

КОМПЛЕКСНЫЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С МНОГОЛЕТНИМИ СОРНЯКАМИ В СЕВООБОРОТАХ

Л.А. БУЛАВИН, к.с.-х.н. (БелНИИЗК)

Среди организмов, наносящих ущерб сельскому хозяйству, сорняки являются самой вредоносной группой. Считается, что ежегодные потери урожая от сорняков колеблются от 10-12 до 25-30% и приближаются к суммарным потерям от болезней и вредителей (3). Особенно высокой вредоносностью и распространением в условиях Беларуси отличаются многолетние сорные растения - пырей ползучий, осот желтый и розовый, вьюнок полевой, полынь обыкновенная и др. Так, пырей ползучий в настоящее время в республике засоряет 98% всех посевов сельскохозяйственных культур. Число полей, засоренных осотами, составляет 73% (9).

Добиться максимального эффекта в борьбе с многолетними сорняками можно лишь в том случае, если в севообороте проводится комплекс агротехнических, фитоценологических и химических противосорняковых мероприятий. На наш взгляд, в условиях высокой засоренности пахотных земель республики многолетними сорняками борьбу с ними необходимо проводить не менее чем в 4-х полях севооборота.

Наиболее дешевым и доступным способом уничтожения пырея ползучего и других многолетних сорняков является наличие в севообороте поля интенсивного занятого пара, где на протяжении вегетационного периода возделываются 2-3 зеленоукосные культуры, формирующие значи-

тельную наземную массу и успешно конкурирующие с многолетними сорняками за основные факторы внешней среды. Особый интерес в этом отношении представляют крестоцветные культуры, которые наряду с высокой урожайностью зеленой массы обладают определенной аллелопатической активностью. Это дает им возможность подавлять сорняки не только в результате интенсивного затенения последних, но и за счет своих корневых выделений, в которых содержатся физиологически активные вещества, угнетающие рост и развитие некоторых видов сорных растений.

В опытах БелНИИЗК поукосный посев редьки масличной после уборки пелюшко-овсяной смеси уменьшил длину корневищ пырея ползучего на 50-64% (2, 7). Двукратное возделывание этой крестоцветной культуры после уборки озимой ржи на зеленый корм обеспечило гибель корневищ пырея ползучего на уровне 90% (5). При выращивании в одном поле 8-польного севооборота редьки масличной поукосно, а в другом - пожнивно количество пырея ползучего, осота полевого, хвоща полевого в посевах зерновых сохранялось на невысоком исходном уровне на протяжении всей ротации севооборота даже без применения гербицидов (4). Однако следует иметь в виду, что существенный противосорняковый эффект крестоцветных культур обеспечивается лишь при условии формирования ими высо-

кой урожайности зеленой массы. При низких урожаях, отмечаемых в результате очень поздних сроков сева или недостаточного внесения азотных удобрений, фитосанитарная роль крестоцветных культур снижается.

Обязательным мероприятием в борьбе с многолетними сорняками должна быть полупаровая обработка почвы. Ее необходимо проводить хотя бы в одном поле севооборота после раноубираемых культур, когда среднесуточные температуры воздуха еще достаточно высоки и обеспечивают отрастание органов вегетативного размножения многолетних сорных растений. Установлено, что полупаровая обработка почвы, проводимая по типу "вычесывания" и предусматривающая лущение стерни, вспашку и 2 последующие культивации, уменьшает длину корневищ пырея ползучего на супесчаных и легкосуглинистых почвах в среднем на 59-83% (8, 10). Такая обработка почвы особенно эффективна в годы с продолжительной и теплой осенью. На тяжелых почвах, а также в годы с обильным выпадением осадков осенью более высокий эффект обеспечивает полупаровая обработка почвы по типу "истощения и удушения". Она включает 2 дискования или чизелевание с разрывом во времени с последующей зяблевой вспашкой (1). Наши расчеты показывают, что стоимость этих двух видов полупаровой обработки почвы составляет 23-26 долл./га в зависимости от вида машин, используемых при ее проведении (12).

Наиболее эффективным способом борьбы с многолетними сорняками является применение в послепосевной период гербицидов на основе глифосата: раундап, глиалка, глифоган и т.д. Доза внесения этих препаратов для уничтожения пырея ползучего составляет 4, видов польни - 5, осотов - 5-6, вьюнка полевого - 8-10 л/га (6). Оптимальной температурой для внесения этих препаратов является 15-25°C. Указанные гербициды работают и при температуре 5-8°C, однако их действие в этом случае замедляется. При соблюдении регламентов применения этих гербицидов гибель надземных и подземных побегов многолетних сорняков может достигать 100%. Особенно важно использование этих гербицидов под зерновые или картофель, т.к. вопрос уничтожения пырея ползучего в посевах зерновых и видов осота на картофеле пока не решен даже химическим методом.

Эффект от внесения производных глифосата сохраняется только в течение 2-3 лет. Затем засоренность полей многолетними сорняками возобновляется из-за значительных запасов их семян в пахотном слое. Это свидетельствует о том, что применение указанных гербицидов в одном поле 8-польных севооборотов, наиболее распространенных в большей части хозяйств республики, не обеспечит должного эффекта в борьбе с многолетними сорняками без проведения дополнительных противосорняковых мероприятий.

Производные глифосата - дорогостоящие гербициды. При их цене 9,74-10,50 долл./л стоимость обработки полей составляет 39-105 долл./га в зависимости от типа засорения и дозы препарата. Поэтому для получения максимального эффекта от указанных гербицидов ими необходимо обрабатывать самые за-

соренные многолетними сорняками поля севооборотов. При совместном использовании производных глифосата с азотными удобрениями ($N_{1,2-2,0}$) минимальную рекомендованную дозу этих гербицидов в борьбе с многолетними сорняками можно уменьшить до 3 л/га, т.е. на 25%. В этом случае достигается не только высокая гибель пырея ползучего, но и имеет место значительное снижение засоренности посевов и пахотного слоя осотом полевым, для уничтожения которого производные глифосата в чистом виде необходимо использовать в более высоких дозах (3).

Уничтожить пырей ползучий можно также в поле севооборота, где возделываются свекла, картофель, рапс, лен, зернобобовые культуры, применяя для этой цели противозлаковые гербициды - фюзилад, тарга и т.д. При их внесении погибает до 90% и более побегов пырея ползучего и значительная часть его корневищ. Указанные гербициды вносятся в дозе 2 л/га. Стоимость такой обработки полей составляет 25-28 долл./га. Для борьбы с осотом желтым и розовым на посевах всех указанных выше культур за исключением зернобобовых и картофеля можно использовать лонтрел в дозе 0,2-0,3 кг/га препарата. Этот гербицид эффективен в борьбе с корнеотпрысковыми сорняками и на посевах зерновых. Стоимость гектарной дозы лонтрела составляет около 15 долл./га. Противозлаковые гербициды и лонтрел можно использовать в виде баковых смесей с другими гербицидами, не изменяя доз последних (11).

Указанные выше комплексные меры борьбы с многолетними сорняками, проводимые в 4-х полях севооборота, позволят в течение одной его ротации очистить поля от этих злостных сорных растений и существенно увеличить продуктивность пашни.

Литература

1. Барташевич В.И. Барташевич Л.Д. Полупаровая обработка тяжело-суглинистых почв // Информационный листок № 0701.- Мн., 1991.- 4 с.
2. Барышев А.В. Использование промежуточных культур в борьбе с сорной растительностью в условиях северо-восточной части БССР: Дисс. ... канд. с.-х. наук.- Жодино, 1990.- 139 с.
3. Булавин Л.А. Агрэкологические аспекты адаптивной интенсификации земледелия. Мн., 1999.- 244 с.
4. Булавин Л.А. // Отчет лаборатории обработки почвы БелНИИЗК за 1996-2000 гг.- Жодино, 2000.
5. Бысов Н.С. Эффективность различных агрофитоценозов в борьбе с сорной растительностью: Дисс. ... канд. с.-х. наук.- Жодино, 1991.- 159 с.
6. Давыдов А.М. // Защита растений.- 1985.- № 9.- С.40-41.
7. Дробудько И.Е. Основы агрофитоценологического метода уничтожения пырея ползучего: Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук.- Каунас, 1988.- 14 с.
8. Молчан В.П. Влияние полупаровой обработки дерново-подзолистых супесчаных почв на засоренность посевов и урожайность ячменя: Дисс. ... канд. с.-х. наук.- Жодино, 1986.- 153 с.
9. Протасов Н.И. // Актуальные проблемы борьбы с сорной растительностью в современном земледелии и пути их решения.- Т.1.- Жодино, 1999.- С. 33-36.
10. Расолько Я.А. Влияние полупаровой обработки суглинистых почв на засоренность и урожайность ячменя: Дисс. ... канд. с.-х. наук. Жодино, 1982.- 183 с.
11. Самерсов В.Ф., Скурят А.В., Сорочинский А.В. и др. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей болезней и сорняков.- Барановичи, 1998.- 469 с.
12. Симченков Г.В., Барташевич В.И., Булавин Л.А. // Актуальные проблемы борьбы с сорной растительностью в современном земледелии и пути их решения.- Т.1.- Жодино, 1999.- С.145-148.