

УДК 663.62:631.5/9

Карпук Л. М.¹, доктор с.-г. наук, професор кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства

Врублевський А. Т.², менеджер

Мацкевич В. В.¹, доктор с.-г. наук, доцент кафедри лісового господарства

Філіпова Л. М.¹, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства

Павліченко А. А.¹, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства

¹Білоцерківський національний аграрний університет

²ТОВ «Байєр»

E-mail: lesya_karpuk@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТИВУВАННЯ КЛІТИННИХ СУСПЕНЗІЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ФУНДУКА ТА ГОРІХА ГРЕЦЬКОГО

Зазвичай селекція починається з отримання достатньої кількості калюсної маси з ізольованих рослинних експлантатів, яка використовується для визначення концентрації селективного фактору, при якій спостерігається одночасний ріст маси калюсної тканини, і в той самий час частина калюсних тканин гине.

Для визначення щільності клітинної суспензії досліджуваних генотипів фундука кожні дві доби нами встановлювалась кількість клітин у суспензії протягом всього ростового циклу. Визначено, що максимальна кількість клітин була на 10–14 добу культивування, а після двох тижнів культивування спостерігалось зменшення щільності суспензій у всіх сортів фундука. Причому таке зниження мало закономірності, що не залежало від біологічних особливостей досліджуваних нами генотипів. Отже, максимальна кількість клітин у суспензіях спостерігалась на 14-ту добу культивування.

За порівняння динаміки суспензійних культур окремих сортів з середніми значеннями встановлено, що показники кількості клітин в 1 мл суспензії (Ч10⁵) для сортів: 'Дар Павленка', 'Лозівський шаровидний', 'Пірожок', 'Степовий

83', 'Боровський' та 'Серебристий' були нижчі середньої кількості клітин, а в сортів: 'Болградська новинка', 'Косфорд', 'Барселонський' та 'Трапезунд' – вищі.

У процесі порівняння динаміки зміни чисельності клітин в суспензійних культурах окремих сортів з середніми значеннями по досліді встановлено, що показники кількості клітин в 1 мл суспензії (Ч10⁵) для сортів: 'Коржеуцький', 'Кордене', 'Ферджан' та 'Клішківський' були нижчі середньої кількості клітин, а в сортів: 'Кишиневський', 'Чернівецький 1', 'Ярівський', 'Буковинський 2' та 'Фернет' – відповідно вищі.

У подальшому ми використовували клітинні колонії для індукції непрямого морфогенезу, а тому суспензійну культуру висівали на агаризоване живильне середовище та культивували 3–4 тижні для отримання колоній великого розміру, до 2 мм в діаметрі.

Отримані закономірності активності поділу суспензійних культур та власне формування їхньої щільності дозволяють в наступному прогнозувати різну поведінку генотипів за селекції їх на посухостійкість.

УДК 633.11+633.14:633.25

Коваленко О. А., кандидат с.-г. наук, провідний науковий співробітник

Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція ІЗЗ НААН України

E-mail: miarvp@gmail.com

ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕЛеної МАСИ СОРТІВ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ ТА УДОБРЕННЯ

На Миколаївській ДСДС ІЗЗ НААН у рамках ПНД 25 «Кормовиробництво» проводиться вивчення елементів технології вирощування тритикале озимого на зеленій корм та зернофураж, а саме нових високопродуктивних сортів, доз мінеральних добрив, попередників, застосування яких буде сприяти збільшенню його кормової продуктивності.

Науково-дослідна робота ведеться у незрошуваних умовах. Ґрунт дослідного поля – чорнозем південний з вмістом гумусу 2,9%. Агротехніка вирощування тритикале загальноприйнята, попередники – чорний пар, стерня, соняшник. Матеріалом для досліджень були сорти тритикале озимого 'Донець', 'Тимофій', 'Пластун волинський'. Мінеральні добрива були внесені під передпосівну культивуацію з розрахунку N₄₅P₄₅K₄₅. На початку вегетації навесні проведе-

но підживлення азотними добривами в дозі 30 та 45 кг/га д. р. Площа облікової ділянки – 25 м². Повторність триразова. Дослідження проводили згідно із загальноприйнятими методиками. Площа облікової ділянки – 25 м².

Унаслідок випадання великої кількості опадів різної інтенсивності протягом вегетації 2020–2021 рр. стан посівів був добрим. Укісна стиглість (висота рослин 45–50 см) по сортах настала 13 травня. Врожай зеленої маси першого укошу становив 8,6–31,2 т/га залежно від варіанту досліді. Другий укіс настав на початку липня, врожай становив 3,6–15,8 т/га залежно від варіанту досліді.

Дослідження показали, що при вирощуванні тритикале урожайність сирової біомаси складала від 12,2 до 47,0 т/га залежно від варіантів досліді. Вплив попередників виявлявся у прирості

врожаю зеленої маси на 11–23% при розміщенні культури по чорному пару порівняно з іншими непаровими попередниками. Так, середня урожайність зеленої маси за розміщення по чорному пару склала 30,6 т/га, по стерні – 24,5 т/га, по соняшнику – 25,8 т/га.

Іншим досить впливовим фактором, що визначав рівень урожайності зеленої маси тритикале був фон мінерального живлення. В середньому по всіх сортах та попередниках найвищий врожай зеленої маси був отриманий при внесенні під передпосівну культивування $N_{45}P_{45}K_{45}$ та весняного підживлення N_{45} – 37,0 т/га, що на 23,3 т/га більше за врожай на контрольному варіанті та

на 6,6–10,4 т/га більше порівняно з іншими варіантами удобрення.

При порівнянні сортів тритикале озимого виявлено, що у середньому по фонах живлення та попередниках врожайність зеленої маси в умовах 2021 року становила по сорту ‘Тимофій’ – 30,1 т/га, по сорту ‘Донець’ – 25,6 т/га, по сорту ‘Пластун волинський’ – 25,2 т/га. Як бачимо, найбільш урожайним виявився сорт ‘Тимофій’.

Максимальний рівень урожаю сирової біомаси тритикале озимого ‘Тимофій’ був зафіксований у варіанті розміщення культури по чорному пару на фоні внесення $N_{45}P_{45}K_{45}$ + підживлення N_{45} – він становив 47,0 т/га.

УДК 633.8:631.674.6

Коваленко О. А., доктор с.-г. наук, провідний науковий співробітник

Андрійченко Л. В., кандидат с.-г. наук, вчений секретар

Добровольський П. А., в. о. директора

Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція ІЗЗ НААН України

E-mail: miarvp@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФІРООЛІЙНИХ КУЛЬТУР НА МИКОЛАЇВЩИНІ

В умовах Степу України для ефективного використання біологічного потенціалу ефіроолійних культур з урахуванням природно-кліматичних умов степової зони, важливе значення має розробка та впровадження у виробництво адаптивної технології вирощування цих культур з використанням новітніх факторів інтенсифікації. Окрім сприятливих ґрунтово-кліматичних умов Миколаївщини є вже накопичений позитивний результат наукових досліджень деяких ефіроолійних культур при вирощуванні в умовах краплинного зрошення на землях Миколаївської ДСДС в рамках ПНД 45 «Зрошуване землеробство» та ПНД 19 «Плодове та декоративне садівництво» (2017–2020 рр.). Результатом цих досліджень є розроблені елементи технології вирощування лаванди вузьколистої, що забезпечують урожайність квіткової сировини лаванди на рівні 22 ц/га та збір ефірної олії 35,19 кг/га, рівень рентабельності 150% та розроблені технологічні прийоми вирощування гісопу лікарського на зрошуваних землях, що забезпечують отримання зеленої маси гісопу лікарського на рівні 30–35 т/га, сухої маси – 7–10 т/га.

Зростаючу потребу в ефіроолійних рослинах можна задовольнити, в першу чергу, через подальші дослідження та удосконалення технологій вирощування ефіроолійних культур на території Миколаївської області, заради отримання

максимальних об'ємів і високоякісної ефіроолійної сировини та майбутньої інтеграції сільськогосподарських підприємств під вирощування таких культур.

Наразі досить ефективним є використання сучасних рістрегулюючих речовин та бактеріальних препаратів, які за найменших витрат на їхню закупівлю та внесення забезпечують вищу врожайність та якість ефіроолійної сировини, зниження витрат праці та коштів на виробництво одиниці продукції, а значить і високу економічну ефективність вирощування ефіроолійних культур. Однак, включення біологічно активних препаратів у технологію вирощування ефіроолійних культур повинно супроводжуватися перевіркою, пов'язаною з їхнім впливом на ріст, розвиток і продуктивність рослин.

Усе вищесказане стало основою вибору напрямку наших досліджень, що заплановані на 2021–2025 рр. У 2021 році було встановлено, що за краплинного способу зрошення та обробки насаджень ефіроносів біопрепаратами створюються оптимальні умови для росту і розвитку лаванди вузьколистої, гісопу лікарського, меліси лікарської, м'яти яблуневої, материнки звичайної, шавлії лікарської, чебрецю звичайного. Найефективніше себе показують препарати Біочар, Граундфікс, Меланоріз, Органік баланс, Квантум, Хелафіт комбі.