

Рябоконт Л. Д., магістр, А. О. Лапа, магістр,
Державний біотехнологічний університет

ІНТЕНСИВНІСТЬ УРАЖЕННЯ ГОРОХУ ХВОРОБАМИ У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ

Горох є основною зернобобовою культурою в Україні. Зерно його відзначається великим вмістом білка, який має цінні амінокислоти, різні мінеральні солі (калій, фосфор, магній), а також вітаміни, що сприяють повноцінному його застосуванню і є важливою складовою частиною харчування людей, а також кормом для сільськогосподарських тварин

На рівень його урожаю негативно впливають грибні, бактеріальні та вірусні хвороби. Серед грибних хвороб значних збитків завдають аскохітоз, борошниста роса, іржа, фузаріоз та різні види гнилей.

Згідно наукових джерел на рослинах гороху зареєстровані наступні види аскохітозних плямистостей: блідий, темний і зливний. Але у переважній більшості хвороба описується як аскохітоз.

Аналіз літературних джерел показує, що проявляється хвороба на протязі всього вегетаційного періоду, а найбільш інтенсивний її розвиток відмічається при теплій погоді (середньодобова температура повітря +17...+20°C), і частому випадінні дощів (5,4–21,9 мм) та високій (83–85 %) відносній вологості повітря. Хвороба розвивається більш інтенсивно, починаючи з фази утворення бутонів, коли при помірній температурі повітря внаслідок змикання рослин в посівах створюється вологість сприятлива для патогенів. Разом з екологічними факторами поширеності аскохітозу сприяє також ураженість посівів бульбочковими довгоносиками та механічні пошкодження тканин.

Шкідливість аскохітозу обумовлюється випадінням сходів, уповільненням розвитку рослин, попередньому в'яненню та опаданню листків. В рослинах гороху, уражених збудником аскохітозу, порушується ферментативна діяльність. При збільшенні розвитку хвороби в рослинах зменшується вміст аскорбінової кислоти, хлорофілу і вуглеводів відповідно в 1,2–1,8; 17–23; 13–22 рази.

Шкідливість аскохітозу полягає у тому, що через нього знижується схожість ураженого насіння, загниває коренева шийка і корені, затримується розвиток рослин. Молоді, сильно уражені

рослини відстають у рості і розвитку від здорових майже удвоє-трьох, передчасно засихають, листя з них осипається.

За сприятливих погодних умов хвороба може поширюватися на значні площі посівів гороху. Кількість інфікованого аскохітозом насіння іноді може досягати до 90 %, з нього приблизно 60 % повністю втрачає свою схожість, а з останнього розвиваються слабкі рослини, які гинуть у перші тижні вегетації. Продуктивність уражених рослин знижується, недобір врожаю становить 0,24–0,34 т/га. Пізні посіви гороху аскохітозом уражуються сильніше.

Якщо узагальнити дані дослідників про шкідливість аскохітозу, то виходить, що втрати врожаю дійсно значні, ступінь шкідливості залежить від погодних умов та запасу інфекційного початку.

З метою визначення поширеності аскохітозу в посівах гороху проводилося їх обстеження у різні фази розвитку рослин. Враховуючи, що збудники аскохітозу можуть зберігатися у насінні, при висіві такого насіння у фазу сходів проявляються кореневі гнилі і симптоми хвороби на сході, тому нами виконане обстеження сходів гороху. При цьому не відмічено рослин з симптомами аскохітозу. Відсутність хвороби у цю фазу засвідчує, що насіння було без збудника.

Перші ознаки хвороби були зареєстровані у фазі формування бобових пагонів, цвітіння рослин гороху. У цей період хвороба проявляється переважно на листках. З таблиці видно, що хвороба була присутня на всіх обстежуваних площах гороху. По календарних строках це припадало на кінець травня-першу декаду червня. Згідно літературних повідомлень розвитку аскохітозу на горосі сприяє підвищена вологість і температура повітря в межах 20–25°C. За цих умов інкубаційний період досягає 2–5 діб, що сприяє накопиченню інфекції на полі і їх поширенню на здорові рослини, які відповідно заражаються і хвороба має масовий характер.

Найменша поширеність аскохітозу на посівах гороху у фазу цвітіння була на сорті Царевич і становила 12,0 %, найвища – на сорті Отаман – 20,0 %. У фазу наливу зерна поширеність хвороби склала 100 % на всіх сортах, на яких проводили обліки.

Всі досліджувані сорти гороху у 2023 р.: Меценат; Царевич; Отаман є, певною мірою, сприйнятливі до аскохітозу. Уражались усі надземні органи, але найбільш помітно листки і боби. Поширеність на них відповідно була 15,8 %, 17,8 %, 18,0 %, а на бобах 8,7 %, 8,9 %, 9,4 %. Розвиток хвороби був в межах 6,3–9,3 % на листках та 3,8–4 %–

на бобах. Викладені цифри показують, що показники поширеності і розвитку хвороби були близькі між собою.

Враховуючи, що при зараженні бобів, міцелій збудника проникає у насіння, де і зберігається. Згідно літературних даних це негативно впливає на посівні показники насіння.

У своїх дослідженнях нами були відібрані уражені боби. З них отримане насіння розділено на фракції в залежності від ступеня їх зараженості.

Ця робота була виконана для визнання впливу ураження насіння гороху на його посівні якості. Отримані лабораторні дослідження показали, що у 2023 році, не залежно від сорту заражене насіння збудником аскохітозу мало помітно меншу лабораторну і польову схожість. Так, лабораторна схожість порівняно із здоровим насінням зменшувалась; при слабкому зараженні на 9,0–15,0 %, а при сильному на 46,0–50,0 %.

Встановлено, що від проростання насіння і до повних сходів, рослини гороху уражувалися в основному такими хворобами, як пероноспороз та кореневі гнилі. Кореневі гнилі були, як фузаріозного, так і аскохітозного походження.

При застосуванні фунгіцидного протруйника в сортів гороху Меценат, Царевич і Отаман спостерігалось суттєве зменшення ураження рослин як кореневими гнилями, так і пероноспорозом.

При протруюванні насіння препаратом Максим XL 035 FS, т.к.с., з нормою витрати 1,0 л/т спостерігалось зменшення ураження рослин грибними хворобами відповідно на 26,2 % і на 32,9 % в порівнянні до контролю без протруювання, в якого відсоток ураження рослин становив відповідно 37,1 % та 29,3 %.

Отже, препарат виявився досить ефективними для рослин в період від проростання насіння, і аж до повних сходів гороху.

Це можна пояснити тим, що препарат в своєму складі має діючі речовини, які забезпечують, як системну дію, так і контактну дію, що допускає і забезпечує їх ефективне використання, як проти внутрішньої насінневої інфекції, так і проти хвороб, що знаходяться на поверхні насіння і в ґрунті.

Вирощування гороху пов'язане з вивченням інфекційних хвороб культури і обґрунтуванням заходів по боротьбі з ними. Біологічні особливості культури і збудників мають свої особливості в залежності від регіону вирощування гороху. Тому питання оптимізації і захисних заходів є актуальним на сьогодні.