

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОПОСЕВА  
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ РАПСА**

**Ю.А. Напорко, ст. преподаватель,**

**С.В. Шлемен, ст. преподаватель,**

**А.В. Колола, студент**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Аннотация:* В статье проанализированы особенности технологии возделывания рапса. Определены пути повышения эффективности распределения семян рапса участках полей. Сделаны выводы по возможности применения гидропосева семян рапса.

*Abstract:* The article analyzes the features of rapeseed cultivation technology. Ways to increase the efficiency of distribution of rapeseed seeds in field areas have been identified. Conclusions are drawn on the possibility of using hydroseeding of rapeseed.

*Ключевые слова:* гидросеялка, гидропосев, рапс.

*Keywords:* hydroseeder, hydroseeding, rapeseed.

### **Введение**

Изучая технологию гидропосева мелкозернистых семян трав, разработанную в БелНИИиВХ, которая широко распространена в мелиорации Республики Беларусь, было принято решение разработать технологию высева рапса с помощью гидропосева, совмещая при этом высев мелкозернистых и трудновысеваемые обычными сеялками семян рапса, полив, внесение удобрений в виде подкормки [1].

В этом случае, для обоснования возможности разработки такой технологии нами были изучены основные показатели характеристики рапса и его преимущества перед другими сельскохозяйственными культурами.

### **Основная часть**

Известно, что рапс имеет большое народнохозяйственное значение. Разнообразие почвенно-климатических условий позволяет возделывать как озимый, так и яровой рапс. В зонах с более суровой зимой предпочтение отдаётся яровому рапсу, который уступает по продуктивности озимому, но обеспечивает гарантированный урожай [1, 2, 3, 4]. Рапс, является хорошим предшественником для

многих сельскохозяйственных культур, он обогащает почву органическим веществом, улучшает её физические свойства, уменьшает засоренность полей, улучшает их фитосанитарное состояние и предотвращает развитие водной и ветровой эрозии. Кроме того, на одном гектаре рапса, остаётся около 60 ц корневых остатков. Значительный резерв повышения плодородия почвы – использование зеленой массы рапса для сидерации. Запаханная биомасса рапса эквивалентна внесению 45...55 т. навоза на один гектар. Все вышеперечисленные достоинства рапса повышают урожай последующих культур на 25...30 %. Рапс предъявляет повышенное требование к влаге на протяжении всего периода вегетации и по ее потреблению в 1,5...2 раза превосходит зерновые культуры. Наиболее высокий урожай формируется в условиях, где сумма годовых осадков составляет 500...700 мм, при 400...500 мм урожай снижается. Избыточное увлажнение отрицательно влияет на произрастание растений рапса [4, 8].

Основная обработка почвы под яровой рапс проводится дифференцированно в зависимости от предшественника, типа почвы и ее засоренности, метеорологических условий. Яровой рапс высевают одновременно с яровыми зерновыми. Как правило, рапс сеют сплошным рядовым методом на глубину 1,5...3,0 см. При этом оптимальная норма высева семян рапса зависит от посевных качеств семян, скороспелости сорта, погодных условий, рельефа [1, 2, 3, 4, 8]. Анализируя краткую характеристику рапса, технологию посева его, нами сделан вывод о том, что некоторые проводимые при этом технологические операции можно совместить, такие как полив, посев, внесение минеральных удобрений и регуляторов роста применив гидросеялки разработанные в Республике Беларусь и за рубежом [5, 6].

В этой связи представляет научный и практический интерес приобретённый опыт механизированного гидропосева многолетних трав в Республике Беларусь, России, США, Англии, Германии, Швейцарии и республиках бывших СССР для защиты земляных сооружений от водной эрозии [8]. Для улучшения производительности гидросеялки, улучшения средней равномерности распределения, заделки семян рапса по поверхности поля, необходимо усовершенствовать гидросеялку путем замены рабочего органа гидрометателя на высевальную штангу. Усовершенствована технология гидропосева мелкозернистых семян трав, оригинальная конструк-

ция высевающей штанги и дефлекторных насадок, которые обеспечивают надежную устойчивость подачи суспензии к высевающей штанге и высокую равномерность распределения семян рапса по засеваемому участку до 95...97 %.

### **Заключение**

Для обоснования возможности разработки такой технологии были изучены основные параметры гидросеялки, которые позволили бы получить устойчивую подачу суспензии к высевающей штанге с дефлекторными насадками и высокую равномерность распределения семян рапса по засеваемому участку [9].

Высокий уровень интенсификации при эксплуатации экспериментальной гидросеялки с высевающей штангой, а также большие ее технологические возможности свидетельствуют о возможности широкого применения их в сельском хозяйстве. Новизна результатов научных исследований подтверждается патентами Республики Беларусь № 6760; № 4497; № 6396.

### **Список использованной литературы**

1. В.В. Стефановский, Г.С. Майстренко – Интенсивная технология производства рапса, М. Росагропроиздат 1990 г., 188 с
2. Рапс – культура масличная. А.С. Скаун, И.В. Бурда, Д. Брауэр: – Мн.; 1994.
3. Технология выращивания и использования рапса и сурепицы. М.Агропроиздат 1989 г., 223 с.
4. М.А. Кадыров, Д.В. Лужинский, А.Н. Кислекова «Современные технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси» Мн.: УП «ИВЦ Минфина» 2005. С. 304.
5. В.Н. Кондратьев, Р.Б. Роголя. Технологические процессы и машины для крепления откосов каналов для крепления откосов каналов и дамб биологическими способами.// Мелиорация и водное хозяйство. Серия 5. Водохозяйственное строительство. Обзорная информация.: Мн., 1986, Выпуск 1. – 48 с.
6. В.Н. Кондратьев и др. Пособие по укреплению откосов каналов, дамб и плотин гидропосевом трав с применением водорастворимых синтетических полимеров: – Мн.: ротاپринт Белорусского НИИ мелиорации и луговодства, 1997. – 74 с.
7. Г.В. Бодина, А.В. Королёв, Р.О. Королёва «Основы агрономии» – Л.: Агропромиздат, Ленингр. отд-ние, 1998. С. 429–432.
8. Справочник агронома. А.Н. Анохин. Изд. «Урожай», 1982 г.

9. Гидросеялка: пат. 17287 Республика Беларусь МПК А01С 7/04 / В.Н. Кондратьев, Ю.А. Напорко, С.И. Оскирко; заявитель Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», – №а 20101855; заявл. 21.12.09; опубл. 27.03.13, Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2013. – №3. – С. 51.

УДК 631.31

## **ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЛУГА ПОПЕРЕЧНОГО И ПРОДОЛЬНОГО РАССТОЯНИЯ ОТ НОСКА ЛЕМЕХА ДО ДИСКОВОГО ПРЕДПЛУЖНИКА**

**Ш. Бекмирзаев, аспирант,**

**А.Р. Нормирзаев, канд. техн. наук, доцент**

*Наманганский инженерно-строительный институт,  
г. Наманган, Республика Узбекистан*

*Аннотация:* В статье рассмотрено как влияет поперечное и продольное расстояние от носка лемеха корпуса до центра дискового предплужника на качество заделки растительных остатков.

*Annotation:* The article considers how the transverse and longitudinal distance from the toe of the housing plowshare to the center of the disc skimmer affects the quality of plant residue incorporation.

*Ключевые слова:* почва, масса, частица, диск, ширина, глубина, угол, вращения, скорость, отброс, пахота, забой.

*Keywords:* soil, mass, particle, disk, width, depth, angle, rotation, speed, waste, plowing, slaughter.

### **Введение**

При вспашке существующие плуги часто забиваются и в результате ухудшается качество пахоты, снижается производительность пахотных агрегатов из-за затрат времени для устранения забиваний. Чтобы избежать этого в хозяйствах поля из-под зерновых пахут плугами со снятыми предплужниками или верхними корпусами, что существенно ухудшает полноту и глубину заделки растительных остатков или перед вспашкой их сжигают, причиняя большой вред почве, микроорганизмам и окружающей среде, тогда как качественная заделка растительных остатков приводит к улучшению структуры почвы за счет анаэробного гниения [1–8].