

За часткою спотворених плодів перші ранги за генотиповим ефектом і ступенем пластичності та сумою рангів однакову високу практичну цінність мають гібриди Анжеліна і Гермес Скерневіцький (1 + 1 = 2); у Аскольда загальна сума рангів 6.

За стійкістю до антракнозу та ступенем пластичності гібриди практично не різнилися (ранг 2), а за генотиповим ефектом кращим був Аскольд (1); за сумою рангів гібриди йшли в такій послідовності: Аскольд (3), Анжеліна і Гермес Скерневіцький (по 5).

До борошнистої роси найбільш стійкими були гібриди Анжеліна і Аскольд; вони мають перший ранг за ступенем пластичності і другий за генотиповим ефектом; сума рангів 3. Гермес Скерневіцький мав суму рангів 5.

**Висновки.** За генотиповим ефектом за сумою рангів гібриди огірка розподілялися таким чином: першим був Анжеліна (13 рангів), Гермес Скерневіцький і Аскольд – відповідно 13 і 16.

За пластичністю кращим був Анжеліна (12), далі йшли Аскольд і Гермес Скерневіцький – відповідно 14 і 15 рангів.

За сумою рангів обох ефектів перше місце посів гібрид Анжеліна (25 рангів), друге – Гермес Скерневіцький (28) і третє – Аскольд (30).

#### Список використаних джерел

1. Ацци Д. Сельскохозяйственная экология / Д. Ацци – Л.: Госсельхозиздат, 1932. – С. 7-284.
2. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство (Эколого-генетические основы) / А.А. Жученко. – Кишинёв: Штиинца, 1990. – 431 с.
3. Литун П.П. Взаимодействие генотип-среда в генетических и селекционных исследованиях и способы его изучения // В сб.: Проблемы отбора и оценки селекционного материала / П.П. Литун. – К.: Наукова думка, 1980. – С. 63-92.
4. Хангильдин В.В. Генетико-селекционное обоснование моделей сортов яровой пшеницы и гороха для Поволжско-Уральского региона // Вопросы генетики и селекции на Урале и в Зауралье / В.В. Хангильдин. – Свердловск, 1979. – 280 с.
5. Eberhart S.A., Rassel W.A. Stability parameters for comparing varieties. – Crop Sci, № 6, 1966. – 6. – P. 36-40.

*Аннотація.* Представлены результаты исследований экологического испытания гибридов огурца в условиях Лесостепи Украины по изучению генетического потенциала и стабильности его реализации.

*Ключевые слова:* огурец, гибрид  $F_1$ , генотипический потенциал, экологическая стабильность.

*Annotation.* In the article the results of researches are resulted ecological research of hybrid of cucumber in the conditions of Forest-steppe of Ukraine of genetic potential and stability of his realization.

*Keywords:* cucumber, hybrid  $F_1$ , genetics potential, ecological stability.

УДК 531.1.04:633.12:631.526.3

О.І. Петрище, аспірант ПДАТУ

## ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ГРЕЧКИ СОРТУ ЄЛЕНА

Проведено вивчення впливу регуляторів росту нового покоління на схожість насіння гречки в лабораторних і польових умовах. Доведено, що їх використання забезпечує підвищення схожості насіння, значно підвищує біометричні показники, а також збільшує урожайність посівів гречки.

*Ключові слова:* гречка, насіння, регулятор, біостимулятор, схожість.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Гречка – одна з основних круп'яних культур нашої країни. Гречана крупа за смаковими якостями й поживністю займає одне з перших місць серед інших круп. Вона характеризується високою засвоювальною здатністю, поживністю і добрими смаковими якостями. Її плоди містять 12-18% білків, 2-4,5 – жирів, 10-15 – клітковини, 70-85%

крохмалю. В її хімічний склад входить значна кількість мінеральних солей (заліза, фосфору, кальцію, міді), органічних кислот (лимонної, яблучної, щавлевої), вітамінів (Р, В, В<sub>2</sub>, РР).

Гречка – цінна медоносна культура. За сприятливих метеорологічних умов збір меду складає 70-80 кг/га. Завдяки виділенню нектару квітками гречаних рослин вона сприяє привабленню більше 100 видів корисних комах, багато з них – ентомофаги-захисники врожаю сільськогосподарських культур [1].

Для кормових цілей використовується солома, зелена маса, силос і відходи, які одержують при переробці гречки на крупу або муку. Гречка – страхова культура пізніх строків сівби з коротким вегетаційним періодом (65-80 днів). Тому нею можна пересівати не тільки посіви, які загинули, але й ранні ярі культури, які пошкоджені пізніми заморозками. Короткий вегетаційний період дає можливість використовувати її як післяжнивну культуру і одержувати додатковий урожай зерна і меду.

На жаль, насіння і самі рослини гречки є дуже чутливими до таких факторів як наявність поживних речовин у ґрунті, вологість та температура повітря, тривалість світлового дня, кількість опадів та ін. Усе це призводить до неповної реалізації потенціалу даної рослини, що впливає на кількість та якість врожаю. Щоб виправити це становище, впроваджуються новітні технології, зокрема використання нових регуляторів росту у рослинництві. Вони дають змогу рослинам краще переносити стресові ситуації, а також підвищують їх продуктивність.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** У даний час організована Міжнародна асоціація по вивченню гречки, а з метою координації наукових досліджень створено видавництво міжнародного збірника *Fagorum*. Проте фактичний об'єм виробництва і заготівель зерна гречки зараз не відповідають потребам. За фізіологічними нормами харчування на душу населення потрібно 7,5 кг крупи в рік. Щоб повністю забезпечити потребу населення України з урахуванням експорту, потрібно вирощувати середні врожаї гречки в межах 18-20 ц/га [5].

Інформаційні матеріали свідчать про те, що в багатьох зарубіжних країнах нові регулятори росту дедалі більше стають невід'ємними елементами технологій вирощування сільськогосподарських культур. Досвід показує, що їх застосування сприяє повнішій реалізації потенційних можливостей рослин для збільшення їх продуктивності.

Регулятори росту – це природні або синтетичні гормоноподібні препарати, які в дуже малих дозах впливають на прискорення росту, розвитку, підвищення продуктивності та поліпшення якості продукції сільськогосподарських рослин. Проникаючи в рослини, вони включаються в обмін речовин, активізують біохімічні процеси, підвищують рівень життєдіяльності рослин. Регулятори впливають на систему гормональної регуляції, що визначає характер найважливіших фізіологічних процесів, зокрема прискорює утворення нових органів рослин та початок цвітіння і дозрівання [6].

В Інституті біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України останніми роками створено ряд високоефективних регуляторів росту рослин нового покоління. На підставі проведених досліджень розроблено дози, строки та способи застосування нових регуляторів в різних регіонах України. Ефективність деяких із них підтверджено дослідними установами Росії, Білорусі та Молдови. Результати досліджень показали, що під впливом нових рістрегулюючих препаратів активізуються основні процеси життєдіяльності рослин, зокрема фотосинтезу, дихання, живлення, зростає стійкість рослин до несприятливих погодних умов та ураження хвороботворними мікроорганізмами. Розроблено та затверджено технічну документацію на нові регулятори росту, зокрема технологічні регламенти їх виробництва та застосування, технічні умови, токсиколого-гігієнічні паспорти.

**Метою** дослідження було вивчення впливу регуляторів росту нового покоління (Вимпел, Реаком, Імуноцитотфіт) на схожість насіння гречки сорту Елена в лабораторних і польових умовах; вдосконалення системи та норми використання регуляторів росту на посівах гречки; визначення енергетичної та економічної ефективності застосування біостимуляторів і мікродобрив для підвищення дружності та якості сходів насіння гречки сорту Елена.

**Об'єкт** дослідження: насіння гречки сорту Елена та його здатність до дружніх сходів.

**Предмет дослідження:** біологічно активні, рістрегулюючі препарати та їх вплив на схожість насіння гречки.

**Методика проведення дослідження.** Лабораторне дослідження проводились в лабораторних умовах ПДАТУ. Польові дослідження проходили на дослідному полі ПДАТУ. Використовували широкорядний спосіб сівби з глибиною загортання насіння 4-5 см. У досліді використовувалось насіння сорту Елена, повтореність – трьохкратна.

Під час проведення досліду в лабораторних умовах розчин застосовували згідно інструкції та методики. Насіння готували за добу до внесення у ґрунт. Аналогічно проводилась підготовка насіння для досліду в польових умовах. Спостереження за рослинами проводилось протягом усього періоду досліду.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Велика роль в підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур, зокрема гречки, належить регуляторам росту рослин. Як встановлено дослідниками вчених, їх застосування надає можливість спрямовано регулювати найважливіші процеси в рослинному організмі, найповніше реалізувати потенційні можливості сорту, закладені в геномі природою та селекцією.

Реаком ((НЦВ) „Реаком”, Україна) – високоефективне, екологічно чисте комплексне хелатне мікродобриво, яке містить мікроелементи в біологічно активній формі (Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Mo) та використовується для передпосівної обробки насіння, позакореневого підживлення, крапельного зрошення на ґрунті та у гідропонних теплицях. Співвідношення мікроелементів збалансовані відповідно до потреб різних сільськогосподарських культур для вітчизняних ґрунтово-кліматичних умов. Мікродобрива Реаком сумісні з більшістю засобів захисту рослин та дозволяють скоротити кількість протравника, оскільки мають фунгіцидні властивості. Багаторічне використання мікродобрив Реаком показує стабільне збільшення урожаю (зернових культур – на 10-15%, овочевих – до 30%) при значному покращенні якості продукції [3].

Імуноцитифіт – багатоцільовий стимулятор розвитку рослин. 1999 року в Москві відбулась науково-технічна конференція, на якій йшлося про місце і роль Імуноцитифіту в системі захисту зернових культур, цукрового буряка та виноградарства від різних хвороб. Було відмічено, що Імуноцитифіт виконує одночасно багато функцій: формує стійкість до збудників хвороб, стимулює формоутворюючі процеси, підвищує активність фотосинтезу, покращує засвоєння елементів живлення, підвищує якість врожаю та багато інших життєво необхідних процесів в організмі рослини.

У результаті проведених досліджень було встановлено спектр біологічної активності препарату, визначено коло фітопатогенних організмів, до яких індукується стійкість рослин, виявлено яскраво виражені рістрегулюючі і антистресові якості препарату [2].

Мікродобриво Вимпел – це біологічно активний стимулятор росту і розвитку рослин. Має широкий спектр використання, зокрема зернові, бобові культури, буряк цукровий, соняшник та овочеві культури. Рекомендований для передпосівної обробки насіння та для обприскування посівів рослин [6]. Результати проведених досліджень протягом двох років подано в табл. 1.

Таблиця 1

## Вплив регуляторів росту на схожість насіння гречки

| Регулятори росту | Лабораторна схожість, % |      |         | Польова схожість, % |      |         |
|------------------|-------------------------|------|---------|---------------------|------|---------|
|                  | Роки досліджень         |      |         |                     |      |         |
|                  | 2009                    | 2010 | середнє | 2009                | 2010 | середнє |
| Контроль         | 89                      | 87   | 88      | 74                  | 77   | 75      |
| Вимпел           | 99                      | 98   | 98      | 97                  | 96   | 96      |
| Реаком           | 100                     | 100  | 100     | 99                  | 98   | 98      |
| Імуноцитифіт     | 99                      | 100  | 99      | 99                  | 100  | 99      |

Дані, які ми отримали, обробляючи насіння біологічно активними препаратами, свідчать про те, що в лабораторних умовах схожість насіння гречки після застосування регуляторів є значно вищою порівняно з контролем. Найбільш ефективними у нашому досліді були препарати Реаком та Імуноцитифіт, трохи нижчими показники були на варіанті з препаратом Вимпел.

Після сівби на оброблених варіантах сходи з'явилися на четвертий день, а на контролі – на шостий. У польових умовах схожість насіння контрольного варіанту (де насіння не оброблялося препаратами) була значно нижчою, ніж в лабораторних того ж варіанту і тому вплив регуляторів росту в польових умовах був більш помітним. Найефективнішими були препарати Імуноцитифіт і Реаком. Трохи нижчими були показники у регулятору росту Вимпел. Порівнюючи його з контролем, видно суттєву різницю.

На варіантах, де проводилась передпосівна обробка насіння регуляторами росту, рослини мали значно вищі біометричні показники.

Завдяки підвищенню польової схожості насіння під впливом біостимуляторів збільшились морфологічні показники, підвищився імунітет рослин до захворювань та стресових ситуацій, що, в свою чергу, сприяло одержанню значної прибавки врожаю гречки.

**Висновки.** 1. Регулятори росту відіграють важливу роль в системі регуляції та інтеграції процесів росту та розвитку рослин.

2. Рослинні мікродобрива та їх синтетичні аналоги широко використовують як регулятори проростання, цвітіння, плодоношення та дозрівання.

3. Гречка сорту Єлена – рослина із родини Polygonaceae роду Fagopyrum. Це світлолюбива, вимоглива до вологості, мінерального складу ґрунту, температури та інших факторів навколишнього середовища культура.

4. Вивчення впливу біостимуляторів показало, що насіння, оброблене досліджуваними біопрепаратами, раніше починало давати сходи. Самі рослини характеризувались значно кращими біометричними показниками і мали вищу стійкість до хвороб та несприятливих умов навколишнього середовища і як результат – давали значну прибавку врожаю гречки.

5. Отримані результати досліджень є перспективними і можуть бути використані в практичних цілях.

#### Список використаних джерел

1. Алексеева Е.С., Елагин И. Н. – Культура гречихи. Ч. 1. / Алексеева Е.С., Елагин И. Н. – Кам'янець-Подільський: Медобори, 2005. – С. 172-174.
2. Гумаев В.В. Имуноцитифит – многоцелевой стимулятор развития растений. / Гумаев В.В., Гумаев О.В. / Защита и карантин растений – М.: Колос. – 2000. – № 3 – С. 34.
3. Король Т. Маленькі помічники / Король Т. // Агробізнес сьогодні. – 2010. – № 6. – С. 31.
4. Пісковський М.Й. Хвороби гречки / Пісковський М.Й., Кирик М.М. // Агроном. – 2009. – № 1. – С. 180-183.
5. Хохряков М.К. и др. Определитель болезней растений. – Л.: Колос, 1987. – С. 23-28.
6. Шевчук І.В. Регулятори росту рослин для приватного сектору. / Шевчук І.В. // Дім. Сад. Город. – № 7. – Липень 2010. – С. 26-28.

*Аннотація.* Проведено изучение влияния регуляторов роста нового поколения на всходы семян гречихи в лабораторных и полевых условиях. Доказано, что их использование обеспечивает повышение всходов семян, значительно повышает биометрические показатели, а также увеличивает урожайность посевов гречихи.

*Ключевые слова:* гречиха, семена, регулятор, биостимулятор, всходы.

*Annotation.* Provedeno study of influence of regulators of growth of new generation on seed of buckwheat in laboratory and field terms. It is well-proven that provides them increase of seed, considerably promotes biometrics indexes and also increases the productivity of sowing of buckwheat.

*Keywords:* buckwheat, seed, regulator, productivity, biostimulyator, growth, grachikha.

УДК 633.174:551.583:631.559

*М.В. Кух, аспірант ПДАТУ,*

*О.В. Яланський, кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторією селекції сорго Інституту зернового господарства НААН України*

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ СОРГО ЗЕРНОВОГО В УМОВАХ ПІВДЕННО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

*Викладено перспективи вирощування сорго зернового, його біологічні властивості і господарсько корисні показники.*

*Ключові слова:* сорго зернове, посівна площа, валовий збір, урожайність, продуктивність, посухостійкість.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Найбільш відмінною особливістю клімату ХХ на початку ХХІ ст. стало глобальне потепління, що характеризується підвищенням приземної температури повітря. Зниження врожайності основних сільськогосподарських культур через несприятливі кліматичні умови може досягти 50-60%, а в окремі роки і більше. Тривалість посух, можливо, є однією з найбільш серйозних проблем впливу зміни клімату на сільське господарство як на регіональному, так і на глобальному рівні.

© М.В. Кух, О.В. Яланський, 2011