

ВПЛИВ БІОСТИМУЛЯТОРА МІКОСАН НА СТІЙКІСТЬ ГРЕЧКИ ДО ПЕРОНОСПОРОЗУ

Вільчинська Л.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Шевчук В.К., доктор с.-г. наук, професор

Стельмашук Я.М., пошукач

E-mail: rsn@pdatu.edu.ua

Подільський державний аграрно-технічний університет

В Україні гречка – основна круп'яна культура, яка вирощується як продовольча, кормова, страхова, сидеральна, медоносна та лікарська рослина. Її крупа за смаковими та дієтичними властивостями – одна із найцінніших продовольчих продуктів. Усе це обумовлює підвищену цікавість до цієї культури в багатьох країнах світу (О.С. Алексєєва, 1976).

Однією з причин зниження врожайності гречки є втрати, які наносять збудники хвороб. Згідно літературних даних, гречку уражує більше 30 збудників хвороб, які спричиняють різні типи уражень (гнилі, нальоти, некрози, пустули, руйнування органів, затримка росту і розвитку рослин та інше), призводять до зниження врожайності та його якості.

Для отримання високих і стійких врожаїв гречки перспективним є пошук та впровадження у виробництво нових екологічно безпечних технологій.

Мета наших досліджень – дослідити вплив біостимулятора мікосан на стійкість гречки до пероноспорозу.

Методика проведення досліджень. Досліди закладались на дослідному полі ПДАТУ. Сівбу проведено широкорядним способом з міжряддям 45 см, глибина загортання насіння – 5 см. Матеріалом для досліджень було використано насіння гречки сорту Єлена.

Препарат мікосан створений на основі витяжки екстрактів афілофоральних грибів. За токсикологічними дослідженнями препарат віднесений до четвертої групи токсичності і є екологічно безпечним. Він безпечний для бджіл і птахів, препарат не порушує мікробіологічні ценози, від яких залежить родючість ґрунту (І.І. Кошевський та ін., 2004).

Обробку рослин гречки препаратом мікосан проводили в фазу справжні листочки згідно припису до препарату (100 мл біостимулятора мікосан на 5 л води).

Поширення пероноспорозу гречки визначали за формулою:

$$P = \frac{a * 100}{N},$$

де Р – поширення хвороби, %;

а – кількість хворих рослин в пробі;

Н – загальна кількість обстежених рослин.

Результати досліджень. Пероноспороз або несправжня борошниста роса гречки була зареєстрована в Японії (J. Tanaka, 1934), Румунії (T. Savulescu, 1984), Н.Е. Немлієнко, Б.Н. Дубіневич (1949) відмічають, що 1949 р. в Київській області в третій декаді червня хворобою було уражено 50% листків гречки. До кінця червня ураженість листків збільшилась до 60%, що призвело до утворення щуплого зерна і зниження врожайності на 3,7-9 ц/га.

За даними С.Ф. Сідорової (1965), при маршрутних обстеженнях за період 1961-1965 рр. пероноспороз було виявлено в Білорусі, Україні, центральних нечорноземних регіонах та інших регіонах.

У Північній Америці в штатах Манітоба R. Zimer (1980) відмічає ураженість посівів пероноспорозом. Хвороба проявлялась на листках суцвіттях і насінні, що формується. Шкодочиність хвороби проявляється в зниженні продуктивності рослин.

В умовах Білорусі несправжня борошниста роса була описана А.М. Анохіним, Є.Д. Горіною (1968), І.І. Іодко (1972).

У 70-х роках І.О. Дудка, Л.І. Бурдюкова (1978) відмічають широке поширення пероноспорозу в західних областях України.

Lea Milevoi, N. Kuzmin (1989) вказують на поширення пероноспорозу в умовах Югославії.

Симптоми хвороби. В умовах Поділля України пероноспороз проявляється на сім'ядольних і справжніх листках, суцвіттях, зелених і невивірених плодах.

На листках з'являються розпливчасті жовтуваті маслянисті плями з нижньої сторони яких формується слабопомітний, пухкий сіро-фіолетовий наліт. Уражені листки передчасно засихають та обпадають. Квіти і бутони, а також недорозвинуті плоди коричневіють, засихають і обпадають. У вологу погоду вони також покриваються сіро-фіолетовим нальотом.

Збудник хвороби – гриб *Peronospora fagopyri* Elenев класу Oomycetes порядку Peronosporales (С.Ф. Сідорова, 1965). У цикл розвитку гриба входить міжклітинна грибниця, поверхнєве конідіальне спороношення і ооспори.

Конідієносці виходять з продихів по 1-3 чотирьохкратно дихотомічно розгалужені, розміром $380-500 \times 8-12$ мкм з кінцевими прямими гілочками. Конідії яйцеподібні, розміром $16-28 \times 12-16$ мкм. Ооспори шароподібні, гладенькі, коричневі, $22-25$ мкм в діаметрі. Конідії проростають при температурі $8-18^{\circ}\text{C}$. Зараження рослин відбувається при температурі $12-16^{\circ}\text{C}$. В тканинах гриб успішно розвивається при 24°C (В.Ф. Пересипкін та інші, 1989).

Первинним джерелом інфекції є ооспори, які зберігаються в уражених рослинних рештках, а вторинним конідії.

Нами було проведено вивчення впливу біостимулятора мікосан на стійкість рослин гречки сорту Єлена до пероноспорозу (табл. 1). За контроль прийняті ділянки сорту Єлена у розрізі повторень, де обробку рослин препаратом мікосаном не проводили.

Вивчення впливу біостимулятора мікосан на стійкість гречки до пероноспорозу показує, що ураженість рослин пероноспорозом на контрольній

ділянці складала 19,7-24,1%. Ураженість рослин гречки пероноспорозом після обробки препаратом мікосан складала 8,7-12,4%.

Таблиця 1

Вплив біостимулятора мікосан на стійкість гречки сорту Єлена до пероноспорозу

Варіант, повторення	Ураженість, пероноспорозу, %	± до контролю
Контроль		
I повторення	19,7	
II повторення	21,3	
III повторення	24,1	
Середнє	21,7	
Варіант (обробка рослин мікосаном)		
I повторення	12,4	
II повторення	11,3	
III повторення	8,7	
Середнє	10,8	10,9

В середньому зниження ураженості гречки при обробці рослин біофунгіцидом мікосан в середньому складало 10,9%.

Отже, обробка рослин гречки біофунгіцидом мікосан є досить ефективним заходом в попередженні розвитку пероноспорозу гречки.

Список використаної літератури

1. Алексеева О.С. Гречка / О.С. Алексеева. – К.: Урожай, 1976. – 136 с.
2. Дудка І.О., Бурдюкова Л.І. Про поширення в УРСР *Peronospora fagopyri* Elenev – збудника пероноспорозу гречки / І.О. Дудка, Л.І. Бурдюкова // Укр. бот. журн. – К. 1978. – № 4. – С. 17-19.
3. Иодко И.И. Болезнеустойчивость гречихи в БССР и некоторые меры борьбы с ними. Автореф. дис. канд. с.-х. наук. – Жодино. 1972. – 18 с.
4. Немлиенко Н.Е., Дубиневич Б.Н. Ложная мучнистая роса и серая гниль гречихи / Н.Е. Немлиенко, Б.Н. Дубиневич // Работы по селекции и семенов. зерновых, зернобобовых и многолетних трав. – М.; 1948. Вып. 1. – С. 184-186.
5. Сидорова С.Ф. Изучение наиболее вредоносных болезней гречихи. – Автореф. дис. канд. с.-х. наук (ВИЗР). – Л.: 1965. – 24 с.
6. Кошевський І.І., Горовой Л.Ф., Редько В.В., Теслюк В.В. Ефективність біологічного препарату мікосан при протруюванні насіння гороху. Інтегрований захист рослин на початку ХХІ століття. Мат. міжн. науково-практ. конф. – К.: Інститут захисту рослин. – 2004. – С. 433-436.
7. Пересипкін В.Ф. Атлас хвороб польових культур. – К.: Урожай – 1976. – С. 47-49.
8. Шевчук В.К. Фітопатологічний моніторинг гречки звичайної *Fagopyrum esculentum* Moench і філогенетично близьких видів. – Кам'янець-Подільський: ПП Зволейко Д.Г. – 2011. – 111 с.