



Qator orasi 76 sm bo'lgan g'o'za qator oralariga ishlov berishda kultivator ish organlarini joylashtirish

Utemuratova Damegul Torexanovna

t.f.n., dots., Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti,

Xamidov Nurmuxammad Muxtarovich,

t.f.f.d., dots. Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti,

nurmuxammad.tsaunb@mail.ru

Kudaybergenova Kaljanay Erejpebaevna

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti,

kkaljanay@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada respublikamizda yuqorimahsuldor Shinjon texnologiyasi asosida yetishtirilayotgan qator oralari 76 sm va 66+10 sm ekish sxemasida ekilgan qo'shqatorli g'oza qator orasiga ishlov berish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan. Shuningdek, ushbu texnologiya asosida yetishtirilayotgan g'oza qator oralariga ishlov berishda agrotexnik talablarni hisobga olib kultivator ish organlarini to'g'ri joylashtirish sxemasi va ish organlarini rostdash bo'yicha tavsiyalar bayon etilgan. Olingan natijalar g'oza agrotexnik tadbirlarini bajarish sifatini oshirish, g'ozaning o'sib rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratish orqali hosildorlikning oshishiga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar:

g'oza, ishlov berish, olti qatorli, YCMF 7 rusumli, osma kultivator, ish organlari, agrotexnik talablar, rostdash, joylashtirish sxemasi

Расстановка рабочих органов культиватора при обработке междурядий хлопчатника с шириной междурядья 76 см

АННОТАЦИЯ

В статье представлены рекомендации по междурядной обработке хлопчатника, возделываемого в нашей республике по высокоурожайной синьцзянской технологии с двухстрочным посевом по схемам 76 см и 66+10 см. Также, с учётом агротехнических требований, приводятся схема правильного расположения и рекомендации по настройке рабочих органов культиватора для обработки междурядий хлопчатника, выращиваемого по данной технологии. Полученные результаты способствуют повышению качества выполнения агротехнических мероприятий и созданию благоприятных условий для роста и развития хлопчатника, что в свою очередь служит увеличению его урожайности.

Ключевые слова:

хлопчатник, обработка, шестирядный, марки YCMF 7, навесной культиватор, рабочие органы, агротехнические требования, регулировка, схема расстановки.

Arrangement of cultivator working parts for inter-row tillage of cotton with 76 cm row spacing

ABSTRACT

This article presents recommendations for the inter-row cultivation of double-row cotton planted according to a 76 cm row spacing and a 66+10

Keywords:

cotton, cultivation, six-row, YCMF 7 model, mounted



cm paired-row scheme, as part of the high-yield Xinjiang technology being implemented in our republic. Furthermore, it outlines recommendations for the proper arrangement and adjustment of a cultivator's working parts, taking into account the agrotechnical requirements for cultivating cotton rows under this technology. The results obtained serve to improve the quality of cotton agrotechnical practices and increase yields by creating favorable conditions for the crop's growth and development.

cultivator, working bodies, agrotechnical requirements, adjustment, layout diagram.

Kirish. Bugungi kunda respublikamizda Shinjon texnologiyasi asosida paxta yetishtirish bir qator afzalliklarini dehqonlarimiz amalda o'zlari isbotini ko'rmoqdalar. Texnologiya asosan yer maydoniga joylashtiriladigan ko'chatlar sonini ko'paytirib, ularni ozuqa bilan yetarli darajada ta'minlash, xarajatlarni kamaytirish, olinadigan hosil miqdorini keskin oshirish maqsad etilgan. G'o'za maydonlaridan yuqori hosil olishda xorijiy va ilmiy asoslangan tajribalarda ko'chat qalinligini 220-240 ming tup soniga erishish hisobidan, har gektaridan o'rtacha 70 sentnerdan oshiq hosil olinganligi kuzatilgan. Ushbu texnologiya asosida paxta yetishtirish uchun chigit 76 sm va (66+10) qo'sh qator ekish sxemalari bo'yicha ekish lozim.

Materiallar va uslublar. Tadqiqotlarda respublikamizda yetishtirilayot paxta yetishtirish texnologiyasi bo'yicha qator orasi 76 sm bo'lgan g'o'za qator oralariga ishlov berishda kultivator ish organlarini joylashtirish sxemalari bo'yicha tavsiyalar keltirilgan bo'lib, bunda ilmiy-texnikaviy ma'lumotlarni o'rganish, tahlil qilish usullaridan foydalanilgan [2-10].

Tadqiqot natijalari. Paxta yetishtirish bo'yicha agrotekhnika tadbirlar ichida g'o'za qator oralariga ishlov berish alohida o'rin tutadi. Bu tadbirlar g'o'za nihollari unib chiqqandan boshlanib to ko'saklar shakllanib, ochilish pallasiga kirgunga qadar davom etadi.

Chigit unib chiqish davrida bahorgi namlik ta'sirida tuproq bir oz zichlashib qoladi, bu hodisa ayniqsa ko'klam seryog'in kelgan yillarda ko'proq kuzatiladi. G'o'za qator oralariga birinchi ishlovni g'o'za nihollari 75-80 % unib chiqib, qatorlari aniq ko'ringanda boshlash kerak. Birinchi chopiqda tuproqqa sifatli ishlov berilsa, qolgan unib chiqmagan nihollar tezroq chiqadi, tuproq mayin donador bo'lib, o'simlik ildiz tizimi yaxshi rivojlanishiga sharoit yaratiladi. Bu esa o'z navbatida gommaz, ildiz chirish kasalliklarining oldini olib, nihollarning baravj o'sib rivojlanishini ta'minlash bilan birga, ularning suvsizlikka chidamliligini oshiradi, sug'orish suvini 10-15 % tejash imkonini beradi [1].

G'o'za qator oralariga ishlov berishda tuproq xususiyatlari, joyning reliefi, suv bilan ta'minlanganligini inobatga olib, uning chuqurligi, soni va muddatini belgilash maqsadga muvofiqdir. G'o'za sug'orilgandan keyin qator oralarini tuproq yetilishi bilan tezda yumshatish ayniqsa muhimdir. Sababi ushbu tadbir bir kun kechikishi ham tuproq namligining bug'lanib ketishi, g'o'za erta chanqashiga olib kelishi, g'o'za tuproqdagi ozuqalardan yetarli darajada o'zlashtira olmaydi va tuproq qotib qolishi, qator oralariga ishlov berganda esa yirik kesaklar ko'chishiga olib kelib, natijada g'o'za ildizining shikastlanishi, qurib qolishi, g'o'za siyraklashib hosildorlikning kamayishiga olib keladi. Yosh g'o'zalar sug'orilgandan keyin 3-4 kunda, qator oralarini soyalagan davrda esa 6-8 kunda qator oralariga ishlov berishga tayyor bo'ladi, ya'ni tuproq yetiladi. Qator oralariga ishlov berish har sug'orishdan so'ng ketma-ket o'tkaziladi va u odatda iyulning oxiri, avgustning boshlarida yakunlanadi. Ammo g'o'zasi o'sishdan orqada qolayotgan, shuningdek, notekis o'sgan qatorlarni 10-15 avgustgacha qator oralariga ishlov berish mumkin.

G'o'za qator oralariga ishlov berish orqali, eng avvalo, begona o'tlarga qarshi kurashiladi, tuproqning yuza qismi mayin yumshatilib, nam saqlanadi hamda tuproqning tezroq qizishi va mikroorganizmlarning yaxshi rivojlanishi ta'minlanadi. Yuqori hosil to'plash uchun g'o'za nihollarigacha bo'lgan himoya zonasini minimal darajada qoldirib, qator oralariga sifatli ishlov berish va o'g'itlarni tegishli me'yorlarda kerakli chuqurlikka solish talab etiladi.

An'anaviy texnologiyada shu kunga qadar yetishtirilib kelgan qator orasi 60 va 90 sm bo'lgan g'o'za qator orasiga ishlov berishda KXU-4B rusumli universal paxtachilik chopiq

kultivatorlari g'oz va boshqa turdagi ekin qator oralariga ishlov berish, mineral o'g'it solish, sug'orish egatlarini ochish, qo'shimcha qurilmalar bilan jihozlab gerbetsid (PXG-4 hamda CHVX-4) sepish hamda g'ozani chilpish (CHVX-3,6 yoki CHXT-4B) agrotexnik tadbirlari bajariladigan edi.

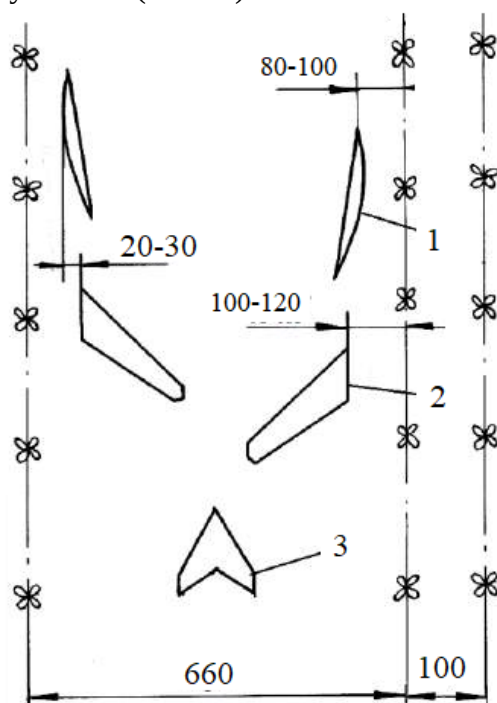
Hozirgi kunda KXU-4B kultivatorlari amaldagi paxta yetishtirishning Shinjon texnologiyasi asosida qator orasi 76 sm va (66+10) qo'sh qator ekilgan g'oz qator oralariga ishlov berish uchun konstruksiyasiga o'zgartirishlar amalga oshiriladi. Bunda kultivator ishchi seksiyalarini ko'tarib tushiradigan valga o'rnatilgan richag 1 larning joylashish o'rnini o'zgartirish kerak (1-rasm). Kultivator old rama validagi richaglar kesib olinadi va 76 sm qator oralariga surilib qayta payvandlanadi. Ushbu ramada o'rnatilgan ishchi seksiyalarni qayta jihozlangan richaglar to'g'risiga suriladi. Orqa ramada esa markaziy richagdan o'ng va chapga qarab har 76 sm dan richaglar qayta payvandlanadi va seksiyalar huddi shu joyga suriladi.



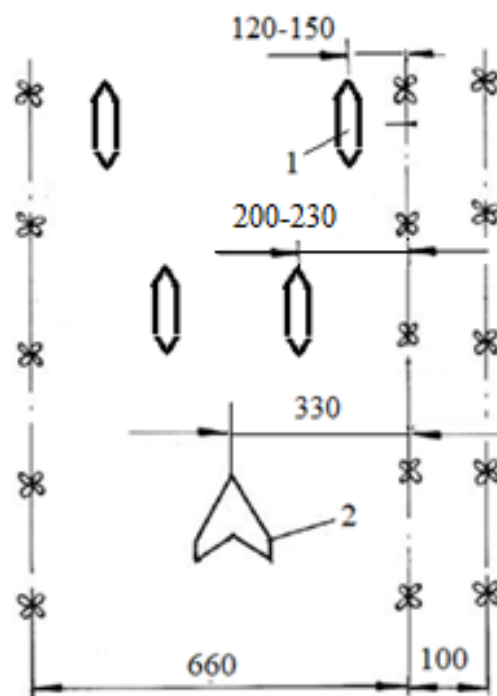
1-richag, 2-val.

1-rasm. KXU-4B kultivatori ramasining orqa tomondan ko'rinishi

G'oz qo'sh qatorlab 66+10 sxemada ekilgan qatorlardagi 66 sm kenglikdagi qator oralig'iga kultivator ishchi seksiya gryadilga quyidagi sxema bo'yicha ish organlarini o'rnatish tavsiya etiladi (2-rasm).



1 – sferik disk; 2 – pichoq;
3 – o'qyoysimon panja



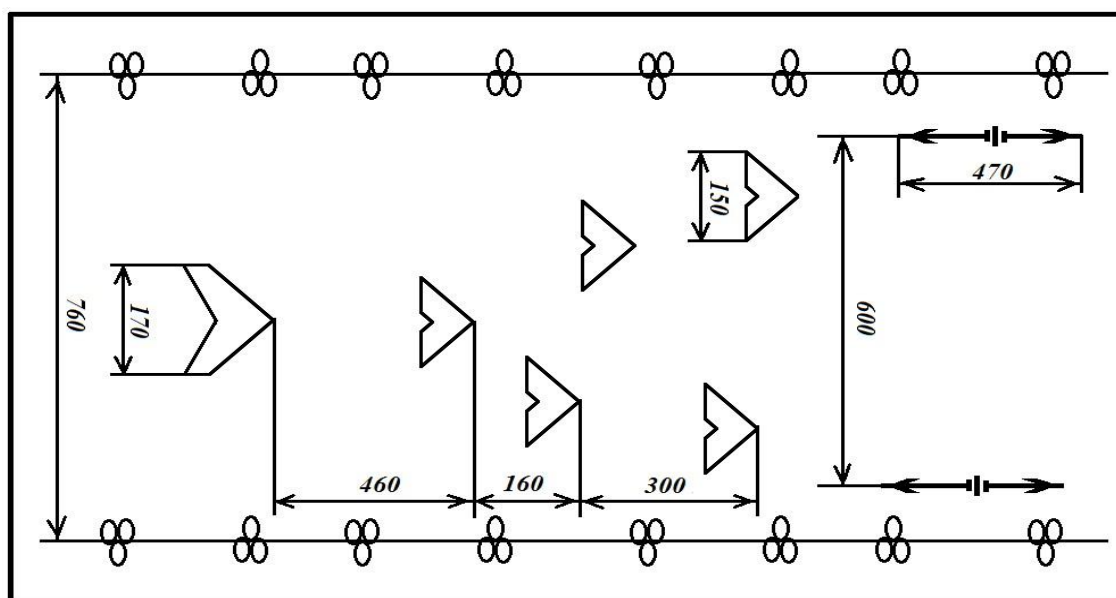
1 – yumshatuvchi panja;
2 – o'qyoysimon panja

2-rasm. Qo'sh qatorlab ekilgan maydonlarda ish organlarni joylashtirish sxemasi

Keyingi yillarda respublikamiz dalalarida paxtani 76 sm kenglikdagi qator oralarida yetishtirish kengaymoqda. Bunday dalalarda olti qatorli YCMF 7 rusumli osma kultivatorlar (Turkiya) qo'llanilib, mazkur kultivator ko'pchilik paxtachilik to'qimachilik agroklastlarida "Keys Nyu Xolland" kompaniyasining to'rt g'ildirakli TD 5.110 rusumli traktori bilan agregatlanib ishlatilmoqda. Bu traktorning g'ildiraklari orasidagi ko'ndalang masofa 152 sm ga teng, dvigateling quvvati 81 kVt (110 o.k.), shinalar o'lchami: orqa o'qda 14,9x24, oldingi o'qda 18,4x34, agrotirgish balandligi 500 mm.

YCMF 7 rusumli qator oralariga ishlov berishga mo'ljallangan kultivatori uch nuqtali osish qurilmasiga ega bo'lib, ko'ndalang ramasi to'rtburchak (140x100 mm) profildan tuzilgan, uzunligi 4800 mm. Ushbu kultivator 2 ta tayanch g'ildiragi, parallelogramm mexanizmlari (5 ta asosiy va 2 ta yondosh), ishchi seksiyalar, o'g'it solish apparatlari, o'g'it o'tkazgichlar va o'g'it solishga mo'ljallangan soshniklardan iborat.

Ish organlari ishchi seksiyaga prujinasimon ustunlar yordamida mahkamlangan. Har bir g'oz qator orasiga bitta ishchi seksiya ishlov berib, ishchi seksiyada (3-rasm) diametri 470 mm bo'lgan tishli disklardan ikki dona, besh dona o'qyoysimon panja (qamrov kengligi 150 mm) va bir dona chuquryumshatkich (qamrov kengligi 170 mm) joylashtirilgan.



3-rasm. YCMF 7 kultivatorining ish organlarini g'oz qator oralariga joylashtirish sxemasi

Tishli disklar marza tepasini, o'qyoysimon panjalar egatning har ikki yonini, chuqur yumshatkich esa egatning qoq o'rtasini yumshatishga xizmat qiladi. Bunda ish organlari orasidagi bo'ylama masofa o'zgarmas bo'lib, ko'ndalang masofani rostlash imkoniyati mavjud. Barcha o'qyoysimon panjalar bir-biriga nisbatan ishlov berish chuqurligi bo'yicha o'zgarmas qilib o'rnatilgan, ya'ni ishlov berish chuqurligini pog'onali ravishda rostlab bo'lmaydi. Chuqur yumshatkichni esa pog'onali (turli chuqurliklarga) rostlash mumkin. Barcha ish organlarining ishlov berish chuqurligi ishchi seksiya tayanch g'ildiraklarining ko'tarib-tushirish yo'li bilan rostanadi [2].

Kultivatorning agro-tirgishi o'simliklarning bo'yidan kelib chiqib, rama tayanch g'ildiraklari yordamida rostanadi. Ishchi seksiyada eni 200 mm tayanch g'ildirak, diametri 500 mm bo'lib, o'rta qismiga xalqasimon disk diametral o'rnatilgan (4-rasm). Xalqa ish jarayonida tuproqqa to'la botib harakatlanadi va shuning hisobiga kultivatorning ko'ndalang tebranishlari amplitudalarini so'ndiradi, g'oz nihollarining shikastlanishini kamaytiradi hamda qator oralariga sifatli ishlov bajarilishini va agrotexnik ko'rsatkichlarning yuqori bo'lishini ta'minlaydi.



4-rasm. YCMF 7 kultivatorining tayanch g'ildiragi

YCMF 7 kultivatorining afzalliklari: traktor bilan tez va oson agregatlanadi; ish organlarini rostlash kam mehnat talab qiladi; barcha ish organlarining ishlov berish chuqurligi bir vaqtda oson rostlanadi; ish organlarining ko'ndalang tebranishlari kam bo'lganligi bois nihollarning shikastlanish darajasi past; kultivatorga texnik xizmat ko'rsatish qulay; ishchi seksiyalarning ramada ko'ndalangiga pog'onali surilishi hisobiga 76-60 sm qator oraliqlariga rostlash mumkin.

Xulosa va tavsiyalar. Kelajakda kultivatorga ish organlar orasidagi bo'ylama masofani rostlash, ish organlar tomonidan tuproqni qatlamlab yumshatish, namligi kam bo'lgan tuproqlarda prujinasimon stoykalarining egilishi chegaradan oshib ketganda ish organlarning tuproqqa kirish burchagining o'zgarishi va belgilangan chuqurlikka botmasligining oldini olish, uchinchi va keyingi kultivatsiyalarda g'o'za tuplari va hosil elementlarining shikastlanmasligi uchun traktorga diametri katta, lekin eni kichkina g'ildiraklarni o'rnatish imkoniyatlarini beradigan yangi texnik yechimlarni joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Shunday qilib, yuqoridagi tavsiyalarga amal qilinsa YCMF 7 kultivatoridan samarali foydalanishga va g'o'za qator oralariga ishlov berish sifatini oshirishga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qoraxonov A., Abduraxmanov A. G'o'za qator oralariga sifatli ishlov berish uchun chopiq agregatlarini sozlash va ishlatish yuzasidan tavsiyalar. Gulbahor: – 2024. – 18 b.
2. Ibragimov A., Kurambaev B. Kengligi 76 sm g'o'za qator oralari va 66+10 sm sxema bo'lgan qo'shqator oralariga ishlov berish bo'yicha tavsiyalar // Mexanika va texnologiya ilmiy jurnali. – 2026. 7-jild, 1-son. – B. 106-109.
3. Nurabaev B. U., Xamidov N. M., & Niyetullaev A. Q. (2022). Studying the terms of production and use of a combined seeder. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development, 9, 402–405.
4. Abdusalim T. et al. The Results of Experimental Studies on the Determination of the Optimal Values of the Parameters of Levels Mounted on Vegetable Seeding Machine //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – T. 5. – C. 17-22.
5. Хамидов Н. М. Обеспечение эксплуатационной надежности сельскохозяйственной техники //Традиции и инновации в развитии АПК. – 2019. – С. 530-534.



6. Хамидов Н. Теоретическое исследование устойчивости движения комбинированного машинно-тракторного агрегата //Студенческая наука Подмосквюю. – 2018. – С. 601-602.
7. Хамидов Н. Параметры комбинированного ботвоуборочного агрегата //Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. ВГ Шухова. – 2018. – С. 2234-2236.
8. Хамидов Н. М. Пиёз экиладиган пушталарнинг ўлчамларини назарий асослаш //Gospodarka i Innowacje. – 2023. – Т. 42. – С. 136-139.
9. Хамидов, Н. (2022). Сабзавот экинлари уруғларини экадиган сеялка пуштаолгичининг турини танлаш бўйича ўтказилган дала синовлари натижалари.
10. Eshdavlatov, E., Eshdavlatov, A., Shomirzaev, M., & Xamidov, N. (2024). Physical-mechanical properties of onion seeds and soil. In 23rd International Scientific Conference “Engineering for Rural Development”: proceedings:[Jelgava, Latvia], May 22-24, 2024 (Vol. 23, pp. 507-512).
11. Mamatov, F.; Syromiatnykov, Y.; Eshdavlatov, A.; Ibragimov, A.; Snitko, V.; Khamidov, N.; Abdurakhmanov, A.; Tovashov, R.; Yuldoshev, S.; Ravshanov, S.; et al. Integrated Multi-Row Onion Production Under Contrasting Seasonal Conditions: Seeder Optimization, Nutrient Management, Crop Protection, and EIQ-Adjusted Sustainability. Agriculture 2026, 16, 1716. <https://doi.org/10.3390/agriculture16161716>