




UO'K: 631.5.445.152.559

XORIJIY G'O'ZA NAVIDA RETARDANT QO'LLASH MUDDATI VA ME'YORLARI HAMDA SUG'ORISH TARTIBINING KO'CHAT QALINLIGIGA TA'SIRI

Xasanova Firyuza Ma'rufovna 

q.x.f.n., professor, PSUEAITI

Qarabayev Ikromjon To'rayevich 

q.x.f.d., professor, PSUEAITI

Atabayeva Ma'mura Sadirdin qizi 

q.x.f.d., professor, AndQXAI

e-mail: mamuraatabaeva20@gmail.com

Saydaliyev Begijon Shavkatbek o'g'li 

tayanch doktorant, AndQXAI

Annotatsiya. Maqolada, Xorijiy g'o'za navini yetishtirishda nazariy ko'chat qalinligi 220–240 ming tup/ga, sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 70–75–65% va entojan preparati 6 marotaba 10:15:45:90:90:120 g/ga me'yorlarda qo'llanilganda ko'chatlarning saqlanishi 3 marotaba qo'llashga nisbatan 6,1 ming tup/ga yuqori bo'lishi aniqlangan. Shuningdek, 150–160 ming tup/ga zichlikda va 65–70–60% namlik rejimida entojan 3 marotaba 10:45:90:90:120 g/ga me'yorlarda qo'llanilganda ko'chatlar saqlanishi 70–75–65% rejimga nisbatan 1,3–4,7 ming tup/ga past bo'lgan. Natijalar sug'orish rejimi va preparatni qo'llash muddati ko'chat qalinligini saqlashda muhim omil ekanligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: G'o'za, xorijiy nav, ko'chat qalinligi, sug'orish rejimi, ChDNS, o'sishni sozlovchi modda, entojan preparati, o'simlik saqlanishi, agrotexnologiya, hosildorlik

Abstract. In the cultivation of foreign cotton varieties, when the target plant density was maintained at 220–240 thousand plants per hectare, pre-irrigation soil moisture was kept at 70–75–65% of field capacity, and the growth regulator Entojan was applied six times at rates of 10:15:45:90:90:120 g/ha, plant survival was found to be higher by up to 6.1 thousand plants per hectare compared to three applications. In contrast, under a plant density of 150–160 thousand plants per hectare and a moisture regime of 65–70–60% of field capacity, with Entojan applied three times at 10:45:90:90:120 g/ha, plant survival was 1.3–4.7 thousand plants per hectare lower than under the 70–75–65% moisture regime. The results indicate that the irrigation regime and the timing and frequency of growth regulator application are key factors influencing the maintenance of optimal plant density.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Keywords: Cotton, foreign variety, plant density, irrigation regime, field capacity, growth regulator, Entojan, plant survival, agrotechnology, yield

Аннотация: При возделывании зарубежных сортов хлопчатника при поддержании теоретической густоты стояния растений на уровне 220–240 тыс. растений на гектар, предполивной влажности почвы на уровне 70–75–65% от полевой влагоёмкости и шестикратном применении регулятора роста Энтожан в дозах 10:15:45:90:90:120 г/га установлено, что сохранность растений была выше на 6,1 тыс. растений на гектар по сравнению с трёхкратным применением. В то же время при густоте стояния 150–160 тыс. растений на гектар и режиме влажности почвы 65–70–60% от полевой влагоёмкости с трёхкратным внесением Энтожана в дозах 10:45:90:90:120 г/га сохранность растений оказалась ниже на 1,3–4,7 тыс. растений на гектар по сравнению с режимом 70–75–65%. Полученные результаты свидетельствуют о том, что режим орошения, а также сроки и кратность применения регуляторов роста являются ключевыми факторами, влияющими на сохранение оптимальной густоты стояния растений.

Ключевые слова: Хлопчатник, зарубежный сорт, густота стояния растений, режим орошения, ППВ (полевая влагоёмкость), регуляторы роста, препарат энтожан, сохранность растений, агротехнология, урожайность

KIRISH

Hozirgi kunda O'zbekiston da qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan talabning ortib borishi paxta yetishtirish samaradorligini oshirishni taqozo etib, mavjud yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini saqlash va uni barqaror ravishda oshirib borish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi, ayniqsa Xitoy seleksiyasiga mansub g'o'za navlarini yetishtirishda zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash muhim ahamiyat kasb etib, bunda sug'orish rejimini ilmiy asosda tashkil etish, ko'chat qalinligini optimal darajada belgilash hamda o'simlikning o'sishini tartibga soluvchi moddalardan foydalanish orqali g'o'zaning o'sish va rivojlanish jarayonlarini boshqarish imkoniyati kengayadi, natijada hosildorlik va tola sifati oshishi bilan birga ishlab chiqarish samaradorligi ortadi va tuproqning agroekologik holatini yaxshilashga erishiladi.

Ma'lumki, g'o'za navlarining har biri turli tuproq-iqlim sharoitlarida o'ziga xos agrotexnik yondashuvlarni talab etadi, shu bois har qanday navni yetishtirishda, ayniqsa O'zbekiston sharoitida tuproqqa ishlov berish tizimini to'g'ri tanlash muhim ahamiyat kasb etadi, chunki resurs tejamkor texnologiyalar asosida, jumladan kombinatsiyalashgan agregatlar yordamida bajariladigan ishlov berish jarayonlari ayrim hollarda tuproqning biologik faolligiga, xususan mikrobiologik jarayonlarga salbiy ta'sir ko'rsatib, urug'larning unib chiqish darajasi, o'simliklarning dastlabki o'sishi va keyingi rivojlanish bosqichlariga salbiy ta'sir etishi natijasida hosildorlikning pasayishiga olib kelishi mumkin, shu nuqtai nazardan Xitoy seleksiyasiga mansub g'o'za navlarini yetishtirishda tuproqqa ishlov berish tizimini





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

sug'orish rejimi, ko'chat qalinligi hamda o'sishni tartibga soluvchi moddalardan foydalanish bilan uyg'un holda olib borish, o'simlikning biologik xususiyatlariga moslashgan kompleks agrotexnik chora-tadbirlarni qo'llash yuqori va sifatli hosil olishda muhim omil hisoblanadi. O'zbekistonda F.M.Xasanova, D.Abdukarimov [1; B. 163-165], Z.Jumaboev, N.N.O'razmatov [2; B. 337-339], I Karabaev [3; B. 27-29], Abdualimov Sh., Davronov Q.A.[4; 2-8-b], Abdualimov Sh.X., Tadjiev K.M. [5; B. 76-80], va boshqa olimlar Respublikaning turli tuproq-iqlim sharoitlarida olib borilgan tadqiqotlarda kuzgi bug'doydan keyin takroriy ekin sifatida dukkakli-don ekinlarini parvarishlash bilan bir qatorda o'sishni sozlovchi moddalarni qo'llash yuqori samaradorlikni ta'minlaganligi aniqlangan. Xususan, o'sishni rag'batlantiruvchi preparatlar (oksigumat, gibberellin va boshqalar) qo'llanilganda o'simliklarning dastlabki rivojlanishi tezlashib, ko'chat soni 8-12 % ga ortgan xamda shu bilan birga, takroriy ekinlardan keyin g'o'za parvarishlanganda o'sishni sozlovchi moddalar ta'sirida o'simliklarning vegetativ va generativ organlari rivojlanishi yaxshilanib, qo'shimcha 4-5 s/ga paxta hosili olingan, umumiy hosildorlik esa 5-8 s/ga gacha oshgani kuzatilgan.

Shu sababli, Andijon viloyatining o'tloq bo'z tuproqlari sharoitida tuproq unumdorligini saqlash va oshirishda o'tmishdosh ekinlarning ildiz-ang'iz qoldiqlaridan samarali foydalanish bilan bir qatorda tuproqqa ekish oldidan ishlov berishning resurstejamkor agrotexnologiyalarini qo'llab, g'o'za va uning majmuidagi ekinlardan yuqori va tannarhi past hosil yetishtirish Shu bois Andijon viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoitida g'o'za yetishtirish samaradorligini oshirish, tuproq unumdorligini saqlash va yaxshilash bilan birga yuqori hamda sifatli hosil olish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi, ayniqsa Xitoy seleksiyasiga mansub g'o'za navlarini parvarishlashda sug'orish rejimini ilmiy asosda tashkil etish, ko'chat qalinligini optimal darajada shakllantirish hamda o'simlikning o'sishini tartibga soluvchi moddalardan samarali foydalanish orqali o'simlikning o'sish va rivojlanish jarayonlarini boshqarish imkoniyati kengayib, natijada hosildorlik va tola sifati oshishi bilan birga ishlab chiqarish samaradorligini yuksaltirish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti o'quv tajriba xo'jaligining o'tloq bo'z tuproqlari sharoitida 2023-2025 yillarda tajribalar olib borilgan. Tajriba dalasi tuprog'i o'tloqi bo'z tuproq, mexanik tarkibiga ko'ra o'rta qumoq, sho'rlanmagan, sizot suvlari 2,5 -3,0 metr chuqurlikda joylashgan bo'lib, nisbatan kamroq namlanib turadigan sharoitda shakllangan. Tajriba 13 ta variantlardan iborat bo'lib, 3 qaytariqda, bir yarusda joylashgan bo'lib, har bir variant 8 qatorda, umumiy variant maydoni 608 m² ni, hisobiy maydoni esa 304 m² ni tashkil etadi

Tadqiqotlar 2023-2025 yillar mobaynida asosiy ekin sifatida g'o'zaning maxalliy "Andijon 36" xamda Xitoydan keltirilgan g'o'zaning XinLuZhong-52 navlari parvarishlash quyidagi tajriba tizimi asosida olib borilgan (1-jadval).





1-jadval

TAJRIBA TIZIMI

No	G'oz navlari	Sug'orish tartibi CHDNS %	Entojan preparatini qo'llash muddati va me'yorlari gr/ga	Ko'chat qalinligi ming tup/ga
1	Andijon - 36 (nazorat)	70-75-65	15:45:90	150-160
2	XinLuZhong -52	70-75-65	15:45:90	150-160
3				180-200
4				220-240
5			150-160	
6			10:15:45:90:90:120	180-200
7			220-240	
8			65-70-60	15:45:90
9		180-200		
10		220-240		
11		10:15:45:90:90:120		150-160
12				180-200
13				220-240

Tadqiqot olib borilgan 2023-yilda g'ozaning o'sishi va rivojlanishini boshqarish maqsadida Entojan preparati turli me'yor va muddatlarda qo'llanildi. Jumladan, sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65 % etib belgilangan 1-7 variantgacha o'sishni sozlovchi modda Entojan preparati 15:45:90 gr/ga me'yorlarda g'ozaning shonalash davrida (o'simlik bo'yi 20-25 sm bo'lganda) 15 g/ga, gullash boshlanishida (55-60 sm bo'lganda) 45 g/ga hamda chilpish davrida 90 g/ga muddatlarda xamda 10:15:45:90:120 gr/ga me'yorlarda Entojan preparati bosqichma-bosqich g'ozaning 2-3 chinbarg davrida 10 g/ga, gullash davrida 15 g/ga, ko'sak hosil qilish bosqichida 45 g/ga, ko'sak ochilish davrida 90 g/ga, chilpishdan oldin 90 g/ga hamda chilpishdan keyin 120 g/ga me'yorlarda qo'llanildi. Shuningdek sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 65-70-60 % etib belgilangan 8-13 variantlarda xam o'sishni sozlovchi moddalarni yuqorida qayt etilgan muddat ve me'yorlarda qo'llanilib parvarishlangan.

NATIJALAR VA MUNOZARA

2024-yilda o'tkazilgan tajribalarda sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 70-75-65% darajada saqlanib, o'sishni tartibga soluvchi entojan preparati 15:45:90 g/ga me'yorda qo'llanilgan sharoitda g'ozaning Andijon-36 navida





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

vegetatsiya oxirida ko'chat qalinligi 138,9 ming tup/ga ni tashkil etgan bo'lsa, xuddi shu sharoitda Xitoy seleksiyasiga mansub XinLuZao-52 navida bu ko'rsatkich 141,8 ming tup/ga ga yetgani va ko'chatlarning saqlanishi yaxshiroq bo'lgani aniqlangan, nazariy ko'chat qalinligi oshirilganda esa 180–200 ming tup/ga variantda 185,8 ming tup/ga, 220–240 ming tup/ga variantda esa 223,2 ming tup/ga natija qayd etilgan, shuningdek 150–160 ming tup/ga zichlikda XinLuZao-52 navida ko'chatlarning nobud bo'lishi 10,1 ming tup/ga ni tashkil etib, bu nazorat variantiga nisbatan 2,8 ming tup/ga kam yo'qotish bilan tavsiflangan, entojan preparatini vegetatsiya davrida ko'p marotaba, xususan 6 bosqichda 15:45:90:90:120 g/ga me'yorda qo'llash natijasida ko'chatlarning saqlanishi 143,5 ming tup/ga ga yetib, bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 4,6 ming tup/ga, uch martalik qo'llashga nisbatan esa 1,8 ming tup/ga yuqori bo'lgani aniqlangan, yuqori zichlikdagi 180–200 ming tup/ga variantda 190,1 ming tup/ga, 220–240 ming tup/ga variantda esa 229,3 ming tup/ga saqlanish darajasi qayd etilib, mos ravishda 4,3 va 6,1 ming tup/ga ustunlik kuzatilgan, natijalar shuni ko'rsatdiki, entojan preparatini o'simliklar 2–3 chin barg fazasidan boshlab qo'llash ularning fiziologik faol davriga mos kelib, ildiz tizimi va barg apparatining yaxshiroq rivojlanishi hisobiga ko'chatlarning saqlanib qolish darajasini oshiradi va optimal sug'orish rejimi hamda maqbul ko'chat qalinligi bilan uyg'unlashganda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Tadqiqotlarda sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 65–70–60% darajada saqlanib, nazariy ko'chat qalinligi 150–160 ming tup/ga qilib belgilangan hamda entojan preparati 15:45:90 g/ga me'yorda qo'llanilgan 8-variantda vegetatsiya oxirida ko'chat qalinligi 143,1 ming tup/ga ni tashkil etib, mavsum boshiga nisbatan 3,7 ming tup/ga yo'qotish kuzatilgan, bu ko'rsatkich nazorat 1-variantga nisbatan 4,2 ming tup/ga, preparat 6 martda qo'llangan 11-variantga nisbatan 4,7 ming tup/ga, shuningdek sug'orish rejimi 70–75–65% bo'lgan 2-variantga nisbatan 1,3 ming tup/ga yuqori ekanligi aniqlangan, shu sharoitda ko'chat qalinligi 180–200 ming tup/ga qilib shakllantirilgan 9-variantda yakuniy natija 182,8 ming tup/ga ni tashkil etib, 12-variantdan 1,3 ming tup/ga ustunligi qayd etilgan bo'lsa-da, 70–75–65% sug'orish fonidagi 3–6-variantlarga nisbatan 2,9–7,3 ming tup/ga ko'proq yo'qotish kuzatilgan, yuqori zichlikdagi 220–240 ming tup/ga variantda (10-variant) esa 221,2 ming tup/ga saqlanish qayd etilib, 70–75–65% namlik rejimida parvarishlangan 4–7-variantlarga nisbatan 1,9–8,1 ming tup/ga ko'proq nobud bo'lish holatlari aniqlangan, umumiy tahlillar shuni ko'rsatdiki, sug'orish rejimi 70–75–65% darajada bo'lgan variantlarda tuproq namligi o'simlik ehtiyojiga yaqin optimal holatda saqlanib, ildiz tizimining faol rivojlanishi va suv stressining kuzatilmasligi hisobiga ko'chatlarning saqlanib qolish darajasi yuqori bo'ladi.

Tadqiqotlarda sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 65–70–60% darajada ushlab turilib, o'sishni tartibga soluvchi entojan preparati 15:45:90:90:120 g/ga me'yorda qo'llangan sharoitda nazariy ko'chat qalinligi 150–160 ming tup/ga qilib shakllantirilgan 11-variantda vegetatsiya oxirida ko'chat qalinligi 138,3 ming



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

tup/ga ni tashkil etgani aniqlanib, bu ko'rsatkich nazorat 1-variantga nisbatan 0,6 ming tup/ga, preparat 3 marotaba qo'llangan variantga nisbatan 2,9 ming tup/ga hamda sug'orish rejimi 70-75-65% bo'lgan 2-5-variantlarga nisbatan 3,4-5,2 ming tup/ga past bo'lganligi kuzatildi, shu sharoitda nazariy ko'chat qalinligi 180-200 ming tup/ga qilib belgilangan 12-variantda yakuniy ko'rsatkich 181,6 ming tup/ga ni tashkil etib, entojan 3 marotaba qo'llangan variantdan 1,3 ming tup/ga kam natija qayd etilgan, yuqori zichlikdagi 220-240 ming tup/ga variantda (13-variant) esa ko'chatlarning saqlanishi 218,4 ming tup/ga bo'lib, bu ham taqqoslanayotgan variantga nisbatan 2,9 ming tup/ga kam ekanligi aniqlandi.

1-jadval

G'o'zaning ko'chat qalinligi, ming tup/ga (2024 y.)

№	G'o'za navlari	Sug'orish tartibi CHDNS ga nisbatan %	Entojan oreoaratini qo'llash muddati va me'yorlari gr/ga	Nazariy ko'chat qalinligi, ming dona/ga	Qaytariqlar			O'rtacha	Qaytariqlar			O'rtacha
					Mavsum boshida (ming dona/ga)				Mavsum oxirida (ming dona/ga)			
					I	II	III	I	II	III		
1	Andijon - 36 (nazorat)	70-75-65	15:45:90	150-160	143,2	143,2	143,2	143,2	138,5	139,1	139,1	138,9
2	XinLuZao -52	70-75-65	15:45:90	150-160	150,9	152,9	151,8	151,9	138,9	146,5	139,9	141,8
3				180-200	194	194,4	194,5	194,3	185,4	186,0	186,0	185,8
4				220-240	234,3	234,7	234,8	234,6	223,3	224,9	221,3	223,2
5			10:15:45:90:90:120	150-160	153,2	153,6	153,7	153,5	140,9	144,4	145,3	143,5
6				180-200	195,5	195,9	196	195,8	189,7	190,3	190,3	190,1
7				220-240	236,1	236,5	236,6	236,4	228,9	229,5	229,5	229,3
8		65-70-60	15:45:90	150-160	146,5	146,9	147	146,8	142,7	143,7	142,8	143,1
9				180-200	191,9	192,3	192,4	192,2	182,5	183,0	183,0	182,8
10				220-240	234,3	234,7	234,8	234,6	220,5	221,8	221,5	221,2
11			10:15:45:90:90:120	150-160	146,9	147,3	147,4	147,2	137,9	138,5	138,5	138,3
12				180-200	193,4	193,8	193,9	193,7	181,2	181,8	181,8	181,6
13				220-240	235,6	236	236,1	235,9	216,1	219,5	219,5	218,4

Xulosa qilib shuni ta'kidlash kerakki, Xorijiy g'o'za navini parvarishlashda nazariy ko'chat qalinligi 220-240 ming tup/ga ni, sug'orish oldi tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 70-75-65% ni, o'sishni sozlovchi modda entojan preparatini 6 marta yani 10:15:45:90:90:120 gr/ga me'yorlarda qo'llanilganda entojan preparatini 3 marta qo'llanilganga nisbatan 6,1 ming tup/gacha ko'chat qalinligining saqlanib qolishi bu esa preparatning o'simlikning eng muhim boshlang'ich fazadan boshlab qo'llanishi xisobida o'simliklarda ildiz tizimi shakllanib boradi, barg yuzasi kengayadi va modda almashinuvi jarayonlari faollashishi xamda ildiz va yer ustki qismlarining uyg'un rivojlanishini ta'minlaydi hamda yosh nihollarning stress



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

omillariga chidamliligini oshiradi bilan izoxlanishi va ChDNS ga nisbatan 65-70-60% etib belgilanib, o'sishni sozlovchi modda entojan preparatini 3 marta yani 10:45:90 90:12 gr/ga me'yorlarda qo'llanilib, nazariy ko'chat qalinligini 150-160 ming tup/ga qoldirilgan 8- variantda sug'orish oldi ChDNS ga nisbatan 70-75-65% bo'lganda ChDNS ga nisbatan 65-70-65% ga nisbatan g'o'zaning ko'chat qalinligi 1,3-4,7 ming tup/ga gacha yuqori bo'lishiga erishilgan.

ADABIYOTLAR

1. F.M.Xasanova, D.Abdukarimov - Kuzgi bug'doydan keyin tuproqqa asosiy ishlov berish texnologiyalarining takroriy ekinlar hosildorligiga ta'siri. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya maqolalar to'plami. Farg'ona . 2008. B. 163-165
2. Jumaboev Z., O'razmatov N.N.- Takroriy dukkakli don ekinlar hosildorligi. Xalqaro ilmiy amal. konferensiya materiallari to'plami. -Toshkent. 2018. B. 337-339.
3. Karabaev I.T. - Takroriy ekin ekish oldidan yerga ishlov berish // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. 2014. -№5. -B. 27-29.
4. Abdualimov Sh., Davronov - "Urug'lik chigitlarga o'stiruvchi moddalar bilan ishlov berishning afzalliklari" //Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. - 2024.
5. Abdualimov Sh.X., Tadjiev K.M. Takroriy ekilgan g'o'zaga oksigumat stimulyatorini qo'llashning quruq massasiga ta'siri // Paxtachilik va donchilik ilmiy-amaliy jurnal. - 2022. - №2(6). - 76-80-betlar