

УДК 633.11:631.5:581.54(477.72)

Коваленко О.А., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник відділу агротехнологій

Коваленко А.М., кандидат с.-г. наук, провідний науковий співробітник лабораторії неполивного землеробства

Інститут зрошуваного землеробства НААН

E-mail: Kovalenko28_19@ukr.net

СТРОКИ СІВБИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У ПІВДЕННОМУ СТЕПУ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Мінливість погодних умов за роками у Південному Степу України часто викликає нестабільність формування її врожайності. Особливо значними коливаннями погодних умов супроводжується осінній період її вегетації, які до того ж часто бувають несприятливими. В останні роки у Південному Степу відбулось зростання температури повітря як у передпосівний період, так і після сівби пшениці озимої. Найбільші темпи підвищення температури повітря відбулись у передпосівний період (серпень) – на 4,7°C за останні 20 років. При цьому кількість опадів за останнє десятиріччя значно зменшилась.

Такі зміни температурного режиму в осінній період призвели зміщення оптимальних строків сівби пшениці озимої на більш пізній термін. Вони сприяли також і подовженню тривалості її осінньої вегетації. Безумовно, підвищення температури повітря в осінній період посприяло тому, що тривалість активного росту пшениці озимої восени збільшилась.

За середніми багаторічними даними у зоні Південного Степу припинення активної вегетації у пшениці озимої відмічається 22 листопада. Остаточне припинення ростових процесів у рослин за 23 останні роки у 14-ти відбувалось у грудні, а у двох випадках, навіть, у січні наступного року. В середньому за останні 23 роки пері-

од осінньої вегетації пшениці озимої збільшився на 12 днів, що сприяло збільшенню тривалості осінньої вегетації рослин і, як наслідок, кращо-му її розвитку до припинення вегетації.

В умовах південного Степу достатні запаси вологи у орному шарі ґрунту у період оптимальних строків сівби пшениці озимої з високою імовірністю (до 80%) можуть створюватися лише по чорному пару. Менше 6 мм продуктивної вологи в шарі 0–20 см в цій зоні по чорному пару ніколи за період досліджень не спостерігалось. Лише з імовірністю біля 18–19% запаси продуктивної вологи можуть знаходитись у другій половині вересня на рівні 615 мм. Проте, вже на початок жовтня імовірність збільшення вологозапасів у ґрунті значно зростає.

Враховуючі, що тривалість осінньої вегетації за останні 40 років подовжилась на 12 днів, це може забезпечити повноцінні сходи пшениці і добрий її осінній розвиток. Таке подовження осінньої вегетації пшениці пов'язане з потеплінням клімату в регіоні, яке спостерігається в останні десятиріччя. Це призвело до зміщення оптимальних строків сівби пшениці на більш пізній термін. У період з 1967–1984 років до 2011–2015 роки оптимальні строки сівби пшениці озимої змістились з 15–25 вересня на 25 вересня – 5 жовтня, тобто на 10 діб.

УДК 631.527:635.61.62

Колесник І.І., кандидат с.-г. наук, ст. науковий співробітник, завідувач відділу селекції і технології вирощування овочевих і баштанних рослин

Палінчак О.В., ст. науковий співробітник

Дніпропетровська дослідна станція ІОБ НААН

E-mail: Opytnoe@i.ua

ОЗНАКОВІ КОЛЕКЦІЇ ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ БАШТАННИХ РОСЛИН

Ознакова колекція генетичного різноманіття генофонду баштанних рослин – набір зразків, сформований за певним принципом для вирішення наукових, селекційних та інших завдань, що зберігається та супроводжується інформаційними базами даних. Формування даних колекцій відбувається шляхом всебічного вивчення наявного колекційного матеріалу та його диференціації за поєднанням цінних ознак згідно з класифікатором при використанні еталонів.

Науково-дослідну роботу проводили у ДДС ІОБ НААН у 2016–2018 рр. Мета роботи: створити ознакові колекції дині та кавуна з комплексом ознак на основі генофонду баштанних рослин. Досліди закладали відповідно до методики

селекційної роботи в овочівництві і баштанництві. Роботу проводили, використовуючи колекцію генетичного різноманіття ДДС ІОБ НААН: кавун – 199 зразків, диня – 262 зразки. Методи досліджень – польові, статистичні.

При створенні ознакової колекції дині увагу спрямовували на пошук джерел ранньостиглості в поєднанні з врожайністю та якістю плодів. За тривалістю вегетаційного періоду 68% зразків віднесено до ранньої групи стиглості (61–70 діб), найбільш скоростиглі (21) досягали на 61–62 добу. За результатами вивчення товарної урожайності зразки розподілились на 3 основні групи: 1 – низька – 17,8% зразків (5,0–11,8 т/га), 2 – середня – 55,8% зразків (14,3–14,9 т/га) 3 –

висока – 26,4% зразків (15,3–35,1 т/га). Найвищу товарну урожайність мали 11 (10%) зразків – 30,2–35,1 т/га. За показниками вмісту сухої розчинної речовини аналог переважили 21,8% зразків. Якісні показники кращих зразків були в межах 9,0–11,2%. Аналізуючи усі параметри вивченого колекційного матеріалу було виділено колекцію дині з 14 зразків за ознаками ранньостиглості, урожайності і якості плодів, які відрізняються підвищеним рівнем врожайності на 10–11%, якості 3–5%, скоростиглості 3–5 діб.

Серед колекційного матеріалу кавуна виділено 59 найбільш скоростиглих форм (до 80 діб). Значне варіювання зразків за продуктивністю (1,38–6,77 кг/росл.), забезпечило товарну врожайність плодів від 14,1 до 68,1 т/га. Значно

коливався і такий показник, як середня маса товарного плода (2,0–4,1 кг). Оцінка вмісту сухої розчинної речовини у м'якоті плодів становила 9,0–12,2%. Консолідуєчи 14 морфологічних та господарсько-цінних ознак за 46 рівнями їх вираження, було створено ознакову колекцію кавуна з 49 зразків для селекції на ранньостиглість і продуктивність у поєднанні з високою якістю плодів, які забезпечують підвищення рівня скоростиглості до 5 діб, товарної урожайності до 40,9 т/га (на 31,9%), вмісту сухої розчинної речовини до 10,5–12,0%, смакових якостей – до 7,0–9,0 балів. Ознакові колекції дині та кавуна зареєстровані у Національному центрі генетичних ресурсів рослин України та доступні для наукових цілей.

УДК 579.84/86:581.143.6:635.64

Коломієць Ю.В.¹, доктор с.-г. наук, доцент

Григорюк І.П.¹, доктор біол. наук, професор, членкор НАН

Буценко Л.М.², кандидат біол. наук, старший науковий співробітник

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України

²Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

E-mail: julyja@i.ua

ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КОНТРОЛЮ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Однією із причин обмеженого виробництва овочевої продукції є значні економічні збитки, які спричинені бактеріальними хворобами. На овочевих культурах описано біля 40 широко розповсюджених збудників хвороб бактеріальної етіології. Сучасні основи захисту овочевих культур від бактеріальних хвороб ґрунтуються на комплексному використанні методів контролю збудників. Агротехнічні і хімічні методи, використання біотехнологічних препаратів, антибіотиків, вирощування стійких та генетично-модифікованих сортів рослин є частиною складної системи біоконтролю.

Нами встановлено незначну антибактеріальну активність сульфату міді (345 г/л) відносно збудника бактеріального раку *C. michiganensis* subsp. *michiganensis* із зонами гальмування росту 20 – 50 мм. Відносно збудника бактеріальної крапчастості рослин томатів *P. syringa* ерв. *tomato* антибактеріальна активність простежувалася в межах зон пригнічення росту від 14 до 54 мм, а для збудника чорної бактеріальної плямистості *X. vesicatoria* вона не перевищувала 18 мм.

У наших експериментах біопрепарати Фітохелп, Фітоцид і Екстрасол на основі *B. subtilis*

мали різну антибактеріальну активність. Так, Фітохелп і Фітоцид проявляли високу антибактеріальну активність до *C. michiganensis* subsp. *michiganensis* та *X. vesicatoria*, а діаметр зони відсутності росту коливався в межах від 70 до 80 мм. У штамів *C. michiganensis* subsp. *michiganensis* і *X. vesicatoria* за дії препарату Екстрасол він не перевищував 40 мм. Активним до збудника бактеріальної крапчастості томатів *P. syringa* ерв. *tomato* виявився Екстрасол з діаметром зони відсутності росту 20–26 мм.

Для скорочення термінів відбору стійких проти збудників бактеріозів генотипів томатів нами розроблено біометод, який ґрунтується на використанні *in vitro* культури клітин і тканин рослин. За його допомогою перевірено на стійкість 16 детермінантних сортів томатів української селекції. Доведено, що сорти томатів 'Чайка', 'Клондайк' і 'Зореслав' стійкі проти збудників бактеріальних раку, крапчастості й плямистості; 'Фландрія', 'Легінь' – бактеріальної плямистості, а 'Оберіг', 'Атласний', 'Господар' та 'Кіммерієць' – бактеріальної крапчастості. Відібрані перспективні генотипи можуть слугувати вихідним матеріалом для створення сортів томатів з високою стійкістю проти бактеріальних хвороб.