

Таким образом, последовательное применение гербицидов, содержащих аклонифен и метрибузин, в условиях 2025 года было более эффективно однократного внесения аклонифена и аклонифена в сочетании с флуфенацетом. Гербициды сдерживали все произрастающие виды сорных растений на 98,0-98,2 % по численности и 99,6-99,8 % по массе. В результате полученная урожайность составила 625,2 и 756,4 ц/га, что значительно превышало показатели эталона Гезагард, КС – 522,0 ц/га.

ЛИТЕРАТУРА

1. Позняк, С. С. Засоренность посевов сельскохозяйственных культур восточной части Беларуси / С. С. Позняк // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. / Нац. акад. наук Респ. Беларусь, Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию; редкол.: Ф. И. Привалов (гл. ред.) [и др.]. – Мн., 2014. – Вып. 50. – С. 50-61.
2. Берназ, Е. Н. Ресурсоберегающая система применения гербицидов в комплексе с другими агротехническими приемами на посевах моркови столовой: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.06 / Берназ Евгений Николаевич; Всерос. науч.исслед. ин-т овощеводства. – М., 2009. – 22 с.
3. Белоусов, Н. М. Критический период вредоносности сорных растений в посевах моркови столовой / Н. М. Белоусов // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2025. – Вып. 4. – С. 55-59.
4. Черненькая, Н. А. Почвенные гербициды для защиты фасоли обыкновенной / Н. А. Черненькая // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2024. – № 1 (49). – С. 46-51.
5. Государственный реестр средств защиты растений и удобрений [Электронный ресурс]. – 2026. – Гербициды // Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений. – Режим доступа: <https://ggiskzr.by/reestr-szr/>. – Дата доступа: 28.02.2026.
6. Пеньков, Л. А. Рекомендации по применению гербицидов в посевах рапса, лука, моркови, сахарной, столовой и кормовой свеклы, в посадках кочанной капусты и картофеля / Л. А. Пеньков. – Обнинск: [б. и.], 2000. – 53 с.
7. Методические указания по оценке эффективности гербицидов / Нац. акад. наук Респ. Беларусь, Науч.- практ. центр НАН Беларуси по земледелию, Ин-т защиты растений, Белорус. гос. технол. ун-т; под ред.: Е. А. Якимович, С. В. Сороки. – Мн.: Колорград, 2024. – 139 с.

УДК 633.358:632.954

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА БАЗАГРАН ПРО, ВР НА ПОСЕВАХ ГОРОХА ПОСЕВНОГО

Белявская Л. Л., Кухарчик В. М., Уколова П. А.

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»
г. Щучин, Республика Беларусь

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследований по изучению биологической и хозяйственной эффективности гербицида Базагран Про, ВР в посевах гороха посевного. Исследования, проведенные в РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси», показали, что гербицид Базагран Про, ВР в нормах 2,5 и 3,0 л/га в посевах гороха посевного в фазу 5-6 листьев культуры проявляет высокую биологическую эффективность против комплекса однолетних двудольных сорняков, не оказывает фитотоксического действия на культуру и обеспечивает достоверную прибавку урожая.*

Summary. *This article presents the results of a study examining the biological and economic efficacy of the herbicide Bazagran Pro, AS in pea crops. Research conducted at the Grodno Zonal Institute of Plant Growing of the National Academy of Sciences of Belarus demonstrated that Bazagran Pro, applied at rates of 2.5 and 3.0 l/ha to pea crops during the 5-6 leaf stage, exhibits high biological efficacy against a range of annual broadleaf weeds, has no phytotoxic effect on the crop, and provides a significant yield increase.*

Ключевые слова: *горох посевной, гербицид, урожайность, норма внесения, засоренность.*

Key words: *pea, fungicide, yield, application rate, diseases.*

В Республике Беларусь горох посевной является наиболее распространенной зернобобовой культурой. Он служит ценным источником растительного белка для пищевой и кормовой отраслей, а также выполняет агротехническую функцию, улучшая фитосанитарное состояние почвы и повышая ее плодородие благодаря азотфиксации. Одним из основных лимитирующих факторов, снижающим урожайность гороха, является сорная растительность [1].

Химический метод защиты растений от сорняков с помощью гербицидной обработки остается одним из наиболее технологичных и экономически оправданных. В связи с этим актуальным является поиск и изучение новых или усовершенствованных препаратов, обеспечивающих высокую биологическую эффективность при минимальном негативном воздействии на культуру и окружающую среду.

Цель исследований – оценка биологической и хозяйственной эффективности гербицида Базагран Про, ВР на посевах гороха посевного.

Место проведения исследований – опытное поле РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси». Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,7 м моренным суглинком. Агрохимическая характеристика пахотного слоя почвы: pH – 5,5; гумуса – 1,8 %, содержание P₂O₅ – 300 мг/кг, K₂O – 247, CaO – 770, MgO – 123, S – 10,1, B – 0,63, Cu – 1,4, Zn – 4,9, Mn – 4,5 мг/кг почвы.

Учетная площадь опытной делянки – 25,0 м², учетной – 20,0 м². Повторность опыта – четырехкратная. Агротехника возделывания гороха посевного общепринятая для Республики Беларусь [2].

Схема опыта включала 4 варианта:

1. Контроль без обработки;
2. Наношанс, ВР (бендазон, 480 г/л) – 3,0 л/га (эталон);
3. Базагран Про, ВР (бендазон, 480 г/л) – 2,5 л/га;
4. Базагран Про, ВР (бендазон, 480 г/л) – 3,0 л/га.

Метеорологические условия второй декады апреля, когда был произведен посев гороха посевного, характеризовался повышенной

температурой воздуха (12,5 °С), что на 5,2 °С выше средних многолетних данных, и количеством осадков 21,4 мм, превышающих норму на 8,4 мм. Такие условия благоприятно повлияли на всходы культуры. В первой и второй декадах мая растения гороха посевного ощущали недостаток влаги (43,3 % осадков от нормы) при пониженной температуре воздуха 8,7 °С (на 3,8 °С ниже средних многолетних данных). Также отмечалось неоднократное понижение температуры воздуха ночью до -4,0 °С. Средняя температура июня была на 0,5 °С выше многолетних данных, а осадков выпало на 5 мм больше нормы. Июль характеризовался температурой воздуха близкой к средним данным (19,2 °С) при избыточном количестве осадков (144 % от нормы).

При проведении количественного учета засоренности сорной растительностью до внесения гербицидов в фазе 5-6 листьев гороха посевного насчитывалось 6 видов сорных растений, видовой состав которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Видовой состав и численность (шт./м²) сорных растений до внесения гербицидов в посевах гороха.

Варианты	Количество сорных растений, шт./м ²						
	виды горцев	фиалка трех- цветная	марь белая	пада- лица рапс	пас- тушья сумка	звезд- чатка средняя	всего
Контроль без обра- ботки	20,0	68,0	72,0	8,0	16,0	12,0	196, 0
Наношанс, ВР – 3,0 л/га (эталон)	22,0	72,0	60,0	12,0	12,0	8,0	186, 0
Базагран Про, ВР – 2,5 л/га	20,0	76,0	66,0	4,0	8,0	16,0	190, 0
Базагран Про, ВР – 3,0 л/га	24,0	64,0	68,0	8,0	12,0	8,0	184, 0

Численность всех сорных растений до внесения гербицидов составила 184,0-196,0 шт./м². Видовой состав сорной растительности представлен видами горцев (20,0-24,0 шт./м²), фиалкой трехцветной (64,0-76,0 шт./м²), марью белой (60,0-72,0 шт./м²), падалицей рапса (4,0-12,0 шт./м²), пастушьей сумкой и звездчаткой средней (8,0-16,0 шт./м²).

По результатам количественно-вещного учета, проведенного через 30 дней после внесения гербицидов численность однолетних двудольных сорных растений в контрольном варианте, составляла 216,0 шт./м², их вегетативная масса – 640,5 г (таблица 2).

Таблица 2 – Биологическая эффективность гербицида Базагран Про, ВР в посевах гороха посевного.

Варианты	Гибель сорных растений, % к контролю						
	виды горцев	фиалка трех- цветная	марь белая	пада- лица рапс	пас- тушья сумка	звезд- чатка средняя	всего
Контроль без обра- ботки	24,0	72,0	76,0	8,0	20,0	16,0	216,0
Наношанс, ВР – 3,0 л/га (эталон)	70,8	58,3	80,3	100,0	100,0	100,0	75,9
Базагран Про, ВР – 2,5 л/га	66,7	55,6	78,9	100,0	100,0	100,0	74,1
Снижение вегетативной массы сорняков, % к контролю							
Контроль без обработки	45,5	102,0	228,0	220,0	20,0	25,0	640,5
Наношанс, ВР – 3,0 л/га (эталон)	75,8	65,6	82,4	100,0	100,0	100,0	86,5
Базагран Про, ВР – 2,5 л/га	73,6	62,7	80,3	100,0	100,0	100,0	85,1
Базагран Про, ВР – 3,0 л/га	78,0	70,5	87,7	100,0	100,0	100,0	89,4

Примечание – * в контроле количество сорняков (шт./м²) и масса сорных растений (г/м²)

Биологическая эффективность 100 % как изучаемого препарата, так и эталонного отмечена против падалицы рапса, пастушьей сумки, звездчатки средней.

При использовании гербицида Базагран Про, ВР в нормах 2,5 и 3,0 л/га количество видов горцев уменьшилось на 66,7 и 79,2 %, а масса 73,6 и 78,0 % соответственно. При применении эталона количество данного сорного растения сократилось на 70,8 %, а масса на 75,8 % соответственно.

Количество фиалки трехцветной при применении гербицида Базагран Про, ВР в нормах 2,5 и 3,0 л/га уменьшился на 55,6 и 61,1 %, снижение вегетативной массы составило 62,7 и 70,5 % соответственно. Обработка эталоном позволила уменьшить количество данного сорного растения на 58,3 %, а вегетативную массу – на 65,6 %.

Обработка посевов препаратом Базагран Про, ВР в дозе 2,5 и 3,0 л/га снизила численность мари белой на 78,9 и 84,2 %, а ее вегетативная масса снизилась на 80,3 и 87,7 % соответственно. При применении эталона количество данного сорного растения сократилось на 80,3 %, а масса на 82,4 % соответственно.

Общая гибель сорняков при использовании гербицида Базагран Про, ВР в нормах внесения 2,5-3,0 л/га составила 74,1-79,2 %, их масса уменьшилось на 85,1-89,4 % соответственно. Эталонный препарат в

норме внесения 3,0 л/га обеспечил снижение численности сорняков на 75,9 %, а снижение вегетативной массы на 86,5 %.

По результатам хозяйственной оценки применяемых гербицидов установлено, что урожайность гороха посевного по вариантам опыта колебалась от 22,6 до 28,5 ц/га. Сохраненный урожай варьировал в пределах 4,5-5,9 ц/га. Максимальный показатель отмечен у варианта с применением гербицида Базагран Про, ВР в норме внесения 3,0 л/га (таблица 3).

Таблица 3 – Хозяйственная эффективность гербицидов в посевах гороха посевного.

Варианты	Урожайность, ц/га	Сохраненный урожай, ц/га
Контроль без обработки	22,6	—
Наношанс, ВР – 3,0 л/га (эталон)	27,5	4,9
Базагран Про, ВР – 2,5 л/га	27,1	4,5
Базагран Про, ВР – 3,0 л/га	28,5	5,9
НСР ₀₅	1,86	

Исследования, проведенные в РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси», показали, что применение гербицида Базагран Про, ВР в нормах 2,5 и 3,0 л/га в посевах гороха посевного в фазу 5-6 листьев культуры обеспечивает гибель однолетних двудольных сорняков на 74,1-79,2 %, вегетативная масса при этом уменьшается на 85,1-89,4 % обеспечив при этом урожайность 27,1-28,5 ц/га.

Наиболее эффективным оказалось применение гербицида Базагран Про, ВР в норме 3,0 л/га, что позволило сохранить урожай на 5,9 ц/га.

ЛИТЕРАТУРА

1. Запрудский, А. А. Защитные мероприятия в посевах гороха посевного / А. А. Запрудский, А. М. Яковенко, Е. С. Белова // Земледелие и защита растений. – 2020, №1. – С. 10-12.
2. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур: сб. отраслевых регламентов. – Минск: Белорусская наука, 2012. – 288 с.

УДК 633.31/.37:632.952

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ДОГОДА ПРО, КЭ В ПОСЕВАХ ГОРОХА ПОСЕВНОГО

Белявская Л. Л., Кухарчик В. М., Уколова П. А.

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»
г. Щучин, Республика Беларусь

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследований по изучению биологической и хозяйственной эффективности фунгицида Догода про, КЭ в посевах гороха посевного. Исследования, проведенные в РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси», показали, что фунгицид*