

сортів найвищу врожайність отримано за висівання 15 жовтня – 9,63 т/га. Близьку до неї – 9,55 т/га, було зафіксовано за сівби 5 жовтня. За найбільш пізньої сівби – 25 жовтня, врожайність становила 9,46 т/га. Зміщення строків сівби у сторону більш ранніх показало зниження врожайності. Так, за

висівання 25 вересня врожайність знижується до 9,27, а за висівання 15 вересня – до 8,74 т/га.

Отже, для формування високопродуктивних посівів пшениці озимої велике значення має строк сівби. Цей захід суттєво впливає на рівень врожаю зерна різних сортів цієї культури.

УДК 633.11

**Свистунова І. В.**<sup>\*</sup>, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва

**Петляр В.**, здобувач вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія»

Національний університет біоресурсів і природокористування України

<sup>\*</sup>e-mail: irinasv@ukr.net

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯРИХ БОБОВО-ЗЛАКОВИХ ТРАВСУМІШЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Одним із ключових чинників забезпечення населення повноцінними продуктами харчування є розвиток тваринництва, яке виступає основним джерелом м'ясо-молочної продукції. В умовах сучасного етапу розвитку галузі особливої актуальності набуває нарощування виробництва високобілкових зелених кормів. Це, зокрема, можливо завдяки розширенню площ під посіви багаторічних і однорічних бобових культур та їх сумішей із злаковими компонентами, які в останні роки значно скоротились. Такий підхід дозволяє не лише забезпечити тварин якісними кормами, а й ефективніше організувати зелене конвеєрне виробництво в літній період, покращити родючість ґрунтів і вдосконалити структуру посівних площ.

Водночас, успішне вирощування кормових сумішей значною мірою залежить від оптимального підбору видового складу культур та науково обґрунтованих співвідношень між компонентами. Це дає змогу отримати високі врожаї зеленої маси, збалансованої за вмістом протеїну. При створенні однорічних агрофітоценозів важливо досягти такого ефекту, за якого врожайність сумішей перевищуватиме продуктивність одновидових посівів, а якість корму – зокрема, протеїнова цінність та співвідношення поживних речовин – буде значно кращою.

Проте на практиці однорічні бобово-злакові суміші все ще характеризуються невисокою продуктивністю, а технологічні аспекти їх вирощування

вивчені недостатньо. Це обумовлює актуальність удосконалення існуючих агротехнологій. У контексті глобальних кліматичних змін, які проявляються через загальне потепління, питання розробки нових підходів до вирощування якісних кормів на орних землях набуває особливої важливості.

Застосування у кормовиробництві нових сортів вівса кормового напрямку, які характеризуються підвищеною облиственістю та інтенсивним формуванням надземної маси, є перспективним напрямом підвищення обсягів виробництва повноцінних зелених кормів у складі бобово-вівсяних сумішей.

Метою проведених досліджень було вивчення особливостей формування врожайності вівса посівного у чистих та змішаних посівах із бобовими культурами залежно від норм висіву та доз мінеральних добрив при вирощуванні на корм у Правобережному Лісостепу України.

Дослідження проводилися на опідзолених середньосуглинкових чорноземах. Клімат регіону характеризується помірною континентальністю, достатнім рівнем тепла і зволоження.

У результаті досліджень було встановлено, що сумісне вирощування вівса посівного з пелюшкою сприяє формуванню ефективних однорічних агрофітоценозів із врожайністю зеленої маси 46,4 т/га та виходом сухої речовини – 10,3 т/га.

УДК 631.541.1:635.611/.615.03

**Сич З. Д.**, д. с.-г. н., професор кафедри генетики, селекції і насінництва

**Кубрак С. М.**<sup>\*</sup>, к. с.-г. н., доцент кафедри генетики, селекції і насінництва Білоцерківський національний аграрний університет

<sup>\*</sup>e-mail: kubraksyweta@ukr.net

## ПЕРСПЕКТИВНІ ПІДЩЕПИ І УМОВИ ДЛЯ РОЗСАДНОЇ КУЛЬТУРИ ДІНІ ТА КАВУНА

В овочівництві України питання щеплення овочевих культур є актуальним та вирішує багато питань, але ще не набуло широкого поширення. За кордоном наукові розробки, в тому числі автоматизовані роботи для щеплення більш вивчені та впроваджені у виробництво.

Дослідження процесів щеплення овочевих культур розпочали ще на початку ХХ ст. Встановлено, що у баштанних рослин скорочується

тривалість досягання плодів та покращується їх якість, підвищується врожайність, знижується ймовірність ураження рослин збудниками хвороб (особливо фузаріозного в'янення кореневої системи), подовжується період плодоношення.

Вивченням процесів росту і розвитку щеплених рослин дині та кавуна займалися українські вчені такі, як І. М. Краєвий (1947–1978 рр.), Сич З. Д., Кубрак С. М. (2005–2010 рр.). В результаті

проведених досліджень було виділено кращі підщепи для дині та кавуна в умовах Лісостепу України за скоростиглістю, врожайністю та смаковими якостями. Це були такі, як гарбуз крупноплідний (*Cucurbita maxima* Duch.), фіголистий (*Cucurbita ficifolia* Bouche) та тиква звичайна або лагенарія (*Lagenaria siceraria* (Mol.) Standl.). Вдалося встановити один з кращих методів щеплення для баштанних культур – врозщеп.

Щеплення гарбузових овочевих культур в наш час широко практикують у країнах Європи і Азії. Починаючи з 2000 р. в Греції, Ізраїлі, Японії, Кореї та Туреччині понад 95% виробничих саджанців кавунів уже вирощували з використанням підщеп. У 2019 р. в польовому виробництві Північної Америки було використано до 5 мільйонів щеплених рослин кавуна (2% кавунів, вирощених у США). Широко проводили вивчення процесів автоматизації щеплення в Китаї. Успішне вирощування щепленої розсади одночасно зумовлене удосконаленням технологій із застосуванням касет і укривних матеріалів. Незважаючи на великі фінансові витрати, високі ціни і попит на ранню продукцію кавуна і дині роблять такі технології прибутковим бізнесом.

У баштанних культур, а саме кавуна та дині не завжди можна отримати 100% приживлюваність прищеп. Через це, рекомендується прищеплювати на 20% більше рослин, порівняно з плановою густрою. Для того, щоб зростання щеплень формувало калюсний мостик (тобто, шар клітин і тканин, що виступають в ролі межі між прищепою та підщепою), який забезпечує поглинання води, необхідні оптимальні температури. Гарбузові овочеві культури більш чутливі до цих умов, ніж пасльонові. Відсоток приживлюваності щеплених рослин є найвищим тоді, якщо температура повітря протягом кількох днів після щеплення сягає від 22 і до 28°C, відносна вологість (RH) вище 90%. Виживання щеплених рослин може значно знизитися, якщо не підтримувати будь-який із цих параметрів. На формування калюсного містка припадає три доби для помідора і до п'яти – для кавунів за умови оптимальної температури.

Найбільш точніше зробити щеплення може людина. Але, все-таки спроби автоматизувати цей процес тривають ще і сьогодні. Перший прототип машини для щеплення був створений у

1980 р. в Кавасакі (Японія). Машина може здійснити щеплення за 4,5 секунди з 95% успіхом. У Японії перша виробнича серія робота (серія GR800) стала доступною для трансплантації гарбузів у 1993 р. На міжнародній виставці в Токіо в 1996 р. були представлені різні напівавтоматизовані роботи для щеплення з дев'яти різних галузей сільськогосподарського машинобудування. Машина, яка використовує метод однієї сім'ядолі, може виробляти 600 щеплень на годину, тоді як за ручного щеплення можливо зробити до 1000 щеплень на день.

В історії розвитку світового баштанництва виділяється два періоди щодо застосування методу щеплення на кавуні і дині. Зокрема, у XX столітті дослідження були зосереджені на самих можливостях способу щеплення і підбору видів підщеп з родини Гарбузових, що дало можливість у XXI столітті зосередитись на створенні гетерозисних гібридів підщеп, удосконаленні розсадного методу вирощування за допомогою касетних технологій і вирішенні виробничих завдань щодо практичного підвищення урожайності, якості, скоростиглості і стійкості проти хвороб. В Україні на сьогодні є доступними насіння таких підщеп для дині та кавуна, як 'Cobalt RZ F<sub>1</sub>' (Rijk Zwaan), 'Bestosa F<sub>1</sub>' (United Genetics), 'UG 29 A F<sub>1</sub>' (United Genetics), 'Pelops RZ F<sub>1</sub>' (Rijk Zwaan), 'Титан' (Угорщина), 'Рут Пайер F<sub>1</sub>' (Sakata), 'Сфінкс F<sub>1</sub>' (Rijk Zwaan). Аналіз наукової літератури свідчить про те, що дослідження у цьому напрямі продовжуються.

Однак, науково-дослідні установи не готові стверджувати про те, чи може на сучасному етапі машина для щеплення замінити ручну працю. В Україні уже є певний науковий досвід щодо цього напрямку, що дає можливість впроваджувати щеплену культуру дині та кавуна. Основною причиною, що обмежує впровадження щеплених саджанців у виробництво є використання ручної праці та матеріальні затрати, дефіцит знань, вмінь та часу у виробника. Отже, використання щеплених рослин дині та кавуна на правильно підібрані підщепи в Україні вирішує багато проблем, що пов'язані із скоростиглістю, підвищенням урожайності плодів і їх якості, у контролі за поширенням хвороб, але потребує подальших розробок максимальної автоматизації процесів та впровадження їх у виробництво.

УДК 633.11:631

Скорик В. В.<sup>\*</sup>, аспірант

Гуменюк О. В., к. с.-г. н., старший дослідник, завідувач лабораторії селекції озимої пшениці

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

<sup>\*</sup>e-mail: skoryk.ne@gmail.com

## МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ УРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ ВИРОЩУВАННЯ

Урожай та якість зерна пшениці озимої визначається багатьма чинниками: кліматичними, ґрунтовими, а також сортом, попередником, рівнем мінерального живлення. У рослині закладені генетично потенційні можливості самовідтворення,

але для їх реалізації повинні скластися всі умови для вегетації. При забезпеченні необхідних умов росту та розвитку рослин можливо формувати кількісні і якісні показники продуктивності пшениці озимої за рахунок оптимізації параметрів