

«Сейфуллин оқулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми – Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука новой формации – будущее Казахстана». - 2020. - Т.1, Ч.2 - С.58-60

## СЕЯЛҚАЛАРДЫҢ ЖҰМЫС ОРГАНДАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ ПАРАМЕТРЛЕРІ

*Божаканова Х.С.*

Өнімділікті арттыру ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің өсуі мен дамуы үшін жасалған жағдайларға тікелей байланысты, бұл қазіргі заманғы ғылым мен озық тәжірибемен дәлелденген. Осы мүмкіндіктерді іске асыру үшін оларды өсірудің қолданыстағы технологиясын жетілдіру, сондай-ақ прогрессивті технологияға сәйкес келетін және жаңа агротехниканың жоғары талаптарына жауап беретін машиналар құру қажет. Ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру процесінде әсіресе маңызды және жауапты себу болып табылады, өйткені егіс кезінде болашақ егіннің негізі салынады. Жоғары өнімді алудың негізгі шарты-егудің таңдап алынған тәсілі мен оны жүзеге асыру технологиясы өсімдікті өмір факторларымен барынша толық қамтамасыз ету болып табылады. Қойылған мақсаттарға жету үшін егу келесі шарттарға жауап беруі тиіс:

Тұқымдарды себілетін алаң бойынша бөлу біркелкі болуы тиіс;

Жекелеген себетін аппараттардың арасында егудің орташа әркелкілігі 3-тен аспауы тиіс%;

Әрбір қатарда тұқым саны бірдей болуы және белгіленген нормаларға сәйкес болуы тиіс, жалпы егудің нормадан ауытқуы  $\pm 3$ -тен аспауы тиіс%;

Себу кезінде тұқымдар себу аппараттарында, сепкіштерде және басқа да тұқым механизмдерінде бүлінбеуі тиіс;

Сушниктер аздап тығыздалған борозд түбін жасауы керек, борозд тереңдігі бірдей болуы керек. Тұқымдар тығыздалған түпке салынады және топырақтың ылғалды қабатымен себіледі, тұқымдарды бітеудің берілген тереңдігінен ауытқуы сәйкесінше  $\pm 0,5$ ;  $\pm 0,7$  және  $\pm 1,0$  см себу тереңдігі 3...4, 4...5 және 6...8 см болғанда рұқсат етіледі.

Қойылған мақсаттардың бірқалыпты егудің шарттарын қанағаттандыратын заманауи пневматикалық астық тұқымдастарында егіс массасының әртүрлі таратқыштары мен шағылыстырғыштары қолданылады. Көбінесе шағылдырғыштардың орнына егіс массасын бөлгіштер пайдаланылады, себебі сепкіштің пневматикалық жүйесіндегі ауа ағынының қысымы есебінен шағылдырғыш элемент туралы соққы күші егіс материалының жарақаттануына алып келеді. [1]

Тырмалау және себу процесін біріктіру үшін атылатын табандармен жабдықталған қазіргі заманғы пневматикалық тұқым сепкіштерде тік және көлбеу тік сызықты учаскелерден тұратын тұқым өткізгіш құбырға-тірекке бекітілетін атылатын табаны бар шашыраңқы себуге арналған сепкіш пайдаланылады, бұл ретте Тік осі бар тұқым өткізгіш тіректің еңіс бұрышы Тік осі бар тұқым өткізгіштің төменгі бөлігінде симметриялы және Тік осі бар тұқым таратқыш орнатылған тұқым өткізгіштің Материалы туралы бөлшектердің үйкелу бұрышынан аспайды. төменгі бөлігіндегі қисық сызықты учаскелері бар көп қырлы пирамида болып табылатын конфигурация, оның радиусы 10-нан 100 мм-ге дейінгі шектерде орналасқан. Тұқым өткізгіш тіреудің қарама-қарсы жағында, төменгі бөлігінде тұқым ағынын қалыптастыратын тұқым түзеткіш орнатылған. [2]

Бұл конструкцияның кемшіліктері:

Тұқымның ататын табанның қуысына біркелкі бөлінбеуі.

Тұқымдардың бөлуші құрылғы мен тұқым сымы арасындағы бұрыштарда кептелуінен ұсақ фракциялы дақылдарды себуге арналған бөлу құрылғысын қолданудың мүмкін еместігі.

Тұқымдар тұқым бөлгішке тұқымның ауа ағынының әсерінен қозғалатынын ескере отырып, қатты зақымдайтын тұқым өткізгіштен құлап кетеді, тіпті тұқымдарды бұзады.

Тұқым бөлгіштің көкжиекке көлбеу бұрышы тым үлкен, бұл тұқым өткізгішке кері секіру жасайды және тұқымның біркелкі бөлінбеуіне әкеледі.

Дайындау және монтаждаудағы күрделілігі.

Тұқым бөлгішін құрастырған кезде оқтаушымен жабдықталған тұқым сепкіш жер көтере отырып, өз кезегінде ауа ағынын жасайды және тұқым ағынын бөлгішке тұқым өткізуші жерге себу массасын бағыттайды. Тұқым ағынын таратқышымен ату табаны жұмысының технологиялық процесінен егіс материалы себілетін жолақтың барлық еніне біркелкі бөлінуі үшін таратқышпен құрылатын тұқым ағынының бағытын ескеру қажет. Көптеген шетелдік өндірушілер, мысалы, HORSCH Maschinen GmbH немесе Bourgault Industries Ltd сияқты таратқыштар конструкциясында таралған егіс массасының тік бағытын пайдаланады. Себілетін ағынның мұндай бағыты тұқымдардың көпшілігін себудің технологиялық тереңдігіне егуге мүмкіндік бермейді және тұқым топырақ бетіне бөлінеді. Топырақта тұқымдарды тереңдету үшін ауа ағынының күшін арттыру қажет, бұл себу нормасының артуына әкеледі.[3]

Егіс материалының таратқыштарында бірнеше сипаттамаларды бөліп көрсетуге болады: егіс материалының таралу ені және ені бойынша таралу біркелкілігі. Өз кезегінде егіс материалын бөлу ені жұмыс органдарын жабу туралы, егіс материалының шашыраңқы бұрышы туралы және егіс

материалының таратқышын орналастыру биіктігі туралы деректерсіз анықталуы мүмкін емес, ал егіс материалын бөлудің біркелкілігі бөлінетін ағынның бағытына тікелей байланысты болады.

Егіс материалының таратқыш құрылымының маңызды бөлігі себілетін массаны біркелкі бөлу үшін қызмет ететін бағыттаушы ағындар болып табылады.

Бағыттаушы ағынның санын анықтау үшін тұқым сымы мен егіс массасын бөлгіштегі тесік ауданы туралы ақпарат жеткілікті. Таралудың оңтайлы біркелкілігін алу үшін қажетті бағыттаушылардың саны эксперименталды жолмен таңдалады.

Нәтижесінде, егіс массасын астық таратқыштың жоғарыда аталған барлық негізгі параметрлері пайдалы модельді әзірлеу және енгізу кезінде ескерілді, оның техникалық міндеті өнімділікті жоғалтпай себілетін материалды біркелкі бөлу үшін шөміш құрылымын жетілдіру болып табылады. Қойылған міндет оқтау табаны, табанды бекіту тіреуі, тұқым өткізгіш, тұқым өткізгіштің ұшы, ұшы тұқым ағынын ұзына бойы бөлгіші бар тұқым өткізгіштің ұзына бойы ұзартылған және қалайысыз жалғауы түрінде орындалуымен сипатталатын тұқым өткізгіштің ұшы кіретін топырақ ішіне себуге арналған ожауышында шешіледі. [3]

Тұқымдарды себудің технологиялық процесі себетін және тұқым ағынын жүргізетін жүйелермен түзілетін операциялардан және осы ағынның таратқыш жүйемен қайта құрудан құралады.

Қозғалыс процесінде әрбір тұқымға әртүрлі факторлардың (байланыстардың) көп саны әсер етеді, олар соңында оның түпкілікті орналасуын анықтайды. Осы байланыстардың барлығын толық математикалық сипаттау және нақты тұқымдардың нақты квадраттарға түсуін есептеу үшін көптеген теңдеулерді жасау және шешу мүмкін емес.

#### Әдибиеттер тізімі

1. Зволинский В.П. Любушко Н.И. Тікелей егудің дән сепкіш конструкцияларын әзірлеу // Тракторлар және ауылшаруашылығы автомобильдер.- 2003.- № 7

2. Лопарева С.Г., Мекшун Ю.Н., Фоминых А.В., Лопарев Д.В.Сабантұқым сепкіштермен себудің технологиялық процесін жетілдіру. Т.С.МальцевтіңКурганск мемлекеттік ауылшаруашылық академиясы.- № 12, 2017.- б. 25-31, УДК: 631.312.024

3. Performance Evaluation of Various Type sof Furrow Openeron Seed Drills Journal of Agricultural Engineering Research 79(2):125-137 · June 2001 with 131 Reads[https://www.researchgate.net/publication/222179553\\_PM-Power\\_and\\_Machinery\\_Performance\\_Evaluation\\_of\\_Various\\_Types\\_of\\_Furrow\\_Openers\\_on\\_Seed\\_Drills-a\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/222179553_PM-Power_and_Machinery_Performance_Evaluation_of_Various_Types_of_Furrow_Openers_on_Seed_Drills-a_Review)