

УДК: 633.854.78 : 631.87

## ФОРМУВАННЯ НАДЗЕМНОЇ МАСИ РОСЛИН СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД БІОПРЕПАРАТІВ

Ткачук В. Т., Тягнирядно А. О., Братченко Ю. С., магістранти  
*Миколаївський національний аграрний університет*

Швидкі темпи росту споживання та потреби в рослинних жирах призвели до того, в аграрному секторі України відбувся різкий перерозподіл посівних площ на користь олійних культур, де основну роль відіграє соняшник - одна з найбільш прибуткових сільськогосподарських культур. Особливо актуальною залишається необхідність удосконалення технології вирощування соняшнику та визначення особливостей формування його продуктивності. Активний розвиток олійно-жирової промисловості в сучасних умовах інтеграційних процесів України вимагає відповідного рівня забезпеченості конкурентоспроможності соняшнику, підвищення його якості та збільшення врожайності.

Активність ростових процесів рослин і їх репродуктивних функцій здатні підсилювати сучасні біологічні препарати нового покоління, фізіологічний ефект від використання яких проявляється в кращому поглинанні рослинами елементів живлення, більш інтенсивному проходженні процесів фотосинтезу, збільшенні врожайності та покращенні показників якості вирощуваної продукції.

Одними із важливих морфологічних ознак росту соняшника є висота або довжина стебла, діаметр кошика, величина листової поверхні. Вони характеризують взаємодію між генотипом та умовами вирощування і в певній мірі, відображають стан розвитку рослин. Соняшник — рослина, у стеблестій якої створюються особливі повітряний, водний і світловий режими. Це визначає характер внутрішньовидової конкуренції за фактори життя в агроценозі й впливає на врожайність культури.

Біопрепарати практично не впливали на темпи розвитку рослин. Тривалість вегетації гібрида Дарій становила в середньому 113 діб, Ясон – 118 діб, а Зорепад – 123–124 доби. У гібрида Зорепад мало місце прикоренеve вилягання рослин під час вітру та дощу через великі й виповнені насінням кошики. Суттєвий вплив препаратів був на ростові процеси.

Застосування передпосівної обробки насіння соняшнику біопрепаратами сприяло зростанню висоти рослин починаючи від фази 3 – 4 пар справжніх листків. Так, за обробки насіння гібриду Дарій лінійні розміри рослин зросли на 1,0–3,0 см або 5,3–14,3% залежно від біопрепарату, гібриду – Ясон – на 4,5–6,0 см або 19,6–24,5%, а гібриду Зорепад – на 2,0–6,0 см або 10,5–26,1%.

Ще більша різниця між інокульованими та контрольними рослинами соняшника за даним показником спостерігалась у фазі бутонізації. Найбільш чутливим за дією мікробних препаратів виявився ранньостиглий гібрид Ясон,

в якого висота рослин у інокульованих рослин зростала на 12,2 – 18,8%, гібрид Зорепад займав середнє положення (перевищення до контролю – 7,9 – 11,1%), а найменш чутливим був гібрид Дарій (3,7–5,2%).

Така ж тенденція спостерігалася і у фазі цвітіння гібридів соняшнику. В середньому за роки проведення досліджень найвищий рівень висоти рослин відзначено у гібридів Ясон (162 – 182 см) та Зорепад (164 – 175 см). Деяко меншу висоту рослин мали рослини соняшнику гібриду Дарій – 141 – 151 см залежно від варіанту передпосівної обробки насіння.

Біометричними вимірювання доведено, що в середньому по досліджуваних гібридах та за роки дослідження, висота рослин істотно коливалася залежно від обробки насіння соняшнику біопрепаратами. Так, застосування препарату на основі азотфіксуючих бактерій Азотофіт та Азотофіт + Фосфоентеринсприяли зростанню висоти рослин на 5 - 13 см або 3,1–7,7% порівняно до контролю. Комплексне оброблення насіння Біокомплексом - БТУ сприяли зростанню лінійних розмірів рослин соняшнику на 12 см або 7,1% порівняно до контролю.

Слід зазначити, що ріст і розвиток рослин соняшнику залежав не лише від досліджуваних факторів, а й від погодно-кліматичних умов року вирощування культури. Так, більш сприятливим виявився 2016 р. – в середньому по фактору передпосівної обробки насіння, висота рослин соняшнику гібриду Дарій становила 168 см, гібриду Ясон - 203 см, Зорепад – 204 см, що перевищило показники 2017 р. відповідно на 42; 60 та 71 см або 25,0; 29,6 та 34,8%.

Динаміка накопичення сухої маси є індивідуальним процесом, який має свої особливості залежно від гібриду соняшника, агротехнічних прийомів та факторів навколишнього середовища. Характер та динаміку накопичення сухої маси можна вважати одним з чинників, що впливають на рівень урожайності. Чим більша листостеблова маса рослин, тим більший в ній запас пластичних речовин для утворення репродуктивних органів і формування урожаю.

Вміст сухої речовини у надземній масі соняшнику коливається в широких межах залежно від фаз розвитку рослин, генетичних особливостей сортів та гібридів, особливостей поточних погодних умов, елементів технологій тощо. Крім того, важливе значення має встановлення впливу природних і агротехнічних факторів на формування площі листової поверхні, фотосинтетичний потенціал посівів та чисту продуктивність фотосинтезу.

Характеризуючи результати всієї фотосинтетичної діяльності рослин за період вегетації, можна відзначити, що накопичення сухої речовини соняшником залежало не тільки від скоростиглості гібридів, але і від бактеріальних препаратів. Так, якщо, в середньому за роки досліджень та по фактору передпосівної обробки насіння бактеріальними препаратами, у фазу 3–4 справжніх листки скоростиглий гібрид Дарій випереджав інші гібриди за темпом накопичення сухої речовини на 0,25–0,40 г або 8,9–14,3%, то вже в період бутонізації на перший план за даним показником виходить

середньоранній гібрид Ясон – перевищення становило 0,2–18,2 г або 0,3 - 23,2%, а у фазу цвітіння – середньостиглий гібрид Зорепад (11–78,5 г або 4,9–35,0%).

У всі фази росту і розвитку рослин під впливом біопрепаратів Азотофіт та Азотофіт + Фосфоентеринспостерігалося суттєве підвищення сухої маси рослин. Так, в середньому за роки досліджень і по фактору гібрид, дані варіанти обробки насіння сприяли зростанню сухої маси рослин порівняно до контрольного варіанту досліду на 0,7–1,0 г або 26,9 – 34,5% у фазі 3 – 4 пар справжніх листків, на 9,0–12,0 г або 12,7–16,2% - у фазі бутонізації та на 30,0–44,0 г або 15,5–21,2% - у фазі цвітіння.

Слід зазначити, що застосування Біокомплексу - БТУ позитивно впливало на зростання сухої речовини в рослинах соняшнику. Так, у гібрида Дарій у фазу цвітіння на 15,9%, у гібрида Ясон – на 24,3%, а у гібрида Зорепад – на 23,6% сухої маси було більше порівняно до контролю.

**УДК 633.51:631.82**

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗА РІЗНИХ УМОВ ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

**Коновалова В. М.**, аспірант  
*Асканійська ДСДС ІЗЗ НААН*

Глобальні зміни клімату та зростання світових потреб в жирах потребують перегляду відношення до сільськогосподарських рослин у напрямку розширення спектру малопоширених олійних культур з позиції їх адаптивного застосування і потребує перегляду підходів до зонального поширення культур. У вирішенні проблеми збільшення і стабілізації виробництва олійних культур в Україні значна увага приділяється підвищенню врожайності нових перспективних олійних культур, таких як льон олійний, сафлор та кунжут. Льон олійний має високий рівень рентабельності виробництва. Він являється гарним попередником для багатьох сільськогосподарських культур.

Олія льону олійного містить ненасичені жирні кислоти (олеїнову, лінолеву, ліноленову, пальмітинову, стеаринову), а тому попереджає виникнення судинних захворювань, її використовують в дієтичному харчуванні хворих з порушенням жирового обміну, атеросклерозу, цукровому діабеті, цирозі печінки, гепатиті.

Льон олійний, завдяки своїм цінним біологічним, технологічним, споживчим та агротехнічним властивостям є цінною сировиною для олієжирової, хімічної, харчової та легкої промисловості.

За декілька останніх років інтерес до культури льону олійного різко виріс. Насіння льону стало предметом експорту в деякі зарубіжні країни,