

TUPROQQA ASOSIY ISHLOV BERISHDA PLUGLARNI O'RNI

Maxmayusupova Klara G'affor qizi¹

Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti talabasi¹,

Abdiyev A.A.²

Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti dotsenti²,

q.x.f.n., ilmiy rahbar

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7248664>

Annotatsiya

Ushbu maqolada qishloq xo'jaligi ekinlarini ekishda keng qo'llanilayotgan pluglarning ahamiyati, afzalliklari hamda ularga qo'yiladigan agrotexnik talablar haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: plug, traktor, g'o'za, texnologiya, tuproq, shudgorlash, namlik

Respublikamizda qishloq xo'jaligida ekinlarni yetishtirish tuproq-iqlim sharoitiga qarab o'zaro farqlanadilar. Mintaqamizning iqlimi ancha quruq, atmosfera yog'inlarining miqdori kam, havo harorati bahor va yoz oylarida yuqori bo'lganligi uchun asosan sun'iy sug'orish yo'li bilangina hosil olinadi.

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasi sohada islohotlarni yanada chuqurlashtirish va innovatsion texnologiyalarni qo'llash, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, aholiga sifatli mahsulotlar yetkazib berish, eksport geografiasini kengaytirishdek ustuvor masalalarda dasturilamal bo'lib xizmat qilmoqda.

O'zbekistonimizning keskin kontinental iqlimi hamda unumdor tuprog'i sabab g'o'za hosildorligini gektaridan 40-60 sentnergacha ko'tarish qishloq xo'jaligi sohasidagi olimlarning asosiy maqsadlaridan biri bo'lib qolmoqda. Paxta tolasi to'qimachilik sanoati uchun xom-ashyo, oziq-ovqat sanoati uchun yog'-moy, chorvachilikda esa ozuqasi sifatida foydalaniladi. G'o'zani asosan tola olish uchun ekiladi. 1 tonna paxta xom-ashyosidan o'rtacha 320-340 kg tola, 560-580 kg chigit olinadi. 340 kg toladan o'z navbatida 3500-4000 m² mato, chigitidan esa 112 kg moy, 10 kg sovun, 270 kg kunjara, 170 kg sheluxa va 8 kg lint (momiq) ishlab chiqariladi.

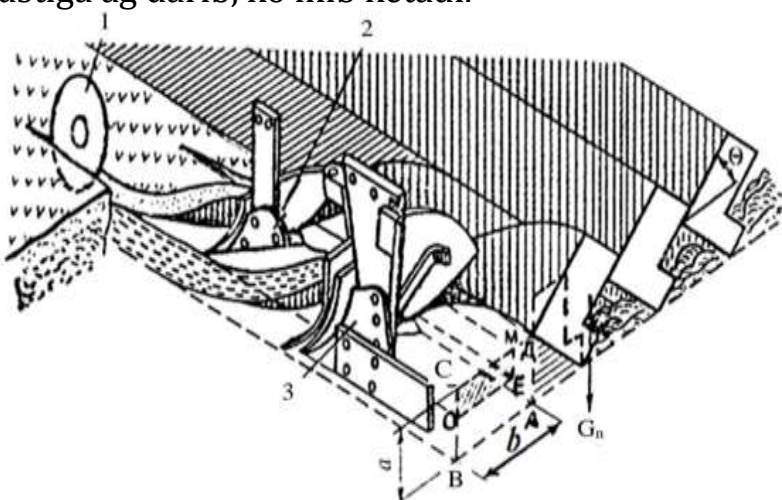
Ko'p yillik ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, chigit ekishda erta bahorda tuproq obi-tobiga yetganda avval nam to'plash maqsadida pluglardan foydalanish tavsiya qilinadi. Natijada chigit bir xil chuqurlik va nanga ekiladi, g'o'za barvaqt o'sib rivojlanadi, hosildorlik oshiriladi.

An'anaviy usulda plug bilan yerni kamida 20 sm chuqurlikda haydab, asosiy, so'ngra turli tirma, kultivator, freza kabi mashinalar bilan sayoz ishlov beriladi. Plug bilan ishlov berishda yerning ustki qatlami palaxsa ko'rinishida qirqilib ajratiladi va yon tomonga siljilib, ma'lum burchak ostida ag'dariladi. Qirqilgan palaxsa qatlami ag'darilishi natijasida maydalanadi, yumshatiladi tuproqning strukturasi tiklanadi, begona o't urug'lari va qoldiqlari hamda hasharotlar ko'miladi, yer yuziga esa tuproqning pastki, ya'ni chirindiga boy qatlami chiqarib

tashlanadi. Bu usuldan foydalanib, yerni chuqur va o'ta chuqur (27 sm va undan ortiqroq) shudgorlab, begona o'tlarni keskin kamaytirish mumkin. Ammo yerni ag'darib haydash tuproqqa salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Chunki yer yuzasiga chiqarilgan qatlamdagi organik moddalar quyosh nuri va turli omillar (yomg'ir, shamol) ta'sirida parchalanib, uglerod asosidagi gazga aylanib atmosferaga uchib ketishi hamda tuproq eroziyasi kuchayish ehtimoli bor. Natijada, tuproqdagi uglerod miqdori kamayib, tuproq unumdorligi pasayib ketadi.

Sug'oriladigan yerlardan 2-3 marta hosil olish uchun tuproqqa ishlov berishning intensiv texnologiyasidan foydalaniladi. Bu esa, dalada mashina-traktor agregatlarining, shu jumladan, plugli agregatlarning ko'p marta ishlatilishiga olib keladi. Natijada, tuproq ustki qatlaminin uvalanib changga aylanishi, pastki qatlaminin esa zichlanishi kuchayadi. Bundan tashqari, plug bilan yillar davomida bir xil chuqurlikda ishlov berilganda shudgor tubida o'ta zichlangan «plug tovoni» paydo bo'lib, ekin ildizining rivojlanishiga va suvning shimilishiga to'sqinlik qiladi. Yerga solingan mineral o'g'itning samarasi kamayib, yuqori hosil olib bo'lmaydi. Shu sababli, so'nggi vaqtda dunyoda yerga ishlov berishning resurstejamkor (tuproqning resursi uning unumdorligidir) va tuproqni himoyalovchi texnologiyalari keng tatbiq etilmoqda. Respublikamiz Yer kodeksi talablariga binoan har bir fermer o'zi foydalanayotgan dala tuprog'ining unumdorligini kamaytirmaydigan texnologiyalarni to'g'ri tanlashi lozim.

Tuproqqa asosiy ishlov beradigan har qanday plug ramaga o'rnatilgan qismlar, g'ildiraklar, ularni turli sharoitga moslovchi mexanizmlar va traktorga ulaydigan moslamadan tuzilgan. Pluglarning ishchi qismi: pichoq, chimqirqar, asosiy korpusdan iborat. Pichoq shudgorlanayotgan yerni tik tekislikda ma'lum chuqurlikda kesib ketadi. Asosiy korpus esa to'rtburchakka o'xshagan tuproq palaxsasini o'ng tomonga surib ag'daradi. Agar yerning ustki qatlami serildiz bo'lsa, asosiy korpus oldiga chimqirqar o'rnatiladi. U palaxsaning bo'lagini ajratib olib, shudgor tubiga tashlaydi. Palaxsaning o'z joyida qolgan L shaklidagi qismini asosiy korpus shudgor tubidan ajratib olib, ilgari to'ntarilgan qismining ustiga ag'darib, ko'mib ketadi.



1-rasm. Plugning texnologik ish jarayoni: 1-pichoq; 2-chimqirqar; 3-korpus; a – shudgorlash chuqurligi; b – korpusning qamrov kengligi; θ – palaxsaning engashish burchagi.

Yerga plug bilan ishlov berishda tuproq palaxsasini ag'darish talab qilinadi. Har yili ekin ekiladigan yerlarni kuzgi shudgorlashda hamda qo'riq yerlarni birinchi marta shudgorlashda chimqirqar (yoki burchakqirqar) o'rnatilgan plugdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Sochilgan go'ngni ko'mish uchun chimqirqarsiz plug ishlatiladi. Serildiz joylarda palaxsani ag'darib, uni maydalashga intilmasdan shudgorlash kerak (kesaklar boshqa qurollar yordamida keyinchalik maydalanadi). Sertosh yerlar saqlagichli plug bilan haydaladi. Tuproqning namligi 16–18 foiz bo'lganda yer 20 sm (makkajo'xori va paxta uchun kamida 30 sm) chuqurlikda shudgorlanadi. Yillar davomida bir xil chuqurlikda haydash natijasida hosil bo'lgan «plug tovonini»ni buzish uchun har 2–3 yilda chuqurlatkich bilan ishlov berish talab qilinadi.

Shudgorlash chuqurligini amalda agronom tayinlagan miqdordan farqlanishi ± 5 % dan oshmasligi, plugning qamrov kengligi konstruktiv kengligiga nisbatan ± 10 foizdan ortiq farq qilmasligi lozim. Shudgorlash natijasida o'simlik qoldirlari va sochilgan go'ng to'liq ko'milishi shart. Har bir korpus ag'dargan palaxsalardan paydo bo'ladigan do'ngchalar balandligi 5 sm dan oshmasligi, shudgorlangan joylarda baland tuproq uyumlari va o'ta keng ochilgan marzalar bo'lmasligi kerak.

Dala chetida plugli agregat burilishi uchun haydalmasdan qoldirilgan yo'lakchalar ko'ndalangiga to'liq chuqurlikda shudgorlanadi. Plug bilan ishlov berilgan o'lchami 1–10 mm bo'lgan kesaklar hosil bo'ladi. Tuproq 0,25 mm dan kichikroq zarrachalarga maydalansa eroziya kuchayishini e'tiborga olib, uni ezib maydalashga yo'l qo'ymaslik kerak.

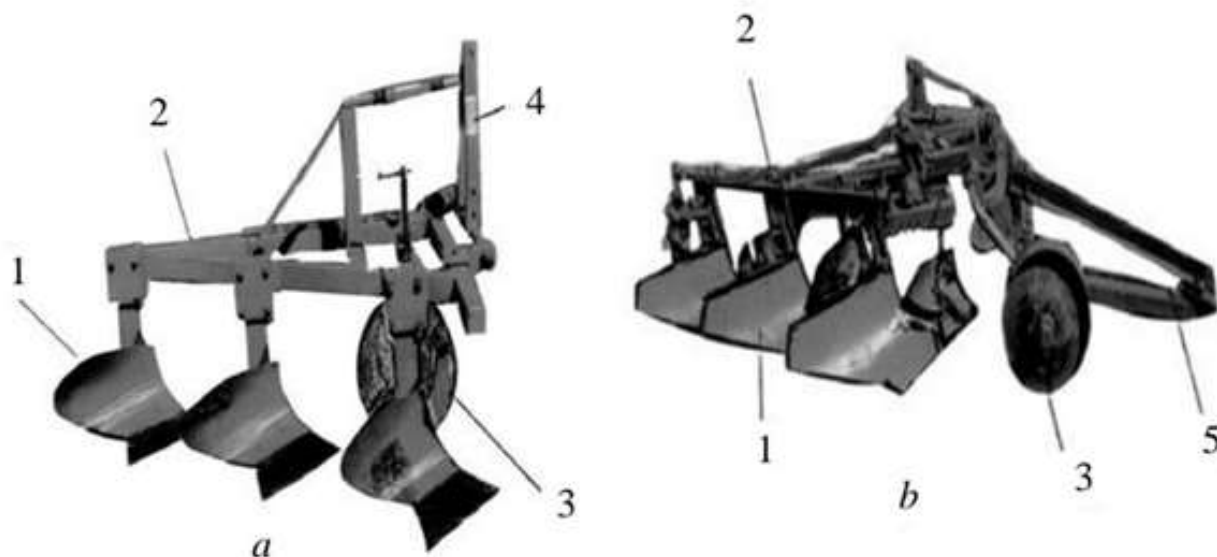
Pluglar vazifasi, traktorga ulanish usuli, tuzilishi, korpuslar soni va mo'ljallangan ish tezligiga qarab har xil turlarga bo'linadi. Korpusining tuzilishiga ko'ra lemexli, diskli, chizelsimon, rotatsion va qurama (kombinatsiyalashtirilgan) pluglar farqlanadi. Diskli pluglardan og'ir (o'ta qattiq va zich) tuproqli dalalarni haydashda foydalaniladi. Rotatsion va qurama pluglar ekish hamda parvarishlash agrotexnikasi talablariga qarab ishlatiladi.

Lemexli pluglar eng ko'p tarqalgan bo'lib, o'z navbatida quyidagi turlarga bo'linadi:

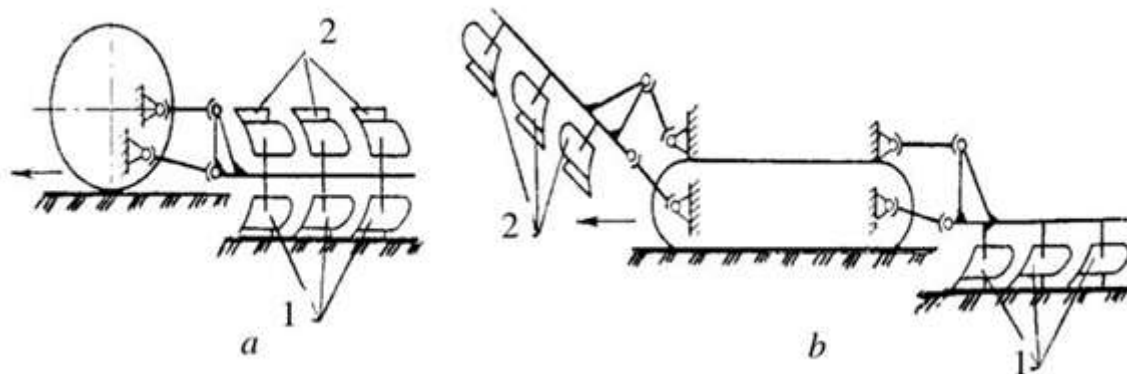
1. Oddiy pluglar. Bu guruhga har yili haydaladigan yerlarga ishlov berish uchun mo'ljallangan pluglar kiradi.

2. Maxsus pluglar. Bu guruhga changalzor-botqoqbop, plantatsiyabop, bog'bop, tokzorboop, o'rmonbop, tekis shudgorlaydigan va boshqa pluglar kiradi.

Mahalliy tuproq holatiga mos keladigan plugdan foydalanish samarali bo'ladi. Traktorga ulanish usuli bo'yicha pluglar tirkalma, osma va yarimosma turlarga bo'linadi.



2-rasm. Oddiy pluglar: a – osma; b – tirkalma. 1–korpus; 2–rama; 3–g'ildirak; 4–osish moslamasi; 5–tirkagich.



3-rasm. Tekis shudgorlaydigan maxsus pluglar: a – to'ntarma; b – posongili. 1–o'ng tomonga ag'daradigan korpuslar; 2–chap tomonga ag'daradigan korpuslar.

Pluglarning tuzilishi, qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda ularning o'rni, afzalliklari hamda ayrim kamchiliklarini o'rganishga harakat qildim. Pluglarning tuzilishi, ishlash jarayoni hamda unga qo'yilgan agrotexnik talablar juda ham dolzarb masala hisoblanadi.

Keyingi yillarda foydalaniladigan zamonaviy pluglar quyidagi afzalliklarga ega: Plug bilan ishlov berishda yerning ustki qatlami palaxsa ko'rinishida qirqilib ajratiladi va yon tomonga siljilib, ma'lum burchak ostida ag'dariladi. Qirqilgan palaxsa qatlami ag'darilishi natijasida maydalanadi, yumshatiladi tuproqning strukturasi tiklanadi, begona o't urug'lari va qoldiqlari hamda hasharotlar ko'miladi, yer yuziga esa tuproqning pastki, ya'ni chirindiga boy qatlami chiqarib tashlanadi. Bu usuldan foydalanib, yerni chuqur va o'ta chuqur (27 sm va undan ortiqroq) shudgorlab, begona o'tlarni keskin kamaytirish mumkin.

Plug yordamida yerni ag'darib haydash tuproqqa salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Chunki yer yuzasiga chiqarilgan qatlamdagi organik moddalar quyosh

nuri va turli omillar (yomg'ir, shamol) ta'sirida parchalanib, uglerod asosidagi gazga aylanib atmosferaga uchib ketishi hamda tuproq eroziyasi kuchayish ehtimoli bor. Natijada, tuproqdagi uglerod miqdori kamayib, tuproq unumdorligi pasayib ketadi. Sug'oriladigan yerlardan 2–3 marta hosil olish uchun tuproqqa ishlov berishning intensiv texnologiyasidan foydalaniladi. Bu esa, dalada mashina-traktor agregatlarining, shu jumladan, plugli agregatlarning ko'p marta ishlatilishiga olib keladi. Natijada, tuproq ustki qatlamining uvalanib changga aylanishi, pastki qatlamining esa zichlanishi kuchayadi. Bundan tashqari, plug bilan yillar davomida bir xil chuqurlikda ishlov berilganda shudgor tubida o'ta zichlangan «plug tovoni» paydo bo'lib, ekin ildizining rivojlanishiga va suvning shimilishiga to'sqinlik qiladi. Yerga solingan mineral o'g'itning samarasi kamayib, yuqori hosil olib bo'lmaydi. Shu sababli, so'nggi vaqtda dunyoda yerga ishlov berishning resurstejamkor (tuproqning resursi uning unumdorligidir) va tuproqni himoyalovchi texnologiyalari keng tatbiq etilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. -T.: O'zbekiston, 2017. -32 B.
2. Shoumarova M., Abdillayev T. Qishloq xo'jaligi mashinalari. Toshkent, 2016 yil.
3. Xudoyorov A.N., Mamadaliyev M.X., Hakimov N.O. Qishloq xo'jaligi texnikalari, foydalanish va ta'mirlash. Andijon, 2014 yil.
4. Izbasarov B. Takroriy ekinlar ang'iz va ildiz qoldiqlari hamda oziqa elementlari // O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. –Toshkent, 2016. -№ 11. – B 32.
5. Nazarov M. va boshqalar. O'tmishdosh ekinlarning tuproq va hosilga ta'siri //O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. –Toshkent, 2009. - № 2. -B. 23.
6. Holiqov B.M., Iminov A.A. Tuproq unumdorligini oshirishda takroriy va oraliq ekinlarni ahamiyati. // Navlarni yangilash, joylashtirish va parvarishlash texnologiyasi. Respublika ilmiy amaliy konferensiya maqolalar to'plami. Toshkent, O'zPITI-2001. 159-161-b.
7. Bettany J. The nature and forme of soils selected along an environmtel grsdiend / J Betteny // Soil Sc. Soc. America J. – 1979. – V. 43. – P. 981-985

www.texnika.info/agri_tech/kombinir/kpa-5-25.shtml