

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

***А.В.Дудник**, кандидат сільськогосподарських наук
Миколаївський державний аграрний університет*

***П.В.Хомяк**, кандидат сільськогосподарських наук
Миколаївський інститут АПВ УААН*

У статті наведено результати досліджень впливу біостимуляторів росту рослин на продуктивність соняшнику сорту Прометей.

На сьогоднішній день знайдено та вивчено майже 5000 сполук (хімічного, мікробного та рослинного походження), яким властива регуляторна дія, але в світовій практиці використовується близько 50. Це свідчить про те, що їх широке виробництво і застосування тільки починається [3, 4].

Найбільшого поширення у вітчизняному рослинництві набули препарати природного походження, які виробляють шляхом вирощування в штучних умовах мікроскопічних грибів з кореневої системи женьшеню та інших цілющих рослин. Основним компонентом більшості регуляторів росту є збалансований комплекс природних ростових речовин – фітогормонів ауксинової, цитокінінової та гіберелінової природи, вуглеводи, амінокислоти, жирні кислоти, мікроелементи [2].

Як повідомляє Анішин Л.А. [1], перші штучні біологічно активні препарати виявилися дуже дорогими та малоефективними, тому не знайшли широкого застосування в сільськогосподарському виробництві.

В ряді науково-дослідних установ нашої країни та за рубежом робилися спроби вивчення ефективності біостимуляторів на ріст, розвиток і продуктивність соняшнику.

За повідомленням Якушиной Н.И. [6], обробка насіння соняшнику розчином суміші бурштинової та нікотинової кислот по 5 мл/г кожної підвищує схожість та енергію проростання і збільшує врожайність насіння на 2 ц/га.

Цікаві дані щодо застосування стимуляторів росту на соняшнику в умовах Кубанської дослідної станції ВІР на чорноземах вилужених важкого механічного складу наводить Рожкова В.Т. [5]. Так, застосування терпенолу на соняшнику сорту Передовик приводило до збільшення врожайності насіння на 3,5 ц/га, а вмісту олії – на 1,7%.

З метою вивчення впливу біостимуляторів на ріст, розвиток і продуктивність соняшнику в умовах південного Степу України в Миколаївському інституті АПВ УААН проведено польові експерименти за прийнятими в рослинництві методиками.

У дослідках вивчали ефективність восьми біостимуляторів росту на районованому сорті соняшнику Прометей. Біостимулятори застосовували шляхом обприскування посівів у фазі 4-х пар справжніх листків.

Біомаса рослин соняшнику збільшувалася під дією біостимуляторів росту (табл. 1). Найбільшою вона була в такому варіанті: сорт Прометей, оброблений альфастимом (245,9 г/рослину проти 152,1 г/рослину у контролі). В цілому протягом вегетаційного періоду під впливом біостимуляторів росту у сорту Прометей повітряно-суха маса зростала порівняно з контролем на 13,6-17,9%; причому темпи наростання біомаси збільшувалися до четвертого терміну визначення, після якого уповільнилися.

Біостимулятори росту вплинули не тільки на вегетативні органи рослин соняшнику – зафіксована також тенденція до збільшення розмірів кошика (табл. 1). У рослин соняшнику сорту Прометей середній діаметр кошика протягом п'ятих термінів визначення при обробці біостимуляторами росту був відповідно на 3,8-6,7 см, або 12,8-22,1%, більшим, ніж у контролі.

Сорт Прометей забезпечив максимальний приріст розмірів кошика під впливом радостиму та домінанту. Так, протягом досліджуваного періоду діаметр кошика цього сорту у варіанті з радостимом перевищував контроль на 2,9-6,7 см, або на 14,8-22,1%.

Позитивний вплив біостимуляторів росту на розмір кошика рослин соняшнику вбачаємо в тому, що досліджувані препарати викликають у рослин зміну пропорцій у співвідношенні вегетативних і репродуктивних органів на користь останніх.

Таблиця 1

Продуктивність рослин соняшнику сорту Прометей при застосуванні різних біостимуляторів росту

Біостимулятор росту	Маса рослин, г/рослину	Діаметр кошика, см	Урожайність, ц/га
Без біостимулятора (контроль)	152,1	15,2	19,4
Без біостимулятора (обробка водою, контроль)	163,7	15,2	20,2
Протоностим	202,3	20,8	21,2
Вегестим	192,1	20,5	20,9
Альфастим	245,9	20,9	20,2
Ноостим	184,5	19,0	20,3
Домінант	206,0	21,9	20,8
Радостим	236,8	21,9	22,7
Зоресвіт	214,8	19,0	20,6
Юпітер	238,7	20,2	19,8

$НІР_{05}$, ц/га 5,6 1,99 1,9

З наведених у таблиці 1 даних видно, що формуванню найбільшої врожайності насіння соняшнику у сорту Прометей сприяв біостимулятор радостим. Прибавка врожайності тут складала у порівнянні з контролем 3,3 ц/га. Біостимулятор росту протоностим також сприяв збільшенню цього показника у порівнянні з контролем – відповідно на 1,8 ц/га, але ця прибавка не перевищує $НІР_{05}$.

Таким чином, вирощування рослин із застосуванням біостимуляторів росту позитивно впливає на такі показники, як кількість листків, висота рослин та їх біомаса, розмір коши-

ка, асиміляційна площа листкового апарату і врешті-решт на врожайність. Основною причиною цього, на нашу думку, є краще споживання рослинами поживних речовин та вологи. З досліджуваних біостимуляторів росту виділяється радостим. При загальному позитивному впливі на сорт соняшнику Прометей всіх досліджуваних біостимуляторів росту між ними існують певні відмінності. Для підвищення врожайності насіння соняшнику сорту Прометей рекомендуємо застосовувати радостим нормою **20** мл/га у фазі **4-х** пар справжніх листків культури.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анішин Л.А. Вітчизняні біологічно активні препарати просяться на поля України // Пропозиція. – 2004. - №10. – С.48-50.
2. Макрушин М., Герасименко С., Бабанов Р. Регулятори росту – важливий резерв підвищення врожайності // Пропозиція. – 2003. - №2. – 71 с.
3. Муромцев Г.С., Чкаников Д.И., Кулаева О.Н. и др. Основы химической регуляции роста и продуктивности растений. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
4. Регуляторы роста растений // Под ред. акад. ВАСХНИЛ Шевелухи В.С. – Всесоюз. акад. с.-х. наук имени В.И. Ленина. – М.: Агропромиздат, 1990. – 185 с.
5. Рожкова В.Т., Базыльчик В.В. Использование терпеноидных соединений на подсолнечнике // Технические культуры. – 1993. – №1. – С. 8-9.
6. Якушина Н.И. Регуляторы роста растений. – Воронеж: Наука, 1964. – 212 с.