



G'O'ZANING RIVOJLANISH DAVRLARI VA VEGETATSIYA DAVRIGA TURLI SIDERAT EKINLAR VA OZIQLANTIRISH ME'YORLARINING TA'SIRI

Loyiha rahbari Uzaqov G'ulomjon Oqbutayevich, q/x.f.f.d., k.i.x.

ORCID: 0000-0003-3981-0062

Tadqiqotchi Iskandarov Bahodir Qarshievich

Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti

Annotatsiya. Maqolada Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoitida yozgi va kuzgi siderat ekinlar urug'larini turli usullarda ekishning – g'o'zaning S-8292 navi o'sish-rivojlanishiga ta'siri yoritilgan. Respublikaning janubiy mintaqasi sharoitida yozgi siderat sifatida mosh va kuzgi siderat sifatida javdar ekinini resurstejamkor usullarda ekish va tuproqqa kiritish asosiy ekin g'o'zaning o'sish rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. O'simlik bo'yi variantlar bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich No-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za ($N_{150}P_{105}K_{75}$) variantida 109,6 sm.ni va eng past ko'rsatkich No -till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za ($N_{150}P_{105}K_{75}$)+30 (15-15) t/ga go'ng variantida 86,4 sm.ni tashkil etgan.

Kalit so'zlar: ekin, siderat, mosh, g'o'za, nav, S-8292, oziqlantirish, o'sish-rivojlanish, o'simlik bo'yi.

Аннотация. В статье рассматривается влияние различных способов посева семян летних и осенних сидератов на рост и развитие сорта хлопка С-8292 в условиях светло-серых почв Кашкадарьинской области. Наибольшая высота растений по вариантам составила 109,6 см в варианте «Безотвальная летняя обработка почвы (маш) + полная осенняя обработка почвы (рожь) + хлопок ($N_{150}P_{105}K_{75}$)», а наименьшая — 86,4 см в варианте «Безотвальная осенняя обработка почвы (рожь) + хлопок ($N_{150}P_{105}K_{75}$) + 30 (15-15) т/га удобрений».



Ключевые слова: культура, сидерат, маш, хлопок, сорт, C-8292, питание, рост и развитие, высота растения.

Abstract. This article examines the impact of different sowing methods for summer and autumn green manure seeds on the growth and development of the S-8292 cotton variety in the light gray soils of the Kashkadarya region. The highest plant height in the variants was 109.6 cm in the variant “No-moldboard summer tillage (mung bean) + full autumn tillage (rye) + cotton (N150P105K75)”, and the lowest was 86.4 cm in the variant “No-moldboard autumn tillage (rye) + cotton (N150P105K75) + 30 (15-15) t/ha of fertilizers”.

Key words: crop, green manure, mung bean, cotton, variety, C-8292, nutrition, growth and development, plant height.

Kirish. Tuproq unumdorligini oshirish yoki saqlab qolish uchun muntazam ravishda ozuqa moddalari qo'shilishi kerak. Shu maqsadda mineral, organik o'g'itlardan foydalanishingiz yoki yashil o'g'itni etishtirish mumkin.

Yashil o'g'itlar - tuproqdagi chirindi darajasini oshirish uchun tuproqqa keyingi shudgorlash yoki kompostlash uchun etishtiriladigan ekinlar. Bularga tez o'sadigan o'simliklar o'rib, tuproq yuzasida qoldiriladigan yoki tuproqqa shudgorlash asosida kiritiladigan ekinlardir. Yer osti qismi, chiriganidan keyin, foydali birikmalar bilan tuproqni to'ydiradi.

Yashil o'g'itni yetishtirish tuproqni makro va mikroelementlar, xususan, azot bilan boyitishga yordam beradi. Turli o'simliklar tuproqning mexanik tarkibiga ham ta'sir qiladi. Og'ir gil tuproqlar namlik va havo almashinuvini yaxshilashga yordam beradigan kuchli ildiz tizimiga ega bo'lgan ekinlarni yetishtirish orqali yumshatilishi mumkin. Dukkakli don oilasidagi o'simliklar tuproqni zararkunandalardan xalos bo'lishga yordam beradi. Yashil massaga ega o'simliklar tuproq yuzasini kuydiruvchi quyosh nurlaridan himoya qiladi.

Mavzuning o'rganilganlik darajasi. Qisqa navbatli almashlab ekishning 1:1 tizimida g'o'zani takroriy ekin sifatida yetishtiriladigan dukkakli-don ekinlari (soya, loviya, mosh) va aralash siderat ekinlari (perko, sul, ko'k no'xat) dan so'ng



yetishtirilganda undan yuqori va sifatli paxta hosili olishni ta'minlab, g'oz'a hosildorligi 3,9-6,0 s/ga, tola chiqishi 1,0-2,0%ga, 1000 dona chigit massasi 7,5-14,0 g ga yuqori bo'lishiga erishiladi [3].

Mustaqil davlatlar hamdo'stligi va chet el olimlarining ko'pgina tadqiqotlari shundan dalolat beradiki, g'oz'a dalalarida tuproqning haydov qatlamida gumus miqdorining intensiv ravishda kamayib borayotganligi kuzatilmoqda. Qo'llanilayotgan tadbirlar tuproq unumdorligini tiklay olmayotganligi namoyon bo'layotgan bo'lsada, bu muammoni organik o'g'itlar va o'simlik qoldiqlaridan foydalanish orqaligina hal qilish mumkin [1, 2].

G'oz'adan qo'shimcha hosil dukkakli bo'lmagan siderat ekinlari tuproqqa haydalganidan so'ng 3 yil davomida 4,4 sentnerni tashkil etadi. Ko'kat o'g'itlar bo'z va o'tloq tuproqlarda ham yaxshi natijalar berib tuproqni organik birikmalar bilan boyitadi. Shuningdek, haydov qatlamida azot va harakatchan fosfor miqdorini oshiradi. Masalan, 0-20 santimetrli qatlamda o'tloq botqoq tuproqlarda harakatchan fosfor miqdori ko'kat o'g'itsiz bo'lgan variantda 1 kg tuproqda 12 mg ni, xantal (xantal)da 17 mg, javdar+xantalda 19 mg, javdarda 10 mg va javdar variantida 11,2 mg ni tashkil etgan bo'lsa, suvga chidamli agregatlar miqdori nazorat variantiga nisbatan 10% yuqori ekanligi qayd etildi. Siderat o'g'itlarni 35 santimetr chuqurlikka haydash yashil massaning sekin chirishiga va karbonat angidrid gazining kam ajralib chiqishiga sabab bo'lishi aniqlangan. G'oz'a dastlabki rivojlanish bosqichlarida sekin rivojlanib, gullash fazasidan keyin esa rivojlanish tezlashadi. Mavsum oxirida nazorat variantida ko'sak soni 8,2 donani tashkil etgan bo'lsa, xantalda o'rtacha 10,4, no'xatda 10,0, arpada 9,1 donani tashkil etadi [4].

Oraliq ekinlardan siderat maqsadida foydalanganda g'oz'aning o'sish va rivojlanishida ijobiy natijalar olingani holda nazorat variantiga nisbatan bosh poyaning balandligi 1,2-3,7 sm, hosil shox soni 0,4-1,4 dona, ko'sak soni esa 0,5-0,7 dona ko'p hosil bo'lgan. Bu variantlarda hosildorlik 6,3- 7,6% yuqori bo'lgan, xantal trixoderma bilan tuproqqa haydalganda hosildorlik birinchi yili 22,4%, ikkinchi yili 15,8%, uchinchi yili esa 9,8% ga oshganligi tajribalarda isbotlab berilgan. Muallif



tuproqqa oraliq ekinlarning ildiz qoldiqlarini haydab tashlaganda ham hosildorlik 3,7- 16,2% oshishini ta'kidlaydi [5, 6].

Demak, g'oz dalalarida siderat o'g'itlar g'ozaning o'sish, rivojlanish va hosildorligiga ijobiy ta'sir etadi. Siderat ekinlari ta'sirida tuproq mikroflorasi uchun yetarli ozuqa muhiti yaratiladi [7]. Ular ta'sirida bioenergetik maxsulotlar parchalanib o'simlik o'zlashtira oladigan shaklga o'tkaziladi, bu esa g'oz va boshqa ekinlarning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqotning maqsadi respublikaning janubiy mintaqalari tuproq-iqlim sharoitlarida kompleks ishlov berish orqali tuproq unumdorligini oshirishning agrotexnologiyasini ishlab chiqishdan iborat.

Materiallar va usullar. Tadqiqotlar AL-8523122294 "Kompleks ishlov berish orqali tuproq unumdorligini oshirishning agrotexnologiyasini ishlab chiqish" mavzusidagi amaliy loyiha bo'yicha olib borildi. Respublikaning janubiy mintaqasi Qashqadaryo viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida Qarshi tumani S.Raximov hududida joylashgan Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti tajriba uchastkasida yozgi siderat (mosh) o'rniga kuzgi yumshoq bug'doyning Shukrona navi turli usullarda ekilib, tadqiqotlar olib borildi. Bunda kuzgi yumshoq bug'doy urug'lari no-till va an'anaviy tuproqqa ishlov berish usullarini qo'llash nazarda tutilgan.

Dala tajribalari Butunrossiya O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti uslubiy qo'llanmasi (1985) asosida amalga oshirilgan. Fenologik kuzatuvlar va biometrik tahlillar esa Qishloq xo'jalik ekinlari navlarini sinash davlat komissiyasining uslubiy qo'llanmasi (1989) bo'yicha olib borilgan.

Tajriba dalasida yetishtirilgan donli ekinlar donining texnologik sifat ko'rsatkichlari O'z DST 880:2015 talablar asosida namuna olish GOST 13586.3-83, 1000 dona don vazni GOST 10842-89, don naturasi GOST 10840-64, shishasimonlik darajasi GOST 10987-76, oqsil miqdori GOST 10846-91, kleykovina miqdori, sifati (IDK) ko'rsatkichlari GOST 13586.1-68 bo'yicha aniqlandi. Tajriba natijalarining



matematik-statistik tahlillari B.A.Dospexov (1985 y.) uslubi asosida amalga oshirildi.

Natijalar va munozara. Dala tajriba maydonida g'ozaning S-8292 navi o'simliklari bo'yining o'sish tezligini aniqlash maqsadida har oyning 1- sanasida ulchash ishlari amalga oshirildi.

1-iyun sanasida olib borilgan ulchash natijalariga ko'ra o'simliklar bo'yining balanligi 13,5 sm.dan 15,6 sm.gachani tashkil qilgan holda variantlar orasida katta farq kuzatilmaganligi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval

G'ozaning S-8292 navi o'simliklari bo'yining o'sish dinamikasi

Variantlar	O'simlik bo'yi, sm			
	1-iyun	1-iyul	1-avgust	1-sentyabr
1. Nazorat+G'oz (N ₂₀₀ P ₁₄₀ K ₁₀₀)	14,7	42,5	76,5	93,8
8. No -till kuzgi siderat (Javdar)+G'oz (N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅)+ 30 (15-15) t'ga go'ng	14,1	43,7	73,0	86,4
9. Full -till kuzgi siderat (Javdar)+G'oz (N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅)+ 30 (15-15) t'ga go'ng	15,0	44,3	74,5	97,1
10. No-till Yozgi siderat (mosh)+ No -till kuzgi siderat (Javdar)+G'oz (N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅)	14,5	45,4	87,9	103,3
11. No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full -till kuzgi siderat (Javdar)+G'oz (N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅)	14,2	44,8	89,1	109,6
12. Full -till Yozgi siderat (mosh)+ No -till kuzgi siderat (Javdar)+G'oz (N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅)+ 30 (15-15) t'ga go'ng	15,0	47,1	83,5	101,9
13. Full -till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi siderat (Javdar)+G'oz (N ₁₅₀ P ₁₀₅ K ₇₅)+ 30 (15-15) t'ga go'ng	15,6	46,5	75,0	100,3



14. No-till Yozgi siderat (mosh)+ No -till kuzgi siderat (Javdar)+G'o'za (N ₂₀₀ P ₁₄₀ K ₁₀₀)	13,5	52,2	80,1	103,7
15. No-till Yozgi siderat (mosh)+ Full -till kuzgi siderat (Javdar)+G'o'za (N ₂₀₀ P ₁₄₀ K ₁₀₀)	14,8	50,1	79,5	94,2
16. Full -till Yozgi siderat (mosh)+ No -till kuzgi siderat (Javdar)+G'o'za (N ₂₀₀ P ₁₄₀ K ₁₀₀)	15,3	56,6	78,6	100,2
17. Full -till Yozgi siderat (mosh)+ Full-till kuzgi siderat (Javdar)+G'o'za (N ₂₀₀ P ₁₄₀ K ₁₀₀)	14,9	54,3	79,3	98,3

1-iyul sanasida bu ko'rsatkich berilgan mineral o'g'itlar miqdori va siderat ekinlar hamda yerga ishlov berish usullariga ko'ra Full-till yozgi siderat (mosh)+no-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀) va Full-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀) variantlarida 54,3-56,6 sm.ni, No-till yozgi siderat (mosh)+no-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀), No-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀) variantlarida 50,1-52,2 sm.ni, Full-till yozgi siderat (mosh)+no-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+30 (15-15) t/ga go'ng, Full-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+30 (15-15) t/ga go'ng variantlarida 46,5-47,1 sm.ni, No-till yozgi siderat (mosh)+no-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅), No-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅) va Full-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+30 (15-15) t/ga go'ng variantlarida 44,3-45,4 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa, ushbu sanada o'simliklar bo'yining eng past ko'rsatkichi Nazorat+g'o'za (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀), No-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+30 (15-15) t/ga go'ng variantlarida 42,5-43,7 sm.ni tashkil qildi.



G'oz o'simligi gullash va hosil elimentlarini shakllantirish fazasiga kelib ildiz sestimasining kuchli rivojlanishi hisobiga berilgan ozuqa moddalaridan faol foydalana boshlaydi. 1-avgustda olib borilgan ulchash natijalariga ko'ra berilgan mineral o'g'itlar miqdori va siderat ekinlar hamda yerga ishlov berish usullariturlicha bo'lishi o'sitmliklar bo'yiga xar xil ta'sir qilganligi aniqlanib, eng yuqori ko'rsatkich No-till yozgi siderat (mosh)+no-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅), No-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅) variantlarida 87,9-89,1 sm.ni, No-till yozgi siderat (mosh)+no-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀), Full-till yozgi siderat (mosh)+no-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+30 (15-15) t/ga go'ng variantlarida 80,1-83,5 sm.ni, No-till yozgi siderat (mosh)+full -till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀), Full-till yozgi siderat (mosh)+no-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀), Full-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀) variantlarida 78,6-79,5 sm.ni, Full-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+30 (15-15) t/ga go'ng, Nazorat+g'oz (N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀) variantlarida 75,0-76,5 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa, o'simliklar bo'yining eng past ko'rsatkichi No-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+30 (15-15) t/ga go'ng, Full-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+ 30 (15-15) t/ga go'ng variantlarida 73,0-74,5 sm.ni tashkil qilganligi aniqlandi.

1-sentyabrda olib borilgan ulchash natijalariga ko'ra o'simlik bo'yi variantlar bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich No-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅) variantida 109,6 sm.ni va eng past ko'rsatkich No -till kuzgi siderat (javdar)+g'oz (N₁₅₀P₁₀₅K₇₅)+30 (15-15) t/ga go'ng variantida 86,4 sm.ni tashkil etdi.

Xulosa.

1. Respublikaning janubiy mintaqasi sharoitida yozgi siderat sifatida mosh va kuzgi siderat sifatida javdar ekinini resurstejamkor usullarda ekish va tuproqqa kiritish asosiy ekin g'ozaning o'sish rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.



2. Oziqlanish miqdori va tuproqning g'ovaklik darajasi o'simliklar bo'yiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.

3. Qashqadaryo viloyati sharoitida qisqa (g'o'za-g'alla) almashlab ekish 1:1 tizimida boshqoli don hosilidan keyin yozgi siderat sifatida mosh ekini va kuzgi siderat sifatida javdar ekini urug'larini tuproqqa ishlov bermasdan to'g'ridan-to'g'ri ekish siderat ekinlarni yetishtirishda sarf-xarajatlarni iqtisod qilish bilan birga g'o'zaning o'sish-rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

4. O'simlik bo'yi variantlar bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich No-till yozgi siderat (mosh)+full-till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za ($N_{150}P_{105}K_{75}$) variantida 109,6 sm.ni va eng past ko'rsatkich No -till kuzgi siderat (javdar)+g'o'za ($N_{150}P_{105}K_{75}$)+30 (15-15) t/ga go'ng variantida 86,4 sm.ni tashkil etdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Лим Ю.Р. Влияние сидерации на плодородие орошаемой темнокаштановой почвы сухостепного Заволжье.: автореф.дисс.кандидата - с.х.наук: –Саратов., 2006, -С. 23.
2. Rahimov A.R., Mo'minov K.M. Organik dehqonchilik // O'zbekiston qishloq xo'jaligining kelajagi. Qishloq xo'jaligi resurs tejankor texnologiyalarni yaratish va ularni ishlab chiqarishga joriy etish. Respublika ilmiy-amaliy konf. Ma'ruzalar to'plami. 1-qism. - Toshkent, 2014. –B. 223.
3. Tojiev M., Tojiev K.M. Oraliq va siderat ekinlar hosildordigi hamda ang'iz va ildiz to'plashi// Dala ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va agrotexnologiyalarining dolzarb yo'nalishlari mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami, 2-qism. -Toshkent, 2016. – B. 25-27.
4. Turovov S., Oripov R. Oraliq ekinlar va g'o'za hosildorligi // O'zbekiston qishloq xo'jaligini rivojlantirishda yosh olimlarning roli. Samarqand shahrining 2750 yilligiga bag'ishlangan ilmiy-amaliy konf. materiallari to'plami. -Samarqand, 2007. –B. 63-64.
5. Xolmonov N. Siderat, eroziya va hosildorlik // AGRO ILM, -2009. - №4(12). – B.32-33.



6. Xolmonov N. Siderat oʻrnida oraliq ekinlarni ekish // AGRO ILM. – 2010. - № 4. – Б. 18.
7. Elfstrand S., Hedlund K., Mertensson A. Soil enzyme activities, microbial community composition and function after 47 yaers of continuous green manuring // Applied Soil Ecology Volume 35, Issue 3, March 2007, Pages 610- 621.