

Скрильник, Є. Технологічні засади виробництва органо-мінеральних добрив із леонардиту / Є. Скрильник, К. Артем'єва, Я. Колпаков // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 5-11.

Мета. Удосконалення способу отримання твердого органо-мінерального добрива із залученням леонардиту. Методи. Лабораторно-аналітичні, модельні, статистичні. Результати. Запропоновано технологічні підходи до переробки природної сировини в органо-мінеральні добрива з визначеним складом поживних речовин. Науково обґрунтовано доцільність збагачення леонардиту стартовим комплексом поживних речовин, що підсилює удобрювально-стимулювальний ефект і дає змогу одержувати добрива з поліпшеними агрохімічними властивостями та підвищеною фізіологічною активністю. Установлено оптимальне співвідношення компонентів твердих органо-мінеральних добрив 1:1, яке містить органічну складову — леонардит вологістю не менше 40% та мінеральну — комплексне добриво нітроамофоска (N16P16K16), що містить у легкозасвоюваній формі всі 3 основні елементи живлення, що значно поліпшують якість кінцевого продукту, не порушуючи функціональні можливості мінеральних і органічних компонентів як поживну цінність для рослин. Технологія приготування твердих органо-мінеральних добрив передбачає окрему стадію подрібнення органічної та мінеральної складової, під час якої відбувається їх стабілізація. Наступним технологічним етапом є збагачення леонардиту у відповідному співвідношенні стартовим комплексом поживних речовин із заміщенням води мінеральними компонентами та процес насичення леонардиту з подальшою грануляцією і сушінням готового продукту. Висновки. Запропонований спосіб отримання органо-мінерального добрива ґрунтується на застосуванні доступної органічної та мінеральної сировини, що в процесі перетворення набуває органо-мінеральної форми, збалансованої за вмістом гумусних речовин, макро- та мікроелементів.

Лукашук, Л. Вплив систем удобрення та догляду за посівами на продуктивність і якість зерна пшениці озимої / Л. Лукашук, О. Курач, О. Сніжок, Л. Гук, А. Кучерова // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 12-19.

Мета. Визначити вплив системи мінерального живлення та догляду за посівами пшениці озимої на формування урожайності зерна в умовах Західного Лісостепу. Методи. Візуальний — для визначення фенологічних фаз росту і розвитку культури; підрахунковий — визначення параметрів структури врожаю і врожайності культури; хімічний — визначення вмісту елементів живлення у ґрунті; математико-статистичний — для оцінки достовірності результатів досліджень; розрахунково-порівняльний — для аналізу економічної ефективності. Результати. Наведено дані результатів досліджень із вирощування пшениці озимої за інтенсивною технологією і як при цьому під впливом систем удобрення та догляду за посівами змінювалася її продуктивність. Аналіз урожайних даних показав, що системи удобрення, які передбачали використання у підживленні різних видів добрив, забезпечили істотне підвищення урожайності в середньому за 3 роки на 32,5–39,5% порівняно з контролем, де добрива вносили лише в основне удобрення. Дворазове внесення стимулятора росту Вимпел 2 в комплексі з пестицидами і мікродобривом Оракул мультикомплекс у фазі куціння та по прапорцевому листку сприяло підвищенню продуктивності посівів на 9,6–10,9%. Висновки. За результатами досліджень встановлено, що вирощування пшениці озимої за системи удобрення N160P90K120 із позакореневим підживленням мікродобривом Оракул колофермін фосфору (2,5 л/га) у комплексі з 2-разовим обприскуванням посівів стимулятором росту Вимпел 2 (0,6 кг/га) і мікродобривом Оракул мультикомплекс (2 л/га) забезпечило найвищу врожайність — 7,13 т/га (приріст становив 14,9%).

Савчук, І. Продуктивні і м'ясні якості бугайців за використання силосу із пайзи / І. Савчук, І. Ящук // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 20-26.

Мета. Визначити ефективність використання силосу із пайзи порівняно з силосом із 4-компонентної сумішки ярих злаково-бобових зернофуражних культур (овес + пелюшка + люпин вузьколистий + вика яра) за відгодівлі бугайців в умовах Полісся України. Методи. Сформовано 2 групи піддослідних бугайців: I група (контрольна) — згодовували злаково-бобовий силос; II група (дослідна) — отримувала силос із пайзи. Живу масу молодняка великої рогатої худоби визначали індивідуальним зважуванням до ранкової годівлі, оплату корму приростом живої маси — розрахунковим методом (за витратами кормів на одиницю продукції у тварин контрольної та дослідної груп), забійні якості — за технологією, прийнятою на м'ясопереробних підприємствах. Результати. Використання для відгодівлі молодняка великої рогатої худоби силосу із пайзи замість аналогічної кількості за масою 4-компонентного злаково-бобового силосу (овес + пелюшка + люпин + вика яра) неістотно знижує продуктивність тварин, водночас позитивно позначається на їхніх забійних якостях і не має негативного впливу на хімічний склад яловичини

та печінки. Висновки. Заміна у раціонах багатокомпонентного силосу зі злаково-бобових культур (овес + пелюшка + люпин вузьколистий + + вика яра) на силос із пайзи (45,4% за поживністю раціону) за відгодівлі бугайців негативно позначається на середньодобових приростах живої маси тварин — вони були на 84 г, або на 9,8% меншими, ніж на контролі. Витрати обмінної енергії на 1 кг приросту живої маси були нижчими на 7,6% у молодняку великої рогатої худоби І групи порівняно з аналогами ІІ групи.

Мищенко, О. Вплив структури гнізда і віку бджолоїної матки на заготівлю бджолами білкового корму / О. Мищенко, О. Литвиненко, К. Афара, Д. Криворучко // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 27-32.

Мета. Вивчити вплив структури гнізда бджолоїної сім'ї та віку бджолоїної матки на льотно-збиральну активність бджіл при заготівлі білкового корму. Методи. Лабораторні, зоотехнічні (сила бджолоїної сім'ї) та статистичні (математична обробка). Результати. Обґрунтовано положення про взаємозв'язок між надходженням обніжжя у бджолоїну сім'ю та різновіковим розплідом і віком бджолоїної матки. Вік бджолоїної матки, відкритий розплід і показники активності збору бджолоїного обніжжя є в прямій залежності: чим молодша за віком бджолоїна матка і чим більша кількість відкритого розпліду, тим збиральна активність вища, тим більше зібрано бджолоїного обніжжя. Висновки. Збільшення збору бджолоїного обніжжя забезпечується при використанні бджолоїних маток у бджолоїних сім'ях не більше двох пасічницьких сезонів. Своєчасна зміна бджолоїних маток, а також нарощування і збереження сили бджолоїних сімей є основними зоотехнічними заходами для підтримки оптимальної життєдіяльності бджіл та отримання від них максимальної кількості продукції. Під час медозбору чи заготівлі бджолоїного обніжжя не слід міняти або ж відбирати бджолоїних маток. Заміну бджолоїних маток доцільніше здійснювати до настання головного медозбору з тим, щоб до його початку в бджолоїній сім'ї вже була плідна матка. Враховуючи динаміку використання бджіл при заготівлі бджолоїного обніжжя, заміну бджолоїних маток слід проводити тільки з врахуванням запасів білкового корму (перги) в гніздах бджолоїних сімей та конкретних умов місцевості з рослинами, що забезпечують бджіл квітковим пилюком.

Хоменко, М. В. Фізіологічні аспекти селекції пшениці озимої на адаптивність / Л. Хоменко // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 33-38.

Мета. Оцінити сорти колекції пшениці озимої за ознакою посухостійкості на початкових етапах проростання насіння в розчині сахарози, який відповідає тиску 16 атм, та під час наливу зерна за коефіцієнтом реалізації потенціалу продуктивності колосу. Визначити у фазі колосіння концентрацію клітинного соку на прапорцевому листку рослин і встановити зв'язок з посухостійкістю сортів пшениці озимої. Методи. Лабораторний, польовий, статистичний. Результати. Сортозразки пшениці озимої, які вирощували в колекційних розсадниках, за рівнем продуктивності та напрямом використання поділено на 2 групи. До них входило 19 сортів селекції Інституту фізіології рослин і генетики (ІФРГ) НАН України (київської селекції) та 14 сортів — південних регіонів України (південної селекції). Під час оцінки сортів колекції ІФРГ НАН України встановлено, що на ранніх етапах проростання насіння на розчині сахарози, який відповідає тиску 16 атм, рівень посухостійкості сортів південної селекції на 7,4% вищий, ніж київської. За останні 3 роки в сортах київської селекції середня концентрація клітинного соку на 2% нижча, ніж південної. Установлено сильний зв'язок ($\eta \pm P95 = 0,74 \pm 0,12$) між рівнем посухостійкості колекційних сортів на ранніх етапах проростання насіння на розчині сахарози 16 атм з концентрацій клітинного соку прапорцевого листка у фазі виколошування пшениці. За рекордно аномальної жари та посухи в період наливу зерна 2019 р. сорти київської селекції на 2,5% краще реалізували свій генетично зумовлений потенціал продуктивності з коефіцієнтом 4,0, ніж сорти південної селекції. Виділено сорти з високим коефіцієнтом реалізації потенціалу продуктивності колосу: Фаворитка — 4,6; Богдана — 5,4; Каланча — 5,8 та Дарунок Поділля — 6,1. Висновки. Доведено, що на ранніх етапах проростання насіння пшениці на розчині сахарози, який відповідає тиску 16 атм, рівень посухостійкості сортів має сильний зв'язок ($\eta \pm P95 = 0,74 \pm 0,12$) із концентрацією клітинного соку прапорцевого листка у фазі виколошування пшениці. Установлено, що за рекордно аномальної жари та посухи в період наливу зерна 2019 р. сорти пшениці озимої київської селекції на 2,5% краще реалізували свій генетично зумовлений потенціал продуктивності колосу. Виділено високопосухостійкі та високопродуктивні сорти ІФРГ НАН України: Фаворитка, Богдана, Каланча та Дарунок Поділля.

Куліш, О. Новий морфотип овочевої кукурудзи, отриманий методом експериментального мутагенезу / О. Куліш, М. Парій // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 39-47.

Мета. Отримати генетичні мутації з використанням сильних хімічних мутагенів, які мають широкий спектр дії — натрію азид (NaN_3) і 5-бромурацил (5BrUra), для залучення у селекційний

процес; поліпшити наявні й створити нові високоврожайні гібриди овочевої кукурудзи з поліпшеними якостями. Методи. Аналіз літературних джерел, використання сильних хімічних мутагенів, інструментальні та статистичні. Результати. Встановлено, що 5BrUra можна використовувати як хімічний мутаген на рослинах кукурудзи, а точкові мутації, які формуються за впливу цього мутагену, є цінним генетичним матеріалом у селекційній практиці. Отримано новий перспективний генотип овочевої кукурудзи. За результатами порівняльної оцінки фенотипів отриманої мутантної форми і досліджених колекційних зразків встановлено їхні істотні відмінності. Гілкування отриманої форми відбувається від основи стрижня до верхівки, у той час як для відомих мутантних форм — частково від основи до середини стрижня або стрижень не гілкується, а формуються кілька бічних гілочок. Висновки. Встановлено можливість використання 5-бромурацилу як хімічного мутагену на рослинах. Точкові мутації, які проявляються за впливу цього мутагену, є цінним генетичним матеріалом у селекційній практиці. За результатами порівняльної оцінки отриманої мутантної форми з колекційними зразками встановлено, що за фенотипом досліджені форми мають істотні відмінності. Отримано нову форму овочевої кукурудзи за ознакою гілкування качана, що є перспективним для подальших досліджень і впровадження у виробництво як нове покоління бебі-корн кукурудзи.

Адамчук, В. Дослідження кочення рушіїв мостових агрозасобів по слідах постійної технологічної колії / В. Адамчук, В. Булгаков, В. Кувачов, І. Головач, Є. Ігнат'єв // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 48-56.

Мета. Вивчити кореляційний зв'язок між показниками фізико-механічних властивостей ґрунтового сліду постійної технологічної колії та їх вплив на тягово-зчіпні властивості мостового агрозасобу. Методи. Експериментальні дослідження проводилися за загальноприйнятими та розробленими методиками і передбачали використання сучасного контрольно-вимірювального обладнання. Результати. За безрозмірний критерій оцінки кочення колеса спеціалізованого ширококолісного агрозасобу, що враховує його дотичну силу і опір, у роботі прийнято коефіцієнт f_k опору його коченню. На підставі експериментальних досліджень та оброблення отриманих даних на ПК створено аналітичні вирази регресійних залежностей коефіцієнта опору коченню коліс від вологості, твердості і щільності сліду постійної технологічної колії і побудовано їх графіки. Результати експериментальних досліджень показали, що фізико-механічні властивості ґрунту в слідах постійної технологічної колії і коефіцієнт опору коченню коліс агрозасобу мають досить високий кореляційний зв'язок. Висновки. В результаті проведених досліджень встановлено, що фізико-механічні властивості ґрунтового сліду постійної технологічної колії істотно впливають на витрати енергії з подолання сил опору коченню коліс агрозасобу. Зі збільшенням вологості ґрунтового сліду постійної технологічної колії з 10 до 45% коефіцієнт опору коченню збільшується з 0,06 до 0,1 (66%). А оскільки витрати потужності на подолання сил опору при русі пропорційні величині f_k , то на стільки ж відсотків зростають і витрати енергії. Зі збільшенням твердості від 2,8 до 4,5 МПа і щільності з 1,3 до 1,6 г·см⁻³ ґрунтового сліду коефіцієнт опору коченню коліс агрозасобу зменшується з 0,1 до 0,06. Також зі збільшенням твердості ґрунтового сліду постійної технологічної колії з 2,5 до 4,0 МПа інтенсивно зростає і величина коефіцієнта об'ємного зминання ґрунту — з 4,0 до 45,0 МПа. За подальшого збільшення твердості ґрунтового сліду коефіцієнт об'ємного зминання ґрунту майже не зростає. Для зменшення коефіцієнта опору коченню коліс при русі по ґрунтовому сліду постійної технологічної колії необхідно формувати її як недеформовану опорну поверхню, тоді опір коченню має щонайменше значення.

Баркар, В. Дослідження процесу зберігання комах родини Coccinellidae – агентів біологічного захисту сільськогосподарських рослин від шкідників / В. Баркар, О. Молчанова // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 57-64.

Мета. Дослідити вплив знижених температур на кокцинелід у різних стадіях розвитку для розроблення і вдосконалення способів їх зберігання та транспортування перед унесенням в агроценози. Методи. Імаго та личинок утримували в термостатах за різних температур. Результати досліджень. Вживаність імаго *Propylea quatuordecimpunctata* та *Harmonia axyridis* підвищувалась за поступового зниження температур. Вживаність імаго *Coccinella septempunctata* лабораторної та природної популяції була однаковою. Утримання дорослих комах цього виду за температур 5±0,5°C та 3±0,5°C продемонструвало однакові результати. Найкраща вживаність імаго, а також личинок *P. Quatuordecimpunctata* 2-ї та 4-ї вікових груп спостерігалась за зберігання при температурі 8±0,5°C. Висновки. За зберігання імаго *Harmonia axyridis* і *Propylea quatuordecimpunctata* протягом 30 діб, якщо температуру знижували поступово, вживаність підвищувалась. Розведення *Coccinella septempunctata* в лабораторних умовах не вплинуло на вживаність імаго при зберіганні. Порівняння було проведено з комахами природної популяції. Результати зберігання комах природної популяції за температури 5±0,5°C та 3±0,5°C істотно не відрізнялись. Більш вразливі до зниження

температур були *Propylea quatuordecimpunctata* у стадії імаго. Кількість жуків, що вижили після утримання за температури $5\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, була нижчою ніж у варіанті, де кінцева температура зберігання становила $8\pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Рекомендується зберігати імаго пропілеї чотирнадцятикрапкової за температури $8\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ у вентиляованій ємності. Також температуру $8\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ визначено значно кращою для зберігання личинок *Propylea quatuordecimpunctata*. Комах у стадії личинок 4-ї вікової групи можна утримувати за цієї температури протягом 2 тижнів без втрат, личинок 2-ї вікової групи — протягом 1 тижня з незначними втратами (6–7%). Розробка способів зберігання кокцинелід може бути корисним засобом для зниження собівартості продукції і задоволення пікового попиту сільгоспвиробників у вегетаційний період.

Белоліпський, В. Оцінка екологічної ефективності схеми формування агроландшафтів на рівні: система балкових водозборів → балкові водозбори р. Айдар / В. Белоліпський, М. Полулях // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 65-77.

Мета. Оцінка екологічної ефективності схеми формування агроландшафтів на рівні: система балкових водозборів → балкові водозбори р. Айдар. Методи. Лабораторно-польовий, математико-статистичний, топометричний, морфологічний. Результати. Визначено базову ерозійно-екологічну ситуацію об'єкта досліджень. Для Степової зони розраховано рівні потенційного стоку (ПС). Побудовано Інтегральну карту класів ерозійної небезпеки ґрунтів Степу України. На рівні системи балкових водозборів р. Айдар проведено аналіз характеру впливу прогнозних і фактичних ерозійно-гідрологічних показників (витрати стоку) на розвиток ерозійно-гідрологічних процесів на ймовірнісній основі (1; 5; 10; 50%) за їх співвідношенням. На прикладі басейну р. Євсуг і Ковсуг розраховано показники розораності за ключовими водозбірними зонами вздовж течії річки з диференціацією адміністративного землекористування. Побудовано картосхему структури басейну річок Євсуг і Ковсуг у межах водозбірних зон. Проведено оцінку структури посівних площ і розораності за показником потенційного стоку: до 5 мм — незначний, 5,1–8 — слабкий, 8,1–15 мм — помірний, рівнями ерозійного індексу (до 3; 3–4; 4–5; понад 5) та угрупованням структури посівних площ. За симплекс-методом здійснено аналіз фактичних і прогнозних ерозійно-гідрологічних показників та оптимізацію структури посівних площ, для басейну р. Айдар отримано модельну структуру сівозмін. Екологічну оцінку структури сівозмін виконано за коефіцієнтом екологічної небезпеки сівозмін. Висновки. На рівні системи балкових водозборів коефіцієнт співвідношення КВ прогнозних і фактичних втрат стоку річки як показник розвитку ерозійно-гідрологічних процесів на ймовірнісній основі (1; 5; 10; 50%) за гідропостами за течією р. Айдар, показав, що за 10% забезпеченості в разі зменшення розораності земель водозборів до рівня 50–60% високий рівень зменшення стоку (81–90%) відзначається на гідропосту Бахмутівка, середній (73–85%) — гідропостах Білолуцьк і Старобільськ, найменший — на гідропосту Курячівка (39–65%). Дослідження умісту гумусу в межах 4,5–5,5% за групами площ ріллі 40–60% виявило постійне зменшення Q_{max} (середньомаксимальних втрат стоку) в інтервалі 8–9%. На рівні окремих балкових водозборів визначення базової ерозійно-екологічної ситуації об'єкта досліджень за інтегральною картою класів ерозійної небезпеки ґрунтів Степу України показало його приналежність до класу помірної ерозійної небезпеки зі стоком 8,1–15,0 мм.

Неміш, Д. Роль тваринництва у функціонуванні особистого селянського господарства / Д. Неміш, І. Баланюк, Д. Шеленко, Л. Сас, П. Матковський // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 10. – С. 77-87.

Мета. Розкрити сучасні особливості розвитку тваринництва в особистих селянських господарствах (ОСГ), висвітлити основні проблеми та показати перспективи тваринництва в цій категорії господарювання. Методи. За методологічну основу дослідження взято системний метод пізнання процесів розвитку ОСГ з виробництва продукції тваринництва. Використано методи: абстрактно-логічний (теоретичні узагальнення та формування висновків); монографічний; порівняльний та ін. Результати. Проведено аналіз стану галузі тваринництва в ОСГ, а також визначено їх роль і місце у виробництві продукції регіону. Результати дослідження підтверджують, що основними чинниками, які впливають на зниження виробництва тваринницької продукції ОСГ Прикарпаття, є: недостатнє їх фінансування, низькі закупівельні ціни на м'ясо та молоко, що призводять до збитковості; проблеми із забезпеченням господарств кормами; низька технічна забезпеченість і висока трудомісткість продукції; відсутність кооперації між ОСГ; складна демографічна ситуація у селі (населення виїжджає на заробітки) та ін. Кооперування ОСГ є надзвичайно важливим для розвитку виробництва сільськогосподарської продукції у них, а особливо — для тих, які приєднали до своїх земельних ділянок виділені земельні паї. Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що ОСГ відіграють важливу роль у виробництві продукції тваринництва Івано-Франківської області. Адже частка господарств населення у загальному виробництві продукції тваринництва має стійкі високі показники. Проте це досягається за рахунок значних матеріальних витрат і трудових ресурсів.

Загалом рівень витрат на виробництво основних видів тваринницької продукції в ОСГ досить високий, що ставить під сумнів конкурентоспроможність цієї форми господарювання, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.