

3. Рентгеновские методы изучения и структура глинистых минералов / под ред. Брауна. М., 1965.

4. Градусов Б.П. Минералы со смешаннослойной структурой в почвах / Б.П. Градусов. М., 1976.

5. Чижикова Н.П. Минералогический состав глинистого материала почв / Н.П. Чижикова, Б.П. Граду-

сов, Л.А. Травников // Структура, функционирование и эволюция системы биогеоценозов Барабы. Т. 1. Новосибирск, 1974.

6. Чижикова Н.П. Минералогический состав илистой фракции черноземов / Н.П. Чижикова // Черноземы СССР. Т. I. М., 1974.



УДК 632.954

А.В. Ильин,
В.И. Паничек,
Л.К. Яценко

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГРАМИНИЦИДОВ В ПОСЕВАХ ЯЧМЕНЯ

Введение

В Алтайском крае посевам ячменя наибольший вред причиняют сорные растения. Если вредители и болезни вызывают значительные потери урожая лишь в отдельные годы, то вред от сорняков постоянен и многообразен. Среди различных групп сорных растений однолетние мятликовые, такие, как овсюг и просовидные, в крае представляют серьёзную опасность. По данным Алтайской краевой станции защиты растений, в 2005 г. около 39% посевов зерновых, в том числе и ячменя, было засорено однолетними мятликовыми сорняками в сильной и средней степени.

Объекты и методы исследования

Высокая конкурентоспособность овсюга и хорошая приспособленность просовидных сорняков, в первую очередь проса сорнополевого, существенно ограничивают возможности агротехнического метода и определяют необходимость использования химических средств. Кроме того, в условиях современного кризисного состояния сельского

хозяйства, при возделывании ячменя, во многих случаях также возникает настоятельная необходимость применения гербицидов для уничтожения злаковых сорняков. Причем в ячмене бороться с этой группой сорняков гораздо труднее, чем в посевах пшеницы ввиду более узкого набора разрешенных препаратов и существенных ограничений по их применению.

Для контроля однолетних злаковых сорняков ранее широко использовались препараты на основе действующего вещества диклофоп-метил-иллоксан. Несмотря на ограничение предельной дозы применения препарата на ячмене 2,5 л/га, этот препарат хорошо справлялся с овсюгом. Однако против просовидных сорняков (просо сорное, просо куриное, щетинники сизый, зеленый) эффективность была недостаточной. Не лишен этого недостатка и более современный препарат Грасп [1].

В настоящее время наиболее подходящим гербицидом является «Пума супер», действующее вещество феноксапроп-П-этил+антидот, но на яч-

мене разрешена только формуляция «Пума супер» 7,5% ЭМВ [1] с предельной нормой внесения 1,0 л/га. Этот препарат хорошо уничтожает весь спектр однолетних злаковых сорняков в посевах ячменя, имеет отличные экологические характеристики: мало ядовит для теплокровных, насекомых и рыб, не обладает кумулятивными свойствами, быстро разлагается в почве и растениях. Однако во всех регламентирующих документах указывается, что обработка должна проводиться с учетом устойчивости сортов ячменя.

Экспериментальная часть.

Цель данной работы — определить, насколько существенно это предостережение.

Опыт закладывался в 2004, 2005 гг. на опытном поле Алтайского научно-исследовательского института сельского хозяйства. Почвенная разность — чернозем обыкновенный, среднесильный среднесуглинистый. Предшественник — пшеница яровая. Размер опытных делянок 12,5 м², повторность четырехкратная [2]. Культура высевалась сеялкой СН-16. Посевы ячменя обрабатывали в фазу кущения в ранние фазы развития просовидных сорняков (2-3 листа) штанговым опрыскивателем. Уборка «напрямую», малогабаритным комбайном «Сампо 130».

Изучались два варианта:

1. Контроль (без обработки).

2. Опрыскивание гербицидом «Пума супер» 7,5% ЭМВ 1,0 л/га, воды 300 л/га.

Погодные условия во время проведения опыта складывались неодинаково. 2004 г. был умеренно засушливым, 2005 г. — довольно увлажненным и прохладным.

Изучалась устойчивость к «Пума супер» следующих 24 сортов ячменя.

Двурядные зернового направления: Адонис, Анна, Бахус, Вулкан, Золотник, Лука, Никита, Омский 86, а также Омский 87, Омский 91, Ом-

ский голозерный 1, Парма, Партнер, Ратник, Сокол, Челябинский 99; двурядные пивоваренные: Аннабель, Приазовский 9, Сигнал, Симон, Харьковский 99 [3]; многорядные: Валет, Зевс.

В годы исследований на опытном участке среди злаковых сорняков доминировало просо сорнополевое, другие мятликовые сорняки: просо куриное, овсюг, щетинник сизый — встречалось эпизодически. Несмотря на существенные различия погодных условий 2004, 2005 гг., влияние гербицида на культуру и злаковые сорняки по годам было одинаковым. Действие препарата на мятликовые сорняки проявлялось следующим образом. Через несколько часов после обработки прекращался рост, через 4-7 дней наступало обесцвечивание листьев, через 12-25 дней отмирала точка роста, и растение погибало. В результате обработок численность и масса сорняков снижались на 85-97%.

Результаты и их обсуждение

Сорта ячменя по восприимчивости к «Пума супер» 7,5% ЭМВ можно разделить на 3 группы.

Первая группа сортов: Анна, Бахус, Золотник, Лука, Омский 86, Омский 87, Омский голозерный 1, Партнер — препарат не оказал какого-либо видимого влияния на культуру.

Вторая группа сортов: Аннабель, Адонис, Антон, Вулкан, Зевс, Омский 91, Парма, Приазовский 9, Ратник, Сигнал, Симон, Сокол, Харьковский 99 - растения после обработки несколько задерживались в росте, однако в дальнейшем выравнивались с растениями контрольного варианта.

Третья группа сортов: Валет, Челябинский 99, Никита — растения после обработки резко замедлили рост, были сильно угнетены и в таком состоянии оставались до уборки. У сорта Валет в 2004 г. при созревании осыпались ости.

Выводы

Химическая обработка посевов первой и второй групп сортов позволила повысить урожайность. В третьей группе, наоборот, после обработки произошло снижение урожайности несмотря на отсутствие злаковых сорняков.

Была сделана попытка выявить связи между морфологическими и иными особенностями изучаемых сортов и их устойчивостью к «Пума супер». Рассматривались следующие показатели: ботаническая разновидность, содержание белка в зерне, наличие воскового налета на влагалищах и листьях, опушенность листьев [3]. В результате достаточно достоверных связей между вышеназванными признаками обнаружить не удалось.

Таким образом, в случае, если планируется химическое уничтожение злаковых сорняков посевах ячменя, необходимо заранее выбрать устой-

чивые сорта к гербициду «Пума супер» 7,5% ЭМВ. Устойчивость сорта можно определить из литературы (в том числе и из этой статьи) или опытным путем.

Библиографический список

1. Список пестицидов и агрохимикатов разрешенных к применению на территории Российской Федерации 2005 год: справочное издание // Приложение к журналу «Защита и карантин растений». М., 2005. № 6. 336 с.
2. Моисейченко В.Ф. Основы научных исследований в агрономии / В.Ф. Моисейченко М.Ф. Трифонова, А.Х. Заверюха, В.Е. Ещенко. М.: Колос, 1996. 212 с.
3. Практическое руководство по повышению урожайности и качества зерна пивоваренного ячменя в Алтайском крае. Барнаул, 2006. 32 с.



УДК 634.721/.724;634.776.7:631.544.75 (571.1/.5)

**В.В. Кандаурова,
В.Ф. Северин**

САДОЗАЩИТНАЯ ЛЕСОПОЛОСА КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ ПЛОДОНОШЕНИЯ СМОРОДИНЫ В РАЗНЫХ ЗОНАХ САДОВОДСТВА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Садозащитным лесополосам, как фактору устойчивого и экономически целесообразного выращивания садов во всех зонах сибирского садоводства, посвящены теоретические разработки Г.В. Васильченко и С.Н. Хабарова.

Сегодня создание товарного сада любой формы собственности невозможно без проектирования закладки лесополос и скорейшей реализации этого проекта. Лесополосы изменя-

ют скорость ветра в саду и тем влияют на растения через величину снегоотложения, влажность почвы и воздуха, их температуру, а отсюда на зимостойкость растений, формирование урожая текущего года и урожая года последующего. В степной зоне, где формирование снежного покрова отличается меньшей высотой, чем в северных зонах садоводства, а скорость ветров выше, сад создается не сплошным масси-