

УДК 631.58:633.16»321»:577.112.82

Сабадин В. Я. кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри генетики, селекції і насінництва с.-г. культур Білоцерківський національний аграрний університет
E-mail: sabadinv@ukr.net

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ГЕНОТИПІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА БІЛКОВИМИ МАРКЕРАМИ

Основним етапом багатьох досліджень є ідентифікація генотипу рослини. Вона потрібна як частина експериментального дослідження у плануванні кожної гібридизації. Електрофорез запасних білків, це один із сучасних методів лабораторного контролю насіння. Синтезуються запасні білки у процесі розвитку насіння, їх гетерогенний склад визначається генотипом і не залежить від умов вирощування культури та генетично закріпленій у ряді поколінь.

Застосування білкових маркерів дозволяє у короткі строки відбирати необхідні генотипи рослин, що робить селекційний процес більш цілеспрямованим. Завдяки білковим маркерам можливо за ознакою інтересу оцінити рослини. Маркери пов'язані з хлібопекарськими властивостями, стійкістю проти хвороб, типом розвитку тощо. Практичним застосуванням білкових маркерів є паспортизація сортів і гібридів з метою захистити авторські права. Можливо створювати, за виділеними білковими маркерами, генетичні паспорти, що відображатимуть наявність генів і селекціонер може моделювати майбутній сорт. Виділені білкові маркери є інструментом щодо пошуку цінних генів та ознак.

Отже, ідентифікуючи білкові маркери, можна відбирати ті генотипи, що цікаві для виробництва. Вагоме значення має дослідження за цим напрямом при плануванні гібридизації, що ско-

рочує трудомісткість селекції та зменшує матеріальні затрати. Користуючись білковими маркерами, за короткий проміжок часу можемо визначити показники, які потрібні для селекційної роботи, після цього рослини можуть бути висіяні на полі та фенотипово підтверджені. В лабораторних умовах можливо визначити комбінацію двох рослин, щоб направлено діяти на ознаки, що призведуть до створення ідеального сорту.

Метою роботи було встановити ефективність застосування електрофоретичного спектра запасних білків - гордеїнів при ідентифікації сортів ячменю ярого. Для приготування електрофорезу подрібнювали зерно ячменю, не звільнюючи його від плівки. Проводили екстрагування за допомогою буферів, щоб захистити білки від руйнуючих агентів, після цього проводили електрофорез в гелі та фіксацію і фарбування гордеїнів, які потім аналізували.

За допомогою електрофорезу досліджено сорти ячменю ярого: 'Адажіо', 'Джозефін', 'Етикет', 'Парнас', 'Взірець', 'Колорит', 'Ростенцій', 'Тріангел', 'Еунова', 'Ваня', 'Віраж', 'Талісман Миронівський', 'Тюрінгія', 'Скарлет' та інші, які залучено до гібридизації.

Отримані дані свідчать про ефективність використання ідентифікованих білкових маркерів у селекції, при плануванні гібридизації, а також для оцінки сортової чистоти та відповідності зерна ячменю ярого.

УДК 633.34:631.81.095.337

Сереветник О.В. кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН
E-mail: lenaserevetnik@ukr.net

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА ПОСІВАХ СОЇ

В останні роки багато сільськогосподарських виробників відчули необхідність більш повного живлення рослин, ніж те, до якого ми звикли. На багатьох полях, на яких органіка не вноситься давно, а з мінеральними добривами вноситься лише азот, фосфор і калій, рослини почали проявляти ознаки мікроелементного голодування. Брак мікроелементів у ґрунті не призводить до загибелі рослин, але є причиною зниження швидкості і узгодженості протікання процесів, відповідальних за ріст та розвиток рослинного організму. У зв'язку з цим, сільськогосподарські культури в тому числі соя не до кінця реалізують свій генетичний потенціал продуктивності.

Найефективнішим способом ліквідації дефіциту мікроелементів є позакореневе підживлення добривами, в яких мікроелементи перебува-

ють у хелатній або органо-мінеральній формі. Внаслідок кращого засвоєння рослинами, норми їх внесення значно менші порівняно з мінеральними солями. У такому разі засвоюється до 90–95 % мікроелементів.

У зв'язку з цим, пошук шляхів підвищення продуктивності сої та виявлення лімітуючих факторів є важливою теоретичною проблемою, яка потребує наукового обґрунтування при розробці зональних технологій її вирощування.

За даними Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН застосування технології вирощування сої, яка передбачає різні строки проведення позакореневих підживлень мікроелементами має певні переваги над традиційною технологією її вирощування для зони Лісостепу правобережного України.

Результати досліджень проведених в 2014–2015 роках показали, що в середньому за два роки досліджень, позакореневе підживлення молібденом (Mo) та марганцем (Mn) найбільш ефективно було у фазі утворення зелених бобів. Урожайність насіння сої сорту КиВін на цих ділянках дослідів відповідно становила 2,00 та 2,09 т/га, що на 0,42 та 0,52 т/га більше порівняно з контролем. Застосування цинку (Zn) та міді (Cu) для позакореневого підживлення посівів сої було ефективно у фазі початок цвітіння, що забезпечило її урожайність відповідно на рівні 2,09 та 2,04 т/га. Приріст до контору відповідно становив 0,52 та 0,46 т/га, або 32,7 та 29,2 %. Ви-

користання бору (B) було ефективно у фазі 3-го трійчастого листка. Урожайність при цьому становила 2,20 т/га і була найбільшою. Слід відмітити, що в середньому за два роки досліджень, приріст урожаю від позакорневих підживлень мікроелементами у різні строки їх внесення був в межах від 0,14 до 0,63 т/га або – 8,6 – 39,7 %.

Таким чином, у середньому за 2014–2015 рр. в умовах Лісостепу правобережного на сірих лісових середньосуглинкових ґрунтах максимальну урожайність насіння сої сорту КиВін – 2,20 т/га одержано при проведенні позакореневого підживлення мікроелементом бор (B) у фазі 3-го трійчастого листка.

УДК: 595.7

Сєдова О. О., студентка 1-го курсу,

Лісовий М. М., доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри молекулярної біології, мікробіології та біобезпеки Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: olenased@ukr.net

ЗНАЧЕННЯ КОМАХ-ГЕОБІОНТІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ҐРУНТУ

На сьогодні вплив людини на ґрунти стає все більш інтенсивним та відчутним. Тому найважливішою умовою збереження біосфери, нормального рослинного покриву і продуктивності сільського господарства є постійна турбота про охорону ґрунту та підвищення родючості. У ґрунтоутворенні велику роль відіграють комахи. Комахи становлять близько 80% усіх тварин на Землі, за різними оцінками в сучасній фауні від 2 до 10 млн. видів, з них відомо трохи більше 1 млн. Важливу роль у ґрунтоутворенні в ґрунті відіграють комахи-геобіонти, т.т. ті, що мешкають у землі, ґрунті та підґрунті постійно або певний проміжок життєвого циклу.

Мета досліджень: виявити та визначити ентомокомплекс геобіонтів і оцінити значення комах для покращення стану ґрунту.

Дослідження проводили на сірих опідзолених ґрунтах в агроландшафтах Броварського р-ну Київської обл. Об'єктом досліджень були комахи, які знаходяться в ґрунті. Дані досліджень показали, що комахи багатьох видів проводять у ґрунті личинковий, а комахи з повним перетворенням і лялечковий періоди. Із комах з неповним перетворенням можна назвати як приклад капустянку звичай-

ну (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), цикад родини Cicadidae, із комах з повним перетворенням – багато видів імаго турунів (Carabidae), стафілінід (Staphylinidae), коваліків (Elateridae), чорнишів (Tenebrionidae), пластинчастовусих (Scarabaeidae), листоїдів (Crysomelidae), деякі види жуків-вусачів (Cerambycidae), довгоносиків (Curculionidae), із сітчастокрилих – мурахових левів (Myrmeleionidae), із двокрилих – види родин Bibionidae, Tipulidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Asilidae, Therevidae, із метеликів – види підродини Agrotinae, із перетинчастокрилих у ґрунтових нірках розвиваються бджолині з родів Apodea, Sphecodea та ін. Серед цих комах деякі види відкладають яйця на поверхні ґрунту або на рослинах, а їх личинки переходять у ґрунт або зразу ж після відродження, як, наприклад, у бульбочкових довгоносиків (*Sitona* sp.), або спочатку харчуються на надземних частинах рослин, а потім після першої та другої линьки ідуть у ґрунт, як гусениці озимої совки (*Agrotis segetum* Schiff.).

Таким чином, проведені дослідження дають можливість подальшого вивчення ентомологічного різноманіття геобіонтів агроландшафтів для визначення і якісної оцінки комах, які мешкають у ґрунтового середовищі.