

ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ОТ МУЧНИСТОЙ РОСЫ И РЖАВЧИНЫ

**Л.М.Бушковская, Г.П.Пушкина, Г.В.Мельникова,
К.С.Пименов, Всероссийский НИИ лекарственных и
ароматических растений**

Интерес к лекарственному растениеводству связан с тем, что природные запасы лекарственных растений не безграничны, они уменьшаются и не могут удовлетворять растущие потребности здравоохранения, тем более, что многие виды уже занесены в Красную книгу. Поэтому все больше расширяется использование в медицинской практике сырья культивируемых лекарственных растений. Одна из причин низкой урожайности растений и снижения качества лекарственного сырья — поражение болезнями. Наибольшее распространение и значительную вредоносность имеют мучнистая роса и ржавчина. Вред, наносимый этими заболеваниями, складывается из потерь урожая сырья и семян, снижения содержания биологически активных веществ, которые являются основой лечебной ценности того или иного вида растений. Кроме того, существует скрытая вредоносность заболеваний, проявляющаяся в ослаблении растений, что влечет за собой их вымерзание в зимний период.

Мучнисторосые и ржавчинные заболевания приводят к наиболее ощутимым хозяйственным потерям на лекарственных культурах, у которых сырьем является трава, гораздо меньшее влияние они оказывают на урожай корней и корневищ.

По нашим данным, потери сырья подорожника большого и мяты перечной от мучнистой росы составляют 30—40%, при этом значительно уменьшается содержание биологически активных веществ. Выход эфирного масла из листьев мяты перечной снижается на 15—25%, а пектиновых веществ в подорожнике большом — на 15—39%. Качество сырья при заболевании мучнистой росой ухудшается не только за счет снижения содержания действующих веществ в нем, но и вследствие накопления в нем фитотоксинов.

Ржавчинные заболевания особенно вредоносны на мяте перечной и шиповнике, на семенных плантациях левзеи сафлоровидной и пустырника сердечного. При средней интенсивности развития ржавчины на растениях мяты погибает 25—30% листьев, а при сильном — растение может потерять до 80% листьев. Это приводит к значительному уменьшению выхода эфирного масла.

Пораженные ржавчиной растения пустырника и левзеи отстают в росте, у них в значительной степени снижается завязываемость семян и ухудшается их качество. У семян, полученных с сильно пораженных растений, всхожесть составляет 53—60% против 80—85% у здоровых. Развитие ржавчины на шиповнике приводит к снижению урожая плодов на 1,5—3 ц/га и содержания аскорбиновой кислоты на 25—87%. Также наблюдается гибель пораженных побегов.

Ржавчина на мяте перечной — наиболее вредоносное грибковое заболевание этой культуры, поражающее листья и стебли, на которых появляются оранжевые, а затем коричневые пустулы. При сильном развитии ржавчины значительная часть пораженных листьев желтеет и осыпается в течение 2—3 дней. Мучнистая роса на этом растении проявляется на стеблях и листьях в виде паутинообразного беловатого налета, состоящего из мицеллия и спор гриба. При сильном развитии болезни листья растений усыхают и опадают. Наиболее сильное поражение мучнистой росой отмечают в годы с жаркой погодой и высокой влажностью воздуха.

Для предотвращения потерь урожая лекарственного растительного сырья возникает необходимость

проведения защитных мероприятий. На мяте перечной против указанных патогенов целесообразно применять препарат Байлетон (0,5 кг/га). Опрыскивание растений Байлетоном следует проводить при появлении единичных пустул ржавчины или отдельных небольших пятен мучнистой росы. При необходимости (в связи с сильным развитием патогенов) проводят вторичную обработку. На маточных плантациях мяты перечной опрыскивание Байлетоном, оказывает лечебное действие и сдерживает развитие и распространение ржавчины и мучнистой росы. Препарат не оказывает отрицательного влияния на качество сырья мяты, уборку которого проводят через 30—40 дн. после последней обработки.

На подорожнике большом Байлетон рекомендован для применения против мучнистой росы при появлении небольших единичных пятен. Обработка плантаций однократная при норме расхода препарата 0,5 кг/га. Эффективность Байлетона в борьбе с мучнистой росой даже на фоне интенсивного развития болезни составляет 75—80%. Сроки ожидания от применения фунгицида до уборки урожая составляют 30—40 дней.

Обработка подорожника большого Байлетоном эффективна и после скашивания листа в период второго пика развития заболевания (август) при норме расхода препарата 0,5 кг/га. Это позволяет значительно снизить развитие заболевания на переходящих плантациях подорожника большого в последующие годы.

В настоящее время на левзее сафлоровидной значительно возросла вредоносность ржавчины. На листьях растений второго года вегетации в середине лета образуются оранжевые, а затем многочисленные коричневые пустулы. Пораженные листья чернеют и преждевременно засыхают. Это отрицательно сказывается на завязываемости и качестве семян. Применение Фоликура (0,5 л/га) снижает пораженность растений ржавчиной до 15% (в контроле без обработки растения были поражены практически полностью — 89—100%). Урожайность семян в варианте с применением Фоликура составила 4,2 ц/га, в контроле — 2,0 ц/га.

Проведенные испытания Фоликура на семенных плантациях пустырника сердечного в Самарской области также показали высокую биологическую эффективность препарата против ржавчины. Опрыскивание растений фунгицидом при появлении единичных пустул ржавчины при норме расхода препарата 0,5 л/га снизило пора-1кение пустырника заболеванием в 5—6 раз. В результате сбор семян увеличился в 2 раза.

На шиповнике развитие ржавчины наблюдается в течение всей вегетации. Болезнь поражает стебли, листья и плоды. Побеги погибают в течение одного-двух лет, листья преждевременно опадают, что отрицательно сказывается на зимостойкости кустов. Инфекция сохраняется на опавших листьях и побегах. Пораженные плоды не пригодны для употребления.

В борьбе с ржавчиной на шиповнике очень эффективны препараты Фоликур, Байлетон и Байфидан.

Первую обработку препаратами проводят в фазе бутонизации, вторую — по зеленым плодам. Норма расхода Фоликура и Байфидана — 0,5 л/га, Байлетона — 0,5 кг/га. Двукратная обработка плантаций шиповника фунгицидами даже на фоне интенсивного развития болезни способствовала получению практически здоровых плодов. При этом поражение побегов ржавчиной значительно снижалось. Уборку сырья необходимо проводить не ранее, чем через 35—40 дн. после второго опрыскивания.

При выращивании женьшеня можно столкнуться с таким заболеванием надземной части растений, как бурая пятнистость. Признаки болезни проявляются в поражении листьев, стеблей и семенников. На листьях и стеблях появляются некротические пятна, в дальнейшем листья засыхают и опадают. При поражении цветоносов резко снижаются урожайность и качество семян. Недобор семян может достигать 30—50%. Для борьбы с бурой пятнистостью на женьшене эффективно применять препараты Эупарен (1 кг/га) и Фоликур (0,25— 0,5 л/га). Первое опрыскивание фунгицидами проводят после полного отрастания надземной части растений и первичного заражения их возбудителем болезни, второе — в фазе плодообразования, при развитии болезни более 10—15%. В эти фазы растения более ослаблены и восприимчивы к патогенам.

Применение препаратов показало, что фунгициды эффективно сдерживают развитие бурой пятнистости, выход семян повышается в 2— 2,5 раза. Растения женьшеня были более развиты, повысилась их устойчивость к заболеваниям в последующий год. Прирост массы корней по сравнению с контролем увеличился на 21—32%. Во избежание накопления остаточных количеств в товарном сырье, обработки не следует проводить в год уборки корней.

Изучение остаточных количеств препаратов в сырье шиповника, мяты, подорожника показало, что на момент уборки урожая их остатки не обнаруживались.

Таким образом, фунгициды Байлетон 25%, СП, Байфидан 25%, КЭ, Фоликур 25%, КЭ, Эупарен 50%, СП эффективно защищают лекарственные культуры от таких опасных заболеваний, как мучнистая роса, ржавчина и бурая пятнистость. При соблюдении технологии применения этих препаратов можно получить высококачественное, незагрязненное остатками этих фунгицидов сырье.

XXI