



УДК 632.51
DOI 10.25230/conf13-2025-03-75

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ В ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Калабашкина Е.В., Музраев В.Н., Цымбалова В.А.

ФГБНУ ФИЦ «Немчиновка»

kalabashkina@gmail.com

В статье представлены результаты применения гербицидов: Бомба, ВДГ, Калибр, ВДГ, Ланцелот, ВДГ. Проведен учет численности сорных растений, представлена эффективность применения против двудольных сорняков. Установлено, влияние применяемых препаратов на показатели продуктивности яровой пшеницы, так масса 1000 зерен возрастает по отношению к контролю на 5,7–14,3 %, урожайность – 18,3-20,4 %.

Ключевые слова: пшеница яровая сорт Радмира, сорные растения, гербициды, двудольные растения, кушение, урожайность.

Введение. Одним из факторов повышения продуктивности сельскохозяйственных культур является борьба с сорной растительностью. Сорные растения постоянно находятся во взаимодействии с культурными и могут влиять на баланс элементов питания, свойства почвы, водно-воздушный, тепловой и световой режимы агрофитоценоза [1, 2].

Вредоносность сорных растений в посевах возрастает с увеличением их массы и численности и сопровождается не только уменьшением урожайности, но и ухудшением его качества. Каждый год в России потери в растениеводстве из-за высокой засоренности посевов составляют около 40 млн тонн в пересчете на зерно. Поэтому важно предотвращение распространения сорных объектов на полях путем проведения комплексной борьбы с сорной растительностью, используя агротехнические и химические средства борьбы. Флора России и государств СНГ насчитывает около 1500 сегентальных сорных растений. В России встречается 468 видов сорных растений, из них 199 – экономически значимые и 6 особо опасные. В Московской области встречается около 130 видов сорных растений, из них преобладающих видов около 25 [3, 4, 5].

В посевах яровых зерновых культур в Московской области к доминирующим сорным растениям относятся следующие: марь белая *Chenopodium album* L., ромашка непахучая *Tripleurospermum inodorum*, звездчатка средняя *Stellaria media*, ярутка полевая *Thlaspi arvense*, сурепка обыкновенная *Barbarea vulgaris*, пастушья сумка *Capsella bursa-pastoris*, редька дикая *Raphanus raphanistrum* и фиалка полевая *Viola arvensis* Murr, а из многолетников пырей ползучий *Elytrigia repens*, бодяк полевой *Cirsium arvense*, осот розовый *Cirsium arvense* (L.).

Цель данной работы – изучить действие препаратов Бомба, ВДГ, Калибр, ВДГ Ланцелот, ВДГ в посевах пшеницы яровой сорта Радмира на урожайность и эффективность по отношению к различным видам сорных растений.

Материалы и методы. Испытание препаратов проводили в условиях агроклиматической зоны I на опытном поле лаборатории сортовых технологий яровых зерновых культур и систем защиты растений Технологического центра по земледелию ФИЦ «Немчиновка» в 2022 и 2023 гг. Все исследуемые препараты входят в Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов [6].

Схема опыта включала следующие варианты: 1. Контроль без обработки 2. Бомба, ВДГ – 25 г/га 3. Калибр, ВДГ – 40 г/га 4. Ланцелот 450, ВДГ – 30 г/га. Обработку

гербицидами проводили в фазе кущения культуры. Норма высева пшеницы яровой – 5,0 млн. всхожих зерен на один гектар. Почва опытного участка дерново-подзолистая среднесуглинистая. Мощность пахотного слоя составляет 25–27 см. В пахотном слое содержание органического вещества варьирует в пределах 3,1–4,0 %, pH_{KCl} – 5,6–5,9 (слабокислая, близка к нейтральной), гидролитическая кислотность – 3,1 мл.экв. на 100 г почвы, подвижного фосфора – 151–200 мг/кг (высокое) и подвижного калия – 81–120 мг/кг (среднее) (по Кирсанову). Под опыты с пшеницей яровой вносили азофоску (16:16:16) в дозе 200 кг/га ($N_{32}P_{32}K_{32}$), в фазе кущения проведена подкормка аммиачной селитрой в дозе 100 кг/га (N_{34}). Обработка опытных делянок осуществлялась ранцевым опрыскивателем марки Jacto-300 производства Бразилия. Размер делянок – 100 м², учетной – 50 м², расположение систематическое в четырехкратной повторности в два яруса.

Результаты и обсуждение. Агроклиматические условия вегетационного периода в 2022 году были близкими к среднегодовым показателям, при этом за время вегетации культуры количество осадков не превышало среднегодовые показатели, а температурный режим был на 1–2 °С выше. В 2023 году отмечалась почти такая же картина, за исключением значительного превышения осадков в среднем за июль. В целом агрометеорологические условия в годы исследований были удовлетворительными для роста и развития пшеницы яровой.

Исходная засоренность опытного участка в среднем за два года была представлена следующими видами сорных растений: звездчатка средняя (*Stellaria media*), марь белая (*Chenopodium album*), пикульник обыкновенный (*Galeopsis tetrahi*), подмаренник цепкий (*Galium aparine*..), осот желтый (*Sonchus arvensis*), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), фиалка полевая (*Viola arvensis*), скерда кровельная (*Crépis tectorum*), дымянкa лекарственная (*Fumaria officinalis*), яснотка пурпурная (*Lámiuм purpúreum*), вероника персидская (*Veronica persica*). Общая засоренность перед обработкой на разных вариантах варьировалась от 123 шт./м² до 164 шт./м², наибольшее количество сорных растений отмечалось у следующих видов - подмаренник цепкий, марь белая и фиалка полевая. Обработка посевов пшеницы яровой в фазу кущения исследуемыми гербицидами позволила эффективно отчистить посевы от сорного компонента. Так, к моменту уборки культуры на вариантах с обработкой препаратами Калибр, ВДГ, Бомба, ВДГ и Ланцелот, ВДГ количество сорных растений варьировалось от 7 до 15 шт./м², по показателю контрольного варианта без обработки – 85 шт./м². Виды, которые проявили устойчивость на всех вариантах с гербицидами и сохранились до уборки культуры – это подмаренник цепкий и фиалка полевая.

Стоит отметить, что применяемые в опыте гербициды не оказывали негативного влияния на показатели продуктивности пшеницы яровой сорта Радмира. Количество зерна с колоса было максимальным на варианте с обработкой вегетирующих растений препаратом Бомба, ВДГ и составило 40 шт., по сравнению с контролем без обработки равным 35 шт. На варианте применения препаратов Калибр, ВДГ и Ланцелот 450, ВДГ количество зерна с колоса составило 37 и 38 штук соответственно (рис.1).

По массе 1000 зерен наибольшее количество было получено на варианте опыта с применением гербицидов Калибр, ВДГ и Ланцелот 450, ВДГ и составило 32,1 и 32,2 г соответственно, при показателе контроля без обработки равного 31,0 г (рис. 2).

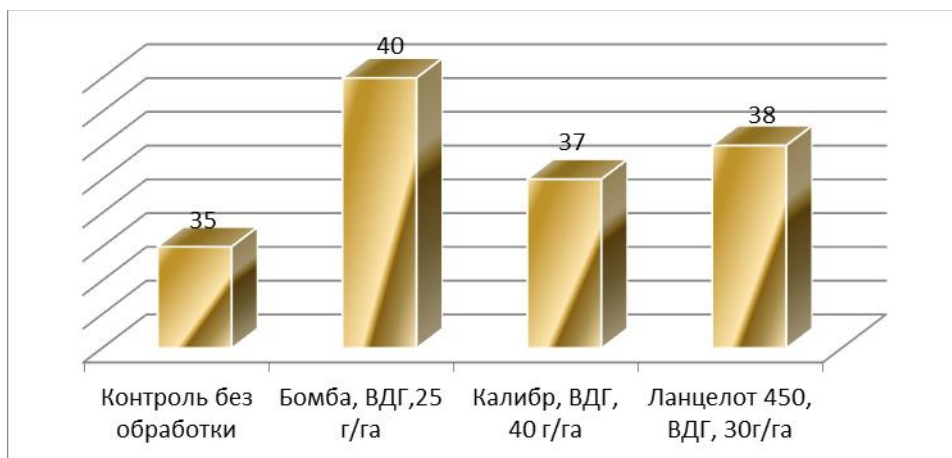


Рисунок 1 – Число зерен в колосе, шт.

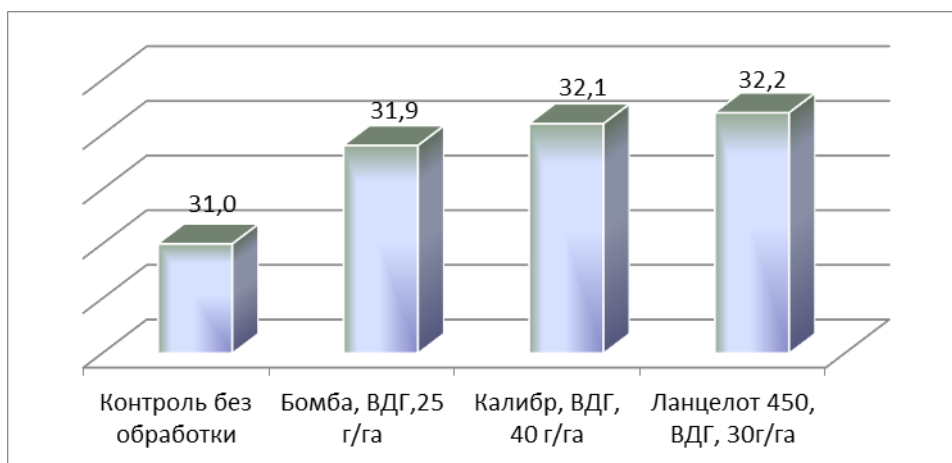


Рисунок 2 – Масса 1000 зерен

Наибольшая урожайность зерна яровой пшеницы в среднем за годы исследований была получена на варианте опыта с применением в фазу кущения культуры препарата Бомба, ВДГ в дозе 25 г/га и составила 4,38 т/га, при показателе контрольного варианта – 3,67 т/га (рис. 3).

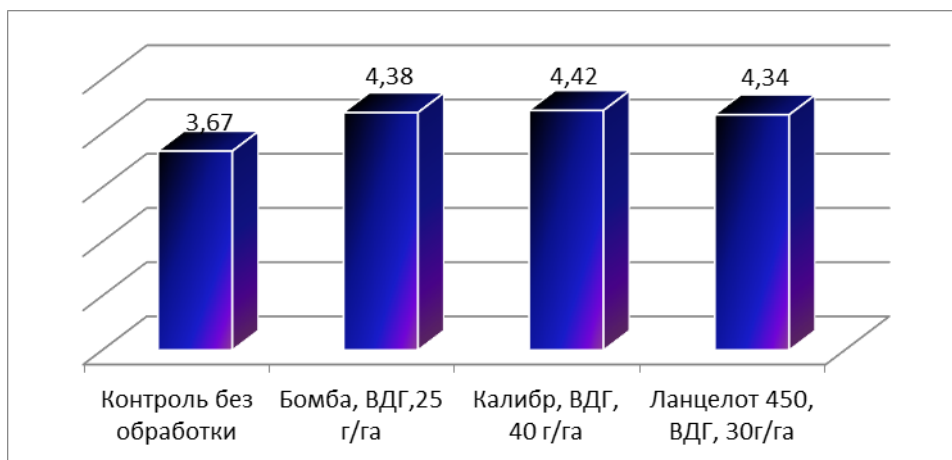


Рисунок 3 – Урожайность, т/га

Заклучение. Проведенные в 2022–2023 гг. исследования позволяют сделать выводы, что своевременное применение гербицидных препаратов в посевах яровой пшеницы

позволяет эффективно подавлять двудольные сорные растений, при этом не оказывать токсического действия на культуру, что выражается не только в повышении показателей продуктивности, но и получении сравнительно более высокого урожая зерна.

Литература

1. Спиридонов Ю.А. Совершенствование мер ликвидации сорных растений в современных технологиях возделывания полевых культур / Известия ТСХА, 2008. – Вып. 1. – 2008.
2. Цымбалова В.А., Калабашкина Е.В., Музраев В.Н., Подколзин В.А. Биологические особенности, вредоносность и меры борьбы с марью белой (*Chenopodium album* L.) в посевах сельскохозяйственных культур // Тувинский вестник. 2024. – № 4 (8). – С. 60–68.
3. Воронов С.И., Плескачев Ю.Н., Калабашкина Е.В., Цымбалова В.А. Влияние гербицидов на продуктивность озимой пшеницы // Проблемы развития АПК региона. – 2023. – № 2 (54). – 2023. – С. 40–44.
4. Захаренко В.А. Борьба с сорняками // Защита и карантин растений. – 2004. – № 4. – С. 62–142.
5. Спиридонов Ю.Я., Ларина Г.Е., Шестаков В.Г.; Методическое руководство по изучению гербицидов, применяемых в растениеводстве. ред. М. С. Соколов; Российская академия сельскохозяйственных наук, Отделение защиты растений, Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: [Печатный Город], 2009. – 247 с.
6. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов», разрешенных к применению на территории российской федерации, часть 1- пестициды. Издание официальное. – Москва, 2023. – 902 с.

EFFICIENCY OF HERBICIDES IN SPRING WHEAT CROPS IN THE CONDITIONS OF THE MOSCOW REGION Kalabashkina E. V., Muzraev V.N., Tsymbalova V.A.

The article presents the results of herbicide application: Bomba, WDG, Kalibr, WDG, Lancelot, WDG. The number of weeds was accounted, the effectiveness of application against dicotyledonous weeds is presented. The influence of the applied preparations on productivity indexes of spring wheat was established, so the weight of 1000 seeds increases in relation to the control by 5.7–14.3%, yield – by 18.3–20.4%.

Key words: spring wheat variety Radmira, weeds, herbicides, dicotyledons, tillering, yield.