

UDK 631.6:631.4/626

QISHLOQ XO‘JALIK EKINLARINI ETISHTIRISHDA TUPROQNI EROZIYADAN HIMOYALAB ISHLOV BERISHNING AHAMIYATI

Qo‘ziyev Shaxzod Serobovich

“Umumtexnik fanlar” kafedrasida katta o‘qituvchisi

Hayitov Bobur Komilovich

“Umumtexnik fanlar” kafedrasida katta o‘qituvchisi

Ro‘ziyev Elbek Rajabovich

“Umumtexnik fanlar” kafedrasida stajyor-o‘qituvchisi
“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetining
Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada tuproqqa ag‘darmasdan ishlov berishni afzalliklari tahlili keltirilgan. Zamonaviy qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishning asosiy yo‘nalishi uni intensivlashtirish hisoblanadi. Bu tuproq-iqlim sharoitiga mos holdagi texnologiya va texnik vositalarni ishlab chiqishni taqozo etadi. Tuproqni ekologik jihatdan himoya qilish asosan, unga ishlov berish texnologiyasi va texnik vositalariga bog‘liq.

Kalit so‘zlari: eroziya, plug, yumshatkich, chizell, tuproq, ag‘dargich.

Bugungi kunda, Respublikamizda lemex-ag‘dargichli pluglar bilan asosiy ishlov berish keng tarqalgan. Ular shudgorlanadigan maydonlarni qariyb 90%da keng qo‘llaniladi. Ag‘dargichli ishlov berishda energiya sarfining yuqoriligi, namligi kam va shamol eroziyasiga moyil tuproqlarda uni qo‘llashning maqsadga muvofiq emasligi, «plug tovon» hosil bo‘lishi kabi kamchiliklarni ko‘rsatish mumkin.

Kam energiya sarflab, tuproqni eroziyadan himoya qiladigan texnologiyalarni qo‘llash quyidagi afzalliklarga ega: tuproqni shamol va suv eroziyasidan himoyalash; ishlov berishdagi energiya sarfini kamaytirish; namlikni to‘plash va saqlashni yaxshilash; qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish [1].

1.1. Tuproqqa himoyalab ishlov berishning hozirgi ahvoli

Tuproqqa ag‘darmasdan ishlov berish tuproqni saqlovchi dehqonchilik tizimi hisoblanib, bu usulda passiv turdagi ish organlari(yassi keskichlar, yumshatkich va o‘qyoysimon tishlar) va tuproq reaksiyasidan harakat oluvchi passiv uzatmali ish

organlari(g'altakmolalar, diskli va rotatsion boronalar)ga ega bo'lgan mashinalar va qurollar ishlatiladi. Ular asosan kesak hosil bo'lishiga moyil bo'lgan og'ir tuproqlarda qo'llaniladi.

Tuproqqa ag'darmasdan ishlov berish texnologiyasi qo'llanilganda erning unumdor qatlami dala ustida qoldiriladi. Natijada tuproq ustki qatlamidagi o'simlik qoldiqlari tez va qisqa vaqt ichida minerallashib, yangi o'simliklar uchun ozuqa bo'lib xizmat qiladi [30].

Bugungi kunda, Respublikamizda lemex-ag'dargichli pluglar bilan asosiy ishlov berish keng tarqalgan. Ular shudgorlanadigan maydonlarni qariyb 90%da keng qo'llaniladi. Ag'dargichli ishlov berishda energiya sarfining yuqoriligi, namligi kam va shamol eroziyasiga moyil tuproqlarda uni qo'llashning maqsadga muvofiq emasligi, «plug tovoni» hosil bo'lishi kabi kamchiliklarni ko'rsatish mumkin.

Kam energiya sarflab, tuproqni eroziyadan himoya qiladigan texnologiyalarni qo'llash quyidagi afzalliklarga ega: tuproqni shamol va suv eroziyasidan himoyalash; ishlov berishdagi energiya sarfini kamaytirish; namlikni to'plash va saqlashni yaxshilash; qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish.

$$K_{yuz} = \frac{P_{yuz} - G}{F}, \quad (2.1)$$

bu erda R_{uz} - tuproqni erdan uzishga sarflangan kuch, N;

G - quti ichidagi tuproq og'irligi, N;

F - uzib olingan maydon yuzasi, m^2 .

Siljishdagi tuproqning qarshiligi esa quyidagi formula orqali topiladi

$$K_{sil} = \frac{P_{sil}}{F}, \quad (2.2)$$

bu erda R_{sil} - tuproqni siljitishga sarflangan kuch, N;

F - siljirilgan maydon yuzasi, m^2 .

Tuproqning buralishga qarshiligi quyidagi formula orqali topiladi

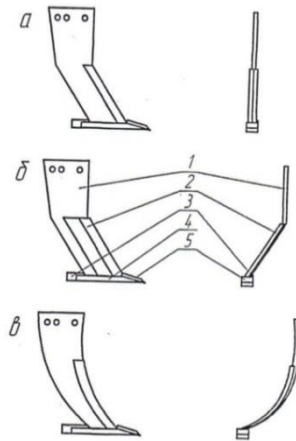
$$K_{byp} = \frac{P_{byp} - P_u}{F}$$

Och tusli bo'z tuproqlarning turli deformatsiya qarshiliklari 1.1 jadval

Tuproq qatlamlari, sm	Namlik, %	Uzilish, kPa	Siljish, KPa	Buralish, kPa
0...5		39,2	71,3	63,4
5...10	8,7	62,3	79,4	72,8
10...15		75,4	93,1	79,8
15...20	10,4	78,3	96,4	81,2
20...25		77,9	91,5	82,5
25...30	12,2	70,2	89,1	83,8
30...35		73,3	87,3	81,2
40	12,0	78,8	94,2	82,7

Eroziyaga qarshi tuproqqa ishlov berishning eng samarali usuli bu ag'dargichsiz ishlov berishdir. 8...10 yoki 10...12 sm chuqurlikda kultivator-tekis keskichlar bilan ishlov berish; 10...12 yoki 12...14 sm chuqurlikda kultivator-tekis keskichlar bilan ishlov berish; 6...8 sm chuqurlikda shtangali kultivatorlar bilan ishlov berish; 12...14 yoki 14...16 sm chuqurlikda kultivator-tekis keskichlar bilan ishlov berish; 25...27 sm chuqurlikda chuqur yumshatkichlar bilan ishlov berish.

Ammo, bunday ag'dargichsiz korpus bilan ishlov berilganda o'simlik qoldiqlari 50-75% ko'miladi, bu esa ishlov berishning himoya qilish rolini kamaytiradi. O'simlik qoldiqlarini sezilarli darajada shikastlanishi korpus va to'siq old qismining qamrash kengligiga bog'liq bo'lib, agar korpusning qamrash kengligi 35 sm bo'lsa, uning qamrash kengligi korpusning qamrash kengligini beshdan bir qismini tashkil qiladi.



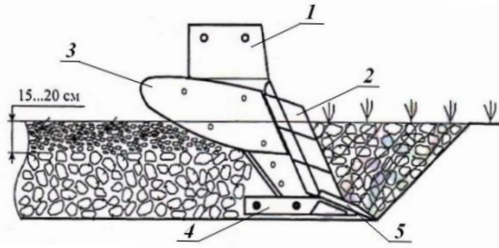
1-rasm. Chizelli ish organlar turi:

1 – tutqich; 2 – pichoq; 3 – dala taxtasi; 4 – boshmoq; 5 – iskana.

Chizelli ishchi organlar tuproqqa asosiy ishlov berish uchun mo'ljallangan. Ular tuproqni yaxshi yumshatadi. Chizelli ish organlarning qo'yidagi turlari qo'llaniladi: tik tutqichli; qiya tutqichli, kam tortishga qarshilikka ega bo'lib, tuproqni yaxshi yumshatadi; egri tutqichli afzalliklari qiya tutqichlikniki kabi bo'lib, egat tubidagi o'rkachlarni tuliq buzadi.

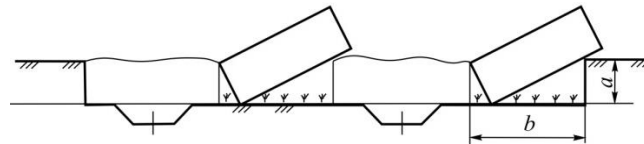
Natijada, tuproq agregatlari aralashmasdan va dala yuzasiga chiqmasdan palaxsa yumshatiladi. Ishlov berilgan dala yuzasida 90% gacha o'simlik qoldiqlari qoladi, tuproqqa ko'p sonli yoriqlar va siniqlar hosil bo'lishi tufayli yuzadagi namni yo'qotish ag'dargichli shudgorlashga nisbatan 85-90% ga kamayadi.

Chizelli ishlov berishda erishilgan yutuqlarning eng ahamiyatlisi bu ag'dargichli-ag'dargichsiz ishlov berish ish organlarini yaratilishidir (1.4 –rasm).



2 - rasm. Agʻdargichli qiya tutqichli agʻdargichsiz ish organi

Ushbu ish organi bir qator afzalliklarga ega [26]. Bu ish organda agʻdargich tutqichning yuqori qismiga berkitiladi. Agʻdargichning ishlov berish chuqurligi 15 sm. Iskana qiya tutqichli ishchi organidagi kabi oʻz funksiyasini bajaradi. Agʻdargich yuqori qatlamni agʻdaradi, natijada begona oʻtlar va oʻsimlik qoldiqlari keltirilgan chuqurlikka koʻmiladi. Natijada qoʻshimcha yumshatilgan 0-15 qatlamda mikrobiologik jarayonlar jadal kechadi, bu esa yuqori qatlamda gumus hosil boʻlishi va organik moddalarni toʻplanishiga olib keladi [2, 3,5]



3-rasm. Oʻrkachli-pogʻonasimon plug bilan ishlov berilgan egatning koʻndalang profile

Palaxsa toʻliq agʻdarilmaganda palaxsaning ogʻirlik markazini koʻndalang yoʻnalishda (yon tomonga) siljitib va siljitmasdan agʻdarish qoʻshib bajariladi. Bu texnologiya vintsimon korpus va zaplujnik bilan quyidagi usulda amalga oshiriladi.

XULOSA

Tuproqqa ishlov berishning takomillashgan tizimini ishlab chiqish va joriy qilish, ishlov berishni texnologik va texnik taʼminlash hisobiga tuproqni eroziyadan himoyalash shudgorlashning sifat koʻrsatkichlarini yaxshilash, energiya va material sigʻimini kamaytirish dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI: (REFERENCES)

1. Yerni meliorativ holatini yaxshilash tizimini tubdan takomillashtirish chora – tadbirlari toʻgʻrisida Prezident farmoni. T. 2007 y. 29 oktyabr.
2. Mamatov F.M., Mirzaev B. Teoriya rezaniya lezviem i raschet ploskovrachatelnykh nojey diskovogo tipa. – Tashkent: Fan, 2013. – 105 s.
4. Mirzajonov K.M va boshq. —Eroziyaga uchragan tuproqlarning unumdorligini oshirish// Toshkent —Oʻzbekiston// 1976 y.
5. Zaslowskiy M.N —Eroziya pochvi// Moskva,—Mysl// 1979 g.
6. Mamatov F.M —Qishloq xoʻjaligi mashinalari// Voris-nashriyat. Toshkent 2014 y. 388 b.
7. Mamatov F.M., Mirzaev B., Buranova SH. Tuproqqa ishlov berish texnologiyalari va texnik vositalarining rivojlanishini asosiy yoʻnalishlari// Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari toʻplami. —Qarshi, 2013.