

Кислотность плодов на контроле составляла 0,56 %, при использовании различных вариантов удобрений — 0,54–0,6 %.

Результаты полученных данных свидетельствуют, что количество нитратов в плодах, независимо от фона выращивания, не превышало предельно допустимой нормы.

По результатам исследований установлено влияние минеральных удобрений и последствий органических удобрений на уровень устойчивости растений к болезням, количество и качество урожая.

УДК 633.635:581.19

Є. Ю. Кучеренко, аспірант

В. П. Петренко, д-р с.-г. наук, професор, чл.-кор. НААН України

Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

ВИЗНАЧЕННЯ ХОЛОДОСТІЙКОСТІ СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ

Сою вирощують у 62 країнах, і за посівними площами вона посідає перше місце у світі серед зернобобових культур. У світі, окрім сої, практично відсутні культури з таким багатоцільовим використанням: на харчові, кормові, технічні цілі, використання у фармакології та ін.

Лідером з виробництва сої є США, де сконцентровано приблизно половину світових площ сої та 75 % продукції, яка виготовляється з неї.

З 2000 р. в Україні відмічається тенденція до розширення посівних площ і збільшення валових зборів сої. У 2000 р. було висіяно 60,6 тис. га, в 2001 р. — 73,0 тис. га, в 2003 р. — 189,6 тис. га, в 2006 — 714,0 тис. га. У наступні 2007, 2008 та 2009 рр. площа посіву під культурою дещо зменшилася і становила 582,8, 547,7 та 622 тис. га відповідно; у 2010 р. ця площа значно збільшилася і досягла 1 млн 70 тис. га, а в 2011 р. — вже 1 млн 148 тис. га. Так у 2000 р. валовий збір урожаю становив 64,4 тис. т, в 2001 р. — 73,9 тис. т, в 2003 р. — 231,9 тис. т, у 2006 — 876,1 тис. т, у 2007 р. — 721,7 тис. т, у 2008 р. — 812,9 тис. т, у 2009 р. — 1042,5 тис. т і в 2010 р. — 1765 тис. т, а в 2011 р. — 2 млн т.

У різних країнах світу створено високопродуктивні сорти цієї культури, які характеризуються високою насінневою продуктивністю, пристосованістю

до зональних умов середовища, стійкістю до основних хвороб і шкідників, здатністю фіксувати велику кількість азоту з повітря. Незважаючи на досягнуті результати зі створення нових сортів сої, перед селекціонерами стоять ще важливіші завдання. Оскільки на цей час площі під культурою постійно зростають, у майбутньому це призведе до появи нових проблем, особливо тих, які пов'язані зі стійкістю до хвороб і шкідників. Поряд зі стійкістю до біотичних чинників не втрачає актуальності визначення стійкості сучасного асортименту сої до абіотичних чинників, зокрема холодостійкості, що і є метою цієї статті.

Низькі позитивні температури спричиняють глибокий і різносторонній вплив на сою. Найчастіше цей вплив виражається у збільшенні тривалості вегетаційного періоду, зниженні продуктивності на 10,0–15,0 % і більше, зміни хімічного складу та якості продукції.

Отже, для зменшення збитку, якого завдають низькі позитивні температури, необхідно виділяти і впроваджувати сорти з високими показниками цінних господарських ознак, які б поєднувалися зі стійкістю до холоду.

До дослідження нами залучено 34 сорти сої з різних наукових установ, занесених до Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, та 12 сортів, визнаних перспективними, зокрема :

– з Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН зареєстровані сорти Байка, Естафета, Мальвіна, Подяка, Спритна, та перспективні Кобза, Вікторина, Писанка, Райдуга, Перлина, Симфонія, Вишиванка, Красуня;

– Національного наукового центру «Інститут землеробства» зареєстровані сорти Вільшанка, Сіверка, Сузір'я, Хвиля;

– Селекційно-генетичного інституту — Національного центру насіннезнавства та сортовивчення НААН — Мельпомена, Фарватер, Руса, Сяйво;

– Інституту олійних культур НААН — Шарм, Дені, Галі, Рапсодія;

– Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН — зареєстровані сорти Вежа, Хуторяночка, Княжна, та перспективні — Діадема, Тріада;

– Кіровоградського інституту агропромислового виробництва НААН — зареєстровані — Золушка, Ромашка, та перспективні — Злата, Феєрія.

Стійкість до холоду цих сортів ми визначали в умовах лабораторії за найбільш відомою та часто застосовуваною методикою, розробленою у Всеросійському інституті рослинництва ім. М. І. Вавілова, 1988 р. (ВІР) — «холодне пророщування насіння». Насіння вищезазначених сортів сої одного

року репродукції відбирали по 50 штук, в чотирикрatній повторності, обробляли в розчині марганцево-кислого калію (1,0 %-вий KMnO_4). Після цього насіння закручували у рулони з фільтрувального паперу, вміщували у ємкості з водою та поміщали у холодотермостат на пророщування при температурі $+10\text{ }^\circ\text{C}$. Упродовж пророщування (21 доба) насіння постійно зволожували та провітрювали. Сорти ідентифікували за величиною коефіцієнта холодостійкості, який обраховували як відношення частки насіння, яке зійшло при низькій температурі, до кількості днів пророщування. Рівень холодостійкості визначали шляхом порівняння показників проростання насіння в умовах понижених температур та оптимальних.

Серед досліджуваних сортів сої сорт Сіверка мав найвищий коефіцієнт холодостійкості — 5,14 %; коефіцієнти сортів Естафета, Красуня та Сяйво становили 3,48, 3,24, 3,10 % відповідно. Злата, Феєрія, Мельпомена, Симфонія, Княжна, Вікторина, Золушка, Вільшанка, Діадема, Сузір'я, Хуторяночка, Подяка, Тріада мали коефіцієнти від 2,81 до 2,05 %. Коефіцієнти сортів Спритна, Кобза, Хвиля, Фарватер, Шарм, Байка, Райдуга, Вежа, Перлина, Рапсодія, Дені, Писанка становлять від 1,95 до 1,05 %. Сорти Вишиванка, Руса, Мальвіна, Галі, Ромашка мали найнижчі значення коефіцієнта холодостійкості (0,71–0,05 %).

Таким чином, за результатами даних досліджень за найвищим коефіцієнтом холодостійкості (5,14 %) виділено сорт Сіверка (Національного наукового центру «Інститут землеробства»). Також за коефіцієнтом холодостійкості 3,48–3,10 % виділено сорти харківської селекції Естафета і Красуня та сорт Сяйво з Селекційно-генетичного інституту — Національного центру насіннезнавства та сортовивчення НААН.

У подальшому планується вивчення за холодостійкістю зазначених сортів, сортів різного географічного походження та новоствореного селекційного матеріалу.

УДК 578.864.1:632+631.82+631.847.21

О. О. Кучерявенко, аспірант, О. П. Тимошенко, канд. с.-г. наук

*Інститут сільськогосподарської мікробіології
та агропромислового виробництва НААН*

ДІЯ БІОГРАНУ ТА РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ НА ХВОРОБИ КАРТОПЛІ

Картопля — одна з основних сільськогосподарських культур України. Вона є незамінним продуктом харчування, широко використовується як корм для тварин і як сировина для отримання крохмалю і спирту. Порівняно з