

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Научная статья
УДК 633.34:631.8
<https://agroconf.sgau.ru>

Повышение урожайности яровой твердой пшеницы сорта Луч 25 в Заволжье

К.А. Оганесян

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия.

Аннотация. В статье изучено влияние различных агрохимикатов (ОМЭК Универсал, Ультрамаг Комби, Микрополидок Плюс) на продуктивность яровой твердой пшеницы сорта Луч 25 в засушливых условиях Левобережья Саратовской области.

Ключевые слова: яровая пшеница, урожайность, гибрид, Заволжье, агрохимикат

Для цитирования: Оганесян К.А. Повышение урожайности яровой твердой пшеницы сорта Луч 25 в Заволжье // Аграрные конференции. 2024. № 47(5). С. 21-27. <http://agroconf.sgau.ru>

AGRICULTURAL SCIENCES

Original article

Increasing the yield of spring durum wheat variety Luch 25 in Zavolzhye

Oganesyan K.A.

Saratov State University of genetics, biotechnology and engineering
named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

Abstract. The article studies the influence of various agrochemicals (OMEK Universal, Ultramag Combi, Micropolidoc Plus) on the productivity of spring durum wheat variety Luch 25 in arid conditions of the Left Bank of the Saratov Region.

Keywords: spring wheat, yield, hybrid, Zavolzhye, agrochemical preparation

For citation: Oganesyan K.A. Increasing the yield of spring durum wheat variety Luch 25 in Zavolzhye // Agrarian Conferences, 2024; (47(5)): 21-27 (InRuss.). <http://agroconf.sgau.ru>

Введение. На современном этапе развития сельскохозяйственного производства основной проблемой остается устойчивое наращивание

производства зерна. В решении этой проблемы важное место отводится зерновым культурам.

Образовавшийся диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию представляет собой трудно решаемую задачу. Одним из путей ее решения видится наращивание производства экономически выгодного высококачественного зерна сильной и твердой пшеницы. Освоение интенсивных технологий возделывания данных культур во многом предопределяет решение этой задачи.

Низкие урожаи твердой пшеницы во-многом обусловлены недоработками технологии ее выращивания, поскольку в большинстве регионов при ее возделывании используют технологии возделывания мягкой пшеницы, при этом не учитывая характерные биологические особенности твердой пшеницы. Это отрицательно сказывается на урожайности, особенно в неблагоприятные годы. Поэтому совершенствование технологии выращивания твердой пшеницы, обеспечивающей повышение урожайности и качества зерна, с одновременным повышением экономических показателей является актуальной задачей современного сельского хозяйства [1-7].

Цель исследования - изучение влияния различных агрохимикатов на продуктивность подсолнечника в засушливых условиях Левобережья Саратовской области.

Методика исследований. Исследования проводили в 2023-2024 гг. на опытном поле Вавиловского университета, УНПО «Поволжье», пос. Степное, Энгельсский р-н Саратовской области. Изучали влияние различных микроудобрений (ОМЭК Универсал, Ультрамаг Комби, Микрополидок Плюс) на продуктивность яровой твердой пшеницы сорта Луч 25. Схема опыта включала в себя 4 варианта.

Варианты опыта:

1. Без обработки микроудобрениями (контроль).
2. Обработка посевов ОМЭК Универсал (0,4 кг/га).
- 3 Обработка посевов Ультрамаг Комби (2 л/га).
- 4 Обработка посевов Микрополидок Плюс (0,6 л/га).

Площадь делянок 100 м², учетная площадь 70 м². Повторность трехкратная. Расположение делянок рандомизированное. Сорт яровой твердой пшеницы – Луч 25. Предшественник нут.

Учёт урожая проводили сплошным поделяночным методом пробных снопов с 7-кратной повторностью. Зерно обмолачивали, взвешивали и высушивали пробную навеску. После этого высчитывался урожай зерна путём пересчёта по выходу его в процентах и приведения приведением к стандартной влажности (14%).

Результаты исследований. Урожайность является одним из основных критериев эффективности применения того или иного агроприема. Исследования позволили детально изучить влияние различных микроудобрений на продуктивность яровой твердой пшеницы сорта Луч 25 в условиях Левобережья Саратовской области (таблица 1).

Среди изучаемых способов обработки почвы достоверно повышало урожайность зерна яровой твердой пшеницы применение в качестве листовой подкормки микроудобрений, о чем свидетельствуют данные математической обработки. В 2023 г. урожайность по вариантам опыта колебалась от 0,92 до 1,05 т/га. На контрольном варианте урожайность составила 0,92 т/га.

Таблица 1 – Урожайность зерна яровой твердой пшеницы по вариантам опыта, 2023 г.

Вариант опыта	Урожайность	Прибавка к контролю	
		т/га	%
Контроль	0,92	-	-
ОМЭК	1,03	0,11	11,96
Ультрамаг Комби	1,05	0,13	14,13
Микрополидок Плюс	1,00	0,08	8,70
НСР ₀₅	0,018		

Следует отметить, что при внесении Ультрамаг Комби отмечали максимальное повышение урожайности до 1,05 т/га, что было выше контроля на 0,13 т/га, или на 14,13 %. Несколько меньшая прибавка анализируемого показателя была на варианте с внесением микроудобрения ОМЭК Универсал в дозе 0,4 кг/га – до 1,03 т/га (разница с неудобренным вариантом составила 0,11 т/га, или 11,96 %), рисунок 1.

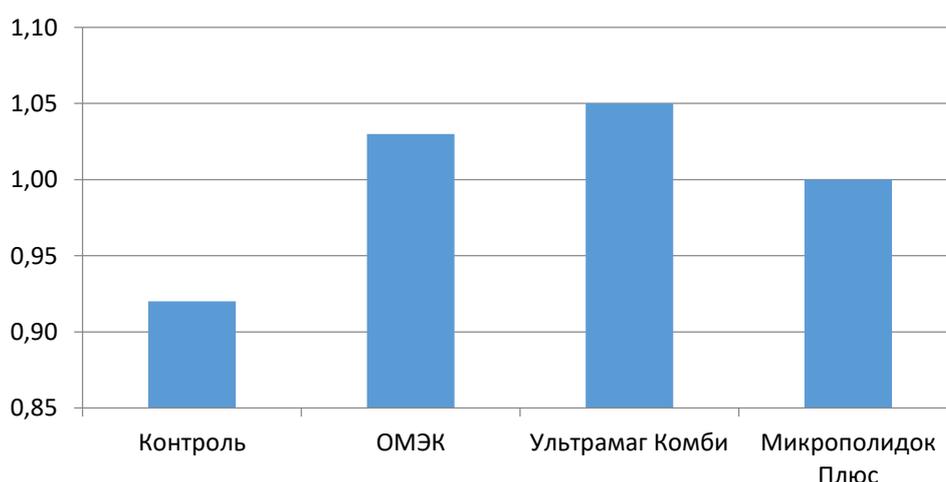


Рисунок 1. Урожайность зерна яровой твердой пшеницы в 2023 году

Микрополидок Плюс, применяемый в качестве листовой подкормки в фазы кущения и колошения, обеспечивал минимальную прибавку урожайности относительно контрольного варианта – 0,08 т/га, или 8,70 %. В 2024 году урожайность зерна яровой твердой пшеницы была ниже, чем в 2023 году, что обусловлено неблагоприятными погодными условиями (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность зерна яровой твердой пшеницы в 2024 году

Вариант опыта	Урожайность	Прибавка к контролю	
		т/га	%
Контроль	0,71	-	-
ОМЭК	0,78	0,07	9,86
Ультрамаг Комби	0,80	0,09	12,68
Микрополидок Плюс	0,76	0,05	7,04
НСР ₀₅		0,015	

В 2024 г. урожайность по вариантам опыта колебалась от 0,71 до 0,80 т/га. На контрольном варианте урожайность составила 0,71 т/га.

Максимальное повышение урожайности до 0,80 т/га отмечали при внесении Ультрамаг Комби, что было выше контроля на 0,09 т/га, или на 12,68 %. Несколько меньшая прибавка анализируемого показателя была на варианте с внесением микроудобрения ОМЭК Универсал в дозе 0,4 кг/га – до 0,78 т/га (разница с неудобренным вариантом составила 0,07 т/га, или 9,86 %), рисунок 2.

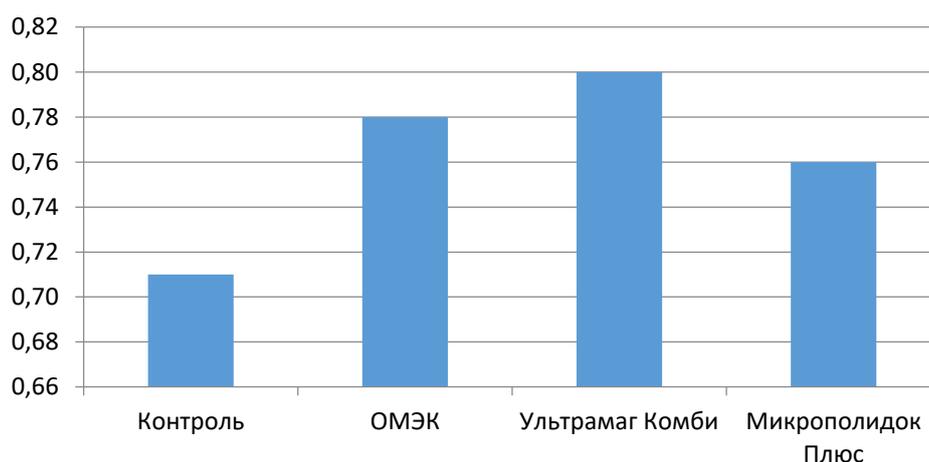


Рисунок 2. Урожайность зерна яровой твердой пшеницы в 2024 году

Микрополидок Плюс, применяемый в качестве листовой подкормки в фазы кущения и колошения в дозе 0,6 л/га, обеспечивал минимальную прибавку урожайности относительно контрольного варианта – 0,05 т/га, или 7,04 %. На этом варианте значение анализируемого показателя составляло 0,76 т/га.

В среднем за 2023-2024 гг. наблюдали тенденцию, аналогичную отдельным годам исследований. Максимальный эффект отмечался на вариантах с использованием в качестве листовой подкормки микроудобрения Ультрамаг Комби в фазы кущения и колошения в дозе 2 л/га (таблица 3).

Урожайность по вариантам опыта колебалась от 0,82 на контрольном варианте до 0,93 т/га при внесении микроудобрения Ультрамаг Комби.

Таблица 3 – Урожайность зерна яровой твердой пшеницы в 2023-2024 гг.

Вариант опыта	Урожайность	Прибавка к контролю	
		т/га	%
Контроль	0,82	-	-
ОМЭК	0,91	0,09	11,04
Ультрамаг Комби	0,93	0,11	13,50
Микрополидок Плюс	0,88	0,065	7,98
НСР ₀₅	0,015		

На этом варианте отмечали максимальное повышение урожайности до 0,93 т/га, что было выше контроля на 0,11 т/га, или на 13,50 %. Несколько меньшая прибавка анализируемого показателя была на варианте с внесением микроудобрения ОМЭК Универсал в дозе 0,4 кг/га – до 0,91 т/га (разница с неудобренным вариантом составила 0,09 т/га, или 11,04 %), рисунок 3.

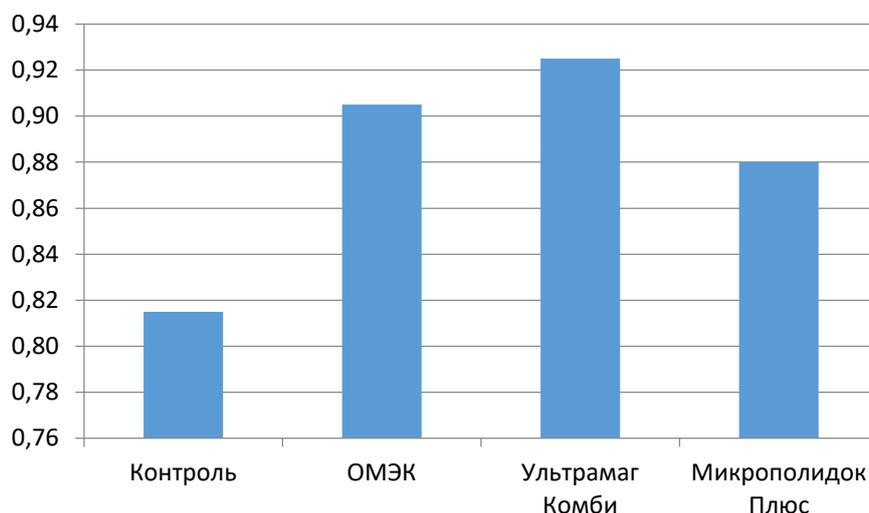


Рисунок 3. Урожайность зерна яровой твердой пшеницы в 2023-2024 гг.

Микрополидок Плюс, применяемый в качестве листовой подкормки в фазы кущения и колошения в дозе 0,6 л/га, обеспечивал минимальную прибавку урожайности относительно контрольного варианта – 0,65 т/га, или 7,98 %. На этом варианте значение анализируемого показателя составляло 0,88 т/га.

Закключение. Следовательно, яровая твердая пшеница сорта Луч 25 при использовании в качестве листовой подкормки микроудобрения Ультрамаг Комби в фазы кущения и колошения в дозе 2 л/га смогла наиболее полно раскрыть биологический потенциал в условиях Левобережья Саратовской области.

Список литературы

1. Данилов, А.Н. Влияние удобрений и обработки почвы на элементы ее плодородия и урожайность яровой пшеницы на черноземах Поволжья / А.Н. Данилов, А.В. Летучий, Б.З. Шагиев – Текст: непосредственный // Нива Поволжья. – 2015. – № 3 (36). – С. 46-53.

2. Дементьев, Д.А. Зависимость урожайности яровой пшеницы от способов обработки почвы / Д.А. Дементьев – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства. – 2019. – № 21. – С. 113-115. 156

3. Денисов, Е.П. Влияние различных приемов основной обработки почвы и внекорневой подкормки на устойчивость к стрессу растений яровой пшеницы / Е.П. Денисов, К.Е. Денисов, И.С. Полетаев, А.С. Линьков – Текст: непосредственный // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 8. – С. 15-19.

4. Денисов, Е.П. Влияние стимуляторов роста на урожайность яровой пшеницы / Е.П. Денисов, И.С. Полетаев, Э.А. Лаперье – Текст: непосредственный // Вавиловские чтения-2015: сборник Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 128-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. Саратов, 2015. – С. 29-30.

5. Денисов, Е.П. Эффективность энергосберегающих обработок почвы при возделывании яровой пшеницы / Е. П. Денисов, А. П. Солодовников, Р. К. Биктеев – Текст: непосредственный // Нива Поволжья. – 2011. – № 3(20). – С. 21- 25.

6. Денисов, Е.П. Изменение стрессовой ситуации растений яровой пшеницы при внекорневой подкормке удобрениями и биопрепаратами / Е.П. Денисов [и др.] – Текст: непосредственный // Аграрный научный журнал. - 2018. - № 4. - С. 9-12.

7. Доспехов, Б.А. Методика опытного дела: с основами статистической обработки результатов исследований / Б.А. Доспехов – Текст: непосредственный. М.: Колос, 1985. – 351 с.

References

1. Danilov, A.N. The influence of fertilizers and soil cultivation on the elements of its fertility and the yield of spring wheat on the chernozems of the Volga region / A.N. Danilov, A.V. Letuchiy, B.Z. Shagiev - Text: direct // Niva Povolzhya. - 2015. - No. 3 (36). - P. 46-53.

2. Dementyev, D.A. Dependence of spring wheat yield on soil cultivation methods / D.A. Dementyev - Text: direct // Actual issues of improving the technology of production and processing of agricultural products. - 2019. - No. 21. - P. 113-115. 156

3. Denisov, E.P. The influence of various methods of primary soil cultivation and foliar feeding on the stress resistance of spring wheat plants / E.P. Denisov, K.E. Denisov, I.S. Poletaev, A.S. Linkov – Text: direct // Agrarian scientific journal. – 2016. – No. 8. – P. 15-19.

4. Denisov, E.P. Influence of growth stimulants on the yield of spring wheat / E.P. Denisov, I.S. Poletaev, E.A. Laper'e – Text: direct // Vavilov readings-2015: collection of the Intern. scientific and practical conf., dedicated to the 128th anniversary of the birth of Academician N.I. Vavilov. Saratov, 2015. – P. 29-30.

5. Denisov, E.P. Efficiency of energy-saving tillage methods in spring wheat cultivation / E. P. Denisov, A. P. Solodovnikov, R. K. Bikteev – Text: direct // Niva Povolzhya. – 2011. – No. 3(20). – P. 21-25.

6. Denisov, E. P. Changing the stress situation of spring wheat plants with foliar feeding with fertilizers and biopreparations / E. P. Denisov [et al.] – Text: direct // Agrarian scientific journal. - 2018. - No. 4. - P. 9-12.

7. Dospekhov, B. A. Methodology of experimental work: with the basics of statistical processing of research results / B. A. Dospekhov – Text: direct. Moscow: Kolos, 1985. – 351 p.

Статья поступила в редакцию 08.10.2024; одобрена после рецензирования 17.10.2024; принята к публикации 29.10.2024.

The article was submitted 08.10.2024; approved after reviewing 17.10.2024; accepted for publication 29.10.2024.