

Таким образом, изученные нами штаммы парши различаются по степени вирулентности. Наиболее вирулентны Д-4, Е-3, Мч-1, Бсл-1, Ам-1, 24/6-4, М.п.-7, М.п.-8 и Е-1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вавилов, Н.И. Избранные труды / Н.И. Вавилов. – Т. 4. – М.: Наука, 1964. – 99, 305, 518 с.
2. Дорожкин, Н.А. Вирулентность штаммов возбудителя парши яблони / Н.А. Дорожкин, Л.В. Бондарь, Н.А. Коновалова // Микология и фитопатология. – 1979. – вып. 5. – 401-404 с.
3. Hough L. F. Apple scab resistance form *Malus floribunda* Sieb / L.F. Hough, J.R. Shay, D.F. Dayton // Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. - 1953. – Vol. 62. – P. 341 – 347.

УДК: 633. 367. 2:632.483

ВРЕДНОСНОСТЬ АНТРАКНОЗА В ПОСЕВАХ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО

Гутковская Н.С., Гаджиева Г.И.

РУП «Институт защиты растений»

п. Прилуки, Минский район, Республика Беларусь

Одной из самых серьезных причин сокращения посевных площадей люпина в республике стало массовое развитие антракноза (возб. *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) Penz. Sacc. и *Kabatella caulivora* Kirchn.). В годы эпифитотийного развития урожайность семян люпина желтого и узколистного снижается на 85-100% и 83-100%, а зеленой массы – на 40-60% и 69-92% соответственно (Евсиков Д.О., 2002). Вредоносность болезни изучена в 2012-2013 гг. методом модельных растений на опытном поле РУП «Институт защиты растений» на сортах с различными сроками созревания и целевого назначения (Першцвет, Миртан, Кармавы), заключающемся в сопоставлении урожая семян здоровых и больных растений, пораженных болезнями в разной степени. Эtiquировка растений проводилась (по 50 штук каждого варианта) в фазе зеленого боба, когда симптомы болезней хорошо выражены. Для учетов болезней использованы общепринятые методики. Уборка модельных растений осуществлялась вручную в период полной спелости люпина. Математическую обработку полученных результатов осуществляли методом корреляционно-регрессионного анализа (Доспехов Б.А., 1985).

Корреляционный анализ полученных данных показал, что с увеличением уровня развития болезни на 1 балл масса 1 растения на сорте Першцвет снижается на 15,4-18,2%, на сорте Миртан – на 19,0-19,1%, на сорте Кармавы – на 17,3%; количество нормально развитых бобов –

на 24,5-25,0%, 21,8-27,4%, 27,0%; количество семян с одного боба – на 23,3%, 22,2%, 22,1%; масса семян с 1 растения – на 24,5-26,1%, 25,6-28,3%, 26,7%; масса 1000 семян – на 19,7-19,9%, 17,7-19,8%, 19,3 соответственно.

Статистической обработкой полученных данных подтверждено, что между показателями урожайности люпина узколистного и степенью поражения культуры антракнозом наблюдается тесная обратная зависимость: $r = -0,82..-0,99$ (таблица). Продуктивность больных растений снижается в результате сокращения ассимиляционной поверхности, поражения генеративных органов, снижения количества бобов и семян и их разрушения: чем выше балл поражения, тем больше потери. Корреляционная зависимость показателей урожайности люпина узколистного от балла поражения антракнозом (РУП «Институт защиты растений», 2012-2013 гг.)

Показатели	Уравнения регрессии	Коэффициент корреляции, r
<i>Зависимость массы 1 растения, g (Y₁) от балла поражения (X₁)</i>		
Сорт Першацвет	$Y_1 = -2,42X_1 + 13,30$	-0,96
Сорт Миртан	$Y_1 = -2,42X_1 + 12,76$	-0,99
Сорт Кармавы	$Y_1 = -8,79X_1 + 50,12$	-0,90
<i>Зависимость количества нормально развитых бобов с 1 растения (Y₂) от балла поражения (X₂)</i>		
Сорт Першацвет	$Y_2 = -2,88X_2 + 11,54$	-0,96
Сорт Миртан	$Y_2 = -3,53X_2 + 12,86$	-0,98
Сорт Кармавы	$Y_2 = -5,36X_2 + 19,86$	-0,95
<i>Зависимость массы семян с одного растения (Y₃) от балла поражения (X₃)</i>		
Сорт Першацвет	$Y_3 = -2,37X_3 + 9,08$	-0,98
Сорт Миртан	$Y_3 = -2,14X_3 + 7,56$	-0,95
Сорт Кармавы	$Y_3 = -2,60X_3 + 9,74$	-0,98
<i>Зависимость количества семян с одного боба (Y₄) от балла поражения (X₄)</i>		
Сорт Першацвет	$Y_4 = -1,09X_4 + 4,68$	-0,94
Сорт Миртан	$Y_4 = -1,07X_4 + 4,82$	-0,94
Сорт Кармавы	$Y_4 = -1,54X_4 + 6,96$	-0,96
<i>Зависимость массы 1000 семян (Y₅) от балла поражения (X₅)</i>		
Сорт Першацвет	$Y_5 = -34,03X_5 + 170,64$	-0,89
Сорт Миртан	$Y_5 = -33,04X_5 + 167,28$	-0,88
Сорт Кармавы	$Y_5 = -23,79X_5 + 123,22$	-0,86

На основании результатов исследований создана электронная база данных, включающая графическое изображение и вредоносность объекта и позволяющая определить любой включенный в неё объект по морфологическому описанию и биологическим особенностям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

2. Евсиков, Д.О. Антракноз люпина и разработка мер борьбы с ним в условиях Беларуси: автореф. дис...канд. с.-х. наук: 06.01.11 / Д.О. Евсиков; НИРУП «Бел ИЗР» – Минская обл., Прилуки, 2002. – 19 с.

УДК 633.853.494"324":632.7(476)

ВРЕДНОСНОСТЬ СТЕБЛЕВОГО КАПУСТНОГО СКРЫТНО-ХОБОТНИКА В ПОСЕВАХ ОЗИМОГО РАПСА БЕЛАРУСИ

Запрудский А.А.¹, Рожнов А.В.²

¹ – РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский район, Республика Беларусь

² – ООО «ВалдисАгро»²

г. Минск, Республика Беларусь

В последние годы в Республике Беларусь в агроценозе озимого рапса наметилась тенденция повышения распространённости большого рапсового (*Ceutorhynchus napi* G.) и стеблевого капустного (*Ceutorrhynchus quadridens* P.) скрытнохоботников, что обусловлено, в первую очередь, расширением посевных площадей данной культуры. Результаты маршрутного обследования показывают, что если в 2011 г. фитофагами было заселено 31,0% от обследованной площади, в 2012 г. – 42,0, то в 2013 г. – 49,5%.

Признаком повреждения большим рапсовым скрытнохоботником является отверстие в стебле озимого рапса диаметром около 1 мм (место кладки яиц) вначале слизистое, позже обрамленное белой каймой. Отродившаяся личинка прогрызает ходы в стебле, который впоследствии искривляется, растрескивается и выворачивается наружу. Первый симптом повреждения стеблевым капустным скрытнохоботником – вздутое и зарубцованное место яйцекладки с нижней стороны черешка и на средней жилке листа. Вышедшие из яиц личинки вгрызаются в стебель, оставляя коричневые ходы с пометом, опускаясь вниз, до корневой шейки. При этом внешне сложно распознать повреждения данным фитофагом, так как в отличие от повреждения большим рапсовым скрытнохоботником стебель продолжает расти [3].

В условиях нашей республики данные вредители способны практически одновременно проходить стадии своего развития, а также наносить вред посевам озимого рапса. При этом установлено, что в одном стебле могут присутствовать личинки как большого рапсового, так и капустного стеблевого скрытнохоботников. Анализ литературных источников свидетельствует об отсутствии данных по вредоносности этих видов в агроценозе озимого рапса Беларуси. Поэтому исследова-