

ВЛИЯНИЕ ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА НОВЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

М.Р. Абдряев, канд. с-х наук, ст. науч. сотр.

И.И. Шарапов, мл. науч. сотр.

Ю.А. Шарапова, мл. науч. сотр.

Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства имени П.Н. Константинова
(Россия, г. Кинель)

DOI: 10.24411/2500-1000-2018-10077

Аннотация. В статье представлены результаты изучения применения листовых подкормок на новых сортах озимой пшеницы в условиях Среднего Поволжья в 2017-2018 гг. Варианты опыта: Биостим Зерновой; Аминокат 30%+Хелатоник; Интермаг Профи Зерновые+Гумат Калия Суфлёр и АгроВерм. Во влагообеспеченном 2017 году наиболее отзывчивым на внесение листовых подкормок был сорт Поволжская нива, а в более засушливом 2018 – сорт Поволжская 86.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорт, урожайность, биоудобрение, листовые подкормки.

Введение. Зона Среднего Поволжья отличается резкой континентальностью климата, что наряду с биотическими лимитирующими факторами негативно сказывается на урожайности и качестве зерна озимой пшеницы. Основной зерновой культурой в регионе является озимая пшеница. Большой ассортимент предлагаемых препаратов по внесению в виде листовых подкормок предполагает внесение минимальных доз микроудобрений и стимуляторов роста с неременным улучшением качества конечной продукции растениеводства, что является привлекательным с экономической точки зрения для многих хозяйств.

В последнее время большую популярность приобретает внесение современных биоудобрений. Такое применение препаратов позволяет оптимизировать питание растений, в особенности в неблагоприятные годы, а также снизить затраты на внесение основных видов удобрений [1].

Цель проведения исследований – изучить влияние листовых подкормок на урожайность и качество зерна озимой пшеницы.

Методика исследований. Исследования по влиянию биоудобрений и биости-

муляторов проводили в 2017 – 2018 гг. на опытных полях Поволжского НИИСС. Объектами изучения служили сорта озимой пшеницы Поволжская 86, Поволжская нива, Поволжская новь селекции Поволжского НИИСС. Площадь делянок – 25 м². Размещение – систематическое. Повторность трёхкратная. Проведение исследований проходило в соответствии с методическими указаниями Доспехова Б.А. [2], Методики государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [3] и Основ научных исследований в агрономии [4].

В течение вегетационного сезона проводили фенологические наблюдения, оценки и учёты.

Удобрения вносили в виде листовых подкормок в фазу начала выхода в трубку и в фазу колошения.

В качестве препаратов использовали комплексное удобрение-биостимулятор Биостим Зерновой, жидкие комплексные удобрения Аминокат 30%, Хелатоник, Интермаг Профи Зерновые, а также органоминеральные удобрения на основе гуминовых кислот Гумат Калия Суфлёр и АгроВерм.

Варианты опыта: 1-й вариант – контроль (без обработки); 2-й вариант - Био-

стим Зерновой (2л/га); 3-й вариант - Интермаг Профи Зерновые (2 л/га) + Гумат Калия Суфлёр (0,5 л/га); 4-й вариант – Хелатоник (3л/га) + Аминокат 30% (0,2 л/га); 5-й вариант – АгроВерм (3 л/га).

Результаты исследований. Вегетационный период 2017 года оказался самым влажным за последние 10 лет. Осадки за апрель и май более чем в 2 раза превысили среднемноголетние значения, а за июнь – в 3,5 раза. В эти месяцы сохранялась довольно прохладная погода. Июнь оказался холодным на 2,2°C ниже нормы. Колошение озимой пшеницы в опытах началось 6-12 июня и было продолжительным. Холодная погода и большое количество осадков существенно повлияли на рост и развитие озимой пшеницы, что позволило сортам озимой пшеницы реализовать свой потенциал урожайности.

2018 год по сравнению с предыдущим был более засушливым. Достаточное количество осадков выпало в апреле. Меньше нормы выпали осадки в мае и июне. Июль выдался жарким, на 3,2°C выше среднемноголетней. Налив зерна проходил в довольно жёстких условиях, осадки первых декад июля несколько снизили напряжённость прохождения. Однако в целом осадки июля, выше нормы, оказали отрицательное влияние на формирование зерна.

Анализ метеорологических данных показал, что вегетационный сезон 2017 года оказался самым благоприятным за два года исследований. Урожайность озимой пшеницы в контроле (таблица 1) варьировала от 48,8 ц/га (сорт Поволжская новь) до 54,8 ц/га (сорт Поволжская 86). Максимальная прибавка урожайности (таблица 1) получена от воздействия препарата АгроВерм и достигала от 2,4 до 3,4 ц/га. Наиболее отзывчивым на его применение оказался сорт Поволжская нива (3,4 ц/га). Менее всего на внесение листовых подкормок реагировал сорт Поволжская новь, прибавка урожайности по вариантам по сравнению с контролем составила от 1 до 2,4 ц/га. По всем трём сортам в варианте Интермаг Профи Зерновые + Гумат Калия Суфлёр увеличение урожайности по сравнению с контролем было меньше, чем в других вариантах. По массе 1000 семян прослеживается положительная тенденция от воздействия препаратов по сортам Поволжская 86 и Поволжская новь. Существенное увеличение количества клейковины в 2017 году в зерне от применения листовых подкормок наблюдается по всем вариантам у сортов Поволжская новь и Поволжская нива. У сорта Поволжская 86 отмечено увеличение содержания клейковины только в 3-м варианте.

Таблица 1. Урожайность и качество зерна сортов озимой пшеницы при обработке посевов биоудобрениями в 2017 г.

Вариант опыта	Урожайность, ц/га	Масса 1000 семян, г	Натурная масса зерна, г/л	Клейковина, %
Поволжская 86				
1. Контроль (без обработки)	54,8	49,2	818,4	24,8
2. Биостим Зерновой	57,2	49,2	821,2	24,8
3. Интермаг Профи Зерновые + Гумат Калия Суфлёр	55,2	50,0	815,6	25,2
4. Хелатоник + Аминокат 30%	53,2	50,0	822,0	24,8
5. АгроВерм	57,6	50,0	823,2	24,8
Поволжская нива				
1. Контроль (без обработки)	50,0	48,8	832,0	23,6
2. Биостим Зерновой	50,8	48,4	828,0	23,2
3. Интермаг Профи Зерновые + Гумат Калия Суфлёр	50,4	48,0	828,0	24,0
4. Хелатоник + Аминокат 30%	51,2	48,4	830,8	24,8
5. АгроВерм	53,4	48,0	828,4	25,6
Поволжская новь				
1. Контроль (без обработки)	48,4	45,2	813,2	22,0
2. Биостим Зерновой	48,4	45,2	810,0	22,8
3. Интермаг Профи Зерновые + Гумат Калия Суфлёр	49,4	46,4	814,4	22,8
4. Хелатоник + Аминокат 30%	50,8	46,8	814,0	23,2
5. АгроВерм	50,8	45,6	810,4	24,4

Урожайность вариантов опыта в 2018 году находилась в пределах от 27,8 (сорт Поволжская 86) до 32,8 ц/га (сорт Поволжская новь). В этом году более отзывчивым на внесение листовых подкормок был сорт Поволжская 86. Прибавка урожайности по вариантам составила до 2,8 ц/га. Менее отзывчивым стал сорт Поволжская нива. Наиболее результативным из вариантов по сортам Поволжская 86 и Поволжская новь оказался Интермаг Профи Зерновые + Гумат Калия Суфлёр (2 и 1 ц/га). Небольшая эффективность применяемых препаратов на сортах Поволжская новь и Поволжская нива возможно связано с биологическими особенностями сортов. У сорта Поволж-

ская 86 увеличение количества клейковины по сравнению с контролем составляла от 2,4 (Биостим Зерновой) до 6 % (АгроВерм).

Заключение. Таким образом, за два года выявлена индивидуальная реакция каждого сорта на внесение листовых подкормок. Наиболее отзывчивым в 2017 году оказался сорт Поволжская нива. Максимальная прибавка урожайности была получена в варианте с внесением органоминерального удобрения АгроВерм. В засушливом 2018 максимальная прибавка урожайности отмечена в варианте Хелатоник + Аминокат 30% у сорта Поволжская 86 (2,8 ц/га).

Таблица 2. Урожайность и качество зерна сортов озимой пшеницы при обработке посевов биоудобрениями в 2018 г.

Вариант опыта	Урожайность, ц/га	Масса 1000 семян, г	Натурная масса зерна, г/л	Клейковина, %
Поволжская 86				
1. Контроль (без обработки)	27,8	39,2	776	20,8
2. Биостим Зерновой	30,2	38,6	777	24,4
3. Интермаг Профи Зерновые + Гумат Калия Суфлёр	29,8	38,0	772	23,2
4. Хелатоник + Аминокат 30%	30,6	39,6	776	25,2
5. АгроВерм	28,0	38,0	774	26,0
Поволжская нива				
1. Контроль (без обработки)	31,1	38,6	804	25,6
2. Биостим Зерновой	31,3	38,6	796	25,2
3. Интермаг Профи Зерновые + Гумат Калия Суфлёр	30,8	39,6	801	25,6
4. Хелатоник + Аминокат 30%	30,4	39,0	800	25,2
5. АгроВерм	31,2	37,8	801	26,6
Поволжская новь				
1. Контроль (без обработки)	31,8	36,0	784	24,8
2. Биостим Зерновой	31,6	33,2	779	25,2
3. Интермаг Профи Зерновые + Гумат Калия Суфлёр	32,8	35,8	785	23,2
4. Хелатоник + Аминокат 30%	31,8	35,8	786	24,0
5. АгроВерм	32,3	36,6	783	24,0

Библиографический список

1. Санина Н.В. Особенности использования удобрений нового поколения в технологиях возделывания ярового ячменя в засушливых условиях Среднего Поволжья / Н.В. Санина, В.В. Глуховцев // Российская сельскохозяйственная наука. – 2017. – №3. – С. 3-6.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 1. Общая часть. – М., 1985. – 269 с.
4. Глуховцев В.В., Зудилин С.Н., Кириченко В.Г. Основы научных исследований в агрономии: курс лекций. – Самара: РИЦ СГСХА, 2008. – 291 с.

**INFLUENCE OF FOLIAR APPLICATION ON YIELD AND QUALITY OF GRAINS
OF NEW VARIETIES OF WINTER WHEAT IN CONDITIONS OF MEDIUM VOLGA
REGION**

M.R. Abdryaev, *candidate agricultural sciences, senior researcher*

I.I. Sharapov, *junior researcher*

Yu.A. Sharapova, *junior researcher*

Konstantinova *Volga region research institute of breeding and seed production
(Russia, Kinel)*

***Abstract.** The article presents the results of the study of the use of leaf under-feeds on new varieties of winter wheat in the conditions of the Middle Volga region in 2017-2018. Experience options: Biostim Zernovoi; Aminokat 30% + Chelatonic; InterMag Profi Zernovoi + Gumat Kaliya Souffleur and AgroVerm. In the moisture year 2017, the most responsive to the introduction of foliar applications was the variety Povolzhskaya Niva, and in the more arid 2018 there was the variety Povolzhskaya 86.*

***Keywords:** winter wheat, variety, yield, bio-fertilizer, foliar application.*