



## ТУПРОҚ ЮЗАСИГА ИШЛОВ БЕРИШ ВА ПУШТА ОЛИШ АГРЕГАТИ

Ж.Мухамедов<sup>1</sup>, С.Ўлмасов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> т.ф.н., доц., стажёр-ўқитувчи Қ.Исматуллаев., магистрант,  
<sup>2</sup> (НамМҚИ)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5776774>

### МАҚОЛА ТАРИХИ

Qabul qilindi: 01-Dekabr 2021  
Ma'qullandi: 05-Dekabr 2021  
Chop etildi: 08-Dekabr 2021

### KALIT SO'ZLAR

агрегат, ишлов бериш, тишлар, редуكتور, рама, брус, шкивлар, фаол ишчи орган, панжа, маркер.

### ANNOTATSIYA

Мақолада экиш олдидан тупроққа ишлов бериш технологик жараёнларини даладан бир ўтишда бажариб, бегона ўсимликларни илдиз қолдиқларини тозалайдиган, тупроқ қатламида керакли бир хил зичликни ҳосил қиладиган, дала майдонини бир хилда текислайдиган ва экилган уруғларни тенгидан бир хилда униб чиқиши учун энг зарур шароитларни яратадиган ротацион борона агрегат бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари натижалари келтирилган.

Ҳозирги кунда дунёнинг ривожланган давлатлари томонидан турли русумдаги иш сифати ва унуми юқори ҳамда энергия-ресурстежамкор тупроққа ишлов берадиган машина ва қуролларни ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан ҳисобланмоқда. Бу борада ривожланган хорижий давлатларда, жумладан Германия, Италия ва Россия маълум ютуқларга эришилган бўлиб, бир ўтишда тупроққа ишлов бериш ва пушта олиш технологик жараёнларини амалга оширадиган комбинациялашган агрегатларни ишлаб чиқиш ва қўллашга катта эътибор қаратилмоқда [1].

Қишлоқ хўжалигида экиш

олдидан ва экилган экинлар уруғи униб чиққан<sup>1</sup> пайтдан бошлаб ерга юзаки ишлов бериш ишлари борона агрегати билан бажарилади. Бороналарни турли хиллари мавжуд бўлиб, асосан тишли борона ишлатилади. Уларни ерга ишлов бериш чуқурлиги 6-14 см бўлади.

Республикаимиз фермер хўжаликлариде асосан тезлиги катта оғир БЗТС-1.0 ва ўртача БЗСС-1.0 бороналар ишлатилади. Бундан ташқари, сўнгги йилларда иш органлари фаол (актив) бўлган бороналардан фойдаланиш сезиларли даражада ошди.

Бу йўналишда институт олимлари томонидан тупроқ юзасига



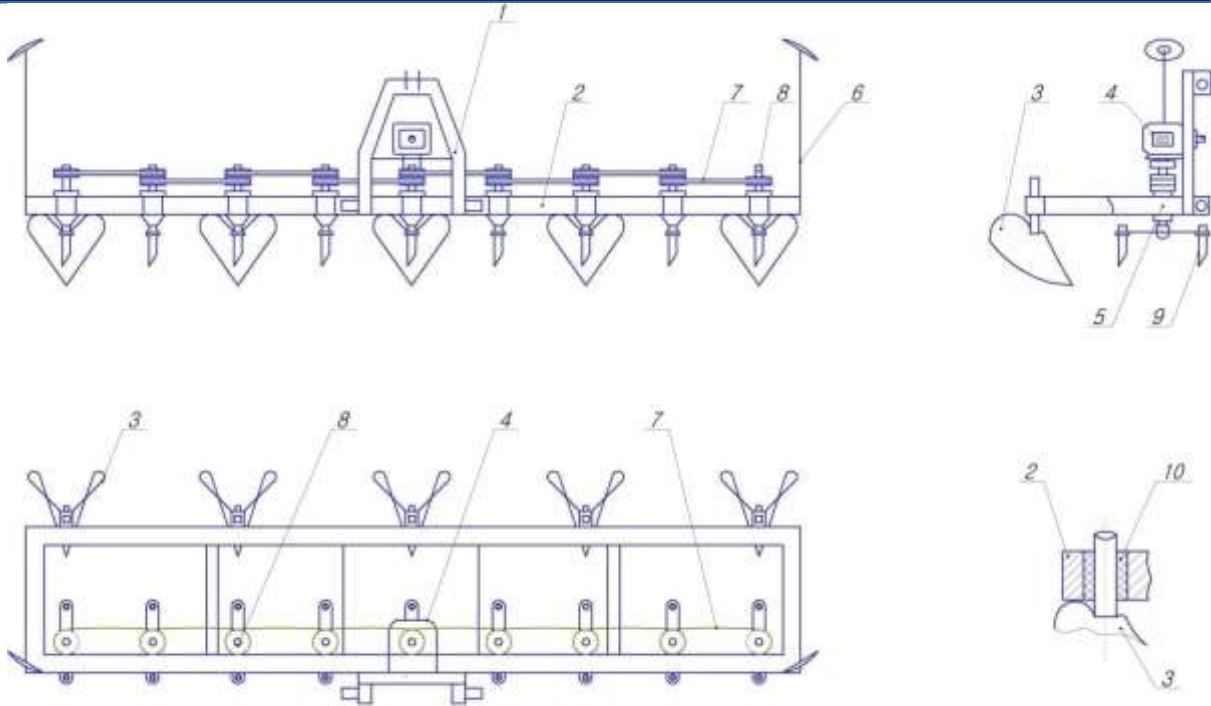
ишлов берувчи ротацион бороналар бўйича агротехник талабларни тўла бажара оладиган ва даладан бир ўтишда экишга тайёрлайдиган агрегат яратиш устида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Таклиф этилаётган агрегат экиш олдидан тупроққа ишлов бериш технологик жараёнларини даладан бир ўтишда бажариб, бегона ўсимликларни илдиз қолдиқларини тозалаш, тупроқ қатламида керакли бир хил зичликни ҳосил қилиш, дала майдонини бир хилда текислаш ва экилган уруғларни тенгидан бир хилда униб чиқиши учун энг зарур шароитларни яратишдан иборат.

Агрегат (1-расм) тракторга осил қурилмаси билан жиҳозланган рама, пушта олгичлар ўрнатилган брус, редуктор, айланма ҳаракатни таъминлаб берувчи фаол ишчи орган, маркер, тишли ғилдиракли узатмалардан ва ерни юмшатувчи панжалардан иборатдир [2]

Ҳозирда мавжуд ишлатиладиган

бу турдаги агрегатларнинг асосий камчилиги панжаларни ҳаракатга келтириш тишли механизмлардан иборат. Ушбу механизмлар ресурси юқори эмас, уларнинг массаси ва қувват сарфи катталиги учун тишлар орасига тупроқ тушиб тиқилишлар ҳосил бўлиш бирга нисбатан таннархи анча қиммат ҳисобланади.

Таклиф этилаётган агрегатнинг ишлаш принципи қуйидагича: агрегат ҳаракатни тракторнинг қувват олиш вали (ҚОВ) дан олиб, редуктор 4 ёрдамида айланма ҳаракатни таъминлаб берувчи фаол ишчи органга 5 узатади, у орқали эса ўққа маҳкамланган шкивлар 8 га кийдирилган тасмали узатамалар 7 лар ёрдамида планкаларга ўрнатилган тишлар 9 ни (тишлар ёки жуфт панжалар турли баландликка мослаб ўрнатиш имконияти мавжуд) ҳаракатга келтиради, тишлар 9 (панжалар) тўла айланма ҳаракат қилиши

**1-расм. Агрегатнинг умумий схемаси**

натijasида 6-14 см қатламдаги тупроқ ва кесаклар билан ўзаро таъсирлашиб тупроқни майдалаб ҳамда донатор шаклга келтиради ва бўлғуси экинларнинг илдиз системасини яхши ривожланиши учун замин яратади. Ишлов берилган тупроққа пушта олгич 3 лар ёрдамида пушталар шакллантирилади, бу эса пуштада иссиқлик кўпроқ тўпланиши ва унинг ҳарорати текис ерга нисбатан юқорироқ бўлишини таъминлаш билан бирга қишлоқ хўжалик экинларини эрта муддатларда экиш ва уруғларни бир текис, қийғос ундириб олиш имконини беради. Тишлар (жуфт панжалар) 9 ни айланиш йўналишини ўзгартириш учун тасма 7 лар кесишувчан қилиб ўрнатиш имкони мавжуд. Пушта олгич 3 лар брус 2 га резинали втулка 10 орқали ўрнатилганлиги учун, пушта олгич 3 ҳаракат йўналишида тебраниб,

самарали пушта очади.

Шунингдек пушта олгич брусга кийдирилган резинали втулка орқали ўрнатилган. Тасмали узатмалар ҳар бир айланувчи жуфт панжаларга ҳаракатни тўхтовсиз етказиб беради, тиқилишларнинг олдини олади. Пушта олгичга брусга резинали втулка орқали ўрнатилганда у кесаклар тупроқ билан таъсирлашганда ҳаракат йўналишида кичик амплитудада тебранади, пуштани самарали очади.

Олиб борилган тадқиқотлар натijasида ишлаб чиқиладиган агрегатдан фойдаланиш биринчи навбатда экиш олдидан тупроққа ишлов беришдаги технологик жараёнларни даладан бир ўтишда бажариб кетиши, далани бегона ўсимликларни илдиз қолдиқларидан тўла тозалаши, тупроқ қатламида керакли бир хил зичликни ҳосил қилиши, дала майдонини бир хилда текислаши ва экилган уруғларни



тенгидан бир хилда униб чиқиши учун  
энг зарур шароитларни яратиши билан  
ўз навбатида ҳар бир гектарга  
сарфланадиган тўғридан-тўғри

(эксплуатацион) харажатларни  
сезиларли даражада камайтириш  
имконини беради.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. ZIRKON, LEMKEN, The Agrovision company, 46519 Alpen, Germany, info@lemken.com)
2. № IAP 2021 0106 Ихтиро учун талабнома “Тупроқ ишлов бериш ва пушта олиш агрегати”. А.Джураев., Ж.Мухамедов., Д.Абдувахобов., Қ.Исматуллаев., Ўзбекистон Интеллектуал мулк агентлиги -2021 й