

**UDK 631.312.44**

## **TUPROQQA ISHLOV BERISHDA ENERGIYA VA RESURS TEJAMKORLIKKA ERISHISH YO‘LLARI**

**H.A.Ravshanov**

TIQXMMI Qarshi filiali professori, t.f.d.

### **ANNOTATSIYA**

*Maqolada tuproqqa ishlov berish, uni ekishga tayyorlashda energiya-resurs tejamkorlikka erishish yo‘llari va chora-tadbirlari keltirilgan.*

***Kalit so‘zlar:** tuproq, ishlov berish, energiya, resurstejamkorlik, texnologiya, mexanik ishlov, eroziya, ag‘darmasdan ishlov berish, texnik, texnologik, minimal, yonilg‘i, xom ashyo, unumdorlik.*

## **WAYS TO ACHIEVE ENERGY AND RESOURCES IN SOIL DEVELOPMENT**

### **ABSTRACT**

*The article describes the ways and measures to achieve energy efficiency in the cultivation of soil, its preparation for planting.*

***Keywords:** soil, processing, energy, resource saving, technology, mechanical processing, erosion, tillage, technical, technological, minimal, fuel, raw materials, productivity.*

## **СПОСОБЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И РЕСУРСНЫХ ОБЕСПЕЧЕНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПОЧВ**

### **АННОТАЦИЯ**

*В статье приведены способы и меры по достижению энергоэффективности при обработке почвы, подготовке ее к посадке.*

***Ключевые слова:** почва, обработка, энергия, ресурсосбережение, технология, механическая обработка, эрозия, безотвального обработка, технический, технологический, минимальный, топливо, сырье, производительность.*

### **KIRISH**

Jahonda qishloq xo‘jalik ekinlarini yetishtirish, ulardan yuqori hosil olish uchun tuproq unumdorligini saqlagan holda energiya-resurs tejamkor va ish unumi yuqori bo‘lgan tuproqqa ishlov berish mashinalarini ishlab chiqish va qo‘llash yetakchi

o‘rinni egallamoqda. Dunyo qishloq xo‘jalik amaliyotida ekinlarni ekishdan oldin dalalarga asosiy ishlov berish bilan birga tuproqni ekishga tayyorlashning resurstejamkor texnologiyalari va ularni amalga oshiradigan texnika vositalarining yangi ilmiy-texnikaviy asoslarini ishlab chiqishga yo‘naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Respublikamiz qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida mehnat va energiya sarfini kamaytirish, resurslarni tejash, yerlarni ilg‘or texnologiyalar asosida ekishga tayyorlash qishloq xo‘jalik ekinlarini ilg‘or texnologiyalar asosida yetishtirish va yuqori unumli qishloq xo‘jalik mashinalarini ishlab chiqish yuzasidan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilib, jumladan, dalalarni ekishga tayyorlashda tuproqqa asosiy ishlov berish va bir vaqtda uni ekishga tayyorlash orqali kam energiya sarflab, barcha texnologik jarayonlarni sifatli bajarilishini ta‘minlaydigan texnik vositalarni ishlab chiqishga alohida e‘tibor qaratilmoqda.

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirishda eng ko‘p mehnat va energiya talab qiladigan texnologik jarayonlardan biri– bu tuproqqa ishlov berish hisoblanadi. Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida mehnat va energiya xarajatlarining 70 foizi ekinlarni yetishtirish uchun sarflanadi, shu jumladan, tuproqqa ishlov berish esa uning 40 foizini tashkil etadi [1].

Hozirgi zamon jahon amaliyotida tuproqqa ishlov berishda energiya va resurstejamkor, tuproq unumdorligini oshiradigan, tuproqni ekologik himoyalaydigan texnologiya va texnik vositalarni ishlab chiqish hamda qo‘llash yetakchi o‘rinni egallaydi. Energiya va resurstejamkorlik traktor va qishloq xo‘jalik mashinalarining yurish qismlari ta‘siri ostida tuproqning zichlashishini oldini olish, mexanik ishlov berish sonini kamaytirish, tuproq unumdorligini saqlash, tuproqni himoya qilish, suv va shamol eroziyasini oldini olish, ishlab chiqarish xarajatlari va qishloq xo‘jaligi mahsulotlari tannarxini pasaytirish uchun dolzarb hisoblanadi.

### **MUHOKAMA VA NATIJALAR.**

O‘tkazilgan ilmiy-texnik va patent adabiyotlari tahliliga ko‘ra, tuproqqa ishlov berishda tejamkorlik omillari energiya-tejamkorlik va resurstejamkorlikdan iborat. Tejamkor texnologiyalar tuproqning unumdor qatlami va namlikni saqlashga, suv va shamol eroziyasiga qarshi kurashishga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak. Bunday texnologiyalarda har bir operatsiya ish organlari bilan tuproqqa ag‘darib yoki ag‘darmasdan ishlov berish orqali amalga oshirilishi mumkin [2]. Ayrim texnologiyalarda esa, dala yuzasida o‘simlik poyalari va ildiz qoldiqlarini saqlagan holda, tuproqqa nol yoki minimal ishlov berishni qo‘llash asosida bajarilishi mumkin [3,4].

Qishloq xo‘jaligining asosiy vazifasi - tuproqqa sifatli ishlov beradigan va uni ekishga to‘liq tayyorlaydigan energiya va resurstejamkor texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish hisoblanadi.

Resurstejamkorlik - O‘zbekiston iqtisodiyotining ustuvor vazifalaridan biridir. Bu avvalo, ko‘plab resurs manbalarining noyobligi bilan bog‘liq bo‘lib, ularning asosiylari 1-rasmda keltirilgan [5].

So‘nggi yillarda jahon amaliyotida nol ishlov berish va to‘g‘ridan-to‘g‘ri ekish maydonini ko‘paytirish tendensiyasi yaqqol ko‘rinmoqda [3]. Ammo, bunday ishlov berish usullarida begona o‘tlar ko‘payadi, bu esa gerbisidlar va o‘simliklarni himoya qilish vositalaridan ko‘proq foydalanishni talab qiladi, natijada mahsulot tannarxi sezilarli darajada oshadi.



**1- rasm. Tuproqqa ishlov berish va uni ekishga tayyorlashda asosiy tejamkorlik omillari**

Qishloq xo‘jaligi ekinlarini yetishtirishda foydalanish xarajatlarini kamaytirish uchun bir o‘tishda bir nechta texnologik operatsiyalarni bir vaqtda bajarish, shuningdek, tuproqni himoyalab ishlov berish texnologiyalari va eroziyaga qarshi kurash mashina-qurollarini ishlab chiqish va joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun keng qamrovli hamda kombinatsiyalashgan tuproqqa ishlov berish mashinalari va agregatlari talab qilinadi. Tuproq unumdorligini saqlash, atrof-muhitni

himoya qilish va ekologiyani yaxshilash muhim ahamiyat kasb etib, bu gerbisidlardan minimal foydalanish yoki ulardan to'liq voz kechishni taqozo etadi [5].

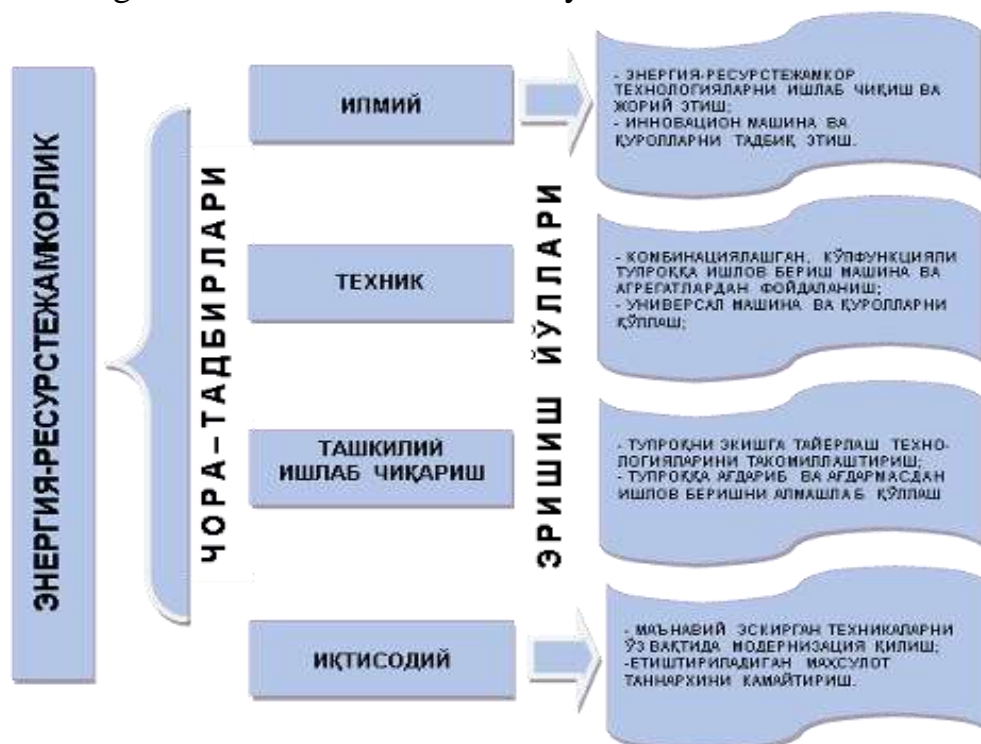
Energiya-rusurstejamkorlikka erishishning chora-tadbirlari va yo'llari (2-rasm) quyidagilardan tashkil topgan bo'lib,

**ilmiy jihatdan** – tuproqni ekishga tayyorlashning energiya-resurstejamkor yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish; innovation mashina va qurollarni tadbiriq qilish,

**texnik jihatdan** - kombinatsiyalashgan, ko'pfunksiyali tuproqqa ishlov berish mashina va agregatlardan foydalanish; universal mashina va qurollarni qo'llash;

**tashkiliy ishlab chiqarish jihatdan** - tuproqni ekishga tayyorlash texnologiyalarini takomillashtirish; tuproqqa ag'darib va ag'darmasdan ishlov berishni almashlab qo'llash;

**iqtisodiy jihatdan** - ma'naviy eskirgan texnikalarni o'z vaqtida modernizatsiya qilish; yetishtiriladigan mahsulot tannarxini kamaytirishdan iborat.



2-rasm. Energiya-rusurstejamkorlikka erishish yo'llari va chora-tadbirlari

Olimlarning tinimsiz izlanishlari asosida tuproqqa ishlov beradigan va uni ekishga tayyorlaydigan energiya va resurstejamkor kombinatsiyalashgan tuproqqa ishlov berish mashinalariga qo'yiladigan talablar ishlab chiqilgan. Bunda barcha talablar o'zaro bir-biri bilan bog'liq bo'lib, bitta texnologik operatsiyani amalda joriy

etishda u boshqa texnologiyalar bilan ham kesishadi. Natijada, ular umumiy xarajatlarni kamaytirish, tuproq unumdorligini saqlash va hosildorlikni oshirish kabi yagona maqsadga erishishga qaratiladi. O'z navbatida, ushbu talablarning har biri ma'lum parametrlar bilan tavsiflanadi:

**texnologik** – tuproq unumdorligini saqlagan holda texnologik operatsiyalarni bir vaqtda bajarilishini ta'minlaydigan maksimal mukammallik;

**texnik** – oddiy konstruksiyali, ishchi qism va detallarni o'zaro almashinuvchanligi, barcha uzal va mexanizmlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash imkoniyati mavjudligi, agregatning minimal uzunligi, massasi va mumkin bo'lgan maksimal kenglik;

**energiyatejamkorlik** – bir nechta operatsiyalarni bir vaqtda bajarilishini birlashtirish imkoniyati mavjudligi, minimal yonilg'i-moylash materiallari sarfi;

**resurstejamkorlik** – mashina va qurollarning metall hajmining minimal sarfi;

**foydalanish** – xavfsiz, yuqori manevrli, har xil relefli maydonlarda ishlashga qodir, maksimal samarador, texnologik operatsiyalarni yuqori sifatli bajaradigan, keng doirada rostlanadigan, texnik ishonchli;

**iqtisodiy** – texnik vositalarning minimal qiymati va foydalanish xarajati.

## **XULOSA VA TAKLIFLAR**

O'tkazilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra quyidagilarni xulosa qilish mumkin:

1. Tadqiqotchilar va mutaxassislarining kuzatishlariga ko'ra, samarali energiya-resurstejamkor texnologiyalardan foydalanish agregatlarni daladan o'tishlar sonini kamaytiradi, tuproqqa ishlov berishni minimallashtiradi va uning unumdorligini saqlab qoladi, atrof-muhit ifloslanishining oldini oladi.

2. Resurstejamkor texnologiyalar tuproqni ekishga tayyorlashda yonilg'i va xom ashyo materiallarini eng kam sarf qilishi, mehnat sarfini kamaytirishi, hosildorlikni oshirishi, tabiiy resurslarni tejashi, tuproqni ekologik himoyalashi va atrof-muhitga zarar yetkazmasligi lozim.

## **REFERENCES**

1. Ravshanov H.A. Tuproqni takroriy ekinlar ekishga tayyorlaydigan texnik vositalarni ishlab chiqishning ilmiy-texnik yechimlari: Diss. ... texn. fan. dokt. – Toshkent, 2020. – 206 b.
2. Курдюмов В.И., Зыкин Е.С. Энергосбережение при гребневом возделывании пропашных культур// Аграрный научный журнал. 2015. – № 4. – С. 52-56.
3. Милюткин В.А., Цирулев А.П. Возможности повышения продуктивности сельхозгодий влагосберегающими технологиями высокоэффективной техникой



«AMAZONEN-WERKE» // Материалы между-народной научно-практической конференции: Современное состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса. – Курганская ГСХА им. Т.С. Мальцева, 2016. – С. 220-224.

4. Милюткин В.А., Толпекин С.А., Орлов В.В. Энерго-ресурсо-влагосберегающие технологии в земледелии и рекомендуемые комплексы машин// Материалы Международной научно-практической конференции: Стратегические ориентиры инновационного развития АПК в современных экономических условиях. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. – С. 232-236.

5. Мударисов С.Г., Юсупов Р.Ф., Балыкина А.В. Комбинированная посевная секция для нулевой технологии посева// Материалы Всероссийской научно-практической конференции в рамках XI Промышленного салона и специализированных выставок «Промэкспо, станки и инструмент», «Сварка. Контроль. Диагностика». – Уфа: Башкирский ГАУ, 2016. – С. 170-175.