

УДК: 631.34

## ПРОБЛЕМА ПОДБОРА ЦЕНТРОБЕЖНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ В СОСТАВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО УХОДУ ЗА ПОСЕВАМИ ЗЕРНОВЫХ

*Е.В. Припоров, кандидат технических наук, доцент,  
тел. 8- 918 -337-48-52 , epriporov@bk.ru;  
Д.С. Поршун, студент, тел.8-999-660-146-50, porshund@mail.ru  
ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина»*

**Ключевые слова:** *рабочая ширина, технологическая колея, ме-  
диана, мода, вариационный ряд.*

*Работа посвящена проблеме согласования машин по рабочей  
ширине захвата из числа выпускаемых серийно. Обоснована целесо-  
образность использования штанговых распределителей минераль-  
ных удобрений во время подкормки посевов зерновых.*

**Введение.** Интенсивная технология возделывания зерновых куль-  
тур предусматривает проведения работ по уходу за посевами. Исклю-  
чить травмирование растений, во время проведения работ по уходу  
за посевами, позволяет технологическая колея. Во время посева, при  
создании технологической колеи, имеются проблемы, связанные с фор-  
мированием требуемой ширины незасеянной полосы [1,2].

Работы по уходу за посевами включают подкормку азотными удо-  
брениями, обработку против болезней, вредителей и сорняков.

**Материалы и методы исследования.** Качество проведения работ  
по уходу за посевами зависит не только от равномерности обработки  
посевов рабочими органами машин, но и от рабочей ширины захвата  
каждой машины, входящей в технологический комплекс по уходу за по-  
севами. Отсутствие согласованности этого параметра может привести  
либо к перерасходу материала или к наличию необработанных полос.

**Результаты исследования и обсуждение.** С целью возможности  
формирования технологического комплекса машин, согласованных  
по рабочей ширине захвата, проведен анализ выпускаемых серийной  
опрыскивателей и распределителей минеральных удобрений. Состав-  
лен перечень опрыскивателей и распределителей минеральных удо-  
брений и выписаны значения рабочей ширины захвата по данным тех-  
нической характеристики и составлен статистический ряд для каждого  
типа машин. Весь диапазон значений рабочей ширины захвата разбит

на интервалы, по известным формулам и проведена обработка интервального вариационного ряда [3]. Определены характеристики вариационного ряда машин каждого типа – медианный интервал вариационного ряда, мода и медиана интервального ряда значения рабочей ширины захвата и представлены в таблице.

**Таблица - Параметры интервального вариационного ряда рабочей ширины захвата**

Наименование машин	Медианный интервал вариационного ряда, м	Мода интервального ряда, м	Медиана интервального ряда, м
Опрыскиватель	18,2 -20,2	19,42	19,06
Центробежный распределитель	22,89 м - 25,34	23,55	23,31

Из представленных данных следует, что подбор центробежных распределителей минеральных удобрений по уходу за посевами имеет определенные сложности. Высокая неравномерность внесения минеральных удобрений зависит не только от способа подачи материала, но и от многих других факторов, которые учесть сложно [4]. По агротребованиям равномерность внесения азотных удобрений не должна превышать 10% [5]. Высокая неравномерность внесения азотных удобрений приводит к полеганию зерновых во время уборки.

Штанговые распределители минеральных удобрений снабжены цепочно-шайбовым транспортером обеспечивают неравномерность внесения не превышающую 12% [5]. Достоинство этих машин заключается в том, что ширина захвата пропорциональна длине распределительной штанги, а качество внесения не зависит от скорости и направления ветра.

**Заключение.** На основе проведенных исследований можно отметить следующее:

- центробежные распределители удобрений не обеспечивают согласование рабочей ширины захвата с опрыскивателем;
- подкормку посевов азотными удобрениями целесообразно проводить штанговыми распределителями минеральных удобрений величина неравномерности, которых не превышает 12%.

*Библиографический список:*

1. Анализ факторов, влияющих на ширину полос технологической колеи Припоров Е.В. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 5 (61). С. 57-59.
2. Технологическая колея и проблемы её создания Припоров Е.В. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017 № 2 (64). С. 82-84.
3. Иванов В.М. Математическая статистика / В.М. Иванов, В.Н. Калинина, Л.А. Нешукова, О.В. Решетникова – М.: Высшая школа, 1981.- 371 с.
4. Припоров Е.В. Центробежный аппарат с подачей материала вдоль лопаток Е.В. Припоров //Инновации в сельском хозяйстве. 2016. № 3 (18). С. 243-247.
5. Степук Л.Я. Высокоточный штанговый распределитель минеральных удобрений к прицепным центробежным разбрасывателям. Л.Я. Степук и др. // Механизация сельского хозяйства С45-52. [www.belagromech.by](http://www.belagromech.by).

**PROBLEMS OF SELECTION OF MACHINES IN  
COMPOSITION OF TECHNOLOGICAL COMPLEX FOR THE  
CARE OF THE CROPS**

***Priporov E. V., Parson D. S.***

**Key words:** *The work is devoted to the problem of matching machines on the working width of the number of commercially available. The expediency of the use of rod distributors of mineral fertilizers during the feeding of grain crops.*