

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современные проблемы энергоэффективного освещения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.altie.ru/news/77-sovremennie-problemi-energoeffektivnogo-osveshcheniya.html> (дата обращения: 31.03.2021).
2. Энергоэффективное освещение. Проблемы и решения [Электронный ресурс]. URL: http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=73 (дата обращения: 31.03.2021).
3. Лампы FIPEL — новая технология энергосберегающего освещения [Электронный ресурс]. URL: <https://econet.ru/articles/107744-lampy-fipel-novaya-tehnologiya-energoberegayuschego-osvesheniya> (дата обращения: 31.03.2021).
4. Пластиковые FIPEL-лампы [Электронный ресурс]. URL: http://www.nanometer.ru/2012/12/23/fipel_tehnologia_300911.html (дата обращения: 31.03.2021).
5. Органические полимеры заменят люминесцентные лампы [Электронный ресурс]. URL: <https://ekopower.ru/organicheskie-polimeryi-zamenyat-lyumin/> (дата обращения: 31.03.2021).

ТҮЙІН

Жарықтандыруға арналған электр энергиясының шығындары жалпы әлемдік энергия тұтынуға айтарлықтай үлесті алады және оны электрмен үнемдеу әдістері үнемі өзекті тақырып болып табылады. XIX ғасырда қыздыру шамдары пайда болғаннан бері оларды XX және XXI ғасырларда әр түрлі, үнемді және энергия үнемдейтін, бірақ жарқын құралдар алмастырды, мысалы: гальваникалық және люминесцентті лампалар, жарық диодтары. Қазіргі уақытта энергияны үнемдейтін жарықтандырудың ең жас және жаңа технологиясы - FIPEL.

RESUME

The cost of electricity for lighting accounts for a considerable share of the total global energy consumption, and the ways of its energy saving are an ever-relevant topic. Since the advent of incandescent lamps in the XIX century, they were replaced in the XX and XXI centuries by various, more economical and energy-efficient, but no less bright means, such as: galvanic and fluorescent lamps, LEDs. The youngest and newest technology of energy-saving lighting at the moment is FIPEL.

ӘОЖ 631.331.02

Балтабаев М.Е., АТТ-41

Құан А.Қ., АТТ-41

Ғылыми жетекшілер: **Сарсенов А.Е.**, Ph докторы, доцент м.а.

Ауелбекова Ш.Н., оқытушы

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

СЕБУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСІ

Аннотация

Мақалада дәнді дақылдарды егудің жаңа технологиялық сұлбасы ұсынылады. Дәнді дақылдарды себудің қолданыстағы және ұсынылатын технологиялық процесінің салыстырмалы сұлбалары келтірілген. қысқыш пластинасымен жабдықталған СЗ-3,6 дән сепкішінің конструкциясы. Сіңіргіштің жұмыс істейтін принципі. Мәдени өсімдіктер тұқымдарының өсіп шығу шарттары.

Түйін сөздер: себу, қарық, тұқым, тығыздық, екі дискілі сіңіргіш, қысқыш пластина.

Агротехникалық шаралар жүйесінде себу маңызды орын алады. Тек қана себу кезінде өсімдіктердің өсіп шығуына және олардың одан әрі өсіп дамуына қажетті жағдай туғызылады. Тұқымдардың өніштігіне маңызды жағдайдың бірі болатын- қарық түбіндегі топырақтың тығыздығы. Сыртқы күштер әсерінен топырақтың тығыздалуында оның құрылымдық агрегаттарының бірі біріне жақындау орналасуы мен топырақтың қуыстылығы азаяды, сондықтан тығыздалу топыраққа ылғал сырттан берілмеген кезде оның салыстырмалы ылғалдылығы көбеумен бірге ере жүреді [1].

Бұл топырақтың капиллярлығын арттырады, капиллярлар арқылы төмен қабаттағы ылғал, ылғалдылығы аздау үстінгі қабатқа тартылады.

Әдеби көздер мен іздеу тәжірибелеріне жүргізілген талдау негізінде дәнді дақылдарды себудің жаңа технологиялық сұлбасы ұсынылады: топырақтың жоғарғы қабатын кесу → тұқым қарықшасының түзілуі → тұқымдарды қарықшаға салу → тұқымдарды қарық түбіндегі топыраққа басу → қарық бетін борпылдақ топырақпен жабу.

Қолданыстағы себудің технологиялық процесі келесі сұлба бойынша орындалады (1 сурет). Себуге дайындалған танап бетіне (1 сурет, а) жұмыс органдары белгілі бір h тереңдікке енгізіледі.

Сіңіргіш дискілері танап бетінің топырағын кесудің нәтижесінде топырақтың жан жаққа жылжуы орын алып ені b_2 мен биіктігі h_1 жалдар пайда болып және көлденең қиманың өлшемдері ені b мен b_1 , биіктігі h_1 болатын трапеция тәріздес қарық қабырғалары қалыптасады (1 сурет, б).

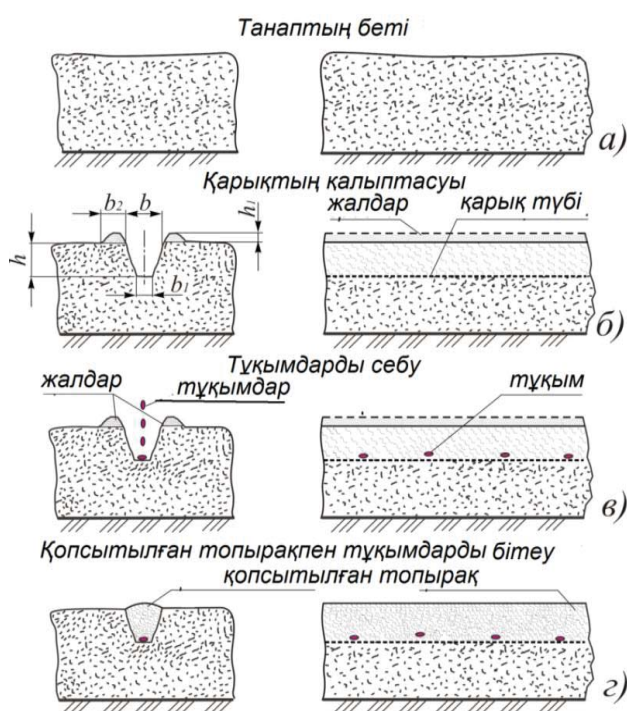
Пайда болған қарыққа тұқымдар себіледі (1 сурет, в) және үстінен қопсытылған топырақ қабатымен жабылады (1 сурет, г).

Ұсынылатын технологиялық процесінің негізгі айырмашылығы мынада: себуден кейін тұқымдар қарық түбіне үстінен басылады (2 сурет, з) және сонымен бір мезгілде қарық түбінің топырағы нығыздалады (2 сурет, д). Келесі операция – тұқымдар үстінен қопсытылған топырақ қабатымен бітеледі (2 сурет, е). [1].

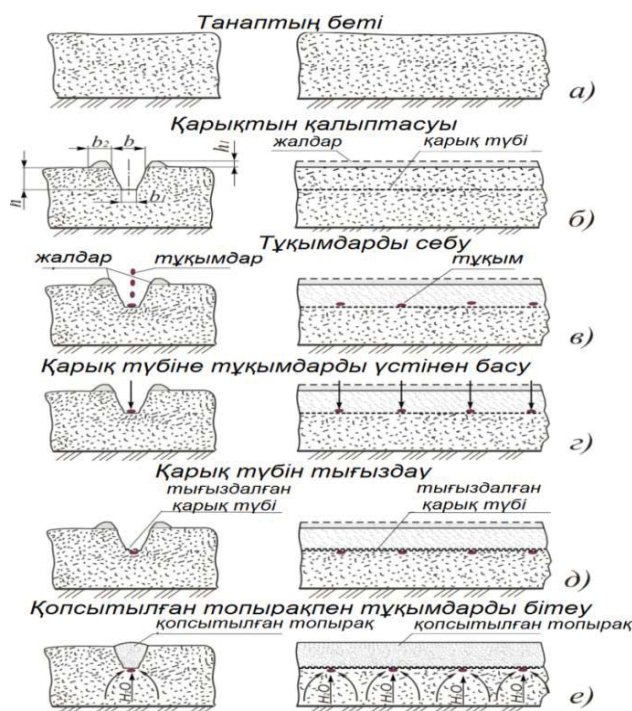
Тұқымды қарық түбіне үстінен басу нәтижесінде, бір мезгілде топырақты тығыздалумен бірге қарық түбімен тұқымның жоғары жанасуы, олардың тереңдігі бойынша орналасу біркелкілігі және топырақтың төменгі қабатынан тұқымдарға қажетті ылғалдың келуі қамтамасыз етіледі, ол олардың тез өсуі мен өскіндердің пайда болуына, мәдени өсімдіктердің даму жағдайларын жақсартуға ықпал етеді.

Жалдар мен қарықтардың өлшемдері жұмыс органдарының типі мен конструктивтік параметрлеріне және олардың жүріс тереңдігіне байланысты.

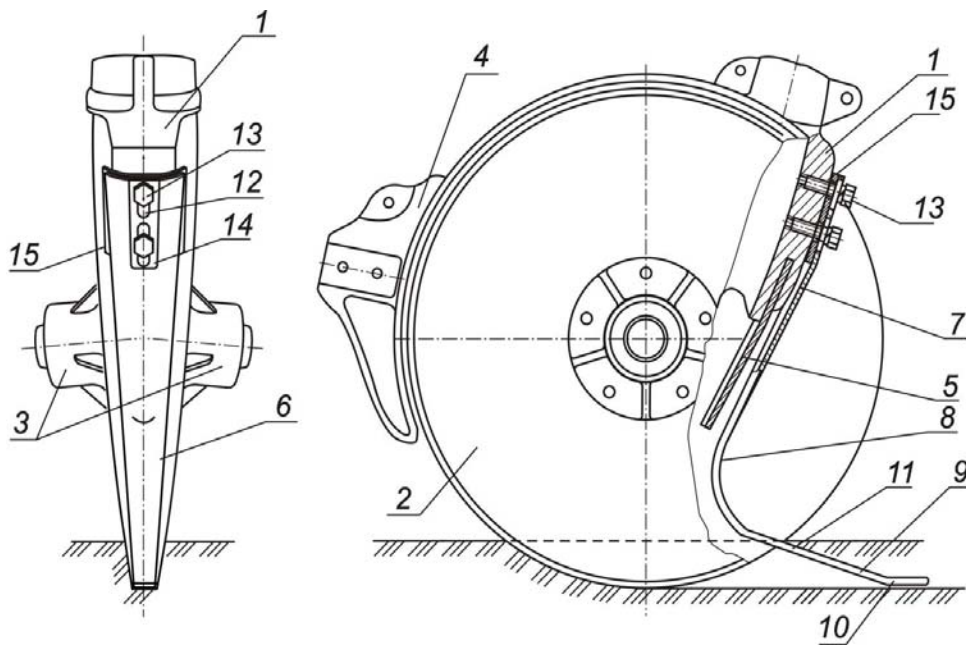
Ұсынып отырған технологиялық процесін іске асыру үшін жұмыс органы ретінде қысқыш пластинасымен жабдықталған екі дискілі сіңіргіш ұсынылады.



Сурет 1. Қолданыстағы себудің технологиялық процесінің сұлбасы:
 а – танаптың беті; б – қарықтың қалыптасуы;
 в – тұқымдарды себу; г – тұқымдарды қопсытылған топырақпен жабу



Сурет 2. Ұсынылған қатарлап себудің технологиялық процесінің сұлбасы:
 а – себуге дайындалған танаптың беті;
 б – қарықтың қалыптасуы; в – тұқымдарды себу;
 г – қарық түбіне тұқымды үстінен басу; д – қарық түбін нығыздау;
 е – тұқымдарды қопсытылған топырақпен жабу



Сурет 3. Қысқыш пластинасымен жабдықталған екі дискілі сіңіргіш:

1- корпус; 2- жазық дискілер; 3- дискілердің мойынтіректерінің корпусы; 4- кронштейн (жетек); 5- тұқым бағыттағыш; 6-қысқыш пластина; 7- қысқыш пластинасының жоғарғы бөлігі; 8- қысқыш пластинасының қиғаштық участкісі; 9- қысқыш пластинасының тік көлбеу участкісі (деформатор); 10- қысқыш пластинасының көлбеу участкісінің құйрықшасы ; 11- дискілер аралық кеңістіктен шығып тұратын қысқыш пластинасының бөлігі; 12- ұзына бойы тесіктер; 13-бекіту бұрандамалары; 14- жазық аланша; 15-тазартқыш.

Жетілдірілген сіңіргіш корпус 1 (3 сурет) корпуста орнатылған шарик тәрізді мойынтіректер 3 екі жазық дискі 2 (суретте көрсетілмеген), жетек кронштейні 4, тұқым бағыттағыш 5, қысқыш пластина 6 тұрады. Қысқыш пластина 6 кедергісі тең арқалықтары түрінде иілген және жоғарғы бөлігі 7 алға еңкейіп тұқым бағыттауш 5 параллельды орнатылған. Иілу біртіндеп қисық сызықты аймаққа (радиус) 8 өтеді [2,3,4,5].

Қысқыш пластина 6 тік көлбеу учаскесі - деформатор 9 қарық түбінің көлденең бетіне көлбеу бұрышымен жасалады. Көлбеу учаскенің 9 материалы топырақпен үйкеліс бұрышынан кіші болады және одан әрі көлденең құйрықшаға 10 өтеді.

Қысқыш пластина 6 дискілер арасында саңылауымен орнатылады және топырақ кесектері қирауына кедергі күші әсерінен серпімді деформациялау мүмкіндігі болады.

Дискілер арасындағы кеңістіктің шегінен шығып тұратын қысқыш пластинасы 6 бөлігі 11 топырақ бетінің деңгейінен жоғары емес орналасқан және дискілер 2 үш жағынан барынша жабық кеңістік құрайды.

Сепкіштің рамасына бекіту үшін жетек кронштейні 4 қарастырылған.

Қысқыш пластинасы 6 жоғарғы бөлігінде 7 оны орналасу биіктігін және тұқымға әсер ететін күштің шамасы мен қарық түбіндегі тұқымның айналасындағы топырақ массасын реттеуге мүмкіндік беретін бекіту бұрандамасының 13 астына 12 бойлық тесіктер жасалған .

Қысқыш пластина 6 жоғарғы бөлігі 7 жазық алаң 14 жабдықталған.

Қысқыш пластина 6 мен 1 корпус арасында бұрандама 13 көмегімен корпуста қысылған 15 тазартқыш орналасқан [2,3,4,5].

Сіңіргіш келесі түрде жұмыс істейді. Дискі 2 мойынтіректерде айнала отырып, топырақпен жанасып оған кіреді.

Сіңіргіштің қозғалуы кезінде дискілердің ішінде пайда болатын қарықта қысқыш пластинасы 6 жылжиды.

Қарық түбіне түсетін тұқымдар қысқыш пластинасына 6 астына түседі, ол деформатор 9 оларды қарық түбіне қарай қысады және құйрықша 10 тұқым төсемшесіне басып шаншиды.

Қысқыш пластина 6 қарық түбімен тайғанап жылжығанда тұқымдарды қарық түбіне үстінен басып және өзінің алдына топырақтың жиналуын болдырмайды, өйткені ол қарық түбіне қатысты қиғаштықпен $\psi < \varphi$ және сатылы қосылыстар мен түйіспесіз орындалған. Сіңіргіштердің артында жүретін қырғылар себілген тұқымдарды үстінен қопсытылған топырақпен бітейді [2].

Алға қарай еңкейіп орнатылған қысқыш пластина 6 жоғары бөлігі 7 үлкен қаттылыққа ие және тұқымдарды қарық түбіне көп қысылуын тудырады, өткені қысқыш пластинаның жоғары бөлігі

қорапты көлденең қимамен жасалады және иілу кедергісінің үлкен моменті болуынан. Тазартқыш 15 дисктер 2 жабысқан топырақты жоюға арналған.

Тұқымдық төсемшеге тұқымдарды қысу күші қысқыш пластина 6 бойлық тесіктердің бойымен қатысты бекіту бұрандамаларына 13 орнын ауыстырумен реттеледі.

Осылайша, қысқыш пластина 6 тұқымның бітеу тереңдігі бойынша орналасуын тегістейді және жоғары капиллярлығы бар топырақпен жақсы байланыс жасай отырып, тұқым айналасында топырақ ортасын тығыздайды. Бұл тұқымдарды қажетті топырақ ылғалымен қамтыуына ықпал етеді, соның салдарынан олардың өністігі қарқынды болады, өсімдіктердің одан әрі өнімді дамуы мен мәдени өсімдіктердің өнімділігін арттыру үшін жағдай жасайды [3,4,5].

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

1. Павлов И.М., Кубашева Ж.К., Сарсенов А.Е. Технология заделки семян в почву усовершенствованным рабочим органом зерновой сеялки [Текст] / И. М. Павлов, Ж. К. Кубашева, А. Е. Сарсенов // Новости науки Казахстана, 2020 – № 1 (143). – С. 188-192.

2. Инновационный пат. 30296 Республика Казахстан, МПК А 01 С7/20, Сошник [Текст] / А. Е. Сарсенов, И. М. Павлов, А. В. Перетяtko, В. Х. Мухамеджанов, М. К. Бралиев; заявитель и патентообладатель Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана» № 2014/1714.1; заявл. 18.11.2014; опубл. 15.09.2015, Бюл. № 9. – 5 с.

3. Павлов, И. М. Повышение эффективности дисковых сошников [Текст] / И. М. Павлов, А. В. Перетяtko, А. Е. Сарсенов // Аграрный научный журнал, 2016. – № 12. – С. 58-60.

4. Павлов, И. М. Сошник. [Текст] / И. М. Павлов, А. В. Перетяtko, А. Е. Сарсенов // Механизация и электрификация сельского хозяйства, 2016. – № 4. – С. 28-29.

5. Сарсенов, А. Е. Ауыл шаруашылық дақылдарын себуге арналған жетілдірілген екі дискілі сіңіргіш [Текст] / А. Е. Сарсенов, Қ.Б. Ғұмар // Ғылым және білім, 2019 – № 2 (55). – 242-248 б.

РЕЗЮМЕ

В статье предложена новая технологическая схема заделки семян зерновых культур. Приведены сравнительные схемы существующего и предлагаемого технологического процесса посева зерновых культур. Конструкция сошника сеялки СЗ-3,6 оборудованная прижимной пластиной. Принцип работы сошника. Условия прорастания семян культурных растений.

RESUME

The article proposes a new technological scheme for seeding grain crops. Comparative schemes of the existing and proposed technological process of sowing grain crops are presented. The design of the ploughshare of the SZ-3,6 planter is equipped with a pressure plate. The principle of operation of the coulter. Conditions for growing seeds of cultivated plants.

УДК 629.331.1

Аманбай Р.Н.

Научный руководитель: **Ибраев А.С.**, к.т.н. РФ, ст. преподаватель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, г. Уральск

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация

В статье рассматривается состояние и перспективы развития автомобильной промышленности в Казахстане. Сегодня казахстанский автопром является одним из 12 приоритетных направлений развития несырьевого промышленного сектора и активно поддерживается государством. По итогам 2019 года доля автомобильной промышленности в машиностроении РК составила 26%, произведено более 50 тыс. и экспортировано около 2,7 тыс. автомобилей. На сегодняшний день в Казахстане выпускаются все категории автотранспортных средств. Развитие автомобильной промышленности в Казахстане сейчас является актуальным вопросом.

Ключевые слова: автомобиль, транспорт, промышленность, производство, перевозка.

Географическое расположение Республики Казахстан, большая площадь территории (2,7 млн. км²), удаленность промышленных центров друг от друга, необходимость развития экономики и поддержание международных отношений, а также в частности для обеспечения межотраслевых