

Шевчук В. В., Шевчук О. А.

Вінницький національний аграрний університет

ЗБУДНИКИ ХВОРОБ ГОРОХУ ОЗИМОГО

Підвищення урожайності зернобобових культур, насамперед гороху озимого, поліпшення показників якості насіння є актуальною проблемою сучасного рослинництва. Для вирішення даного питання необхідними є знання щодо захисту рослин від об'єктів, які завдають їм шкоди, зокрема хвороб. Відомо понад двадцять хвороб, які завдають шкоди зерновим та іншим сільськогосподарським культурам [2-11]. Залежно від шкодочиної дії хвороб зменшення урожаю зерна може складати 12-30 %, а в роки епіфітотії – понад 50 % [1]. Негативна дія хвороб є багатогранною, а її прояв різний. Це залежить від кліматичних умов, способів поширення, джерел зараження, фаз індивідуального розвитку культури [5]. Відомо, що у посушливих умовах значні перепади температур (вдень та вночі) викликають поширення таких хвороб, як гельмінтоспоріоз, септоріоз, фузаріоз тощо. Для ефективної боротьби з хворобами слід враховувати не лише вище згадані фактори, але й володіти знаннями етіології захворювання та біології збудників. Основними збудниками гороху є фузаріоз, септоріоз, аскохітоз, іржа, борошниста роса та пероноспороз. Збудниками фузаріозу є гриби з роду *Fusarium*: *F. oxysporum* Schlecht., *F. culmorum* (W.G. Sm.) Sacc., *F. solani* (Mart.) App. et Wr., *F. avenaceum* Sacc., *F. gibbosum* App. et Wr. та ін. Хвороба проявляється у вигляді кореневої гнилі і трахеомікозного в'янення рослин, ураження – від появи сходів до повної стиглості. На джерелах інфекції (грунт, рослинні рештки та насіння) збудники зберігаються у вигляді грибниці, конідій та хламідоспор. Пік розвитку хвороби припадає на періоди з високою температурою, низькою відносною вологістю повітря та невеликою кількістю вологи. Збудником пероноспорозу є нижчий гриб *Peronosporapisi* Syb. Хвороба проявляється на сходах гороху, на початку бутонізації. Гриб вражає всі надземні органи культури, проте найбільше

страждає листя. Якщо на абаксіальній поверхні листків з'являються округлі блідо-зелені або жовтуваті плями з розпливчастими краями, які згодом буріють, а на пагонах та бобах формуються розпливчасті хлоротичні плями, то таке ураження називається місцевим. Якщо рослини нагадують головки цвітної капусти (міжвузля сильно вкорочені, верхівки та листя деформовані), то таке ураження називається дифузним. У вологу погоду місця ураження вкриваються сірувато-фіолетовим павутинистим нальотом спороношення гриба. Зимують оосори гриба на джерелах інфекції – уражені рослинні рештки та насіння.

Збудником септоріозу є гриб *Septoria pisi* West. Розвиток хвороби триває протягом всього вегетаційного періоду. Збудник вражає всі надземні органи, викликаючи на них плями (неправильні, розпливчасті, блідо-жовті чи бурі). Часто вони зосереджені на краях листків. Пошкоджені тканини усіяні темно-бурими, напівзануреними в тканини, пікнідами. Уражується насіння через рубчик, який забарвлюється в рожевий колір. Джерелами інфекції є заражені рослинні рештки і насіння, на яких формується міцелій або пікніди. Інтенсивного розвитку хвороба набуває при тривалій дощовій погоді.

Збудниками аскохітозу є незавершені гриби з роду *Ascochyta*: *A. pisi* Libert., *A. pinodes* Jones (сумчаста стадія *Mycosphaerella pinodes* Petr. West.), *A. pinodella* Jones. Розвиток хвороби триває протягом всього вегетаційного періоду. Збудник вражає всі надземні органи, плями на листках (діаметром до 8 мм) округлі жовтуваті або світло-коричневі з темно-бурою облямівкою, а на стеблах і черешках – видовжені, вдавлені, коричневі. Шкідливість хвороби проявляється у зниженні схожості ураженого насіння, загниванні кореневої шийки та коренів, затримці розвитку рослин. Джерелами інфекції аскохітозу є заражене насіння та незаорані рослинні рештки, на яких гриб зимує, в залежності від виду збудника, у вигляді пікнід або перитеціїв (*Mycosphaerella pinodes*). Збудником борошнистої роси є сумчастий гриб *Erysiphe communis* Grev. f. *pisii*

Dietrich. Інтенсивний розвиток хвороби відмічається на початку цвітіння рослини і триває до кінця її вегетації. Ураження рослини розпочинається на нижніх ярусах листків і має вигляд слабкопомітного павутинистого нальоту, а на верхньому боці листків та на всіх інших надземних органах формується білий борошністий наліт міцелію. Разом з розвитком грибниці утворюються ланцюжки одноклітинних безбарвних конідій гриба бочковидної або еліптичної форми. В уражених рослинах порушуються їх фізіологічні функції – посилюється транспірація, зменшується площа листової поверхні, порушуються процеси фотосинтезу. Уражені органи відмирають і відпадають, а боби буріють і засихають. Рослини стають токсичними. Оптимальними умовами для проростання спор збудника є вологість повітря 96-98% та температура повітря +20...+25°C. Джерелами інфекції є післязбиральні рештки та багаторічні дикорослі бобові. Збудником іржі є базидіальний гриб *Uromycespisi* Schroet. У суттєво заражених рослин зменшується асиміляційна поверхня листя, воно передчасно жовтіє, засихає та опадає. Насіння з уражених рослин щупле, продуктивність їх значно знижується. В уражених рослин на абадаксіальному боці листків та стеблах формуються оранжево-коричневі подушечки – уредопустули з уредоспорами, у процесі дозрівання культури на їх місці утворюються темно-бурі подушечки – телейтопустули з телейтоспорами. Збудник зимує у формі зимових спор або міцелію в кореневищах молочаю, а навесні вражає молочай. З молочаю ецидіоспори розносяться вітром на посіви і є джерелом первинного ураження гороху іржею.

Основними заходами захисту є застосування здорового посівного матеріалу та ранні строки посіву, дотримання 3-4 річного чергування культури в сівозміні; оптимальна норма висіву та глибина заробки насіння; протруювання, своєчасне збирання врожаю та знищення післяжнивних решток, а також застосування фунгіцидів Фенікс, Фенікс Дуо, Альфа Стандарт.

Література

1. Довідник із захисту рослин. [Ред. М. П. Лісовий]. К. 1999. С. 93–110.
2. Дученко А. П., Стах В. В. та ін. Деякі грибкові хвороби рослин цукрового буряка. Современный научный вестник. 2017. Т. 2. Вип. 7. С. 33–35.
3. Коваленко О. А., Стах В. В., Пантелейчук О. А. та ін. Симптоми грибкових хвороб, які проявляються на листках рослин цукрового Буряка. Современный научный вестник. 2017. Т. 2. Вип. 7. С. 30–32.
4. Кошланська Т. В. та ін. Вплив біостимуляторів росту на насінневу продуктивність гороху. Современный научный вестник. 2017. Т. 3. № 9. С. 65–67.
5. Ткачук О.О., Шевчук О.А. та ін. Вплив емістиму С на проростання насіння гороху сорту Альфа. Materialy XV Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji , «Europejska nauka XXI powieka – 2019». 2019. С. 3–6
6. Шевчук В. Вплив кліматичних та агротехнічних чинників на вирощування гороху озимого. Інтеграційна система освіти, науки і виробництва в сучасному інформаційному просторі: матеріали V міжнар. наук.-практ. конф. 24 жовтн. 2019 р. Тернопіль: Крок. 2019. С. 105–106.
7. Шевчук В. В. Перспективи використання гороху озимого у умовах Лісостепу Правобережного. Зб. тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Органічне виробництво: освіта і наука». К. 2019. С. 89-90.
8. Шевчук В. В., Солоданюк Ю. В. та ін. Бактеріальні хвороби рослин цукрового буряка. Современный научный вестник. 2017. Т. 1. Вип. 7. С. 44–46.
9. Шевчук В. В., Стах В. В., Суржик Ю. В. та ін. Вірусні шкідники рослин цукрового буряка. Nauka i studia. 2017. Т. 1. Вип. 4. С. 51–53.
10. Шевчук О. А., Ткачук О. О., Ходаницька О. О. та ін. Обсяг застосування та екологічна оцінка хімічних засобів захисту рослин. Наукові записки Серія: Географія. 2018. Вип. 30, № 3–4. С. 119–128.
11. Шевчук В. В., Солоданюк Ю. В., Суржик О. П. та ін. Показники фотосинтетичного апарату рослин цукрового буряка за регуляції ретардантами. Materialy XIII Meznarodni vedecko-practicka konference «Veda a technologia: krok do budoucnosti – 2017» 2017. С. 27–29.