

УДК 631.811.98:633.82

**ДИНАМІКА РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ СОНЯШНИКУ ГІБРИДУ
ДРАГАН ПІД ДІЄЮ РІСТРЕГУЛЮЮЧИХ РЕЧОВИН**

В.С. Кудріна, аспірант
А.О. Чеботарський, І.С. Пивоварчук, магістранти
В.В. Гамаюнова, д-р с.-г. наук, професор – науковий керівник
Миколаївський національний аграрний університет

Дослідження з найбільш поширеною олійною культурою соняшником (гібрид Драган) проводили на чорноземі південному впродовж 2016-2018 рр.

Метою досліджень передбачали визначити вплив сучасних рістрегулюючих препаратів на процеси росту і розвитку рослин соняшнику та як вони змінюються в основні періоди вегетації.

Відомо, що сільськогосподарські культуру й особливо на півдні України для формування їх сталої продуктивності перш за все повинні накопичити достатню кількість надземної маси й відповідний листковий апарат, від функціонування яких залежить рівень майбутнього врожаю, що безпосередньо формується під впливом фотосинтетичної діяльності [1].

Відомо, що для цього рослинам у першу чергу необхідна достатня кількість вологи та елементів живлення. Дослідженнями, проведеними в зоні південного Степу України з ярими зерновими культурами, встановлено, що за оптимізації живлення на засадах використання рістрегулюючих речовин, посилюються ростові процеси рослин та значно зростає рівень урожайності [2]. Разом з тим визначено, що за оптимізації забезпеченості рослин елементами живлення впродовж вегетації, вони значно ефективніше використовують вологу незалежно від умов, що склалися у роки вирощування. Це визначено при проведенні досліджень з різними сільськогосподарськими культурами, зокрема і при вирощуванні соняшнику [3,4].

Нашими дослідженнями встановлено, що під впливом проведення позакореневих підживлень посіву рослин соняшнику рістрегулюючими препаратами змінювалась їх висота в основі періоди визначення цього показника.

Так, за обробки посівів соняшнику у період 3-4 листків висота рослин за визначення її у фазу бутонізації коливалася від 74 см до 85 см, на початку цвітіння від 158 см до 166 см, на кінець цвітіння від 160 см до 166 см, а до настання фази фізіологічної стиглості насіння висота рослин практично вже не змінювалась і склала від 160 до 167 см.

За обробки посіву рослин у більш пізні періоди їх розвитку, або ж двічі за вегетацію, рослини соняшнику в середньому по всіх препаратах та за роки досліджень досягали дещо більшої висоти.

Аналогічно з особливостями темпів росту рослин у висоту залежно від рістрегулюючих препаратів та строків обробки посіву соняшнику відбувалось

і накопичення ними надземної біомаси. Разом з тим, якщо лінійна висота рослин від початку цвітіння і практично до завершення вегетації практично не змінювалася, то надземна біомаса інтенсивно наростала до завершення фази цвітіння. Саме у цей період рослинами накопичено максимальну кількість сирової надземної біомаси, темпи приросту якої у подальшій вегетації, навпаки, зменшуються, що пов'язано з втратою вологи рослинами у період настання дозрівання.

Так, за обробки посівів у фазу 3-4 листків маса рослин у період бутонізації коливалася від 275 г у контролі до 366 г у найбільш оптимальному варіанті проведення підживлення, на початку цвітіння відповідно від 520 г до 640 г, на кінець цвітіння показники відповідно змінювалися з 980 г до 1350 г, а у фазу фізіологічної стиглості насіння відповідно з 483 г до 590 г. За обробки посівів рослин у фазу бутонізації надземна біомаса соняшнику змінювалася на початку цвітіння з 590 г до 610 г, наприкінці цвітіння з 1056 г до 1205 г, а у фазу фізіологічної стиглості насіння з 500 до 510 г. За проведення підживлень у обидві фази вегетації маса рослин на початку цвітіння коливалася від 615 г до 640 г, на кінець цвітіння відповідно з 1205 г до 1350 г, у період фізіологічної стиглості насіння з 520 до 540г, або ж за дворазової обробки посіву рослин досліджуваними препаратами незалежно від періоду визначення (фази вегетації), кількість накопиченої надземної біомаси рослин формувалась дещо більшою.

З аналогічною залежністю щодо наростання рослин у висоту та накопичення ними надземної біомаси, під впливом позакоренових підживлень сучасними рістрегулюючими препаратами зростала і врожайність насіння соняшнику. Вона також залежала від використаного біопрепарату, його дози та фази проведення позакоренових підживлень. Як свідчать урожайні дані, наведені в таблиці 3, можемо стверджувати, що рівень її істотно зростає під впливом оптимізації живлення. Так, якщо у контролі за обробки посіву рослин соняшнику водою врожайність насіння у середньому за роки досліджень складала 2,52 т/га, то з використанням рістрегулюючих препаратів у фазу 3-4 листків вона зросла у межах від 2,77 до 3,35 т/га. За проведення позакоренових підживлень пізніше - у фазу бутонізації врожайність насіння підвищилась ще істотніше - до 3,27 - 3,49 т/га. Ще більшою мірою вона збільшувалась за проведення двох підживлень у обидва періоди вегетації і залежно від препаратів досягла максимального значення, а саме - 3,56 т/га, за поєднання Фреш Енергії у фазу 3-4 пар листків і Фреш Флориду у фазу бутонізації (по 0,5 кг/га). Збільшення до контролю при цьому складало 1,04 т/га або 41,3%. Практично такий же рівень урожайності насіння соняшнику сформований за обробки посіву в обидві фази фреш енергією по 0,5 кг/га - 3,52 т/га та за використання цих препаратів у підживлення один раз у період бутонізації, а саме від фреш енергії 0,5 кг/га отримано - 3,45, а фреш флориду 0,5 кг/га - 3,49 т/га насіння.

Таким чином, нами визначено позитивний вплив рістрегулюючих речовин на процеси росту і врожайність насіння соняшнику в умовах

Південного Степу України та вищу їх ефективність у менш сприятливі роки вирощування.

Використана література:

1. Ничипорович А. А. Физиология фотосинтеза и продуктивность растений // Физиология растений. – М.: Наука, 1982. – С. 7-33.
2. Гамаюнова В., Панфилова А., Глушко Т., Смирнова И., Кувшинова А. Значение оптимизации питания в стабильности формирования урожайности зерновых культур в зоне юга Украины (<https://sa.uasm.md/index.php/sa/article/view/611>) Stiinta Agricola. Аграрная наука / Молдова, 2018. - №2. – С.24-29. (Индекс коперникус).
3. Domaratskiy Ye., Berdnikova O., Bazaliy V., Shcherbakov V., Gamaunova V., Larchenko O., Domaratskiy A. and Boychuk I. Dependence of winter Wheat yielding Capacity on mineral Nutrition in irrigation Conditions of Southern Steppe of Ukraine // Indian journal of Ecology (2019)/ 46(3):594-598
4. Гамаюнова В., Хоненко Л., Москва І., Кудріна В., Глушко Т. Вплив оптимізації живлення на продуктивність ярих олійних культур на чорноземі південному в зоні Степу України під впливом біопрепаратів / [https:// doi. org/ 10.31734/ agronomy](https://doi.org/10.31734/agronomy) 2019.01. 112. / Вісник Львівського націон. аграрного університету. Агрономія. - №23.2019. – С.112-118.