УДК 632.25:635 1/2

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОЕФЕКТИВНОГО ПРЕПАРАТУ "ВЕРМІСОЛ" ПРОТИ БОРОШНИСТОЇ РОСИ ЩАВЕЛЮ

***О.І.Качур**, здобувач*

Подільський державний аграрно-технічний університет

*У статті показано попередні результати дослідження впливу препарату "Вермісол" на поширення і розвиток борошнистої роси щавелю **(Erysiphe communis Crev. f. rumicis Fekl.)**. Встановлено, що вплив препарату "Вермісол" залежить від сорту і концентрації препарату. Результати досліджень свідчать, що препарат "Вермісол" є перспективним у боротьбі з хворобою борошнистої роси щавелю.*

*В статье показаны предварительные результаты исследования влияния препарата "Вермисол" на распространение и развитие мучнистой росы щавеля **(Erysiphe communis Crev. f. rumicis Fekl.)**. Установлено, что влияние препарата "Вермисол" зависит от сорта и концентрации препарата. Результаты исследований свидетельствуют, что препарат "Вермисол" перспективный в борьбе с болезнью мучнистой росы щавеля.*

Рід Rumex представлений однорічними і багаторічними видами. За дослідженнями багатьох систематиків, рід Rumex поліморфний і політипічний, нараховує близько 200 видів, з яких в Україні є 24 [1, 2, 3].

Значення представників роду Rumex, як автотрофного блоку біосфери, різностороннє і особливе. Зокрема, підземні органи щавелю звичайного (Rumex acetosa L.) містять від 19% до 27% дубильних речовин, хризофанову кислоту, хризофанеїн, флавоноїди; в листках – до 145 мг% вітаміну С, флавоноїди – кверцитин, дельфинидин, цианидин, рутин, гіперозид; кислоти – кавова, галлова, протокатехова, хлорогенова, р-кумарова, виннокам'яна і щавелева; сапоніни, велику кількість щавлевокислого кальцію, біооксалат кальцію, руміцин; мікроелементи – 2 мг% заліза, 0,6 мг% міді, 0,13 мг% фтору, 9 мг% марганцю, 1,5 мг% цинку, 0,19 мг% молібдену, 0,62 мг% нікелю, 0,2 мг% миш'яку, 10

*Науковий керівник: **В.К.Шевчук,** доктор сільськогосподарських наук, професор*

мг% стронцію, 140 мг% натрію, 579 мг% калію, 130 мг% фосфору та 36 мг% магнію. В траві міститься велика кількість флавоноїдів, зокрема, рутину, вміст якого в сировині дорівнює 1,75%. Таким чином, трава щавелю може слугувати додатковим джерелом для добування рутину. В плодах знайдено дубильні речовини, гіперозид, хризофанеїн, неподин і непозид.

Листя щавелю широко використовують в їжу для приготування супів, зелених борщів, соусів, пюре, консервації.

В Україні районовані сорти щавелю: Одеський – 17, Широколистий. Нещодавно представниками відділу нових культур Національного ботанічного саду ім. М.М.Гришка НАН України було виведено ще один сорт – Щавнат (Rumex ОК-2), який являє хороший матеріал для дослідження.

Згідно з літературними даними на щавелях Rumex acetosa L. і Rumex acetossella L. виявлено понад 52 види грибів, два види симптом мікоплазменного характеру, 7 видів нематод [4,6,8,9]. Вони значно погіршують ріст і розвиток рослин, впливають на насіннєву продуктивність.

Борошниста роса щавелю (Erysiphe communis Crev. f.rumicis Fekl.) вивчена недостатньо. Цей вид захворювання описаний авторами: Н.М.Пидопличко (1977р.), М.К.Хохряков та ін. (1978р.), В.І.Білай та ін. (1988р.), Т.А.Доброзракова та ін. (1956р.).

Мета дослідження – вивчити вплив препарату "Вермісол" на обмеження розвитку борошнистої роси щавелю, описати симптоми хвороби, морфологічні особливості збудника.

Методика проведення досліджень. Польовий дослід виявлення борошнистої роси щавелю проводився протягом вегетаційного періоду 2006 року на колекції видів і сортів роду Rumex різного екологічного походження. Насіння досліджуваних видів отримали з науково-дослідних установ України та близького зарубіжжя. Посів насіння здійснювався широкорядним способом з міжряддям 45 см, на глибину грунту 1,5-2 см.

Ідентифікація збудників хвороб щавелю проводилась за визначниками хвороб [5,6], довідником "Микроорганизмы – возбудители болезней растений" [8]. Поширення хвороби визначалось за

загальноприйнятими формулами в фітопатології. Інтенсивність розвитку хвороби — за розробленою нами десятибальною шкалою. Препарат "Вермісол" використовувався згідно з інструкцією.

Результати досліджень. В процесі спостережень вегетаційного періоду 2006 року ми встановили, що борошниста роса щавелю проявляється протягом всієї вегетації рослин. Спочатку на листках з'являється білий павутинистий наліт, який легко стирається. Пізніше наліт ущільнюється і покривається чорними крапками — клейстотеціями гриба. Наліт переходить на молоді стебла, суцвіття, квітконоси, з'являється на нижній стороні листків та черешках.

Збудником хвороби є гриб Erysiphe communis Crev. f. rumicis Fekl., який належить до класу Ascomysetes порядок Erysiphales. В цикл його розвитку входить багатоклітинна екзофітна грибниця, конідіальне спороношення та плодові тіла клейстотеції, які представляють сумчату стадію гриба. Конідієносці гриба безбарвні, прості, короткі. Конідії овальні, безбарвні розміром 32-39 х 40-15 мкм.

Клейстотеції кулясті, з короткими придатками. Сумкоспори в сумці по 3-6, розміром 20-24 х 13-14 мкм. Первинним джерелом інфекції є уражені рослинні рештки, на яких зберігаються клейстотеції гриба.

Хвороба призводить до передчасного відмирання, засихання та опадання листя.

З метою обмеження розвитку хвороби борошнистої роси щавелю і пошуку безпечних препаратів, нами було випробувано препарат "Вермісол" в різних концентраціях: рекомендована (20 мл/л), вища рекомендованої (40 мл/л), нижча рекомендованої (10 мл/л) та підлив рослин (20 мл/л). Результати спостереження відображено в таблиці.

Слід зазначити, що дані результати спостережень є попередніми, оскільки проводилися протягом одного вегетаційного періоду.

В результаті спостережень нами встановлено, що вплив препарату "Вермісол" на поширення та інтенсивність розвитку борошнистої роси щавелю залежав від сорту і концентрації препарату. Так, на сортах Гібридний, Щавнат, Широколистий при обробці препаратом "Вермісол" рекомендованою дозою спостерігалось зниження

поширення хвороби відповідно на 25,3%, 19,12%, 37,51% та зниження інтенсивності розвитку хвороби відповідно на 9,67%, 13,08%, 36,97%. Проте на сорті Бельвильський, навпаки, фіксувалось підвищення поширення хвороби на 6,35% і підвищення інтенсивності розвитку хвороби на 0,8%.

Таблиця

Вплив препарату "Вермісол" на поширення та інтенсивність розвитку борошнистої роси щавелю залежно від сорту і концентрації

№ п/п	Сорти	Концентрація	Поширення хвороби, %	до контролю, %	Інтенсивність розвитку хвороби, %	до контролю, %
1.	Гібридний (Rumex К-1)	контроль	37,61		13,36	
		рекомендована	12,31	-25,3	3,69	-9,67
		вища рекомендованої	40,78	+3,17	15,63	+2,27
		нижча рекомендованої	25,84	-11,77	14,16	+0,8
2.	Щавнат (Rumex ОК-2)	контроль	30,45		14,21	
		рекомендована	11,33	-19,12	1,13	-13,08
		вища рекомендованої	33,41	+2,96	4,92	-9,29
		нижча рекомендованої	35,05	+4,6	10,54	-3,67
		підлив рослин	15,41	-15,04	6,02	-8,19
3.	Бельвильський	контроль	1,31		0,13	
		рекомендована	7,66	+6,35	0,93	+0,8
4.	Широколистий	контроль	50,91		39,0	
		рекомендована	13,40	-37,51	2,03	-36,97
		вища рекомендованої	8,47	-42,44	1,03	-37,97
		нижча рекомендованої	32,66	-18,25	6,04	-32,96
		підлив рослин	10,96	-39,95	1,42	-37,58

На сорті Гібридний при обробці препаратом в концентрації нижче рекомендованої спостерігалось зниження поширення хвороби на 11,77%, але інтенсивність розвитку хвороби виявилась вищою на 0,8%.

При підливі рослин сортів Щавнат і Широколистий фіксувалось зниження як поширення хвороби відповідно на 15,04% та 8,19%, так і інтенсивності розвитку хвороби на 8,19% та 37,58%.

Для сорту Широколистий препарат “Вермісол” в усіх випад-

ках виявився ефективним для зменшення поширення і розвитку хвороби. Спостереження за сортом Щавнат показали, що даний препарат в усіх його концентраціях ефективно зменшував інтенсивність розвитку хвороби.

Отже, результати досліджень свідчать, що препарат "Вермісол" є перспективним у боротьбі з хворобою борошнистої роси щавелю. Результати дослідження є попередніми і вимагають подальшого вивчення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Комаров В.Л. Происхожление культурных растений. -М.: Сельхозиздат, 1938. – 205 с.

2. Нечитайло В.А., Липа О.А. Систематика вищих рослин. – К.: Вища школа, 1993.

3. Станков С.С., Гилиев В.И. Определитель высших растений Европейской части СССР. – М.: Советская наука, 1949.

4. Харченко М.С. та ін. Лікарські рослини та їх застосування в народній медицині. – К.: Здоров'я, 1974. – 334 с.

5. Хохряков М.К. и др. Определитель болезней растений. – Л.: Колос, 1987.

6. Пидопличко Н.М. Грибы – паразиты культурних растений: Определитель: В 3-х т. – К.: Наук.думка, 1977-1978. – 3 т.

8. Билай В.И. и др. Микроорганизмы – возбудители болезней растений. – К.: Наукова думка, 1988. – 549с.

9. Доброзракова Т.А. и др. Определитель болезней растений. – Сельхозгиз, 1956. – 661с.