

*Збірник тез за результатами постерної конференції
магістрів 2 року навчання*

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Альянова К.В., Гончар Л.М. Зимостійкість ріпаку озимого в умовах Київської області | 5 |
| Бердес В.Ю., Гарбар Л.А. Особливості формування продуктивності ріпаку озимого в умовах Черкаської області | 6 |
| Богданець В.О., Антал Т.В. Урожайність зерна гречки залежно від ширини міжряддя та норми висіву | 7 |
| Богданець В.Р., Свистунова І.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на кормову продуктивність тритикале озимого | 8 |
| Бойко В.О., Бурко Л.М. Урожайність та якість кормових культур упроміжних посівах | 9 |
| Борейко О.А., Гончар Л.М. Формування продуктивності гречки залежно від використання біопрепаратів | 10 |
| Бурко О.М., Завгородня С.В., Продуктивність люцерно-злакових травосумішок залежно від елементів технології вирощування в умовах Хмельницької області | 12 |
| Ващенко Р.А., Гарбар Л.А. Формування продуктивності гібридів соняшнику за впливу елементів технології вирощування | 13 |
| Вознюк О.В., Свистунова І.В. Вплив технологічних заходів вирощування на продуктивність однорічних бобово-злакових травосумішей | 14 |
| Глушко Р.В., Пилипенко В.С. Удосконалення елементів технології вирощування гороху посівного | 15 |
| Дмитренко Б.Є., Мазуренко Б.О. Елементи структури врожаю гібридів кукурудзи залежно від мінерального удобрення | 16 |
| Кваша Д.О., Мазуренко Б.О. Вплив строку сівби на формування елементів продуктивності ріпаку озимого | 17 |
| Лях В.М., Антал Т.В. Елементи продуктивності соняшнику при різному розміщенні рослин на одиниці площі | 19 |
| Маєтний Р., Гарбар Л.А. Вплив умов живлення на формування асимілюючої поверхні соняшника | 21 |
| Горніцкий Е.Я., Нагорний С.М., Ткачук Б.М., Рибіцький М.І., Мокрієнко В.А. Особливості формування продуктивності соняшнику за різних технологій вирощування | 22 |
| Мостовий Р.О., Антал Т.В. Роль технологічних факторів у формуванні площі листового апарату соняшнику | 23 |
| Орел М.І., Мазуренко Б.О. Продуктивність ріпаку озимого за обробки посівів мікродобривами | 25 |
| Руденко А.А., Гончар Л.М. Перспективи вирощування сорго зернового | 26 |
| Смілянець Є.Я., Гончар Л.М. Продуктивність сої за впливу застосування біостимуляторів | 27 |

| | |
|---|----|
| Супрунюк Є.О., Гончар Л.М. Формування продуктивності пшениці озимої за різних елементів технології вирощування | 28 |
| Титаренко Є.О., Пилипенко В.С. Продуктивність пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування | 29 |
| Фурманенко О.С., Свистунова І.В. Формування продуктивності бобово-злакових травосумішей залежно від технологічних чинників вирощування | 30 |
| Худченко Д.В., Гончар Л.М. Особливості перезимівлі та формування продуктивності пшениці озимої | 32 |
| Черкас І.С., Мазуренко Б.О. Продуктивність сумісних посівів ячменю та гороху за обробки біостимулянтами | 33 |
| Мурсюкаєв Ф.Ф., Сонько Р.В. Вплив ширини міжрядь на урожайність гібридів соняшнику | 34 |
| Соловійов М.Ю., Скриник О.А. Господарсько-екологічна оцінка гібридів кукурудзи в умовах демонстраційних дослідів компанії «SYNGENTA» | 35 |
| Кадук С.О., Скриник О.А. Господарсько-екологічна оцінка гібридів кукурудзи в умовах демонстраційних дослідів компанії SYNGENTA | 36 |
| Кедес О.О., Коваленко В.П. Продуктивність люцерни висівної залежно від видового складу в умовах Правобережного Лісостепу України | 37 |
| Соловійов М.Ю., Скриник О.А. Господарсько – екологічна оцінка гібридів кукурудзи в умовах демонстраційних дослідів компанії «Syngenta» | 38 |
| Мельник В.В., Демидась Г.І. Продуктивність еспарцету залежно від технологій вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України | 39 |
| Погонець Н.І., Коваленко В.П. Продуктивність гібридів кукурудзи на зерно залежно від густоти стояння та рівня мінерального живлення в умовах Правобережного Лісостепу України | 40 |
| Сергієнко Я.О., Коваленко В.П. Оцінка продуктивності сумісних посівів ячменю та гороху і ґрунтових умов за застосування різних елементів технологій вирощування | 41 |
| Орел І.І., Демидась Г.І. Особливості вирощування та оцінка якості конюшини лучної на зеленому кормі | 42 |
| Кедес О.О., Коваленко В.П. Оцінка продуктивності люцерно-злакових травосумішок залежно від їх складу та рівня мінерального удобрення в умовах Правобережного Лісостепу України | 43 |
| Гринник Н.І., Тимченко О.І., Юник А.В. Диференційоване внесення добрив на посівах | 44 |
| Каразей І.В., Оцабик Р.І., Юник А.В. Зимостійкість ріпаку озимого залежно від елементів технології вирощування в умовах Хмельницької області | 45 |
| Лоза Я.О., Охріменко Ю.С., Юник А.В. Високоолеїновий соняшник: перспективи розширення посівних площ в Україні | 46 |

| | |
|---|----|
| Шарапа А.І., Малівський С.В., Юник С.В. Біоенергетична оцінка олійних культур як джерел для виробництва біодизеля | 48 |
| Макарчук Б.М., Пилипенко В.С. Продуктивність кукурудзи залежно від удосконалення зональної технології вирощування | 49 |
| Трофімюк І.В., Пилипенко В.С. Формування продуктивності сої залежно від елементів технології вирощування | 50 |
| Глуховець Д.В., Коваленко Р.В. Формування оптимальної структури посіву ячменю ярого | 51 |
| Рібун Ю.В., Мокрієнко В.А. Оптимізація сортового складу та удосконалення технології вирощування сої | 52 |
| Першута В.Х., Макарчук Б.М., Сідак А.О., Стукало Б.В., Мокрієнко В.А. Особливості формування оптимальної передзбиральної густоти стояння рослин кукурудзи в умовах ризикованого землеробства | 54 |
| Федько С.А.Ю., Коваленко В.П. Продуктивність гібридів кукурудзи на силос залежно від технології вирощування в умовах Лівобережного Лісостепу України | 55 |

УДК 631.854.79:632.111.6

ЗИМОСТІЙКІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

АЛЪЯНОВА К.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ГОНЧАР Л.М.**, *кандидат с.- г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Перезимівля ріпаку озимого визнає успіх вирощування цієї культури. Перехідний період від зими до весни – момент, коли можна оцінити стан рослин і завдані їм пошкодження. Втрати в посівах ріпаку озимого можуть бути значущими і зумовлені різними чинниками. Ці втрати можуть бути результатом як непередбачуваних чинників, таких як екстремальні погодні умови (наприклад, морози без снігового покриву), так і помилок в технології вирощування, виборі непідходящих сортів, невірному використанні засобів захисту, неправильного удобрення тощо. Наукова підтримка та систематичні дослідження в агрономії відіграють вирішальну роль у вирішенні вищевказаних викликів і поліпшенні виробництва сільськогосподарської продукції в Україні. Тому напрям досліджень є надзвичайно актуальним і важливим для розвитку даної галузі та підвищення продуктивності ріпаку озимого.

Дослідження проводилися на протязі 2023 р. у СГ «Воля», яке знаходиться в селі Гостра Могила, Білоцерківського району Київської області та належить до зони Лісостепу. Грунт дослідної ділянки – чорнозем типовий. Схема досліду включала гібриди: Далтон та Мерседес, обробка посівів: Аварганд Бор, Басфоліан Борон та Маджестик Бор.

Обробка посівів Басфоліан Борон сприяла збільшенню висоти рослин у фазу бутонізації на 4-9 см порівняно з контрольним варіантом. Від фази бутонізації до повного цвітіння висота рослин збільшилася майже у 1,5 рази та різниця у висоті рослин між різними варіантами складала максимально до 11 см.

Встановлено, що кількість стручків у гібриду Далтон була в межах 148-195 шт., коли у гібриду Мерседес їх кількість склала 154-181 шт. Найбільшу їх кількість було зафіксовано на рослинах ріпаку за обробки Басфоліар Борон СП і становила 20-21 шт. залежно від гібриду. Найбільшу масу 1000 насінин було отримано за обробки Басфоліар Борон СП у гібриду Мерседес і становила 4,9 г, а у гібриду 5,1 г за обробки Маджестик Бор. А також, потрібно відмітити, що найбільшу масу насіння з однієї рослини було отримано у гібриду Далтон за обробки Басфоліар Борон СП, де маса насіння склала 18,5 г.

Найвищий показників урожайності було досягнуто за вирощування гібриду Далтон та обробкою посівів Басфоліар Борон СП у фазу 4 листки та бутонізації, рівень урожайності за даних умов склав 4,06 т/га.

Отже, в умовах Київської області для отримання високих та сталих врожаїв ріпаку озимого на рівні 4,0-4,1 т/га необхідно впроваджувати у

виробництво гібрид Далтон та обробляти посіви Басфоліар Борон СП у нормі 1 кг/га у фази 4 листки та бутонізації, що забезпечує високу збереженість рослин під час перезимівлі та під час впливу стресових чинників.

УДК 631.559 : 633.854.79(477.46)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО В У МОВАХ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

БЕРДЕС В.Ю., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ГАРБАР Л. А.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним з вагомих завдань у рослинництві є удосконалення елементів технології вирощування культури, які б забезпечували максимальну реалізацію продуктивності культури за економічно обґрунтованих затрат. В умовах нестабільного та недостатнього зволоження важливим питанням для аграріїв, які вирощують ріпак озимий, є отримання дружніх сходів культури та забезпечення оптимального стану рослин перед входом до зимового спокою рослин. Появи на ринку широкого асортименту ретардантів та створення нових сортів та гібридів ріпаку озимого із різними темпами росту й розвитку восени з'явилась можливість для розширення строків сівби культури. Строки сівби ріпаку мають чи не вирішальне значення для отримання високих урожаїв, адже від фази входження в зиму ріпаку залежить не лише стійкість рослин до стресових умов протягом холодного періоду, а й закладається максимально можливий рівень урожаю. Тому визначення впливу строків сівби на продуктивність ріпаку озимого є досить актуальним.

Метою магістерської роботи було встановлення впливу строків сівби на формування продуктивності гібридів ріпаку озимого в умовах Черкаської області.

Польові дослідження за темою магістерської кваліфікаційної роботи проводилися в умовах ПОП «Соколівка» Черкаської області, Уманського району, с. Соколівка. Ґрунти дослідного поля – чорноземи типові. Посівна площа елементарної ділянки – 56 м², облікова – 42 м², за триразового повторення. Попередник – пшениця озима. Соняшник вирощували згідно з агротехнічними вимогами і рекомендаціями для зони Лісостепу.

Схема досліду передбачала вивчення фактор А – гібриди – KWS Гибрірок; Темптейшн DSV; ДК Сеакс; ДК Ексопус; ДК Експешн; фактор В – строки сівби 1 – 20.07; 2 – 30.07; 3 – 10.08; 4 – 20.08.

Урожайність культури є остаточним результатом усього продукційного процесу рослин. Вона визначається впливом усіх чинників, що могли впливати на ріст, розвиток та формування продуктивності рослин. Урожайність характеризує ефективність впливу усіх чинників, які підлягали вивченню та ґрунтово-кліматичних умов регіону. Показники урожайності гібридів, які ми досліджували

залежала від строків сівби та генетичних особливостей гібриду. Вплив мали погодні умови періоду вегетації ріпаку озимого. За сівби ріпаку озимого 20 липня урожайність змінювалася від 2,39 до 3,21 т/га, за сівби 30 липня – 2,71– 3,37 т/га. Максимальні показники було отримано за сівби 20 серпня, які склали від 2,89 до 3,74 т/га. Найбільш урожайним в умовах 2023 року за впливу досліджуваних чинників виявився гібрид ДК Експешн – 3,74 т/га, дещо йому поступився Темптейшн DSV – 3,45 т/га.

УДК 633.12:631.5

УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ГРЕЧКИ ЗАЛЕЖНО ВІД ШИРИНИ МІЖРЯДДЯ ТА НОРМИ ВИСІВУ

БОГДАНЕЦЬ В. О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **АНТАЛ Т.В.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національній університет біоресурсів і природокористування України

Проблема збільшення виробництва зерна гречки, як надзвичайно цінної круп'яної культури, залишається в Україні головною. Нестійкі врожаї цієї культури пояснюються тим, що, з одного боку, вона різко реагує на зміну погодних умов, з іншого – недостатня увага приділяється технології її вирощування. Тому в отриманні високих урожаїв цієї культури важлива роль відводиться як використанню адаптивних форм, здатних реалізувати свій генетичний потенціал продуктивності за нестабільних умов росту, так і вдосконаленню технології її вирощування. Значний вплив на врожайність гречки має оптимізація способу сівби та норми висіву. Підвищення врожайності сортів гречки за різних способів сівби, норм висіву в умовах Полісся України вивчені не досконало. Все це свідчить про актуальність теми та необхідність проведення комплексних досліджень, спрямованих на збільшення валових зборів зерна цінної дієтичної круп'яної культури - гречки.

Ефективність застосування будь-якого агротехнічного заходу визначається рівнем урожайності та залежить від своєчасного і якісного забезпечення умов життєдіяльності рослин в онтогенезі. Важлива роль у формуванні урожайності гречки належить також ширині міжряддя та нормі висіву насіння.

Метою досліджень було вивчення впливу норм висіву та способів сівби на ріст, розвиток й продуктивність гречки посівної сортів Дея та Володар в умовах ТОВ «УКРСОЯ».

Результатами досліджень доведено, що серед досліджуваних чинників найбільшу урожайність було отримано у варіанті за широкорядного способу сівби 45 см, оптимальною була норма висівання 1,81 млн. шт./га, що забезпечила урожайність зерна на рівні 2,03 т/га у сорту Дея та 2,01 т/га у сорту Володар.

За звичайнорядкового способу сівби 15 см найбільша урожайність у досліджуваних сортів гречки була за норми висіву 4,7 млн. шт/га 1,55 та 1,51 т/га відповідно. Найменша урожайність за даного варіанту була за норми висіву 6,7 млн. шт/га, де становила 1,46 т/га у сорту Дея та 1,44 т/га у сорту Володар.

Показники урожайності за ширини міжряддя 30 см з нормою висіву 2,4 млн. шт/га підвищилися до 1,73 та 1,72 т/га відповідно до досліджуваного сорту. Збільшення норми висіву від 2,8 до 3,3 млн. шт./га призводило до зменшення урожайності 1,69-1,66 т/га (сорт Дея) та 1,66-1,60 т/га (сорт Володар).

Аналогічно за широкорядного способу сівби 45 см найменший показник урожайності було відмічено за норми висіву 1,6 млн. шт./га у сорту Дея – 1,93 т/га, у сорту Володар 1,90 т/га. Із збільшенням норми висіву до 2,2 млн. шт/га урожайність підвищилася до 1,97 т/га та 1,92 т/га відповідно до сорту.

Таким чином, результатами досліджень доводиться, що найвищі показники рівня урожайності було отримано при широкорядковому способі сівби з нормою висіву 1,81 млн. шт/га, які становили 2,03 та 2,01 т/га. Найменшою урожайність була при рядковому способі з міжряддям 15 см збільшеною нормою висіву 6,7 млн. шт./га.

УДК 633.11/.14:636.085.51(477.41)

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА КОРМОВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

БОГДАНЕЦЬ В.Р., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **СВИСТУНОВА І.В.**, *кандидат с.-г. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Навесні зелений конвеєр традиційно починають з посівів жита озимого, період використання якого дуже обмежений внаслідок швидкого грубіння рослин після виколошування. Після згодовування жита, особливо в роки з затяжними та холодними веснами, коли багаторічні трави внаслідок повільного росту та розвитку не встигають досягти укісної стиглості одразу після жита, на зелений корм починають скошувати посіви пшениці озимої. Введення до зеленого конвеєру тритикале озимого дозволяє уникнути використання на корм посівів хлібної культури та використати перший укіс багаторічних трав для заготівлі консервованих кормів на зимовий період.

Польові досліді були закладені у 2023 році на полях ПП «Березівське-58» Київської області на чорноземах типових малогумусних. Об'єктом досліджень були озимі культури: жито сорту Амей (контроль) та 4 сорти тритикале (Петрол, Ніканор, Пріоритет, Пластун волинський), висіяні у 3 календарні строки. Площа облікової ділянки – 25 м². Норма висіву – 5,5 млн/га схожих насінин. Попередник – кукурудза на силос. Сівбу проводили в період від 15 вересня до 5 жовтня через кожні 10 діб. Схема удобрення: під культивуацію вносили Р90 К90,

азотні добрива вносили у два етапи: навесні по мерзлоталому ґрунту на початку відростання рослин (45 кг/га д.р) та в підживлення на IV етапі органогенезу (45кг/га д.р.).

Період використання озимих зернових злакових культур на зелений корм триває від виходу рослин у трубку до настання фази колосіння. Під час виходу рослин у трубку максимальну врожайність (9,12-15,07 т/га) у досліді всі культури формували за сівби 15 вересня, в тому числі тритикале – 9,12-9,92 т/га, жито – 15,07 т/га. Найменш врожайними були посіви жовтневого строку сівби: тритикале – 6,64-7,28 т/га, жито – 9,74 т/га.

У фазі колосіння всі сорти тритикале формували максимальну врожайність вегетативної маси за сівби 15 вересня – 42,14- 45,04 т/га, кращими за рівнем формування зеленого корму були сорти Петрол та Пластун волинський – 44,31-45,04 т/га. За сівби 25 вересня найвищу урожайність (33,74-33,78 т/га) формували сорти Пріоритет та Пластун волинський. Ці ж сорти за збором вегетативної маси були найбільш продуктивними і за сівби 5 жовтня – 23,91-24,38 т/га. За рівнем формування вегетативної маси найбільш пластичним до зміщення строків сівби виявився сорт Пластун волинський. Усі сорти тритикале за збором з гектару кормових одиниць та перетравного протеїну переважали посіви жита. Економічна та енергетична ефективність вирощування сортів тритикале озимого на зелений корм за сівби 15 вересня та скошування у фазу колосіння висока – рівень рентабельності складав 124-153 %, КЕЕ – 2,79-2,95.

УДК 631.559:633.2/3

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ КОРМОВИХ КУЛЬТУР УПРОМІЖНИХ ПОСІВАХ

БОЙКО В. О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **БУРКО Л. М.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сумішки однорічних кормових культур відіграють важливу роль у виробництві повноцінних кормів. Підвищення їх продуктивності залежить від підбору компонентів та удобрення.

Великий потенціал у кормовому відношенні має тритикале яре. Використання його у кормовиробництві для створення сумісних посівів з однорічними кормовими культурами відкриває нові можливості отримання більш дешевих і повноцінних зелених кормів. Однак ще не у повній мірі використовують сумісні посіви тритикале ярого із бобовими культурами у проміжних посівах за недостатнього вивчення їх реакції щодо впливу мінеральних добрив на формування високопродуктивних ценозів. В зв'язку з

цим, дослідження процесів формування високопродуктивних агрофітоценозів залежно від видового складу сумішки та удобрення має важливе значення.

Мета дослідження полягала у встановленні закономірностей формування кормової продуктивності двокомпонентних агрофітоценозів на основі тритикале ярого з однорічними зернобобовими культурами залежно від елементів технології вирощування.

Дослідження проводили впродовж 2022-2023 років на полях господарства ТОВ «Елеватор Агро» №1 (Полтавська область), що знаходиться у зоні лівобережного Лісостепу України.

Тритикале яре відрізняється високою інтенсивністю реалізації потенційної продуктивності. Укісна стиглість тритикале ярого з бобовими культурами наступала на початку фази колосіння на 53 день після появи повних сходів.

Збільшення дози мінеральних добрив викликало зростання приросту тритикале ярого. Найбільший показник висоти 88,6 см зафіксований з люпином вузьколистим. Приріст у порівнянні з одновидовими посівами злакової культури становив 1,14 см. Це пояснюється найбільш сприятливими умовами для рослин тритикале. В таких агрофітоценозах конкурентні взаємовідносини між компонентами не є досить напруженими.

На період укісної стиглості найвища урожайність зеленої маси тритикало-бобових сумішей була у агрофітоценозі де вирощували тритикале яре та горох кормовий 22,28-24,36 т/га.

Серед досліджуваних сумішок найвищі показники коефіцієнта енергетичної ефективності (2,68-3,04) та енергетичного коефіцієнта (5,10-5,69) були за включення до кормового агрофітоценозу люпину вузьколистого.

Отже, в умовах Лісостепу лівобережного для отримання 4,31-4,64 т/га сухої речовини та 9,99-10,13 МДж/кг обмінної енергії висівати суміші тритикале ярого з люпином вузьколистим на зелену масу у співвідношенні компонентів при сівбі 50 % до 50 % від повної їх норми висіву.

УДК 631.5: 633.12(477)

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГРЕЧКИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ

БОРЕЙКО О.А., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: **ГОНЧАР Л.М.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Однією з найцінніших круп'яних та медоносних культур, що вирощуються в Україні є гречка. Культура відповідає всім вимогам органічного виробництва, а саме, за її вирощування значно знижується антропогенне навантаження на ґрунтову біоту, та зберігається родючість ґрунту. У світі площі під гречкою

займають близько 4 млн. га, основні площі розташовані в Європі 2,4 млн. га. Посівні площі в Україні становлять близько 120 тис. га з середньою урожайністю 0,7-1,0 т/га, проте, за правильної агротехніки господарства можна зібрати 1,5–2,0 т/га, а в роки зі сприятливими погодними умовами - 2,5-3,0 т /га.

Мета дослідження полягала у визначенні ефективності обробки посівів для підвищення продуктивності рослин гречки і підвищення урожайності та якості зерна.

Польові досліди проводилися в 2022-2023 рр. на полях ФГ «Зелений Яр», які були закладені відповідно до загальноприйнятої методики польового дослідження. Для досліджень обрано три сорти гречки: Володар, Кам'янчанка та Подільська. На стадії ВВСН 14 проводили обробку посівів амінокислотами Експерт Гроу в нормі 0,5 л/га та стадіях ВВСН 14 і ВВСН 51. Контрольний варіант обробляли водою і мають усереднені результати в межах генетичних особливостей сорту.

Першу обробку посівів провели на стадії ВВСН 14, даний період характеризується активним наростанням вегетативної маси та несприятливі абіотичні фактори, а саме повітряна посуха істотно відзначалися на стані посівів. Досліджувані сорти неоднозначно реагували на першу обробку. Наступну обробку посівів провели на стадії ВВСН 51 (період формування генеративних органів), що є критичним, в першу чергу це стосується перерозподілу елементів живлення. Внесення Експерт Гроу на стадії ВВСН14+ВВСН 51 мало найвищий показник приросту листової маси та кількості гілок, на висоті рослин, яка не відрізнялася від контролю. На стадії ВВСН 65 товщина листка збільшилася за обробки Експерт Гроу на стадії ВВСН14+ВВСН 51 і найбільші показники були у сорту Володар. У сорт Подільська за обробки на різних стадіях росту мали однакові результати. Найбільший приріст вегетативної маси рослини спостерігався на стадії ВВСН 67 у всіх досліджуваних сортів. Це зумовлено активним розвитком генеративних органів та покращеним розподілом поживних речовин між органами рослини.

Отже, покращення стійкості рослин гречки, за рахунок оброблення препаратом Експерт Гроу стимулює ріст і розвиток кореневої системи, листового апарату, накопичення сухої речовини, і як результат продуктивність культури та підвищення її урожайності.

УДК 631.5:633.3(477.43)

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛЮЦЕРНО-ЗЛАКОВИХ ТРАВСУМІШОК
ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В
УМОВАХ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

БУРКО О. М., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ЗАВГОРОДНЯ С. В.,** *доктор філософії, ст. викладач
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Розширення посівних площ багаторічних трав і бобово-злакових травостоїв вважають одним із найважливіших заходів значного збільшення валового виробництва високоякісних, збалансованих за основними якісними показниками дешевих кормів.

Мета дослідження полягала у встановленні закономірностей формування високопродуктивних сіяних багаторічних травостоїв із люцерною посівною за використання різних злакових компонентів та удобрення

Дослідження проводили впродовж 2022-2023 років на полях господарства «Рідний край» ПрАТ «Зернопродукт МХП» (Хмельницька область), що знаходиться у зоні правобережного Лісостепу України.

Сіяні люцерно-злакові травостої формуються із щільністю 1118-1235 пагонів на 1 м². Великої різниці поміж варіантами удобрення не спостерігалось. Проте, дещо густішими були травосумішки де вносились мінеральні добрива Р 45 К 60. Також густішими були травосумішки за участі грядиці збірної та тонконогу лучного. За додаткового додавання до Р 45 К 60 азоту у дозі N 45 відмічено зменшення щільності травостоїв люцерно-злакових сумішей на 28-62 пагонів на 1 м². Аналізуючи щільність бобово-злакових травосумішок за видовими компонентами виявилось, що найбільше пагонів було люцерни посівної, кількість яких коливалась у межах 455-556 пагонів на 1 м². На другому місці за кількістю пагонів займали злакові компоненти, кожний з двох у межах від 261 до 357 пагонів на 1 м². Однак, слід відмітити, що сумарна кількість пагонів двох злакових компонентів, яка коливалась в межах 562-650 пагонів на 1 м², була приблизно на одному рівні з пагонами люцерни посівної.

Поміж люцерно-злакових травостоїв найпродуктивнішим є агроценоз, злакова частина якого представлена стоколосом безостим і тонконогом лучним. Вміст кормових одиниць коливався в межах 76-78 %, обмінної енергії – 8,90-9,23 МДж/кг з забезпеченістю однієї кормової одиниці перетравним протеїном в межах 153-173 г. Найменшу але досить високу продуктивність люцерно-злаковий травостій забезпечує без внесення добрив.

Отже, рекомендуємо створювати сумішки люцерни посівної із злаковими травами в такому складі: люцерна посівна, 12 кг/га + стоколос безостий, 12 кг/га + очеретянка звичайна, 8 кг/га, або люцерна посівна, 12 кг/га + стоколос безостий, 12 кг/га + тонконіг лучний, 10 кг/га. Для отримання високопоживного

корму скошування зеленої маси створених агрофітоценозів здійснювати не пізніше фази початку цвітіння люцерни посівної або колосіння домінуючих злакових компонентів.

УДК 631. 527.5 : 633. 854.78

**ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ЗА
ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ**

ВАЩЕНКО Р.А., *магістр 2 року навчання*

ГАРБАР Л. А., *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соняшник на українських полях тримає лідерські позиції, його посівні площі сягають понад 6 млн гектарів. Адже вітчизняній олійній промисловості необхідно щороку понад 20 млн тонн сировини. Тож, квітка сонця одна з найперспективніших і рентабельних культур.

Основною олійною культурою в країні є соняшник. Найбільший вихід олії з одиниці площі виходить саме з цієї культури. Соняшникове насіння зазвичай містить понад 47 % жиру, протеїна 17 %, а після промислової переробки вихід олії сягає 46 %.

Соняшникова олія широко застосовується в кулінарії (для смаження, заправки салатів), в харчовій промисловості (для виготовлення жирів, при виробництві консервів), а також для технічних цілей (для змащування підшипників, у миловарінні, лакофарбовій промисловості). Після переробки олії отримують не менш важливі продукти, а саме шрот або макуху, які є цінним кормом у тваринництві.

Коефіцієнт використання біологічного потенціалу соняшнику є найнижчим серед олійних культур. Ефективність українського олійного комплексу значною мірою залежить від стійкого та ефективного вирощування соняшнику в сільськогосподарських підприємствах.

Поява у виробництві великої кількості нових гібридів та сортів соняшнику викликає потребу у оптимізації технологічних процесів вирощування культури, зокрема, шляхом створення оптимальних умов живлення та застосування ретардантів з метою формування рослин з оптимальними параметрами (оптимальної висоти рослини та пропорційності всіх органів).

Метою магістерської роботи є встановлення впливу ретардантів та удобрення на формування продуктивності гібридів соняшнику.

Дослід трифакторний: Фактор А – гібрид: 1. Альзан; 2. Белла. Фактор В – варіанти удобрення: 1. N 40 P 30 K 60; 2. N 80 P 60 K 120. Фактор С – застосування ретарданту: 1. Без обробки; 2. Обробка ретардантом Сетар.

За результатами дослідження, продуктивність гібриду Альзан на варіантах без обробки становила від 2,62 до 2,92 т/га, з використанням ретарданту Сетар вона збільшилася і становила від 3,11 до 3,28 т/га.

Вирощування гібрида Белла призвело до формування дещо нижчих результатів урожайності. Без використання ретарданту урожайність коливалася від 2,34 до 2,75 т/га, а з внесенням ретарданту – від 2,78 до 3,01 т/га. Найбільшу урожайність було отримано у рослин гібрида Альзан в умовах внесення N 80 P 60 K 120 та використання ретарданту Сетар, яка становила 3,28 т/га.

УДК 631.5:633.2/3

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ОДНОРІЧНИХ БОБОВО-ЗЛАКОВИХ ТРАВСУМІШЕЙ

ВОЗНЮК О.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **СВИСТУНОВА І.В.**, *кандидат с.-г. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Одним з найважливіших джерел забезпечення тварин повноцінними та збалансованими кормами є вирощування бобово-злакових сумішей однорічних культур, які мають багато переваг перед одновидовими посівами, в першу чергу, за рахунок вищого вмісту перетравного протеїну у рослинах бобових культур. Тому збільшення обсягів виробництва кормів з бобово-злакових травосумішей дозволяє збалансувати раціони тварин вмістом кормового білку та незамінних амінокислот. Вирощують такі посіви для згодовування у свіжому вигляді та для заготівлі консервованих видів корму. Однак, продуктивність таких посівів та кормова цінність їх біомаси істотно різняться під впливом технологічної моделі вирощування.

Мета досліджень – виявити особливості формування урожаю вегетативної маси змішаними посівами тритикале ярого з горошком посівним залежно від норм висіву компонентів травосуміші та норм внесення мінеральних добрив.

Польовий дослід був закладений у 2023 році в умовах Київської області на дерново-підзолистому ґрунті за схемою: Фактор А – норми висіву, % (1.Тритикале яре, 100; 2. Горошок посівний, 100; 3. Тритикале яре, 50 + горошок посівний, 50; 4. Тритикале яре, 60 + горошок посівний, 50; 5. Тритикале яре, 70+ горошок посівний, 50); Фактор В – норми мінеральних добрив, кг/га д. р.: 1.Без добрив (контроль); 2. N 45 ; 3. N 45 P 45 K 45 . У досліді вивчали сорт тритикале ярого Булат харківський (оригінація – Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва

НААН України, 2019 р.) та сорту горошку посівного Веснянка Поділля (оригіатор – Білоцерківська дослідно-селекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, 2017 р.).

Встановлено, що без внесення добрив урожайність змішаних посівів була найнижчою – 19,6-22,3 т/га, особливо за висіву злакового та бобового компоненту з нормами 70 та 50 % від повної – 19,6 т/га. Проте навіть така врожайність перевищувала продуктивність одновидових посівів тритикале ярого – 17,7 т/га. Підвищення норм внесення мінеральних добрив сприяло збільшенню врожайності посівів та покращувало поживність корму.

В умовах Київської області вирощування змішаних посівів тритикале ярого і горошку посівного, висіяними з нормами, відповідно 3,0 і 1,0 млн./га схожих насінин за внесення N 45 P 45 K 45 забезпечило формування найвищої продуктивності кормової площі – 27,7 т/га зеленого корму, 6,07 т/га сухої речовини та 0,77 т/га перетравного протеїну. За такої технологічної моделі отримували корм з найкращою у досліді забезпеченістю кормової одиниці перетравним протеїном – 172 г за коефіцієнту енергетичної ефективності – 2,40. Серед варіантів удобрення за рівнем рентабельності найбільш ефективним було внесення лише азотних добрив у нормі N 45.

УДК 631.5:633.35

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ ПОСІВНОГО

ГЛУШКО Р.В., магістр 2 року навчання

Науковий керівник: **ПИЛИПЕНКО В.С., кандидат с.-г. наук, ст. викладач**
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Горох – це важливе і ефективне джерело рослинного білка, цінна культура в сівозміні, яка насичує ґрунт азотом біогенного походження, відновлює і піднімає родючість ґрунтів. Сьогодні має важливе значення стійкість сільськогосподарських культур до стресових чинників, що актуально в умовах посушливого клімату в Україні.

Мета дослідження полягає у пошуку шляхів удосконалення елементів технології, зокрема обґрунтуванню вибору сорту для сівби, інокуляції насіння та строків сівби у зв'язку зі змінами клімату, які б забезпечували отримання гарантованих і сталих врожаїв зерна високої якості за сприятливої ефективності запропонованих заходів. Об'єкт дослідження – є процеси росту й розвитку та формування урожайності та якості зерна нових сортів гороху посівного залежно від строків сівби та інокуляції насіння. Предмет дослідження є сорти – Оплот та Оркестра, строки сівби на різну глибину загортання насіння: +5°C та +10 °C, інокуляція насіння Ризоактив (бобові), урожайність та якість зерна.

В умовах Київської області нами було закладено трьохфакторний польовий дослід: сорти – Оплот та Оркестра; строки сівби: при +5°C, +10°C та інокуляція насіння Ризоактив (Бобові). Норма висіву – 950 тис.сх.н на 1 га та в день сівби насіння обробляли інокулянтом Ризоактив (бобові). Попередником гороху в сівозміні є ячмінь ярий.

Агрометеорологічні умови для формування урожаю гороху в 2023 році в Україні були сприятливими. Встановлено, що строки сівби та інокуляція насіння впливали на польову схожість та виживання рослин сортів гороху. Найбільша кількість рослин була відмічена у сорту Оркестра - 84,4 штук/м² та у сорту Оплот – 83,3 штук/м² у варіантах з інокуляцією насіння та за сівби +10 °С. Найвищий відсоток відмічено у варіантах за сівби насіння +10 °С та інокуляції – 87,6 % в розрізі сортів, найнижчі – 83,6 % та 83,7 – 85,9 %. Кількість бульбочок на мікростадії ВВСН 65-69 була максимальною у сорту Оркестра за сівби +10 °С– 53 шт./рослину, у сорту Оплот - 49 шт./рослину на варіантах з інокуляцією насіння. За сівби на глибину загортання насіння +5 °С спостерігалась тенденція до зменшення кількості та маси бульбочок на мікростадіях ВВСН 12-69 і була – 11-45 шт./рослину у сорту Оркестра та 7- 41 шт./рослину у сорту Оплот на варіантах з інокуляцією насіння. В умовах Київської області з метою формування високих та сталих врожаїв гороху посівного на рівні 3,8-4,1 т/га рекомендовано вирощувати сорт Оркестра за сівби +5 °С та інокуляцією насіння.

УДК 633.1:631:8

ЕЛЕМЕНТИ СТРУКТУРИ ВРОЖАЮ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ

ДМИТРЕНКО Б. Є., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МАЗУРЕНКО Б.О.**, *доктор філософії, асистент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Кукурудза є ключовою сільськогосподарською культурою, яка посідає перше місце в світі по обсягах збору та відіграє важливу роль у продовольчій безпеці світу. Оскільки можливості для розширення збільшення урожайності за рахунок освоєння нових земель практично вичерпані, актуальним стає покращення вже існуючих агротехнологій. Сучасні гібриди кукурудзи мають значний потенціал продуктивності, який часто залишається невикористаним навіть за інтенсивних технологій, тому ключовим аспектом є оптимізація використання наявних ресурсів. Актуальність досліджень полягає в необхідності уточнення ефективних норм добрив для отримання високої врожайності при позитивному економічному ефекті. В теперішніх умовах вартість технології вирощування кукурудзи суттєво зростає за рахунок дорожчання добрив та паливно-мастильних матеріалів з одночасним зниження вартості зерна, як готової продукції. На перше місце

виходять чинники здешевлення технології – використання добрив, що дають стрімкий приріст урожайності в короткостроковій перспективі. Фактор управління азотним живленням є одним з основних у формуванні врожаю на ґрунтах з середнім та високим забезпеченням фосфором та калієм.

Програмою досліджень передбачалося закладання двофакторного дослідю.

Фактор А – гібрид: П8012Е (ФАО 220), АНОВІ КС (ФАО 220), ДКС 3050 (200);

фактор Б – норма карбаміду в передпосівну культивуацію на фоні Р 64 К 90 : 200

кг/га, 250 кг/га, 300 кг/га. Гібрид ДКС 3050 формував значно більшу кількість початків, ніж інші гібриди, а при збільшенні норми азоту був істотний приріст порівняно з контролем (112–114 початків порівняно з 104 на контролі). Середня кількість рядів зерен у гібриду П8012Е – 14, а зерен в ряду 29–31 шт, що в результаті призводило до формування 400–443 шт/качан. У гібридів АНОВІ КС та ДКС 3050 кількість рядів зерен –16, але відрізнялася кількість зерен в ряду. У

гібриду АНОВІ КС цей показник становив 30–33 шт/ряд, а загальна кількість насінин з початку 477–531 шт. У гібриду ДКС кількість насінин в ряду становила 34–36 шт, а загальна кількість насіння з початку – 541–567 шт. Маса насіння з качана у гібриду П8012Е становила 118 г на контрольному варіанті та зростала до 133–135 г при збільшенні норми азоту. В гібриду АНОВІ КС на контролі формувалося 142 г зерна з качана, а при збільшенні норми азоту –154-164 г. Найбільше зерна формувалося у гібриду ДКС 3050 – 163 г на контролі та 172–178 г при більших нормах азоту.

Дослідження впливу різних норм азотних добрив на формування елементів продуктивності кукурудзи дозволяють оцінити специфічну реакцію гібриду на добрива та підібрати ефективний варіант системи удобрення для максимальної реалізації потенціалу гібриду.

УДК 633.1:633:8

ВПЛИВ СТРОКУ СІВБИ НА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО

КВАША Д.О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МАЗУРЕНКО Б.О.,** *доктор філософії, асистент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Ріпак озимий є важливою олійною культурою, що займає в Україні великі посівні площі та характеризується хорошою економічною ефективністю. Основною складністю вирощування ріпаку є тривалий період вегетації та необхідність морфорегуляції в осінній період та інтенсивний захист в весняно-літній період. Мета дослідження полягає в встановленні впливу

екологічних факторів життя на формування елементів продуктивності через зміну стартових умов для розвитку посівів за рахунок різних строків сівби. Оскільки в посівах пізніх строків кількість обробок засобами захисту рослин зменшується, то також зменшуються затрати. За пізнішої сівби продуктивність посівів може знижуватися, але якщо зменшення виручки від реалізації буде меншим за зменшення витрат то загалом економічна ефективність технології вирощування буде поліпшуватися.

Польовий дослід для визначення впливу строків сівби на продуктивність ріпаку озимого закладалися в зоні Правобережного Лісостепу у Звенигородському районі Черкаської області. Двофакторний дослід включав: фактор А – гібриди: ДК Імпреши КЛ, КВС КИРИЛ КЛ; фактор В – строки сівби: II декада серпня, III декада серпня, I декада вересня.

Параметри індивідуальної продуктивності ріпаку за кількістю насіння та стручків з рослини були у вузьких межах. В середньому формувалося 98–103 стручки на рослині та по 16,0–16,8 насінин в стручку. Маса 1000 насінин суттєво знижувалася у кожного гібриду за більш пізньої сівби. У гібриду ДК Імпреши КЛ маса 1000 насінин знижувалася від 4,41г у першого строку до 3,98г у третього. В гібриду КВС КИРИЛ КЛ це значення перебувало в межах від 4,75 до 4,44 г. Маса насіння з рослини становила 6,3–7,0 г у гібриду ДК Імпреши КЛ та 7,31–7,83 г у гібриду КВС КИРИЛ КЛ. Цей показник перебував в оберненій залежності зі строком сівби. За пізньої сівби маса насіння з рослини знижувалася. Це пов'язано зі зменшенням розміру насіння. Кількість насіння з 1м² значною мірою залежала від густоти стояння, тому за більш пізнього строку сівби у гібриду ДК Імпреши КЛ це значення зменшувалося від 77,0 тис.шт. у першого строку до 59,2 тис. шт. у третього. В гібриду КВС КИРИЛ КЛ це значення також зменшувалося від 83,4 до 64,0 тис. шт./м².

Найкраща економічна ефективність була у гібриду КВС КИРИЛ КЛ. За першого строку сівби посіви цього гібриду забезпечували прибуток на рівні 15,6 тис. грн/га з рівнем рентабельності 48,9 % за врожайності 3,96 т/га. За сівби в більш пізні строки знижувалися витрати на вирощування, але зменшення врожайності, а як наслідок виручки від реалізації не дозволило отримати більший прибуток.

УДК 633.854.78:631.543.2:338.312

ЕЛЕМЕНТИ ПРОДУКТИВНОСТІ СОНЯШНИКУ ПРИ РІЗНОМУ РОЗМІЩЕННІ РОСЛИН НА ОДИНИЦІ ПЛОЩІ

ЛЯХ В.М., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **АНТАЛ Т.В.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В умовах змін клімату сільське господарство є однією з найбільш уразливих галузей, так як ці зміни викликають і зміни в екосистемах з зменшення продуктивності сільськогосподарських культур. Важливою олійною культурою в світі є соняшник. Виробництво та переробка олієнасіння є найбільш перспективним сектором аграрнопродовольчої системи України. Однією з головних задач на сучасному етапі сільськогосподарського виробництва є збільшення валового збору соняшнику без розширення посівних площ, а за рахунок підвищення врожайності соняшнику, застосування енергоощадних та ґрунтозберігаючих технологій.

Популярність соняшнику, як основної олійної культури на півдні обґрунтована тим, що це типова рослина степової зони, але успіх його вирощування в значній мірі визначається умовами зовнішнього середовища, тобто погодою та кліматом. Тому перспективи вирощування соняшнику в умовах зміни клімату стають актуальним питанням останнім часом.

Дослідженнями передбачалось вивчення особливостей росту, розвитку, формування врожаю та якості насіння гібриду соняшнику Сузука HTS залежно від ширини міжряддя та норми висіву насіння в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «РУТА-ПЛЮС». Для проведення досліджень було закладено двофакторний дослід *Фактор А* - Спосіб сівби: 70 см; 60 см; 45 см. *Фактор В* - Норми висіву: 50; 55; 60; 65; 70 тис. шт./ га.

Головними елементами формування врожаю та його основними структурними одиницями у соняшника є діаметр кошика, маса насіння з одного кошика, натура насіння, маса 1000 насінин. Впливаючи на будь-який з зазначених показників продуктивності рослини та досліджуючи причини і наслідки впливу на продуктивність з застосування різних елементів технології вирощування, розробляють системні підходи для управління продуктивністю рослин.

На підставі кількісної і якісної характеристики цих елементів продуктивності можна зробити висновок про ефективність того чи іншого агротехнічного прийому. Проведені дослідження дозволили встановити параметри елементів продуктивності гібрида Сузука HTS при зміні способу сівби і норми висіву.

Продуктивність рослин соняшнику в посівах знаходиться у великій залежності від розвитку елементів суцвіття (кошики). Дані досліджень показують, що діаметр кошика помітно змінювався від норми висіву і в невеликому ступені від способу сівби. При збільшенні норми висіву з 50 до 70 тис. схожих насінин на

гектар на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 70 см діаметр кошика зменшувався з 19,1 до 15,8 см; на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 60 см – з 19,2 до 15,6 см; на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 45 см – з 19,5 до 16,2 см.

Число олієнасіння є одним з найбільш важливих елементів структури врожаю соняшнику. Потенційна спроможності соняшнику формувати квітки, а потім насіння дуже висока, але її реалізація істотно залежить від поєднання екологічних факторів і застосовуваних прийомів агротехніки. Розглядаючи структуру біологічного врожаю соняшнику за різними варіантами досвіду, необхідно відзначити, що за кількістю насіння, що утворилися в одному кошику, виділялися розріджені посіви.

На варіантах з високою густиною стояння рослин кількість олієнасіння з розрахунку на один кошик помітно зменшувалася. Так, в нашому досліді при збільшенні норми висіву з 50 до 70 тис. схожих насінин на гектар на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 70 см число насінин в кошику зменшилась з 1012 до 761 шт.; на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 60 см – з 1020 до 777 шт.; на варіантах широкорядного способу сівби з міжряддями 45 см – з 1038 до 816 шт.

Найбільша маса насіння з одного кошика була отримана на варіантах де застосували норму висіву від 50 до 60 тис. схожих насінин на гектар за сівби 70 см на всіх досліджуваних варіантах – 67,6 – 63,1 г. Аналогічне збільшення спостерігалось і за сівби з шириною міжряддя 60 - 45 см. Маса насіння з одного кошику становила 68,4 – 63,7 г та 69,7 – 66,8 г відповідно. При цьому, результати проведених досліджень показали, що збільшення норми висіву веде до помітного зниження показника маси насіння з одного кошика.

За норми висіву 65 – 70 тис. схожих насінин маса насіння з кошику зменшувалася. Найменшою вона становила за норми висіву 70 тис.сх.нас./га та ширини міжряддя 70 см – 49,9 г. За ширини міжряддя 60 см даний показник за такої ж норми висіву становив 53,9 г. Найменша маса насіння з одного кошика становила 51,2 гр. за ширини міжряддя 45 см та за норми висіву 70 тис. сх. н./га.

Маса 1000 насінин – найбільш стійка генетична ознака, але й вона може дещо змінюватися під впливом погодних умов в період від дозрівання і повного досягання соняшнику. За умов 2023 року маса 1000 насінин мала тенденцію до зменшення від меншої норми висіву, 50 тис. сх. нас./га, до більшої яка становила 70 тис. сх. нас./га.

УДК 631. 559 : 631. 11 «327» (477.46)

ВПЛИВ УМОВ ЖИВЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЮЮЧОЇ ПОВЕРХНІ СОНЯШНИКА

МАЄТНИЙ Р., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ГАРБАР Л. А.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Пшениця озима є зерновою культурою, яка на основі сталих врожаїв та валових зборів високоякісного зерна забезпечує національну продовольчу безпеку в ґрунтово-кліматичних умовах як Правобережного Лісостепу, так і в Україні загалом. Тому розробка ефективних технологічних заходів підвищення урожайності та суттєвого поліпшення якості зерна пшениці озимої є важливим державним завданням, як для науковців, так і для спеціалістів АПК. Особливо актуальні завдання в розробці ефективних заходів підвищення продуктивності пшениці озимої та підбору високопродуктивних сортів культур спричинені природнім чинником, пов'язаним з прогнозованим «глобальним» потеплінням клімату.

Метою магістерської роботи є встановлення впливу умов живлення та ґрунтово-кліматичних умов регіону на реалізацію генетичного потенціалу сортів пшениці озимої. Магістерська кваліфікаційна робота виконувалася в умовах СФГ «Златополь» Черкаської області, Золотоніського району, с.Дмитрівка. Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий. Площа посівної ділянки складала 48 м², облікової – 25 м². Повторення у досліді чотириразове. Дослід двофакторний. Схема передбачала вивчення: чинник А – сорти : Аспект, Банкір, Омаха; чинник В – варіанти удобрення: 1. Фон + N 12 S 30 +КАС 32 (100 кг) (ВВСН 23-24); 2. Фон + N 35 (ВВСН 23-24); 3. Фон+ N 12 S 30 +КАС 32 (100 кг) (ВВСН 23-24) + Розасоль (ВВСН 30-32); 4.Фон + N 35 (ВВСН 23-24)+ Розасоль (ВВСН 30-32); 5.Фон+ N 12 S 30 +КАС 32 (100 кг) (ВВСН 23-24) + Антистрес «03» (ВВСН 30-32); Фон + N 35 (ВВСН 23-24) + Антистрес «03» (ВВСН 30-32).

Результати наших досліджень показали, що урожайність сортів, які ми вивчали залежала від елементів структури врожаю, густоти рослин, коефіцієнта продуктивного кущення, які, в свою чергу, залежали від умов живлення, створених варіантами удобрення. Урожайність сортів пшениці озимої, які ми вивчали, не дуже різнилася, Так, у сорту Банкір було отримано найнижчі показники, які змінювалися за впливу умов живлення від 5,08 до 5,69 т/га. Децю вищі показники отримали за вирощування сорту пшениці Омаха, вони становили за варіантами від 5,38 до 5,98 т/га). Максимальну урожайність було отримано у варіанті із внесенням фон + N 12 S 30 +КАС 32 (100 кг) (ВВСН 23–24) + Антистрес «03» (ВВСН 30–32) за вирощування пшениці озимої сорту Аспект – 6,16 т/га. Максимальні значення за проведення досліджень були отримані у сорту

Аспект. Показники за варіантами змінювалися від 5,21 до 6,16 т/га. Максимальну урожайність було отримано у варіанті із внесенням фон + N 12 S 30 +КАС 32 (100 кг) (ВВСН 23–24) + Антистрес «03» (ВВСН 30–32) за вирощування пшениці озимої сорту Аспект – 6,16 т/ га.

УДК 633.15 : 631.5

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОНЯШНИКУ ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ

Горніцький Е.Я., Нагорний С.М., Ткачук Б.М., Рибіцький М.І., магістри
2 року навчання

Науковий керівник: **Мокрієнко В.А., кандидат с.-г. наук, доцент**
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Стабільно високі показники врожайності соняшнику можна отримати шляхом впровадження високоврожайних гібридів та ефективної зональної технології їх вирощування, що вимагає високої культури землеробства, досконалого технологічного менеджменту, високого рівня професійних знань і практичних навичок. Ефективність різних технологій вирощування соняшнику має базуватися на їх економічній оцінці з урахуванням біологічних особливостей і потенційної продуктивності гібридів.

Ділянки в досліджах розміщували систематично з використанням метода повної рендомізації у чотирьохкратних повтореннях, площа облікової ділянки складала 50 м².

Схема досліджу:

Фактор А – гібриди різної технології вирощування:

1. Конді (контроль) – класична технологія вирощування.
2. Клліф – технологія *Clearfield*.
3. Волльтер – технологія *Express Sun*.

Фактор В – густина стояння рослин, тис/га:

1. 50 тис/га;
2. 60 тис/га;
3. 70 тис./га.

Нашими дослідженнями встановлено, що рівень урожайності насіння соняшнику обумовлювався погодними в роки проведення досліджень, генотипом, нормою висіву насіння і технологією вирощування.

У середньому за роки досліджень найвищу врожайність гібриди соняшнику формували за норми висіву 60 тис/га. Однак, серед гібридів прослідковувалася різна реакція на площу живлення. Гібрид Конді високі показники продуктивності забезпечував при нормах висіву 50 і 60 тис/га – відповідно 3,10 і 3,54 т/га, а при збільшенні до 70 тис/га – урожайність по відношенню до 50 і 60 тис/га зменшилася відповідно на 9 і 24%.

Гібриди соняшнику Клліф і Волльтер виявилися більш толерантними до загушення і формували високу врожайність за норми висіву 60 і 70 тис/га. Так, Клліф при нормі висіву 60 тис/га урожайність склала 3,54 т/га, а при 70 тис/га – 3,02 т/га, тоді як при 50 тис/га – 2,82 т/га. Аналогічна закономірність виявлена і у гібриду Волльтер.

Найбільш продуктивним гібридом в досліді виявився Волльтер при нормі висіву насіння 60 тис/га – 3,54 т/га, зменшення норми до 50 тис/га призвело до зниження врожайності на 9%.

Отже, для формування врожайності насіння соняшнику на рівні 4,0 т/га рекомендуємо висівати гібрид Волльтер з нормою висіву 60 тис/га і технологією Експерс, яка передбачає внесення гербіциду Експрес (30 г/га) у фазу 2-4 листків соняшнику.

УДК 581.144.4:633.854.78

РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ У ФОРМУВАННІ ПЛОЩІ ЛИСТКОВОГО АПАРАТУ СОНЯШНИКУ

МОСТОВИЙ Р.О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **АНТАЛ Т.В.,** *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Підвищення продуктивності посівів соняшнику завдяки використанні регуляторів росту потенційно дозволить зменшити використання мінеральних добрив до розумного мінімуму за рахунок зменшення росту стебла у висоту та перерозподілу синтезованих сухих речовин на потреби асиміляційного апарату рослин та в якості запасуючих речовин насінини. Регулятори росту мають різну природу та механізм дії. Потенційно найефективнішим буде поєднання регуляторів росту з різними механізмами дії та напрямками впливу для отримання посіву з необхідними технологічними параметрами, високою врожайністю та якістю продукції.

Препарати на основі синтетичних аналогів фітогормонів є ефективними для регуляції росту окремих клітин та тканин у рослин, що дозволяє зменшити ріст стебла у висоту, збільшити товщину клітинних стінок, що підвищує адаптаційні властивості посівів. Регулятори росту, які містять мікроелементи, макроелементи та вторинні метаболіти (амінокислоти) можуть покращувати перебіг продукційних процесів підвищуючи адаптацію посівів до умов середовища, допомагають подолати стрес та виконують підтримуючу функцію у випадку порушень з обміном речовин чи дефіцитом мікроелементів.

Дослідження реакції високоолеїнових гібридів на застосування у посівах регуляторів росту з різним механізмом дії є важливим з точки зору оптимізації витрат та отримання високого врожаю з високим вмістом олеїнової кислоти.

Високоолеїнові гібриди потребують специфічних умов живлення, бо при дисбалансі ростових процесів, що обумовлюються біотичним чи абіотичними стресовими чинниками в першу чергу погіршується перебіг біохімічних процесів синтезу жирних кислот.

Мета дослідження полягає у встановленні впливу регуляторів росту рослин на продукційні процеси посівів високоолеїнового соняшнику, формування площі листового апарату.

Для визначення впливу різних регуляторів росту на формування продуктивності високоолеїнових гібридів соняшнику закладали двофакторний дослід: Фактор А. Гібриди Р64НЕ144, Р64НЕ118 Фактор Б. Обробка посівів регуляторами росту: Без обробки (контроль); Архітект (1,5 л/га); WUXAL OILSEED PLUS (2 л/га); Архітект (1,5 л/га) + WUXAL OILSEED PLUS (2 л/га).

Площа листового апарату соняшнику відіграє важливу роль у накопиченні сухих речовин їх перетворення у жирні кислоти та їх накопичення у насінні. Важливою метою технології вирощування є формування великої ефективної площі листової поверхні та підтримання високої життєздатності листків. Комплекс мікроелементів, що входить до мікродобрив підвищує вміст пігментоутворюючих речовин в рослині і таким чином підвищує фотосинтетичний потенціал (за рахунок більшого періоду життя листка). Морфорегулятори (Архітект) змінюють архітектуру у сторону зменшення висоти рослин та перерозподілу сухих речовин в сторону збільшення маси генеративних органів та листової поверхні.

Максимальна площа листя в середньому у фазу початку цвітіння була у гібриду Р64НЕ118 – 34,7 тис. м²/га, а в Р64НЕ144 – 34,4 тис. м²/га.

На контрольному варіанті у гібриду Р64НЕ144 площа листя на початку цвітіння становила 33,2 тис. м²/га, а на варіанті з застосуванням Архітект становила на 1,2 тис. м²/га більше (34,4 тис. м²/га). При застосуванні WUXAL OILSEED PLUS цей показник становив 34,8 тис. м²/га, а при сумісному застосуванні з Архітект зростав до 35,3 тис. м²/га. До завершення цвітіння площа листя зменшувалася на всіх варіантах, але на контрольному значно сильніше ніж на інших. Зниження площі протягом цвітіння у контрольного варіанту становило 1,7 тис. м²/га, а на варіантах з обробкою посівів регуляторами росту лише 0,5–0,9 тис. м²/га.

Площа листя у гібриду Р64НЕ118 на контрольному варіанті становила 32,8 тис. м²/га, що менше, ніж у Р64НЕ144, але на інших варіантах цей показник був вищим. На варіанті з внесенням Архітект площа листя становила 34,7 тис. м²/га, а при використанні WUXAL OILSEED PLUS окремо – 35,6 тис. м²/га та 35,8 тис. м²/га сумісно з Архітект. Зниження площі листя до фази завершення цвітіння на контрольному варіанті становило лише 0,4 тис. м²/га, а на варіантах з внесенням регуляторів росту 0,6–1,2 тис. м²/га.

УДК 633.1:633:8:631.8(661.6)

ПРОДУКТИВНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗА ОБРОБКИ ПОСІВІВ МІКРОДОБРИВАМИ

ОРЕЛ М.І., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МАЗУРЕНКО Б.О.**, *доктор філософії, асистент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Ріпак озимий є досить пластичною олійною культурою, що може змінювати габітус рослини відповідно до умов вирощування, тому використання мікродобриг допомагає розкрити потенціал рослин для формування вищої насінневої продуктивності.

Наявність великої кількості мікродобриг на ринку ставить перед виробником складне завдання у підборі необхідного препарату. Всі мікродобрига, що є на ринку мають різний хімічний склад та концентрацію діючих речовин, тому можуть мати різний вплив на посіви сільськогосподарських культур. Механізм дії та прогнозованість продуктивності при обробці мікродобривами олійних культур базується на дослідях з соняшником, тоді як в ріпаку це питання менш досліджене. Складним є питання взаємодії мікро- та макродобриг, оскільки ефективність буде залежати від фактору (елементу живлення) який перебуватиме в мінімумі, тому в різних умовах результати можуть сильно відрізнятись.

Для визначення реакції гібриду ДК Імістар КЛ на різне забезпечення елементами живлення закладався двофакторний дослід. Фактор А – система удобрення: N 110 P 45 K 45 та N 125 P 90 K 90 ; фактор В – обробка посівів препаратами: Wuxal Oilseed Plus 2 л/га, Хелафіт Комбі 2 л/га та контроль без обробки.

Обробка препаратами також збільшувала загальне виживання рослин протягом вегетації, тому на оброблених варіантах чисельність становила 376–397 тисяч рослин/га, тоді як на контролі 343–356 тисяч рослин/га. Обробка препаратами майже не впливала на загальну біомасу, що формували посіви, але система удобрення впливала. Загальна біомаса за системи N110P45K45 становила 14,8–15,3 т/га, а при внесенні N125P90K90 16,6–18,0 т/га. Урожайність насіння варіювала залежно від норми NPK та обробки мікродобривами. Макродобрига виявились ефективними, бо в середньому на варіантах N110P45K45 формувало 3,35 т/га насіння, а N125P90K90 – 3,85 т/га. Приріст від застосування Вуксал становив 0,12–0,25 т/га порівняно з контролем, а в Хелафіт комбі 0,15–0,21 т/га.

З економічної точки зору найпривабливішим варіантом є система удобрення N 110 P 45 K 45 та обробка посівів Вуксал, що дозволяє отримати прибуток на рівні 10100 грн/га при суттєво нижчій собівартості насіння (9047

грн/т), затратній частині (майже на 6 тис. грн нижче) та рентабельності 32,6 % ніж варіант з застосування контрольної норми та внесенні Хелафіт комбі.

Використання мікродобрих є важливим елементом технології, що дозволяє посівам ріпаку ефективніше використовувати доступні ресурси та мобілізувати їх для утворення господарсько цінної частини врожаю.

УДК 631.5:633. «324»

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ СОРГО ЗЕРНОВОГО

РУДЕНКО А.А., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ГОНЧАР Л.М.**, *кандидат с.- г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

У світі зростання популяції людей та зміни кліматичних умов, дефіцит води та поживних речовин стають насущною проблемою для сільськогосподарського сектору. Саме тому, використання біостимуляторів, які можуть підвищити врожайність та стійкість рослин до стресових умов, стає важливим спектром для покращення результатів вирощування сорго зернового.

Вирощування сорго зернового є актуальною галуззю сільськогосподарського виробництва, оскільки ця культура володіє високим потенціалом для отримання врожаю, особливо в умовах невеликих водних та земельних ресурсів. У світі зростання популяції людей та зміни кліматичних умов, дефіцит води та поживних речовин у г зростають насущною проблемою для сільськогосподарського сектору.

Вегетаційні дослідження проводилися протягом 2023 рр. у ФГ «Расавське», яке розташоване в селі Ліщинка, Кагарлицького району Київської області та належить до зони Лісостепу із двома гібридами: Оганна та Алігатор, препарати для обробки насіння були Біонорм Азот та Біонорм Фосфор в нормі 0,5 л/т. Попередником сорго зернового була пшениця озима. Сівбу проводили за температури ґрунту на глибині загортання насіння – 12–13°C. Сівбу було проведено 16 травня 2023 р. Норма висіву насіння – становила 170 тис. шт./га.

Польова схожість гібридів сорго зростає за передпосівною обробкою насіння, як препаратом Біонорма Азот, так і препаратом Біонорма Фосфор. Енергія схожості насіння була вища за обробки Біонорма Фосфор на 1,2-2 %, найвищий показник був у гібриду Алігатор. Кількість сходів була вищою у гібриду Алігатор та перевищувала гібрид Оганна на 1,6 %

Дослідженнями встановлено, що досліджувані препарати впливали на величину елементів продуктивності посівів сорго, а саме на кількість зерен у волоті та масу 1000 зерен.

Найвища урожайність зерна сорго у гібриду Алігатор за передпосівної обробки Біонорм Азот, яка становила 8,89 т/га, що відповідно на 1,53 т/га більше порівняно з контрольним варіантом. Обробка посівів біостимулятором також

сприяло зростанню врожаю, так найкращий результат було отримано за вирощування гібриду Алігатор за обробки посівів Експерт Гроу на стадії ВВСН 13+ВВСН 51, де врожайність становила 7,85 т/га, що на 0,49 т/га перевищувало контроль.

Отже, в умовах Київської області з метою формування врожаїв сорго на рівні 8,5-9,0 т/га рекомендується поширювати наступні елементи технології вирощування: висівати гібрид Алігатор з застосуванням передпосівної обробку насіння Біонорма Азот у нормі 0,5 л/т насіння; проводити обробку посівів сорго Експерт Гроу у нормі 0,5 л/га на стадії розвитку ВВСН 13+ВВСН 51.

УДК 633.34:631.559:632.08

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗА ВПЛИВУ ЗАСТОСУВАННЯ БІОСТИМУЛЯТОРІВ

СМІЛЯНЕЦЬ Є.Я., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ГОНЧАР Л.М.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соє є важливою складовою збалансованої системи сівозміни і відмінним попередником для інших культур, зокрема зернових. Вона володіє фітомеліоративними і фітосанітарними властивостями. Рослина має розвинену кореневу систему, яка проникає у глибокі шари ґрунту та сприяє його доброму аерації. Соє також багата на корисні речовини. Протягом останніх десяти років ця культура отримала велике значення на світовому ринку, ставши важливим сільськогосподарським товаром завдяки зростанню попиту на основні продукти харчування.

Один із способів сприяння росту та розвитку рослин, підвищення врожайності і якості насіння сої, а також підвищення стійкості рослин до шкідників та хвороб полягає у використанні регуляторів росту. Активне використання регуляторів росту рослин з різноманітним спектром дії важливо зменшує потребу у застосуванні засобів захисту рослин від шкідників та хвороб. Крім того, оскільки регулятори росту мають властивості антистресорів, вони підвищують стійкість рослин до екстремальних температур, забезпечуючи захист від низьких і високих температур, надмірного зволоження, посуш та заморозків.

Вегетаційні дослідження проводилися на протязі 2023 рр. у СГ «Воля», яке розташоване в селі Гостра Могила, Білоцерківського району Київської області та належить до зони Лісостепу. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий крупнопилуватого середньо-суглинкового механічного складу. Схема досліду включала сорти: ЕС Ментор, Аріса, Кіото; біопрепарати: Fitbest universal, Еквілібріум, Келпак.

Тривалість від сівби до сходів для досліджуваних сортів склала 10-11 днів. Тривалість періоду “бутонізація-цвітіння” у сортів Кіото та ЕС Ментор була подібною, в той час як сорт Аріса відрізнявся на 3 дні пізнішим початком бутонізації і цвітіння. Очікувано, що і повна стиглість у Аріси відбулась пізніше, ніж у сорту ЕС Ментор та Кіото. Найраніше достигли рослини сорту ЕС Ментор. Тривалість вегетаційного періоду для досліджуваних сортів була в середньому 128-133 доби.

Встановлено, що показники врожайності досліджуваних сортів залежно від варіантів обробки біопрепаратами. Встановлено, що найкращих результатів відносно контролю вдалося досягнути для сорту ЕС Ментор за обробки Fitbest universal.

Отже, в умовах Київської області з метою формування врожаїв сої на рівні 3,0-3,1 т/га рекомендовано вирощувати сорт ЕС Ментор з обробкою посіву у фазу 2-3 листки та бутонізації біостимулятором Fitbest universal у нормі 0,6 л/га.

УДК 633.11«324»:631.5

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

СУПРУНЮК А.С., магістр 2 року навчання

Науковий керівник: **ГОНЧАР Л.М., кандидат с.- г. наук, доцент**
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Україна входить до числа провідних країн у виробництві зернових у світі. Зернова галузь є фундаментом та надійним джерелом сталого розвитку багатьох галузей господарства та складовою аграрного експорту. Збереження рослин під час перезимівлі є критично важливим, оскільки озима пшениця повинна витримувати різкі температурні коливання під час зимування, особливо при відсутності снігового покриву. Таким чином, вивчення питань, пов'язаних з перезимовуванням озимої пшениці, залишається актуальною та важливою задачею для нашої країни.

Передпосівна інокуляція насіння біопрепаратами, які містять виділені штами мікроорганізмів, що можуть підвищити врожайність культур на 10-30 %. Таким чином, розробка та впровадження заходів, спрямованих на створення високопродуктивних рослинно-мікробних систем, набуває особливої важливості. Це сприятиме значному збільшенню врожайності культур, покращенню якості сільськогосподарської продукції і підвищенню родючості ґрунтів.

Вегетаційні дослідження проводилися напротязі 2022–2023 рр. ТОВ «Волинь Нова», яке розташоване у селі Ватин Горохівського району Волинської області. Ґрунт дослідної ділянки – чорноземні підзолисті. Схема досліду включала

сортів: Подолянка, Мулан і Батерфляй; біопрепарати: Азотофіт, Стимпо та Біокомплекс БТУ.

Виявлено особливості структури прапорцевих листків різних сортів пшениці озимої, які формуються в умовах Волинської області, зокрема за їхньою довжиною, шириною та площею. Встановлено, що площа прапорцевого листка рослин пшениці озимої залежить від генетичних особливостей сорту та взаємозв'язку з будовою листової пластинки.

Оптимальні умови для зростання маси зерна з колосу, а саме його крупності було за вирощування сорту Батерфляй за обробки насіння Стимпо і становила 1,63 г. Найбільшу кількість зерен у колосі було отримано у сорту Батерфляй за передпосівної обробки насіння препаратом Стимпо, де даний показник становив 36,8 шт./колос. Обробка насіння Азотофіт сприяла зростанню врожайності на 12-16 % порівняно з контролем. Застосування препарату Стимпо дало змогу підвищити урожайність на 20-25 %, за обробки насіння Біокомплекс БТУ – на 17-20 % порівняно з контрольним варіантом. Найвищу урожайність зерна пшениці озимої було отримано у сорту Батерфляй і становила 8,3 т/га.

Отже, в умовах Волинської області з метою формування врожаїв пшениці озимої на рівні 8,0-8,3 т/га рекомендовано вирощувати сорт Батерфляй з передпосівною обробкою насіння препаратом Стимпо в нормі 1,0 л на 1 т насіння.

УДК 631.5:633.11 «324»

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД
ЕЛЕМЕНТІВ
ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ**

ТИТАРЕНКО Є. О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ПИЛИПЕНКО В.С.**, *кандидат с.-г. наук, ст. викладач
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Серед всіх вирощуваних зернових культур в Україні провідною сільськогосподарською культурою є пшениця озима, що становить основу продовольчого ринку та гарантує покриття перезимівля рослин пшениці озимої за умов різких перепадів температури є актуальним питанням сьогодення. Одним із таких напрямів є використання рідких і водорозчинних комплексних добрив під час вирощування пшениці з озимим типом розвитку. Тому використання мікродобрив на хелатній основі, яка впливатиме на збільшення продуктивності пшениці озимої та поліпшення якісних показників і збереження та покращення родючості ґрунтів є надзвичайно актуальними.

Метою дослідження є удосконалення окремих елементів технології вирощування, а саме наукове обґрунтування вибору сорту для сівби та застосування мікродобрив умовах Черкаської області на біологічні процеси у рослинах пшениці озимої і ґрунті, її продуктивність і якість урожаю. Об'єктом дослідження є процес формування продуктивності пшениці озимої залежно від особливостей сорту, підживлення комплексних мікродобрив та особливостей їх взаємодії. Предметом є сорти пшениці озимої: Бонанза, Етана та Патрас; концентровані мікродобрива: Квантум хелат міді (Cu), Квантум хелат марганцю (Mn), Квантум зернові. Для виконання було закладено польовий двох факторний дослід: чинник А – сорти: Колонія, Бонанза, Етана та Патрас; чинник Б – підживлення азотними рідкими добривами КАС 32 (12 % розчин кг/га д. р.) та мікродобривами на хелатній основі Квантум хелат міді та Квантум хелат марганцю – 1,0 л/га; Квантум зернові (2,0 л/га) в мікростадії ВВСН 21-25 та ВВСН 37-39.

Польова схожість насіння сорту Бонанза була дещо вищою аніж в інших сортів та становила – 91,0 % та було сформовано - 421 рослин шт/м², зазначимо, що внесення НРК під основний обробіток ґрунту мали позитивний ефект. Слід відмітити, що у сорту Патрас формувалась найвища кількість рослин – 423 шт/м², з польовою схожістю 88,7 %. Всі показники сортів були вищими в порівнянні з сортом Колонія. Висота рослин у сорту Бонанза була на рівні 16,3 см та вегетативною масою – 254 г/м², у сорту Патрас – 16,9 см та масою рослин – 267 г/м² та у сорту Колонія – 14,8 см та 222 г/м² на контрольному варіанті, що характеризується найнижчими біометричними показниками серед досліджуваних сортів. На варіантах з дворазовим підживленням всі варіанти мали вищі результати схожості, особливо у сорту Етана – виживаність становила – 97,8 %, а густота стояння рослин була на рівні 417 шт./м² за N12,5+ KxM, + KxM + Kx3 в мікростадії ВВСН 37-39.

УДК 631.5:633.2/3

**ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ БОБОВО-ЗЛАКОВИХ
ТРАВСУМІШЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ЧИННИКІВ ВИРОЩУВАННЯ**

ФУРМАНЕНКО О.С., магістр 2 року навчання

Науковий керівник: **СВИСТУНОВА І.В.**, кандидат с.-г. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Основою потужної кормової бази господарств є виробництво достатніх обсягів високопоживних кормів, в тому числі за рахунок вирощування бобово-злакових агрофітоценозів озимих культур. Наростання їх вегетативної маси відбувається, переважно, за рахунок вологозапасів осінньо-зимового періоду, що

забезпечує більш стабільну врожайність цих посівів. Серед різноманіття зернобобових культур, які використовуються при формуванні змішаних посівів зі злаками заслуговує на увагу новий сорт горошку паннонського Орлан, у якого на сьогодні ще недостатньо вивчені біологічні особливості росту і розвитку та накопичення в його біомасі поживних речовин, особливо за вирощування його в змішаних посівах зі злаковими культурами. Тому вивчення кормової продуктивності бобово-злакових агрофітоценозів з використанням горошку паннонського та тритикале озимого залежно від норм висіву та норм внесення мінеральних добрив є актуальним та має практичну цінність.

Полеві дослідження проводили у 2023 році ТОВ «Сингента» в умовах Київської області на дерново-підзолистому легкосуглинковому ґрунті. Дослід закладали за схемою: Фактор А (норми висіву, %): 1. тритикале озиме, 100; 2. горошок паннонський, 100; 3. тритикале озиме, 50 + горошок паннонський, 50; 4. тритикале озиме, 50 + горошок паннонський, 75; 5. тритикале озиме, 75+горошок паннонський, 50. Фактор В (норми добрив): 1. без добрив; 2. N30P30 K 30 ; 3. N 45 P 45 K 45 . При формуванні моделей травосумішей використовували сорт тритикале озимого Петрол (оригіатор – Національний науковий центр «Інститут землеробства НААН») та сорт горошку паннонського Орлан (оригіатор – Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН), висіяні з нормами висіву в одновидовому посіві, відповідно, 5,0 та 3,0 млн./га схожих насінин.

Встановлено, що найбільшу масу рослин, в тому числі, масу стеблової частини тритикале озимого формувало за норми висіву з горошком 50 : 50 % від повної та внесення N 45 P 45 K 45 – відповідно 8,69 та 5,26 г. У горошку маса рослин була більшою за сівби його з нормою висіву 75 % – 8,06 г.

Встановлено, що вирощування змішаних посівів тритикале озимого сорту Петрол з горошком паннонським, висіяні з нормами 3,75 та 1,5 млн./га схожих насінин або 75 та 50 % від повної за внесення N 45 P 45 K 45 забезпечує найвищу продуктивність посівів – на рівні 46,1 т/га вегетативної маси, 7,40 т/га сухої речовини з вмістом 14,70 % сирого протеїну, 25,39 % клітковини, 1,76% жиру та 51,87 % БЕР. Облиственість рослин злакової та бобової культури при цьому становила, відповідно, 22,26 та 43,51 %. Коефіцієнт енергетичної ефективності використання такої технологічної моделі становить 3,06.

УДК 631.526.3:611.11«324»

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЗИМІВЛІ ТА ФОРМУВАННЯ
ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

ХУДЧЕНКО Д.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ГОНЧАР Л.М.**, *кандидат с.- г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Україна відома своєю важливою позицією в світовому зерновому секторі. Цей галузь економіки має вирішальне значення для стабільності і розвитку країни, а також має вагомий вплив на міжнародний продовольчий ринок.

Останнім часом у сільськогосподарському виробництві набуло актуальності питання поліпшення адаптивності сільськогосподарських культур до умов вирощування. За рахунок активації процесів адаптації рослин до дії зовнішніх негативних подразників, можливо підвищити стійкість рослин до екстремальних температур у період цвітіння та їх життєздатність впродовж зимового періоду. Одним із заходів, за допомогою якого можливо вирішити дане питання є використання у технології вирощування регуляторів росту рослин з адаптивними властивостями. Важливе значення при цьому мають вибір оптимального способу та кратності використання регуляторів росту, оскільки від правильності даного вибору залежить їх ефективність.

Польові дослідження проводилися в 2022-2023 р. на полях ФГ «Расавське», які були закладені відповідно до загальноприйнятої методики польового дослідження. Для досліджень було обрано два сорти пшениці озимої: Кубус та Лінус. Проводили обробку посівів пшениці озимої на різних стадіях росту та розвитку, схема досліджень виклювала наступні варіанти: 1. Контроль (водою); 2. Bioforge ВВСН (25-26), 3. Bioforge ВВСН (27-29), 4. Bioforge ВВСН (30-35), 5. Bioforge ВВСН (25-26)+ВВСН (30-35). Обробку здійснювали антистресантом Bioforge у нормі 1,5 л/га відповідно до схеми.

За проведення досліджень урожайність варіювала в межах від 6,52 до 7,15 т/га на контролі залежно від сорту. За обробки посівів Bioforge ВВСН (25-26) урожайність зросла на 0,71 т/га порівняно з контролем у сорту Лінус та на 0,47 т/га у сорту Кубус. За застосування Bioforge ВВСН (27-29) урожайність підвищилися до 7,03 т/га у сорту Лінус та 7,75 т/га у сорту Кубус. Обробка посівів на стадії ВВСН (30-35) сприяла підвищенню урожайності на 0,49-0,69 т/га залежно від досліджуваного сорту. Найвищу урожайність було отримано за комплексного внесення на стадіях ВВСН (25-26)+ВВСН (30-35), що дало змогу отримати урожайність на рівні 7,27-8,02 т/га.

Встановлено, що обробка посівів пшениці озимої антистресантом Bioforge мала позитивний вплив на рівень урожайності, найбільший відклик культури було отримано за варіанту Bioforge ВВСН (25-26)+ВВСН (30-35) та підвищило урожай на 11,5-12,2 %.

Отже, в умовах Київської області з метою формування врожаїв пшениці озимої на рівні 7,7-8,0 т/га ми рекомендуємо вирощувати сорт Кубус з обробкою антистресантом Bioforge на стадіях ВВСН 25-26 та ВВСН 30-35 у нормі 1,5 л/га.

УДК 633.1:631.5:631:8

ПРОДУКТИВНІСТЬ СУМІСНИХ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ТА ГОРОХУ ЗА ОБРОБКИ БІОСТИМУЛЯНТАМИ

ЧЕРКАС І. С., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **МАЗУРЕНКО Б.О.**, *доктор філософії, асистент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Покращення використання сільськогосподарських земель за екологічних систем вирощування є ключовим для забезпечення продовольчої безпеки і якості харчових продуктів та важливим для збереження біорізноманіття. Сумісне вирощування злакових та бобових культур дозволяє розкрити потенціал культури та ефективніше використовувати природні ресурси. Такий підхід до вирощування є більш продуктивним при обмежених ресурсах, адже сумісні посіви здатні ефективно розподіляти екологічні ресурси, мінімізуючи конкуренцію, зокрема за світло. Бобові та злакові культури часто використовуються разом, оскільки злаки мають розгалужену кореневу систему, яка використовує поживні речовини з усього орного шару, тоді як бобові можуть забезпечувати себе азотом через симбіотичну азотфіксацію, що зводить до мінімуму їх конкуренцію за ресурси з злаками.

Об'єктом дослідження була виробнича система з 3 варіантами: чистий посів ячменю, чистий посів гороху, сумісний посів (80 % гороху та 40 % ячменю за чисельністю від чистих посівів). Польовий дослід закладали за вимогами органічної технології без використання синтетичних засобів захисту та добрив.

Сира біомаса посівів на 30 добу вегетації становила 142,8 г/м² у гороху, 220 г/м² в ячменю та 251 г/м² в сумісному посіві. Фенологічні фази на момент відбору зразків: горох – 4-5 листка, ячмінь середина кущіння. Суха та сира біомаса посівів на 60 добу вегетації різнилася від виробничої системи. Сира біомаса посіву гороху була на рівні 1832–1954 г/м², тоді як в посіві ячменю – 1688–1885 г/м². Сира біомаса сумісного посіву становила 1985–2354 г/м², а частки злакового і бобового компоненту були на одному рівні. За накопиченням сухої біомаси чисті посіви ячменю (523–574 г/м²) суттєво перевищували чисті посіви гороху (392–418 г/м²). Продуктивність окремих варіантів сумісних посівів перевищувала продуктивність чистого посіву ячменю. За обробки сумісного посіву препаратом YaraVita Biotrac формувалося 643 г/м² сухої біомаси, а у варіанту з компостним чаєм – 672 г/м². Повітряно-суха біомаса посівів гороху становила 645–774 г/м², а посівів ячменю 905–1042 г/м².

Використання біостимулянтів у сумісних посівах дозволило тримати високий рівень біомаси з низькою варіацією за повтореннями – 1035–1045 г/м². Співвідношення бобового та злакового компоненту за біомасою в сумісному посіві 1:2–3.

Загалом біостимулянти мають позитивний вплив на формування продуктивності, при тому виявлено, що окремі компоненти сумішки по різному реагують на біостимулянти, тому співвідношення того чи іншого компоненту може різнитися. Загалом біостимулянти підвищують конкуренту здатність гороху в посівах з ячменем, що є важливим для отримання повноцінних кормів та підвищення виходу врожаю з одиниці площі.

УДК 631.527,5:633.85

ВПЛИВ ШИРИНИ МІЖРЯДЬ НА УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ

МУРСЮКАЄВ Ф.Ф., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: **СОНЬКО Р.В.**, *асистент кафедри рослинництва
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Україна посідає перше місце у світі по виробництву насіння соняшнику, крім того на Україну припадає близько 57 відсотків світового експорту соняшnikової олії. Оскільки соняшник є дуже прибутковою культурою в Україні, прогнозується, що загальна нинішня площа посівів збережеться та буде збільшуватися. Водночас, слід відмітити, що збільшення виробництва соняшнику за рахунок посівних площ призводить до негативних наслідків, оскільки ця культура значно висушує ґрунт та накопичує багато збудників хвороб. Для підвищення врожайності необхідно збільшити використання сучасних високоврожайних гібридів та покращити окремі елементи технології вирощування. Тому дослідження з пошуку, підбору та удосконалення технологічних процесів вирощування з врахуванням особливостей гібридів залишаються вкрай актуальними.

Основною метою досліджень було встановити особливостей формування продуктивності гібридів соняшнику за різної ширини міжрядь.

Дослідження проводили в умовах чорноземів типових легкосуглинкових. Агротехніка вирощування соняшнику в польових дослідах була загальноприйнята для зони Лісостепу. Дослідження проводили за схемою: Фактор А – Гібриди: Пегас, Аякс, Грут. Фактор Б – ширина міжряддя 35 і 70 см.

Наші дослідження свідчать, що на варіацію досліджуваних показників впливали як ширина міжрядь так і фізіологічні особливості гібридів. Гібрид Пегас мав найбільшу висоту рослин у варіанті із шириною міжрядь 70 см – 193,7 см. Зменшення ширини міжрядь призвело до зменшення висоти рослин в середньому на 8 см. У рослин соняшника гібриду Грут більша висота рослин зафіксована у

варіанті з шириною міжрядь 35 см – 187,6 см, що на 6 см менше у порівнянні з іншим варіантом. Тоді як у гібриду Аякс ширина міжрядь майже не вплинула на висоту рослин, достовірної різниці між варіантами досліду відмічено не було. Діаметр кошика коливався за досліджуваними варіантами у межах 14,4-19,2 см. Гібрид Грут сформував більші кошики за ширини міжрядь 70 см. За цієї ж ширини міжрядь гібрид Аякс формував найменші кошики.

Результати досліджень показали, що гібриди неоднаково реагували на зміну ширини міжрядь. За врожайністю насіння найвищі показники в середньому отримані у гібридів Грут та Аякс за сівби з шириною міжряддя 35 см, врожайність насіння становила 3,33 і 2,32 т/га. Збільшення ширини міжрядь зумовило зниження врожайності у гібрида Грут – на 0,15, гібрида Аякс – на 0,18 т/га. Гібрид Пегас формував більшу врожайність за ширини міжряддя 70 см, яка становила 2,52 т/га.

УДК 631.527.5:633.15

ГОСПОДАРСЬКО-ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ДОСЛІДІВ КОМПАНІЇ «SYNGENTA»

СОЛОВІЙОВ М.Ю., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: **СКРИНИК О.А.**, *кандидат геогр. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Зернове господарство України є стратегічною і найбільш ефективною галуззю народного господарства, особливо в умовах війни. Зерно і вироблені з нього продукти завжди були ліквідними, оскільки вони становлять основу продовольчої бази і безпеки держави.

Кукурудза є провідною зерновою культурою у світовому землеробстві, у тому числі й в Україні, її використовують як універсальну культуру - на корм худобі, для продовольчих і технічних потреб - виробництва круп і борошна, харчового крохмалю та рослинної олії, меду й цукру, декстрину та етилового спирту тощо.

В сучасних умовах розвитку аграрного виробництва актуальним є вдосконалення існуючих шляхів збільшення урожайності та покращення якості сільськогосподарської продукції.

Мета роботи полягала у виявленні закономірностей формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від гідротермічних умов Лісостепу.

Результати досліджень показали, що максимальна врожайність кукурудзи формується за сівби 5 травня, дещо менша за сівби 15 травня і ще менша за сівби 25 квітня. Така закономірність спостерігається в усі роки спостережень. Так, у 2022 р. врожайність зерна кукурудзи за сівби 5 травня становила 135,1 ц/га, за сівби 25 травня вона зменшилася на 5,3 ц/га, за сівби 15 травня - на 4,0 ц/га. Тобто,

оптимальним строком сівби, за якого формується найбільша врожайність є 5 травня.

Кукурудза менш вимоглива до вологи у першій половині вегетації. До формування 7-8-го листка випадки нестачі вологи для росту кукурудзи майже не спостерігаються. Найбільше вологи для рослин потрібно за 10 днів до викидання волотей, коли йде інтенсивний ріст стебла і нагромаджуються сухі речовини. На цей критичний період припадає 40-50% загального водоспоживання. Через 20 днів після викидання волотей потреба у волозі зменшується.

Проведені розрахунки показали, що найбільший рівень урожайності зерна (9,37 т/га), найбільшу вартість вирощеної продукції (67680 грн/га) отримано при вирощуванні гібриду Сімба 270, також при вирощуванні даного гібриду відмічено найнижчу (7025 грн/т) собівартість одиниці продукції та найвищий, у наших дослідженнях, рівень рентабельності - 5,4%.

УДК 631.527.5:633.15

ГОСПОДАРСЬКО-ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ДОСЛІДІВ КОМПАНІЇ SYNGENTA

КАДУК С.О., *магістр 2-го року навчання*

Науковий керівник: **СКРИНИК О.А.**, *кандидат геогр. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Гібриди кукурудзи відзначаються певними морфологічними та біологічними особливостями, у зв'язку з чим для реалізації потенціальної продуктивності кожного біотипу потрібно створювати сприятливі умови для росту й розвитку рослин, а саме – оптимальна агротехніка вирощування та використання природно-кліматичних ресурсів.

Для одержання високих урожаїв, необхідно спрямувати агротехнічні заходи на створення сприятливих умов для реалізації потенціалу продуктивності гібридів. У зв'язку з цим значної актуальності набувають дослідження з визначення найбільш адаптованих форм кукурудзи придатних для вирощування у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах і розробка ресурсозберігаючих моделей технології на основі використання біологічного потенціалу гібридів кукурудзи.

Мета дослідження полягала у виявленні закономірностей формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від гідротермічних умов Лісостепу.

Максимальна площа листової поверхні формувалась у гібридів в фазі молочно-воскової стиглості. При цьому, максимальні показники площі листків становили 49,8 тис.м²/га у гібриду Памплона, 47,4 тис.м²/га у гібриду Фотон та 43,0 тис.м²/га у гібриду Теліас. На період настання воскової стиглості площа фотосинтезуючих листків, за рахунок поступового підсихання листків у нижньому

ярусі рослин, зменшувалась і становила 45,0 тис.м²/га у гібриду Памплона, 39,6 тис.м²/га у гібриду Фотон та 36,4 тис.м²/га у гібриду Теліас.

Рівень урожайності зерна гібридів кукурудзи перебував у межах 8,44 – 11,21 т/га. При цьому, максимальний рівень урожайності зерна кукурудзи (11,21 т/га) формувався у Лісостепу лівобережному. Серед досліджуваних гібридів найпродуктивнішим виявився гібрид Памплона.

Найбільша довжина качана (18,07 см), кількість зерен у ряді (36,72 шт.), кількість зерен на качані (555,37 шт.), маса качана (188,83 г) формувалася у гібридів кукурудзи які вирощувались в умовах Лісостепу лівобережного найкращі показники отримали у гібриду Памплона.

Економічна та біоенергетична оцінки технологій вирощування гібридів кукурудзи на зерно в умовах Лісостепу правобережного показали, що найнижчу собівартість зерна та найвищий рівень рентабельності одержали на ділянках, де вирощували гібрид кукурудзи Памплона.

УДК 633.31:631.559

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛЮЦЕРНИ ВИСІВНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДОВОГО СКЛАДУ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

КЕДЕС О. О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **КОВАЛЕНКО В.П.**, *доктор с.-г. наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Люцерна, як високоврожайна і високобілкова кормова культура займає провідне місце в кормовиробництві європейських країн і в цілому світі. Актуальною проблемою являється теоретичне обґрунтування інтенсивних прийомів стійкого підвищення урожайності і поліпшення кормової якості люцерни, яка сприятиме розширенню посівних площ і в свою чергу відіграватиме провідну роль у вирішенні кормового білку на Україні.

В умовах вегетаційних періодів 2022-2023 років урожайність зеленої маси люцерни залежно від сорту, норм висіву та строків проведення укосу змінювалася від 24 до 32 т/га. Під впливом удобрення зростання інтенсивності росту рослин люцерни посівної за фази вегетації: у сорту Полтавчанка від 6 до 12 см після весняного відростання у фазі бутонізації; у сорту Галаксі Макс, відповідно, від 5 до 10 см, Кураж 5-11 см. За реакцією рослин люцерни на норми висіву кращим виявився сорт Адорна, у якого врожайність зеленої маси досягла 32т/га, тоді як у сорту Галаксі Макс 27 т/га, Регіна 30т/га.

За два роки користування травостоем урожайність зеленої маси люцерни зростала при переході від раннього скошування до кінцевого

В умовах досліджень продуктивнішим виявився сорт Адорна котрий за урожайність зеленої маси перевищував сорт Галаксі Макс на 3-5 т/га. Завдяки кращим його сортовим особливостям та реакцією на підвищені норми висіву. Результати економічної оцінки сортів люцерни та різних норм висіву засвідчують, що більш ефективна у роки проведення досліджень виявився сорт Адорна за норми висіву 8млн.шт/га, коли виробничі витрати становили 1150 грн. затрати праці на 1 т кормових одиниць 2,4 людино-години, собівартість 1 т кормових одиниць 179,6 грн. Аналіз результатів дослідження вказує на те, що не завжди потрібно намагатися одержати максимальний збір зеленої маси люцерни, так як при цьому знижується її якість, вміст протеїну, жиру та зростає вміст клітковини до 30-33 %, що може призвести до зменшення вигоди тваринницької продукції з одиниці площі.

Результати проведених наукових досліджень, економічних розрахунків та опрацювання наукових джерел створюють можливість рекомендувати для широкого використання у кормовиробництві вирощування сорту люцерни Адорна за норми висів 8 млн.шт/га, що сприяє одержанню 28-32 т зеленої маси люцерни та 6,4 т/га кормових одиниць при собівартості 1 т кормових одиниць 179,6 грн. Скошування травостою проводити у фазу бутонізації, що при врожайності 58,0-58,7 т/га зеленої маси підвищує якісні показники корму.

УДК: 05.01 – МКР.494 «С» 2023.03.31. 076 ПЗ

ГОСПОДАРСЬКО – ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ДОСЛІДІВ КОМПАНІЇ «SYNGENTA»

СОЛОВІЙОВ М.Ю., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **СКРИНИК О.А.**, *кандидат геогр. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Актуальність теми. Кукурудза є провідною зерновою культурою у світовому землеробстві, у тому числі й в Україні, її використовують як універсальну культуру - на корм худобі, для продовольчих і технічних потреб - виробництва круп і борошна, харчового крохмалю та рослинної олії, меду й цукру, декстрину та етилового спирту тощо.

В сучасних умовах розвитку аграрного виробництва актуальним є вдосконалення існуючих шляхів збільшення урожайності та покращення якості сільськогосподарської продукції.

Мета досліджень - вивчення господарсько – екологічної оцінки гібридів кукурудзи

Виходячи з мети досліджень ставились основні завдання:

- ознайомлення з виробничо-господарською характеристикою господарства;

- проведення фенологічних спостережень за ростом та розвитком кукурудзи;
- вивчення основних господарсько-цінних ознак гібридів кукурудзи, які вирощуються на демонстраційно-дослідному полі.

Висновки: Гібрид Сімба в обох господарствах показав найкращі результати.

Таким чином, використання даних гібридів у виробничих умовах господарств зони правобережного Лісостепу дозволить одержувати високі врожаї високоякісного зерна кукурудзи з високими показниками економічної ефективності.

УДК: 631.55:633.361(292.485)(477.46)

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЕСПАРЦЕТУ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

МЕЛЬНИК В.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ДЕМИДАСЬ Г.І.**, *доктор с.-г. наук, професор*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Актуальність теми. Неоспоримо важливою визнається тема збільшення виробництва високобілкових та збалансованих кормів, де ключову роль відіграють багаторічні бобові трави. Серед них, еспарцет виокремлюється як провідна культура в Україні, що відіграє значущу роль у забезпеченні доступного рослинного білка для тваринництва. Його висока поживна цінність, позитивний вплив на сівозміни та накопичення біологічного азоту в ґрунті роблять його привабливим для широкого впровадження в сільському господарстві.

Мета та завдання досліджень. Основна мета наших досліджень - розробити технологію вирощування еспарцету посівного, що гарантує виробництво високоякісних кормів. Задачі включають визначення впливу різних видів удобрення на урожайність зеленої маси, вивчення ефективності різних висот скошування та їх вплив на вихід сухої речовини еспарцету. Крім того, планується проведення економічної та біоенергетичної оцінки розробленої технології.

Умови експерименту. У наших досліджах розглядаються різні варіанти удобрення: контроль (без добрив), Р60 К60 (розрахункова доза), N30 Р60 К60, N45 Р60 К60. Окремо розглядається вплив висоти скошування, а саме скошування на висоті 7 см і 12 см.

Результати досліджень. На основі проведених експериментів виявлено, що еспарцет посівний найбільшу площу листової поверхні формує при проведенні передпосівної інокуляції насіння та обробці біополіцидом, досягаючи значення у 7,01 тис. м²/га. Комбінація інокуляції та обробки біополіцидом також забезпечує

найвищий урожай зеленої маси - 33,0 т/га, вихід сухої речовини - 6,88 т/га та сирого протеїну - 1,49 т/га.

Висновки. Внесення добрив не виявило значущого впливу на врожайність еспарцету в умовах низької родючості ґрунтів. Результати також свідчать, що вирощування еспарцету потребує уважного управління висотою скошування, де вища врожайність спостерігається при скошуванні на висоті 12 см. Економічна оцінка показує високий рівень рентабельності на варіанті із висотою скошування 12 см, становлячи 139%.

УДК 6332:581.134:63315.003.13(477)

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО
ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ СТОЯННЯ ТА РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО
ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ
УКРАЇНИ**

ПОГОНЕЦЬ Н.І., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **КОВАЛЕНКО В.П.**, *доктор с.-г. наук, професор*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Високий урожай кукурудзи отримують при поєднанні високої індивідуальної продуктивності і оптимальної густоти стояння рослин, що характерно конкретній ґрунтово-кліматичній зоні вирощування. Правильний вибір густоти стояння - головний елемент інтенсивної технології, що дає можливість підвищити урожайність культури на 20-30 і більше %.

Дослід проводився на території Тернопільської області, Кременецький район, Фермерське господарство «Лотос». Домінуючими ґрунтами є чорноземи опідзолені. Атмосферна циркуляція в цьому регіоні характеризується постійними вторгненнями атлантичних повітряних мас і частими циклонами. Крім того, важливий вплив мають континентальні і арктичні повітряні маси, а також антициклони. Головним напрямком руху повітря є захід, що призводить до переваги вітру з заходу в порівнянні з вітром зі сходу. В середньому за рік випадає 550-700мм.

Дослідженням встановлено, що підбір оптимального густини посіву гібридів кукурудзи не лише створює сприятливі умови для росту, розвитку та врожайності конкретних гібридів, але й забезпечує максимальну економічну ефективність. Розрахунки свідчать, що зміна в урожайності гібридних сортів призводить до змін у витратах на виробництво.

Виходячи з показників урожайності та економічної ефективності досліджуваних гібридів кукурудзи, рекомендувана густота рослин 70 тис. рослин/га для гібридів «Таско» та «Желтікус». При такій сівбі з живленням

$N_{130}P_{70}K_{30}$ + organic compost 4 т/га найвищий показник рентабельності гібриду «Таско» становив 60,1%, тоді як найвище значення рентабельності «Келтікус» висаджених при тій самій густоті рослин, становив 67,4%.

Отже, проведений дослід має високий економічний ефект для ФГ «Лотос» при посіві 70 тис/га з внесенням добрив $N_{130}P_{70}K_{30}$ + organic compost 4 т/га

УДК 631.5:633.16/.35

ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ СУМІСНИХ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ТА ГОРОХУ І ҐРУНТОВИХ УМОВ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ

СЕРГІЄНКО Я. О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **КОВАЛЕНКО В. П.**, *доктор с.-г. наук, професор*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасне сільське господарство стоїть перед завданням оптимізації методів вирощування культур для досягнення максимальної продуктивності та збереження родючості ґрунту. Мета цієї магістерської роботи полягає в оцінці впливу різних елементів технологій вирощування на бінарні посіви гороху та ячменю.

Основний підґрунтям дослідження є аналіз літературних джерел, де вивчено вплив органічних добрив на урожайність та фізико-хімічні властивості ґрунту. Літературний огляд вказує на важливість розуміння цих взаємозв'язків для оптимізації вирощування.

Дослідження проводилося на агропромисловому полігоні за допомогою ретельно розробленої програми та методики. Охоплено агрометеорологічні умови та зазначено об'єкти досліджень - горох та ячмінь.

Використання гумус екстракту та компосту чаю призвело до значущого підвищення урожайності у порівнянні з контрольним та біочаром.

По фізико-хімічні властивостям ґрунту Компост чай забезпечив збільшення вологовмісту та вмісту мінерального азоту, підсилюючи поживний стан ґрунту.

З економічної ефективності Гумус екстракт та компост чай виявилися економічно вигідними, забезпечуючи високий рівень рентабельності порівняно з іншими варіантами.

Дослідження розкриває наукову новизну у вивченні впливу різних елементів технологій вирощування на бінарні посіви гороху та ячменю, що може відкрити нові підходи до оптимізації вирощування.

Актуальність роботи визначається потребою в удосконаленні сільськогосподарських методів для забезпечення сталого виробництва та високої продуктивності.

Отримані результати свідчать про значущий вплив елементів технологій вирощування на продуктивність та фізико-хімічні характеристики ґрунту. Висновки роботи можуть бути використані для практичного застосування в аграрному секторі з метою підвищення урожайності та сталості вирощування бінарних культур.

УДК: 631.527.5

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ КОНЮШИНИ ЛУЧНОЇ НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ

ОРЕЛ І. І., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ДЕМИДАСЬ Г. І.,** *доктор с.-г. наук, професор*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Зростаючий попит на високоякісні корми в сільському господарстві, необхідність покращення ефективності тваринного виробництва та ресурсозбереження, а також потребу у вдосконаленні методів вирощування та аналізу кормів, щоб забезпечити стабільну та прибуткову сільськогосподарську діяльність має важливу роль сьогодні. Вирощування високоякісного зеленого корму стає все важливішим аспектом сільськогосподарського виробництва, сприяючи покращенню продуктивності та здоров'ю тварин, а також забезпечуючи стійке господарство.

Фосфорні та калійні добрива вносились восени за один місяць до закінчення вегетаційного періоду, азотні в чотири строки однаковими пропорціями - весною (до початку відростання конюшини), також після першого та другого укосів. Збирання врожаю проводились в фазі бутонізації конюшини лучної. Важливо зазначити, що фенологічні спостереження проводились по кожному варіанті і кожній повторності шляхом огляду рослин на ділянках. Висоту рослин визначали шляхом вимірювання двадцяти рослин в певному місці фіксованої ділянки перед кожним укосом .

Підрахунок саме густоти стояння травостою тільки по варіантах протягом вегетації визначили шляхом підрахунку кількості пагонів на фіксованих ділянках.

Площу листової поверхні визначили за принципом паперових контурів листових пластинок.

При проведенні досліджень хімічного складу рослин травостою зразки для досліджень відбирались перед кожним укосом і визначали ряд показників, таких як: вміст сирого протеїну, суха маса, вміст жиру та зольних елементів.

Таким чином, експериментальний матеріал є основою для розроблення принципово нових науково-обґрунтованих практичних рекомендацій по створенню травостоїв при пасовищному використанні.

Для зміцнення кормової бази потрібно, розширити посівні площі однорічних, багаторічних, бобово-злакових травосумішок, повністю відмовитись від чистих посівів злакових кормових культур.

З рослинних джерел білка цінним є багаторічні бобові культури, зокрема конюшина лучна, яка містить в сухій масі 14-17% сирого протеїну, весь комплекс незаміних кислот, а кормова одиниця забезпечена протеїном в кількості 150-170 грам. До переваг цієї культури потрібно віднести і те, що вона є добрим попередником для багатьох сільськогосподарських культур.

Широке впровадження конюшини лучної при застосуванні інтенсивних, енергозощаджуючих технологій вирощування дає змогу отримувати високу врожайність, та значно знизити собівартість корму.

УДК 631.5/.8:633.2

**ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ ЛЮЦЕРНО-ЗЛАКОВИХ
ТРАВСУМІШОК ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ СКЛАДУ ТА РІВНЯ
МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО
ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

КЕДЕС О. О., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **КОВАЛЕНКО В.П.**, *професор, доктор с.-г. наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Система кормовиробництва являє собою комплекс технічних і організаційно-економічних заходів, спрямованих на високопродуктивне використання земельних угідь з метою одержання найбільшої кількості якісних кормів при скороченні грошово-матеріальних і трудових витрат на одиницю продукції.

Найвищу врожайність сухої маси в середньому за два роки досліджень забезпечила травосумішка, яка складалась з люцерни посівної + стоколосу безостого при внесенні мінеральних добрив у нормі N60 P90 K90.

При внесенні одних фосфорно-калійних добрив в нормі P90 K90 врожайність травосумішок в порівнянні з контрольним варіантом підвищувалась. Найвища вона була при застосуванні повного мінерального добрива з розрахунку N60 P90 K90.

Маса коріння у досліджуваних травосумішках вища, ніж в одновидових посівах люцерни посівної і досягає найбільшої величини при внесенні повної норми мінеральних добрив. Найбільша кількість сухої маси підземних органів формувалась травосумішками, які склалися з люцерни посівної та стоколосу безостого.

Кормова цінність в значній мірі визначалась складом травосумішок і рівнем мінерального удобрення.

Врожайність досліджуваних люцерно-злакових травосумішок значно перевищувала одновидові травостої люцерни посівної.

Найвищу врожайність сухої маси в середньому за два роки досліджень забезпечила травосумішка, яка складалась з люцерни посівної + стоколосу безостого при внесенні мінеральних добрив у нормі N60 P90 K90.

При внесенні одних фосфорно-калійних добрив в нормі P90 K90 врожайність травосумішок в порівнянні з контрольним варіантом підвищувалась. Найвища вона була при застосуванні повного мінерального добрива з розрахунку N60 P90 K90.

Розрахунки економічної ефективності показали, що найбільший ефект отримано при вирощуванні травосумішки, яка складається з люцерни посівної та стоколосу безостого при внесенні повного мінерального добрива в нормі N60 P90 K90.

На чорноземах типових малогумусних в умовах ВП НУБіП України «АДС» необхідно вирощувати травосумішку, яка складається з люцерни посівної та стоколосу безостого при внесенні мінеральних добрив в нормі N60 P90 K90.

УДК 631.527.5:631.8:633.15

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ НА ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ

ГРИННИК Н.І., *магістр 2 року навчання*

ТИМЧЕНКО О.І., *студент 4 курсу*

Науковий керівник: **ЮНИК А.В.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сьогодні за вирощування сільськогосподарських культур значна увага приділяється технологіям точного землеробства, таким як технології точного висіву, диференційованого внесення добрив, ЗЗР, GPS позиціонування, інші.

Диференційоване внесення добрив – технологія, яка передбачає внесення добрив з різними нормами, залежно від вмісту поживних речовин у ґрунті. Дана технологія вимагає відбору зразків ґрунту з різних ділянок, їх аналіз на вміст поживних речовин, складання схеми удобрення та подальше її застосування. Основними перевагами даної технології є економне використання добрив, враховуючи потреби рослини під планову урожайність, проте це вимагає дообладнання техніки на роботу з GPS, встановленням комп'ютерів (як приклад, Raven Viper 4), картографування урожайності та додаткове ПЗ для роботи з картами диференційованим внесенням.

Для досліду було обрано поле у населеному пункті Вертіївка Чернігівської області. Ґрунт переважно дерново-підзолистий, також на цьому полі є варіювання за вмістом поживних речовин, тому було вирішено провести дослід тут. Варіювання кількості поживних речовин було визначено збиранням комбайном з

технологією картографування урожайності. Після чого на даних ділянках було відібрані проби для лабораторії, та складені карти для диференційованого внесення добрив.

Впродовж вегетації нами було проведено визначення рівномірності розвитку рослин на ділянках поля, залежно від диференційованого і недиференційованого внесення добрив. У фазі 6-8 листків вже була помітна нерівномірність розвитку рослин. На ділянках, де було диференційоване внесення добрив, відстаючих у розвитку було 1-2 рослини, на ділянках, де його не було (ділянки-межі поля за вмістом поживних речовин) – від 7 до 11 рослин. Така ж картина спостерігалась і у подальшому розвитку рослин.

Інтегруючим результатом технології вирощування культури є її урожайність. Урожайність гібридів кукурудзи змінювалася від 9,9–10,4 т/га за диференційованого внесення добрив до 9,1–9,8 т/га за недиференційованого внесення добрив.

УДК 631.5: 633.85 (477.41)

ЗИМОСТІЙКІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

КАРАЗЕЙ І.В., *магістр 2 року навчання*

ОЦАБИК Р.І., *студент 4 курсу*

Науковий керівник: **ЮНИК А.В.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Зимостійкість озимих культур – дуже складне явище. Поряд з морозостійкістю, зимостійкість включає також стійкість до випрівання та вимокання, які можуть виникнути при довготривалому перебуванні під товстим шаром снігу та в умовах перезволоження ґрунту та застою води. Велике значення має стійкість рослин до дії різних типів льодяної кірки, а також до випирання. Втрати врожаю ріпаку озимого від несприятливих умов перезимівлі часто досягають великих розмірів.

Дослідження проводились в умовах філії «Рідний Край» ПрАТ «Зернопродукт МХП» Хмельницької області Хмельницького району на чорноземах типових з вмістом гумусу в орному шарі ґрунту 4,38-4,53%. Схемою досліджень передбачалося вивчення норм висіву насіння: 0,6; 0,8; 1,0 млн. схожих насінин на гектар та строків сівби: 1 – II декада серпня; 2 – III декада серпня. В дослідженнях висівали гібрид ріпаку Ексагон. Повторність в дослідах – чотириразова, площа посівної ділянки 35 м², облікової – 25 м².

Накопичення сухої речовини та цукрів рослинами ріпаку озимого в осінній період є важливим показником для прогнозування його зимостійкості. Проведені дослідження свідчать, що вміст сухої речовини та цукрів за першого строку сівби значно перевищує варіанти з другим строком сівби. Найкращим був варіант з

нормою висіву 0,8 млн. шт./га за першого строку сівби – вміст сухої речовини та цукрів складав відповідно 15,44% та 28,55. А найгіршим був варіант з нормою висіву 1 млн. шт./га при другому строку сівби – сухої речовини 12,40%, цукрів – 22,9.

Загально відомо, що існує пряма кореляція між вмістом цукрів у рослинах та їх перезимівлею, або зимостійкістю. Проведені нами дослідження чітко свідчать, що зимостійкість ріпаку озимого в значній мірі залежить від досліджуваних факторів. Найвищою вона була за першого строку сівби та нормі висіву 0,6-0,8 млн. схожих насінин на 1 га і складала 87,1 – 89,0%, а найнижчою за сівби у II строк і нормі висіву 1,0 млн. схожих насінин на 1 га – 68,2%.

УДК 633.854.78

ВИСОКООЛЕЇНОВИЙ СОНЯШНИК: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗШИРЕННЯ ПОСІВНИХ ПЛОЩ В УКРАЇНІ

ЛОЗА Я. О., магістр 2 року навчання

ОХРІМЕНКО Ю.С., магістр 1 року навчання

Науковий керівник: **ЮНИК А.В.**, кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним з ключових завдань сучасного українського рослинництва є створення та запровадження агротехнічних методів для збільшення врожайності та покращення якості урожаю такої стратегічної культури як соняшник. Ця культура є лідером серед олійних в Україні і займає визначне місце у світовому виробництві.

Основна відмінність між високоолеїновим та звичайним соняшником- це великий вміст мононенасичених кислот, який перевищує 82 %.

Для гарантії високої олійності важливо уникнути перехресного запилення із соняшником з сусідніх ділянок, що може погіршити якість насіння за рахунок зменшення вмісту олеїнової кислоти. Ключовими чинниками, які впливають на якість високоолеїнового соняшнику та рівень олеїнової кислоти, є генетичні особливості гібриду та кліматичні умови, зокрема середня добова мінімальна температура в період наливу зерна.

Цей соняшник має перевагу в тому, що його високоолеїнові гібриди отримано завдяки стандартним методам селекції, а не генетичним модифікаціям, як у випадках з соєю чи ріпаком. В олії високоолеїнових гібридів соняшнику концентрація олеїнової кислоти може досягти до 95%, що є найвищим показником серед всіх олійних рослин.

Зростання інтересу до високоолеїнової соняшникової олії в основному визначається акцентом на здорове харчування в розвинених державах і потребою глобального ринку в доступних альтернативах відомим оліям, таким як оливкова.

Особливості технології вирощування. Вирощування високоолеїнового соняшнику слідує загальноприйнятій технології для цієї культури, але з певними особливостями. На початку, гібриди краще висувати, коли ґрунт прогрівається до +10 °С. Важливо забезпечити просторову ізоляцію між високоолеїновим і звичайним соняшником, щонайменше 200-400 метрів. Якщо ця умова нездійсненна, варто обрати гібриди з різними періодами цвітіння, щоб уникнути перезаплення. Оскільки більшість гібридів потребує інтенсивного догляду, важливо дотримуватися правильного режиму живлення і висівати насіння в найкращий період для цього.

Для вирощування високоолеїнового соняшнику слід уникати районів із вираженим континентальним кліматом. Різкі температурні перепади під час цвітіння та формування насіння можуть вплинути на вміст олеїнової кислоти в олії. Ключовим етапом є вибір правильних гібридів, що мають стабільний генетичний потенціал і чистоту. Компанії “Syngenta” та “Lidea” забезпечує такі гібриди.

Під час збирання урожаю важливо слідкувати за якістю продукту, аналізуючи вміст олеїнової кислоти для кожної ділянки та з різних комбайнів. Така стратегія дозволить уникнути небажаної змішаності продукції під час збирання та наступного транспортування.

Фактори, які можуть вплинути на концентрацію олеїнової кислоти:

- генетика гібриду
- генетична якість насіння
- температура вночі під час цвітіння та дозрівання насіння
- перезаплення від сусідніх ділянок
- фізичне змішування насіння (при сівбі, збиранні чи транспортуванні; у складі; під час сушки; при виробництві олії).

У “Syngenta” та “Lidea” представлена велика кількість високоолеїнових гібридів соняшнику, які адаптовані в основних країнах-виробниках соняшнику. Їхні гібриди були розроблені за допомогою класичних методів селекції. Вони відрізняються стабільною урожайністю, стійкістю до захворювань та мають високий вміст олії і олеїнової кислоти. На додачу “Syngenta” планує незабаром презентувати нові гібриди, які будуть призначені для зон із обмеженим вологопостачанням та матимуть стійкість до певних гербіцидів.

Вирощування високоолеїнових гібридів є нішевим сегментом у світовому масштабі та перспективним напрямком для українських аграріїв і може принести їм додатковий прибуток. Незважаючи на суттєві переваги виробництва високоолеїнового соняшнику, українські аграрії поки що не поспішають його вирощувати – минулого сезону високоолеїновими гібридами було засіяно біля 400 тис. га, тобто їх частка в структурі посівів соняшнику не перевищує 10 %.

УДК 631.5:633,85:631.8

БІОЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР ЯК ДЖЕРЕЛ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЯ

ШАРАПА А.І., *магістр 2 року навчання*

МАЛІВСЬКИЙ С.В., *магістр 1 курсу навчання*

Науковий керівник: **ЮНИК А.В.**, кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним із відновлюваних джерел енергії, які можуть замінити викопне паливо, що використовується на транспорті, є біодизель (Каленська та Юник, 2011; Solarin, 2020). Україні необхідно переймати досвід Європейського Союзу, що є лідером в галузі розробки та впровадження альтернативних джерел енергії із залученням інвестицій та інноваційного розвитку галузі (Бабина, 2019).

На сучасному етапі світової глобалізації, економіка України має розвиватися за інноваційною моделлю. Невід'ємною складовою новітньої (інноваційної) моделі агропромислового комплексу є біоенергетика.

Підвищення цін на енергоносії та погіршення екологічного стану оточуючого середовища, внаслідок зростаючого споживання викопних видів палива, спонукають людство більше уваги приділяти альтернативним джерелам енергії. Наприклад, масове використання продуктів переробки нафти, зокрема на транспорті, призводить до зростання в атмосфері вуглекислоти, що посилює парниковий ефект, а з вихлопними газами у довкілля викидаються токсичні речовини.

Поновлювана рослинна сировина є менш ризикованою при переробці, доставці і збереженні порівняно з нафтою, газом, вугіллям, ураном та плутонієм, а транспортування її, як правило, значно коротше. Альтернативна енергетика за ресурсами до 65% пов'язана з біомасою, а однією з основних галузей матеріального виробництва, що виробляє біомасу, є сільське господарство. Агропромислове виробництво України має значний потенціал біомаси придатний для енергетичного використання на біопаливо. Фахівці оцінюють щорічний теоретичний потенціал біомаси в 45 млн тон умовного палива, технічно досяжний – 32 млн т у.п., а економічно доцільний – 24 млн т у.п.

Проте, слід мати на увазі, що заготівля та доставка біомаси є трудомісткою і високовартісною, тому переробляти її на біопаливо потрібно поряд із місцем вирощування, або на відстані не більше 50 км.

Складовими потенціалу, приблизно в рівних долях, є енергетичні культури та сільськогосподарські відходи, серед яких на першому місці відходи виробництва насіння соняшнику (стебла, кошики, лушпиння), дещо менший економічний потенціал мають відходи виробництва зерна кукурудзи (стебла, листя, стрижні качанів). Солома зернових культур та ріпаку посідають, відповідно третє та четверте місця. Економічний потенціал біомаси може задовольняти до 15% від

загальних потреб України в енергії.

Мета наших досліджень полягала у проведенні порівняльної оцінки олійних культур для визначення їх енергетичної цінності та можливості використання олії для виробництва біодизеля.

Енергетика рослинної сировини – це комплексна оцінка, що характеризує хімічні, фізичні властивості та можливість застосування на технічні цілі. Енергетично найбільш цінним виявилось насіння ріпаку – при спалюванні 1 грама насіння ріпаку було отримано 26,9 джоуля енергії; льону олійного – 26,2; суріпиці ярої та рижюю ярого по 25,5; редьки олійної – 25,1; гірчиці сизої – 24, 3; гірчиці білої – 22,8 джоуля.

Валовий вихід енергії з одного гектара посівів олійних культур визначався як енергетичною цінністю насіння, так і врожайністю культури. Найвищу врожайність насіння серед ярих олійних культур на чорноземах типових малогумусних в умовах Лісостепу України формує ріпак ярий – 2,6 т/га.

УДК 631.559:633.15

ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОСКОНАЛЕННЯ ЗОНАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

МАКАРЧУК Б.М., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ПИЛИПЕНКО В.С.,** *кандидат с.-г. наук, ст. викладач
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Кукурудза є однією з найважливіших та найврожайніших сільськогосподарських культур, має широке використання у вигляді якісних кормів для тварин та як дешеву сировину для промисловості. Правильний вибір густоти посіву залежно від біологічних особливостей гібридів та агроекологічних умов вирощування є важливим аспектом сучасної технології вирощування кукурудзи, що може сприяти збільшенню врожайності та стабілізації виробництва.

Мета дослідження є теоретичне обґрунтування та встановлення оптимальної густоти посіву для нових гібридів кукурудзи залежно від умов вирощування. *Об'єкт дослідження* – особливості росту та розвитку рослин нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості, закономірності формування урожайності зерна за різного удобрення. *Предмет дослідження* – гібриди кукурудзи, особливості формування їх продуктивності на чорноземах типових.

В умовах Вінницької області нами було закладено двохфакторний польовий дослід, фактор А - гібриди кукурудзи з ФАО 180-430: Pioneer P7948 (ФАО 210); LG 30315 (ФАО 280); Монсанто ДКС 4014 (ФАО 310); Syngenta Сіско (ФАО 400). Фактор В – мікродобрива і регулятори росту: без обробки (контроль); «Квадростім», «Квадростім» обробка насіння + обприскування «HUMIN PLUS»;

«Квадростім» + «Хелатин кукурудза»; «HUMIN PLUS»; «Наномікс» + обприскування у фазу 7 листків.

Встановлено, що найменшу висоту рослин має гібрид Pioneer P7948, а за обробки регуляторами Квадростім + Хелатин висота рослин збільшилася. Найбільшу висоту формував гібрид Syngenta Сіско, що також відзначився високою врожайністю. Гібриди кукурудзи з ФАО 310-400 мали вищий фотосинтетичний потенціал порівняно з гібридами ФАО 310-280, збільшуючи його на 69,5-73,8 %. Застосування мікродобрив та регуляторів росту позитивно вплинуло на ріст та розвиток рослин і підвищило урожайність зерна у гібриду Syngenta (Сингента) Сіско за комплексного застосування регуляторів росту, що перевищувало урожайність контрольних варіантів.

Для отримання врожайності зерна кукурудзи на рівні 9,5-11,5 т/га рекомендуємо вносити регулятори росту – Квадростім в фазу 7 листків Хелатин кукурудза, які збільшують урожайність, покращують основні показники якості зерна та вирощувати гібриди кукурудзи середньостиглої та середньопізньої груп – Монсанто ДКС 4014 (ФАО 310) та Syngenta (Сингента) Сіско (ФАО 400).

УДК 633.34:631.5:65.011.4

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

ТРОФІМЮК І.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **ПИЛИПЕНКО В.С.**, *кандидат с.-г. наук, ст. викладач
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Для досягнення стабільного виробництва сої в Україні необхідно активно вдосконалювати та впроваджувати передові методи вирощування цієї культури. У зв'язку з глобальними змінами в кліматичних умовах і впровадженням високопродуктивних сортів сої, які вимагають інтенсивного підходу, важливо розробити технологічні методи, що гарантовано забезпечать високий врожай якісного насіння цієї культури. Головний акцент повинен бути зроблений на ефективному використанні біокліматичного потенціалу регіону, в якому вирощується соя, правильному підборі сортів, а також оптимізації умов мінерального та бактеріального живлення з метою максимізації їх генетичного потенціалу.

Метою наших досліджень полягає у пошуку елементів удосконалення технології вирощування, а саме обґрунтування вибору сорту для сівби, норми висіву та обробки насіння в умовах Черкаської області. Об'єкт дослідження – процеси росту, розвитку та формування врожайності та якості зерна нових сортів сої залежно від норми висіву насіння та обробки насіння в умовах Черкаської

області. Предмет дослідження – сорти: Асука, Кіото, Ніагара та Астор; норма висіву насіння: 480 та 500 тис. шт./га, інокуляція, урожайність зерна.

Вегетаційні дослідження проводилися впродовж 2023 р. у ТОВ «НВФ «Урожай» Черкаської області та належить до зони Лісостепу. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий крупнопилуватого середньо-суглинкового механічного складу. У рік досліджень погодні умови вельми різнилися по місяцям та з багаторічними показниками. Схема досліду трьохфакторна.

Нашими дослідженнями було встановлено, що інокуляція насіння сої підвищила схожість на 1,7–6,2 %. Найвища польова схожість була в сорту Кіото і становила 92,5 % за інокуляції насіння з нормою висіву 480 тис. шт./га. Бульбочки на коренях рослин сої почали формуватися на 20–25-ту добу після сівби. Найбільша маса та кількість бульбочок було сформовано у сорту Кіото за норми висіву 500 тис. шт./га з інокуляцією насіння. Також, потрібно відмітити, що маса бульбочок у сорту Асука була на 0,25 г/рослину більшою порівняно з варіантом без інокуляції. Найвища урожайність зерна у сорту Кіото за норми висіву 480 тис. шт./га та інокуляції насіння, яка становила 3,44 т/га, що відповідно на 0,61 т/га більше порівняно з варіантом без інокуляції. В умовах Черкаської області з метою формування врожаїв сої на рівні 3,0-3,5 т/га рекомендовано вирощувати сорт Кіото та Астор з нормою висіву 480 тис. шт./га та інокуляцією насіння АВМ - інокулянт.

УДК 633. 16.

ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ПОСІВУ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

ГЛУХОВЕЦЬ Д.В., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **КОВАЛЕНКО Р.В.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Однією з причин низької реалізації генетичного потенціалу нових районованих сортів ячменю є недостатня обґрунтованість технологічних заходів адаптації рослин до несприятливих умов вирощування, що поглиблюється існуючим протиріччям між вартістю енергетичних засобів (палива, добрив, пестицидів) та необхідністю подальшого росту продуктивності культури. Вирішення цієї проблеми можливе шляхом розробки нових та удосконалення існуючих елементів технології вирощування ячменю, в тому числі і за рахунок корегування умов живлення, строків сівби, норм висіву тощо.

У ряді праць зазначається, що норма висіву ячменю ярого залежить від сорту, рівня мінерального живлення та багатьох інших факторів. Проте серед науковців нема єдиної думки в тому, як слід змінювати густоту посіву залежно від фону

живлення. Тому вивчення вказаних питань є актуальною науковою проблемою, що має велике практичне значення.

Дослідження проводилися в умовах достатнього зволоження. Ґрунт дослідного поля чорнозем типовий малогумусний з вмістом гумусу в орному шарі 3,4%. Досліджували три варіанти норми висіву: 3 млн сх. нас/га, 4 і 5 млн сх. нас/га.

Норма висіву ячменю ярого значно впливала на густоту рослин, їх кущистість, кількість продуктивних стебел, розміри колосу, масу зерна одного колосу і врожай зерна. Оптимальна норма висіву ячменю ярого, яка забезпечувала найвищий урожай зерна, значною мірою залежала від сорту і рівня мінерального живлення.

Ураховуючи те, що за норми висіву 3 млн/га урожайність зерна була не нижчою, ніж за норм 4 і 5 млн/га, а кількість висіяного насіння менша, то оптимальною нормою висіву для сортів ячменю ярого на удобрених фонах слід вважати 3 млн схожих насінин на 1 га. Крім цього, слід зауважити, що сівба більш високою нормою висіву – 4 і 5 млн/га на удобрених фонах приводить в окремі роки до надмірного загушення посівів і, як наслідок, зниження врожайності внаслідок посилення конкуренції за фактори життєдіяльності.

УДК 633.15 : 631.5

ОПТИМІЗАЦІЯ СОРТОВОГО СКЛАДУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ

РІБУН Ю.В., *магістр 2 року навчання*

*Науковий керівник: МОКРІЄНКО В.А., кандидат с.-г. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Створення посівів сої з раціональною оптико-біологічною структурою дає можливість реалізувати адаптивні функції сорту в системі «довкілля-генотип» й оптимізації чинників життя для реалізації його потенціалу в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Кожен сорт як біологічний організм потребує відповідного просторового та кількісного розміщення на одиниці площі. Під просторовим розміщенням рослин у посіві розуміють спосіб сівби, під кількісним – норму висіву, а надалі – густоту рослин. Цих два поняття розглядаються у тісній взаємодії. Правильне просторове й кількісне розміщення рослин на площі – важлива умова реалізації сортових особливостей сої.

Мета досліджень полягала у дослідженні особливостей росту й розвитку рослин, формування продуктивності сортів сої залежно від норми висіву насіння.

Полеві досліді проводилися у відповідності до сучасних методик дослідної справи і закладались методом розщеплених ділянок, у чотириразовій повторності.

Схема досліді:

Фактор А – сорти сої:

1. Сірелія.
2. Сайдіна.
3. Ментор.

Фактор В – норма висіву насіння, тис. схожих насінин/га:

1. 550 тис/га.
2. 650 тис/га.
3. 750 тис./га.

Серед елементів структури врожаю визначали кількість бобів і насіння, а також масу 1000 насінин і масу насіння. Дослідженнями встановлено, що збільшення норми висіву насіння призводить до зменшення показників структури врожаю. Так, кількість бобів на рослині зменшилася у сорту Сірелія з 32 до 23 шт., Сайдіна - з 35 до 30 і Ментор – з 40 до 32 шт. Аналогічна закономірність відмічена і по кількості насінин на рослині.

Маса 1000 насінин у досліді коливалася від 135 до 172 г, тобто збільшення норми висіву з 550 до 750 тис/га обумовила її зменшення на 14-23%. Найвища маса 1000 насінин відмічена у сорту Сайдіна при нормі висіву 550 тис/га. Маса насіння також із збільшенням норми висіву зменшувалася.

Розрахунок біологічної врожайності засвідчив, що найбільш продуктивним сортом у досліді виявився Сайдіна за норми висіву 650 тис/га – 5,32 т/га. Збільшення норми висіву до 750 тис/га обумовило зниження врожайності до 5,06 т/га або на 5%. Сорти сої Сірелія і Ментор найвищу врожайність насіння формували при висіві 550 тис. насінин/га – відповідно 4,44 і 5,21 т/га.

Наші розрахунки засвідчили, що найвищий рівень рентабельності всі досліджувані сорти сої забезпечували при нормі висіву насіння 550 тис/га. Збільшення норми висіву до 750 тис/га обумовило зменшення даного показника у сорту Сірелія на 92%, Сайдіна і Ментор – відповідно на 31 і 36%. Найкращі показники виробництва насіння сої забезпечував сорт Сайдіна – 174,8 % та сорт Ментор – 173,3%.

Таким чином, для формування врожайності насіння сої на рівні 4,5-5,0 т/га рекомендуємо висівати середньоранній сорт Сайдіна і середньостиглий Ментор з нормою висіву насіння 550-650 тис/га. У роки з недостатнім забезпеченням вологою орієнтуватися на нижню межу, у вологі роки – на верхню.

УДК 633.15 : 631.5

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ПЕРЕДЗБИРАЛЬНОЇ ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН КУКУРУДЗИ В УМОВАХ РИЗИКОВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

**ПЕРШУТА В.Х., МАКАРЧУК Б.М., СІДАК А.О.,
СТУКАЛО Б.В., магістри 2 року навчання**

Науковий керівник: **МОКРІЄНКО В.А.**, кандидат с.-г. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Впровадження у виробництво сучасних гібридів кукурудзи та зональних інноваційних технологій вирощування дозволило підвищити продуктивність цієї культури на 15-20%. Подальшим резервом підвищення врожайності є підбір екологічно пластичних з високою адаптацією до стресових умов вегетації та оптимізація структури посіву, яка обумовлюється формуванням оптимальної передзбиральної густоти стояння рослин. Багаторічними дослідженнями В.С. Цикова (1984, 1989, 2003), С.П. Танчика, В.А. Мокрієнка (2000-2018) встановлено, що густота стояння повинна формуватися диференційовано з урахуванням архітекtonіки та групи стиглості гібриду, родючості ґрунту, системи мінерального живлення та умов вологозабезпечення.

В останні роки врожайність кукурудзи лімітується дефіцитом ґрунтової та повітряної посухи. Наші розрахунки та фактична врожайність зерна в різних ґрунтово-кліматичних зонах свідчать, що кліматично-забезпечена врожайність за ресурсами вологи на 35-40% нижча від потенціальної за умови поглинання рослинами 2,5% ФАР.

Нашими дослідженнями встановлено, що для гібридів кукурудзи з ФАО до 200 оптимальна передзбиральна густота має складати 80-85 тис/га; середньоранніх з ФАО 200-250 – 75-80 та з ФАО 260-300 – 70-75 тис/га. Передзбиральна густота для середньостиглих гібридів (ФАО 300-399) обумовлюється особливостями розміщення листків. Так, для гібридів з еректофільним розміщенням листків потрібно формувати 65-70 тис/га, з плагіофільним – 60-65 тис/га. В роки з гострим дефіцитом ґрунтової та повітряної посухи орієнтуватися на нижню рекомендовану межу. При цьому страхова надбавка до норми висіву не повинна перевищувати 10%.

Отже, формування оптимальної густоти стояння рослин з урахуванням морфобіологічних і біологічних особливостей гібридів та рівня вологозабезпечення сприятиме підвищенню врожайності на 15-20%.

УДК: 631.527.5

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

ФЕДЬКО С.А., *магістр 2 року навчання*

Науковий керівник: **КОВАЛЕНКО В.П.**, *кандидат с.-г. наук, доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

З постійним зростанням населення на планеті зростає й попит на енергоресурси та продукти харчування. Так як відбувається постійне зменшення запасів вугілля, нафти та газу, все більшої актуальності набуває видобуток енергії з біологічного палива. Саме таке паливо забезпечують рослини, які є майже невичерпною сировинною базою.

Енергія біомаси поступає у вигляді різноманітних енергоносіїв: тверде паливо, біодизель та біоетанол, а також біогаз.

Біогаз - це одне із найуніверсальніших джерел біоенергії. Він придатний для вироблення електрики, тепла та пального.

Для виробництва біогазу з рослинної сировини, кукурудза як сировина має найбільше значення через високий потенціал урожайності.

Дослідження проводилось в ДП "Лугове", яке розташоване в с.Олбин, Чернігівського району, Чернігівської області. Нами вивчено вплив способів основного обробітку ґрунту (оранка і глибоке розпушення) на продуктивність гібридів кукурудзи ЛГ 3285 та БОГАТИР при їх вирощуванні на силос.

Тип ґрунтів – сірі опідзолені. Повторність досліду – 2-ох разова.

За результатами проведених дослідів на ділянках, де восени було проведено глибоке розпушення урожайність досліджуваних гібридів кукурудзи є вищою на 4,5%-7,4% ніж на ділянках, де проводився традиційний обробіток (оранка).

Найвищу урожайність було зафіксовано по гібриду Богатир – 37,8 т/га (основний обробіток ґрунту – глибоке розпушення), а найнижчу по гібриду ЛГ 3285 – 32,7 т/га (основний обробіток ґрунту –оранка). Різниця між отриманою мінімальною та максимальною урожайністю становить 15%.

Понесені прямі витрати, з розрахунку на 1 гектар площі, при вирощування кукурудзи на силос згідно проведених досліджень суттєво не відрізняються. Більшість технологічних операцій в обох випадках були однаковими, використані однакові добрива та ЗЗР в однакових дозах. Основною відмінністю в проведених дослідженнях були прийоми основного обробітку ґрунту: оранка та глибоке розпушення.

Як наслідок понесених витрат та отриманої урожайності найменшу загальну собівартість зеленої маси кукурудзи на силос отримали по гібриду Богатир на ділянках з основним обробітком ґрунту «Глибоке розпушення», що становить 712,40 грн/га, а найвищу по гібриду ЛГ 3285 на ділянках з основним обробітком ґрунту «Оранка», що становить 814,10 грн/га.

Отже, з урахуванням проведених досліджень найбільш економічно вигідним було вирощування гібриду Богатир на ділянках з основним обробітком ґрунту «Глибоке розпушення».