

12. Дополнение к Государственному реестру средств защиты растений (пестицидов и удобрений), разрешенных к применению на территории Республики Беларусь / ГУ «Гл. гос. Инспекция по семеноводству, карантину и защите растений». – Минск, 2012. – 37 с.

**Annotation**

**Nemkevich M.**

**Ecological method protection blue lupine against dominant pests in Belarus**

*In the article the results of the evaluation of drugs for pre-processing of the blue lupine seeds to protect crops from pests dominant are stated. It is revealed, that action of preparations insecticide action pikus, SC (imidacloprid, 600 g/l,) and gaucho, SC (imidacloprid, 600 g/l,) are effective against wireworms and thrips in crops of blue lupine. According to the research the preparation for pre-seed treatment insecticide action pikus, SC at a rate of 0.5 l / t (fluid flow 10 l / t of seed) for use in the Republic of Belarus are recommended.*

**Key words:** blue lupine, wireworms, thrips, seed dressers insecticides, biological and economic efficiency.

УДК 632.4:634.75: 635.032/.034

**О.О. РУСІН**, молодший науковий співробітник відділу захисту рослин  
Інститут помології ім. Л.П. Симиренка НААН України  
e-mail: sasharusin@yandex.ru

**БІЛА ПЛЯМИСТІСТЬ СУНИЦІ САДОВОЇ ТА ВИХІД СТАНДАРТНИХ САДЖАНЦІВ В ПІВНІЧНІЙ ЛІСОСТЕПОВІЙ (ПРАВОБЕРЕЖНІЙ) ЗОНІ УКРАЇНИ**

*Показано вплив білої плямистості на вихід стандартних саджанців суниці садової та показники розвитку хвороби в Північній лісостеповій (правобережній) зоні України. Застосування запропонованої системи захисту виявило зниження розвитку хвороби на 40,39%, що підвищило якість садивного матеріалу.*

**Ключові слова:** суниця садова, саджанці, система захисту, біла плямистість, розвиток хвороби

**Вступ.** Суниця садова або великоплідна одна із поширених ягідних культур в Україні. Широке розповсюдження цієї культури обумовлено високою адаптивністю рослин до умов зовнішнього середовища, достатньо простим розмноженням, раннім періодом вступу у пору плодоношення і швидким дозріванням ягід, їх високими смаковими і поживними властивостями [5, 9].

З метою розширення промислових насаджень суниці необхідним є вирощування високоякісних саджанців сучасних високопродуктивних сортів, вільних від шкідників і хвороб [3].

Серед багатьох хвороб суниці найпоширенішою і шкідливою є біла плямистість, яка призводить до порушення фізіологічних процесів, загального ослаблення кущів та зниження врожайності і якості. Уражуються листки, черешки, квітконоси, сланкі пагони (вуса), чашолистки і ягоди суниці [7, 9, 10].

Нині в системі захисту маточних насаджень суниці відсутні достовірні дані щодо впливу хвороби на вихід стандартних саджанців, тому *метою наших досліджень* було вивчення питань захисту маточних насаджень від білої плямистості в регіоні досліджень.

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження проводили у 2006-2008 рр. в Інституті помології ім. Л.П. Симиренка НААН України.

Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем типовий малогумусний легкосуглинковий на лесі з такими фізико-хімічними властивостями: в шарі ґрунту 0-20 см вміст гумусу становить 2,9%, 21-40 см – 2,1% (за Тюриним); рН сольової витяжки – 6,7; сума увібраних основ – 21 мг.-екв./100 г ґрунту, вміст рухомих сполук фосфору – 29,7, калію – 18,7.

Об'єктом досліджень є сорти суниці садової високосприйнятливі до білої плямистості (Зенга Зенгана). Згаданий сорт в регіоні досліджень є відносно стійкий проти інших хвороб.

Маточник суниці було закладено навесні 2005р. і 2007р. Схема садіння – 90х50 см. Вихід стандартних саджанців культури визначали на площах із застосуванням системи захисту та без проведення обробки фунгіцидами. При цьому підраховували загальну кількість саджанців на досліджуваних ділянках та визначали їх товарну якість відповідно до вимог діючого ДСТУ 4936:2008, поділяючи на два товарних сорти — I та II [2].

Розвиток хвороби визначали візуально при ретельному огляді листя суниці. Кількість облікових кушів у кожному варіанті – 50 шт., повторність – 4-разова. Варіанти досліду розміщували за схемою рендомізованих блоків [6].

Ураження хворобою визначали на кожному варіанті за 7-бальною шкалою запропонованою Ю.В. Калюжним:

бал "0" – ураження відсутнє;

бал "0,1" – незначне ураження листка до 0,1 до 1 %;

бал "1" – слабе ураження, уражено від 2 до 10 % листкової пластинки, окремі плями;

бал "2" – середнє ураження, уражено від 11 до 25 % листкової пластинки або 1/3 поверхні;

бал "3" – сильне ураження, уражено від 26 до 50 % або плями займають від 1/3 до 1/2 поверхні;

бал "4" – дуже сильне ураження, плями займають від 51 до 75 % поверхні листка;

бал "5" – повне ураження, плями займають від 76 до 100 % поверхні листка.

Обліки проводили за прийнятими у фітопатології формулами [8].

Схема досліду: 1. Варіант (без обробки фунгіцидами). 2. Варіант: блу бордо, 77% в.г. (3 кг/га); топсін-м, 70% з.п. (1,0 кг/га); медян екстра, 35% к.с. (3 л/га).

Обприскування вищезгаданими препаратами проводили з врахуванням особливості етіології хвороби в досліджувані роки: перший період фази паразитування збудника *R.tulasnei* Sacc. співпадав з початком розсіювання конідій і тривав з першої до третьої декади квітня (з 5 по 23 квітня); другий період припадав на момент інтенсивного розсіювання конідій збудника білої плямистості *R. tulasnei* Sacc. та первинного прояву ознак хвороби на листі суниці, тобто, з другої декади квітня до другої декади травня. Максимального розвитку хвороба набувала протягом липня та на початку серпня – третій період фази паразитування збудника.

**Результати досліджень.** В регіоні досліджень, у плодоносних насадженнях суниці, більш ефективною і економічно доцільною від білої плямистості є запропонована нами система захисту [1, 4]. Поряд з цим встановлено, що в маточних насадженнях суниці біла плямистість є поширеною хворобою. Нею уражуються як листки, так і сланкі пагони (вуса) (рис.1).

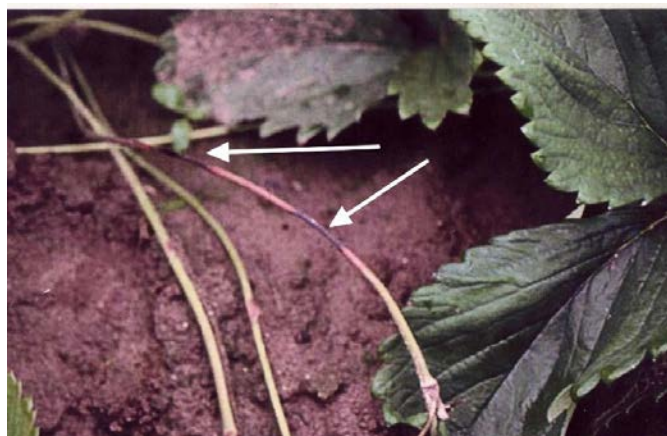


Рис. 1. Ураження сланких пагонів (вусів) суниці збудником *R.tulasnei* Sacc. (фото автора; сорт Зенга Зенгана, липень 2006р.)

Згідно із даними табл. 1, в процесі інтенсивного ураження рослин білою плямистістю спостерігається зниження якості садивного матеріалу. Розвиток хвороби у варіанті, де виконували обробку фунгіцидами, був менший на 40,39 % порівняно із контролем (без обробки фунгіцидами), а саджанців суниці 1-го сорту отримано на 45,8 % більше.

Різниця між 1-м і 2-м сортом у контрольному варіанті становила 13,4 %, а у варіанті із застосуванням системи захисту – 78,2 %. Це пояснюється тим, що інтенсивне ураження хворобою молодих пагонів (вусів) суниці відбувається у липні, в період їх інтенсивного відростання.

Таблиця 1

**Вплив білої плямистості на вихід стандартних саджанців суниці  
(середнє за 2006-2008 рр., сорт Зенга Зенгана)**

Варіант	Розвиток хвороби, %	Вихід стандартної розсади, %		
		I сорт	II сорт	Різниця між I і II сортом
Контроль (без обробки фунгіцидами)	49,56	43,3	56,7	13,4
Система захисту (запропонована)	9,14	89,1	10,9	78,2
± до контролю	-40,39	+45,8		

**Висновки.** Біла плямистість суниці в Північній лісостеповій (правобережній) зоні України є досить поширеною і шкідливою хворобою. Збудник *R.tulasnei* Sacc. завдає значної шкоди в маточних насадженнях суниці. Маточні рослини, при недотриманні системи захисту, виявили низьку продуктивність, а саме зниження кількості стандартних саджанців 1-го сорту – 45,8 %. Застосування запропонованої нами системи захисту знижувало розвиток хвороби на 40,39 %, підвищувало якість отриманих саджанців суниці.

**Список використаних літературних джерел:**

1. Бурлака В.С. Ефективність раціонального застосування хімічних засобів захисту суниці проти білої плямистості / В.С. Бурлака, О.О. Русін. // Новітні технології вирощування сільськогосподарських культур: збірник наукових праць, Всеукраїнської наук.-практ. конф. (Київ, 6 квітня 2012р.). – К.: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. – Вип. 14. – С. 148-152.
2. ДСТУ-4936-2008. Розсада суниці. Технічні умови. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 12 с.
3. Колесникова А.В. Усовершенствование основных элементов технологии выращивания посадочного материала и плодоносящей земляники: автореф. дис. на соискание. учен. Степени канд. с.-х. наук: спец. 06.01.07 "плодоводство, виноградарство" / А.В. Колесникова. – Барнаул, науч.-исслед. институт садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко, 2003. – 16 с.
4. Костюк Л.А. Економічна оцінка застосування нової системи захисту суниці проти білої плямистості в умовах Центрального Лісостепу України / Л.А. Костюк, О.О. Русін // Захист і карантин рослин: міжвідом. темат. наук. зб. – К.: Колообіг, 2012. – Вип. 58. – С. 312-320.
5. Куян В.Г. Спеціальне плодівництво: підручник / Куян В.Г. – К.: Світ, 2004. – 464 с.
6. Методики випробування і застосування пестицидів / [Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П., Іващенко О.О. та ін.]; за ред. проф. Трибеля С.О. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
7. Натальїна О.Б. Болєзни ягодинок / Натальїна О.Б. – М.: Изд. с.-х. лит-ры, журналов и плакатов, 1963. – С. 49–54.
8. Основные методы фитопатологических исследований / [А.Е.Чумаков, И.И. Минкевич, Ю.И. Власов, Е.А. Гаврилова] // Научные труды ВАСХНИЛ. – М.: Колос, 1974. – 250 с.
9. Ягідництво: Навчальний посібник / [Ю.П.Яновський, В.В.Воеводін, О.М.Лапа та ін.]; за ред Яновського Ю.П., Лапи О.М. – К.: Колообіг, 2009. – 216 с.
10. Smith S. Strawberry/ S. Smith., R Cartwright // Plant Health Clinic News, Univ. of Arkansas Division of Agriculture, 2008. – № 6. – Р. 1.

*Анотація***Русин А.А.****Белая пятнистость земляники садовой и выход стандартных саженцев в Северной лесостепной (правобережной) зоне Украины.**

*Показано влияние белой пятнистости на выход стандартных саженцев земляники садовой и показатели развития болезни в Северной лесостепной (правобережной) зоне Украины. Применение предложенной системы защиты способствовало снижению развития болезни на 40,39 %, что повысило качество посадочного материала.*

**Ключевые слова:** земляника садовая, саженцы, система защиты, белая пятнистость, развитие болезни

*Annotation***Rusin A.****White spotted of gardening strawberry and yield of standard seedlings in Northern forest-steppe (right bank) zone of Ukraine**

*Presented results of influencing of white spotted on the yield of standard seedlings strawberries and intensity of disease in Northern forest-steppe (right bank) zone of Ukraine. The proposed protection system of strawberries demonstrated to reduced intensity of disease to 40,39 %, increased the quality of the planting-stock.*

**Key words:** gardening strawberry, seedlings, white spotted, intensity of disease, protecting system.

УДК 632.9:631.427.2

**О.П. ТИМОШЕНКО**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник.

Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН

E-mail: [timosh\\_alena@mail.ru](mailto:timosh_alena@mail.ru)**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗА ПЕРЕДПОСІВНОЇ  
ОБРОБКИ НАСІННЯ ОЗОНО-ПОВІТРЯНОЮ СУМІШШЮ**

*Показано, що передпосівна обробка насіння озono-повітряною сумішшю в концентрації 0,5 та 1,0 г/м<sup>3</sup> стимулює розвиток проростків - висота збільшується на 7,6 та 11,8 %, довжина коренів – на 11,6 %, покращує фізіологічний стан - активність каталази знижується на 1,8-2,7 % та підвищує імунний статус рослин. Після обробки насіння ОПС в концентрації 1,0 г/м<sup>3</sup> у проростках зі ступенем ураження кореневими гнилями 0,5 та 1 бал активність каталази на 14,5 та 16,8 % відповідно перевищувала показники активності цього ферменту у здорових проростках, але була значно (на 19,3 % та 26,4 %) нижча, ніж в уражених проростках без попередньої обробки насіння ОПС.*

**Ключові слова:** пшениця яра, насіння, озono-повітряна суміш, кореневі гнилі, каталаза.

Втрати врожаю пшениці від ураження кореневими гнилями в залежності від стійкості сорту, кліматичних умов року, технологічних особливостей вирощування культури та інших причин можуть коливатися від 5-10 % до 40 %. Ці хвороби не тільки знижують продуктивність рослин і масу зерна, а й вміст клейковини, погіршують пористість і якість отриманого з такої муки тіста [1].

На пшениці ярій відомо декілька типів корневих гнилей. В залежності від збудника розрізняють: звичайну, або гельмінтоспоріозну, церкоспорельозну, фузаріозну та офіобольозну кореневі гнилі [2]. Збудник звичайної кореневої гнилі – недосконалий гриб *Bipolaris sorokiniana* Shoemaker (син. *Helminthosporium sativum* Pammel, King et Bakke), який відноситься до сімейства *Dematiaceae*, порядку *Hypophymetales* [2], фузаріозну кореневу гниль спричиняють недосконалі гриби роду *Fusarium* Link, сімейства *Mucedinaceae* порядку *Hypophymetales* (*F. avenaceum* Saccardo, *F. culmorum* Saccardo, *F. sporotrichella* Bilai, *F. graminearum*