

травної системи, появи потворних особин, нестабільності колоній, підвищенню смертності личинок. В цілому показники життєдіяльності попелиць на стійких гібридах в 2–3 рази нижче у порівнянні із нестійкими.

Від періоду кущення до цвітіння існує загроза заселення посівів сорго стебловим (кукурудзяним) метеликом (*Ostrinia nubilalis*). Одним з факторів стійкості сорго проти фітофага є підвищений уміст глікозиду ДІМБОА в тканинах листя.

Стійкість проти шкідників генетично пов'язана з часом і тривалістю походження найбільш вразливих фаз розвитку рослин, здатністю синтезувати захисні речовини, що особливостями морфологічної і анатомічної будови органів і тканин. Ступінь пошкодження шкідниками рослинних об'єктів різного походження залежить від особливостей анатомо-морфологічної будови окремих органів і тканин, особливостей проходження фенологічних фаз росту й розвитку, біохімічного складу частин рослин, здібностей рослини відновлювати або компенсувати пошкоджені ділянки.

УДК 633.853.494:631.527.85

Калінова М. Г., Комарова І. Б., Виновець В. Г.

*Інститут олійних культур НААН, вул. Інститутська, 1, сел. Сонячне,
Запорізький р-н, Запорізька обл., 69093, Україна, e-mail: kalinovam@mail.ru*

ОЦІНКА ОЗИМОГО РІПАКУ НА РАННІХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ ЗА СТІЙКІСТЮ ПРОТИ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

Створення конкурентоспроможних, високоадаптованих сортів ріпаку озимого вітчизняної селекції, які за рівнем стійкості проти температурних стресів, несприятливих умов вирощування перевершують іноземні сорти, є однією з умов нарощування виробництва ріпаку в умовах міжгалузевої інтеграції. Впровадження в АПК Південного Сходу України таких сортів забезпечить високу продуктивність ріпаку озимого незалежно від погодних умов в осінньо-зимовий період, а також у період цвітіння і дозрівання.

Для селекційної роботи у цьому напрямі важливо знати потенційні можливості генофонду та вилучати з нього перспективний генетичний матеріал, що є джерелом високої стійкості проти температурного фактора. Дослідження щодо дії високих і низьких температур повинні проводитися сучасними експрес-методами, які дозволяють у короткий термін провести масові аналізи та оцінити генотипи за стійкістю проти дії екстремальних температур.

Метою наших досліджень було встановлення впливу високих температур на якість насіння на ранніх стадіях його розвитку, визначення оптимальних температурних та часових режимів, що дозволяють проводити оцінку термотолерантності генофонду, а також виділення генотипів, максимально стійких проти дії підвищених температур як перспективних для селекційних досліджень екологічного напрямку.

Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку

Матеріалом дослідження слугували 4 сорти озимого ріпаку селекції Інституту олійних культур НААН. Оцінку стійкості сортів проти високих температур проводили методом прогрівання насіння, для чого обрали дві температурні експозиції – 45 і 55 °С. Насіння дослідних і контрольних варіантів розклали на зволоженому фільтрувальному папері у чашках Петрі, дослідні варіанти поміщали у сухожарову шафу і прогрівали без попереднього пророщування і набрякання насіння протягом 45 хвилин, після прогрівання їх разом з контрольними варіантами пророщували в термостаті при температурі 24 °С протягом 2 діб. Ефект теплового впливу визначали за ступенем зниження відсотка проростання насіння та зменшення довжини первинних корінців у дослідних варіантах у порівнянні з контрольними.

Досліди проводили в 3–5-кратній повторності. Статистичну обробку результатів проводили за загальноприйнятими методиками за допомогою прикладних програм.

У результаті проведених досліджень визначено вплив прогрівання насіння на схожість і довжину первинних корінців у випробовуваних сортів. За результатами дослідження у контролі відсоток проростання коливався від мінімального – 61,27 % (сорт 'Анна'), до максимального 93,43 % (сорт 'Соло'), у досліді ці показники склали для варіанту 45 °С – 55,8 % (сорт 'Анна') і 91,47 % (сорт 'Стілуца'), а для варіанту 55 °С – 3,76 % (сорт 'Анна') і 19,8 % (сорт 'Атлант') відповідно. Як видно з отриманих даних, у варіанті, де насіння прогрівали за температури 45 °С, істотного зниження відсотка проростання не спостерігається, більш того, у двох сортів ('Атлант' і 'Стілуца') в дослідному варіанті цей показник вище, ніж у контрольному. Ступінь зниження відсотка проростання насіння в досліді порівняно з контролем у даних сортів склав відповідно -1,94 і -6,73 %.

Довжина первинних корінців у першому дослідному варіанті у двох сортів ('Атлант' і 'Соло') порівняно з контролем суттєвих відмінностей не мала, а у двох інших сортів ('Анна' і 'Стілуца') дослідний варіант за аналізованим показником був вищим, ніж контрольний. Таким чином, прогрівання насіння при температурі 45 °С протягом 45 хв не викликало інгібуючої дії на аналізовані ознаки, а у деяких сортів надавало слабкий стимулюючий ефект.

У другому дослідному варіанті, де насіння прогрівали при температурі 55 °С, відзначено значне зниження показників обох аналізованих ознак. Різниця між показниками контрольних і дослідних варіантів була істотною у всіх аналізованих сортів. Найбільший ступінь зниження відсотка проростання насіння відзначений у сорту 'Анна' (94,51 %), найменший (78,47 %) у сорту 'Атлант'. Ступінь зниження довжини корінця найбільшим був у сорту 'Соло' (91,7 %), найменшим у сорту 'Анна' (81,5 %). Таким чином, обробка насіння більш високою температурою (+55 °С) дозволила оцінити досліджувані сорти за стійкістю проти підвищеної температури. За результатами проведеного експерименту з метою оцінки генотипів ріпаку озимого на стійкість проти високих температур нами був запропонований температурний режим +55 °С і термін обробки насіння 45 хв.