

до зростання збору культури, яка становила 18 741–18 439 т. Зниження виробництва цукрових буряків пов'язане зі складною економічною ситуацією в Україні, зменшенням посівних площ культури, закриттям великої частини цукрових заводів. Кількість заводів починаючи з 2007 р. зменшилася від 104 до 38 у 2013 р. Крім цього, значно скоротилися посівні площі культури, які на початку 90-х рр. становили 1 млн 605 тис. га, а в 2009 р. – 320 тис. га, що негативно вплинуло на розвиток селекції та насінництва. Оскільки посівні потреби господарств зменшилися, це, у свою чергу, вплинуло на зменшення обсягів вирощування насіння й проведення селекційних досліджень.

Системою Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків (ІБКІЦБ) виведено нові гібриди на ЧС основі, які включено до Державного реєстру сортів рослин: Прометей (2008), Рамзес (2009), Кварта (2010), Злука (2010), ЩБ0801 (2011), ЩБ0802 (2011), ЩБ0904 (2011), ЩБ0905 (2011). Починаючи з 2007 р. зменшується кількість сортів української селекції (39%), занесених до реєстру, а збільшується частка іноземних гібридів (61%), що свідчило про значне скорочення селекційних досліджень та уповільнення розвитку буряківництва. Станом на 2011 р. відсоток сортів вітчизняної селекції становив 27, а іноземної селекції – 73.

ІБКІЦБ розроблена біоадаптивна технологія вирощування буряків, що є комплексом агробіологічних, технологічних та екологічних елементів, які сприяють інтенсивному розвитку рослин, підвищенню продуктивності культури, зменшенню витрат і хімічного навантаження на довкілля та адаптації до конкретних умов регіону. На загальному тлі зменшення посівних площ культури і виробництва цукру вітчизняні вчені створили гібриди, що за продуктивними показниками відповідають іноземним аналогам, розробили нові технології вирощування цукрових буряків (інтенсивну, біоадаптивну), вдосконалили методи селекції.

Встановлено, що починаючи з 2006 р. спостерігаються негативні тенденції у вітчизняному буряківництві (зменшення посівних площ культури, закриття цукрових заводів, зниження попиту на вітчизняні сорти), що, у свою чергу, негативно відбилосся й на селекційній науці – зменшенні обсягів дослідницької роботи.

ВПЛИВ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ ТА БІОЛОГІЧНОГО ПРЕПАРАТУ БІОГРАНУ НА ЕМІСІЮ N₂O ТА CO₂ В АГРОЦЕНОЗАХ З КАРТОПЛЕЮ *Журба М.А.*

*Інститут сільськогосподарської мікробіології
та агропромислового виробництва НААН (м. Чернівці)*

Втрати газоподібних сполук азоту з добрив, внесених у ґрунт, можуть сягати значних розмірів. За узагальненими даними В.І. Башкіна (1987), внаслідок інтенсивного перебігу процесів нітрифікації та біологічної денітрифікації може втрачатися до 75% азоту, внесеного з добривами. Це

свідчить про необхідність врахування особливостей зазначених процесів (і в першу чергу, ключового показника їх інтенсивності – емісії закису азоту), дії на їх перебіг систем удобрення сільськогосподарських культур та інших чинників впливу на ріст і розвиток культурних рослин. Інтенсивність емісії закису азоту також є своєрідним показником благополуччя (чи неблагополуччя) агроценозів. Підвищення рівня газоподібних втрат азоту свідчить про надлишкову кількість азотних сполук у ґрунті.

Тісно пов'язана з вищеописаним проблема емісії CO_2 в агроценозах. Відомо, що в результаті незбалансованого внесення добрив та активізації мінералізаційних процесів і в т. ч. дегуміфікації, зростає надходження CO_2 в атмосферу. Збільшення концентрації діоксиду вуглецю в атмосфері стимулює емісію інших парникових газів – закису азоту і метану. Хоча кількість цих газів на порядок нижча за концентрацію CO_2 , створюваний ними питомий парниковий ефект (на одну молекулу газу) суттєво вищий: для CH_4 в 25 разів, для N_2O – у 298 разів. Утворення цих газів у ґрунті і емісія їх в атмосферу у відповідь на збільшення вмісту CO_2 – результат цілого ланцюга послідовних процесів. Важливим при цьому є та обставина, що емісія парникових газів є взаємозалежною.

Втрати газоподібних сполук азоту і вуглецю вивчали в умовах польового дослідження на чорноземі вилугуваному дослідного поля Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН ($\text{pH}_{\text{сол.}}$ – 5,2; вміст гумусу – 3,01%; азоту, що легко гідролізується – 109 мг/кг). Схема дослідження з картоплею включала два блоки: без інокуляції та з використанням мікробного препарату Біограну. Картоплю сорту Белароза вирощували на таких агрофонах: без добрив, 40 т/га гною ВРХ, $\text{N}_{40}\text{P}_{40}\text{K}_{40}$, $\text{N}_{80}\text{P}_{80}\text{K}_{80}$, $\text{N}_{120}\text{P}_{120}\text{K}_{120}$, 40 т/га гною + $\text{N}_{80}\text{P}_{80}\text{K}_{80}$.

Результати досліджень свідчать, що всі види і норми добрив призводять до збільшення втрат газоподібних сполук азоту. Внесення 40 т/га гною забезпечує значні втрати азоту практично протягом всього вегетаційного періоду. За використання органо-мінерального удобрення ці втрати збільшуються. Мінеральні добрива стимулюють емісію N_2O пропорційно застосованим нормам.

Цікавим є вплив мікробного препарату на перебіг біологічної денітрифікації. Бактеризація дещо підвищує втрати газоподібних сполук азоту у всіх варіантах з добривами у перший строк відбору зразків. Починаючи з фази цвітіння спостерігається зменшення емісії N_2O у варіантах з невисокою і середньою нормами мінеральних добрив за дії мікробного препарату. Наприкінці вегетаційного періоду інтенсивність емісії газоподібних сполук азоту зменшується і у варіанті з підвищеною дозою туків. Відмічені особливості пояснюються тим, що за надлишку сполук азоту в ґрунті на початку вегетаційного періоду інтродуковані в агроценоз активні мікроорганізми проявляють функції денітрифікаторів, проте в подальшому ініційовані бактеризацією рослини картоплі, використавши для конструктивного метаболізму азотні сполуки, обмежують емісію N_2O через

зменшення субстрату для розвитку денітрифікаторів.

Результати визначення емісії CO_2 за вегетаційний період демонструють певну залежність від виду і кількості застосованих добрив. Так, високі показники виявлено у варіантах з внесенням гною (перевищення більше, ніж у два рази порівняно до контролю) та органо-мінеральною системою удобрення. Це можна пояснити тим, що за таких умов мінералізаційні процеси органічної речовини в ґрунті проходять інтенсивніше, тим самим мікроорганізми збільшують надходження вуглекислого газу в атмосферу.

Висока активність емісії CO_2 на початку вегетаційного періоду відмічається у варіантах з мінеральними добривами. Надалі вона суттєво знижується у варіантах з невисокими і середніми нормами і, особливо, за використання Біограну. На нашу думку, це пояснюється інтенсивнішим залученням вуглекислого газу до метаболічних процесів ініційованих бактеризацією рослин.

В цілому за вегетаційний період, інокуляція картоплі Біограном сприяє суттєвому зменшенню емісії N_2O та CO_2 за внесення мінеральних добрив у нормам, що не перевищують $\text{N}_{80}\text{P}_{80}\text{K}_{80}$.

ЗДОБУТКИ І ПЕРСПЕКТИВИ НАЦІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ НАСІННЄЗНАВСТВА ТА СОРТОВИВЧЕННЯ

Кіндрук М.О.

*Селекційно-генетичний інститут – Національний центр
насіннєзнавства та сортівивчення (м. Одеса)*

Статус Національного центру з вище вказаних дисциплін надано Селекційно-генетичному інституту у 1999 р. Цьому передували численні дослідження, які проводилися в лабораторії насіннєзнавства інституту.

З часу заснування лабораторії (1960) перед її співробітниками ставилося основне завдання – дати наукове обґрунтування насіннєвих стандартів. І це завдання успішно виконувалося. За результатами проведених досліджень були внесені зміни в ГОСТи колишнього СРСР на насіння пшениці, ячменю та інших зернових культур.

У роки незалежності України співробітниками лабораторії запропоновано нову концепцію стандартизації насіння, яка враховує вітчизняний та закордонний досвід. Вона лягла в основу створення трьох основних нормативних документів на насіння, а саме: ДСТУ 2240-93 (сортові і посівні якості), ДСТУ 2949-94 (терміни та визначення понять), ДСТУ 4138-2002 (методи визначення якості насіння). Ці стандарти чинні в Україні й дотепер. Вони суттєво поповнили нормативно-технічну базу насінництва. На їхній основі розвивається національна система сертифікації насіння, яка покликана усувати негативні явища, що виникають на ринку насіння.

Зі вступом України до Міжнародної асоціації з випробування насіння (ISTA), Організації економічної співпраці та розвитку (OECD), Міжнародного