

Демиденко, О. В. Актуальні технології підвищення продуктивності зернових культур у східній частині Північного Степу України / О.О. Вінюков, А.В. Бальян, О.Б. Бондарева, Г.А. Чугрій // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 5-14.

Мета. Визначення ефективності виробництва зернових колосових культур у східній частині Північного Степу України через розробку нових і вдосконалення наявних технологій вирощування пшениці озимої та ячменю ярого на засадах біологізації та ресурсозбереження. Методи: гіпотез — для вибору напряму досліджень, визначення актуальності роботи та розроблення схеми польового досліду; синтезу — узагальнення результатів досліджень і формування висновків; індукції — виявлення кращих варіантів дослідів; математичної статистики — для визначення істотності впливу досліджуваних факторів, точності дослідів, корелятивних взаємозв'язків між різними факторами. Результати. Дослідження виконували в 2015–2019 рр. на дослідному полі Донецької державної сільськогосподарської дослідної станції НААН. Схема досліду передбачала порівняльну характеристику 3-х технологій вирощування пшениці озимої сорту Богиня та ячменю ярого сорту Аверс: загальноприйнятої, органо-адаптивної та органічної. У посівах пшениці озимої за використання загальноприйнятої технології також було отримано найвищі показники довжини колосу (9,2 см), кількості зерен у колосі (27,8 шт.) та маси 1000 зерен (41 г). Маса 1000 зерен ячменю ярого найбільшою була при застосуванні органо-адаптивної та органічної технологій вирощування (50,3 г). За використання загальноприйнятої технології цей показник знизився на 1,3 г. Найбільша врожайність пшениці озимої була за загальноприйнятої технології вирощування і становила 6,69 т/га, за органо-адаптивної — 6,59 т/га. Із застосуванням органічної технології врожайність зерна пшениці озимої була на 0,54 т/га нижчою, ніж за органо-адаптивної та на 0,64 т/га нижчою порівняно із загальноприйнятою. Установлено, що найбільшу врожайність зерна ячменю ярого забезпечила органо-адаптивна технологія вирощування (3,79 т/га), водночас за загальноприйнятої — урожайність знизилася на 0,2 т/га, за органічної — на 0,47 т/га порівняно з органо-адаптивною технологією. Рівень рентабельності вирощування пшениці озимої (161,7%) та ячменю ярого (152,9%) був найвищим при застосуванні органо-адаптивної технології. Висновки. Використання запропонованих органо-адаптивної та органічної технологій вирощування зернових колосових культур на засадах біологізації та ресурсозбереження є ефективним і актуальним у промисловому регіоні східної частини Північного Степу України.

Демиденко О.В. Агрофізичний стан як критерій готовності чорнозему опідзоленого до мінімалізації обробітку в агроценозі / О.В. Демиденко // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 15-23.

Мета. Визначити агрофізичні критерії оцінки стану чорнозему опідзоленого сильнореградованого (далі по тексті — чорнозему опідзоленого) за систематичного виконання поверхневого обробітку за оцінкою диференційної шпаруватості, продуктивності та енергетичної ефективності порівняно із систематичним виконанням оранки й оцінити можливість подальшої мінімалізації обробітку в короткоротаційній зерновій сівозміні в Центральному Лісостепу України. Методи: польовий, лабораторний, порівняльно-розрахунковий та математичні. Результати. За поверхневого обробітку щільність будови 0–30 см шару чорнозему опідзоленого за медіаною була вищою на 0,03 г/см³, а типізований розмах щільності був однаковим незалежно від способу обробітку чорнозему опідзоленого за її зростання під час поверхневого обробітку за верхнім і нижнім типовими значеннями на 0,02 г/см³. Коефіцієнт варіації щільності будови за оранки був вищим порівняно з поверхневим обробітком в 1,85 раза. Розрахунок диференціальної шпаруватості за різних способів обробітку під 5-ма культурами на 6-й рік утримання досліду показує, що у весняний період щільність будови за систематичного поверхневого обробітку була вищою порівняно з оранкою на 0,06 г/см³, загальна шпаруватість — на 3 %, об'єм шпарин, зайнятих повітрям, був меншим на 6,0%. За таких умов співвідношення об'єму шпарин, зайнятих вологою, до об'єму шпарин із повітрям досягало оптимального рівня (1:1), тоді як за оранки співвідношення категорій шпарин було на користь шпарин, зайнятих повітрям. Висновки. Систематичне застосування оранки та ґрунтозахисного поверхневого обробітку в 5-пільній зерно-просапній сівозміні забезпечує отримання близької за параметрами продуктивності, як за урожайними показниками, енергетичною ефективністю та виходом зернових і кормових одиниць. Якщо за оранки показники продуктивності були стабільними відносно середніх показників, то за ґрунтозахисного обробітку вони мають зростаючий тренд, що пов'язано із закінченням перехідного періоду з моменту припинення оранки та переходу до виконання попереднього глибокого чизелювання з подальшим переходом на систематичний поверхневий обробіток на 10–12 см.

Вишневська, О.В. Ефективність заходів підтримання продуктивності лучних травостоїв довготривалого використання / О.В. Вишневська, О.В. Маркіна // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 24-31.

Мета. Встановити вплив системи удобрення та щорічного поліпшення кормових угідь довготривалого використання способом підсіву насіння малими нормами на врожайність трав і

поживність кормів. Методи. Польовий — для встановлення біометричних даних, лабораторний — для агрохімічного аналізу кормів, статистичний. Результати. За результатами наукових досліджень упродовж 2016–2020 рр. встановлено позитивний вплив щорічного поліпшення кормових угідь довготривалого використання малими нормами висіву трав на їх ботанічний склад, урожайність та якість корму. Так, кількість пагонів на одиницю площі збільшилася в середньому на 10% — з 1922 до 2108 шт./м². У структурному складі частка бобового компонента за пасовищного використання становила до 35, за сировинного — до 43%. Встановлено негативний вплив інтенсивної системи удобрення на структурний склад травосумішок (зменшення бобового компонента на 43–69%). У середньому за роки досліджень урожайність травосумішок за пасовищного використання становила 14,1–23,9 т/га зеленої або 3,2–5,5 т/га сухої маси, кормових одиниць — 2,15–3,61, перетравного протеїну — 0,32–0,71 т/га; за сировинного використання — 31,7–51,0 т/га зеленої або 7,0–11,0 т/га сухої маси, кормових одиниць — 4,32–7,18, перетравного протеїну — 0,54–0,86 т/га, залежно від удобрення та складу травосумішок. За використання органо-мінерального добрива Екоплант кількість пагонів з одиниці площі збільшилася на 6–9%, за внесення комплексного мінерального добрива N16P16K16 — на 6–32% та за інтенсивної системи удобрення — на 8–24%. Урожайність збільшувалася відповідно на 18–28, 49–56 та 13–25%, залежно від групи стиглості травосумішок і напрямку їхнього використання. Щорічне поліпшення сприяє більш вирівняному надходженню кормів з них у період вегетації. Встановлено, що найбільш економічно доцільною є система удобрення комплексними добривами в нормі N16P16K16, яка дає змогу знизити собівартість зеленого корму на 7,6–33,4%. Висновки. Щорічне поліпшення кормових угідь невеликими нормами висіву компонентів в умовах зміни клімату сприяє повноцінному відновленню травостою. Використання комплексних мінеральних добрив у нормі N16P16K16 сприяє зниженню собівартості зеленого корму на 33,4%.

Іванова, І. Є. Сортові особливості накопичення фенольних речовин у плодах черешні в умовах Південного Степу України / І.Є. Іванова, М.Є. Сердюк, Т.М. Тимошук // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 32-39.

Мета. Обґрунтувати частку впливу стресових погодних чинників і сортових особливостей на процес формування фонду фенольних речовин у плодах черешні. Методи. Польові (оцінка впливу погодних чинників на вміст фенольних речовин), лабораторні (визначення вмісту поліфенолів), аналітичні і математико-статистичні методи дослідження впливу факторів А (рік), В (сорт), взаємодії факторів АВ на формування фонду фенольних речовин у плодах черешні. У плодах 33-х дослідних сортозразків 3-х термінів досягання визначали вміст фенольних речовин за стандартною методикою за допомогою реактиву Фоліна-Деніса. Результати. Встановлено, що за середнім умістом фенольних речовин серед сортів раннього терміну досягання виокремлено плоди сорту Казка (203,17 мг/100 г). Оптимальними показниками варіативності та середнім умістом поліфенольних речовин відзначено плоди сорту Рубінова рання (175,27 мг/100 г; $V_p=15,0$). Найбільш перспективними щодо технології із сортів середнього та пізнього термінів досягання відзначено сорти Любимиця Туровцева (226,85 мг/100 г, $V_p=12,6\%$), Удівітельна (288,55 мг/100 г, $V_p=11,1\%$). Для груп сортів раннього та пізнього термінів досягання домінуючий вплив на формування фенольних речовин мали погодні умови (фактор А). Для груп сортів середнього терміну досягання на накопичення досліджуваного показника більше впливали сортові особливості (фактор В). Висновки. Доведено, що впродовж періоду досліджень домінуючий вплив на формування фонду фенольних речовин для ранньої та пізньої груп сортів мали погодні умови. Для групи сортів середнього терміну досягання на накопичення фенольних речовин виявлено більший вплив сортових особливостей. З огляду на отримані результати 2-факторного дисперсійного аналізу прогнозувати вміст фенольних речовин у плодах черешні раннього та пізнього термінів досягання доцільно за середніми значеннями, а не окремо для кожного помологічного сорту.

Патоморфологічні зміни у домашніх голубів за експериментального зараження *Eimeria species* / П.В. Люлін, М.В. Богач, Л.М. Ляхович, А.Ю. Ульяницька // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 40-48.

Мета. Установити патоморфологічні зміни у внутрішніх органах домашніх голубів (*Columba livia domestica* Linnaeus, 1758) за експериментального еймеріозу. Методи. Використано методи: клінічного спостереження, копрологічного дослідження, патологоанатомічного розтину трупів дослідних голубів, аналізу секційних досліджень, патогістологічного дослідження зразків відібраних органів (кишечнику, печінки, селезінки та бурси Фабриціуса). Піддослідних клінічно здорових голубів експериментально інвазували перорально споруюваною культурою ооцист *Eimeria* spp. (*E. labbeana* — 74,6%, *E. columbae* — 21,9%, *E. columbarum* — 3,5%) і протягом 8-ми діб досліджували динаміку виділення ооцист методом Фюллеборна, після чого піддавали евтаназії з подальшим проведенням патоморфологічних досліджень. Результати. Отримані дані свідчать, що за експериментального еймеріозу у дорослих голубів розвиваються: помірна гіперплазія лімфоїдних вузликів ворсинок 12-палої кишки, дифузний поверхневий десквамативний дуоденоєніт з серозним набряком і лімфоцитарною інфільтрацією кишкових ворсинок, конгестія селезінки з розвитком локального або дифузного гемосидерозу, затримка інволюційної атрофії вузликів у бурсі Фабриціуса,

гіперплазія лімфоїдних вузликів печінки, розвиток помірних дегенеративних змін гепатоцитів, гемостазу у центральних і міжчасточкових венах. Висновки. У голубів за гострого експериментального еймеріозу, згідно з результатами дослідження домінували гіперпластичні процеси лімфоїдних структур, розміщених у кишкових ворсинках 12-палої кишки, у селезінці, бурсі Фабриціуса, печінці. У бурсі Фабриціуса виявлено ознаки затримки інволюційних процесів. У кишковому каналі найтяжчі патології локалізувалися у межах 12-палої та порожньої кишок.

Булгаков, В. М. Результати експериментальних досліджень блоково-модульного сільськогосподарського агрегату / В.М. Булгаков, В.В. Адамчук, В.П. Кувачов // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 49-58.

Мета. Підвищення техніко-експлуатаційних показників блоково-модульного орного агрегату шляхом демпфірування його вертикальних коливань за рахунок створення пружно-дисипативного зв'язку його технологічного і енергетичного модуля (трактора). Методи. Експериментальні дослідження орного блоково-модульного агрегату ґрунтувалися як на загальноприйнятих стандартних, так і на спеціально розроблених оригінальних методиках із використанням тензометричного вимірювального комплексу і записом вихідних сигналів на ПК за допомогою аналогово-цифрового перетворювача. Обробку отриманих даних проводили на ПК із використанням кореляційного і дисперсійного аналізів. Результати. Проведеними експериментальними дослідженнями доведено, що створення раціонального пружно-дисипативного зв'язку трактора і технологічного модуля модульного енергетичного засобу дає можливість отримати бажані амплітудно-частотні та кореляційно-спектральні характеристики вертикальних коливань блоково-модульного сільськогосподарського агрегату, зменшити дисперсію коливань крутного моменту на валу відбору потужності трактора в 10 разів. Висновки. Створення пружно-дисипативного зв'язку трактора і технологічного модуля в агрегаті з коефіцієнтом опору 1,65 кН·с/м на оранці дало змогу зменшити в 3–4 рази дисперсію вертикальних коливань блоково-модульного агрегату, підвищити продуктивність його роботи на 6% і зменшити витрати палива на 12,4%. У результаті раціонального дроселювання гідросистеми заднього навісного механізму енергетичного модуля блоково-модульного агрегату зі зменшенням дисперсії вертикальних коливань орного блоково-модульного агрегату усуваються коливання з частотами понад 2 Гц. У міру зменшення їх інтенсивності вплив на організм оператора послаблюється і продуктивність його праці зростає. Інтенсивність прискорень вертикальних коливань при цьому зменшується до 1 м/с², що зумовлює його роботу з допустимим рівнем стомлюваності до 8-ми годин.

Опанасенко, О.Г. Сорго цукрове на осушуваних органогенних ґрунтах Лівобережного Лісостепу України / О.Г. Опанасенко, С.В. Перець // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 59-66.

Мета. Визначити залежність продуктивності сорго цукрового від елементів технології його вирощування в умовах осушуваних органогенних ґрунтів Лівобережного Лісостепу України. Методи. Польовий — для спостереження за ростом і розвитком рослин, формування їхньої врожайності, оцінки досліджуваних елементів технології вирощування; вегетаційний — дослідження росту, розвитку та продуктивності рослин сорго цукрового залежно від добрив, попередників та обробітку ґрунту; вимірювальний та вимірювально-ваговий — для визначення врожайності, водного режиму ґрунту; лабораторний — для визначення кількісних і якісних характеристик агрохімічних і фізико-хімічних властивостей торфовища; статистичний — установлення достовірності отриманих результатів досліджень; розрахунково-порівняльний — для оцінки економічної та енергетичної ефективності основних елементів технології вирощування сорго цукрового на осушуваних торфовищах Лівобережного Лісостепу. Результати. Вирощування сорго цукрового в умовах осушуваних органогенних (торфових) ґрунтів Лівобережного Лісостепу передбачає такі елементи технології: фрезкування дернини багаторічних сінокісно-пасовищних угідь довготривалого користування на глибину 10–12 см з наступною оранкою на 22–25 см. Для поліпшення ефективності використання пласта багаторічних трав як попередника сорго цукрового здійснюють сівбу гірчиці білої на сидерат. Передпосівний весняний обробіток передбачав 2-разове дискування площі на 10–12 см з унесенням перед останнім дискуванням К60. Сівбу проводили, коли ґрунт прогрівався на глибину 5 см до 12–15оС, широкорядним способом (із шириною міжрядь 70 см) на глибину 4–5 см. Норма висіву насіння — 6 кг/га. Висновки. Установлено, що технологія, яка передбачає розміщення сорго цукрового після багаторічних сінокісно-пасовищних угідь довготривалого користування трав + гірчиця біла на сидерат за поверхневого обробітку ґрунту (10–12 см) і внесення К60, забезпечує вихід зеленої маси 77,6 т/га; сухої маси — 21,8 т/га, теплової енергії — 370 ГДж/га. Вирощування сорго цукрового за такої технології забезпечує отримання найвищої рентабельності — 210% за найменшої собівартості продукції — 133 грн/га і умовно-чистого прибутку — 6,1 тис. грн/га та найкращий показник Кее — 11,2.

Ратошнюк, Т. М. Сучасний стан та оцінка конкурентоспроможності об'єднаних територіальних громад: регіональний аспект / Т.М. Ратошнюк, А.О. Соколова // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 67-75.

Мета. Розробити та обґрунтувати науково-організаційні засади й практичні рекомендації щодо

забезпечення конкурентоспроможності сільських територіальних громад на регіональному рівні в умовах децентралізації управління. Методи. У ході дослідження використано комплекс методів, що дало змогу одержати науково обґрунтовані результати. Зокрема, використано такі загальнонаукові підходи: діалектичний, системний та синергетичний, а також ряд спеціальних методів: абстрактно-логічний (методи індукції та дедукції, аналогії та зіставлення, операціоналізації понять), метод теоретичного узагальнення та аналізу й синтезу, економіко-статистичний метод (статистичне спостереження, порівняння, групування, табличний). Результати. Обґрунтовано теоретико-методичні засади потреби визначення конкурентоспроможності об'єднаних територіальних громад (ОТГ) в умовах децентралізації управління. Розкрито особливості та методичні підходи до визначення показників, які характеризують рівень конкурентоспроможності об'єднаних територіальних громад. Виокремлено чинники, які впливають на формування конкурентоспроможності громад у сучасних умовах і доведено потребу їх врахування під час стратегічного планування розвитку громад на перспективу. Здійснено групування ОТГ Волинської обл. за рівнем їхньої конкурентоспроможності у розрізі фактороутворювальних показників за 2019 р. Установлено, що визначальну роль у забезпеченні конкурентоспроможності територіальної громади відіграють економічна самостійність, фінансова незалежність та інвестиційна активність, формувати які можна, маючи відповідний виробничо-ресурсний та трудовий потенціали. Висновки. Доведено, що стратегічні орієнтири розвитку ОТГ, на відміну від наявних, для забезпечення власної конкурентоспроможності мають бути спрямовані на: відродження людського капіталу й поліпшення умов життєзабезпечення та добробуту сільського населення; розвиток малого та середнього бізнесу в умовах децентралізації; створення сприятливого клімату для залучення вітчизняних та іноземних інвестицій в економічну, соціальну та екологічну сфери сільської економіки; вдосконалення механізму формування та використання державних фінансових ресурсів, призначених для інвестування. Отримані результати, сформульовані висновки та пропозиції сприятимуть розв'язанню теоретичних і практичних проблем формування конкурентоспроможних ОТГ як ключового елементу сучасної моделі сільської економіки України.

Порівняльний аналіз складу та термічних властивостей рослинних жирів / Н.С. Ситнік, В.С. Мазасєва, З.П. Федякіна, Ю.І. Нечитайло, О.В. Хареба // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 76-82.

Мета. Встановити параметри фазових переходів дослідних рослинних жирів методом диференційної скануючої калориметрії (ДСК) у кореляції з їх жирнокислотним та триацилгліцерольним складом. Методи. Параметри фазових переходів і масові частки твердих триацилгліцеролів досліджено методом диференційної скануючої калориметрії. Жирнокислотний і триацилгліцерольний склад рослинних жирів визначено з використанням хроматографічного аналізу. Результати. Встановлено жирнокислотний і триацилгліцерольний склад дослідних зразків олії соняшникової та олеїну пальмового. Із жирнокислотного складу олія соняшникова та олеїн пальмовий мають 10 спільних жирних кислот. Обидва дослідні рослинні жири у своєму складі мають найбільший вміст пальмітинової, олеїнової та лінолевої кислот. Але олеїн пальмовий має значно більший вміст пальмітинової та олеїнової кислот, а лінолевої — навпаки, менше у 6 разів. Проаналізовано триацилгліцерольний склад дослідних рослинних жирів, встановлено основні відмінності. Досліджено зразки рослинних жирів методом диференційної скануючої калориметрії, у результаті чого встановлено температурні та теплові характеристики фазових переходів, масові частки твердих триацилгліцеролів у зразках за умов різних температур. Якщо співставити дані жирнокислотного складу з даними температурних максимумів кристалізації та плавлення, то підвищення вмісту пальмітинової кислоти на 1% підвищує температуру кристалізації на 0,52 °С, а температуру плавлення на 0,57 °С. Підвищення вмісту олеїнової кислоти на 1% підвищує температуру кристалізації на 1,02 °С, а температуру плавлення на 1,13 °С. Висновки. Одержані дані дають можливість відстежити залежність температурної поведінки рослинних жирів від їх складу та оперативно прогнозувати їх функціональні властивості під час підбору рецептурних компонентів різних видів олієжирової продукції.

Лихошерст Е. С. Вплив технологічних способів вирощування на формування врожайності еспарцету в умовах Лісостепу Правобережного / Е.С. Лихошерст // Вісник аграрної науки. - 2021. - № 7. - С. 83-86.

Мета. Вивчити особливості формування врожайності вегетативної маси еспарцету залежно від елементів технології його вирощування. Методи. Закладання польового досліду, вимірально-розрахунковий — для обліку врожайності. Результати. У процесі наростання вегетативної маси рослин сортів еспарцету інтенсивніший її приріст відбувався за формування першого укосу. Інтенсивність приросту надземної маси під час формування другого укосу була майже вдвічі нижчою. Найпродуктивнішим виявився сорт Аметист донецький за використання заходів інтенсифікації, зокрема інокуляції та удобрення. Висновки. У ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу Правобережного за вирощування на чорноземах типових малогумусних еспарцет сорту Аметист

донецький формує максимальну врожайність вегетативної маси на рівні 43,03 т/га за 2 укоси при внесенні повного мінерального добрива в нормі N45P60K90 та проведенні передпосівної інокуляції насіння ризоторфіном.