

вали ізоляти бактерій виділені із необробленого насіння томатів. Антагоністичну активність ізолятів визначали методом відстроченого антагонізму. Як тест-об'єкти використовували штами грибів *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* (Sacc.) Snyder and Hansen, *Alternaria alternata* Keis, *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary, *Fusarium solani* App. et Wr.

Найбільш виражену антагоністичну активність по відношенню до *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* проявляли ізоляти бактерій ФЛ1, ОБ1 та ЧАЗ. Діаметр зон пригнічення росту гриба коливався в межах від $30 \pm 0,9$ до $34 \pm 1,4$ мм. Активність проти *F. solani* проявляли ізоляти ЧАЗ, ОБ1, ОБ2, ФЛ1, СА1, зони пригнічення міцелію коливалися в межах $16 \pm 0,7$ – $28 \pm 1,1$ мм. Рівень антагоністичної активності до *A. alternata* у ізолятів бактерій-епіфітів знаходився в межах від $10 \pm 0,5$ до $30 \pm 0,9$ мм. Діаметр пригнічення росту *S. sclerotiorum* ізолятами становив $20 \pm 1,1$ – $40 \pm 1,4$ мм.

Необхідно зазначити, що вказані ізоляти також проявляли антагоністичну активність щодо збудників бактеріальних хвороб *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*, *Xanthomonas vesicatoria*.

У результаті проведених експериментів відібрано 2 активних ізолятів ФЛ1 та ОБ1 з найвираженішою антифунгальною активністю щодо фітопатогенних грибів.

УДК 633.81:631.5

Коновалова В. М., молодший науковий співробітник

Князєв О. В., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач лабораторії агротехнологій

Асканійська ДСДС Інститут зрошувального землеробства НААН

E-mail: vera_konovalova_1990@mail.ru

ВПЛИВ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА УРОЖАЙНІСТЬ САФЛУРУ КРАСИЛЬНОГО В УМОВАХ СУХОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Основний обробіток ґрунту під олійні культури повинен забезпечувати максимальне вологонакопичення, пригнічення та знищення бур'янів, створення оптимальних умов для росту і розвитку рослин. В умовах зростання посушливості клімату все більшого значення набуває застосування мінімізованих вологозберігаючих способів і систем обробітку ґрунту, у тому числі і сівба сільськогосподарських культур в попередньо необроблений ґрунт. Ці системи обробітку набувають все більшого поширення в світовому землеробстві, в тому числі і в Західній Європі. Разом з тим шаблонне їх впровадження, без урахування ґрунтово-кліматичних умов регі-

ону, може призвести до зниження врожайності через погіршення фізичних властивостей ґрунту, погіршення його поживного режиму та підвищення забур'яненості посівів.

Метою досліджень було розробити оптимальний спосіб основної обробітку ґрунту, виявити можливість і ефективність сівби в попередньо необроблений ґрунт.

Для виконання цього завдання в 2014–2015 рр. на полях Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства НААН, в умовах природного вологозабезпечення були проведені дослідження. Схемою досліду було передбачено вивчення двох сортів сафлору красильного: 'Живчик' і 'Лагідний' та чотирьох способів основної обробітку ґрунту: оранка на 20–22 см; безпліцевий обробіток на 12–14 см; безпліцевий обробіток на 6–8 см; сівба сафлору в попередньо необроблений ґрунт (No-till).

Як показали проведені дослідження оранка сприяє більш глибокому заляганню зерна сафлору в ґрунт порівняно з різноглибинним безпліцевим обробітком та необробленим ґрунтом, що сприяє різному строку сходів рослин, значно впливає на їх ріст, розвиток, а також на кількість та якість. Так найбільша польова схожість сафлору 81,5 %, густина стояння 203,5 млн./га, маса 1000 насінин 36,8 г та кількість насінин на 1 рослині 165,5 шт. були отримані при оранці на 20–22 см у сорту 'Живчик'. При сівбі в попередньо необроблений ґрунт польова схожість цього ж сорту склала 74 %, густина стояння 185,5 млн./га, маса 1000 насінин 35,6 г, кількість насінин на 1 рослині 160,5 шт., урожайність 0,98 т/га. Максимальний врожай був отриманий на варіанті з оранкою 1,24 т/га при посіві сафлору сорту 'Живчик'. Зменшення глибини обробітку ґрунту незалежно від сорту мала негативний ефект на урожайність культури, досягаючи майже 20 % на варіанті з No-till. Це можна пояснити тим, що сафлор красильний, як культура з стрижневою кореневою системою позитивно реагує на глибину рихлення ґрунту. При цьому різниця врожайності між сортами становила 1,3–1,8 ц/га, що за нашим спостереженням не залежить від способу обробітку ґрунту.

Результати обліку врожаю сафлору красильного в умовах природного вологозабезпечення свідчить про перевагу глибокого обробітку ґрунту оранки на 20–22 см, що забезпечила отримання найбільшої врожайності сафлору сорту 'Живчик' – 1,24 т/га та максимального прибутку на рівні 5687 грн./га. Застосування сівби в попередньо необроблений ґрунт призвело до зниження продуктивності та значного зменшення врожайності сафлору красильного.