

G'O'ZA MAYDONLARIDA ENERGIYA VA RESURSTEJAMKOR QATQALOQ YUMSHATGICH QURILMASINI QO'LLASH

*Savriddinov Abrorjon Anvar o'g'li – assistent,
“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti
Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti*

Annotatsiya. Ushbu maqola qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashga bag'ishlangan bo'lib, dala dehqonchiligida dehqonlarni og'irini yengil qilishda texnika va texnologiyalardansamarali foydalanish orqali resurs tejamkorlikka erishishga qaratildi.

Kalit so'z: Qatqaloq, texnik qurilma, texnologiya, agregat, yumshatuvchi barmoqlar.

Qatqaloq bu kuchli yog'inlar va sug'orishdan so'ng tuproq betida hosil bo'ladigan qattiq qatlam. O'rta Osiyoda sug'orma dehqonchilik r-nlarining deyarli barcha tuproqlari qatqaloqlanishga moyil. Bunga asosiy sabab, shu tuproqlarning haddan tashqari kam donadorligi va tuproq agregatlarining suvga juda ham chidamsizligidir. Yomg'irdan yoki sug'orishdan so'ng yerning ustki qavati ivib suyuladi, quriganda qotib qatqaloq hosil qiladi va beti yorilib ketadi. Qatqaloq tuproq xossalari va q. x. ekinlari rivojiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, tuproqning suv o'tkazuvchanligi va havo almashinuvini sekinlashtiradi, shuningdek, tuproqdagi namning (20-30% gacha) bug'lanishini tezlashtiradi. Juda qalin Q. hosil bo'lgan dalalarda maysalarning unib chiqishi 3-5 kunga kechikadi va ko'chat soni siyraklashib ketadi.



1-rasm. Qatqaloq hosil bo'lgan dalada g'o'zaning unib chiqishi.

Qatqaloq hosil bo'lish jarayoni tuproqlarning mexanik tarkibi, turi, madaniy holati, sho'rlanganligi va boshqalarga bog'liq. Qatqaloq, ko'pincha, sug'oriladigan bo'z va cho'l tuproqlarida hosil bo'ladi. Uning qalinligi va qattiqligi tuproq mexanik tarkibining og'irlashuviga bog'liq. Ayniqsa, og'ir qumoqli, soz mexanik tarkibli taqirli, sur tusli qo'ng'ir tuproqlarda va taqirlarda Qatqaloq qalin hamda juda qattiq bo'ladi.

Sho'rlanish hamda sho'rtoblanish Qatqaloq hosil qilishga moyillikni kuchaytiradi. Mas, qo'riq va yengil qumoqli och tusli bo'z tuproqlarda Qatqaloqning qalinligi 0,3-0,5 sm, och hamda to'q tusli bo'z tuproqlarda 0,8-1,5 sm, kuchsiz sho'rlangan qumoqli va soz mexanik tarkibli taqirli tuproqlarda 2,4-4,5 sm ni tashkil etadi; bir m² yerdagi Qatqaloqning og'irligi 50-70 kg gacha yetadi. Ekinzor dalalarga organik o'g'it solish, siderat ekinlar ekish, kimyoviy melioratsiya o'tkazish, almashlab ekishni joriy etib, tuproqlarni donador qilish, sun'ii struktura hosil qiluvchi polimerlar, yer betini mulcha (parda)lovchi materiallar qo'llash va boshqalar choratadbirlarni amalga oshirish tuproqning fizikkimyoviy xossalarini yaxshilaydi, Qatqaloqning oldini oladi. Nihollar unib chiqqunga qadar Qatqaloq paydo bo'lganda dala yengil boronalar yoki aylanuvchi chopqi (motiga) lar yordamida yumshatiladi. Qatqaloq ta'sirini kamaytirish uchun ekin qator oralariga tuproq yetilishi bilan ishlov berish (chopiq yoki kultivatsiya qilish) kerak.

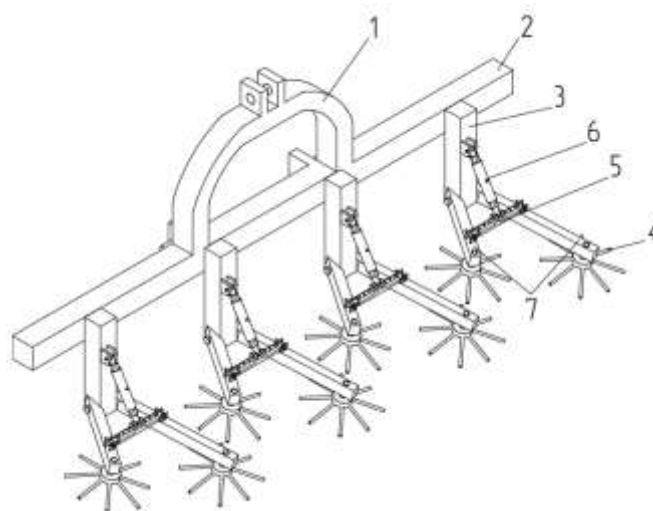


2-rasm. Qatqaloq ostida siqilgan g'o'za nihollari

Jahonda qishloq xo'jalik ekinlari ekilgan maydonlarda qatqaloqni yumshatish uchun resurstejamkor texnologiyalar va ularni amalga oshiradigan texnika vositalarining yangi ilmiy-texnikaviy asoslarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ushbu yo'nalishda, jumladan qatqaloqni yumshatadigan texnika vositalari ish organlarining qatqaloq bilan o'zaro ta'sirlashish jarayonida g'o'za nihollarini kam shikastlanishini ta'minlaydigan ish organlarining konstruktiv sxemasini ishlab chiqish va texnologik jarayonlarini asoslash, ish sifati va tuproq bilan ta'sirlashish jarayonlarida resurstejamkorlikni ta'minlaydigan ish organlarini ishlab chiqish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Shu bilan birga paxtachilik kultivatori uchun g'o'za nihollariga shikast yetkazmagan holda qatqaloqni talab darajasida yumshatadigan diskli ish organlarini ishlab chiqish zarur hisoblanadi. Respublikamiz qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida resurslarni tejash, qishloq xo'jaligi ekinlarini ilg'or texnologiyalar asosida yetishtirish va yuqori unumli qishloq xo'jalik mashinalarini ishlab chiqish yuzasidan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga

oshirilmoqda [1,2]. 2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida jumladan, "Qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash, melioratsiya va irrigatsiya obyektlari tarmoqlarini rivojlantirish, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi sohasiga intensiv usullarni, eng avvalo, suv va resurslarni tejaydigan zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish, ish unumi yuqori bo'lgan qishloq xo'jaligi texnikasidan foydalanish" vazifalari belgilab berilgan. Ushbu vazifalarni amalga oshirish, jumladan qishloq xo'jaligi ekinlarini parvarishlash va mahsulot yetishtirishda yog'ingarchiliklardan keyin paydo bo'lgan qatqaloqni yumshatadigan texnika vositalarini texnik va texnologik jihatdan modernizatsiyalash muhim vazifalardan biri hisoblanadi [3,4].

Paxtachilik xududlaridagi sug'oriladigan yerlar tabiiy-iqlim va tuproq sharoitlari, tuproqning mexanik tarkibi, unga ishlov berish texnologiyasi, mashina turlari va unga qo'yilgan agrotexnik talablar ekilgan ekinning yaxshi rivojlanishi, ko'chatning to'liq bo'lishligi pirovard natijada rejalashtirilgan hosilni olishga erishishga o'naltirilgan. Qishloq xo'jalik ekinlarini dastlabki rivojlanishida yosh nihollarni o'sishi uchun tuproq, havo, issiqlik muhiti bilan ta'minlanishi lozim. Bahorning seryomg'ir kelishi yosh nihollarni o'sishi, rivojlanishi, unib chiqishiga to'sqinlik qiladi ya'ni yomg'ir tuproqni loy palaxsaga qatqaloqqa aylantirib, unib chiqqan ko'chatlarni ildizini qisib rivojlanishga qo'ymaydi. Dehqonlarimiz ketmon chopiq qilib qulay muhit yaratishga harakat qilishadi ammo bu juda ko'p vaqt va jismoniy mehnatni talab qiladi. Mexanizatsiyalashgan kompleks kultivatsiyalarni o'tkazish esa ko'p vaqtni olib, hosil bo'lgan qatqaloq tuproqni mayin uvalanishiga to'sqinlik qilish bilan bir qatorda kesak hosil qiladi.



3-rasm. Qatqaloqni yumshatish qurilmasining tuzilishi

Qurilmani tuzilishi quyidagilardan iborat bo'ladir. Yaxlit uzunligi 3,5 metr bo'lgan (1) metal profilga, 4 ta tutkich (2) payvandlangan, har bir tutkichga bittadan (3) ishchi organ o'rnatiladi. Demak har bir ishchi organ bir qatordan unib chiqqan paxta nihollariga ishlov berganida jami 5 ta qatorgacha ishlov berish imkoniyatiga ega qatorlar sonini yanada oshirish imkoni mavjud. Agregatni qamrov kengligini tortuvchi traktor quvvatiga qarab belgilaymiz. 80-100 ot kuchiga ega bo'lgan traktorlar 8 ta qatorgacha ishlov bera oladi. Ishchi organ asosiy qismi bo'lib, payvandlash orqali tayyorlangan (4) kichik ramalarga tuproqqa ishlov beruvchi (5) yumshatuvchi barmoqlar o'rnatilgan. Yumshatuvchi barmoqlar kichik ramaga aylanuvchi sharnir yoki podshipniklar orqali biriktiriladi. Tortuvchi traktor ilgariylanma harakatidan yumshatuvchi barmoqlar aylanma harakat qilib, qatqaloqni uvalantiradi.

Agregatni ishlatish texnologiyasiga to'xtaladigan bo'lsak, TTZ-80 traktoriga agregatlangan qurilma, rostlovchi tortqilar orqali gryadellarga ishlov berish uchun sozlanadi. Ishchi organni gryadelga paralelligi va yerga tekis yotishini ta'minlanishi kerak aks holda ishlov berilgan dalani sifati yaxshi bo'lmaydi.

Shuni ta'kidlash lozimki g'ozaning nihollari shikastlanishining 0,18-0,48 % oralig'ida bo'lishi dastlabki talablarga javob beradi. Shuning uchun yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asosida shuni aytish mumkinki, g'ozaning nihollariga minimal shikast yetkazgan holda qatqaloqni talab darajasida sifatli yumshatish uchun tishli barmoqlar diametri 200-250 mm oralig'ida bo'lishi lozim.

Ushbu qurilmani qo'llash orqali qatqaloqni yumshatish jarayonida sarflanadigan metall, energiya va yoqilg'i sarfi kamaygan holda ish sifatini yaxshilantirishga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Б.П. Артикбаев. "Қатқалокни юмшатиш учун пахтачилик культиваторига дискли иш органларини ишлаб чиқиш ва параметрларини асослаш" техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент. 2019.
2. Б. Рахматов, Г. Икромов, З. Юнусов, Пахтакор фермер хўжаликлари учун "Бухоро – 6", "Бухоро – 8" ва "Бухоро – 102" ўрта толали ғўза навларини етиштириш агротехникаси бўйича тавсиялар. УзПИТИ Бухоро филиали. Бухоро. 2010.
3. В.А. Сергиенко Технологические основы механизации обработки почвы в междурядьях хлопчатника. – Ташкент: Фан, 1978.
4. U.I.Khasanov, M.M.Makhmudova, A.A.Savridinov, K.S.Sobirov, & SH.T.Safarov. (2022). The Results of the Study of the Compactions of the Bottom of the Furrow in Plowing by Plug Corpusies as well as Tractor Wheels. *Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 4, 62–67. Retrieved from

<https://zienjournals.com/index.php/tjabs/article/view/1716>

5. M.M. Makhmudova, A.A. Savriddinov, K.S. Sobirov, & M.M. Najmiddinov. (2022). WORK ON CONSTRUCTION AND REPAIR OF OPEN DRAINAGES IN BUKHARA REGION. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 3, 176–181. Retrieved from <http://ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/51>
6. Kuchkarov, Zhurat Zhalilovich and Sobirov, Komil and Savriddinov, Abrorjon, Increasing the Efficiency of Using the Base Plate With a Cutting Disk (September 18, 2021). *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, Volume 1 Issue 01, September 2021, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3926055> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3926055>
7. Savriddinov Abrorjon Anvar o'g'li, & Jo'rayeva Nilufar No'mon qizi. (2024). ROTORLI KANAL QAZISH MASHINASINING ISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH BO'YICHA TAVSIYALAR. *Uz Conferences*, 1(4), 801–805. Retrieved from <http://www.uzresearch.uz/index.php/UC/article/view/573>