



УДК 635.342:632.954

СОВРЕМЕННЫЙ АССОРТИМЕНТ ГЕРБИЦИДОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ

Голубев А.С. – заведующий сектором биологической регламентации использования гербицидов ЦБРИП ГНУ ВИЗР, кандидат биологических наук

Кириленко Е.И. – старший научный сотрудник сектора биологической регламентации использования гербицидов ЦБРИП ГНУ ВИЗР, кандидат биологических наук

Борушко П.И. – младший научный сотрудник сектора биологической регламентации использования гербицидов ЦБРИП ГНУ ВИЗР

ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (ГНУ ВИЗР)
Россия, 196608, Санкт-Петербург, Пушкин, шоссе Подбельского, 3
E-mail: golubev100@mail.ru

Перечислены виды сорных растений, засоряющие посевы и посадки капусты белокочанной. Приведены рекомендации по использованию гербицидов для защиты этой культуры от разных групп сорных растений. Показано возможное направление совершенствования ассортимента гербицидов.

Ключевые слова: ассортимент гербицидов, сорные растения, капуста белокочанная.

Капуста белокочанная – важная овощная культура, широко возделываемая на территории Российской Федерации. Повышение рентабельности выращивания капусты может быть осуществлено за счет борьбы с вредными организмами и, прежде всего, сорняками.

В посевах или посадках капусты встречаются следующие виды **малолетних двудольных сорных растений**: пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), марь белая (*Chenopodium album* L.), редька дикая (*Raphanus raphanistrum* L.), горчица полевая (*Sinapis arvensis* L.), гречишка вьюнковая (*Fallopia convolvulus* (L.) A. Love.), щирица запрокину-

тая (*Amaranthus retroflexus* L.), амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia* L.), звездчатка средняя (*Stellaria media* (L.) Vill.), крестовник обыкновенный (*Senecio vulgaris* L.), паслен черный (*Solanum nigrum* L.), портулак огородный (*Portulaca oleracea* L.), канатник Теофраста (*Abutilon theophrastii* Medik.), горец птичий (*Polygonum aviculare* L.), гибискус тройчатый (*Hibiscus trionum* L.), дурнишник обыкновенный (*Xanthium strumarium* L.) и другие. Здесь и далее название видов сорных растений приведено в соответствии с «Агроэкологическим атласом России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения» [1].

Из группы **многолетних двудольных сорных растений** в различных количествах в посевах и посадках капусты могут присутствовать: *бодяк щетинистый* (*Cirsium setosum* (Willd.) Bess.), *осот полевой* (*Sonchus arvensis* L.), *вьюнок полевой* (*Convolvulus arvensis* L.), *молокан татарский* (*Lactuca tatarica* (L.) C.A. Mey.) и другие.

Из **однолетних злаковых сорных растений**, засоряющих посева и посадки капусты, можно отметить следующие виды: *щетинник зеленый* (*Setaria viridis* (L.) Beauv.), *щетинник сизый* (*Setaria pumila* (Poir.) Schult.), *куриное просо* (*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.) и другие.

Из **многолетних злаковых сорных растений** в посевах и посадках капусты могут встречаться *пырей ползучий* (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), *свиной пальчатый* (*Cynodon dactylon* (L.) Pers) и другие.

Показано, что конкуренция с сорными растениями приводит к существенным потерям (35-40%) потенциального урожая капусты поздних сортов. При этом, в овощных севооборотах, даже с учетом рационального чередования культур, одними агротехническими приемами снизить засоренность посевов до экономически безопасного уровня практически невозможно [2, 3]. Поэтому следует заранее планировать проведение химических обработок.

Подготовку поля, предназначенного для возделывания капусты, можно начинать заблаговременно. Для этого, в конце лета или осенью в послеуборочный период вносят общеистребительные гербициды на основе **глифосата**. Например, против **многолетних злаковых и двудольных сорняков** вносят 4-6 л/га гербицида *Раундап, ВР* (360 г/л глифосата кислоты) Монсанто Европа С.А. Против **злостных многолетних сорняков** (*свиной пальчатый, вьюнок полевой, бодяк полевой и др.*) работают повышенными до 6-8 л/га нормами применения*. Аналогичные мероприятия можно проводить и на паровом поле.

Гербициды на основе **изопропиламинной соли глифосата** можно ещё применять за 2-5 дней до посева (посадки) культуры. Например, гербицид *Раундап, ВР* в этот срок против всех групп сорных растений используют в нормах применения 2-3 л/га.

Для борьбы с **однолетними злаковыми и двудо-**

льными сорняками в посевах и посадках капусты рекомендовано применение 3-6 л/га гербицида *Стомп, КЭ* (330 г/л **пендиметалина**) путем опрыскивания почвы до всходов культуры или до высадки рассады. Кроме этого препарата для защиты капусты, возделываемой по рассадной технологии, в РФ зарегистрировано ещё 3 гербицида на основе **пендиметалина**: *Стомп Професионал, МКС* (455 г/л) БАСФ Агро Б.В.; *Кобра, КЭ* (330 г/л) ООО «Агрорус и Ко», Агротрейд Лтд. и *Пенитран, КЭ* (330 г/л) ООО «АГРУСХИМ».

Сходный спектр действия имеет гербицид на основе **С-метолахлора** – *Дуал Голд, КЭ* (960 г/л) ООО «СИНГЕНТА». Он вносится путем опрыскивания почвы после посева до всходов культуры, либо путем опрыскивания посадок через 3-10 дней после высадки рассады в грунт в нормах применения 1,3-1,6 л/га.

Также для защиты посадок капусты от **однолетних злаковых и двудольных сорняков** можно применять гербициды на основе **метазахлора** путем опрыскивания почвы через 1-7 суток после высадки рассады с обязательным последующим поливом. Гербицид *Бутизан 400, КС* (400 г/л) БАСФ СЕ разрешено использовать для этой цели в нормах применения 1,5-2 л/га; гербицид *Султан, СК* (500 г/л) Мактешим-Аган Индастриз Лтд. – в нормах применения 1,2-1,6 л/га.

Достаточно широк ассортимент гербицидов для защиты капусты от злаковых сорных растений. Для борьбы с **однолетними злаковыми сорняками** можно применять гербициды на основе **феноксапроп-П-этила**: *Фуроре Ультра, ЭМВ* (110 г/л) Байер КропСайенс АГ; *Фуроре Супер 7.5, ЭМВ* (69 г/л) Байер КропСайенс АГ и *Фурэкс, КЭ* (90 г/л) ЗАО «Щелково Агрохим». Например, гербицид *Фуроре Ультра, ЭМВ* вносят в нормах применения 0,5-0,75 л/га в борьбе с однолетними злаковыми сорняками (*овсюг, виды щетинника, куриное просо*) путем опрыскивания, начиная с фазы 2 листьев до конца кущения сорных растений, независимо от фазы развития культуры.

Для борьбы с **однолетними и многолетними злаковыми сорняками** используют гербициды на основе **пропаквизафоп** (*Шогун, КЭ* (100 г/л) Мактешим-Аган Индастриз Лтд), **квизалофоп-П-тефурила** (*Пантера, КЭ* (40 г/л) Кромптон (Юнироял Кемикал) Регистрейнс Лимитед); *Лемур, КЭ* (40 г/л) ООО «Ярило»,

* Регламенты применения большинства препаратов в настоящей статье приведены в соответствии с «Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2014» [4].

ООО «АФД»), **флуазифоп-П-бутила** (Фюзилад Супер, КЭ (125 г/л) ООО «СИНГЕНТА»; Фюзилад Форте, КЭ (150 г/л) ООО «СИНГЕНТА», Легионер, КЭ (150 г/л) ООО «АНПП «Агрохим-ХХ1») и **хизалофоп-П-этила** (Тарга Супер, КЭ (51,6 г/л) Ниссан Кемикал Индастриз, Лтд. и другие).

Большинство этих гербицидов рекомендовано к использованию в фазу 2-4 листьев однолетних злаковых сорняков и при высоте многолетних злаковых сорняков 10-15 см, независимо от фазы развития культуры. Нормы применения гербицидов здесь будут зависеть от того, к какой биологической группе относятся преобладающие в посевах или посадках капусты виды злаковых сорных растений. Например, гербицид *Пантера*, КЭ против однолетних злаковых сорняков вносят в нормах применения 0,75-1 л/га, а против многолетних злаковых сорняков – в нормах применения 1-1,5 л/га.

Следует отметить, что расширение ассортимента гербицидов для защиты капусты с конца прошлого века происходит очень медленно. В 1982 году для защиты этой культуры было рекомендовано 17 гербицидов, в 1992 году – 26. В настоящее время количество селективных для капусты препаратов не превышает 30

[4, 5]. Кроме того, практически нет качественно новых препаратов.

В относительно недавнем прошлом для борьбы с однолетними двудольными сорняками с высокой эффективностью применяли гербицид Семерон, СП (250 г/кг десметрина) по вегетирующей культуре (в фазу 5 листьев капусты посевной или через 1-2 недели после высадки рассады). В 2003 году он был исключен из «Списка...», и послевсходовая защита капусты посевной от двудольных сорняков заметно усложнилась [6, 7].

На данный момент для борьбы с видами **осота, бодяка, ромашки и горца** после высадки рассады капусты используют гербицид *Хакер*, ВРГ (750 г/кг **клопиралида**) ЗАО Фирма «Август» в норме применения 0,12 кг/га в фазу розетки многолетних двудольных сорняков. Высокая эффективность препаратов на основе клопиралида против многолетних двудольных сорняков была доказана во многих опытах в разных почвенно-климатических зонах, однако спектр действия этого вещества, к сожалению, весьма ограничен [7, 8]. Расширить его, на наш взгляд, можно, вводя в ассортимент комбинированные препараты на основе клопиралида.

Литература

1. Афонин А.Н.; Грин С.Л.; Дзюбенко Н.И.; Фролов А.Н. (ред.) Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения [Интернет-версия 2.0]. 2008 <http://www.agroatlas.ru>.
2. Байрамбеков Ш.Б., Валеева З.Б. Научно обоснованные системы применения гербицидов на посевах овощных и бахчевых культур в орошаемых условиях Нижнего Поволжья / Защита растений в условиях реформирования агропромышленного комплекса: экономика, эффективность, экологичность. Тезисы докладов Всероссийского съезда по защите растений. – СПб: ВИЗР, 1995. – С. 390.
3. Байрамбеков Ш.Б., Валеева З.Б. Агротехнические и химические методы борьбы с сорной растительностью на овощных культурах / Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук, 2006. – №5. – С. 66-70.
4. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. – М., 2014.
5. Долженко В.И., Петунова А.А., Маханькова Т.А. Биолого-токсикологические требования к ассортименту гербицидов / Защита и карантин растений, 2001. – №5. – С. 14.
6. Ядыкин В.Н., Ступин В.М. Химическая борьба с сорняками в посадках капусты / Актуальные проблемы иммунитета, оздоровления и защиты сельскохозяйственных растений в Российском Приамурье: Сб. научных трудов / ДальНИИСХ. – Хабаровск, 2000. – С. 110-113.
7. Берназ Н.И. Видовое биоразнообразие сорняков Москворецкой поймы и проблемы борьбы с ними на овощных культурах / Сб. научных трудов по овощеводству и бахчеводству (к 75-летию Всероссийского НИИ овощеводства). – М., 2006. – Т. 2. Технология и земледелие. – С. 91-96.
8. Прищепа И.А. Гербицид лонтрел 300, в.р. типа (клопиралид типа соль, 300 г/л к.э.) на капусте белокочанной против видов осота / Защита растений: сб. науч. трудов / РУП «Институт защиты растений» НАН Беларуси (Стратегия и тактика защиты растений: тез. докл. междунар. науч. конф. 28 февраля – 2 марта 2006 года). – Минск, 2006. – Вып. 30, ч. 1. – С. 136-140.