

**О.Л. Дорошенко**

*Подільський Державний аграрно-технічний університет*

## **ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ГРЕЧКИ ДО НЕСПРАВЖНЬОЇ БОРОШНИСТОЇ РОСИ ТА НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА**

*У дослідженнях вивчали вплив регуляторів росту рослин на резистентність гречки, а також наведені приклади ефективного використання регуляторів росту рослин на інших сільськогосподарських культурах.*

**Ключові слова:** *гречка, борошнеста роса, резистентність, регулятори росту, якість зерна.*

Гречка – одна з основних круп'яних культур нашої країни, її зерно цінний харчовий продукт. Використовують як продовольчу, кормову, страхову, сидеральну, медоносну та лікарську рослину. Не зважаючи на важливе народногосподарське значення гречки, фактичний об'єм виробництва і заготівлі зерна не відповідає її потребам. Щоб повністю забезпечити потреби в ній населення України, з урахуванням експорту, потрібно вирощувати середній врожай гречки в межах 1,8-2,0 т/га, фактична врожайність її набагато нижча. Однією з причин є втрати, які наносять збудники хвороб. За літературними даними вони сягають 7-75 % потенційного врожаю залежно від ґрунтово-кліматичних умов, виду збудника, генетичних особливостей сорту [1, 2, 3]. Складність розробки попередження хвороб гречки полягає в тому, що продукцію цієї культури використовують для дієтичного харчування і вона має бути екологічно чистою, тому застосування хімічних засобів на її посівах є небажаним. Вихід з цієї ситуації – використання регуляторів росту рослин.

Відомо, що за рахунок регуляторів росту можна додатково одержати 10-25% валового збору сільськогосподарської продукції. Окрім підвищення врожайності на 10-25% вони зменшують в рослинах вміст нітратів, отрутохімікатів та важких металів, підвищують харчову цінність вирощеної продукції [4-8].

Особливого значення набуває можливість за допомогою регуляторів росту підвищувати стійкість рослин до комплексу збудників хвороб. За даними Інституту захисту рослин, застосування регуляторів росту разом з

пестицидами для протруєння насіння озимої пшениці і цукрових буряків показало, що біостимулятори росту сприяють формуванню непатогенного оточення в зоні росту рослин, їх кращому виживанню в критичні періоди, зменшенню фітотоксичної дії пестицидів [9].

В останні роки в технології вирощування сільськогосподарських культур почали включати різноманітні регулятори росту рослин. У зв'язку з цим, виникла необхідність вивчення впливу регуляторів росту на резистентність гречки.

Об'єктом для досліджень було взято сорт Вікторія.

Сорт виведений в Інституті землеробства і тваринництва західного регіону України УААН і Тернопільській обласній сільськогосподарській станції методом добору за формою і розміром насіння з місцевого сорту Тернопільської області та перезапиленням з кращими місцевими сортами Львівської області і наступним родинно-груповим добором. Автори: О.С. Алексеєва, К.В. Малуша.

Переваги сорту: високий генетичний потенціал пластичності; стабільна урожайність.

Вивчали дію препаратів при передпосівній обробці насіння. Обробку насіння проводили за методикою Інституту біоорганічної хімії та біохімії.

Використовувались регулятори росту: Альфа, Агростимулін, Протон, Триман, Віталін.

Інтенсивність розвитку хвороби визначали за загальноприйнятою у фітопатології формулою. Математичну обробку даних проводили за методикою Доспехова (1985).

Площа дослідної ділянки – 2 м<sup>2</sup>, повторність – трикратна.

Агротехніка в досліді – загальноприйнята для виробничих посівів гречки.

Збудник хвороби пероноспорозу гречки – гриб *Peronospora fagopyri* Elenev відноситься до класу Oomycetes, порядку Peronosporales, роду *Peronospora* (П.Н. Головін, 1971).

У цикл розвитку гриба входить міжклітинна грибниця, поверхнєве конідіальне спороношення і ооспори. Конідіеносці виходять із продихів по 1-3, чотирикратно розгалуженні 340 – 500 x 8 – 12 мкм, з кінцевими прямими гілочками завдовжки 8-16 мкм.

Конідії яйцеподібні, 12 – 26 x 12 – 16 мкм. Ооспори кулеподібні, гладенькі, коричневі, 22-25 мкм в діаметрі.

На листках спостерігаються розпливчасті жовтуваті маслянисті плями, з нижнього боку формується слабо помітний рихлий, сіро-фіолетовий

наліт. Уражені листки передчасно засихають та опадають. Квітки і бутони та зелені плоди в вологу погоду також покриваються сіро-фіолетовим нальотом, засихають та опадають.

Первинним джерелом інфекції є ооспори, які зберігаються в уражених рослинних рештках, а вторинним – конідії, з допомогою яких грибок поширюється під час вегетації.

**1. Вплив регуляторів росту на інтенсивність розвитку несправжньої борошнистої роси гречки сорту Вікторія (у середньому за роки досліджень), %.**

Варіант	Інтенсивність ураження, %			
	Весняна сівба	Літня сівба	У середньому за роки досліджень	± до контролю
Контроль	11,78	11,23	11,50	
Альфа	10,09	10,05	10,07	+0,43
Агростимулін	10,19	10,17	10,18	+0,32
Протон	10,34	10,32	10,33	+0,17
Триман	10,27	10,25	10,26	+0,24
Віталін	10,26	10,28	10,27	+0,23

За результатами спостережень по впливу регуляторів росту на поширення та інтенсивність розвитку до несправжньої борошнистої роси найбільш ефективним показав себе препарат Альфа (табл. 1). Так, поширення несправжньої борошнистої роси в цьому варіанті було нижчим по відношенню до контролю на 1,10 %, а інтенсивність розвитку несправжньої борошнистої роси знизилась на 0,43 %.

Регулятор росту рослин Агростимулін знизив поширення несправжньої борошнистої роси на 0,97 %, а інтенсивність розвитку – на 0,32 %.

Найменшу ефективність показав препарат Віталін, поширення несправжньої борошнистої роси в цьому варіанті знизилось по відношенню до контролю на 0,28 %, а інтенсивність її розвитку – на 0,23 %.

Під час досліджень вивчали технологічні показники якості зерна.

Високі технологічні показники якості зерна рослин сприяють одержанню відповідно і якісної продукції. Крупне та вагове насіння слід застосовувати для сівби гречки, це сприятиме високій польовій схожості насіння та повноті сходів, що в подальшому відіграє велику роль у формуванні врожаю цієї культури [10].

Проведенні дослідження показали, що застосування регуляторів росту при обробці насіння перед сівбою сприяє підвищенню маси 1000 зерен

у всіх варіантах. Регулятор росту Альфа виявив більший вплив на масу 1000 зерен при передпосівній обробці насіння у весняному посіві та при літній сівбі, прибавка до контролю складала відповідно: 1,5 та 0,7 г (табл. 2).

Регулятор росту Агростимулін також виявив великий вплив на масу 1000 зерен при обробці насіння перед сівбою. При весняному строку прибавка до контролю на цьому варіанті складала 1,4 г, а при літньому – 0,6 г. Найкраще в літніх посівах проявив себе регулятор росту Альфа, прибавка до контролю складала – 0,7 г.

**2. Маса 1000 зерен гречки залежно від застосування регуляторів росту при передпосівній обробці насіння (у середньому за роки досліджень), г.**

Варіант	Маса 1000 зерен гречки, г			
	Весняна сівба	Літня сівба	У середньому за роки досліджень	± до контролю
Контроль	26,0	26,0	26,0	
Альфа	27,5	26,7	27,1	+1,1
Агростимулін	27,4	26,6	27,0	+1,0
Протон	27,3	26,2	26,7	+0,7
Триман	27,2	26,2	26,7	+0,7
Віталін	27,2	26,1	26,6	+0,6

Найменшу ефективність показав препарат Віталін. У весняних посівах він дав прибавку до контролю 1,2 г, а в літніх посівах – 0,1 г.

Достовірність отриманих результатів щодо впливу регуляторів росту на резистентність гречки до несправжньої борошністої роси та на технологічні властивості зерна підтверджено двофакторним дисперсійним аналізом, де фактори: А – регулятор росту; В – спосіб обробки препаратом.

Таким чином, найбільший вплив на застосування препаратів виявлено залежно від регуляторів росту (фактор А).

**Висновки.** Застосування регуляторів росту сприяло підвищенню стійкості гречки. Найефективніше на резистентність впливали препарати Альфа, поширення несправжньої борошністої роси було нижчим по відношенню до контролю на 1,10, а інтенсивність розвитку несправжньої борошністої роси знизилась на 0,43 %.

На технологічні властивості зерна гречки найбільший вплив також виявив регулятор росту рослин Альфа, прибавка до контролю за роки досліджень складала 1,1 г.

### Бібліографічний список

1. Сидорова С.Ф. Изучение наиболее вредоносных болезней гречихи // Сб. науч. тр. ВИР.: Л., 1999. – № 3. – С. 168-174.
2. Йодко И.И. Болезнеустойчивость гречихи в БССР и некоторые методы борьбы с болезнями // Автореферат доктора наук. – Жодино, 1981. – С. 45.
3. Нагайская Т.В. Оценка образцов гречихи на устойчивость к фузариозу и аскохитозу // Селекция, семеноводство и технология возделывания сельскохозяйственных культур в Приморье. – 1990. – С. 20-22.
4. Пономаренко С.П., Анішин Л.А., Оверченко Б.П. Висока безпека – висока віддача. Вплив регуляторів росту на врожайність та стійкість рослин проти шкідників та збудників хвороб // Захист рослин. – 2003. – № 3. – С. 17-18.
5. Біостимулятори росту рослин нового покоління в технологіях вирощування сільськогосподарських культур // Мінсільгоспспрод України. – К., 1997.
6. Черемха Б.І. Біостимулятори росту // Захист рослин. – 1997. – № 12. – С. 17-19.
7. Хоміна В.Я., Кващук О.В. Вплив регуляторів росту на схожість насіння різних сортів гречки // Збірник наукових праць. – 2002. – № 10. – С. 66-68.
8. Анішин Л.А. Емістим, Агростимулін та інші // Сільські вісті. – 2002. – № 48. – С. 4.
9. Пономаренко С.П., Боровікова Г.С. Регулятори росту рослин // Захист рослин. – 1997. – № 11. – С. 2-3.
10. Білоножко В.Я., Полторецький С.П. Вплив удобрення та крупності насіння на урожай гречки в умовах нестійкого зволоження південного Лісостепу України // Зб. наукових праць. Кам.-Подільський. – 2001. – Вип. 9. – С. 57-62.