

КОМБИНАТСИЯЛАШGAN DISKLI BORONA TEKISLAGICHINING BALANDLIGINI UNING ISH KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

M.Y.Turdiyeva - AndQXAI katta o'qituvchi, PhD

M.Iminova - AndQXAI magistrant

Annotatsiya. Maqolada kombinatsiyalashgan diskli borona tekislagichining balandligini uning ish ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tajribaviy tadqiqotlarning natijalari keltirilgan. Tadqiqotlarda kombinatsiyalashgan diskli borona agrotexnik talablar darajasida ishlashi uchun u tekislagichining balandligi kamida 14 sm bo'lishi lozimligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: kombinatsiyalashgan diskli borona, tekislagich, uning balandligi, dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishi, tuproqning uvalanish darajasi, tortishga solishtirma qarshilik.

Kirish. Hozirgi kunlarda O'zbekistonda yerlarni bug'doy va takroriy ekinlarni ekish uchun tayyorlashda hamda serkesak yerlarga ekish oldidan ishlov berishda diskli boronalardan keng foydalaniladi. Ammo bunda tuproqni ekishga talab darajasida uzil-kesil tayyorlash uchun tekislagich va tishli tirmalar bilan qo'shimcha ishlov beriladi. Bu yerlarga ishlov berish uchun sarflanadigan xarajatlarni, shu jumladan yonilg'i sarfini ortishiga olib keladi.

Yuqorida ta'kidlanganlardan kelib chiqqan holda Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash ilmiy-tadqiqot institutida yerlarni bug'doy va takroriy ekinlarni ekish uchun tayyorlashda hamda serkesak yerlarga ekish oldidan ishlov berishda qo'llaniladigan osma kombinatsiyalashgan diskli borona ishlab chiqildi va uning parametrlarini asoslash bo'yicha tadqiqotlar olib borildi [1-3].

Ishlab chiqilgan kombinatsiyalashgan diskli borona osish qurilmasi bilan jihozlangan umumiy rama va unga ikki qator o'rnatilgan sferik disk ko'rinishidagi ish organlari (diskli yumshatkichlar), tekislagich va plankali g'altakmoladan tashkil topgan. Ish jarayonida birinchi qatorda joylashgan diskli yumshatkichlar tuproq va o'simlik qoldiqlarini kesib, maydalab va aralashtirib bir tomonga sursa, ikkinchi qatordagi diskli yumshatkichlar ham shu jarayonni bajarib, tuproqni ikkinchi tomonga suradi. Natijada o'simlik qoldiqlari va tuproq yaxshi maydalanib, mayin qatlam hosil bo'ladi. Tekislagich va g'altakmola diskli yumshatkichlar tomonidan ishlov berilgan qatlam yuzasini qo'shimcha maydalaydi, tekislaydi va zichlaydi [1].

Materiallar va tadqiqot usullari. Ushbu maqolada kombinatsiyalashgan diskli borona tekislagichining balandligi HT ni dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishi ($\pm\sigma$), tuproqning uvalanish darajasi ($F < 25$), ya'ni o'lchami 25 mm dan kichik bo'lgan tuproq fraksiyalari miqdori va uning tortishga solishtirma qarshiligi (R_c)ga ta'sirini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan eksperimental tadqiqotlarning natijalari keltirilgan.

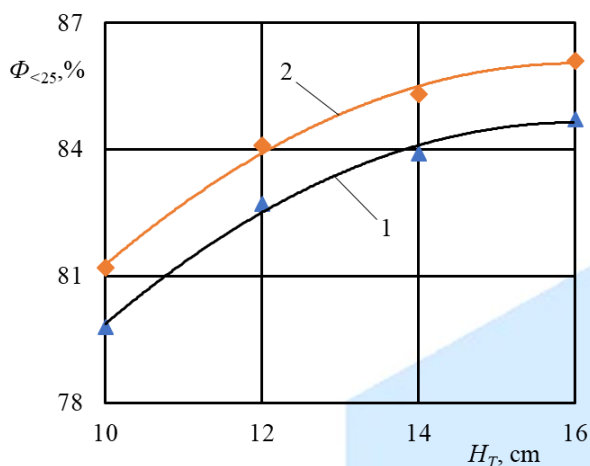
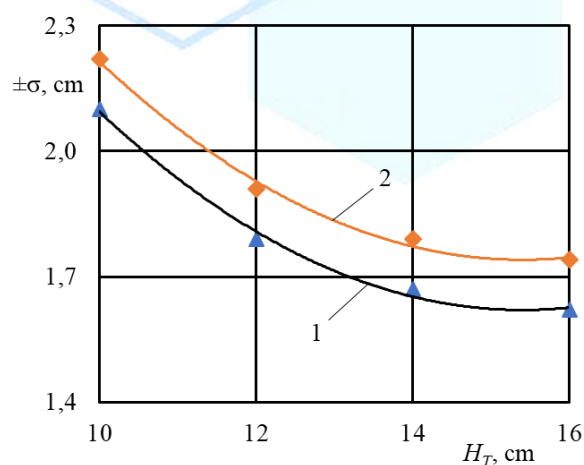
Tajribalar ishlab chiqilgan maxsus laboratoriya qurilmasida o'tkazildi. Qurilma TTZ-812 traktori bilan agregatlandi (1-rasm).

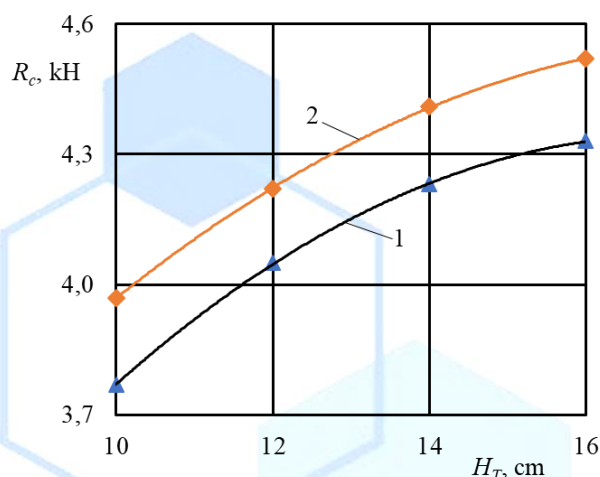


Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Tajribalarni o'tkazishda nazariy

tadqiqotlarning natijalaridan kelib chiqib, tekislagichning balandligi 10 cm dan 16 cm gacha har 2 cm oraliqda o'zgartirildi. Bunda tekislagichning gorizontga nisbatan o'rnatilish burchagi 90° , tekislagichning tishlari orasidagi ko'ndalang masofa 10 cm, tishlarning uzunligi 6 cm, tekislagichning har bir metr qamrash kengligiga to'g'ri keladigan tik yuklanish 400 N/m va agregatning harakat tezligi 6 va 8 km/h etib belgilab olindi.

Tajribalarda olingan natijalar 2-rasmda keltirilgan.





1 va 2 mos ravishda agregat tezligi 6 va 8 km/h bo'lganda

2-rasm. Kombinatsiyalashgan diskli borona tekislagichining balandligini uning ish ko'rsatkichlariga ta'siri

Ularning tahlili shuni ko'rsatadiki, tekislagichning balandligi ortishi bilan dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishi kamayib borgan, ya'ni bunda dala yuzasining tekislanish sifati yaxshilanib borgan. Bu balandlik 10 cm dan 16 cm gacha ortganda dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishi agregat harakat tezligi 6 km/h bo'lganda $\pm 2,10$ cm dan $\pm 1,62$ cm gacha kamaygan bo'lsa, agregat harakat tezligi 8 km/h bo'lganda esa bu ko'rsatkich $\pm 2,22$ cm dan $\pm 1,74$ cm gacha kamaygan. Ammo, bunda dala yuzasidagi notekisliklar balandliklarining o'rtacha kvadratik chetlanishining kamayish jadalligi, ya'ni dala yuzasining tekislanish sifatining yaxshilanishi ushbu balandlik ortishi bilan kamayib borgan. Buni kombinatsiyalashgan diskli borona tekislagichining balandligi kichik bo'lganda uning ustidan tuproq bo'laklarining o'tib ketganligi bilan izohlash mumkin.

Tekislagichning balandligini 10 cm dan 16 cm gacha ortishi o'lchami 25 mm dan kichik tuproq fraksiyalari miqdorini oldin tezroq keyin esa sekinroq ortishiga olib kelgan. Agregat harakat tezligi 6 km/h bo'lganda bu ko'rsatkich 79,8 % dan 84,7 % gacha ortgan. Agregatning 8 km/h harakat tezligida esa bu ko'rsatkich 81,2 % dan

86,1 % gacha ortgan.

Tekislagichning balandligini ortishi laboratoriya dala qurilmasining tortishga qarshiligi har ikkala harakat tezligida ham ortishiga olib kelgan. Balandlikning 10 cm dan 16 cm gacha ortishi agregatning 6 km/h harakat tezligida tortishga qarshilikni 3,77 kN dan 4,33 kN gacha ortishiga sabab bo'lgan bo'lsa, agregatning 8 km/h harakat tezligida esa ushbu ko'rsatkichni 3,97 kN dan 4,52 kN gacha ortishiga sabab bo'lgan.

Tekislagichning balandligi ortishi bilan o'lchami 25 mm dagi fraksiyalar miqdori va tortishga qarshilikning ortishini yuqorida ko'rsatilgan o'tilgan sabablar bilan izohlash mumkin.

Xulosa. Kombinatsiyalashgan diskli borona agroteknik talablar darajasida ishlashi uchun u tekislagichining balandligi kamida 14 sm bo'lishi lozim.

ADABIYOTLAR

1. Ergashev M.M. Kombinatsiyalashgan diskli borona // O'ZBEKISTON QISHLOQ XO'JALIGI jurnali. – Toshkent, 2017. – №8. – B.29-30.
2. Tojiev R. J., Tuhtakuziev A., Ergashev M. M. STUDY OF MOVEMENT UNIFORMITY OF MOUNTED DISC HARROWS IN DEPTH OF PROCESSING //Scientific-technical journal. – 2020. – T. 24. – №. 3. – S. 28-31.
3. Abdusalim Tukhtakuziev and Ergashev Ma'rufjon Mukhammadjonovich. "Determination of the Extension Strength of the Press Spring of the Parallelogram Mechanism of the Combined Disc Harrow." Eurasian Journal of Engineering and Technology 17 (2023): 6-10.