

TUPROQQA EGATSIZ TEKIS ISHLOV BERILADIGAN PLUG PARAMETRLARINI ASOSLASH

Otamurodov G‘ayrat Tuychiyevich

tayanch doktorant.,

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya: Qishloq xo‘jaligining rivojlanish tendensiyalari shuni ko‘rsatmoqdaki, Rossiyada, Yevropadagi kabi, yerni ag‘darib haydash tuproqqa asosiy ishlov berishning ustuvor usuli bo‘lib qolmoqda. So‘nggi paytlarda Yevropa Ittifoqining ko‘plab mamlakatlarida ichki iste‘mol uchun ekologik toza o‘simlik mahsulotlarini yetishtirish siyosatining o‘zgarishi tufayli tuproqqa ag‘darma ishlov berishning ahamiyati va ko‘lami yanada ortmoqda. Chunki bu usul kimyoviy vositalar va mineral o‘g‘itlardan foydalanishni sezilarli darajada kamaytirish imkonini beradigan ekologik xavfsiz texnologiyalarning asosi hisoblanadi. Ekspertlar baholashicha, joriy o‘n yillikning oxirigacha ekin maydonlarining 55-60 foizida tuproqqa asosiy ishlov berish va yuza qatlamni ag‘darish amalga oshiriladi. Biroq shudgorlash o‘simlikshunoslikdagi eng ko‘p energiya talab qiladigan jarayon bo‘lib, uni bajarish tuproqni tayyorlash bo‘yicha umumiy energiya sarfining taxminan 40 foizini tashkil etadi. Shu sababli, texnologiyani tubdan takomillashtirish obyektiv zaruriyatga aylanmoqda.

Kalit so‘zlar: Plug, tishli lemex, asosiy ishlov berish, yuza qatlamni ag‘darish, parametr, tuproqni tayyorlash.

Аннотация: Тенденции развития сельского хозяйства свидетельствуют о том, что в России, как и в Европе, вспашка с оборотом пласта остается приоритетным методом основной обработки почвы. В последнее время во многих странах Европейского Союза в связи с изменением политики выращивания экологически чистой растительной продукции для внутреннего

потребления возрастает значение и масштабы отвальной обработки почвы. Это обусловлено тем, что данный метод является основой экологически безопасных технологий, позволяющих значительно сократить использование химических средств и минеральных удобрений. По оценкам экспертов, к концу текущего десятилетия основная обработка почвы и вспашка поверхностного слоя будут проводиться на 55-60% посевных площадей. Однако вспашка является наиболее энергоемким процессом в растениеводстве, и ее выполнение составляет примерно 40% от общих затрат энергии на подготовку почвы. Поэтому коренное совершенствование технологии становится объективной необходимостью.

Ключевые слова: Плуг, зубчатый лемех, основная обработка, оборот поверхностного слоя, параметр, подготовка почвы.

Abstract: Trends in agricultural development indicate that in Russia, as in Europe, plowing remains the predominant method of primary soil tillage. Recently, due to changes in policies regarding the cultivation of environmentally friendly plant products for domestic consumption in many European Union countries, the importance and scale of moldboard tillage have further increased. This is because this method forms the basis of environmentally safe technologies that allow for a significant reduction in the use of chemical agents and mineral fertilizers. According to expert estimates, by the end of the current decade, primary soil cultivation and surface layer turning will be implemented on 55-60% of cultivated areas. However, plowing remains the most energy-intensive process in crop production, accounting for approximately 40% of the total energy consumption in soil preparation. Consequently, the fundamental improvement of this technology is becoming an objective necessity.

Keywords: Plow, toothed plowshare, primary tillage, surface layer turning, parameter, soil preparation.

Tuproqqa asosiy ishlov berishning oqilona usulini tanlash qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini oshirishi, ularning ekologik tozaligini ta'minlashi, tuproqning

saqlanishini va unumdorligini yaxshilashi lozim. Yog'ingarchilik yetarli (yiliga 500 mm dan ortiq) bo'lgan tuproq-iqlim hududlarida yerni ag'darib haydash tuproqqa asosiy ishlov berishning eng samarali usuli sanaladi. Ag'darma shudgor ekologik xavfsiz texnologiyaning asosi bo'lib, kimyoviy vositalar ishlatilishini kamaytiradi, begona o'tlar, zararkunandalar va madaniy o'simliklar kasalliklariga qarshi kurashda ta'sirchan vosita hisoblanadi. Shudgorlash o'simlik va ang'iz qoldiqlarini chuqur ko'mish, siderat shudgorlarga sifatli ishlov berish, tuproqni sifatli maydalash, yumshatish va aralashtirish orqali tuproq unumdorligini saqlaydi. Bu esa o'z navbatida mineral o'g'itlar qo'llash hajmini sezilarli darajada kamaytirish imkonini beradi.

Ag'darma plug Yevropa tuproqqa ishlov berish texnikasi bozorida eng ko'p sotiladigan mahsulotdir. Bizning hisob-kitoblarimizga ko'ra, G'arbiy Yevropada yiliga 50-55 ming atrofida plug ishlab chiqariladi. G'arb kompaniyalari tomonidan ag'darma pluglar sotish hajmi har yili 3-5 foizga oshmoqda. Tuproqqa ishlov berishning zamonaviy tendensiyasi yuqori quvvatli va samarali agregatlardan foydalanishdir. Rossiyaning janubiy hududlari, Volgabo'yi va Markaziy Qora tuproq mintaqalarida "Kiroves" oilasiga mansub traktorlar (K-700A, K-701, K-744R1, K-744R2) tuproqqa ishlov berishda asosiy energiya vositasi sifatida qo'llaniladi. 5-tortish sinfida boshqa zavodlarning yangi modellari yaratilgan: T-250 "Altrak", VK-170, MTZ-2522V va MTZ-2822V. Rossiyaga kirib kelayotgan yetakchi jahon ishlab chiqaruvchilarining traktorlari 200-400 kVt va undan yuqori quvvatga ega ("Jon Dir", "Katerpillar", "Klaas", "Fend" va boshqalar). Traktorlarning tortish imkoniyatlaridan foydalanish samaradorligi ko'p jihatdan ularga ulanadigan ish mashinalarining potensial imkoniyatlariga bog'liq.

Qatlamni yon tomonga ag'darishning eski tamoyillari asosida ishlaydigan keng tarqalgan aylanma pluglar yerga ishlov berish sifatini biroz yaxshilasa-da, jiddiy texnik va ekspluatatsion kamchiliklarga ega. Mamlakatimizda (VIM, TSXA, RosNIITIM) va chet ellarda turli yillarda o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, aylanma pluglar yordamida shartli tekis haydash usulini qo'llash ekin maydonlaridan unumliroq

foydalanishga, qishloq xo'jaligi ekinlari hosilini 5-15 foizga ko'paytirishga, keyingi ishlov berish jarayonlarida mashina va qurollardan foydalanish sharoitlarini yaxshilashga, ularning ish unumdorligini 10 foizga oshirishga imkon beradi. Aylanma plug ikki to'plam ishchi organlari va gidromexanik reversiv qurilma bilan jihozlangani tufayli ag'darma pushtalar va ag'darma egatlarsiz shudgorlashni amalga oshiradi. Shu sababli uning tuzilishi g'oyatda murakkablashgan, material sarfi ikki barobarga ortgan, narxi esa an'anaviy plugga nisbatan 2-3 marta yuqori. Mamlakatimizda keng qamrovli ag'darma pluglarning keng tarqalishiga to'sqinlik qiluvchi yana bir muhim omil shundaki, mahalliy K700A, K-701, K-744R1 traktorlari (oddiy gidrotizimli) bir qator ko'rsatkichlar bo'yicha chet el ag'darma pluglari bilan birlasha olmaydi. Zamonaviy ag'darma va aylanma pluglarning rivojlanish yo'nalishlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ilg'or texnologik tamoyillarga asoslangan yangi texnik vositalar yaratish zarur.

Muammo holatini tahlil qilish asosida va qo'yilgan maqsadga muvofiq quyidagi tadqiqot va ishlanmalar vazifalari belgilangan:

1. Nazariy va eksperimental yo'l bilan qatlamning o'z egatida ag'darilish jarayoniga eng katta ta'sir ko'rsatuvchi asosiy texnologik, kinematik va dinamik omillarni aniqlash;
2. Qatlam ko'ndalang kesimining optimal shaklini va uning o'z egatida mustaqil aylanish shartlarini belgilash;
3. "Korpus - zaplujnik" texnologik funksional modullarining o'zaro joylashuvi va komponovka sxemasini aniqlash;
4. Taklif etilgan qatlam modeliga muvofiq ishchi yuzalarning geometrik parametrlarini moslash; uning o'z egatida avtonom aylanishi shartlari;
3. Komponovka sxemasi va o'zaro texnologik funksional modullarni joylashtirish "korpus - zaplujnik";

4. Taklif etilgan modelga muvofiq qatlamni ishchi yuzalarning geometrik parametrlariga muvofiqligi;
5. Pluglarning konstruksiyalari, ularning ishchi organlari parametrlari va texnologik ish rejimlarining printsiplal va komponovka sxemalarini aniqlash;
6. Texnologik modullarning asosiy parametrlari va ularni o‘zaro joylashtirishni aniqlash bo‘yicha eksperimental tadqiqotlar o‘tkazish;
7. Turli komponovka sxemalariga ega pluglarning qiyosiy laboratoriya-dala tadqiqotlarini o‘tkazish;
8. Yangi texnologiyani xo‘jalik sinovidan o‘tkazish, ishlab chiqilgan texnik vositalarning texnik darajasi va iqtisodiy samaradorligini baholash.
7. Pluglarning qiyosiy laboratoriya-dala tadqiqotlarini o‘tkazish turli komponovka sxemalari.
8. Yangi texnologiyani xo‘jalik tekshiruvidan o‘tkazish, ishlab chiqilgan texnik vositalar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Hasanova F., Abdualimov Sh., Niyazaliyev B. Yosh g‘o‘za nihollarini parvarishlash // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali. – Toshkent, 2017. – № 5. – B.2–3.
2. Paxtachilik va g‘allachilik mashinalarini rostlash va samarali ishlatish. – Toshkent: Fan, 2012. – B. 77–84.
3. To‘xtaqo‘ziyev A., Temirov S.U. G‘o‘za qator oralariga ishlov berishda tuproqning uvalanish darajasini oshirish. // Farg‘ona politexnika institutining ilmiy–texnik jurnali. – Farg‘ona, 2007. – № 3

- 4.A. Xojiyev Paxtachilik kultivatorining kombinatsiyalashgan ish organi / Monografiya – Toshkent: Adabiyot uchqunlari, 2014. – 72 b.
- 5.Mirahmedov S.M., Yo‘ldoshev S.X. va boshqalar. Paxtachilik spravochnigi. – Toshkent: Mehnat, 1989. – B. 345–348.
- 6.Xamidov A. Qishloq xo‘jalik mashinalarini loyihalash. – Toshkent: O‘qituvchi, 1991. – 246 b.
- 7.xM. Shoumarova, Abdullayev T. Qishloq xo‘jalik mashinalari. Toshkent: O‘qituvchi, 2009. – B. 159–173.