

(ГТК=0,5; 2,2 відповідно). Період молочно–воскової стиглості був посушливим (ГТК=0,4). За таких погодних умов середній бал ураження септоріозом листя у вегетаційний рік 2019/2020 склав – 2,6.

Нами було проведено тестування колекційних зразків пшениці м'якої озимої за стійкістю проти септоріозу листя за еколого–орієнтованої технології вирощування. Відповідно сортозразки розподілилися за групами: 3,6 % сприйнятливі (3–4 бали), 12,7 % – слабо сприйнятливі (бал 5), 74,5 % стійкі (6–7 балів), 9,09 % – високостійкі (8–9). Виявлено сорти, бал ураження яких не перевищив 1-го балу, тобто рівень стійкості склав 9 балів Смуглянка, Вільшана, Ремеслівна та Ясногірка, а також 41 сорт з балом стійкості 7 Подяка, Експромт, Фаворитка, Пивна, Єдність, Ювіляр миронівський, Світанок миронівський, Дальницька та інші. Ці сорти представляють цінність для вирощування за еколого–орієнтованої технології землеробства в умовах північно–східного Лісостепу.

Бібліографічний список

1. Власенко, В. А., Осьмачко, О. М., Бакуменко, О. М. (2020). Методичні рекомендації щодо виділення ліній пшениці з груповою стійкістю до хвороб, які є носіями пшенично-житніх транслокацій. Суми : ФОП Литовченко Є. Б., 2020. 154 с.
2. Марютін, Ф. М. (2011). Септоріоз пшениці. *Карантин і захист рослин*, (10), 5–7.
3. Кириченко В. В., Петренкова В. П. Черняєва І. М. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів. Навчальний посібник. Харків, 2012. 320.

УДК 632.482.112:634.11(477.52/.6)

М. О. Білик, канд. біол. наук, доцент, **О. Ю. Заярна**, канд. с.-г. наук
Державний біотехнологічний університет

БОРОШНИСТА РОСА ЯБЛУНІ У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В Україні яблуня є основною плодовою породою, частка якої становить близько 70 % у структурі плодових насаджень. Аналіз стану галузі садівництва свідчить, що за останні роки з'явилося багато проблем, які стримують подальший її розвиток.

Одна із них – глобальне потепління та несвоєчасне виконання захисних заходів сприяє розвитку хвороб у плодових насаджень,

потенційні втрати урожаю від яких становлять 30–40 %. Типовий для промислового саду монокультурний характер вирощування багаторічних культур створює високий інфекційний фон, зокрема борошнистої роси яблуні

Постійна шкідливість борошнистої роси, ймовірність її подальшого збільшення, відсутність повних даних по біоекології збудника хвороби, стійкості до патогену районованих і перспективних сортів, підщеп, а також диференційованих по агроекологічним зонах заходів захисту викликали необхідність розробки науково-обґрунтованої системи, яка забезпечить максимальне обмеження поширення хвороби, зниження її шкідливості.

На думку А. А. Жученко (1997), В. А. Захаренко (2000), В. І. Митрофанова (1998), М. С. Соколова, О. А. Монастирського, Е. А. Пікушової (1994), М. С. Соколова, О. Д. Філіпчук (1997) проблема може бути вирішена, зокрема, на основі моніторингу і прогнозу розвитку хвороби, урахування сортових особливостей, застосування найбільш ефективних і в той же час найменш небезпечних пестицидів.

Дослідження було проведено в саду ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В.В. Докучаєва у 2021 р. Сад закладено навесні 2008 р. дворічним садивним матеріалом (на сьогодні деревам по 15 років). У саду вирощують сім сортів яблуні (Гала, Джонаголд, Чемпіон, Ліберті, Голден Делішес, Ренет Симиренко, Рубін Стар). Схема посадки саду 4×3 м.

Борошниста роса уражує переважно вегетативні органи – листя, пагони. Молоде листя і черешки покриваються найчастіше з нижньої сторони сірувато-білим павутинистим або борошністим нальотом, який з часом набуває рудуватий відтінок. Уражені листя залишаються недорозвиненими, складаються по центральній жилці в човник, викривляються або скручуються. Вони стають твердими і ламкими, передчасно засихають і опадають.

Уражені пагони вкриваються спочатку білим або брудно-сірим нальотом, який згодом темніє. Пагони відстають у рості, верхівки їх часто засихають, а з бруньок, розташованих в нижній частині, іноді розвивається багато нових пагонів.

Збудник борошнистої роси яблуні – облигатний сумчастий гриб *Podosphaera leucotricha* (Elliset Everhart) Salmon – відноситься до класу Ascomycetes, порядку Erysiphales, родині Erysiphaceae, роду *Podosphaera*. Рослинами-живителями для гриба є яблуня і груша.

Збудник хвороби на уражених органах яблуні утворює поверхневу грибницю, яка прикріплюється до органів рослини апресоріями, від яких всередину тканин заходять гаусторії. Міцелій гриба безбарвний, добре виражений, багатоклітинний, поверхневий. На міцелії навесні і влітку розвивається конідіальне спороношення, і в деяких районах формується сумчаста стадія – клейстотеції з сумками та сумкоспорами (аскоспорами).

Конідіальне спороношення представлено безбарвними одноклітинними еліпсоїдальними конідіями, що розташовуються ланцюжками по 6–9 на безбарвних циліндричних конідієносцях.

За літературними даними, утворення конідій залежить від умов зовнішнього середовища (температура повітря, вологість і освітленість), а їх проростання ще й від віку міцелію.

Д. М. Кобахідзе (1964) і О. В. Одинцова (1969) вказують діапазон для проростання конідій від 7–8 до 24° С, Г. С. Суворова (1972) – від 6–8 до 33 °С. Оптимальна температура для проростання конідій збудника борошнистої роси яблуні 19–22° С. Дослідженнями Г. С. Суворової (1972) також встановлено, що температурний оптимум для проростання конідій не єдиний і залежить від умов їх формування. Для конідій, що утворюються в весняний період, оптимум 18–22° С. Для конідій, що утворюються в літній період при більш високому температурному режимі, оптимум 25–28° С.

Роботами вітчизняних і зарубіжних дослідників з біології збудника борошнистої роси яблуні встановлено, що конідіальна стадія гриба має два типи прояву інфекції – весняну (первинну) і літню (вторинну).

Первинна інфекція – наслідок пробудження і розвитку міцелію збудника, який зимував у бруньках. Вона проявляється в період розпускання бруньок на суцвіттях, листі і пагонах. Джерелом вторинної інфекції служать конідії, які утворилися на первинно уражених органах яблуні. Вторинну інфекцію на листках можна спостерігати в кінці цвітіння або відразу після нього протягом усього вегетаційного періоду. Поширюються конідії вітром або з крапельної вологою.

Найбільш важливими умовами для здійснення інфекції є: наявність життєздатних конідій, висока відносна вологість повітря, оптимальна температура, відсутність опадів у вигляді рясних дощів, наявність молодих органів яблуні.

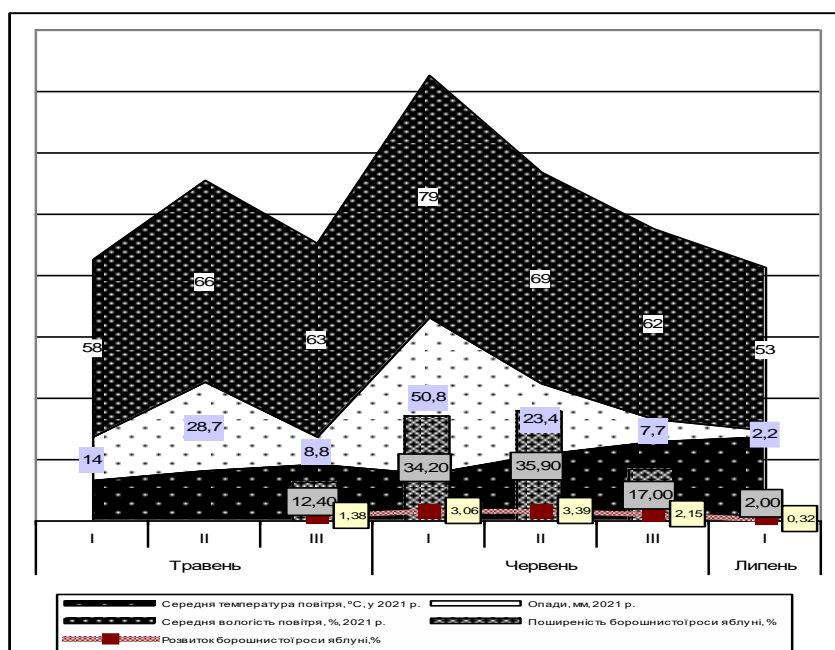


Рис. 1. Залежність розвитку борошнистої роси яблуні від метеорологічних умов (ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2021 р.)

За нашими дослідженнями борошниста яблуні у 2021 р. проявилася у третій декаді травня (22.05) на сорті Ренет Симиренко, поширеність хвороби – 12,4 %, розвиток – 1,4 % (рис. 1, табл. 1).

1. Динаміка ураженості яблуні борошнистою росою (ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2021 р.)

Сорт	22.05		02.06		12.06		22.06		02.07	
	P^*	R^*	P	R	P	R	P	R	P	R
Гала	-	-	9,70	0,50	10,70	0,65	6,90	0,64	0,30	0,04
Джонаголд	-	-	1,20	0,06	1,30	0,08	0,40	0,04	0,00	0,00
Чемпіон	-	-	0,60	0,04	0,80	0,05	0,30	0,03	0,00	0,00
Голден Делішес	-	-	0,70	0,04	0,90	0,05	0,30	0,02	0,00	0,00
Ліберті	-	-	9,60	0,83	9,80	0,89	4,10	0,42	0,20	0,03
Ренет Симиренко	12,40	1,38	34,20	3,06	35,90	3,39	17,00	2,15	2,00	0,32
Рубін Стар			0,70	0,08	0,70	0,05	0,20	0,02	0,00	0,00

Примітка: P^* - поширеність хвороби; R^* – розвиток хвороби.

У першій (02.06) – другій декаді (12.06) червня відмічено суттєве зростання ураженості листя хворобою (поширеність – 34,2 і 35,9 %, розвиток – 3,1 і 3,4 %). А уже в третій декаді червня (22.06) відмічено спад і поширеності і розвитку хвороби – 17,0 і 2,2 % відповідно. В подальшому спостерігали затухання ураженості листя яблуні

борошнистою росою. 02.07 поширеність хвороби становила 2,0, а розвиток 0,3 %, в подальшому ураженості яблуня борошнистою росою у наших дослідках не відмічали.

Борошниста роса розвивається на різних сортах яблуні не однаково. Найбільш стійкими у наших дослідженнях виявилися сорти Чемпіон, Голден Делішес і Рубін Стар – максимальні значення поширеності і розвитку хвороби 0,9 і 0,05 % відповідно. Найбільш сприйнятливим до хвороби виявився сорт Ренет Симиренко – поширеність хвороби 35,9, розвиток – 3,4 %.

УДК 632.482 Гк:633.16,,321”(477.54)

В. С. Болтенко, магістр,

Л. В. Жукова, канд. с.-г. наук, доцент

Державний біотехнологічний університет

**ПОШИРЕНІСТЬ КОРЕНЕВИХ ГНИЛЕЙ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В
УМОВАХ ННВЦ «ДОСЛІДНЕ ПОЛЕ» ХНАУ ім. В. В.
ДОКУЧАЄВА**

Актуальність теми полягає в тому, що зростання урожайності зернових культур стримують багато патогенних мікроорганізмів, серед яких значне місце займають збудники кореневих гнилей. Широка розповсюдженість, зв'язок з ґрунтом, відсутність вузької спеціалізації в ураженні рослин-господарів обумовлюють постійну наявність в агроценозах зернових колосових культур грибів – збудників кореневих гнилей. Зокрема, на ячмені ярому в Харківській області зустрічається звичайна та фузаріозна кореневі гнилі.

Збудник звичайної кореневої гнилі може уражувати проростки, які буріють, деформуються і часто гинуть ще у ґрунті. Сильно уражене зерно втрачає схожість, у хворих рослин спостерігається побуріння колеоптиля, кореневої шийки, першого піхвового листка. Молоді рослини з незначними ураженнями за сприятливих умов для росту і розвитку нормально розвиваються, а за несприятливих умов і сильному ураженні можуть загинути. У фазі виходу в трубку збудник уражує підземне, перше надземне міжвузля і перший вузол. У цій фазі вегетації хвороба найбільш небезпечна у зв'язку з тим, що відбувається порушення взаємозв'язку підземної і надземної частини рослин, при