



УДК 632.51:632.954:633.11

**Басиева Мадина Ахсарбековна**, к. с.-х. н., научный сотрудник,  
Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и  
предгорного сельского хозяйства – филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки Федерального научного центра  
«Владикавказский научный центр Российской академии наук», г. Владикавказ

**Цомартова Фатима Тотразовна**, соискатель  
ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»,  
г. Владикавказ

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ НА ПОСЕВАХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

**Аннотация.** Изучены гербициды при разных сроках внесения их на посевах озимой пшеницы, а так же рентабельность их применения в зависимости урожайности зерна и процента засоренности под каждым вариантом изучаемых гербицидов.

**Ключевые слова:** озимая пшеница, гербициды, урожайность зерна, засоренность, сроки внесения, рентабельность.

Одной из важнейших проблем сельского хозяйства является увеличение производства высококачественного продовольственного зерна. По размерам посевных площадей и валовому сбору продукции зерновые почти во всех странах занимают первое место среди других с.-х. культур. Хлебные злаки содержат большой процент крахмала и значительный процент белков, чем определяется их высокая питательность для человека и ценность для кормового использования. В связи с чем, необходимо изучить применение различных гербицидов для возможности увеличения урожайности зерна.



Опыты проводили на экспериментальном участке Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного сельского хозяйств, где изучали гербициды на посевах озимой пшеницы 2021-2022гг.

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что в большинстве случаев гербициды, независимо от сроков обработки, способствовали достоверному повышению урожайности зерна озимой пшеницы (таблица 1). Например, при осеннем сроке проведения химической прополки прибавка урожая по изучаемым вариантам по сравнению с контролем составила 2,1 - 4,4 ц/га или больше на 5,0 - 10,4%. Наиболее высокая урожайность здесь получена на делянках с применением гродила и кросса, которая достигла в среднем 46,8 - 46,0 ц/га. Несколько ниже были результаты при оценке базаграна М, а также бюктрила Д, где урожайность зерна составила 45,8 - 45,5 ц/га и превышала контрольный вариант на 3,4 - 3,1 ц/га. Препарат 2,4-Д 500 при данном сроке внесения был менее эффективным, где была получена самая низкая урожайность зерна - 44,5 ц/га, а прибавка по отношению к контролю не превышала 2,1 ц/га.

При весенней обработке полученные данные несколько отличались от осеннего срока. Здесь наиболее высокие показатели по урожайности были на делянках с применением базаграна М, бюктрила Д, составившие в среднем 44,7 - 44,5 ц/га, что на 3,7 - 3,5 ц/га превышало контроль. Отечественный препарат диален, а также сатис и гранстар незначительно уступали предыдущим вариантам, где прибавка к контролю достигала 3,4 - 3,2 ц/га. Остальные гербициды дуплозан ДП, 2.4-Д 500 и кросс были менее эффективны.

Нами установлено, что коэффициент вредоносности сорняков в осенний период значительно выше, чем в весенний (соответственно - 0,52 и - 0,33). Именно более высокая вредоносность сорняков в ранние фазы роста культуры давала преимущество отдельным гербицидам, вносимым осенью, в снижении засоренности посевов и повышении урожайности озимой пшеницы.



Таблица 1

**Основные показатели влияния гербицидов  
при разных сроках внесения их под озимую пшеницу.**

Содержание вариантов (расход препарата, внесенного под озимую пшеницу, кг, л/га)	Снижение засоренности, % в начале выхода в трубку		Урожайность зерна, т/га		Рентабельность, %	
	Осеннее внесение	Весеннее внесение	Осеннее внесение	Весеннее внесение	Осеннее внесение	Весеннее внесение
Контроль (без гербицидов)	–	–	4,2	4,1	–	–
Кросс (0,150)	66	68	4,6	4,3	361	186
Гродил (0,020)	73	73	4,7	4,5	70	43
Гранстар (0.015)	74	65	4,6	4,4	88	72
Сатис (0,150)	62	70	4,5	4,4	17	36
Бюктрил Д (1,5)	73	77	4,6	4,5	–	50
Дуплозан ДП (2,0)	66	68	4,6	4,4	–	–
2,4-Д 500 т(1,5)	27	68	4,5	4,4	29	53
Базагран М (3,0)	70	77	4,6	4,5	4	4
Трезор(1,0)	–	69	–	–	–	25
Диален (2,0)	68	74	4,6	4,4	117	117

Повышение урожайности зерна озимой пшеницы на вариантах с применением гербицидов обеспечивалось за счет достоверного увеличения количества продуктивных стеблей. Причем при проведении химической прополки осенью это изменение, как правило, было выражено в большей степени. В данном случае, на вариантах с применением осенью бюктрила Д и 2,4-Д 500 количество продуктивных стеблей превышало контроль на 44 - 49 шт./м<sup>2</sup>, что на 11-15 штук больше по сравнению с весенней обработкой. Аналогичные результаты отмечены и при использовании



сульфонилмочевинных препаратов кросса и гранстара, где разница в количестве продуктивных стеблей в пользу осенней обработки составила соответственно 10 и 19 шт./м<sup>2</sup>. Характерно также отметить, что удельный вес их в общем стеблестое был также выше при обработке посевов гербицидами, независимо от сроков. Это позволяет отметить то, что на вариантах с применением гербицидов, если и имело место незначительного самоизреживания посевов, то прежде всего, за счет преждевременного отмирания непродуктивных стеблей. Что касается других составляющих элементов продуктивности, в частности количества зерен в колосе, а также их массы, то уровень их колебания был несущественным и находился в пределах ошибки опыта.

В формировании урожая зерна большое значение имеет развитие флагового листа озимой пшеницы, его ассимиляционная площадь и продолжительность жизнедеятельности. Это обусловлено тем, что в фазу колошения культуры интенсивность фотосинтеза верхнего листа в 5 раз больше, ниже расположенных листьев, который более интенсивно снабжает ассимилянтами зерновки. Поэтому угнетение, а тем более поражение его отрицательно сказывается на урожае. Измерение линейных размеров и вычисление площади флаговых листьев продуктивных побегов на опыте с весенней, закладкой в среднем за 3 года показали, что гербициды в целом не оказывали существенного влияния на их развитие. Незначительное уменьшение ассимиляционной поверхности этих листьев отмечено лишь при обработке посевов препаратами кросс, гродил и дуплозан ДП, где отклонение от контроля составило 0,2 -0,3 см и находилось в пределах ошибки опыта.

В то же время по вариантам с бюктрилом Д и базаграном М этот показатель был выше контроля на 0,5-1,2 см<sup>2</sup>. Если взять во внимание площадь ассимиляционной поверхности флаговых листьев с учетом количества продуктивных стеблей на единицу площади, то на обработанных посевах этот показатель существенно превышал контроль. На варианте с применением 2,4-Д



500 он составил  $9562 \text{ см}^2/\text{м}^2$ , что на 13,8% больше контроля. Заметное увеличение отмечено и на вариантах с диаленом и бьюктрилом Д, а также с другими препаратами.

При наблюдениях за ростом и развитием озимой пшеницы на опытах в отдельных случаях отмечалось появление светлой окраски посевов, особенно на вариантах с применением сульфонилмочевинных препаратов. Однако проведенные анализы по определению содержания хлорофилла в листьях не подтвердили точку зрения отрицательного воздействия гербицидов на культурные растения.

Таким образом, гербициды, за счет снижения засоренности посевов, оказывали положительное влияние на рост и развитие растений озимой пшеницы, а в конечном итоге на урожайность зерна. При этом выявлена более высокая вредоносность сорняков в осенний период, что обусловило рост урожайности культуры за счет осеннего применения ряда препаратов.

Применение бьюктрила Д, кросс, базаграна М в смеси с другими компонентами, особенно с аммиачной селитрой, является эффективным приемом, что позволяет при меньшей их дозе сохранить достаточный уровень снижения засоренности, а также способствует получению более высокого урожая зерна.

*Список литературы:*

1. Грабовец А.И., Фоменко М.А. 2007. Озимая пшеница. Р.-на-Д. 2007. 600с.
2. Ковтун В.И., Ковтун Л.Н., Худикова А.С. 2016. Генетические источники важнейших хозяйственно-ценных признаков озимой мягкой пшеницы. Вестник АПК Ставрополя. С. 211-213.
3. Методические рекомендации по оценке качества зерна. Научный совет по качеству зерна М., 1977. 172 с.



4. Подгорный С.В. 2015. Исходный материал для селекции озимой пшеницы на высокую зерновую продуктивность. Молодой ученый. С. 117-118. URL <https://moluch.ru/archive/89/18431/>
5. Тедеева А.А., Тедеева В.В. Агротехнические приемы повышения продуктивности перспективных сортов озимой пшеницы // Научная жизнь. 2020. 15 (6) 106: 777-784.
6. Шалыгина А.А., Тедеева А.А. Влияние регулятора роста на структуру урожая озимой пшеницы // Аграрная наука. 2021, 438 (4) 64-67.
7. Шурганов Б.В., Сорокин А.И., Гольдварг Б.А., Даваев А.В. Водопотребление озимой пшеницы в зависимости от применения минеральных удобрений на светло-каштановой почве // Сельскохозяйственный журнал. 2018. № 4 (11). С. 39-44.