

УДК 633.863.2:631(292.485)(1-15)

Гордина Н., аспірант

Каленська С.М., доктор. с.-г. наук, професор, завідувача кафедри рослинництва
Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: g8natag3@gmail.com

ПРОДУКТИВНІСТЬ САФЛОРУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Серед культурних рослин людина культивує 340 видів олійних культур до яких і належить сафлор красильний *Carthamus tinctorius* (L.). За останні роки в Україні посівні площі під олійними культурами зросли на 1,8 млн га, що переважно викликано збільшенням площ під соняшником та соєю. А от сафлор красильний є однією з перспективних олійних культур, досить жаростійка і посухостійка рослина, здатна витримувати тривалу посуху. В умовах прогнозованого потепління може зайняти достойне місце серед низки традиційно вирощуваних в Україні культур.

Найбільш сприятливі умови для отримання дружних сходів та формування сталих врожаїв складаються лише за ранніх строків сівби (температура на глибині загортання насіння 3-4°C). А от за даними науковців Інституту олійних культур, запізнення із сівбою на 10 діб призводить до зниження урожайності – до 0,10 т/га, а затримка на 20 діб спричиняє втрати до 0,25 т/га.

Сівбу сафлору красильного необхідно проводити разом із сівбою ярих колосових культур, адже ранній строк сівби порівняно із пізнім може забезпечити прибавки урожайності в межах 0,30 т/га за сівби з міжряддям 70 см і 0,38-0,40 т/га – за сівби з шириною міжрядь 15 см. Широкорядному способу сівби надають перевагу за умов значного рівня забур'янення та неможливості застосування ґрунтових гербіцидів.

Інші дослідження вказують, що оптимальна густина стояння рослин за ширини міжрядь 45 см має становити 260-280 тис./га, за ширини 70 см – 200-230 тис./га, а за ширини міжрядь 15 см – 280-300 тис./га. За несприятливих умов вирощування норму висіву необхідно збільшувати на 10-15%.

З метою забезпечення високого врожаю насіння сафлору, на думку В.П. Георгієвського, необхідно систематично спускувати ґрунт у міжряддях і здійснювати прополку бур'янів у рядках.

В умовах Лісостепу західного встановлено вплив строків застосування регуляторів росту: Агроемістим-екстра, Івін і Вермистим Д на показники продуктивності, урожайності і якості насіння сафлору красильного. Щодо строків застосування препаратів, значно ефективнішим було обприскування вегетуючих рослин у фазі розетки листків, на кращих варіантах прибавки сягали 17,0-20,8% або 0,33-0,34 т/га. Краще себе проявили регулятори росту: Агроемістим-екстра та Івін. Максимальну прибавку в урожайності 0,38 т/га (22,4 %) отримано у варіанті з обприскуванням посівів регулятором росту Агроемістим-екстра.

За даними Ф.Ф. Адамень, О.Л. Рудік, В.Г. Найдюнов, І.О. Прошина найвища врожайність відмічена при позакореновому внесенні у фазу стеблування N_{30} у вигляді сечовини 1,21 т/га. Застосування Асцелератор – Zn та Асцелератор – комплексне нормою 0,04 та 0,4 кг/га забезпечило урожайність відповідно 1,17 т/га та 1,15 т/га.

Загалом же технологія вирощування сафлору наближена до технології вирощування соняшнику, ці рослини мають ряд спільних рис і близькі за характеристиками. Однак, для сафлору красильного слід формувати сортову агротехніку, на основі чого розробити технологічний проект вирощування цієї культури з мінімальними втратами агроресурсів.

Загалом же технологія вирощування сафлору наближена до технології вирощування соняшнику, ці рослини мають ряд спільних рис і близькі за характеристиками. Однак, для сафлору красильного слід формувати сортову агротехніку, на основі чого розробити технологічний проект вирощування цієї культури з мінімальними втратами агроресурсів.

УДК 631.541.1:581.132.1:634.13

Груша В.В., кандидат біологічних наук

Ходаківська Ю.Б., кандидат сільськогосподарських наук

Інститут садівництва НААН України

E-mail: grushaviktor@ukr.net

ВПЛИВ СОРТО-ПІДЩЕПНИХ КОМБІНУВАНЬ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЛИСТКОВОГО АПАРАТУ ГРУШІ (*PYRUS COMMUNIS* L.)

Для визначення функціонального стану плодкових дерев в умовах дії чинників природного навколишнього середовища і технологічних прийомів застосовують метод фотоіндукції флуоресценції. Цей метод полягає у використанні діагностичних ознак показників індукції флуоресценції хлорофілу листків рослин і орієнтований на визначення функціональних і фізіологічних показників фотосинтезу, зокрема, поглинання світла фотосистемами I і II,

передачі збудження в електрон-транспортному окисно-відновлювальному ланцюгу, утворенні енергоємних сполук залежно від досліджуваних факторів.

У зв'язку з цим метою наших досліджень було вивчення впливу сорто-підщепних комбінувань та інтеркалярних вставок на функціональний стан рослин за допомогою аналізу фотоіндукційних змін флуоресценції хлорофілу листків приладом «Флоратест» у 2015-2020 рр.

Об'єктами нашого польового дослідження були сорти груші 'Вересневе Дево' і 'Вижниця', які вирощували на підщепах з інтеркалярною вставкою Пірагном довжиною 20 і 40 см і підщепи ВА-29 на дослідному полі ІС НААН.

Сорт 'Вересневе Дево', який вирощували на насінній підщепі зі вставкою Пірагном завдовжки 20 см характеризувався незначним збільшенням (на 6%) кількості неактивних хлорофілів порівняно з ВА-29. Перша з названих вставок, довжиною 40 см, навпаки, знижувала початковий рівень флуоресценції на 10% порівняно до ВА-29. У 'Вижниці' фонові флуоресценція зменшувалась на 7% при застосуванні Пірагном завдовжки 20 см, F_0 збільшувалося при використанні цієї ж вставки завдовжки 40 см в порівнянні з підщепою ВА-29.

Спад флуоресценції хлорофілів від максимумів F_{p1} і F_{p2} до псевдостационарного рівня F_t зумовлений активацією темнових фотохімічних реакцій і поступовим окисненням переносників електрон-транспортного ланцюга. На рівні F_t фотосинтез був максимальний. Тому чим він

нижчий, тим вище ефективність темнових фотосинтетичних процесів. Так, у дослідних варіантах показник F_t був на одному рівні.

Сорт 'Вижниця' характеризувався підвищенням коефіцієнту K_i ($K_i = (F_{p1} - F_0) / F_{p1}$, де F_{p1} – максимальне значення флуоресценції), що характеризує інтенсивність електронтранспортних процесів фотосистеми II (корелює з фотосинтезом).

Дослідження довели, що вставка Пірагном завдовжки 20 і 40 см у сортів 'Вересневе Дево' і 'Вижниця' зменшує інтенсивність росту дерев і, таким чином, може призвести до зменшення відтоку асимілянтів до кореневої системи. Це спричинює накопичення реакційних центрів фотосистеми II у відновленому стані, проявляється у зростанні флуоресценції на рівні «плато».

Виявлено, що використання вставки Пірагном довжиною 20 і 40 см зменшує силу росту дерев і як мінімум не знижує фотосинтетичних процесів фотосинтезу, що сприятиме інтенсифікації насаджень груші за рахунок більш ущільнених схем садіння.

УДК 631.31:712

Гуменюк Ю.В., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

E-mail: dep.mechan@btsau.edu.ua

МЕХАНІЗАЦІЯ РОБІТ В САДОВО – ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

В садово-парковому господарстві все більше і більше застосовується малогабаритна техніка для збереження об'єктів по підготовці під озеленення. Такі машини і механізми, значно збільшують продуктивність праці і зменшують трудомісткість виробничих процесів.

Парк машин для садово-паркового будівництва включає у собі близько 600 спеціальних найменувань загального призначення. Робота машинно-тракторних агрегатів залежить від правильного підбору машин і знарядь, а також від тягових тракторів. Всі підготовчі меліоративні та допоміжні будівельні роботи, поділяються на такі групи: 1) розчищення поверхні ґрунту (бульдозери, корчувальні машини, кущорізи, розпушувачі, корчувальні борони); 2) розробка ґрунту (ескаватори, канавокопачі, скрепери).

Кущорізи або мотоножиці – призначені для облаштування ландшафтних місцевостей, парків, для швидкого і чистого підстригання. Розпушувач застосовують для розпушування важких ґрунтів, та полегшення їх подальшої розробки землерійно-транспортними машинами (бульдозерами, скреперами, одноковшовими навантажувачами), а також для руйнування старих асфальто-бетонних дорожніх покриттів. Для надання рослинам різноманітної форми використовують багато різноманітних інструментів, як механічних (ручних), так і моторизованих: секатори садові, ножиці, сучкорізи, пилки, електро та бензотриммери різних систем.

Сучкорізи використовуються для видалення старих або всохлих гілок, при омолодженні чагарників, максимальний діаметр зрізу – близько 5 см. Більш товсті гілки видаляються за допомогою пилки.

Шпалерні ножиці – призначені для обробки як дрібних деталей, так і для стрижки більших поверхонь. Існують шпалерні ножиці із телескопічними ручками, що дозволяє стригти високі та важкодоступні місця живоплотів. Електричні кущорізи зручні для роботи, оскільки мають невелику вагу (в середньому 2,6-4,1 кг) і дозволяють зрізати гілки в діаметрі до 21 мм при довжині різі 40-60 см.

Також є акумуляторні кущорізи, які працюють від батареї (без підзарядки приблизно 25-40 хв., а деякі моделі до 90 хв.). Використовують такий інструмент у місцях, де живлення від електромережі відсутнє.

Поряд з електричним ріжучим інструментом у садівництві використовують моторизований інструмент із двигунами внутрішнього згорання (фірма STIHL).

При роботі у важко доступних місцях часто використовують подовжені мотоножиці із регульованою ножевою траверсою. Їх середня вага складає близько 6,5 кг, однак мотоножиці можна швидко підготувати для виконання різноманітних завдань і пристосувати до росту працівника.