

потребленных ресурсов, в нашем случае ресурс – это стоимость рабочего раствора для опрыскивания посевов [2]. Наиболее эффективно он использован при опрыскивании посевов свеклы и брюквы препаратом Эпин-экстра.

Минимальное значение трудоемкости достигнуто в варианте использования препарата Эпин-экстра.

Удельный вес препарата в себестоимости прибавочного урожая отражает долю увеличения материальных затрат на проведение опрыскивания посевов препаратами в общей структуре затрат. Наиболее эффективными значениями данного показателя являются опрыскивание посевов свеклы и брюквы препаратами Эпин-экстра и ББАП.

Наименьшие значения затрат в расчете на одну единицу произведенной продукции достигнуты при применении препарата Эпин-экстра на посевах свеклы и брюквы – 144,46 руб. и 137,64 руб. соответственно.

Приведенный расчет результативности действия препаратов на опрыскивании посевов кормовой свеклы и брюквы показывает, что наиболее результативным препаратом является Эпин-экстра.

#### **Библиографический список**

1. Абрамкина Л.П., Калабашкина Е.В., Гафуров Р.М. Экономическая оценка препарата Альфа Гроу на посевах ярового ячменя сорта Владимир / Доклады ТСХА: сборник статей. Вып. 291. Ч. IV. / М.: Изд-во РГАУ-МСХА. -2019. - С. 528-531.

2. Липкина Т.В., Экономический анализ. Анализ материально-производственных запасов / Правовой компас. – 2015 - .№ 11 – С. 7.

УДК 631.82

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЯ ПОЛИФЕРТ НА СОРТАХ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СЕЛЕКЦИИ ФИЦ «НЕМЧИНОВКА»**

*Калабашкина Елена Владимировна, заведующий лабораторией Сортových технологий яровых зерновых культур и систем защиты растений, ФИЦ «Немчиновка»; ст. преподаватель кафедры Растениеводства и луговых экосистем, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Цымбалова Виталия Александровна, научный сотрудник лаборатории Сортových технологий яровых зерновых культур и систем защиты растений, ФИЦ «Немчиновка»*

*Ульдина Софья Викторовна, научный сотрудник лаборатории Сортových технологий яровых зерновых культур и систем защиты растений, ФИЦ «Немчиновка»*

*Аннотация. В статье представлены результаты обработки удобрением Полиферт пшеницы яровой двух сортов Любава и Злата*

селекции ФИЦ «Немчиновки». Исследования проводились в 2017 году на полях ФИЦ «Немчиновка».

**Ключевые слова:** урожайность, показатели качества, удобрение Полиферт, пшеница яровая, Злата, Любава.

Применение листовых подкормок позволяют компенсировать нехватку питательных элементов, которые культура получает из почвы. Микроудобрения в хелатной форме являются наиболее легкоусвояемыми и способны не только поддержать культуру в неблагоприятные агроклиматические условия, но и повысить качество получаемой сельскохозяйственной продукции.

**Цель данной работы** выявить влияние удобрений на показатели структуры урожая пшеницы яровой двух сортов Любава и Злата, урожай и качество полученной продукции.

**Методика исследований.** В 2017 г. на опытных полях ФИЦ «Немчиновка» нами был проведен опыт по определению эффективности удобрения Полиферт. Опрыскивание посевов проводилось двукратно: 1 – в фазе кушение, 2-я в фазе колошения согласно схеме, расход рабочего раствора 300 л/га. Почва участка дерново-подзолистая на покровном суглинке. Мощность пахотного слоя составляет 27-30 см при содержании гумуса до 2,2%,  $pH_{\text{соль}}$  около 5,8-5,9, подвижного фосфора 135-145 мг/кг и обменного калия 100-110 мг/кг почвы.

В качестве объекта исследований взяты два сорта яровой пшеницы Любава и Злата селекции ФИЦ «Немчиновка». Размер делянок – 50 м<sup>2</sup>, учетной – 25 м<sup>2</sup>, расположение систематическое в четырехкратной повторности в два яруса. В исследовании проводили фенологические наблюдения, определяли показатели структуры урожая, а также качество полученного зерна.

#### **Метеорологические условия**

Весенне-летний период 2017 года по температурному режиму незначительно уступал среднеголетним значениям, в тоже время по количеству выпавших осадков наблюдалось превышение среднеголетних показателей. Так, например, по месяцам: апрель, май, июнь и июль количество выпавших осадков в процентах к среднеголетним показателям составило: 226, 169, 180 и 135 – соответственно. Несмотря на вышесказанное, сложившиеся погодные условия достаточно положительно повлияли на рост и развитие зерновых культур и, в частности, на пшенице яровую сорта Любава и Злата.

#### **а) Схема опыта на посевах сорта Любава:**

1. Контроль без обработок
2. Полиферт - 6,0 кг/га. Некорневая подкормка растений: 1 – в фазе кушение, 2-я в фазе колошения

3. Полиферт – 10,0 кг/га. Некорневая подкормка растений: 1 в фазе кушение, 2 – я в фазе колошение.

б) Схема опыта на посевах сорта Злата:

1. Контроль без обработок

3. Полиферт - 6,0 кг/га. Некорневая подкормка растений: 1 – в фазе кушение, 2-я в фазе колошения

7. Полиферт – 10,0 кг/га. Некорневая подкормка растений: 1 в фазе кушение, 2 – я в фазе колошение.

Применение некорневой подкормки растений препаратом Полиферт в дозе - 6,0 кг/га на сорте пшеницы Любава позволило получить самую высокую массу зерна с колоса в опыте и она была равна 1,59 г., при контроле равном 1,18 г. в дозе 0,4 л/га и некорневая подкормка растений препаратом Полиферт в дозе – 0,6 л/га дали массу зерна с главного колоса равную 1,53 и 1,54 г соответственно. Полиферт в дозе 6 кг/га и 10 кг/га урожайность варьировала в пределах 3,87-3,90 т/га, против контроля равного 3,65 т/га. Содержание белка на сорте Любава с обработкой Полиферт в дозах 6-10 кг/га было равным 12,20-12,84%, при контроле 11,62%. Содержание сырой клейковины на вариантах с применением микроудобрения выше, чем на контроле без обработки, и варьировалось в пределах 26,2-27,0%.

*Таблица 1*

**Влияние применения удобрения Полиферт на урожайность и показатели качества пшеницы яровой сорта Любава**

Варианты опыта	Контроль без обработок	Полиферт – 6 кг/га, некорневая подкормка растений 1 в фазе кушения, 2 – ая в фазе колошения	Полиферт – 10,0 кг/га некорневая подкормка растений 1 в фазе кушения, 2 – ая в фазе колошения
Показатели			
Белок (N 5,7), % с.в.	11,62	12,20	12,84
Клейковина, % с.в.	25,2	26,2	27,0
Крахмал, % с.в.	59,8	60,26	59,81
Урожайность, т/га НСР <sub>0,05</sub> =0,17	3,65	3,87	3,90

Стоит отметить, что обработка препаратами на варианте Полиферт на сорте Злата в дозе 6 кг/га максимально повышает массу зерна с главного колоса и она составляет 1,82 г., по сравнению с контролем равным 1,21 г. Увеличивается урожайность при обработке препаратом Полиферт в дозах 6-10 кг/га на сорте Злата до 4,59 -5,16 т/га, против контроля равного 3,36 т/га. С при обработке удобрением Полиферт так же увеличивается содержание белка с контрольного варианта равного 11,72% до 13,17% и 13,47 % при обработке в дозе 6 и 10 кг/га соответственно. Количество сырой клейковины так же на вариантах с применением микроудобрения превосходило аналогичный показатель контроля (24,8%) и варьировалось от 27,1 до 28,2%

**Влияние применения удобрения Полиферт на урожайность и показатели качества пшеницы яровой сорта Злата.**

Варианты опыта Показатели	Контроль без обработок	Полиферт – 6 кг/га, некорневая подкормка растений 1 в фазе кущения, 2 –ая в фазе колошения	Полиферт – 10,0 кг/га некорневая подкормка растений 1 в фазе кущения, 2 –ая в фазе колошения
Белок (N 5,7), % с.в.	11,72	13,17	13,47
Клейковина, % с.в.	24,8	27,1	28,2
Крахмал, % с.в.	59,90	57,82	58,52
Урожайность, т/га НСР <sub>0,05</sub> = 0,46	3,36	4,59	5,16

**Выводы** Наилучший результат по применению удобрения Полиферт в дозах 6 и 10 кг/га нами был получен на сорте Злата как по урожайности, так и по показателям качества.

**Библиографический список**

1. Доспехов, Б.А., Методика полевого опыта/ Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Калабашкина Е.В., Гафуров Р.М., Цымбалова В.А., Абрамкина Л.П., Ульдина С.В. Влияние микроудобрения Альфа Гроу на урожайность и качество продукции ячменя ярового сорта Владимир. В сборнике: ДОКЛАДЫ ТСХА. Международная научная конференция, посвященная 175-летию К.А. Тимирязева. 2019. С. 644-646.

УДК 633.192:63.53.04

**ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ НОВОЙ ПСЕВДОЗЕРНОВОЙ  
КУЛЬТУРЫ – КВИНОА (CHENOPODIUM QUINOA) В ЦРНЗ**

*Кухаренкова О.В., доцент кафедры Растениеводства и луговых экосистем, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Куренкова Е.М., ассистент кафедры Растениеводства и луговых экосистем, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Аннотация.* Приведены данные об урожайности, структуре урожая и массе 1000 зерен восьми зарубежных сортов квиноа (киноа – *Chenopodium quinoa Willd.*) на дерново-подзолистой почве при выращивании с использованием широкорядного способа посева по схеме 50x10 см.

*Ключевые слова:* квиноа (киноа – *Chenopodium quinoa Willd.*), сорт, широкорядный посев, урожайность, масса 1000 семян.