



MAMLAKATIMIZDA YERLARNI EKISHGA TAYYORLASH, TUPROQNI QO'SHIMCHA MAYDALASH VA DALA YUZASINI TEKISLASH BO'YICHA TAJRIBALAR.

Qurbonov Ermamat

Kushiyeva Muxayyo

Guliston davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15671541>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 05-June 2025 yil

Ma'qullandi: 10-June 2025 yil

Nashr qilindi: 16-June 2025 yil

KEY WORDS

resurstejamkor, ilmiy-tadqiqot, texnologik ish, kesuvchi tish, kvadrat, ZBZTU-1,0.

ABSTRACT

Ushbu maqolada mamlakatimizda yerlarni ekishga tayyorlash, tuproqni erta bahorda namni saqlash, begona o'tlarni yo'qotish hamda dala yuzini qisman tekislab ekishga tayyorlash jarayonida foydalanilayotgan mavjud asbob uskunalar haqida so'z yuritilgan.

Respublikamiz qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida mehnat va energiya sarfini kamaytirish, resurslarni tejash, qishloq xo'jaligi ekinlarini ilg'or texnologiyalar asosida yetishtirish va yuqori unumli qishloq xo'jalik mashinalarini ishlab chiqish va qo'llashga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasida, jumladan, "qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat tarmog'ini modernizatsiyalash, diversifikatsiya qilish va barqaror o'sishini qo'llab-quvvatlash uchun xususiy investitsiya kapitali oqimini ko'paytirishni nazarda tutuvchi sohada davlat ishtirokini kamaytirish va investitsiyaviy jozibadorlikni oshirish mexanizmlarini joriy qilish, yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish, fermer xo'jaliklarida mehnat unumdorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash" vazifalari belgilab berilgan. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda jumladan, yerlarni ekishga tayyorlashda qo'llaniladigan ikki izli osma boronalash agregatini ishlab chiqish va uning talablar darajasidagi ish sifatini kam energiya sarflagan holda ta'minlaydigan parametrlarini asoslash muhim vazifalardan hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 31 iyuldagi "Qishloq xo'jaligi mashinasozligini jadal rivojlantirish, agrar sektorni qishloq xo'jaligi texnikalari bilan ta'minlashni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashga oid chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4410-son va 2020 yil 11 maydagi "Respublika hududlarini qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishga ixtisoslashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi , PQ-4709-son qarorlari, 2019 yil 23 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-son farmoni hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirish muhim hisoblanadi.

Yerlarni ekishga tayyorlash ekin ekiladigan maydonlarning tuprog'ida kuz-qish davrida to'plangan namni saqlash uchun dala yuzasida mayin yumshatilgan qatlam hosil qilishni hamda unib chiqqan begona o'tlarni yo'qotishni o'z ichiga oladi.

Bu talablar ishlov beriladigan tuproqlarning turi va holatiga mos ravishda ishlov berish usullari va vositalari (qurollari)ni to'g'ri tanlash orqali bajarilishi mumkin.

Ma'lumki, Respublikamizda paxta yetishtiriladigan maydonlar tuproq – iqlim sharoitlari, dalaning mexanik tarkibi, agrotexnikasi, yerga ishlov berish texnologiyasi, mashinalar majmuasi va ularga qo'yiladigan talablarga ko'ra uchta hududga bo'linadi.

Birinchi hudud. Yer osti suvlari chuqur joylashgan va tuprog'i sho'rlanmagan maydonlar. Ular nam to'plash va sho'r yuvish uchun sug'orishni talab qilmaydi, yog'ingarchilik nisbatan ko'p va g'o'za nihollari tabiiy namlikka undirib olinadi. Bu hududning maydoni O'zbekistonda barcha paxta yetishtiriladigan maydonlarning 25 foizini tashkil etadi.

Ikkinchi hudud. Bu hududga yog'ingarchilik kam bo'lgani uchun ekishdan oldin tuproqda nam to'plash maqsadida sug'oriladigan maydonlar kiradi. O'zbekistonda ushbu hududning solishtirma maydoni 17 foizni tashkil qiladi.

Uchinchi hudud. Har xil darajada sho'rlangan maydonlar. Yer osti suvlari dala yuzasiga yaqin joylashadi. Kuzda va erta bahorda sho'r yuvilgandan keyin g'o'zaning unib chiqishi ta'minlanadi. O'zbekistonda ushbu hududning solishtirma maydoni 58 foizni tashkil qiladi.

G'o'zani hududlar bo'yicha yetishtirish texnologiyasi avvalambor dalani ekishga tayyorlash bo'yicha farqlanadi

Birinchi hududda kuzgi shudgor qilingan dalalarda namlikni saqlab qolish va begona o'tlarga qarshi kurashish uchun erta bahorda dalalarda boronalash o'tkaziladi. Bu tadbir dalaga chiqish imkoni bo'lgan zahoti boshlanadi. Agar bahorda kuchli yog'ingarchilik bo'lsa, dala qayta boronaladi.

Boronalashda shudgorda hosil bo'lgan katta tuproq bo'laklari parchalanadi va dalalar yuzasi biroz tekislanadi.

Tuproqqa ishlov berish ekishdan oldingi tekislash va boronalash bilan yakunlanadi. Agar tuproq haddan tashqari zichlangan bo'lsa, boronalash (tirmalash) chizel-kultivator bilan ishlov berishga almashtiriladi.

Ikkinchi hududda birinchi navbatda, tuproqda nam to'plash uchun sug'orishlar amalga oshiriladi, so'ngra tuprog'i boshqalarga qaraganda erta yetilgan maydonlar tanlab boronalanadi.

Tuproq yetilishi bilan barcha dalalar boronalanadi va chizel-kultivator bilan ishlov beriladi, so'ngra dalalarga mola tekislagichlar bilan ekish oldidan ishlov beriladi.

Ba'zan tuproqda nam to'plash uchun sug'orish shudgorlashdan oldin amalga oshiriladi, bunday hollarda bahorda erta bahorgi boronalash va bir vaqtning o'zida ekishdan oldingi boronalash va molalash bilan cheklanadi.

Uchinchi hududda ham namlikni saqlab qolish, tuzlarning dala yuzasiga chiqib ketishiga yo'l qo'ymaslik va tuproqning bir tekis pishishini ta'minlash maqsadida tuproqqa ishlov berish erta bahorgi boronalashdan boshlanadi.

Shundan so'ng, chizel-kultivator bilan tuproqni chuqur (15-18 sm) yumshatilishi amalga oshiriladi. Tuproqni ekishga tayyorlash bir vaqtning o'zida 1-2 marta boronalash va molalash (tuproq yuzasini tekislash) bilan yakunlanadi.

Shunday qilib, boronalash – tuproqqa ekishdan oldingi ishlov berish tizimida keng qo'llaniladigan va muhim tadbir hisoblanadi. O'z vaqtida va sifatli boronalash kuz-qish mavsumida yoki yuvish va zahirali sug'orishda tuproqda to'plangan namlik zahirasini saqlanishini ta'minlaydi, tuproqning fizik-mexanik xususiyatlarini yaxshilaydi, uzoq vaqt

davomida dalani begona o'tlardan toza saqlash imkonini beradi. Bu bilan erta va durkin nihollar olish uchun sharoitlar yaratiladi, ularni keyingi yaxshi rivojlanishi ta'minlanadi.

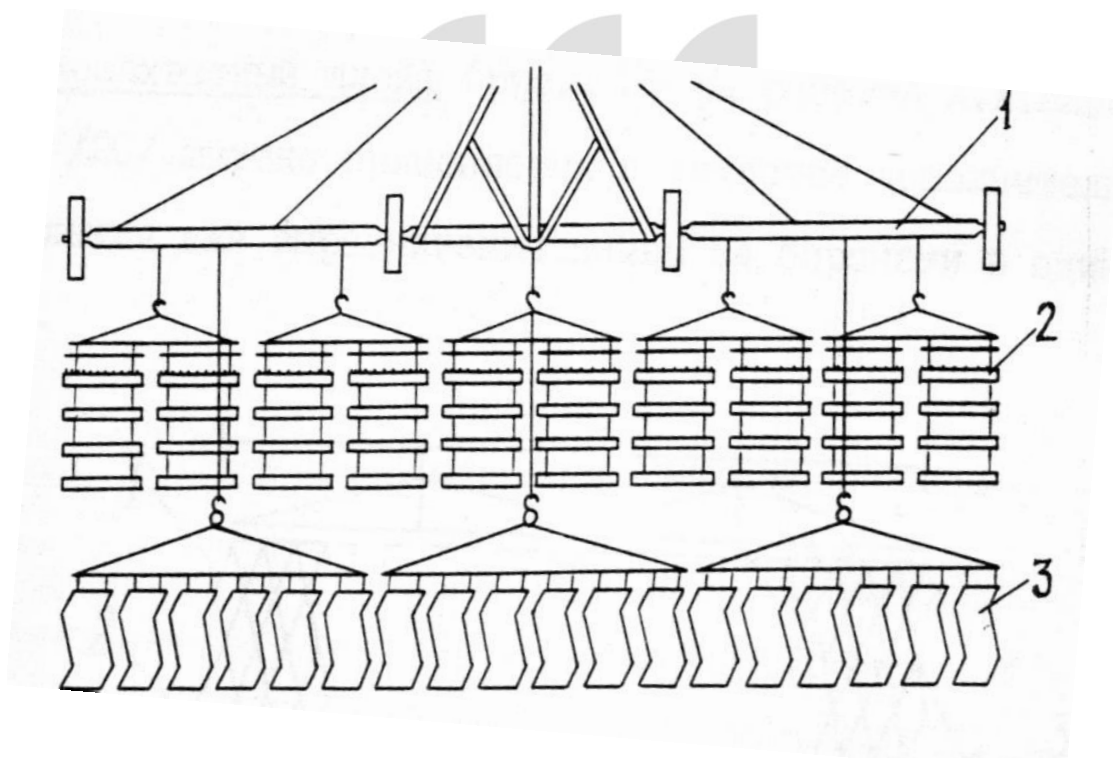
Tuproqda namlikni saqlab turish, urug'larni ekish va unib chiqish uchun yaxshi sharoitlarni yaratish maqsadida boronalashga quyidagi talablar qo'yiladi:

1. Tuproq 4–6 cm chuqurlikda yumshatilgan bo'lishi kerak.

2. Maqbul sharoitlarda (qattiqligi 0,8 MPa gacha, namlik miqdori 16- 18%) ishlov berilgan tuproqning kamida 80 foizi o'lchami 25 mm dan kichik fraktsiyalardan tashkil topgan bo'lishi kerak, 100 mm dan katta bo'laklarning bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

3. Bir yillik o'sib chiqqan begona o'tlar butunlay yo'q qilinishi kerak.

Tuproqni qo'shimcha maydalash va dala yuzasini tekislash uchun tishli boronali agregatlarda shleyf-boronalar qo'llaniladi. Agar dala yuzasi notekis bo'lsa, u holda birinchi qatorga shleyf-boronalar, ikkinchi qatorga tishli boronalar joylashtiriladi. Mabodo agar tuproq zichlangan bo'lsa, unda birinchi qatorga tishli boronalar, ikkinchisiga esa shleyfli boronalar o'rnatiladi. Tuproq turiga qarab, har xil konstruksiyadagi boronalar qo'llaniladi.

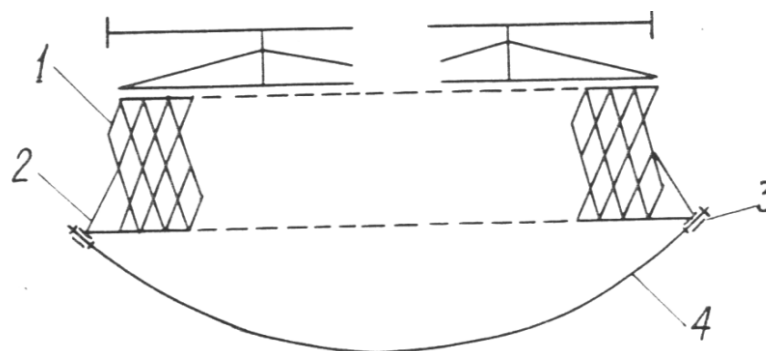


1-rasm. Shleyfli boronani tishli borona bilan birgalikda joylashtirish sxemasi:

1 – tirqish brusi (mahkamlagich); 2 – shleyf-borona; 3– tishli borona

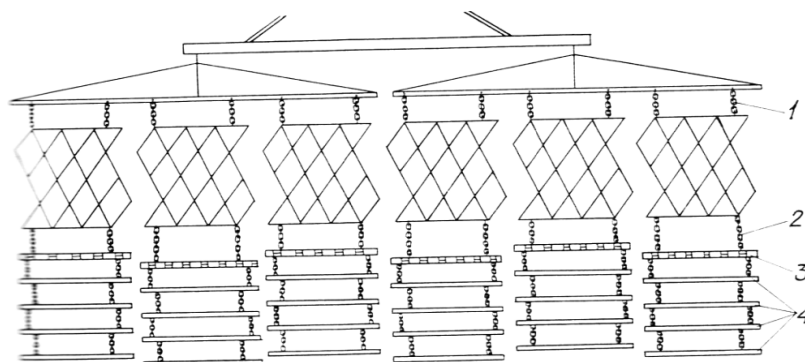
Keng qamrovli shleyf A.I.Baboshkin va boshqalar tomonidan ishlab chiqilgan va boronalar orqasidan tuproqni tekislash uchun qo'shimcha qurilma sifatida keng qo'llaniladi.

Ish paytida shleyf boronalarining chetdagi sektsiyalariga o'rnatilgan kronshteyn korpuslariga joylashtirilgan podshipniklarda aylanadi. Shleyfning umumiy uzunligi 18-20 m.

**2-rasm. Keng qamrovli shleyf:**

1 – tishli borona; 2 – kronshteyn; 3 – sharnir; 4 – shleyf

Paxta yetishtirish hududlarida ishlatiladigan shleyf (1.6-rasm) mayda tishli yoki tishsiz 4-5 ta yog'och yoki metall bruslardan iborat. Tuproq ekishdan oldin boronalaganda, shleyf zanjirlari bilan boronaga biriktiriladi.

**3-rasm. Tishli borona va shleyfdan tashkil topgan boronalash agregati**

Ekishdan oldingi boronalash bir vaqtda shleyflash bilan amalga oshirilsa, unda dala yuzasi nisbatan yaxshi tekislanadi, ekish uchun qulay sharoit yaratiladi.

Xorijiy mamlakatlarda aksariyat hollarda boronalash uchun asosan o'rta va og'ir turdagi tishli boronalar qo'llaniladi.

Angliya va Amerika firmalarining tishli boronlari turli xil chuqurliklarda ishlash uchun tishlarning tuproqqa kirish burchagini sozlash mexanizmi bilan ta'minlangan. Bunda tishlar begona o'tlardan o'z-o'zidan tozalanadi.

Yevropa mamlakatlarida ko'proq tishlari egilgan boronalardan foydalaniladi.

Boronaning tishlari egri qismi bilan oldinga qarab joylashganda, har bir tishga to'g'ri keladigan boronaning massasidan qat'iy nazar tuproqqa chuqurroq ishlov beriladi.

Boronaning tishlari egri qismi bilan orqaga qarab joylashganda, ishlov berish sayozroq bo'ladi, bunda borona tuproqning ustki qatlamini zichlaydi, tekislaydi va tuproqqa toshlarni, tuproq bo'laklarini va hokazolarni bosadi. Borona ishlashining ikkala usuli uni 180° ga burish orqali amalga oshiriladi.

Boronalar qamrash kengligi turlicha bo'lgan tirkamalar vositasida 0,9–6 toifali traktorlar bilan bir va ikki izli etib agregatlanadi.

Fermer xo'jaliklarida agregatlar traktorga biriktirilgan ko'ndalang brusga (to'singa) ikki qatarga boronlarni ulash orqali tuziladi. Bunday agregatdan foydalanish juda noqulaydir.

Boronalarni begona o'tlardan va o'simlik qoldiqlaridan tozalash uchun agregatni to'xtatish va har bir boronani qo'lda tozalash kerak. Bir daladan ikkinchisiga o'tish uchun, agregat qismlarga ajratiladi va transport vositasi yordamida tashiladi.

G'o'za yetishtirishning sanoat texnologiyasiga o'tish munosabati bilan, boronalash agregatlarining ish unumini oshirish, uning sifat va energetik ko'rsatkichlarini yaxshilash, metall sarfini kamaytirish va unumdorligini oshirish maqsadida, boronalash agregatlarini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar juda dolzarb bo'lib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. www.fao.org/docrep/018/i1688r/i1688r03.pdf
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktyabrdagi PF-5853-son «O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida» gi Farmoni.
3. To'xtaqo'ziyev A, U.Bababekov A study of the working process of a two-track harrow // Journal of agriculture & horticulture international scientific journal JAH ISSN: 2770-9132 JAH UIF = 8.1SJIF = 5.69 /2023. – 64-68 b.
4. Курбанов Э, Бабабеков У, Тухтакузиев А, Давлатов П, Худойбердиев Р Обоснование основных параметров экспериментального двухследного навесного бороновального агрегата // O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali. – Toshkent, –2022, № 4 – 80-81-б.
5. Kurbanov E, To'xtaqo'ziyev A, Bababekov U, V.Ermatov Ikki izli osma borona tishlar uzunligini aniqlashda laboratoriya sharoitida olib borilgan tajribalarining natijalari // Евразийский журнал технологий и инноваций, 2023, 1(6), – С. 23-26.
6. Patent Uz № FAP 02333. Tuproqqa ishlov berish quroli / To'xtaqo'ziyev A, Kurbanov E.S, O'sarov M.M, Bababekov U. // Rasmiy axborotnoma. – 2023, № 9.
7. Tuxtakuziev A, Bababekov U Osma ikki izli borona parametrlarini asoslash // Agro ilm jurnali. – Toshkent maxsus son [3] 2023 64-66 b.