that the assimilatory surface area of the plants decreases as sowing depth increases. The highest photosynthetic potential was observed in the variant where seeds were sown at a depth of 2.1–2.5 cm.*

Key words: *Khorasan sainfoin, seed, sowing depth, photosynthetic potential, dry matter.*

Kirish. Respublikamizda qariyib 4 mln. gektarni egallagan adir yaylovlari cho‘l-yaylov chorvachiligining ozuqa manbai sifatida muhim iqtisodiy ahamiyatga ega. Lekin, bunday yaylovlarning hozirgi holati yaylov chorvachiligining ozuqaga bo‘lgan talabini qondirmay kelmoqda. Chunki, adir yaylovlarining o‘ziga xos xususiyatlaridan biri- o‘simlik qoplamining asosan efemer va efemeroid turlardan tashkil topganligi, ushbu turlar vegetatsiya davrlarining nisbatan qisqaligi, yaylovlar hosildorligining bahordagi yuzaga keladigan gidrotermik sharoitlarga qarab keskin o‘zgaruvchanligi bo‘lsa, ikkinchi tomondan, mintaqada ko‘plab aholining istiqomat qilishi va shunga bog‘liq yaylovlarda boqilayotgan chorva hayvonlarining bosh sonining ko‘pligi, yaylovlarga bo‘lgan bosimning me’yoridan bir necha marotaba ko‘pligi tufayli aksariyat yaylovlarning turli darajada inqirozga uchragani va bu jarayonning jadal tus olayotganidir. Hozirgi kunda adir yaylovlari o‘simlik qoplamida nisbatan uzoq vegetatsiya davriga ega ozuqabop turlarni uchratish qiyin. Masalan, adirlarda o‘sishga yaxshi moslashgan, yuqori ozuqaviy xususiyatlarga ega bo‘lgan shuvoq turlari o‘simlik qoplamidan batamom yo‘qolgan. Ushbu o‘simlik kuzgi va qishki mavsumlarda chorva hayvonlari uchun to‘yimli ozuqa hisoblanadi. Chorvachilikni barqaror rivojlantirish hozirgi kunning eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Buning uchun esa mintaqada ozuqa ishlab chiqarishni intensivlashtirish va ozuqa zaxiralarini mustahkamlash talab qilinadi. Adir mintaqasi tabiiy florasida yuqori hosil beradigan, qimmatli ozuqaboplik xususiyatlariga ega o‘simlik turlari keng tarqalgan.

Adirlar iqlim sharoitida o‘sib, yuqori pichan hosilini to‘plash imkonini beruvchi o‘simlik turlaridan biri Xuroson esparsetidir. Ma’lumotlarga qaraganda (Mustafaev, 1982,[1] Mustafaev 1966) [2]. Xuroson esparsetining hosildorligi adir sharoitida gektaridan 163,7 sentner ko‘k massani yoki 41,64 sentner pichanni tashkil qilishi mumkin. Esparsetlar burchoqdoshlar oilasiga mansub qimmatli ozuqabop o‘simliklar qatoriga kiritiladi. Ularning pichani barcha chorva hayvonlari tomonidan barcha mavsumlarda yaxshi yeyilib, tarkibida 10-25% gacha protien, 1,6-5,6% gacha yog, 20,9-34,5%gacha kletchatka mavjudligi aniqlangan (Xasanov, Tajiev, 1983; [3] Tajiev, 1980; [4] Suleymanov, 1994; [5] Kuleshov 1963) [6]. Beda o‘simligidan farqli o‘laroq, chorva hayvonlarida timpanit kasalligini qo‘zg‘amaydi. Esparsetlarning yana bir muhim qimmatli biologik xususiyati shundaki, ular azot to‘plovchi ildiz tuganakchalarini hosil qiladi va tuproqni tabiiy azot bilan boyitadi, tuproq unumdorligini oshiradi. Bunday tugunaklar esparsetlarda boshqa tur dukkakli o‘simliklar, jumladan bedaga nisbatan ko‘proq xosil bo‘ladi. Xuroson esparsetining yuqorida qayd etib

o‘tilgan qimmatli xo‘jalikbop xususiyatlarini, shuningdek, Kitob tumani adirlari sharoitida yovvoyi holda tarqalganligini, mazkur tuproq-iqlim sharoitida o‘sishga yaxshi moslashganligini hisobga olib uni madaniylashtirishning samarali agrotexnik tadbirlarini ishlab chiqish maqsadida tadqiqot ishlarini olib bordik.

Materiallar va uslublar. Tadqiqot Qashqadaryo viloyati Kitob tumanidagi “Kitob davlat o‘rmon xo‘jaligi” tajriba dalasida olib borildi..

Dala tajribalari B.A. Dospexov metodikasi bo‘yicha [7] qo‘yildi. Tajriba variantlari: urug‘larni ekish chuqurligi – 1-1,5; 1,6-2,0; 2,1-2,5; 2,6-3,0;va 3,1-3,5smda ekildi. Takrorlanish 3 karra, har bir takrorlanishda 100 dona urug‘.

Natijalar va munozara. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, urug‘larni turli chuqurliklarda ekish Xuroson esparsetining vegetativ va generativ organlari rivojlanishiga, shuningdek, quruq modda hosil bo‘lishi va to‘planish dinamikasiga sezilarli ta’sir ko‘rsatdi. O‘simliklarning barcha rivojlanish fazalarida quruq modda miqdori bosqichma-bosqich ortib borib, eng yuqori ko‘rsatkichlar urug‘larning to‘lishi va pishish davrlarida kuzatildi.

1-jadval

Urug‘larni ekish chuqurligini Xuroson esparsetining rivojlanish fazalari bo‘yicha quruq modda to‘plash dinamikasiga ta’siri, g/m² (2022-2024 yy.)

Ekish chuqurligi, sm	O‘simliklarning rivojlanish fazalari					
	5-6 barglik	g‘unchalash	gullash	dukkaklar hosil bo‘lishi	urug‘larning to‘lishi	pishish
1-1,5	43,2	113,9	158	207,6	243,4	274,5
1,6-2,0	43,5	115,9	160,2	209	247,2	276,7
2,1-2,5	45,6	120,7	165,8	218,5	255,2	286,2
2,6-3,0	45,1	120,1	164,9	215,3	253,1	284,7
3,1-3,5	44,8	119,7	162	211,6	251,2	282,6

Tajriba variantlari ichida eng yuqori natijalar urug‘lar 2,1-2,5 sm chuqurlikka ekilganda qayd etildi. Mazkur variantda quruq modda miqdori 5-6 barglik fazasida 45,6 g/m² ni tashkil etgan bo‘lsa, g‘unchalash davrida 120,7 g/m², gullash fazasida 165,8 g/m², dukkaklar hosil bo‘lishi davrida 218,5 g/m², urug‘larning to‘lishi fazasida 255,2 g/m² hamda pishish davrida 286,2 g/m² ga yetdi. Ushbu ko‘rsatkichlar boshqa variantlarga nisbatan yuqori bo‘lib, optimal ekish chuqurligi o‘simliklarning maqbul unib chiqishi, ildiz tizimining

rivojlanishi va fotosintetik faoliyatining jadallashishi uchun qulay sharoit yaratganligini ko‘rsatadi.

Urug‘lar 1,0-1,5 sm chuqurlikka ekilganda quruq modda to‘planishi nisbatan past bo‘ldi. Jumladan, pishish fazasida quruq modda miqdori 274,5 g/m² ni tashkil etdi. Bu holat urug‘larning tuproq yuzasiga yaqin joylashishi natijasida namlik ta‘minotining yomonlashishi va ayrim nihollarning qurg‘oqchilik ta’sirida nobud bo‘lishi bilan izohlanadi. Natijada o‘simliklar siyraklashib, fotosintetik yuzaning shakllanishi ham cheklanganligi qayd etildi.

Shuningdek, urug‘larni 3,1-3,5 sm chuqurlikka ekish ham quruq modda hosil bo‘lishining pasayishiga olib keldi. Ushbu variantda pishish davrida quruq modda miqdori 282,6 g/m² ni tashkil etib, optimal variantga nisbatan 3,6 g/m² ga kam bo‘ldi. Buning asosiy sababi urug‘larning chuqur ekilishi tufayli nihollarning tuproq yuzasiga chiqishi qiyinlashishi, ayrim o‘simliklarning esa unib chiqish jarayonidayoq nobud bo‘lishidir. Natijada tup qalinligi kamayib, biomassaning umumiy to‘planishi ham pasaydi.

Quruq modda to‘planish dinamikasi tahlili shuni ko‘rsatadiki, barcha variantlarda eng jadal o‘sish g‘unchalash – gullash hamda gullash – dukkaklar hosil bo‘lishi davrlarida kuzatildi. Bu davrda barg apparati va assimilyatsion yuzaning faol shakllanishi hisobiga fotosintez mahsuldorligi ortib, organik moddalarning intensiv sintezi sodir bo‘ladi. Keyingi bosqichlarda hosil bo‘lgan assimilantlar generativ organlarga yo‘naltirilishi natijasida quruq modda miqdori ortishda davom etdi.

Xulosa. Umuman olganda, tadqiqot natijalari Xuroson esparsetini yetishtirishda urug‘larni 2,1-2,5 sm chuqurlikka ekish eng maqbul agrotexnik usul ekanligini ko‘rsatdi. Mazkur chuqurlikda tuproq namligidan samarali foydalanish, nihollarning bir tekis va to‘liq unib chiqishi hamda o‘simliklarning vegetativ va generativ organlarida quruq moddaning maksimal darajada to‘planishi ta’minlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Мустафаев С. М. Дикорастущие бобовые растения-источник кормовых ресурсов// «Наука», Ленинградское отделение, 1982. -280 с.

2. Мустафаев С.М. Растительные ресурсы бассейна реки Кашкадарья. Автореф. дис. канд. биол. наук.Ташкент ,1966,-31с.

3. Хасанов. О.Х., Таджиев С.Ф. Хозяйственная характеристика эспарцета хоросанского. В кн.: Адаптатция кормовых растений к условиям аридной зоны Узбекистана, Ташкент, изд-во «ФАН»., 1983. 236-245 б.

4.Таджиев С.Ф. Эколого-биологичиские особенности дикорастущих кормовых бобовых, перспективных для введения в культуру на адырах Ферганской долины. Автореф. дисс… канд. биол. наук, Ташкент: Тош ГУ,1980.-20с.

5. Сулейманов М. Сельская Америка .“Кайнар”, 1994.-105с.

6. Кулешов Н.Н. Агрономическое семеноведение. М., Сельхозиздат,1963.- 312 с.

7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985. – 351 с.