

KARTOSHKA EKISH UCHUN TAYYORLANGAN PUSHTALARGA ISHLOV BERADIGAN TISHLI G'ALTAK

Uchqun Qodirov dotsenti., t.f.f.d. (PhD).

Xudoynazarbek Shirinboyev magistranti

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya: Maqolada tuproqni kartoshka ekishga tayyorlaydigan qurilma va uning ishchi organlarini parametrlarini asoslash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek, qurilmaning tishli g'altagi konstruktiv sxemasi, uning turlari va parametrlarini asoslash hamda agregatning ish jarayoni batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: pushta, chuqur yumshatkich, korpus, palaxsa, yo'naltiradigan pichoq, tishli g'altak.

Agrar sohada oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ayniqsa, sabzavot yetishtirishda yuqori hosildorlikka erishish – zamonaviy dehqonchilik texnologiyalarini qo'llashga bevosita bog'liq. Kartoshka — aholi iste'molida asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biri bo'lib, uning hosildorligini oshirishda tuproqni sifatli tayyorlash va texnologik jarayonlarning optimal parametrlarini tanlash muhim ahamiyat kasb etadi. “Dunyo miqyosida 22 mln. gektardan ortiq maydonda kartoshka ekilishini hisobga olsak”, tuproqni kartoshka ekishga tayyorlashning energiya-resurstejamkor texnologiyalari, ish sifati va unumi yuqori texnik vositalarni ishlab chiqish muhim vazifalardan hisoblanmoqda. Shu bilan birga daladan bir o'tishda tuproqqa ishlov berish va uni kartoshka ekish uchun pushtali ekishga tayyorlash bo'yicha barcha texnologik jarayonlarni bajaradigan mashinalarni ishlab chiqish va qo'llashga katta e'tibor qaratilmoqda.

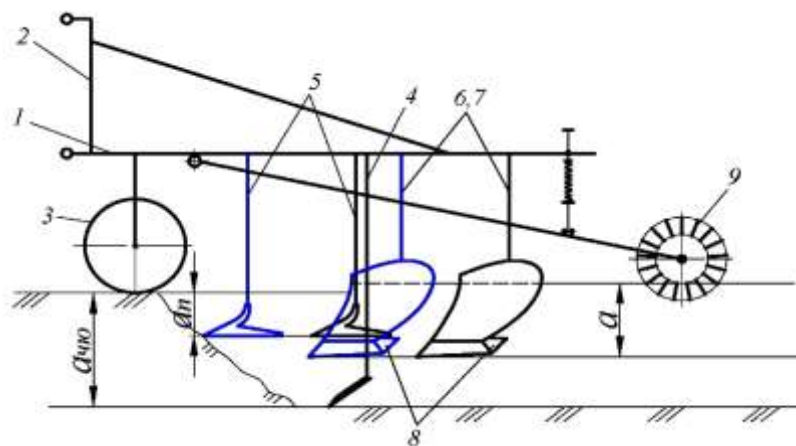
Xususan, kartoshka ekish uchun tayyorlangan pushtalarga ishlov berishda qo'llaniladigan **tishli g'altaklar** tuproqning uvalanish darajasi, begona o'tlarni yo'qotish, namlikni saqlab qolish kabi agrotexnik talablarni ta'minlovchi asosiy ishchi organ hisoblanadi. Ularning konstruksiyasi va ish rejimi noto'g'ri tanlanganda, tuproq sifati pasayadi, energiya sarfi ortadi va hosil kamayadi.

O'tkazilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining tahlili va olib borilgan izlanishlar asosida kartoshka ekish uchun tuproqni pushtali ekishga tayyorlash texnologiyasi va uni amalga oshiradigan qurilmaning konstruktiv sxemasi ishlab chiqildi.

Ishlab chiqilgan qurilma ramada o'rnatilgan o'qyoysimon yumshatkich panja, chuquryumshatkich, o'ng va chapga ag'daradigan korpuslar va g'altakdan tashkil topgan (1-rasm). Ishlab chiqilgan qurilmaning o'qyoysimon yumshatkich panja, chuquryumshatkich, o'ng va chapga ag'daradigan korpuslari ramaga mahkam (qo'zg'almas) o'rnatilgan, g'altaklar esa sharnirli o'rnatilgan.

Qurilma quyidagicha ishlaydi. Texnologik jarayonni bajarish vaqtida chuquryumshatkich 4 shakllantiriladigan pushta chizig'i bo'yicha tuproqni chuqur yumshatadi, korpuslar 6 va 7, yo'naltiradigan pichoqlar 8 tuproq qatlamini qirqish, ko'tarish va qatorlarda yuqori qismi yumshatilgan tuproq palaxsasini ag'daradi va pushta shakllantiradi. Profilli g'altaklar 9 pushtaning yuqori qismini yumshatadi, zichlaydi va trapetsiyasimon shaklga keltiradi.

Tuproqni kartoshka ekishga pushtali tayyorlash texnologiyasiga asosan mashina bir o'tishida 2,8 m kenglikdagi dalaga ishlov berib uni ekishga tayyorlashi lozim. O'tkazilgan nazariy tadqiqotlar ko'rsatadiki, tuproqni sifatli yumshatishni ta'minlashi uchun o'qyoysimon yumshatkich panjaning qamrash kengligi 15 sm bo'lishi kerak.

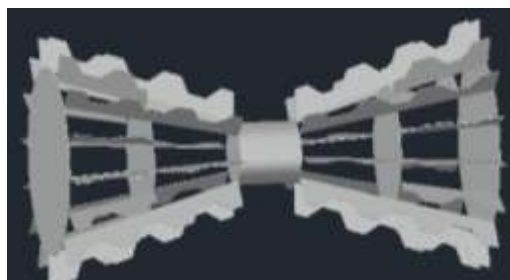
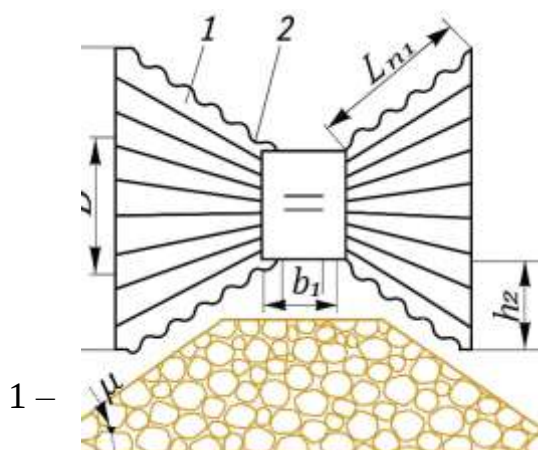


1 – rama; 2 – qurilmasi; 3 – g'ildirak; 4 – yumshatkich; 5 – o'qyoysimon yumshatkich panja; 6 va 7 – o'ngga va chapga ag'daradigan korpus;

8 – yo'naltiradigan pichoq; 9 – profilli g'altakmola

1-rasm. Tuproqni sabzavot ekinlari ekishga tayyorlaydigan qurilmaning konstruktiv sxemasi

Dastlabki shakllantirilgan pushtalarga ishlov beradigan tishli g'altak(2-rasm) plankali chap va o'ng konussimon va o'rtasi silindrsimon qismlardan tashkil topgan bo'lib, ular bitta o'qda o'rnatilgan. G'altak ish jarayonida pushtaning yuqori qismiga va uning yonbag'irlarining 3/2 qismiga ishlov beradi. G'altak ishlov bergandan so'ng pushtaning ko'ndalang kesimi trapetsiya ko'rinishiga ega bo'ladi.



g'altakmola plankasi; 2 – g'altakmolaning o'rta qismi

2-rasm. Tishli g'altakmolaning sxemasi va parametrlari

Quyidagilar g'altakning asosiy parametrlari hisoblanadi: g'altakmolaning kichik, ya'ni silindrsimon qismi diametri, katta diametri; g'altakmola silindrsimon qismining uzunligi; g'altakmola plankalarining uzunligi va soni.

Ilgari o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, g'altakning o'rta qismi, ya'ni kichik diametrli joyi, uning oldidan chiqadigan kesak va notekisliklarni bimalol bosib o'tishi kerak. Chunki aynan shu qism tuproq bilan eng ko'p aloqa qiladi va harakat paytida turli to'siqlarga duch keladi. Shuning uchun g'altakning o'rta qismi uning diametri va mustahkamligi to'g'ri tanlanishi muhim hisoblanadi.

Bu esa g'altak konstruksiyasini loyihalashda uning o'rta qismining diametrini to'g'ri aniqlash va zarur mexanik mustahkamlikni ta'minlash muhimligini ko'rsatadi. Hisoblar g'altakmola o'rta qismining diametri kamida 152 mm bo'lishi lozimligini ko'rsatdi va 160 mm qabul qilamiz. O'tkazilgan hisoblarga ko'ra g'altakmolaning katta diametri 400 mm, plankalarining uzunligi 390 mm, plankalarining soni 17 ta bo'lishi lozimligi aniqlandi.

Xulosa

O'tkazilgan tahlillar kartoshka ekish uchun tuproqni tayyorlashda qo'llaniladigan mavjud mashina, qurollar va ular ishchi organlarining konstruktiv xususiyatlari asosida kartoshkani pushtaga ekish uchun tuproqni tayyorlashni ta'minlaydigan qurilmaning konstruksiyasini ishlab chiqish imkoniyatini beradi. Kartoshkani pushtada ekish uchun tuproqni tayyorlashning yangi energiya resurstejamkor usuli shakllanadigan pushta ostini chuqur yumshatish, sug'orish arig'i simmetriya o'qi bo'yicha dalani yuza yumshatish, qator oralig'ining o'ng va chap tomonidagi palaxsalarni bir-biriga qarama-qarshi ag'darib dastlabki pushtani shakllantirish, pushta yuzasiga qo'shimcha ishlov berish hamda talab qilingan shakldagi va balandlikdagi pushta shakllantirib, uni ekishga tayyorlash imkoniyatlarini yaratadi. Kartoshka ekish uchun yangi usulda tuproqni tayyorlashga uni amalga oshiradigan agregat qo'llab erishish mumkin.

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Маматов Ф.М., Қодиров У.И. Комбинированный агрегат для подготовки почвы к посеву картофеля на гребнях // European Applied Sciences. – Stuttgart, 2015. – № 10. – pp. 80-83.
2. Mamatov F.M., Qodirov U.I. Tuproqni kartoshka ekishga tayyorlaydigan agregat // Agro ilm. – Toshkent, 2016. – №6. – B.74-75.
3. Маматов Ф.М., Қодиров У.И. Агрегат для обработки и подготовки почвы к посеву картофеля // Innovatsion texnologiyalar. – Қарши, 2016. – №4. – Б. 41-44.
4. Qodirov U.I. Kartoshkani pushtali ekishga tayyorlaydigan mashinaning chuqur yumshatkichi turini tanlash // Qishloq xo'jaligi va transportda resurstejamkor texnika, texnologiyalarni yaratish, samarali foydalanish va servisi muammolari: Respublika ilmiy-amaliy anjumani to'plami. – Qarshi: QarMII, 2015. – B. 337-339.