

УДК 633.85:631.811(477.7)

ЯРІ ОЛІЙНІ КУЛЬТУРИ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ

Гамаюнова В.В., доктор с.-г. наук, професор

Хоненко Л.Г., кандидат с.-г. наук, доцент

Москва І.С., асистент

Кудріна В.С., аспірант

E-mail: gamajunova2301@gmail.com

Миколаївський національний аграрний університет

Серед олійних технічних культур в Україні провідне місце у структурі посівних площ займає соняшник, виробництво та переробка якого є важливими складовими агропромислового сектору економіки України. Внаслідок постійно зростаючого попиту на насіння цієї культури, соняшникову олію та відходи його переробки, площі вирощування соняшнику в останні роки стабільно зростають.

Через це в останні десятиліття у різних ґрунтово-кліматичних зонах України обсяги вирощування соняшнику істотно зросли. 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 збільшення валового збору насіння соняшнику забезпечується в основному за рахунок нарощування посівних площ під цією культурою, а не за рахунок підвищення його врожайності. 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.

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 їх ефективності проводили з льоном олійним, ріпаком, сафлором та рижієм ярим. Дослідження

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

II ВСЕУКРАЇНЬСКА НАУКОВА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ (15 травня 2019 р.)

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, та іншими ярими культурами, що характеризуються високими якість олії.

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 відношенні 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 сформований 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 пересвідчує про отримання істотних приростів урожаю від застосування рістрегуляторів. До того ж їх позитивна дія більшою мірою проявляється у найменш сприятливі роки вегетації соняшнику. Прирости врожайності у найбільш оптимальному варіанті досліді порівняно з контролем склали у 2016 р. – 43,9; 2017 р. – 59,1, а у 2018 р. – 29,6 %.

Аналогічним чином сучасні біопрепарати, добрива та рістрегулюючі речовини впливали і на врожайність насіння рижію 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 – 1,6 т/га – в найбільш оптимальних варіантах досліду за сумісного оброблення насіння перед сівбою та посіву рослин в основні періоди вегетації біопрепаратами (рис. 1).

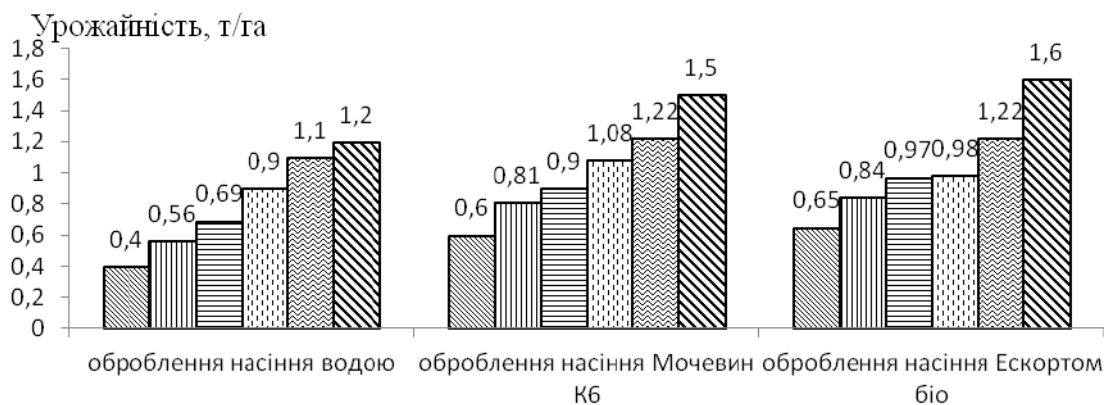


Рис.1 Вплив оброблення насіння та рослин рижю ярого в основні фази вегетації на врожайність насіння (середнє по всіх досліджуваних біопрепаратах та кристалону жовтому за 2014-2016 рр.), т/га

- оброблення рослин водою-контроль
- ▨ оброблення рослин у фазу повних сходів
- ▩ оброблення рослин у фазу цвітіння
- ▧ оброблення рослин у фазу наливу насіння
- ▦ оброблення рослин у всі три фази
- ▤ максимальна за поєднання факторів

Позитивний вплив застосування позакоренових підживлень сучасними рістрегулюючими препаратами визначений нами і у дослідженнях з льоном олійним, сафлором, ріпаком. При цьому визначено високі якості олії зазначених культур та цінність її жирно-кислотного складу. Наприклад, у насінні рижю формується досить високий вміст жиру – 39,6 – 41,2 % залежно від варіанту та значно покращується його якісний склад: вміст пальмітинової, стеаринової і ейкозаної (C16:0; C18:0 і C20:0) кислот дещо зменшується порівняно з контролем, а олеїнової (C18:1), лінолевої (C18:2) та ліноленої (C18:3), навпаки, зростає зокрема останньої з 45,82 % до 53,06 – 54,47% за зниження при цьому вмісту ерукової кислоти (C22:1) відповідно з 1,95 до 1,29 – 1,71 %.

Аналогічно високою якістю олії характеризується насіння льону олійного, сафлору та інших культур. Окрім цього вирощування цих ярих олійних культур характеризується високою рентабельністю та іншими економічними показниками, які не поступаються, а навіть значно перевищують їх порівняно з соняшником.

Таким чином, при вирощуванні ярих олійних культур частину площі під соняшником доцільно займати іншими культурами, зокрема льоном, рижієм, сафлором красильним, які менше виснажують і висушують ґрунт, є менш вибагливими у вирощуванні та сприятливіше впливають на довкілля.