

## **TUPROQQA ISHLOV BERADIGAN, O‘G‘IT SOLIB, URUG‘ EKADIGAN KOMBINATSIYALASHGAN QURILMA**

**I.T. Ergashev**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish” kafedrasini professori,

**A.I. Ismatov**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish” kafedra t.f.f.d, (PhD) assistenti

### **ANNOTATSIYA**

Respublikamizda takroriy ekinlarni yetishtirishda vaqt, mehnat va energiya sarfini qisqartirish, resurslarni tejash, yangi ekish texnologiyalari va ish unumi yuqori texnik vositalarni ishlab chiqish, ekiladigan tuproqqa minimal ishlov berish va urug‘larni daladan bir o‘tishda ekish, qisqa vaqt, kam mehnat va energiya resurslarni tejaydigan, bir necha texnologik jarayonlarning bajarilishini ta’minlaydigan kombinatsiyalashgan agregatlarni ishlab chiqish borasida keng ko‘lamli chora-tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda.

### **ANNOTATSIYA**

В республике огромное внимание уделяется на сокращение временных, трудовых и энергетических затрат при возделывании повторных культур, экономии ресурсов, разработке новых технологий посева, минимальной обработке почвы и посеву семян за один проход, проводятся масштабные мероприятия по разработке комбинированных агрегатов, обеспечивающих выполнение нескольких технологических процессов, и достигаются определенные результаты.

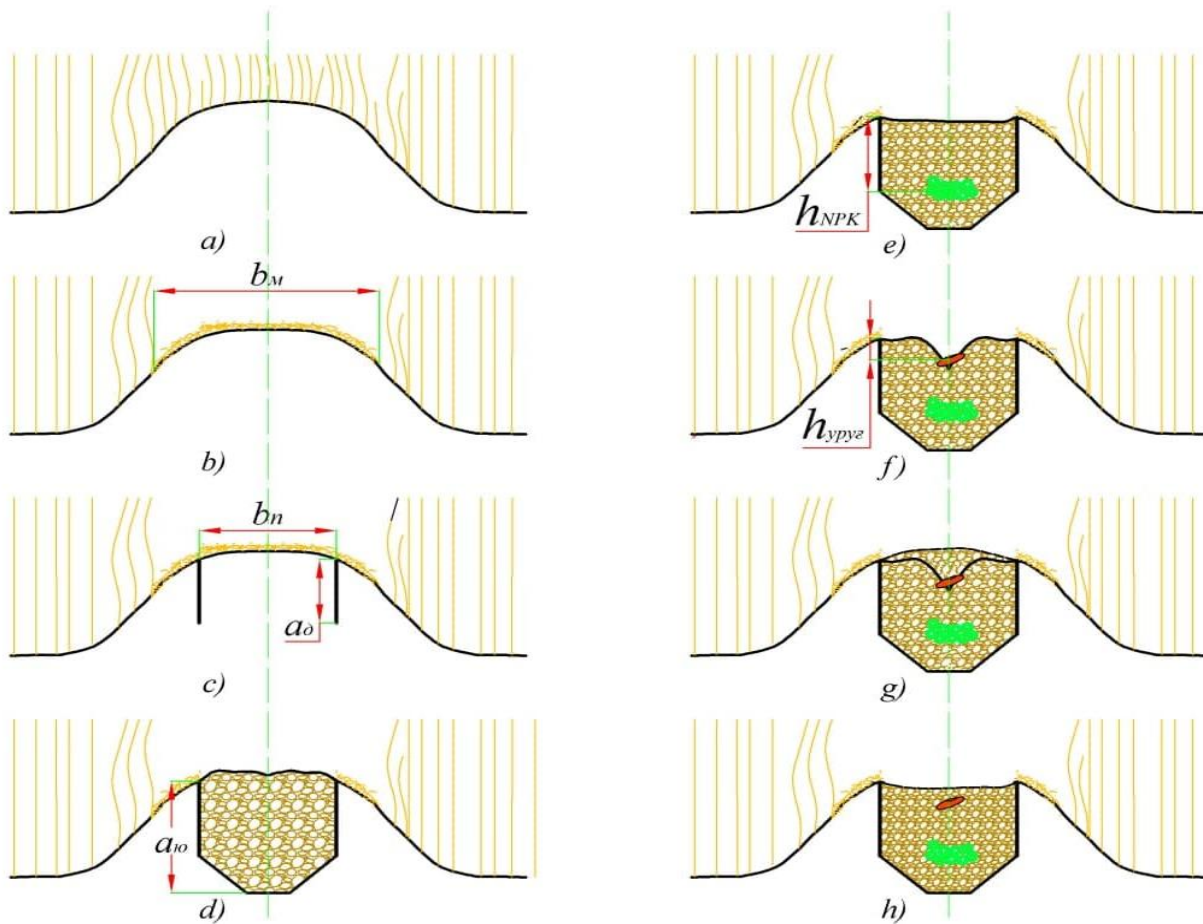
### **ABSTRACT**

In the republic, great attention is paid to reducing time, labor and energy costs when cultivating repeated crops, saving resources, developing new sowing technologies, minimal tillage and sowing seeds in one pass, large-scale measures are being taken to develop combined units that ensure the implementation of several technological processes, and certain results are achieved.

Pushta tuprog'iga ishlov berish-ekish usuli mavjud pushta yuzasidagi somon poyalarini sindirib maydalash, palaxsani belgilangan chuqurlik va kenglikda kesish, kesilgan palaxsa kengligida o'rnatilgan chuqurlikda tuproqni yumshatish, yumshatilgan maydon tubiga o'g'it solish, urug'larni ekish, urug'larni ko'mish hamda ekilgan urug'larni tuproq bilan yaxshi bog'lanishini ta'minlash maqsadida tuproqni zichlashni o'z ichiga oladi (1-rasm).

G'alladan bo'shagan maydonlar tuprog'iga yo'l-yo'l ishlov berib urug' ekishni amalga oshiradigan tuproqqa ishlov beruvchi-ekuvchi kombinatsiya-langani agregat yaratildi. Kombinatsiyalangan agregat rama 1, urug' 2 va o'g'it 3 qutilari, ekish apparati 4, urug' 5 va o'g'it 6 o'tkazgichlar, zichlovchi g'altak 7, yumshatkichlar 8, tayanch g'ildirak 9, diskli pichoqlar 10 dan iborat. Bunda tayanch g'ildiraklar 9 yuzasiga kesuvchi elementlar 11 o'rnatilgan. (2-rasm).

Tuproqqa ishlov beruvchi-ekuvchi kombinatsiyalangan agregat quyidagicha ishlaydi. Agregat harakatlenganda barabanli tayanch g'ildirak 9 somon poyalarini egib, tuproqqa bosishi natijasida va kesuvchi elementlar 11 ta'sirida somon poyalari maydalanadi (1-rasm, b). Tayanch g'ildiragi yon tomonlarida o'rnatilgan diskli pichoqlar ta'sirida tuproqda vertikal qirqimlar hosil bo'ladi (1-rasm, c). Bu vertikal qirqimlar pushtaning yumshatiladigan qismini asosiy massivdan ajratadi. Barabanli tayanch maydalagich orqasida joylashgan ikki yarusli o'qyoysimon panja 8 ning pastki yumshatkichi 10-20 cm gacha ajratilgan yo'lak tuprog'ini yumshatadi, yuqori yumshatkich esa 5-10 cm gacha qo'shimcha ishlov berib, mayin qatlamli tuproq hosil qiladi (1-rasm, d). Bu yumshatkichlar orqa qismiga urug' 5 va o'g'it 6 o'tkazgichlar biriktirilgan bo'lib, bu o'tkazgichlar orqali tuproqqa o'g'it solinadi (1-rasm, e) va urug' ekiladi (1-rasm, f). O'rug'lar usti ko'miladi (1-rasm, g). O'g'it berilgan va urug' ekilgan maydon yuzasi tuprog'i zichlovchi g'altak 7 ta'sirida zichlanadi (1-rasm, h).



**1-rasm.** G‘alladan bo‘shagan daladan bir o‘tishda takroriy ekin urug‘larini ekish bo‘yicha bajariladigan texnologik jarayonlar ketma-ketligi.

G‘alladan bo‘shagan maydonlarda takroriy ekinlar urug‘ini ekadigan kombinatsiyalangan agregatining “Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari” ilmiy-tadqiqot instituti Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasi va fermer xo‘jaliklarida o‘tkazilgan dala sinovlarida ikki yarusli o‘qyoysimon panjali yumshatkichning pastki panjasi 20 cm chuqurlikka, urug‘larning ekilish chuqurligi 5 cm va ular orasidagi masofa 7 cm ga rostlandi. O‘lchash natijalariga ko‘ra yumshatkich ishlov berish chuqurligining o‘rtacha qiymati 18,7 cm ni hamda ishlov berilgan hududda o‘lchami 50 mm dan kichik bo‘lgan tuproq fraksiyasi 78,4 %, urug‘lar ekilish chuqurligi 4,4 cm va urug‘lar orasidagi o‘rtacha masofa 7,3 cm ni tashkil qildi.

Loyihalangan kombinatsiyalashgan agregatning maket namunasi yasaldi (6-rasm, a) va dala sharoitidagi sinovlardan o‘tkazildi (2-rasm, b).



a)



b)

**2-rasm.** Kombinasiyalangan agregatning umumiy ko‘rinishi (a) va dala sharoitidagi ish jarayoni (b)

Kombinasiyalangan agregatning laboratoriya va dala sinovlarida g‘alladan bo‘shagan maydonlarda mavjud pushtalarga yo‘l-yo‘l ishlov berish bilan takroriy ekinlar urug‘ini ekish texnologik jarayonlarni daladan bir o‘tishda amalga oshirishi va agregatning ish ko‘rsatkichlariga qo‘yilgan agrotexnik talablarni to‘liq bajarishini ko‘rsatdi.

Takroriy ekiladigan ekinlar urug‘ini g‘alladan bo‘shagan maydonlarga yo‘l-yo‘l ishlov berib ekishda mavjud pushtalar ustidagi somon poyalari maydalash, pushtadan belgilangan kenglikda palaxsani kesish, kesilgan palaxsaga ikki yarusli o‘qyoysimon panjali yumshatkich bilan ishlov berilib, urug‘ ekish va ekilgan urug‘larni tuproqda yetarlicha bog‘lanishini ta‘minlash uchun zichlash texnologik jarayonlarni amalga oshiradigan kombinasiyalangan agregat “Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari” ilmiy-tadqiqot instituti Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasi va Samarqand viloyati Oqdaryo, Urgut, Ishtixon va Pstdarg‘om tumanlarining fermer xo‘jaliklari maydonlarida joriy qilindi. Fermer xo‘jaliklarida kombinasiyalashgan agregat bilan g‘alladan bo‘shagan maydonlarga takroriy ekin sifatida makkajo‘xori, soya, mosh va loviya ekinlar urug‘i ekildi.

3-rasmda agregat bilan ekilgan takroriy ekinlarning unib chiqishi va rivojlanishi keltirilgan.



a)



b)



v)



g)

**7- rasm.** Fermer xo‘jalik maydonlarida kombinasiyalashgan agregat bilan ekilgan makkajo‘xori (a), soya (b), mosh (v) va loviya(g) larning rivojlanishi.

Kombinasiyalashgan agregat bir o‘tishda tuproqqa ishlov berish, o‘g‘it solish va urug‘ ekishni amalga oshirganligi sababli ekish muddatlarini sezilarli qisqartirish va resurslarni tejash imkonini berdi.

#### **XULOSA**

Yozda asosiy ekinlardan bo‘shagan maydonlarda takroriy ekinlar ekish begona o‘tlarga qarshi samarali kurashishga, tuproq fizik-mexanik xossalarining yaxshilanishiga va tuproq eroziyasining kamayishiga xizmat qiladi, tuproqdagi organik moddalar miqdorining ko‘payishiga va natijada hosildorlikning oshishiga olib keladi, dala yuzasini issiq yoz kunlarida qoplaganligi sababli tuproqdagi namning bug‘lanishi kamayadi va sho‘rlanishning oldini olishga yordam beradi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Patent № IAP 06272. Tuproqqa ishlov beruvchi – ekuvchi kombinatsiya-langani agregat / Ergashev I.T., Islomov Yo.I., Ismatov A.I., Xaitov B.Y., Tashtemirov B.R., Pardayev X.Q., Xodjimamedov A.T. // Rasmiy axborotnoma. – 2020. – №9.
2. Ergashev I.T., Abduraxmonov X, Islomov YO.I., Ismatov A.I. Takroriy ekinlarni yetishtirishda tuproqqa ishlov berish texnologiyalariga bog‘liqlik bo‘yicha olingan natijalar // Agro ilm. –Toshkent. 2019.–Maxsus son №61. – Б.48-49. (05.00.00; №3).
3. I T Ergashev, Y I Islomov, X Q Pardayev, B R Tashtemirov, A I Ismatov, B V Abdullaev. Results of the research of a combined aggregate straw grinder, which sows seeds of repeated crops // AEGIS 2021 IOP Publishing IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 868 (2021) 012087 PAPER•OPEN ACCESS (Scopus) DOI:10.1088/1755-1315/868/1/012087.
4. I.Ergashev, A.Ismatov, B.Abdullayev, YO.Islomov, X.Pardayev, B.Tashtemirov Kombinatsiyalashgan qurilma iskanasimon yumshatkichlarning laboratoriya sinov natijalari // Agro ilm. –Toshkent. 2021.–6 son №77.– Б.105-106. (05.00.00; №3).
5. Ergashev I.T. Ismatov A.I. Abdullayev B. Tuproqqa nol va yo‘l – yo‘l ishlov beruvchi ishchi organlarning tahlili // “Agrar sohani barqaror rivojlantirishda fan, ta’lim va ishlab chiqarish” mavzusidagi III-masofaviy ilmiy – amaliy konferensiya materiallari to‘plami. Toshkent. 2020. –Б. 2095-2098.
6. Ergashev I.T. Ismatov A.I. Tashtemirov B. Kombinatsiyalashgan ekish qurilmasi maydalagichning laboratoriya sinovlari natijalari // “Agrar sohani barqaror rivojlantirishda fan, ta’lim va ishlab chiqarish” III-masofaviy ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. Toshkent: 2020. –Б.2180-2183 .
7. Исматов А.И. Results of laboratory studies of disc knives of the combined device // Сборник статей Международная научно-практическая конференция «Прогрессивные технологии в мировом научном пространстве», – Екатеринбург, 2022 г. – С.84-86.