

усі роки застосування мінеральних добрив для двох сортів сприяло збільшенню вмісту сухої речовини в порівнянні з контролем. Це пояснюється тим, що у варіантах з добривами суха речовина інтенсивніше використовувалась на ріст і формування коренеплодів. Іншим не менш важливим показником якості коренеплодів столового буряка є вміст цукрів. Дослідженнями встановлено, що за використання дози мінеральних добрив в один строк вміст цукрів в коренеплодах в середньому за три роки складає 5,7 % для першого сорту та 6,7 % – для другого, що на 1,6 та 1,4 % більше порівняно з контролем. Найвищий вміст цукрів у коренеплодах обох сортів відмічено у варіантах, де мінеральні добрива вносили в три строки. Цей показник для сорту 'Гарольд' становить 6,5 %, сорту 'Кестрел' – 7,3 %.

Висновки. Найвища урожайність відмічена при поєднанні трьох способів внесення, при цьому приріст врожаю для сорту 'Гарольд' складає 12,3 т/га або 40,7 %, а для сорту 'Кестрел' – 11,2 т/га або 20,8 % відповідно. Враховуючи погодні умови 2016–2018 рр., також слід відмітити, що застосування мінеральних добрив в три строки сприяло покращенню якості коренеплодів столових буряків та збільшенню вмісту в них сухої речовини та цукрів.

УДК 633.85:631.811(477.7)

Гамаюнова В.В., Москва І.С., Кудріна В.С.

Миколаївський національний аграрний університет, Україна

e-mail: gamajunova2301@gmail.com

ПРО НЕОБХІДНІСТЬ ДОБОРУ ЯРИХ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР ТА ВПЛИВ РІСТРЕГУЛЯТОРІВ НА ЇХ ПРОДУКТИВНІСТЬ

В останні десятиліття у різних ґрунтово-кліматичних зонах України істотно зросли обсяги вирощування соняшнику. Таке становище має як певні переваги, так і недоліки. Основною перевагою звичайно ж є висока рентабельність культури, а до основних недоліків слід віднести надмірне висушування ґрунтів та небезпеку погіршення їх родючості внаслідок перенасичення сівозмін соняшником і навіть його вирощуванням у монокультурі.

Проте, враховуючи, що однією з вирішальних умов раціонального використання ґрунтово-кліматичного потенціалу не лише в Україні, а і в світі, є як збільшення виходу рослинницької продукції, так і отримання гарантованих прибутків, площі під соняшником не зменшуються. Ціни на насіння соняшнику залишаються високими, і навіть за рівня врожайності 1,0–1,2 т/га вирощування його виявляється рентабельним.

Разом з тим за порушення науково обґрунтованого чергування сільськогосподарських культур у сівозміні та досить значні площі зайняті під соняшником, відбуваються негативні зміни основних показників

родючості ґрунтів, їх забур'янення у т.ч. розповсюдження соняшникового вовчка не лише на соняшникові, а й інших польових і овочевих культурах, що є недопустимим.

На жаль, зокрема в зоні Південного Степу України, запланований вал насіння соняшнику отримують не за рахунок підвищення врожайності тобто за оптимізації технологічних прийомів вирощування, а переважно шляхом збільшення площ під цією культурою. Внаслідок цього відбулася значна перебудова структури посівів у напрямку зменшення асортименту сільськогосподарських культур, зокрема бобових, та зростання площ під тими, які мають попит на ринку.

Запланований вал насіння соняшнику доцільно отримувати за рахунок впровадження сучасних прийомів адаптивної технології вирощування. У зв'язку з цим ми провели дослідження у напрямі підвищення врожайності насіння соняшнику та інших олійних культур шляхом використання для оптимізації живлення і підвищення стійкості рослин до несприятливих умов середовища сучасних біопрепаратів. Окрім соняшнику досліди їхньої ефективності проводили з льоном олійним, ріпаком, сафлором та рижієм ярим. Дослідження проводили в умовах Південного Степу України на полях навчально-науково-практичного центру Миколаївського національного аграрного університету на чорноземі південному. Наведемо результати досліджень з найбільш поширеною в Україні олійною культурою – соняшником, який займає більше 6 млн/га, і найменш дослідженою, яка поки що маловідома й малопоширена, проте високорентабельна й характеризується високими якостями олії – рижієм ярим.

Нашими дослідженнями з соняшником сорту 'Драган' встановлено, що за оброблення посіву рослин препаратом Фреш Енергія (стимулятор росту рослин класу ауксинів) істотно змінюються ростові процеси та елементи продуктивності культури. На стадії утворення 3-4 пари листків у соняшника настає критичний період розвитку. Він зумовлений більш швидким наростанням вегетативної маси по відношенню до кореневої системи рослини. Критичний період полягає в тому, що відставання в рості кореневої системи, стає причиною незадовільного забезпечення рослини поживними речовинами, а необхідний для росту кореневої системи ауксин виробляється в апікальній частині рослини. Цей дисонанс стає причиною завмирання посівів соняшнику на стадії утворення 3-4 пари листків терміном на 10-14 діб залежно від прояву інших факторів.

Застосування синтетичного ауксину в цей період (Фреш Енергія NPK+мікроелементи та індолілмасляна кислота 4 %) стимулюють ріст кореневої системи та сприяють рослині у відновленні обмінних і ростових процесів. Дослідженнями, проведеними в 2016-2018 рр., визначено ефективність застосування синтетичних ауксинів, що сприяє підвищенню врожайності соняшнику.

Нами визначено, що в середньому за три роки вирощування соняшнику у контролі рослинами сформована врожайність насіння на рівні 2,52 т/га, за оброблення посіву препаратом Фреш Енергія (від 0,25 до 1 л/га) у фазу 3-4 листків її рівень збільшувався в межах до 2,76–3,16 т/га; а у період бутонізації – ще більшою мірою – по фоні підживлення цим препаратом дозою 0,5 л/га отримали 3,44 т/га зерна. Фреш флорид (також у дозі 0,5 л/га) у зазначений термін забезпечив дещо вищу врожайність – 3,49 т/га. Максимальна врожайність зерна у середньому за 2016-2018 рр. сформована соняшником за проведення двох підживлень у фази 3-4 листків і бутонізації (відповідно препаратами Фреш Енергія та Фреш флорид по 0,5 л/га), де вона склала 3,56 т/га. Рівень урожайності зерна соняшнику за роками вирощування істотно різнився. Найвищим він був у 2018 році, а найнижчим – у попередньому, менш сприятливому 2017 році. Так, у зазначеному вище варіанті у 2016 р. отримали 3,54 т/га зерна, у 2017 р. 2,80, а у 2018 р. – 4,33 т/га, у контролі відповідно сформована врожайність зерна соняшнику на рівнях: 2,46; 1,76 і 3,34 т/га. Зазначене свідчить про отримання істотних приростів урожаю від застосування рістрегуляторів. До того ж їх позитивна дія здебільшого проявляється у найменш сприятливі роки вегетації соняшнику. Прирости врожайності у найбільш оптимальному варіанті досліду порівняно з контролем склали у 2016 р. – 43,9; 2017 р. – 59,1, а у 2018 р. – 29,6 %.

Так само сучасні біопрепарати, добрива та рістрегулюючі речовини впливали і на врожайність насіння рижю ярого сорту 'Степовий 1'.

Так, лише від оброблення насіння препаратом Мочевин К6 урожайність насіння рижю зростає на 0,2 т/га, а Ескортом-біо – на 0,25 т/га порівняно з обробленням насіння водою. За проведення позакоренових підживлень посівів рослин сучасними рістрегулюючими речовинами в основні періоди вегетації врожайність насіння зростає від 0,4 т/га у контролі до 1,5–,6 т/га – в найбільш оптимальних варіантах досліду за сумісного оброблення насіння перед сівбою та посіву рослин в основні періоди вегетації біопрепаратами.

Оптимізація живлення відносно нової культури рижю ярого в умовах чорнозему південного в навчально-науково-практичному центрі Миколаївського НАУ засвідчує, що окрім істотних приростів урожаю, значно покращується і показники якості насіння. Так, у ньому формується досить високий вміст жиру – 39,6–41,2 % залежно від варіанту та значно покращується його якісний склад: вміст пальмітинової, стеаринової і ейкозанової (С16:0; С18:0 і С20:0) кислот дещо зменшується порівняно з контролем, а олеїнової (С18:1), лінолевої (С18:2) та ліноленої (С18:3), навпаки, зростає зокрема останньої з 45,82 % до 53,06–54,47 % за зниження при цьому вмісту ерукової кислоти (С22:1) відповідно з 1,95 до 1,29–1,71 %.

Таким чином, можна зробити висновок, що застосування регуляторів росту в умовах Південного Степу України, є доцільним заходом забезпе-

чення оптимальних умов живлення для росту й розвитку соняшнику та інших олійних культур та формування високої їхньої продуктивності. Рістрегулюючі препарати сприяють не тільки збільшенню валового виробництва досліджуваних культур, а й поліпшенню якості насіння, що особливо значення набуває в ринкових умовах господарювання.

Нами обгрунтовано, що частину площ посівів соняшника доцільно займати менш поширеними та дослідженими олійними культурами зокрема льоном олійним та рижієм. Хоч вони формують нижчі рівні врожаю насіння, але за рентабельністю не поступаються і навіть перевершують соняшник. До того ж існує потреба у виробництві високоякісних олій та збереженні екологічного стану довкілля, а льон та рижій менше виснажують ґрунт та є кращими попередниками для сільськогосподарських культур порівняно з соняшником.

УДК 631.811:633.1(477.7)

Гамаюнова В.В., Касаткіна Т.О., Кувшинова А.О.

Миколаївський національний аграрний університет, Україна

e-mail: gamajunova2301@gmail.com

ЗНАЧЕННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ В ПІДВИЩЕННІ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО І ОЗИМОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Збільшення зерновиробництва в Україні завжди було і залишається першочерговим завданням землеробів. Виключно важливе це питання й для зони Півдня Степу України, яка відома як житниця хлібів та як така, де зерно формується якісніше. Проте для цього необхідно використовувати кращі попередники, високоякісні сорти, відповідні системи удобрення, захисту рослин тощо, тобто інтенсивні технології вирощування. Відомо, що такі елементи технології є досить витратними і їх можуть застосовувати далеко не всі товаровиробники.

У сучасний період господарювання слід використовувати елементи технології зі значним зниженням енерговитрат. Одним із таких підходів може бути, що вже досить широко досліджено на багатьох сільськогосподарських культурах, застосування регуляторів росту рослин.

Важливою характеристикою дії рістрегулюючих препаратів, як відомо, є підвищення стійкості рослин до несприятливих факторів середовища, нестачі вологи, різних перепадів температурного режиму (високі та низькі температури), ураження рослин хворобами і шкідниками тощо.

Багатьма дослідниками, у т.ч. України та інших країн світу, встановлено, що сучасні регулятори росту здатні підвищувати врожай основних сільськогосподарських культур на 10–30 %. За ефективністю дія гектарної дози рістрегулятора є рівнозначною до дії мінеральних до-