

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ»**

с. Оброшино, 18 листопада 2015 р.

Львів-Оброшино 2015

УДК 631.636

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України» (с. Оброшино, 18 листоп. 2015 р.). – Львів-Оброшино : [Б. в.], 2015. – 73 с.

Схвалено рішенням вченої ради Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН, протокол № 9 від 30 жовтня 2015 р.

Редакційна колегія: Г. М. Седіло (відповідальний редактор), Т. Т. Боївка, В. Г. Влох, С. О. Вовк (заступник відповідального редактора), О. П. Волощук, А. Г. Дзюбайло, В. В. Каплінський, Г. С. Коник (заступник відповідального редактора), В. В. Лихочвор, О. Г. Малик, Г. Я. Панахид (відповідальний секретар), Я. І. Півторак, Й. Ф. Рівіс, І. А. Шувар.

© Інститут сільського господарства
Карпатського регіону НААН, 2015

**ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО,
ТВАРИННИЦТВО, ЕКОНОМІКА,
МЕХАНІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

УДК 635.21:631.81

В. В. Альохін, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

**КРОХМАЛИСТІСТЬ БУЛЬБ
ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ, РІВНІВ І СПОСОБІВ УДОБРЕННЯ
ТА ВЕЛИЧИНИ НАСІННИХ ФРАКЦІЙ***

При вивченні впливу агротехнічних заходів встановлено, що вміст крохмалю залежав від сорту картоплі і найбільш високим відсотком крохмалистості бульб характеризувався сорт Диво (16,0–16,9 %), тоді як вміст крохмалю в бульбах сортів Легенда і Оксамит-99 був на 2,1–2,2 % нижчим.

Добрива по-різному впливали на вміст крохмалю в бульбах. Без застосування добрив (контроль) вміст крохмалю в бульбах сорту Диво становив 16,9, сорту Легенда – 14,5 і сорту Оксамит-99 – 14,6 %. За позакореневого підживлення Інтермаг-Картопля спостерігали незначне зменшення (на 0,1–0,2 %), за внесення мінеральних добрив у дозі $N_{60}P_{60}K_{90}$ відзначено подальше зниження крохмалистості бульб на 0,4–0,5 %. Збільшення рівнів живлення до $N_{90}P_{90}K_{120}$ призвело до зниження крохмалистості бульб, в сорту Диво на 1,4–1,5 %, в сорту Легенда на 1,2–1,3 %, в сорту Оксамит-99 – 1,1–1,3 % порівняно з контролем (без добрив).

Найнижчим (13,3–15,2 %) вміст крохмалю був у бульбах усіх сортів картоплі за локального внесення добрив у поєднанні з позакореневим підживленням рослин. Вміст крохмалю на цьому варіанті досліджень у сорту Диво становив 15,2, Легенда – 13,0, Оксамит-99 – 13,3 %.

Ми спостерігали тенденцію незначного зростання крохмалистості бульб залежно від збільшення величини насінневої фракції бульб за садіння, і найбільш високим вміст крохмалю в бульбах був за садіння величиною насінневої фракції 81–100 г.

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук Л. А. Ільчук.

© Альохін В. В., 2015

Вміст крохмалю у бульбах сорту Диво за величини цієї фракції 81–100 г становив 17,3, сорту Легенда – 14,5 і сорту Оксамит-99 – 14,4 %, тоді як за садіння фракцією 40–60 г - лише 16,7; 13,8 і 14,0 % або відповідно на 0,6; 0,7 і 0,4 відсотки нижче.

Для сорту Оксамит-99 більш ефективним для накопичення крохмалю в бульбах було садіння фракцією 61–80 г. За садіння цією фракцією (61–80 г) вміст крохмалю в бульбах був найбільшим – 14,6 %, тоді як за садіння фракцією 81–100 г крохмалистість цього сорту знизилася на 0,2 %.

Вивчаючи вплив агротехнічних заходів на крохмалистість бульб, ми встановили, що цей показник залежить від сорту картоплі, рівнів і способів мінерального удобрення та величини насінневих фракцій бульб.

Підвищення мінерального живлення рослин картоплі сприяло зменшенню крохмалистості бульб на 1,9–2,0 %. Локальне внесення добрив також негативно вплинуло на крохмалистість бульб. Зниження порівняно з контролем (без добрив) в сорту Диво становило 1,7, Легенда – 1,5 і Оксамит-99 – 1,3 %. Величина насінневої фракції бульб, яка забезпечила максимальну крохмалистість сорту Диво (17,3 %) і сорту Легенда (14,5 %), становила 81–100 г, для сорту Оксамит-99 (14,6 %) – фракція 61–80 г.

УДК 631.823

Т. І. Багай, здобувач

Львівський національний аграрний університет
вул. В. Великого, 1, м. Дубляни Жовківського р-ну Львівської обл.,
80381, taras_bahay@ukr.net

ВПЛИВ МАКСИМАРИНУ НА РІСТ, РОЗВИТОК ТА ВРОЖАЙНІСТЬ БОБІВ КОРМОВИХ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ*

На сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу вивчено і апробовано ряд агрозаходів, спрямованих на збільшення запасів продуктивної вологи в ґрунті і відповідно підвищення продуктивності сільськогосподарських культур.

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН В. В. Лихочвор.

© Багай Т. І., 2015

Одним із таких агрозаходів є застосування екологічно безпечних полімерів – поліелектролітів, а саме поліакриламід, подвійної солі гідролізованого поліакрилонітрату, співполімера метакрилової кислоти.

Синтетичні полімери (гідрогелі) представлені на українському ринку торговими марками *Aquasorb* і *Terawet*. Їх використовують переважно для поліпшення піщаних ґрунтів за рахунок здатності адсорбції вологи та елементів живлення.

Полімери застосовують декількома способами: внесення в ґрунт за допомогою розкидачів або локально – сівалками; із зрошуваною водою; разом із добривами і пестицидами; у вигляді полімерного покриття насіння; обробка коренів рослин.

Terawet (максимарин) – суперабсорбент у гуміновій оболонці, забезпечує розвиток потужної кореневої системи, яка в майбутньому буде протидіяти нестачі вологи, поліпшує структуру ґрунту, аерацію, дренаж. Застосовують максимарин при висаджуванні плодкових дерев, лісових насаджень, хмелю. Це сприяє підвищенню приживаності рослин до 99 %.

Як показали результати наших досліджень, які проведено протягом 2013–2015 рр., за використання полімерних гідрогелів типу *Terawet* (20 кг/га) продовжується період вегетації бобів кормових на 1–2 доби, збільшується висота рослин на 1,2–4,4 см, і це має позитивний вплив на продуктивність бобів.

УДК 620.92:631.147

Є. Г. Войтенко, старший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: evgeniuvoutenko@gmail.com

ЛІНГВІСТИЧНІ ЗМІННІ МОДЕЛІ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ

Моделювання процесу біоконверсії в біореакторі з врахуванням чинників, що впливають на вихід біогазу, доцільно виконувати за допомогою методу нечіткої логіки та лінгвістичних змінних. Для встановлення ієрархічних зв'язків технологічних та конструктивних факторів, що впливають на вихід біогазу в результаті процесу біоконверсії, виконано їх класифікацію. За результатами

© Войтенко Є. Г., 2015

класифікації побудовано дерево логічного висновку факторів впливу на енергоефективність процесу біоконверсії. Корінь дерева логічного висновку відповідає значенню продуктивності біореактора (виходу біогазу L), а висячі вершини - конструктивно-технологічним факторам, що впливають на її величину (рис.).

Оцінювання значень лінгвістичних змінних виконано за допомогою системи якісних термінів. Кожний з цих термінів становить відповідну нечітку множину, тобто деяку властивість, яка розглядається як лінгвістичний терм.

Відповідно до рис. рівень показника виходу біогазу L від конструктивно-технологічних параметрів біореактора визначається за такою формулою:

$$L = f(X, Y, Z),$$

де X - лінгвістична змінна, що описує вплив типу і якості сировини; Y - лінгвістична змінна, що описує вплив конструкції біореактора; Z - лінгвістична змінна, що описує вплив факторів термостабілізації та інтенсифікації технологічного режиму.

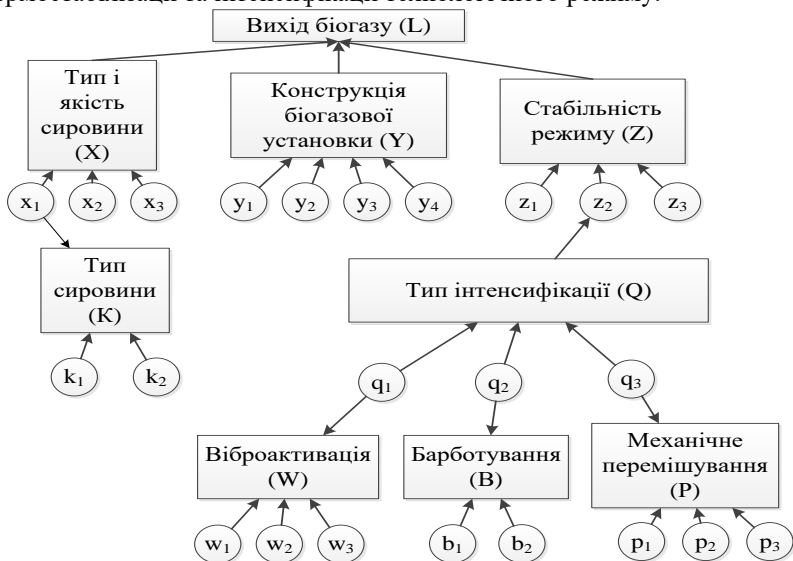


Рис. Дерево логічного висновку конструктивно-технологічних факторів впливу на вихід біогазу

Нечіткі терми факторів подано функціями належності у вигляді нечітких множин. Найбільш поширені методи побудови функцій належності ґрунтуються на статистичному аналізі експертної

інформації та на парних порівняннях. Початковою інформацією для побудови функцій належностей є експертні парні порівняння.

Отримана база знань про зв'язки нечітких термів вхідних та вихідних лінгвістичних змінних дозволяє оптимізувати параметри інтенсифікації біоконверсії.

УДК 633.111:[581.12:631.554](477.8)

Ю. В. Воробйова, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, ya.yuvv@yandex.ua

ІНТЕНСИВНІСТЬ ДИХАННЯ ТА ВТРАТА СУХОЇ РЕЧОВИНИ ЗЕРНА УПРОДОВЖ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОГО ПЕРІОДУ В СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

В останні роки тенденцією світової та вітчизняної селекції пшениці озимої є отримання сортів з генетично зумовленою високою якістю зерна та борошна. Однак в Україні складається така ситуація, що сучасні сорти не реалізують свій потенціал у виробництві.

Одна з причин цього – низька адаптивність сортів до явища ензимо-мікозного виснаження зерна (ЕМВЗ), яке має місце у зоні Західного Лісостепу України.

Дане явище проявляється у роки з надмірним зволоженням у період дозрівання зерна. Ензимо-мікозне виснаження зерна призводить до значного зменшення маси сухої речовини зерна, оскільки при цьому зростає інтенсивність дихання, відбувається розпад білкових речовин, перехід ферментів (зокрема α -амілази) з адсорбованої у водорозчинну форму та різко підвищується їхня активність. Одним із наслідків цього є інтенсивний амілоліз крохмалю, а відтак – суттєве погіршення технологічних показників зерна.

Тому метою наших досліджень було вивчення інтенсивності дихання та втрат сухої речовини зерна протягом післязбирального періоду сортів різних груп стиглості.

Дослідження проводили впродовж 2004–2007 рр. в лабораторії насіннезнавства Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН польовим і лабораторним методами.

© Воробйова Ю. В., 2015

Визначення інтенсивності дихання здійснювали за кількістю виділеного вуглекислого газу (метод П. Бойсен-Йенсена).

Згідно з отриманими результатами, ранньостиглі та середньоранні сорти характеризувалися зростанням інтенсивності дихання при перестой зерна. Так, цей показник у середньоранніх сортів (Колумбія, Куяльник, Селянка) збільшувався з 1,1 до 1,8 мг $\text{CO}_2 \cdot \text{г}$ насіння/год, а у ранньостиглих (Білоцерківська напівкарликова, Прима одеська) – з 1,2 до 2,0 мг $\text{CO}_2 \cdot \text{г}$ насіння/год. Вміст сухої речовини зерна на 12-ту добу зменшився на 11,1 % у середньоранніх та на 17,2 % у ранньостиглих сортів.

Показник інтенсивності дихання зерна у середньостиглих сортів (Федорівка, Миронівська 65, Перлина лісостепу, Крижинка) коливався від 1,1 до 1,6 мг $\text{CO}_2 \cdot \text{г}$ насіння/год, досягаючи найвищих значень у сорту Федорівка. Втрати сухої речовини зерна у вказаних сортів протягом дванадцятиденного терміну становили 5,1–7,1 %.

Найнижча інтенсивність дихання зерна у період досліджень була у середньопізнього сорту Циганка – 1,0–1,2 мг $\text{CO}_2 \cdot \text{г}$ насіння/год, відповідно відсоток втрат сухої речовини зерна становив 4,5.

Отже, в умовах Західного Лісостепу України забезпечити зерно високої якості здатні передусім середньостиглі та середньопізні сорти, такі, як Крижинка, Миронівська 65, Перлина лісостепу та Циганка.

УДК 631.445.2

О. С. Гавришко, аспірант

ННЦ «Інститут землеробства НААН»

*вул. Машинобудівників, 2Б, смт Чабани Києво-Святошинського р-ну
Київської обл., 08163, havryshko0@gmail.com*

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ҐРУНТОВОГО ПРОФІЛЮ ЯСНО-СІРОГО ЛІСОВОГО ПОВЕРХНЕВО ОГЛЕСНОГО ҐРУНТУ*

На сьогодні нагальною постає проблема одержання надійної аналітичної інформації про стан ґрунтових агроєкосистем внаслідок нерегламентованого втручання людини у функціонування агроценозів. Якісну наукову інформацію можна отримати лише у базових стаціонарних дослідках, одним із яких є діючий дослід, закладений в

* Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук М. А. Ткаченко.

Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН у 1965 р. на ясно-сірому лісовому поверхнево оглеєному ґрунті з різними дозами і співвідношеннями мінеральних добрив, гною і вапна. З цією метою в умовах досліду було закладено два ґрунтові розрізи: на перелозі та на варіанті 50-річного сільськогосподарського використання ясно-сірого лісового ґрунту без добрив.

Проведені дослідження показали значні відмінності у будові ґрунтового профілю перелогу та ріллі (в даному випадку контроль без добрив). Зокрема на ріллі спостерігали збільшення глибини залягання нижніх границь генетичних горизонтів, тобто відбувається трансформація генетичного профілю порівняно з цілинним аналогом.

Забарвлення верхнього горизонту перелогу світло-сіре з ледь помітним темнуватим відтінком (10YR 4/3) та поодинокими плямами оглеєння, на ріллі – світло-сіре з помітним побурінням (10YR 5/3), що спричинено поверхневим оглеєнням і перемішуванням ґрунту внаслідок оранки та сільськогосподарського обробітку.

На перелозі добре розвинена коренева система решток лучного злакового різнотрав'я сприяє формуванню стійкої грудкуватої структури. Натомість на ріллі структура – розсипчаста, грудкувато-порохувата в орному та верхній частині підорного шару. Разом з тим відбувається ущільнення твердої фази у варіанті 50-річного сільськогосподарського використання без добрив порівняно з пухким складенням на перелозі.

Розорювання та періодично промивний тип водного режиму, який відіграє важливу роль у процесах вивітрювання і новоутворенні мінералів, гумусоутворенні, формуванні генетичних горизонтів та динаміці ґрунотворних процесів, сприяють зростанню потужності на ріллі горизонту Ehgl. При цьому на ріллі добре виражені заклинки гумусу, що пов'язано з тріщинуватістю ґрунтової маси та промивним водним режимом. Зміни спостерігаються в нижній частині вказаного горизонту, а саме в характері переходу: на перелозі – різкий за кольором та щільністю, натомість на ріллі – нерівномірний, язиковатий.

Тривале сільськогосподарське використання призвело до того, що на ріллі замість верхнього Irgl та нижнього Pigl перехідного до породи горизонтів утворився один потужний перехідний до породи горизонт IRgl внаслідок процесу лесиважу. В результаті на ріллі відбулося збіднення верхнього перехідного горизонту та утворення сильноілювіюваної оглеєної породи Pgl. При цьому порода набула бурувато-палевого забарвлення зі зникненням сизуватого відтінку, який є на перелозі, стала щільнішою та в'язкою.

Таким чином, включення ясно-сірого лісового ґрунту в систему землеробства без застосування заходів відтворення родючості призводить до посилення дії елементарного ґрунтового процесу – лесиважу, що супроводжується ущільненням, знеструктуренням, диференціацією, зміною інтенсивності забарвлення верхніх горизонтів і веде до деградації ґрунтового покриву.

УДК 636.92:616.37-036

О. О. Гопаненко, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, hopenenko@gmail.com

СТАН ТА ФУНКЦІОНАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ КРОЛІВ ЗА ГОСТРОГО L-АРГІНІН-ІНДУКОВАНОГО ПАНКРЕАТИТУ ТА ЙОГО КОРЕКЦІЇ*

Метою роботи було дослідити стан та функціональну активність підшлункової залози кролів за гострого L-аргінін-індукованого панкреатиту та за згодовування лляної й соняшникової олій.

Дослід проведено на чотирьох групах (по 5 тварин у кожній) кролів-самців. Кролі контрольної, I, II та III дослідних груп упродовж одного місяця отримували стандартний гранульований комбікорм. Однак за цей період кролі II та III дослідних груп щоденно отримували комбікорм з нанесеною на нього відповідно лляною й соняшниковою олією в розрахунку 1 мл/кг маси тіла. Крім того, за 5 діб до завершення дослідження кролям контрольної групи одноразово інтраперитонеально ввели 2 мл/кг маси тіла ізотонічного розчину натрію хлориду, а кролям I, II та III дослідних груп – у такій же кількості ізотонічного розчину – L-аргінін у дозі 4 г/кг маси тіла. Матеріалом для досліджень слугували зразки підшлункової залози та крові.

Встановлено, що за інтраперитонеального введення L-аргініну сильно збільшується кількість некротизованих ацинарних епітеліоцитів у головці та хвості підшлункової залози. Наведене вище

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Й. Ф. Рівіс.

© Гопаненко О. О., 2015

приводить до значного зростання активності екзокринних клітин підшлункової залози. Результатом є підвищення активності в крові тих ензимів, які продукує підшлункова залоза. Зокрема за гострого L-аргінін-індукованого панкреатиту в плазмі крові кролів сильно зростає активність ліпази та α -амілази. Ми встановили, що згодовувана ляна олія, яка містить у своєму складі велику кількість протизапальної ліноленової кислоти, нормалізує, а соняшникова, котра має у своєму складі значну кількість прозапальної лінолевої кислоти, – різко збільшує кількість некротизованих ацинарних епітеліоцитів у головці і хвості підшлункової залози та активність ліпази й α -амілази у плазмі крові кролів.

L-аргінін, який містить у своїй структурі гуанідинову групу, здатний суттєво підвищувати активність NO-синтази та збільшувати концентрацію оксиду азоту, який є сильним стимулятором пероксидного окиснення ліпідів в організмі тварин. Тому за змодельованого гострого L-аргінін-індукованого панкреатиту в еритроцитах, печінці та скелетних м'язах кролів значно зростає активність супероксиддисмутази та глутатіонпероксидази, але зменшується – каталази. При цьому в плазмі крові, печінці та скелетних м'язах кролів суттєво збільшується концентрація дієнового кон'югату, гідропероксидів ліпідів і малонового діальдегіду. Виявлено, що згодовувана ляна олія нормалізує, а соняшникова – підсилює вектори активності супероксиддисмутази, глутатіонпероксидази і каталази в еритроцитах, печінці та скелетних м'язах та збільшує вміст первинних і вторинних продуктів пероксидного окиснення ліпідів у плазмі крові, печінці та скелетних м'язах кролів за гострого L-аргінін-індукованого панкреатиту.

**ОБМІННІ ПРОЦЕСИ НЕЕТЕРИФІКОВАНИХ ЖИРНИХ
КИСЛОТ У ТРАВНОМУ КАНАЛІ ТА РІСТ ТЕЛЯТ
ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ЦЕОЛІТОВОГО БОРОШНА
В ЛІТНІЙ ПЕРІОД***

Мета роботи полягала в дослідженні направленості обмінних процесів найбільш активних у метаболічному відношенні неетерифікованих форм довголанцюгових жирних кислот у рідкому вмісті рубця та росту шестимісячних телят за різного рівня цеолітового борошна в раціоні в літній період. Телятам контрольної та І і ІІ дослідних груп впродовж 90 діб згодовували свіжоскошену злаково-бобову траву. Крім того, піддослідні телята отримували стандартний розсипний комбікорм. Недостатню кількість важкоперетравної кислотно-детергентної клітковини в раціоні телят І та ІІ дослідних груп поповнювали шляхом введення до нього цеолітового борошна у кількості відповідно 0,3 і 0,5 г/кг маси тіла. У результаті проведених досліджень встановлено, що у зв'язку більш інтенсивними обмінними процесами у рідкому вмісті рубця шестимісячних теличок, яким у літній період згодовують цеолітове борошно, до ранкової годівлі та на 2-й годині від її початку зменшується вміст неетерифікованих жирних кислот. Причому концентрація неетерифікованих жирних кислот у рідкому вмісті рубця теличок до годівлі зменшується за рахунок насичених жирних кислот з парною та непарною кількістю вуглецевих атомів у ланцюгу, мононенасичених жирних кислот родин n-7 і n-9 та поліненасичених жирних кислот родин n-3 і n-6, а на 2-й годині від початку годівлі - насичених жирних кислот з парною кількістю вуглецевих атомів у ланцюгу, мононенасичених жирних кислот родини n-7 та поліненасичених жирних кислот родини n-3. Разом з тим у рідкому вмісті рубця шестимісячних теличок, які споживають цеолітове борошно, незалежно від часу щодо початку годівлі зменшується відношення неетерифікованих поліненасичених жирних кислот родини n-3 до неетерифікованих поліненасичених жирних кислот родини n-6.

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Й. Ф. Рівіс.

Це вказує на переважаючу їх гідрогенізацію у вмісті рубця. Як відомо, поліненасичені жирні кислоти родини n-3 найбільш негативно впливають на активність мікроорганізмів, насамперед бактерій, у вмісті рубця. Тому мікроорганізми, які населяють рубець, у першу чергу піддають їх процесу гідрогенізації.

Встановлено також, що за згодовування цеолітового борошна та інтенсифікації обмінних процесів у рідкому вмісті рубця зростає маса тіла чотири-, п'яти- та шестимісячних теличок. Згодовуване цеолітове борошно у кількості 0,5 г/кг маси тіла найбільш виражено стимулює обмінні процеси неестерифікованих жирних кислот у рубці та підвищує прирости маси тіла теличок.

УДК 633.32:631.816.1

В. С. Гудим, молодший науковий співробітник

Г. І. Маменько, завідувач сектора насінництва

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну

Львівської обл., 81115, e-mail: d_stancija@mail.lviv.ua

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОНЮШИНИ ГІБРИДНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ

Важливим завданням кормовиробництва є забезпечення тваринництва високоякісними кормами, багатими на білки, незамінні амінокислоти, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини і мікроелементи.

Конюшина гібридна - цінна кормова культура, яка є неперевершеним джерелом повноцінного білка як у зеленій масі, так і сінажі та сіні. Дана культура поліпшує амінокислотний склад раціонів такими важливими амінокислотами, як лізин і метіонін.

Забезпечення рослин поживними речовинами є однією з найактуальніших проблем землеробства України. Це пов'язано з різким зменшенням використання мінеральних добрив та тим фактором, що польові культури використовують фосфор, азот і калій із мінеральних добрив лише в межах 10–30 %.

Тому в Україні триває постійний пошук і добір високоєфективних і конкурентоспроможних штамів мікроорганізмів, які б могли підвищити врожайність сільськогосподарських культур у

© Гудим В. С., Маменько Г. І., 2015

різних ґрунтово-кліматичних зонах.

Передпосівна інокуляція насіння в поєднанні з мінеральними добривами є важливим технологічним заходом, який на фоні $P_{60}K_{90}$ забезпечив у середньому за роки досліджень врожай зеленої маси 45,07 т/га, сухої речовини - 12,21 т/га та насіння - 0,26 т/га, що порівняно з контролем більше відповідно на 26,9; 7,55; 0,14 т/га.

Аналіз економічної ефективності вирощування конюшини гібридної залежно від удобрення показує, що інокуляція насіння при сівбі бактеріальними добривами – ризобіфітом, фосформобілізатором ФМБ 32-3, планризом - забезпечує найбільший умовно чистий прибуток з 1 га (9050 грн) та найвищу рентабельність (138,2 %) за найнижчої собівартості 1 т насіння (25 190 грн).

УДК 633.14:631.526.3

О. В. Дицьо, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: oksana.dytso@mail.ru

ПЕРЕЗИМІВЛЯ СОРТІВ ЖИТА ОЗИМОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО*

Зміни клімату, що спостерігаються на території країни в останні роки, значною мірою стосуються й до осіннього періоду. Осінь стала тривалішою, теплішою та більш посушливою, а це сприяє більш активному росту й розвитку не лише культурних рослин, а й бур'янів та прояву листових хвороб (борошниста роса, септоріоз).

Стійка негативна кореляція між зимостійкістю й урожайністю є однією з причин зниження продуктивності рослин, оскільки з підвищенням потенційної врожайності сортів зимостійкість жита озимого знижується. Дана закономірність відіграє важливу роль при впровадженні нових сортів у виробництво певної зони, зокрема й Західного Лісостепу.

Перезимівля рослин жита озимого залежить від їх віку та розвитку на час припинення осінньої вегетації, оскільки малорозвинені рослини, як і перерослі більше пошкоджуються за несприятливих умов зимівлі.

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук О. П. Волошук.

© Дицьо О. В., 2015

Дослідження проводили у лабораторії насіннезнавства Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН з сортами жита озимого: Інтенсивне-95, Сіверське, Ірина, Княжа, Радомирське, Клич, Полікросне-2, Велитень, Забава, Дозор, Пам'ять Худоєрка, Стоїр впродовж 2013–2015 рр.

Вивчаючи вплив гідротермічних умов (з початку припинення осінньої вегетації, яка, за багаторічними даними, у зоні наступає 15 листопада, до її відновлення – 6 квітня), ми встановили, що тривалість періоду спокою рослин коливалася в межах 136–137 діб.

Найтеплішою була зима у 2013 р., коли сума температур становила 555,4 °С, а кількість опадів 161 мм. Холоднішим був осінньо-зимовий період 2015 р., відповідно ці показники становили 189,3 °С і 166 мм, у 2014 – 290,4 °С і 152 мм.

Зниження температури повітря на рівні вузла куціння до мінус 20 °С не спостерігалось, тому загрози для вимерзання рослин не було.

Найвищий середній відсоток перезимівлі рослин у сортів був у 2015 р. (98,1 %) за температурних умов, які наближалися до норм багаторічних показників, а найнижчий (95,4 %) – у 2013 р. за більшої суми плюсових температур.

У таких сприятливих погодних умовах усі сорти жита озимого характеризувалися високими адаптивними властивостями. За трирічними даними, різниця між ними становила 0,1–0,9 %.

Найвищий відсоток перезимівлі рослин спостерігали у сортів: Дозор (97,8 %), Велитень (97,6 %), Сіверське, Княжа (97,5 %), і дещо нижчий – у Пам'ять Худоєрка (96,2 %), Полікросне-2 (96,4 %), Стоїр (96,5 %).

О. Л. Дубицький, кандидат біологічних наук
О. В. Вавринович, А. О. Дубицька, кандидати с.-г. наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО АПАРАТУ РОСЛИН ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Фізіологічні процеси, які забезпечують формування й оптимізацію продуктивності сільськогосподарських культур за різних агротехнічних заходів, і зокрема системи удобрень, є предметом інтенсивного вивчення та дискусій. Водночас ще недостатньо інформації щодо низки аспектів продукційного процесу зернових культур за біологізованих систем удобрення (БСУ).

Метою досліджень було вивчення закономірності змін потенційної потужності фотосинтетичного апарату верхніх листків озимої пшениці (площа асиміляційної поверхні листової пластини, сумарний вміст хлорофілів (а і b)) і їх зв'язку з врожайністю культури.

Дослідження проводили на озимій пшениці сорту Миронівська 65, яку вирощували на сірому лісовому ґрунті після гороху в 2013–2014 рр. Зміст дослідних варіантів такий: 1) контроль; 2) $N_{60}P_{60}K_{60}$; 3) $N_{60}P_{90}K_{90}$ + пташиний послід (П.П.); 4) $N_{60}P_{90}K_{90}$ + П.П. + кропмакс (КМ) – біостимулятор; 5) $N_{60}P_{90}K_{90}$ + П.П. + гідроферт (ГФ) – листове мікродобриво; 6) $N_{60}P_{90}K_{90}$ + екобіом (ЕБ) – органо-мінеральне добриво; 7) $N_{60}P_{90}K_{90}$ + ЕБ + КМ; 8) $N_{60}P_{90}K_{90}$ + ЕБ + ГФ. Пташиний послід та екобіом вносили в рекомендованій дозі (2 т/га). Обробку рослин КМ та ГФ проводили двічі за вегетацію.

Проведеними дослідженнями встановлено, що за умов застосування біологізованих систем удобрення у більшості варіантів відзначено зростання середньої площі верхніх листків озимої пшениці порівняно до контролю в 1,5–1,8 рази. Суттєво підвищилася і сума вмісту хлорофілів (а і b) за цих умов - в межах 40–50 % щодо варіанта 1.

Застосування елементів біологізації (П.П., ЕБ, КМ, ГФ у поєднанні з базовим удобренням $N_{60}P_{90}K_{90}$), як свідчать результати досліджень, призвело до несиметричних змін середньої площі верхніх

листоків озимої пшениці. Найбільші прирости площі верхніх листків щодо вар. 2 отримано після обробки рослин гідрофертом (вар. 8 і 5) і дещо нижчі - за умов використання кропмаксу (вар. 4 та 7). Не помічено чітких односпрямованих або обернено пропорційних співвідношень між приростами вмісту Хл ($a + b$) з розрахунку на одиницю площі. Отримані результати свідчать про наявність лише окремих спільних рис у закономірностях дії досліджених БСУ на вивчені параметри потужності фотосинтетичного апарату.

За біологізованих систем удобрення інтенсивно відбувалися процеси фотосинтезу, і продуктивність озимої пшениці була реалізована на найвищому рівні серед досліджуваних варіантів. Врожайність її виявилася на 44–76 % вища, ніж на контролі та на 13–17 % – ніж на мінеральному фоні.

Таким чином, одержані результати можуть слугувати підставою для пояснення внутрішніх закономірностей формування потужності фотосинтетичного апарату верхніх листків озимої пшениці, а у комплексі з агрохімічними дослідженнями це дасть змогу уточнити ефективність використання поглинутих рослиною поживних речовин на створення господарсько цінної частини врожаю за умов БСУ.

УДК 631.147:631.95

Г. В. Єкель, кандидат економічних наук

ННЦ «Інститут землеробства НААН»

вул. Машинобудівників, 2-Б, смт Чабани, Києво-Святошинський р-н,

Київська обл., 08162, ekelanna@rambler.ru

ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО ЯК НАПРЯМ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Ринок органічної продукції в Україні нині знаходиться на стадії формування. Існує низка проблем, що спричиняють повільний однобічний розвиток органічного виробництва в нашій країні. Їх подолання вимагає більш широкого розповсюдження вітчизняного і застосування зарубіжного досвіду ведення органічного виробництва та просування органічної продукції на ринку.

Органічне сільське господарство має ґрунтуватися на принципах природних екологічних систем і циклів, працюючи, співіснуючи з ними та підтримуючи їх. Екологізація виробництва

© Єкель Г. В., 2015

поступово відбувається у всіх галузях аграрного комплексу України. За даними Федерації органічного руху, обсяг вітчизняного ринку органічної продукції сягнув 12,2 млн євро у 2012 р., а в 2013 р. – 14,5 млн євро та далі збільшується. Основною метою ведення органічного сільського господарства з екологічної точки зору є створення дієвої аграрної екосистеми в межах окремого господарства або регіону. Ця екосистема має існувати так, щоб усі галузі підприємства функціонували у тісному взаємозв'язку та гармонійно доповнювали одна одну, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу.

Екологізація виробництва органічної продукції передбачає впровадження системи рішень у виробництво, спрямованих на підвищення ефективності використання природних ресурсів зі збереженням навколишнього середовища.

Вироблення концепції екологізації агропромислового виробництва в сучасних умовах сприяє вирішенню проблеми формування ринку органічної продукції в Україні. Основні положення цієї концепції можна сформулювати як створення теоретичної, методологічної і методичної бази екологізації сільського господарства та його окремих галузей, удосконалення досягнень іноземної та вітчизняної практики, створення можливостей для екологізації виробничого потенціалу АПК, формування і функціонування відповідного економічного механізму і фінансування охорони навколишнього середовища.

Безумовно, екологізація виробництва та обмеження негативного впливу інтенсифікації виробництва на стан природних ресурсів потребує формування відповідної ефективної системи екологічного контролю та сертифікацій, яка буде запроваджуватися для перевірки виконання планів і заходів щодо раціонального природокористування, дотримання вимог екологічного законодавства та природоохоронних нормативів.

Г. З. Жапалеу, молодший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

СЕЛЕКЦІЯ КОЗЛЯТНИКУ СХІДНОГО В ПЕРЕДКАРПАТТІ

В умовах відродження галузі тваринництва потрібно шукати шляхи збільшення виробництва високобілкових кормів, які здатні забезпечити високий рівень урожаю кормової сировини з належною якістю. Великий потенціал у вирішенні цієї проблеми належить козлятнику східному, який протягом 8–15 років вирощування на одному місці щорічно може формувати високий врожай зеленої маси (50,0–60,0 т/га), яка в перерахунку на абсолютно суху речовину містить до 27 % сирого протеїну, 2,0–2,3 % жиру, 24–25 % клітковини, 10–11 % золи, достатню кількість вітамінів, мікроелементів. А ще козлятник східний має унікальні властивості: екологічну пластичність, високі азотфіксуючі і кормові властивості, відносно низьку енергоємність.

Враховуючи природно-кліматичні умови Передкарпаття, перед селекціонерами постає потреба створення сортів з підвищеною кормовою і насінневою продуктивністю, які б характеризувалися швидким відростанням травостою після укосів і випасання, стійких до несприятливих факторів середовища та придатних для вирощування на кислих ґрунтах.

Основними напрямками роботи з козлятником східним є пошук та інтродукція зразків, подальше їх вивчення та виділення джерел і донорів цінних ознак.

Методами гібридизації, індивідуально-родинного і масового доборів створено новий вихідний матеріал, який надалі буде використовуватися в практичній селекції з козлятником східним.

Селекційний матеріал оцінювали за зимостійкістю, швидкістю відростання травостою весною, після укосів і після спасування, динамікою добового приросту, продуктивністю, стійкістю рослин до головних хвороб.

У конкурсному сортовипробуванні козлятнику східного вивчали 3 селекційні номери: 1401; 1402; 1403.

При сінокісному способі використання за кормовою і насінневою продуктивністю в середньому за 4 роки усі номери

перевищили стандарт. № 1401 достовірно перевищив стандарт за всіма показниками: за врожайністю зеленої маси на 1,5 т/га (при НІР₀₅ 1,33 т/га), сухої речовини - на 0,40 т/га (при НІР₀₅ 0,40 т/га), насіння - на 0,02 т/га (при НІР₀₅ 0,019).

При пасовищному використанні всі селекційні номери перевищили стандарт за врожайністю зеленої маси (при НІР₀₅ 1,04) на 1,5 т/га, сухої речовини (при НІР₀₅ 0,17) - на 0,34 т/га.

У 2015 р. передано до Державної служби з охорони прав на сорти рослин України перспективний номер 1401 (PFZ 01401) козлятнику східного під назвою Карпатський (заявка № 13168002).

УДК 631.559:633.13

Р. Є. Іванців, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

СТРОКИ ЗБИРАННЯ, УРОЖАЙНІСТЬ ТА АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ СОРТІВ ВІВСА В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ*

Овес здавна має важливе кормове, продовольче, технічне та агротехнічне значення. На даний час більшу частину валового збору зерна вівса у світі використовують на кормові цілі і лише 16 % його переробляють на харчові продукти.

Зерно вівса багате на органічні сполуки заліза, кальцію, фосфору, марганцю, міді, молібдену і інших мікроелементів, а також містить значну кількість вітамінів, особливо групи В. За вмістом вітаміну В (4,5–8,0 мг/кг зерна) вівсяні продукти не поступаються гречаній крупі і продовольчим бобовим культурам.

Крім цього, овес є доброю покривною культурою для багаторічних трав. Для нього характерним є повільний стартовий ріст, що дозволяє поліпшити умови освітлення сходів трав і сприяє їх швидкому відростанню.

Продуктивність та якість зерна вівса є інтегральними показниками технології вирощування зернових культур. Наукові дослідження показують, що генетичний потенціал продуктивності

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Г. С. Коник.

вівса на даний час ще не реалізовано. Стабілізація і підвищення урожайності і якості зерна шляхом точного застосування удосконалених елементів технології вирощування є актуальними та практично значимими на сьогодні.

Виходячи з наведеного вище, в ґрунтово-кліматичних умовах Передкарпаття проведено дослідження з добору сортів для місцевих умов вирощування, встановлення оптимального рівня мінерального живлення та строків збирання.

Складність збирання вівса зумовлюється нерівномірністю досягання зерна у волоті. Очікування повної стиглості в усій волоті призводить до осипання зерна з верхньої частини. Крім того, вегетативна маса вівса висихає пізніше, ніж зерно і за підвищеної вологості ускладнюється вимолочування.

У наших дослідженнях (2012–2014 рр.) проведено вивчення впливу способів збирання (1 – перехід зерна верхніх колосків волоті до повної стиглості; 2 – повна стиглість зерна; 3 – при перестої 10 діб) на продуктивність сортів вівса Ант та Аркан.

Сорти сформували найвищу урожайність за збирання зерна у повній стиглості, проте рівень продуктивності сорту Ант був дещо нижчим (4,44 т/га), тоді як урожайність сорту Аркан становила 5,14 т/га.

Недобір зерна у сорту Ант за раннього строку збирання (перехід зерна верхніх колосків волоті до повної стиглості) становив 0,09–0,15 т/га, а втрати зерна (при перестої 10 діб) дорівнювали 0,39–0,47 т/га, у сорту Аркан – відповідно 0,10–0,37 та 0,20–0,68 т/га.

За три роки досліджень сорт Аркан відрізнявся вищою продуктивністю, але й більшим недобором і втратами зерна. Сорт Ант був менш продуктивним, але більш стійким як до раннього строку збирання, так і перестою рослин на корені.

Отже, можна зробити висновок, що строки збирання, як більш ранній (перехід верхніх колосків волоті до повної стиглості), так і пізніший (перестій рослин на корені 10 діб) спричинили зниження врожайності: 0,10–0,47 т/га (сорт Ант) та 0,30–0,68 т/га (сорт Аркан).

В. В. Ільчук, молодший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: Vira_Ilchuk@ukr.net

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ РИНКУ КАРТОПЛІ І ПРОДУКЦІЇ КАРТОПЛЯРСТВА У ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

Аналіз стану картоплепродуктового підкомплексу Карпатського регіону показав, що в умовах трансформації виробничих відносин з'явилися окремі негативні тенденції розвитку картоплярства. Це в першу чергу кардинальна зміна структури виробництва на користь дрібних виробників. На особисті господарства населення в 2013 р. припадало 98,1 % валового збору картоплі і лише 1,9 % – на сільськогосподарські підприємства.

Валове виробництво картоплі в Карпатському регіоні з 2000 до 2013 р. щорічно становило від 3021,6 до 3968,9 тис. т і зросло на 31,4 %. Збільшення валового виробництва картоплі відзначено і в окремих областях регіону, зокрема Чернівецькій на 50,3 %, Львівській на 45,3 %, Закарпатській на 27,3 % і дещо менше на (22,8 %) в Івано-Франківській області.

Порівняно з Україною в регіоні виробляється від 15,1 до 17,1 відсотків продукції картоплярства. В останні роки (2010–2013) відсоток валового виробництва картоплі в усіх категоріях господарств регіону становив 16,2–17,1 %.

У даний час спостерігається позитивна тенденція розвитку крупнотоварного виробництва картоплі. Так, у 2013 р. валовий збір картоплі, виробленої сільськогосподарськими підприємствами, в Україні становив 659,4 тис. т і порівняно з 2010 роком зріс на 176,9 тис. т або на 43,8 %, а в регіоні – 75,0 тис. т або на 24,4 %.

Загальний фонд споживання картоплі в регіоні становить від 944,8 до 1033,9 тис. т, або 16,2–16,8 % фонду споживання в Україні: найбільший (393,6–464,5 тис. т або 45,0 % регіонального фонду споживання) належить Львівщині, найменший (137,8 тис. т, або 13,3 %) – Чернівецькій області.

Урожайність картоплі в регіоні за останні роки становить 13,8–17,2 т/га і є на 3,7–6,8 % вищою порівняно з середньостатистичними даними в Україні.

Більш високу урожайність картоплі (17,9 і 18,9 т/га) в останні роки було отримано відповідно в Чернівецькій та Львівській областях.

Виробнича собівартість 1 т картоплі з кожним роком зростала і в Україні в 2012 р. становила 1616 грн за тонну картоплі, що в 2,1 разу вище порівняно з 2008 р. Найбільш високою (2420–2652 грн/т) собівартість картоплі в 2010–2012 рр. була в Чернівецькій області і в 2,3 разу перевищувала ці показники в Україні. Лише в одній із областей Карпатського регіону (Львівській) виробнича собівартість картоплі була на 102,0 грн нижчою, ніж в цілому Україні і становила 1514 грн/т.

Аналітичний огляд та аналіз стану і проблем регіонального ринку картоплі Карпатського регіону дають підстави зробити такі висновки: основне виробництво картоплі в останні роки (98,1 %) зосереджене в господарствах населення; валове виробництво картоплі в регіоні порівняно до України становить від 15,1 до 17,1 %, відзначено різке коливання валового збору картоплі за роками; урожайність картоплі в регіоні – 13,8–17,2 т/га, що на 3,7–6,8 % більше порівняно з середньостатистичними даними в Україні; на ринку картоплі спостерігається перевищення пропозиції над попитом. Пропозиція продукції картоплярства характеризується нестабільністю і має чітко виражену сезонну циклічність; відсутність стабільного за обсягами та цінами ринку картоплі створює для її виробника умови невпевненості у виборі ринкової орієнтації; виробнича собівартість 1 т картоплі в Карпатському регіоні на 20,0 % вища порівняно до середніх показників в Україні і з кожним роком зростає; виробництво картоплі у розрахунку на душу населення в 2013 р. становило 604 кг, а споживання – 154,4 кг і перевищувало оптимальний поріг споживання на 33,4 кг, тоді як в Україні – лише на 14,4 кг.

Ю. Р. Льчук, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ РАНЬОСТИГЛИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ*

Картопля – культура високої вимогливості до елементів живлення. Незалежно від ґрунтово-кліматичної зони, застосування різних видів і доз добрив та способів їх внесення є важливою умовою одержання високого врожаю бульб.

Система удобрення картоплі будується на основі виносу поживних речовин товарною і нетоварною частиною урожаю. Для отримання 35,0–40,0 т/га бульб з відповідною масою бадилля потрібно: азоту – 200–300, фосфору – 33–37, калію – 320–380, кальцію 45–50, магнію – 20–30 і сірки 8–10 кг/га. Біологічний винос кальцію і магнію в сумі в 2–2,2 рази перевищує витрату фосфору.

Система удобрення має будуватися з таким розрахунком, щоб забезпечити оптимальне мінеральне живлення з моменту проростання бульб і до кінця вегетації. Досягнути цього можна оптимізацією доз, співвідношень, строків, способів внесення добрив.

Урожай бульб залежить від розвитку картоплиння. Існує взаємозв'язок між розвитком картоплиння і кількістю бульб у куці та вагою вегетативної маси і масою бульб.

Щоб одержати з одного куца 700–800 г бульб, маса картоплиння має становити 500–600 г, тобто співвідношення їх дорівнює 1:1,5. За ще вищих врожаїв бульб воно може становити 1:1, тобто на 1 кг бульб потрібно мати 1 кг зеленої маси.

У наших дослідженнях з ранньостиглими сортами Кіммерія та Щедрик селекції Інституту картоплярства НААН накопичення вегетативної маси зростало із збільшенням дози живлення.

Якщо на контролі (без добрив) у сорту Кіммерія на 70-й день після садіння, в період бутонізації – цвітіння, маса стебел становила в середньому 386 г і маса бульб 176 г, то на варіанті з рекомендованою дозою живлення $N_{60}P_{60}K_{90}$ - відповідно 676 і 613 г, у сорту Щедрик маса бадилля – 226 г і маса бульб – 236 г, то за основного живлення - відповідно 616 г і 370 г.

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук О. І. Рудник-Івашенко.

Дещо нижча маса бульб у сорту Щедрик не вплинула на загальну врожайність сорту. Динаміка накопичення урожаю відповідала розвитку вегетативної маси картоплі і в кінцевому підсумку становила в сортів Кіммерія та Щедрик на контролі (без добрив) відповідно 32,0 і 36,0, на фоні основного живлення - 52,0 і 59,0 т/га.

УДК 633.2.031

Ю. О. Кобиренко, молодший науковий співробітник
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ВІДНОВЛЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ВИРОДЖЕНИХ ТРАВСТОЇВ НИЗИННИХ ЛУК ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

У розвитку сільського господарства Лісостепу Західного важлива роль належить природним сінокосам та пасовищам, які є основним джерелом виробництва повноцінних і дешевих кормів. Однак ненормована антропогенна діяльність у поєднанні з жорсткими умовами сучасного клімату, тривалими державними реформами сільськогосподарської галузі визначають досить нестійку ситуацію щодо сучасних лук як природних екосистем.

Тому на сьогоднішній час актуальним постає питання відновлення вироджених лучних угідь підбором високопродуктивних компонентів для всівання їх у травостій.

Метою наших досліджень було встановлення закономірностей формування відновлених лучних угідь шляхом прямого всівання бобових багаторічних трав у нерозроблену дернину за внесення мінеральних добрив і препарату органічно-мінерального походження Вуксал Комбі Б для вдосконалення технології поверхневого поліпшення низинних лук Лісостепу Західного.

Експериментальні дослідження проведено у 2012–2014 рр. на дослідному полі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН.

Згідно із затвердженою методикою та схемою досліду прямим всіванням багаторічних трав агрегатом Grait Plains 1006NT у нерозроблену дернину в березні 2011 р. всіяно насіння конюшини

© Кобиренко Ю. О., 2015

лучної сорту Передкарпатська 6, конюшини гібридної сорту Рожева 27, лядвенцю українського сорту Аякс, козлятнику східного сорту Кавказький бранець. Перед закладанням досліду проводили вапнування в дозі 3 т/га. При проведенні досліджень застосовано такі мінеральні добрива: аміачну селітру (34 % д. р.), суперфосфат (18,7 % д. р.) та калійну сіль (40 % д. р.). Удобрення вносили щорічно рано навесні. Для обприскування використано препарат Вуксал Комбі Б (N – 30 %, K₂O – 22,0 %), який являє собою органо-мінеральне добриво німецької компанії «Аглюкон».

У середньому за три роки досліджень чотирикомпонентна травосуміш із конюшини лучної, конюшини гібридної, лядвенцю українського та козлятнику східного забезпечила найвищі показники виходу сухої речовини (15,4 т/га) за повного мінерального удобрення із використанням препарату Вуксал, а на травостої, де всівали конюшину гібридну і застосовували фосфорно-калійні добрива, одержано найнижчі середні показники сухої речовини (10,8 т/га).

За результатами трирічних досліджень, застосування повного мінерального удобрення і препарату Вуксал забезпечило вищі прирости сухої маси до фосфорно-калійних добрив, ніж повне мінеральне удобрення на усіх варіантах травосумішей.

Таким чином, підвищити продуктивність вироджених травостоїв можна за рахунок прямого всівання у дернину бобових багаторічних трав із застосуванням мінеральних добрив і препарату Вуксал. Таке удобрення є виправданим, оскільки трави повніше використовують свій гіпероб'єм екологічних ніш, підземний та надземний простір і життєво важливі абіотичні фактори середовища.

О. І. Ковальчук, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ТРИТИКАЛЕ ОЗИМЕ – ЦІННА ЗЕРНОВА КУЛЬТУРА*

Житньо-пшеничний гібрид – унікальна зернова культура, в якій вдалося поєднати кращі спадкові якості батьківських форм – пшениці й жита.

Великий інтерес цієї культури викликаний можливостями забезпечувати високу й стабільну за роками урожайність, підвищеною зимостійкістю, стійкістю до вірусних і грибових захворювань, невисокими вимогами до родючості ґрунту та агротехніки вирощування й широким спектром використання (для виготовлення комбікормів; в кондитерському, бродильному виробництві й хлібопеченні; для виробництва біопалива і етилового спирту).

Висока поживна цінність продуктів із тритикале обумовлена вмістом білка, який на 3–4 % вищий ніж у жита та на 1,5 % ніж у пшениці, однак кількість глютеніну менша. Зерно має високий вміст амінокислот: лізину (3,8 %), валіну, треоніну, гліцину, аргініну та ін., велику кількість фосфору, калію, міді, цинку, кальцію, натрію, марганцю, заліза і вітамінів групи В, РР і Е.

За вмістом вітамінів, мікро- та макроелементів тритикале не поступається традиційним злакам. Однак ці показники можуть змінюватися під впливом сортів, яким властивий певний тип хімічного складу, зумовлений спадковими особливостями, погодними умовами вегетаційного періоду та агротехнікою вирощування.

1 кг зеленої маси тритикале озимого містить 0,3 корм. од., тоді як озимої пшениці – 0,18.

Використання можливостей тритикале озимого у Західному Лісостепу має особливо вагомe значення для вирішення проблеми виробництва зерна, однак виробники з обережністю ставляться до вирощування цієї культури. Тому метою наших досліджень було встановити зернову й насіннєву продуктивність нових сортів в умовах зони. Для цього ми зробили порівняльну оцінку реалізації їх генетичного потенціалу за однакової технології вирощування, що вказує на достатньо високу екологічну пластичність, яка дозволила

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук О. П. Волощук.

досягнути урожайності зерна в межах 5,7–7,4 т/га, насіння – 4,6–6,3 т/га. Найвищі ці показники забезпечили сорти Мольфар і Раритет, а найнижчі – сорт Харроза.

УДК 634.4:082.25

В. С. Козир, доктор сільськогосподарських наук

В. Ф. Зельдін, кандидат сільськогосподарських наук

Ю. С. Зельдіна, зоотехнік виробничого відділу

Інститут сільського господарства степової зони НААН

вул. Дзержинського, 14, м. Дніпропетровськ, 49600, *itcr_uaan@mail.ru*

ЕФЕКТИВНІ ПРИЙОМИ ІНДЕКСНОГО ОЦІНЮВАННЯ ПРОДУКТИВНИХ ЯКОСТЕЙ У СВИНЕЙ

Інтенсифікація племінної роботи з поголів'ям свиней прямо пов'язана з об'єктивністю оцінки продуктивності тварин, яка в свою чергу сприяє зменшенню помилок при відборі молодняку для подальшого ремонту стада. Положення чинної «Інструкції з бонітування свиней» (К., 2004 р.) за своїми критеріями щодо оцінки тварин не відповідає вимогам сучасності в питаннях якості продукції.

Наявна проблема визначила напрям наших досліджень, які були проведені в період 2004–2014 рр. у спеціалізованих господарствах з виробництва свинини Дніпропетровської та Запорізької областей. Продуктивність тварин визначали як згідно з чинними вимогами, так і інноваційними способами.

Ми встановили, що використання в селекційному процесі показника «індекс осіменіння» як візитної картки тварини, що характеризує її здатність до запліднення за статевий цикл, визначає величину збитків при утриманні та сприяє зменшенню витрат. А це в свою чергу дозволяє за рахунок відбору молодняку від маток з зажиттєвим індексом осіменіння тварин в межах 2,0–3,0 підвищити показник запліднюваності від першого осіменіння на 36 % (СТОВ «Добробут-агро», Дніпропетровська область).

Розрахунок індексу осіменіння (ІО) проводять за формулою:

$$IO = \frac{\sum OcC}{\sum OpC},$$

де O_c та O_p – відповідно кількість витрачених спермодоз при осіменінні тварин за один статевий цикл при житті тварини і число опоросів, одержаних від матки.

© Козир В. С., Зельдін В. Ф., Зельдіна Ю. С., 2015

Відзначено ефективність використання в селекційному процесі з маточним поголів'ям показника «індекс репродуктивної цінності матки» (ІРЦ), який розраховують за результатами опоросу. Ми встановили, що 70 % тварин, оцінених за величиною ІРЦ₁, в перший день опоросу за рангом є кращими при відлученні за величиною ІРЦ₂ (кількість поросят-відлучників, жива маса поросяти та їх вирівняність у гнізді при відлученні). Індекс розраховується згідно з формулою:

$$\text{ІРЦ} = \text{Бп} \times \text{Вп} \times \text{Вн},$$

де Бп – кількість поросят у гнізді при народженні та відлученні; Вп – маса поросят при народженні та відлученні; Вн – вирівняність поросят при народженні та відлученні.

Вирівняність поросят за живою масою визначається за формулою:

$$\text{Вн} = 100 \% - \text{Св},$$

де 100 % - абсолютне значення мінливості, Св – мінливість ознаки в окремої тварини.

Використання даного індексу в селекційному процесі сприяло зростанню багатоплідності на 0,3 голови, великоплідності поросят на 0,45 кг, а вирівняність тварин у гнізді за живою масою при народженні була в межах оціночного критерію «високий» ($\text{Вн} > 95 \%$) та «середній» ($85 \% < \text{Вн} < 95 \%$) (ПП «Дубай-ланд», Запорізька область).

Також було встановлено, що доцільно використовувати у формулі рівень вирівняності поросят за живою масою у співвідношенні $100 \% = 1,0$ до 4-го знаку після коми.

Приклад:

$$\text{ІРЦ Соя 24} = 10 \times 1,33 \times 0,9248 (92,48 \%) = 12,3 \text{ один. інд.}$$

$$\text{ІРЦ Тайга 66} = 9 \times 1,52 \times 0,9886 = 13,1 \text{ один. інд.}$$

Для підвищення якості оцінки туш свиней на м'ясопереробних підприємствах нами був апробований селекційний показник «індекс туші свиней», розрахований за формулою:

$$\text{ІТ} = (\text{Спп} \times \text{Вн}) - (\text{Тщп} \times \text{Зб}),$$

де Спп - зажиттєвий добовий приріст продукції охолодженої туші без відходів забою, кг; Вн - вирівняність шару шпику на спині в 4 контрольних точках, од. інд.; Зб – збалансованість туші, од. інд.

Як додаткову ознаку для оцінки було використано показник «Т-фактор», який застосовують у свинарстві США.

Встановлено, що у тварин № 25 та 59 (приклад ефективності застосування даного індексу за однакової маси охолодженої туші (по 80,6 кг при віці тварин 261–259 діб) та майже однакового СПП (0,309–0,311)) мають місце досить різні показники якості туші, як то: середня товщина шпику на спині (відповідно 24,3–27,5 мм), збалансованість

туші - 1,48–1,50, вирівняність шару шпику – 0,8901–0,8665, а за рахунок цього і досить різні величини Іг та «Т»-фактора – відповідно 239–328 од. інд. та 0,283–0.331 од. інд.

УДК 612.461.23:549.67:636.2

С. М. Коляда, аспірант

Інститут біології тварин НААН

вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034, e-mail: inenbiol@mail.lviv.ua

ОСОБЛИВОСТІ ОБМІНУ АЗОТОВМІСНИХ СПОЛУК У РУБЦІ ТА ПРОДУКТИВНІ ОЗНАКИ КОРІВ ЗА НАЯВНОСТІ ЦЕОЛІТУ В РАЦІОНІ ПАСОВИЩНОГО ПЕРІОДУ*

Метою роботи було дослідження впливу введення до раціону корів у літній період оксидів металів і цеолітового борошна на синтез білка в рубці, молочну продуктивність та склад молока. Сформовано три групи корів української чорно-рябої молочної породи у першій половині лактації. Корів контрольної та І і II дослідних груп впродовж травня – липня утримували на пасовищі з молодого злаково-бобовою травою. Корови отримували комбікорм, який містив (%): ячмінь - 20, пшеницю фуражну - 27, овес – 13, макуху соняшникову – 22, відходи пшеничні - 18. Коровам I дослідної групи у складі комбікорму згодовували подібну за мінеральним складом до цеоліту суміш такого хімічного складу (мас. ч.): SiO_2 – 70,0, Al_2O_3 – 12,0, Fe_2O_3 – 1,0, FeO – 0,6, TiO_2 – 0,1, MnO – 0,1, P_2O_5 – 0,1, K_2O – 3,1, Na_2O – 1,8, SO_3 – 0,1, CaO – 7,1, MgO – 4,0. Коровам II дослідної групи у складі комбікорму згодовували цеолітове борошно. Суміш оксидів металів і цеолітове борошно вносили з розрахунку 0,4 г/кг маси тіла тварини. Впродовж досліді контролювали молочну продуктивність та склад молока піддослідних корів. Наприкінці досліді за допомогою зонда відбирали зразки вмісту рубця до годівлі та через 2, 4, 7 і 10 год після початку годівлі.

У рубцевій рідині визначали азот аміаку за Конвеєм, а білковий – за К'ельдалем. Концентрацію амінного азоту в рубцевій рідині визначали нінгідринним методом.

Встановлено, що згодовування коровам II дослідної групи разом із зеленою масою злаково-бобового пасовища та комбікормом

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Й. Ф. Рівіс.

© Коляда С. М., 2015

цеолітового борошна привело до зменшення вмісту азоту аміаку в рідкому вмісті рубця порівняно до корів контрольної групи, які споживали тільки зелену масу пасовища та комбікорм, незалежно від часу щодо початку годівлі. Одночасно у рубцевій рідині корів II групи до годівлі та на 2-й, 7-й і 10-й годині після її початку знижувався рівень амінного азоту.

Згодовування коровам II дослідної групи цеолітового борошна порівняно з коровами контрольної групи приводило до збільшення кількості білкового азоту в рубцевій рідині через 4 і особливо 7 та 10 год після годівлі. При цьому в рубцевій рідині цих корів до годівлі та на 2-й, 7-й і особливо 10-й годинах зростав вміст загального азоту.

Споживання коровами I дослідної групи оксидів металів не змінювало кількості білкового та загального азоту в рубцевій рідині. Очевидно, у їх рубці не змінюється використання азоту аміаку та амінного азоту мікроорганізмами для синтезу амінокислот.

Згодовування коровам I і II дослідних груп поряд з зеленою масою злаково-бобового пасовища та комбікормом відповідно оксидів металів і особливо цеолітового борошна порівняно з коровами контрольної групи, які споживали тільки зелену масу пасовища та комбікорм, сприяло збільшенню середньодобових надобів, вмісту жиру та білка в молоці.

УДК 631.15:339.02

Л. Р. Комар, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, senykl@rambler.ru

СТРАТЕГІЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ*

Глобалізація господарсько-економічного простору, поглиблення євроінтеграційних процесів, загострення умов конкуренції на ринках агропродовольчої продукції спонукають вітчизняні сільськогосподарські агроформування до пошуку такої стратегії розвитку, яка б,

* Науковий керівник – доктор економічних наук П. М. Музика.

забезпечуючи змогу успішного утвердження (розширення) в ринкових нішах, максимально сприяла ефективності та результативності їх теперішнього і майбутнього функціонування.

Стратегія сільськогосподарського підприємства – це система ієрархічно побудованих концептуальних пріоритетів для ухвалення управлінських рішень на всіх рівнях керівних структур. На відміну від оперативного (поточного, тактичного) управління, стратегія визначає лише загальні напрями щодо розвитку суб'єкта господарювання в майбутньому та є основою для розробки конкретних довгострокових проєктів та пошуку перспективних можливостей і сфер діяльності підприємства.

Вихідним етапом визначення філософії функціонування підприємства є формулювання місії - основної мети організації, досягненню якої підпорядковуватиметься довгострокова орієнтація на певний вид діяльності, спеціалізацію виробництва та відповідне позиціонування продукції на ринку. Постановка цілей – конкретних результатів і критеріїв їх досягнення - переводить стратегічне бачення розвитку підприємства в площину практичного його застосування. Стратегія зможе бути ефективно реалізованою за умови, якщо цілі відповідатимуть таким вимогам: науковій обґрунтованості, реалістичності, досяжності, вимірюваності, обумовленості визначеними часовими рамками виконання.

Звісно, інтегральною метою функціонування агроформувань, як і будь-яких підприємницьких структур у інших сферах діяльності, є отримання прибутку. Для її досягнення в умовах істотного загострення конкуренції внаслідок поглиблення процесів євроінтеграції з набуттям чинності Угоди про вільну торгівлю з ЄС вітчизняним сільськогосподарським товаровиробникам потрібно удосконалювати системи ведення галузей, запроваджувати сучасні технології, дотримуватись вимог щодо стандартів якості агропродовольчої продукції тощо.

Разом із тим дедалі більш вагомою економічною цінністю сільськогосподарських підприємств, їх іміджевим капіталом вважається соціальна та екологічна відповідальність агробізнесу. Таким чином ефективними та результативними будуть тільки ті стратегії розвитку сільськогосподарських підприємств, які органічно поєднуюватимуть економічну, соціальну та екологічну складові.

М. І. Корецька, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: koretskamarina@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ РОСЛИН*

Ріпак озимий останнім часом став провідною і конкурентоспроможною культурою у народному господарстві, придатною на харчові, кормові, технічні цілі і виробництво біопалива. Для вирощування ріпаку в нашій країні залежно від року використовують 1–2 % ріллі.

Однак попри сприятливі ґрунтово-кліматичні умови середня врожайність ріпаку в Україні нижча, ніж у країнах Західної Європи. Для рентабельного його виробництва урожайність ріпаку озимого має сягати 3–5 т/га. Таким чином, найважливішими критеріями сучасної технології вирощування даної культури є підвищена продуктивність та поліпшена якість насіння.

Для отримання високих і стійких врожаїв ріпаку озимого важливе значення має забезпечення його усіма потрібними макро- і мікроелементами. Тому поряд з основним внесенням мінеральних добрив позакореневі підживлення рослин є важливим фактором оптимізації живлення цієї інтенсивної культури. Особливо ефективним є листкове підживлення мікродобривами.

Важливою складовою сучасних технологій вирощування ріпаку озимого є застосування регуляторів росту рослин, що є комплексом біологічно активних речовин, які активізують основні життєві процеси в рослинах, підвищують їх стійкість до захворювань, несприятливих біотичних та абіотичних факторів. Регулятори росту рослин сприяють реалізації потенційних можливостей сорту, підвищують урожайність та якість вирощеної продукції.

Дослідження щодо впливу позакореневого підживлення рослин регулятором росту та мікродобривами на продуктивність ріпаку озимого сортів Черемош та Анна проводили протягом 2014–2015 рр. в Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН. Застосування регулятора росту Вимпел (500 г/га) та мікродобрив

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук О. П. Волощук.

Оракул хелат бору (1,5 л/га) й Оракул сірка актив (2,0 л/га) у фазі 4–6 листків підвищувало продуктивність ріпаку озимого в середньому в сортів на 0,15; 0,24 і 0,19 т/га. Позакореневе внесення регулятора росту рослин Вимпел (500 г/га) у фази стеблуння та великого бутона збільшувало продуктивність насіння на 0,23 т/га. Підвищення норми препарату до 1,0 кг/га сприяло додатковому приросту урожайності на 0,14 т/га.

УДК 633.63.631.53.04

С. С. Костючко, здобувач

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, *inagrokarpat@gmail.com*

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ*

Важливою умовою одержання високої врожайності цукрових буряків є збільшення тривалості вегетаційного періоду, що досягається оптимальними строками сівби, які у зоні Лісостепу Західного припадають на період з 1 по 10 квітня. Потреба у вивченні широкого діапазону норм висіву (період з 20.03 до 30.04) пояснюється значно тривалішим періодом сівби і необхідністю встановити допустимі строки сівби, які не призведуть до істотного зниження врожайності. Актуальність уточнення строків сівби викликана появою нових гібридів та концентрацією виробництва, збільшенням посівних площ у бурякосіючих господарствах, а отже, і тривалості сівби.

Дослідження проводили на темно-сірому опідзоленому ґрунті. Забезпеченість орного шару ґрунту основними елементами живлення середня.

За даними наших досліджень, в середньому за три роки найвищу врожайність (76,0 т/га) одержано за сівби 1 квітня. Збільшення врожайності коренеплідів порівняно з найпізнішим строком сівби (30 квітня) становить 12,1 т/га, або 18,9 %. На другому місці за рівнем урожайності був варіант з надраннім строком сівби (20 березня). Порівняно з варіантом 30 квітня приріст урожаю залишається високим

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН В. В. Лихочвор.

і становить 10,3 т/га (16,1 %). Проте порівняно з сівбою 1 квітня урожайність коренеплодів зменшилася на 1,8 т/га.

За сівби 10 квітня урожайність цукрових буряків була нижчою, ніж на варіантах з більш ранніми строками. Порівняно з варіантом з найбільшою врожайністю (1 квітня) продуктивність істотно зменшилася – на 5,2 т/га. На цьому варіанті урожайність залишалася вищою порівняно з пізньою сівбою (30 квітня) на 6,9 т/га, або 10,8 %.

На варіанті з сівбою 20 квітня урожайність цукрових буряків була нижчою за більш ранні строки сівби, але переважала варіант з сівбою 30 квітня на 4,2 т/га, або 6,6 %.

Урожайність коренеплодів змінювалася також під впливом гідротермічних умов року. Найвищою вона була у 2014 р. і становила 73,4 т/га, дещо меншою в 2012 р. – 72,0 т/га і найменшою у 2013 р. – 60,6 т/га. Значно нижчу врожайність у 2013 р. можна пояснити дуже пізньою весною і різким підвищенням температури, що негативно вплинуло на формування кореневої системи. У цьому році посіяти 20 березня і 1 квітня було неможливо.

Отже, оптимальними строками сівби цукрових буряків на темно-сірих опідзолених ґрунтах в умовах Лісостепу Західного є період з 20 березня до 10 квітня.

УДК 519.863:636

Н. М. Котько, кандидат економічних наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну

Львівської обл., 81115, kotko_natalia@ukr.net

СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА РЕГІОНУ

На сучасному етапі для підвищення ефективності тваринницької галузі важливого значення набуває формування інноваційної моделі, яка має базуватися на основних чинниках інноваційного розвитку, що дасть змогу досягти максимально високого економічного й соціального ефекту. Її стратегічною цільовою настановою є досягнення економічно ефективних, соціально виправданих та екологічно безпечних параметрів виробництва усіх

© Котько Н. М., 2015

видів тваринницької продукції для прискорення процесів розширеного відтворення галузей. Тактичні завдання зводяться до збільшення прибутковості виробництва, зростання продуктивності праці, скорочення питомих затрат, поліпшення якості продукції тощо.

Тваринництво є багатовимірною біосоціоекономічною системою, до складу якої входить множина взаємопов'язаних і взаємообумовлених функціональних і організаційних складових підсистем. Її головною метою є здійснюване на інноваційній основі розширене відтворення, що забезпечує сталість функціонування і підвищення конкурентоспроможності галузей.

Підсистеми в тваринництві диференціюються за функціональною і організаційною ознаками. До функціональних підсистем належать біологічна, техніко-технологічна, економічна, соціальна і екологічна.

Біологічна підсистема трактується як частина ресурсного потенціалу, матеріалізована в специфічних засобах виробництва – поголів'ї сільськогосподарських тварин і птиці, які в процесі життєдіяльності продукують різноманітну біологічну масу (молоко, м'ясо, яйця, шкіру, шерсть тощо), забезпечуючи кругообіг речовини і енергії в природі й задовольняючи потреби населення в білку та інших речовинах.

Техніко-технологічна підсистема – сукупність технічних ресурсів, технологій і організація виробництва, які сприяють отриманню бажаного результату. Модельна мета її функціонування полягає в мірі досягнення раціональності і оптимальності параметрів ведення галузей землеробства і тваринництва, що виражається у показниках виробництва продукції на одиницю залучених ресурсів.

Виразенням *економічної підсистеми* є економічний механізм господарювання, що забезпечує змогу раціонального функціонування й розвитку біологічної, техніко-технологічної, соціальної і екологічної підсистем та характеризується рівнем досягнення дохідності виробництва.

Соціальна підсистема включає елементи, що охоплюють складові соціально-територіальної спільноти населення та стосуються передусім кадрового забезпечення галузі, а також соціальних аспектів сталості розвитку сільських територій.

Екологічна підсистема забезпечує раціональне природокористування і виробництво екологічно чистої продукції та складається із елементів земельноресурсного потенціалу формування кормової бази, зональних природно-кліматичних умов, ресурсів природоохоронної і природовідновлювальної діяльності.

Форму функціонування системи тваринництва і його підсистем відображає *інституційно-організаційна підсистема*, яка включає форми власності й господарювання, організаційної діяльності, управління, а також сукупність нормативно-правової бази, що регламентує розвиток галузі.

У практичній площині функціонування моделі передбачає структуризацію виробників тваринницької продукції за домінуючою виробничо-господарською спеціалізацією і ринковими нішами.

УДК 633.854.78:631.582

***А. В. Кохан, О. А. Самойленко, О. І. Лень,
кандидати сільськогосподарських наук***

Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція
імені М. І. Вавилова Інституту свинарства і АПВ НААН
вул. Шведська, 86, м. Полтава, 36014, piarpv.poltava.@list.ru

НАСЛІДКИ НАСИЧЕННЯ СІВОЗМІН СОНЯШНИКОМ

Соняшник – основна олійна культура, що займає понад 70 % посівних площ олійних культур і забезпечує 80 % валового збору насіння, а також близько 90 % виробництва олії. Основною причиною зниження його врожайності вважають порушення сівозмін і скорочення періоду повернення соняшнику на місце попереднього вирощування.

З метою з'ясувати можливість науково обґрунтованого розширення посівів соняшнику на чорноземі типовому малогумусному Лівобережного Лісостепу України в 1999 р. на Полтавській державній сільськогосподарській станції був закладений стаціонарний дослід. У ньому вивчаємо п'ять варіантів польових сівозмін: двопільна (соняшнику 50 %), трипільна (соняшнику 33,3 %), чотиріпільна (соняшнику 25 %), п'ятипільна (соняшнику 20 %), семипільна (соняшнику 14,3 %).

У середньому за п'ятнадцять років найвищу врожайність соняшнику (2,84 т/га) було одержано у семипільній сівозміні, де його частка становила 14,3 %. При насиченні сівозміни соняшником до 20 %, 25 %, 33,3 %, 50 % його врожайність поступово знижувалася. Особливо різке зниження відзначали на п'ятнадцятому році

© Кохан А. В., Самойленко О. А., Лень О. І., 2015

досліджень у двопільній сівозміні (на 0,54 т/га) та трипільній сівозміні (на 0,28 т/га).

За період досліджень (2005–2008 рр.) спостерігали досить чітку закономірність щодо зростання ураження посівів сояшнику хворобами в міру збільшення його частки в сівозміні. У двопільній сівозміні рівень ураженості хворобами був значно вищий ніж в інших сівозмінах, загальний відсоток пошкоджених рослин становив 13,4 %, що на 10,4 % вище ніж у семипільній сівозміні. У три-, чотири-, п'ятипільних сівозмінах розповсюдження хвороб у фазі повного цвітіння знаходиться майже на одному рівні, загальний відсоток пошкоджених рослин становить відповідно 7,7; 6,1; 4,3 %.

За результатами тривалого вивчення ефективності вирощування сояшнику в сівозмінах з різним насичення ним, узагальнення виробничого досвіду засвідчують, що основною причиною зниження його врожайності, яке простежується в останні роки, слід вважати порушення науково обґрунтованих сівозмін та недотримання технологій вирощування сояшнику. За усунення цих недоліків та використання резистентних гібридів і сортів сояшнику існують агроєкологічні та економічні передумови для розширення посівних площ цієї культури у польових сівозмінах придніпровського Лісостепового Лівобережжя до 20 % з тривалістю інтервалу повернення на попереднє місце розміщення через п'ять років. Подальше збільшення частки посівів сояшнику в сівозміні супроводжується помітним зниженням його врожайності за рахунок погіршення фітосанітарної ситуації. У зв'язку з тим, що сояшник у цій зоні не є попередником озимих, немає об'єктивних підстав розглядати його як культуру, що негативно впливає на водний режим ґрунту.

О. В. Курач, молодший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ФОРМУВАННЯ РОСТУ І РОЗВИТКУ РОСЛИН ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Зростання посівних площ льону олійного та інтенсивна технологія його вирощування тісно пов'язані з поліпшенням системи захисту посівів від комплексу шкідливих організмів. Втрати рослинницької продукції від них можуть становити 30 %, а в період спалахів розвитку шкідників і хвороб можуть сягати більше 50 %.

В умовах Західного Лісостепу основними хворобами льону олійного є фузаріозне в'янення та фузаріозне побуріння коробочок, антракноз. Шкодочинність хвороб виявляється в погіршенні якості волокна та насіння. Вміст олії в ураженому насінні знижується в 1,3–3,4 рази.

Стратегія захисту рослин льону олійного на сучасному етапі є актуальним питанням і потребує розробки нових методів.

Метою наших досліджень було розробити ефективні елементи захисту рослин льону олійного від шкодочинних організмів протягом вегетаційного періоду в умовах Західного Лісостепу для підвищення урожайності культури та якості продукції.

Експериментальну роботу проводили в 2012–2014 рр. на дослідних ділянках Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН в шестипільній сівозміні на сірому лісовому поверхнево оглеєному ґрунті.

За вивчення передпосівного оброблення насіння різними протруйниками встановлено, що показники росту і розвитку рослин льону олійного змінювалися під їх впливом. Найефективнішими виявилися варіанти з сумісним застосуванням фунгіцидних протруйників з інсектицидним Круїзер, 35 % т.к.с. – 0,5 л/т + Максим 025 FS, т.к.с. – 1 л/т, Круїзер, 35 % т.к.с. + Вінцит 050 CS, к.с. – 2 л/т: польова схожість підвищувалася щодо оброблення водою (контроль) і до хімічного контролю (Вітавакс 200 ФФ, в.с.к. – 2 л/т) на 1,4–1,6 %. Застосування для передпосівного оброблення насіння хімічних

препаратів підвищувало виживання рослин протягом вегетаційного періоду. Перед збиранням врожаю найкращий коефіцієнт збереження рослин (89,0–89,1 %) спостерігали на варіантах Круїзер, 35 % т.к.с. – 0,5 л/т + Максим 025 FS, т.к.с. – 1 л/т, Круїзер, 35 % т.к.с. + Вінцит 050 CS, к.с. – 2 л/т – густина рослин була найвищою (6,05–6,07 млн шт./га), а загибель - найменшою (11,0 і 10,9 %), тоді як за оброблення водою (контроль) і Вітаваксом 200 ФФ, в.с.к. – 2 л/т (хімічний контроль) цей показник був вищий на 1,7 і 1,8 %.

Таким чином, за результатами наших досліджень встановлено, що в ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу Західного за застосування передпосівного оброблення насіння протруйниками поліпшуються умови росту і розвитку рослин та підвищується їх продуктивність.

УДК 631.559:633.78

А. М. Лихочвор, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: agandriy87@ukr.net

ПОРІВНЯЛЬНА ПРОДУКТИВНІСТЬ РИЖІЮ ПОСІВНОГО ТА ІНШИХ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР*

Рижій посівний (*Camelina sativa*) - яра олійна культура родини Капустяних (*Brassicaceae*), роду Камеліна (*Camelina*). Він широко використовується у харчовій, хімічній, медичній галузях. Його насіння містить майже 44 % олії, в якій переважають поліненасичені жирні кислоти: лінолева (близько 20 %) та ліноленова (близько 32 %). Їх зараховують до незамінних, що робить олію рижію надзвичайно цінним продуктом у раціоні людини. Рижій - відмінна сировина для виробництва олії з подальшим її використанням для отримання біодизелю.

Альтернативність рижію посівного культурі ріпаку ярому полягає в надзвичайній біологічній пластичності до агроекологічних умов вирощування. Адаптивній пластичності рижію ярого сприяють унікальні біологічні властивості порівняно з іншими ярами олійними культурами родини Капустяних, які забезпечують сталу насінневу

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Г. С. Коник.

© Лихочвор А. М., 2015

продуктивність у різних ґрунтово-кліматичних зонах. Альтернативність ріжю посівного перш за все полягає в тому, що у цієї культури на відміну від інших капустяних не виявлені шкідники та хвороби, що не потребує при вирощуванні застосування інсектицидів та фунгіцидів, що на практиці обернеться великою економією витрат на хімічні засоби захисту посівів ріжю порівняно з ріпаком.

Значною перевагою ріжю посівного як культури короткого дня є короткий період вегетації, насіння якого дозріває упродовж 60–75 діб від сходів. Таким чином, є об'єктивні підстави стверджувати, що ріжій посівний як давня, але забута олійна культура, в найближчу перспективу знайде чільне місце у виробництві олії для біодизелю та високобілкових кормів у вигляді шроту і макухи, гарантією якого є надзвичайна пластичність до агроекологічних умов вирощування та висока рентабельність виробництва.

Метою наших досліджень є порівняти продуктивність ріжю посівного з іншими ярами олійними культурами: ярим ріпаком (сорт Добробут, Атаман), ріжієм посівним ярим (сорт Гірський, Міраж), гірчицею білою (сорт Кароліна), гірчицею сарептською (сорт Новинка), редькою олійною (сорт Журавка, Райдуга), льоном олійним (сорт Орфей та Айсберг).

Дослідження проводили на темно-сірому ґрунті у господарстві «СБС-Україна» Млинівського району Рівненської області.

В умовах Західного Лісостепу України найбільш ранньостиглими культурами в досліді виявилися ріжій (73–77 діб) та гірчиця біла (86–90 діб).

За результатами польових досліджень виявлено, що за однакової технології вирощування найвищу врожайність забезпечили сорти ярого ріпаку (23,0–24,2 ц/га), дещо нижчий урожай був у сортів ріжю (19,4–21,9 ц/га). Продуктивність інших олійних культур була в межах 16,7–20,7 ц/га. За рівнем врожайності у 2015 р. ріжій поступився лише ріпаку.

Отже, ріжій посівний може скласти конкуренцію ярому ріпаку при підвищенні насінневої продуктивності його за розробки технологічних прийомів вирощування щодо ґрунтово-кліматичних умов України, звертаючи особливу увагу на визначення оптимальної густоти рослин і встановлення оптимальних строків сівби та норм мінеральних добрив.

Ю. А. Лісова, молодший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ДЖЕРЕЛА КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК ПРОДУКТИВНОСТІ ГОЛОЗЕРНИХ ГЕНОТИПІВ ВІВСА

Метою наших досліджень було виявити джерела кількісних ознак, які мають безпосередній вплив на продуктивність голозерних сортозразків вівса.

Дослідження проводили на полях лабораторії селекції зернових та кормових культур Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН у 2011–2013 рр.

Найбільш важливою кількісною ознакою є врожайність, яка також визначає господарську цінність сорту і має прямий вплив на його поширення у виробництві. В середньому за 2011–2013 рр. вищою продуктивністю (3,04–3,09 т/га) виділялися сорти AC Fregeaug, Lee Williams, AC Hill (Канада) і Гоша (Білорусь), що становило 91,8–93,4 % від врожайності плівчастого стандартного сорту Чернігівський 27. Сорт Гоша у 2013 р., коли була найбільша кількість опадів у період формування генеративних органів вівса, забезпечив урожай зерна 3,24 т/га, що свідчить про його придатність до умов надмірного зволоження. Серед голозерних селекційних зразків за продуктивністю виділялися Крепыш / Ант (2,91 т/га) і Крепыш / AC Belmont (2,88 т/га).

Висота рослин вівса та довжина верхнього міжвузля стебла впливають на стійкість проти вилягання, а отже, і на врожайність. Здебільшого менші цифрові значення цих біометричних показників вказують на підвищену стійкість проти вилягання. Меншою висотою рослин відзначалися канадські сорти ярого типу розвитку AC Belmont (72,7 см) і Terra (73,0 см) та сорти зимуючого типу з Великобританії Expression (65,4 см) і Hendon (60,5 см). За довжиною верхнього міжвузля стебла виділялися 00422 (Канада), Крепыш (Білорусь) і селекційний зразок AC Belmont / Крепыш – відповідно 32,6; 35,7 і 35,2 см. Зимуючий голозерний сорт вівса Grafton (Великобританія) також мав невисоку довжину верхнього міжвузля (35,3 см).

Маса зерна у волоті, яка в наших дослідженнях мала найвищий достовірний кореляційний зв'язок з врожайністю ($r = 0,688$), більша

2,0 г була у сорту Гоша та селекційного зразка Чернігівський 27 / АС Lotta. Ці сортозразки також відзначалися найбільшою довжиною волоті (21,9 см). Високою масою зерна у волоті (1,80–2,00 г) також виділялися сорти АС Ernie, Boudrais (Канада), Вятский (Росія).

Важливе значення у формуванні врожайності займає кількість продуктивних стебел на рослині. Продуктивна кущистість 2,5 стебел і більше в середньому за три роки була в 11 сортозразків. Найвища продуктивна кущистість (2,9 шт.) виявилася в сорту Гоша та селекційного зразка Крепыш / АС Belmont. Рослини сортів АС Hill і Вандрунік утворювали по 2,7 продуктивних стебел.

Отже, в результаті проведених досліджень було виявлено джерела цінних кількісних ознак продуктивності голозерних генотипів вівса, які використовуються в селекційному процесі.

УДК 631.86/87:633.16

В. І. Лопушняк, доктор сільськогосподарських наук
М. М. Вислободська, кандидат сільськогосподарських наук
Н. І. Вега, аспірант

Львівський національний аграрний університет
вул. В. Великого, 1, м. Дубляни Жовківського р-ну Львівської обл.,
80381, Vega_Natali@ukr.net

АГРОХІМІЧНА ОЦІНКА ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ОРГАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ З ВМІСТОМ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА ЯЧМЕНІ ЯРОМУ В ЗОНІ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

Добрива є одним з основних чинників регулювання продуктивності ячменю ярого, що пов'язано з його морфологією та високим виносом елементів живлення зі зростаючими врожаєми. Окрім основних елементів живлення (NPK), зерновим культурам, зокрема ячменю, потрібні мікроелементи, які є невід'ємною складовою заходів із підвищення врожайності та поліпшення якості зерна.

Дослідження, проведені у 2013–2015 рр. у Львівському НАУ з вивчення ефективності препаратів нового покоління, показали, що величина врожаю і якість зерна суттєво залежить від внесених мікроелементів.

© Лопушняк В. І., Вислободська М. М., Вега Н. І., 2015

Дослід закладали на темно-сірому опідзоленому ґрунті, який характеризувався вмістом гумусу 2,34 %, pH_{KCl} – 6,5, рухомого фосфору та обмінного калію (за Чириковим) – відповідно 88 і 103 мг/кг ґрунту. В передпосівну культивуацію під ячмінь ярий було внесено мінеральні добрива (нітроамофоску) в нормі $N_{45}P_{45}K_{45}$. Схема досліджень включала варіант без використання препаратів ($N_{45}P_{45}K_{45}$ – фон) і з внесенням препаратів органічного походження Фрея Аква, 2 л/га та Фортігрейн Фоліар, 1,1 л/га у період вегетації ячменю ярого.

Препарат Фрея Аква – концентрований розчин гумінових речовин, містить набір мікроелементів. В складі Фортігрейн Фоліар наявні амінокислоти рослинного походження та мікроелементи.

У результаті проведених досліджень відзначено вплив препаратів на зміну біометричних показників рослин ячменю, елементів структури врожаю та на рівень врожайності загалом.

У варіанті досліду без застосування препаратів середня висота рослин за роки досліджень становила 82,1 см. Внесення препаратів Фрея Аква та Фортігрейн Фоліар забезпечило приріст рослин у висоту відповідно на 2,0 і 1,3 см, і в середньому за варіантами досліду вона становила 84,1 і 83,4 см. На фоні $N_{45}P_{45}K_{45}$ середня довжина колоса становила 8,3 см, приріст від застосування препаратів був на рівні 0,5–0,9 см. Більші прирости як висоти рослин, так і довжини колоса забезпечило застосування препарату Фрея Аква.

Збільшення довжини колоса відобразилося на формуванні кількості зерен у колосі, що проявило позитивний вплив на величину врожаю зерна ячменю ярого. Так, від застосування препарату Фрея Аква врожайність ячменю ярого сягала 4,38 т/га, а підвищення врожаю відповідно до неудобреного варіанта становило 0,33 т/га. У варіанті, де вносили Фортігрейн Фоліар, було отримано 4,30 т/га зерна ячменю, що було вище від варіанта без обробки на 0,24 т/га.

Вміст білка в зерні залежно від внесеного препарату становив 11,9 та 11,3 % проти фону (10,7 %).

Отже, дослідженнями встановлено, що застосування препаратів Фрея Аква та Фортігрейн Фоліар сприяє формуванню підвищеної врожайності ячменю ярого з високими показниками якості.

Л. М. Магас, науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, lmahas@ukr.net

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Тваринництво – одна із важливих галузей аграрного сектора, призначенням якої є виробництво продуктів харчування тваринного походження в обсягах, що забезпечують фізіологічні норми харчування і формують експортний потенціал. У 2014 р. у Львівській області частка валової продукції тваринництва у загальному обсязі виробництва валової продукції сільського господарства становила 38,9 %.

За даними Головного управління статистики у Львівській області, у 2014 р. порівняно з попереднім роком спостерігався спад обсягів виробництва валової продукції тваринництва на 6,4 %, і зокрема у сільськогосподарських підприємствах – на 10,5 %, у господарствах населення – на 2,3 %. Протягом 2014 р. збільшилося лише поголів'я свиней – на 5,3 тис. голів (на 1,6 %), поголів'я великої рогатої худоби зменшилося на 30,1 тис. голів (на 12,5 %), зокрема корів – на 9,9 тис. голів (на 6,8 %), овець та кіз – на 0,7 тис. голів (на 1,6 %) та птиці – на 380,3 тис. голів (на 4,2 %).

Як бачимо, протягом 2014 р. відбувся спад у тваринницькій галузі Львівській області. Формуючи регіональну політику підтримки розвитку тваринницької галузі Львівщини, на нашу думку, слід врахувати такі реалії щодо стану її функціонування.

Розвиток вирощування свиней та птиці – предмет діяльності середнього та крупного агробізнесу, який порівняно успішно розвивається, тому прямої підтримки не потребує. Для нього вимагається поліпшення інвестиційного середовища, зниження податкового тиску.

Вирощування та утримання великої рогатої худоби є на даний час сферою діяльності господарств населення. Ними станом на 1.01.2015 р. утримувалося 90,1 % ВРХ, зокрема 93,9 % корів. Основна проблема господарств населення – низький рівень товарності виробленої продукції, яка на даний час становить 3,7 %. Виходячи з цього, ключовим напрямом регіональної політики в молочному та

м'ясному скотарстві має стати підтримка розвитку вирощування великої рогатої худоби в господарствах населення та підвищення рівня товарності молока і м'яса. При цьому показником ефективності такої політики має бути не збільшення частки сільського населення, що утримує худобу, а збільшення частки нарощування поголів'я в господарствах із утриманням 3 і більше голів. Водночас потрібно сприяти зростанню продуктивності тварин та отриманню якісної продукції. Для цього слід розробити механізм підвищення ефективності використання бюджетних коштів, які спрямовуються на субсидювання утримання тварин та проведення ефективної селекційно-плеємної роботи, а також залучити фінанси молоко-переробних підприємств з метою дати поштовх для формування малих молочних ферм чисельністю 5–10 корів у господарствах населення.

Для практичної реалізації запропонованого підходу потрібно:

- провести ґрунтовний аналіз щодо можливостей вирощування та утримання поголів'я молочного та м'ясного скотарства у кожному районі області;

- розробити відповідне положення щодо умов участі господарств населення, які утримуватимуть 3 і більше корів, у заходах державної підтримки;

- створити систему укладання угод та умов мотиваційного забезпечення нарощування поголів'я відповідного селекційно-генетичного потенціалу.

УДК 334.012.64

Н. В. Мако́йда, фахівець

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, n.v.makoyda@gmail.com

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МАЛОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Сучасний стан розвитку сільськогосподарського підприємництва характеризується наявністю значних проблем як у контексті зміцнення виробничого потенціалу сільських територій, розв'язання соціальних проблем села, так і в сфері забезпечення продовольчої безпеки регіону

© Мако́йда Н. В., 2015

та держави в цілому. У даному аспекті особливої актуальності набуває питання ефективної державної підтримки розвитку малого агробізнесу, оскільки малі підприємницькі структури здатні в кризових умовах виконувати функцію основного рушія розвитку АПК.

Ефективна підтримка малого сільськогосподарського підприємництва в умовах жорсткого обмеження ресурсів можлива шляхом ліквідації основних інгібіторів його розвитку, адже мале сільськогосподарське підприємництво, відрізняючись від інших типів підприємницьких структур максимальною гнучкістю та адаптивністю до зовнішніх умов, характеризується водночас і найбільшою вразливістю до змін як бізнес-клімату, так і діяльності держави у сфері підтримки підприємництва загалом.

Першочергово із спектра проблем у сфері розвитку малого сільськогосподарського підприємництва доцільно виділити основні, на нашу думку, групи: виробничі, фінансові та організаційно-інформаційні.

Виробничі проблеми обумовлюються передусім відсутністю достатнього технологічного забезпечення. Група фінансових проблем розвитку малого агробізнесу включає в себе аспекти кредитування, оподаткування та інвестиційного потенціалу.

Усунення негативних чинників виробничого характеру у розвитку малого агробізнесу шляхом сприяння вдосконаленню технологічного забезпечення та заміни застарілих засобів виробництва дозволить як відчутно збільшити продуктивність праці, так і забезпечити можливість диверсифікації продукції в бік розширення номенклатури із збільшенням доданої вартості. Реалізація даного сценарію на національному рівні дозволить відчутно змінити в основному сировинний характер продукції малого сільськогосподарського підприємництва.

Водночас варто наголосити на неможливості досягнення позитивних ефектів шляхом концентрації зусиль лише в окремих напрямках вирішення проблем. Комплексний підхід у здійсненні підтримки розвитку малого сільськогосподарського підприємництва зокрема передбачає модернізацію системи кредитування та оподаткування суб'єктів малого агробізнесу, що дозволить істотно збільшити їх виробничий потенціал та рівень інвестиційної привабливості як даного сектора, так і АПК України.

Узагальнюючи основні групи проблем розвитку малого сільськогосподарського підприємництва, відзначимо, що розвиток малих форм господарювання найбільшою мірою потребує наявності достатнього інфраструктурного та інформаційного забезпечення. Дану

проблему можна вирішувати шляхом створення спеціалізованих консалтингових, інформаційних інтерактивних центрів, створення спеціалізованих періодичних видань та інтернет-ресурсів. Зазначимо також про обов'язковість вдосконалення чинної нормативно-правової бази з першочерговою орієнтацією на розвиток інноваційного підприємництва та забезпечення потреб сімейних фермерських господарств як найбільш перспективної категорії малого агробізнесу.

Загалом застосування комплексного підходу до проблематики розвитку малого сільськогосподарського підприємництва дозволить збільшити роль сільського господарства у національній економіці та відчутно поліпшити рівень життя в селі.

УДК 636.98:591.473.3:577.115.3.161.1

М. Б. Малетич, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

СТАТЕВІ ВІДМІННОСТІ ВМІСТУ ЖИРНИХ КИСЛОТ ЗАГАЛЬНИХ ЛІПІДІВ У СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗАХ КОРОПІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА РІЗНОГО РІВНЯ ВІТАМІНУ А В КОМБІКОРМІ*

Метою роботи було дослідити вплив підвищеної кількості вітаміну А в раціоні на вміст жирних кислот загальних ліпідів у скелетних м'язах та відтворну здатність самок і самців коропів-плідників. Для цього в переднерестовий період було сформовано три групи любинських лускатих коропів-плідників (*Cyprinus carpio* L.) шестирічного віку (у кожній групі по 10 самок та самців). Кожну групу коропів-плідників утримували в ставках з незалежним водопостачанням. Коропи кожної групи щоденно о 8⁰⁰ ранку впродовж одного місяця отримували стандартний гранульований комбікорм К 111-2 з 50-відсотковим вмістом білка в розрахунку 4 % від маси тіла. Перша група коропів була контрольною та отримувала наведений вище комбікорм з нанесеною на нього соняшниковою олією в кількості 3 %. Друга та третя група коропів були дослідними та додатково отримували в складі згаданого вище комбікорму

* Науковий керівник - доктор сільськогосподарських наук Й. Ф. Рівіс.

© Малетич М. Б., 2015

ретинілацетат. Останній наносили на комбікорм у наведеній вище кількості соняшникової олії. Причому коропаи першої та другої дослідних груп отримували комбікорм, на який було нанесено відповідно 2500 і 5000 ІО/кг вітаміну А. За методами Й. Ф. Рівіса і Р. С. Федорука визначали вміст жирних кислот загальних ліпідів.

Встановлено, що в скелетних м'язах самок порівняно з самцями коропів-плідників міститься більша кількість жирних кислот загальних ліпідів. Однак у скелетних м'язах самок і самців коропів-плідників першої та другої дослідних груп, які в переднерестовий період у складі стандартного гранульованого комбікорму отримували вітамін А в кількості 2500 і 5000 ІО/кг корму, вірогідно та дозозалежно підвищується рівень жирних кислот загальних ліпідів. Рівень жирних кислот загальних ліпідів у скелетних м'язах коропів-плідників дослідних груп підвищується за рахунок насичених жирних кислот з парною та непарною кількістю вуглецевих атомів у ланцюгу, мононенасичених жирних кислот родини n-7 та поліненасичених жирних кислот родин n-3 і n-6. Збільшення кількості жирних кислот загальних ліпідів у скелетних м'язах самок і самців коропів-плідників дослідних груп, видно, пов'язано як із підвищеною трансформацією їх із травного каналу, так і зі зменшенням пероксидного окиснення за рахунок антиоксидантної дії вітаміну А.

Зміни вмісту жирних кислот загальних ліпідів у скелетних м'язах самок і самців коропів-плідників супроводжувалися змінами їх відтворної здатності. Зокрема у самок коропів-плідників, яким у переднерестовий період у складі стандартного гранульованого комбікорму додатково згодували вітамін А в кількості 2500 і 5000 ІО/кг корму, вірогідно та дозозалежно підвищується робоча та відносна плодючість, а у самців – об'єм молоків. При цьому вірогідно та дозозалежно зростає вихід личинок із ікри.

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ БІОМАСИ

Основними факторами, що визначають ефективність формування політики енергозбереження в економіці у цілому і сільському господарстві зокрема, є наявність паливно-енергетичних ресурсів, їх обсяги та доступність для використання; вартість палива та економічна доцільність застосування того чи іншого виду енергоносіїв; вартість технологій, які використовують для генерування енергії; конкуренція між різними виробниками енергоресурсів; екологічні вимоги, які держава та суспільство висувають виробникам та споживачам енергоресурсів; реалізація політики енерго- та ресурсозбереження; вимоги забезпечення енергетичної безпеки економіки держави.

Для досягнення цілей, поставлених Україною в секторі відновлюваної енергетики, потрібна достовірна інформація про енергетичний потенціал біомаси. Однак результати наявних оцінок ресурсів біомаси для однієї й тієї ж географічної місцевості суттєво різняться між собою. Найістотношою причиною відмінності результатів є різноманітність підходів до вибору загальної методології оцінки, вихідних даних, методів визначення потенціалу земель, доступних для вирощування енергетичних культур, коефіцієнтів та припущень щодо виробництва й утилізації біомаси. Також інколи відсутні певні емпіричні дані (наприклад, коефіцієнти конверсії, склад відходів, урожайність). Крім того, наявні оцінки ресурсів біомаси досить часто суттєво відрізняються одна від одної за глибиною та часовим діапазоном аналізу, а також за типами потенціалу.

Використання створеної на даний час інформаційно-аналітичної системи оцінки енергетичного потенціалу відновлюваних джерел енергії України дозволяє проводити щорічне відстежування та уточнення кількісних параметрів енергетичного потенціалу відновлюваних джерел енергії по всій території України, отримуючи результати у вигляді картографічної інформації з візуалізацією результатів у вигляді картографічної та атрибутивної бази даних. За допомогою інформаційно-аналітичної системи оцінки енергетичного

потенціалу відновлюваних джерел енергії та власних розрахунків оцінено економічний потенціал енергії з біомаси Івано-Франківської області в 125,6 тис. т у. п./рік, який зможе замінити близько 3 % потреби області в енергетичних ресурсах.

Результати системного опитування сільськогосподарських товаровиробників Івано-Франківської області показують, що на низькі темпи використання альтернативних джерел енергії впливає ряд причин:

- відсутність достовірних статистичних даних про потенціал і розподіл альтернативних джерел енергії;
- відсутність бази та досвіду з виробництва енергії з альтернативних джерел;
- відсутність знань та досвіду з застосування відновлюваних джерел енергії у потенційних користувачів;
- відсутність демонстраційних зразків використання обладнання;
- висока вартість устаткування;
- поки що низька надійність вітчизняної техніки.

У даний час висловлюються кардинально протилежні думки з приводу ефективності та перспектив виробництва біопалива, що потребує додаткових досліджень й узагальнень.

УДК 631.8:631.582

Ю. М. Оліфір, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, olifir.yura@gmail.com

ВПЛИВ РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ ТА КУЛЬТУР НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СІВОЗМІНИ

Сівозмінний фактор на ясно-сірому лісовому поверхнево оглеєному ґрунті, відіграючи важливу роль у колообігу поживних речовин, суттєво впливає на урожайність культур та продуктивність сівозміни в цілому.

Так, в умовах тривалого стаціонарного досліді, закладеного в 1965 р., протягом 35 років застосовували семипільну сівозміну: картопля – ячмінь ярий з підсівом конюшини – конюшина лучна –

© Оліфір Ю. М., 2015

пшениця озима – цукрові буряки – кукурудза на силос – пшениця озима. Починаючи з 2000 р., після закінчення п'ятої ротації було проведено часткову реконструкцію даного досліду із заміною сівозміни на чотирипільну (кукурудза на силос – ячмінь ярий з підсівом конюшини лучної – конюшина лучна – пшениця озима), що полягала у виключенні з обробітків інтенсивних енергозатратних сільськогосподарських культур, зокрема буряків цукрових і картоплі. Це дозволило отримувати вищу продуктивність сівозміни. Очевидно, заорювання II укосу конюшини лучної як зеленого добрива разом зі значними залишками стерні зернових (пшениці озимої, ячменю ярого) має, безперечно, важливий вплив на інтенсивність протікання у ґрунті процесів гуміфікації-мінералізації, а відтак забезпечення сільськогосподарських культур елементами живлення.

Саме тому на контролі (без добрив) раціональне чергування культур з включенням поля конюшини лучної та коротким терміном ротації в умовах чотирипільної сівозміни підвищило рівень продуктивності ясно-сірого лісового поверхнево оглеєного ґрунту з 1,49 т/га з.о. за п'яту ротацію до 2,16 т/га з.о. за восьму.

Найвищу продуктивність сівозміни протягом всіх років дослідження забезпечувала органо-мінеральна система удобрення з внесенням на 1 га сівозмінної площі 10 т гною та мінеральних добрив у дозі $N_{65}P_{68}K_{68}$ на фоні післядії 1,0 н $CaCO_3$. Однак заміна семипільної сівозміни на чотирипільну привела до зростання продуктивності гектара сівозмінної площі з 4,99 за п'яту ротацію до 6,15–6,78 т/га з.о. за VI–VIII.

Органічна система удобрення із внесенням 10 т/га сівозмінної площі гною також забезпечувала зростання рівня продуктивності сівозміни з 2,46 т/га в кінці V ротації до 3,47 т/га з.о. в кінці VIII.

Заміна сівозміни та заорювання II укосу конюшини лучної і післязбиральних рештків зернових культур мало вплинули на продуктивність сівозміни за мінеральної системи удобрення, де вирішальний вплив на формування врожайності мають висока кислотність (pH_{KCl} 4,20, Нг 5,78 мг-екв/100 г ґрунту) та значний вміст сполук рухомого алюмінію (110,8 мг/кг ґрунту). Тому за тривалого внесення лише мінеральних добрив було отримано найнижчу продуктивність 1 га сівозмінної площі на рівні від 1,70 (кінець V ротації) до 1,92 т/га з.о. (кінець VIII ротації), що є нижче від контролю без добрив.

Таким чином, в умовах кислих ясно-сірих лісових поверхнево оглеєних ґрунтів сівозмінний фактор разом із застосуванням органо-мінеральної системи удобрення на фоні періодичного вапнування має

вирішальний вплив на формування високого рівня продуктивності гектара сівозмінної площі та забезпечує надійну охорону родючості.

УДК 338.434

О. В. Паленичак, кандидат економічних наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, lxan@ukr.net

УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

У процесі здійснення аграрних перетворень головна увага була зосереджена на реформуванні відносин власності та розвитку організаційно-правових форм господарювання ринкового типу. Водночас внаслідок недотримання основних методів організації сільськогосподарського землекористування відбулося порушення екологічної стійкості агроландшафтів. Враховуючи особливо важливу роль організації сільськогосподарського землекористування на сучасному етапі розвитку земельних відносин, потрібно виділити фактори щодо оптимізації території, які сприяють оптимальному використанню виробничого потенціалу аграрного сектора економіки: наявність площ сільськогосподарських угідь, що забезпечують високий рівень прибутковості сільськогосподарського виробництва, зокрема галузі рослинництва; можливість розподілу і перерозподілу сільськогосподарських угідь шляхом розвитку орендних відносин; вилучення із сільськогосподарського обробітку малопродуктивних та деградованих земель; врахування рентної плати та додаткового продукту внаслідок неоднакої продуктивності праці на земельних ділянках, що характеризуються різним ступенем родючості; організація системи землеводіння та землекористування на певній території під впливом сукупності різних форм організації виробництва, зокрема розвиток зональної спеціалізації, кооперування.

Для визначення розрахункових (вихідних) оптимальних умов і параметрів землекористування використовують різні методи. Основні з них: метод аналогів; економіко-статистичний; розрахунково-

© Паленичак О. В., 2015

конструктивний; економіко-математичний. За допомогою економіко-математичної моделі розраховують основні параметри динамічних процесів розвитку аграрного сектора в цілому, виявляють залежність і взаємозв'язок між об'єктивними явищами та процесами.

Використання економіко-математичного моделювання в сільськогосподарському землекористуванні в межах адміністративно-територіальних одиниць є важливою передумовою прогнозування можливих обсягів виробництва сільськогосподарської продукції на рівні окремого регіону шляхом встановлення оптимальної структури посівних площ залежно від типу ґрунту і визначення головних, додаткових галузей. Водночас на рівні окремого аграрного підприємства застосування методів економіко-математичного моделювання дозволить ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення: здійснити облік принципової різниці з метою результативної оцінки агробізнес-планування, вибрати оптимальний варіант виробничої програми аграрного підприємства, формувати інвестиційно привабливі типи землекористування. У зв'язку з цим нині особливої актуальності набуває розробка нормативів витрат ресурсів на виробництво одиниці сільськогосподарської продукції, диференційованих за природно-економічними зонами та напрямками спеціалізації.

УДК 631.434:631.417

Т. В. Партика, молодший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну

Львівської обл., 81115, e-mail: tetyana.partyka@gmail.com

Т. Ю. Бедернічек, кандидат сільськогосподарських наук

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАНУ

вул. Тимірязєвська, 1, м. Київ, 01014, e-mail: bedernichek@gmail.com

РОЛЬ ЛАБІЛЬНОЇ ОРГАНІЧНОЇ РЕЧОВИНИ ҐРУНТУ В АГРЕГАТОУТВОРЕННІ

Згідно з моделлю J. Six et al. (2000), свіжі органічні залишки, багаті на лабільні органічні сполуки, надходячи до ґрунту, диспергуються мікроорганізмами до дрібних частинок. Останні «склеюють» наявні мікроагрегати у макроагрегати, утворюючи

© Партика Т. В., Бедернічек Т. Ю., 2015

внутрішньоагрегатний пул органічної речовини (іРОМ – *particulate organic matter*), фізично захищеної від контакту з мікроорганізмами. Ця груба іРОМ поступово розкладається ґрунтовою біотою до дрібної іРОМ. Всередині деградуючого макроагрегату шляхом асоціації дрібної іРОМ з мінеральними частинками і продуктами катаболізму утворюються нові мікроагрегати. Врешті-решт, коли лабільна органічна речовина ґрунту (ОРГ), що зв'язувала макроагрегати, утилізується мікробіотою, вони втрачають цілісність і розпадаються на дуже стабільні мікроагрегати та орґано-мінеральні комплекси. Новоутворені мікроагрегати знову беруть участь у макроагрегатоутворенні за наявності чергової порції «свіжої» органічної речовини. В цілому ефективність формування системи «мікроагрегати-макроагрегат» залежить від наявності мікроагрегатів, «свіжої» ОРГ, біотичної активності і різних контролюючих цей процес факторів, наприклад, обробітку ґрунту, органічного удобрення і корневих виділень.

На прикладі природних і агрогенно змінених мінеральних ґрунтів Верхньодністерської рівнини ми охарактеризували стабільний і лабільний пули ОРГ та його агрегатний стан – вміст агрономічно цінних агрегатів (АЦА). Встановлено, що найменш оструктуреним орґаничним лучному і дерновому ґрунтам притаманні найнижчі значення лабільної ОРГ. Так, за вмісту АЦА 24–29 % в лучному ґрунті під перелогом вміст ($\text{мг} \cdot 100 \text{ г}^{-1}$) екстрагованої гарячою водою органічної речовини (ЕГВОР) становив 700, а за вмісту АЦА 5,4–4,1 % у дерновому ґрунті під ріпаком – не перевищував 450, тобто був у 1,6 разу меншим. Встановлено також сильну кореляційну залежність між вмістами АЦА та фракції екстрагованої холодною водою органічної речовини (ЕХВОР), що підтверджує домінуючу роль водорозчинних лабільних органічних речовин у життєвому циклі макроагрегатів і регенеруванні та новоутворенні мікроагрегатів.

Також виявлено сильні від'ємні кореляційні зв'язки (-0,85 до -0,97) між вмістами компонентів стабільного пулу ОРГ – гумінових (ГК), фульвокислот (ФК) та їх окремих фракцій (ГК-2, ФК-2, ФК-3) і водостійких агрегатів розміром менше 0,25 мм. За цих умов сильна достовірна ($P < 0,05$) кореляційна залежність ($r = 0,94 - 0,97$) існує між вмістами фракцій ЕХВОР і ЕГВОР, а також помірна і сильна ($r = 0,61 - 0,86$) між іншими лабільними фракціями ОРГ та водостійкими агрегатами ($> 0,25$ мм). Це свідчить про важливу роль цих лабільних фракцій у структуроутворенні і особливо водостійкості ґрунту. Варто зауважити, що значну частку ЕХВОР та ЕГВОР ґрунту становлять

вуглеводи, які, за дослідженнями R. J. Haynes (1990, 1991), і зумовлюють водостійкість агрегатів.

УДК 631.527:633.32

О. Р. Перегрим, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, d_stancija@mail.lviv.ua

СЕЛЕКЦІЯ КОНЮШИНИ ПОВЗУЧОЇ В ПЕРЕДКАРПАТТІ

Конюшина повзуча (*Trifolium repens L.*) належить до родини Бобових (*Fabaceae*) порядку Бобоцвітих (*Fabales*). Це дуже цінна багаторічна бобова кормова трава. У культурі представлена двома типами – пасовищним і укісним. Конюшина повзуча пасовищна – низькоросла, розлога, дрібнолиста, посухостійка, утворює щільний травостій, а конюшина повзуча укісна – більша ростом, менш довговічна, дає більше зеленої маси, придатна для заготівлі сіна. Конюшина повзуча відзначається раннім відростанням весною і особливо швидко відростає після випасання. Завдяки повзучим стеблам, що легко укорінюються у вузлах, вона створює на пасовищах густий зелений покрив. З допомогою бульбочкових бактерій конюшина повзуча засвоює з повітря молекулярний азот і використовує його для формування врожаю. Тому ця культура є добрим засобом для підвищення родючості ґрунту, захисту його від вітрової і водної ерозії.

Селекційну роботу з конюшиною повзучою ведуть науковці лабораторії селекції трав Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (с. Лішня Дрогобицького р-ну Львівської обл.). Мета – вивчення селекційного матеріалу конюшини повзучої із подальшим створенням нових сортів, пристосованих до ґрунтово-кліматичних умов регіону вирощування. Завдання – оцінити досліджувані селекційні номери конюшини на кормову та насінневу продуктивність.

За результатами конкурсного сортовипробування урожай зеленої маси конюшини повзучої при сінокісному способі використання в середньому за три роки досліджень (2012–2014) становив від 34,3 до 35,0 т/га (при $НІР_{05}$ 0,70 т/га), сухої речовини –

© Перегрим О. Р., 2015

від 5,81 до 5,97 т/га (при НІР₀₅ 0,17 т/га). За цими показниками виділилося два селекційні номери. Це № 360 з урожайністю зеленої маси 34,6 т/га і сухої речовини 5,88 т/га та № 356 (відповідно 35,0 і 5,97 т/га). Це на 0,3 і 0,7 т/га зеленої маси і 0,04 та 0,13 т/га сухої речовини більше від стандарту (сорт Лішнянська).

Найвища насіннева продуктивність була в № 360, врожайність якого в роки досліджень становила від 0,20 до 0,29 т/га і в середньому за три роки – 0,23 т/га. Це на 0,03 т/га більше від стандарту. На 0,01 т/га в середньому за три роки перевищив стандарт також № 359. Врожайність насіння № 356 в середньому була на рівні стандарту – 0,20 т/га (при НІР₀₅ 0,03 т/га).

Таким чином, результати проведених досліджень та виробнича практика показують, що конюшина повзуча на Передкарпатті є цінною кормовою культурою, яка дає високі врожаї зеленої маси, сіна та насіння. Даний регіон сприятливий для вирощування цієї культури. Тому селекційну роботу в даному напрямі проводимо і надалі.

УДК 636.2:636.082

О. І. Стадницька, В. М. Братюк, Л. В. Ференц,
кандидати сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, inagrokarpat@gmail.com

ЕКСТЕР'ЄРНІ ПОКАЗНИКИ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ТЕРНОПІЛЬЩИНИ

На сьогодні залишається відкритим питання удосконалення та консолідації української чорно-рябої молочної породи за екстер'єрно-конституційними ознаками, що дозволить підвищити генетичний потенціал продуктивності тварин.

Отримати високу молочну продуктивність неможливо без врахування промірів статей тіла корів. Останні, так само як і жива маса, характеризують ріст і розвиток особини, зумовлені їх генотипом, умовами годівлі, утримання та використання.

Оцінка та відбір тварин за особливостями будови їх тіла є одним із найстаріших заходів племінної роботи, що ґрунтується на

© Стадницька О. І., Братюк В. М., Ференц Л. В., 2015

практичних спостереженнях про наявність зв'язку між зовнішніми формами та продуктивністю великої рогатої худоби.

Метою наших досліджень було вивчити зв'язок екстер'єрних особливостей корів-первісток з їх молочною продуктивністю. Дослідження проводили в господарстві ПОП «Іванівське» Тербовлянського району Тернопільської області.

Результати наших досліджень показують, що найвищі надої у корів-первісток української чорно-рябої молочної породи в умовах Тернопільщини, де є загальноприйнятим середній рівень годівлі, були у тварин з висотою в холці 132–135 та 136–139 см, глибиною грудей – 75–77 см, шириною грудей – 47–50 см, обхватом грудей за лопатками – 191–195 та 196–200 см, косою довжиною тулуба – 163–167 см, шириною в маклоках – 52–55 см, обхватом п'ястка – 19,1– 20,0 та 20,1–22,0 см. При цьому коефіцієнти кореляції між промірами статеї тіла та надоєм залежало від виду проміру й порядкового числа лактації знаходилися в межах 0,105–0,366 ($P > 0,05–0,001$), а частка впливу промірів на надій – в межах 14,03–16,08.

Таким чином, результати наших досліджень свідчать, що оптимальною висотою в холці для корів-первісток в умовах Тернопільщини є 136–139 см, глибина грудей – 75–77 см, ширина грудей – 47–50 см, обхват грудей за лопатками – 191–200 см, коса довжина тулуба – 163–167 см, ширина в маклоках – 52–55 см і обхват п'ястка – 19–20 см.

УДК 504.062:338.43

О. Р. Тимчишин, науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, lewokss@ukr.net

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО АГРАРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНУ

Одним із найважливіших факторів забезпечення сталого розвитку регіонів є рівень використання природно-ресурсного потенціалу. Характерні для нинішнього періоду тенденції у веденні агропромислового виробництва виражаються в домінуванні

© Тимчишин О. Р., 2015

економічних пріоритетів над екологічними, недооцінці екологічного фактора. Раціональне використання природно-ресурсного потенціалу лежить в основі забезпечення збалансованого розвитку сільських територій. Зміст поняття „природно-ресурсний потенціал” - здатність природних ресурсів задовольняти ресурсні потреби процесу виробництва матеріальних, культурних і духовних благ у вигляді товарів та послуг для забезпечення життєдіяльності людини.

У результаті узагальнення найбільш поширених науково-методичних підходів до розуміння раціонального та ефективного комплексного використання сільськогосподарських природних ресурсів можна дійти висновку, що вони розглядаються з позиції максимізації економічної вигоди від комплексу заходів, які проводяться з метою поліпшення якості угідь та підвищення продуктивності аграрного виробництва за умов забезпечення вимог екологічно сталого розвитку.

Еколого-економічний підхід до використання природно-ресурсного потенціалу аграрного виробництва має включати його еколого-економічну оцінку, яка базується на зіставленні результатів виробництва в комплексі з відтворенням і збереженням ресурсного потенціалу із витратами на їх здійснення в натуральній або вартісній формі. Критерієм оцінки природно-ресурсного потенціалу є комплексний соціально-економічний ефект від ресурсокористування у вигляді кінцевої продукції.

Пропонуємо систему показників еколого-економічної оцінки природно-ресурсного аграрного потенціалу регіону, серед яких показники економічної, еколого-економічної та екологічної оцінки. До першої категорії відносимо показники: урожайність сільськогосподарських культур, структура сільськогосподарських угідь, виробництво валової продукції сільського господарства на одиницю площі, виробництво тваринницької продукції на одиницю сільськогосподарських угідь, величина прибутку від реалізації сільськогосподарської продукції з розрахунку на 1 га площі, собівартість виробництва продукції, вартість валової продукції у розрахунку на площу сільськогосподарських угідь, величина поточних витрат, рівень рентабельності сільськогосподарського виробництва; до другої категорії: економічна ефективність екологічних витрат, додатковий обсяг продукції, отриманої внаслідок екологічно спрямованих заходів, додатковий чистий дохід після впровадження землеохоронних заходів; до третьої категорії: показники родючості та забрудненості ґрунтів, коефіцієнт екологічної стабільності території, коефіцієнт антропогенного навантаження, ступінь еродованості

земельних ресурсів, екологічно обумовлені втрати рентного доходу від використання природного потенціалу, рівень викидів підприємствами сільського господарства.

Отже, еколого-економічний підхід до використання природно-ресурсного аграрного потенціалу має забезпечувати обґрунтування економічної доцільності, можливостей та ефективності екологізації сільськогосподарського виробництва і полягає у стимулюванні сільськогосподарських товаровиробників щодо виробництва екологічнобезпечної продукції при збереженні і відтворенні земельних ресурсів, поступовому розширенні дії екологічних пріоритетів у виробничій діяльності, підвищенні екологічної освіченості й свідомості управлінського персоналу, проникненні екологічних нововведень у виробництво, впровадженні екологічної модернізації виробництва з метою максимального використання природно-ресурсного потенціалу території.

УДК 633.14-152.75:633.11

Л. Ю. Ткаченко, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

Останнім часом у сільському господарстві все частіше переходять на біологічні способи захисту і живлення рослин, цим самим дозволяючи суттєво знизити використання отрутохімікатів і зменшити норми удобрення. Застосування біопрепаратів для обробки насіння перед сівбою забезпечує формування вищої врожайності та якості зерна, що підвищує конкурентоспроможність на сучасному ринку.

Дослід закладали за методикою Б. А. Доспехова, фенологічні спостереження проводили за М. О. Майсуряном. Збирання врожаю – поділянкове, методом суцільного обмолоту (пряме комбайнування) у період повної стиглості зерна з перерахунком на одиницю площі, враховуючи засміченість та вологість.

Ґрунт дослідного поля – сірий лісовий поверхнево оглеєний.

© Ткаченко Л. Ю., 2015

Орний шар (0–20 см) характеризувався такими показниками: рН (сольове) – 5,9–6,0, вміст гумусу (за Тюрнімом) – 1,5–1,6 %, рухомого фосфору та обмінного калію (за Кірсановим) – відповідно 100–106 і 98–105 мг/кг ґрунту, лужногідролізованого азоту (за Корнфілдом) – 102–104 мг/кг ґрунту.

Попередник – вико-вівсяна суміш на сидерат. Обробіток ґрунту та догляд за посівами проводили в оптимальні строки з урахуванням попередника і ґрунтово-кліматичних умов.

Мінеральні добрива вносили у формі нітроамофоски ($N_{16}P_{16}K_{16}$), суперфосфату (17 %), калію хлористого (60 %), аміачної селітри (34 %). Обробку насіння проводили такими препаратами: Вітавакс, Планриз, Діазофіт, Фосформобілізатор ФМБ 32-3, Стимрос.

Висівали сорт Амфідиплоїд 52 в оптимальні строки з урахуванням погодних умов нормою 5,5 млн схожих насінин на 1 га. Розмір ділянок: посівна – 16,5 м², облікова 10 м², повторність – шестикратна. Дослід включає 7 варіантів: без обробки (контроль); обробка Вітаваксом 200 ФФ (3 л/т); Планриз (2 л/т); Планриз (2 л/т) + Стимрос (2 л/т); Планриз (2 л/т) + Стимрос (2 л/т) + Стимрос позакоренево (3 л/га); Планриз (2 л/т) + Діазофіт (0,4 л/т); Планриз (2 л/т) + Фосформобілізатор ФМБ 32-3 (0,15 кг/га).

Врожайність зерна тритикале озимого при застосуванні біопрепаратів у середньому за три роки дорівнювала 6,17–6,65 т/га. Приріст до контролю становив 0,43–0,91 т/га. Слід зазначити, що комбінації біопрепаратів давали вищу врожайність зерна. Так, якщо при обробці насіння Планризом вона становила 6,17 т/га, то поєднання Планриз у із Стимросом для обробки насіння забезпечило врожай 6,34 т/га. Застосування Стимросу позакоренево у фазі виходу в трубку сприяло формуванню 6,65 т/га зерна. Таку ж закономірність спостерігали і з наступними комбінаціями біопрепаратів. Згідно з результатами дисперсійного аналізу дані щодо формування врожайності є достовірними.

За результатами трирічних досліджень (2013–2015), найвищу продуктивність (6,65 т/га) тритикале озимого сорту Амфідиплоїд 52 отримали на варіанті, де проводили обробку насіння Планризом (2 л/т) і Стимросом (2 л/т) та позакоренево підживлення Стимросом (3 л/га) у фазі виходу в трубку. Приріст зерна до контролю становив 0,91 т/га.

УДК 631.5:633.1

В. В. Федак, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: fedak_wasyl@i.ua

О. В. Мамчур, кандидат сільськогосподарських наук

Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000, e-mail: oksanamamczur@mail.ru

ДО ПИТАННЯ РАНЬОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ КУЛЬТУР

Відомо, що врожайність зернових культур залежить від великої кількості чинників, які включають ґрунтово-кліматичні умови, строки і технологію виконання агротехнічних заходів, якість насіннєвого матеріалу та ін. З урахуванням цього в цілому прогнозування врожайності зернових культур – досить складна проблема, яка вирішується переважно інтеграційно, на основі моніторингу стану кліматичного і агротехнічного фону з урахуванням фенофаз розвитку рослин.

Існує багато підходів до прогнозування продуктивності рослин, зокрема сільськогосподарські, біологічні, агрокліматичні, електрофізичні, математичні, методи використання моделей, трендів або специфічних біохімічних маркерів. Як маркери зернової продуктивності культур можливо використовувати продукти фотосинтезу, активних метаболітів обміну речовин, вміст яких корелює з рівнем продуктивності рослини.

Одними з таких метаболічно високоактивних речовин виступають жирні кислоти, особливо їх неетерифіковані форми. Фізіологічні функції цих речовин дуже різноманітні і знаходяться в тісному зв'язку з їх фізичними і хімічними властивостями. Так, в організації фотосинтетичного апарату вони виконують не лише структурну, але і функціональну, стабілізуючу роль, беручи участь, зокрема, в організації електронних потоків. Важливе значення також має участь їх продуктів десатурації і ліпопероксидації в трансдукції сигналів у рослинній клітині. Ми дослідили, що вміст саме цих речовин у листках рослин кукурудзи в початковий період інтенсивного росту корелює з подальшим високим рівнем її зернової продуктивності. Як наслідок – запропоновано спосіб раннього прогнозування врожайності зернових культур, який ґрунтується на

© Федак В. В., Мамчур О. В., 2015

хроматографічному визначенні сумарного вмісту неетерифікованих форм поліненасичених жирних кислот (C₁₀-C₁₈) у листках рослин кукурудзи. Цей спосіб було реалізовано в агрокліматичних умовах Західного Лісостепу України на прикладі районаного середньостиглого гібриду кукурудзи Збруч (ФАО 300–400) і запропоновано для раннього прогнозування зернової продуктивності гібридів кукурудзи, а також як селекційний маркер.

Значний інтерес також являє вивчення характеру взаємозв'язків між накопиченням аналогічних активних метаболітів у рослинах інших екологічних груп і їх продуктивністю з метою прогнозування і селекційного відбору.

УДК 636.4.082.43

В. І. Халак, кандидат сільськогосподарських наук

Державна установа “Інститут сільського господарства степової зони
НААН України”

вул. Дзержинського, 14, м. Дніпропетровськ, 49027,

e-mail: halak1961@mail.ru

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ РЕМОНТНИХ СВИНОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ДЕЯКИМИ БІОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ СИРОВАТКИ КРОВІ

Теоретичною основою для проведення досліджень є наукові праці вітчизняних (Березовський М. Д., 1990; Гетья А. А., 2009; Ващенко П. А., 2013; Церенюк О. М., 2010; Небелиця М. С., 2014; Шульга Ю. І., 2014) та зарубіжних вчених (Claus A., 1957; Faber H., 2006/2007; Gadd J., 2008; Groen A., 1992).

Метою роботи було дослідити продуктивні якості ремонтних свинок великої білої породи та породи ландрас французької селекції, а також їх зв'язок з деякими біохімічними показниками сироватки крові. Експериментальну частину досліджень проведено в ПП «АФ «Борисфен» Дніпропетровської області (оцінка тварин за продуктивністю: вік досягнення живої маси 100 кг, діб; товщина шпику на рівні 6–7 грудного хребця, мм; товщина шпику на крижах, мм; товщина шпику в середній точці спини між холкою та крижами, мм; довжина та обхват тулуба, см), а також науково-дослідному центрі біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК

© Халак В. І., 2015

Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету (дослідження біохімічних показників сироватки крові: вміст загального білка, г/л; концентрація креатиніну, мкмоль/л; активність лужної фосфатази, од./л; Влізло В. В. та ін., 2012). Індекс ейросомії розраховували за такою формулою (Акімов С. В. та ін., 2005):

$$Z_{\text{ейросомії}} = \frac{\text{ІАД} \cdot \text{АД} \cdot \text{З} \cdot \text{ЕІД}}{\text{АІА} \cdot \text{Д} \cdot \text{Б} \cdot \text{А}} \times 100 \%$$

Вимірювання товщини шпику проводили приладом Renco Se (S/N 46080), біометричну обробку результатів досліджень - за методикою Н. А. Плохінського (1969).

Результати досліджень свідчать, що вік досягнення живої маси 100 кг ремонтних свинок великої білої породи та породи ландрас становив 187,3±2,70 та 164,7±2,35 діб (td=6,33, B>0,999), довжина тулуба – 118,8±1,12 та 120,7±0,84 см (td=1,36, B<0,90), обхват грудей за лопатками - 112,1±1,17 та 111,5±0,70 см (td=0,44, B<0,90), індекс ейросомії – відповідно 94,3±0,67 та 92,4±0,99 бала (td=1,59, B<0,90). Показники товщини шпику на рівні 6–7 грудного хребця у тварин породи ландрас дорівнювали 15,7±0,77, в середній точці спини – 11,9±0,54, на крижах – 10,7±0,44 мм. Порівняно з ровесницями великої білої породи різниця за товщиною шпику у відповідних точках становила 3,0 (td=2,97, B>0,99), 2,7 (td=2,75, B>0,95) та 4,3 мм (td=4,47, B>0,999).

Встановлено, що вміст загального білка у сироватці крові ремонтних свинок великої білої породи дорівнював 77,0±3,05 г/л, концентрація креатиніну – 136,6±9,06 мкмоль/л, активність лужної фосфатази – 90,3±7,35 од./л. У тварин породи ландрас зазначені показники інтер'єру становили 76,0±2,30 г/л, 141,6±8,37 мкмоль/л, 84,3±1,45 од./л. Коефіцієнт мінливості ознак, які були предметом наших досліджень, варіював у межах від 2,98 (ремонтні свинки породи ландрас, активність лужної фосфатази) до 28,30 % (ремонтні свинки великої білої породи, товщина шпику на рівні 6–7 грудного хребця).

Достовірні коефіцієнти кореляції встановлено за такими парами ознак: вміст загального білка × товщина шпику на рівні 6–7 грудного хребця (–0,992, tr=22,23, B>0,999), вміст загального білка × індекс ейросомії (–0,958, tr=9,45, B>0,999), концентрація креатиніну × товщина шпику на рівні 6–7 грудного хребця (–0,987, tr=17,37, B>0,999), активність лужної фосфатази × вік досягнення живої маси 100 кг (–0,893, tr=5,61, B>0,999), активність лужної фосфатази × товщина шпику на крижах (–0,993, tr=23,78, B>0,999).

Таким чином, результати досліджень свідчать, що ремонтні свинки великої білої породи та породи ландрас французької селекції в

період адаптації до умов степової зони України характеризуються достатньо високими ознаками продуктивності, а для їх раннього прогнозування слід використовувати індекс ейросомії та зазначені біохімічні показники сироватки крові.

УДК 633.262

О. С. Шемеляк, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: olha.shemeliak@gmail.com

ВИВЧЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ*

Джерелом виробництва високоякісних кормів в умовах Передкарпаття є багаторічні трави. Важливе місце у культурі серед них посідає стоколос безостий – один з найкращих кормових злаків, який активно використовується здебільшого для створення багаторічних сіножатей і пасовищ із сумішей з нещільнокущових трав. Як кормова культура він поширений практично в усіх зонах України, а його кормова цінність вища за більшість інших представників злакових трав. Має важливе значення як відновлювач родючості ґрунту, а також ефективний у боротьбі з ерозією, що неабияк важливо за несприятливого з агрономічної точки зору фізичного стану ґрунтів Передкарпаття, процесів їх деградації та інтенсивного антропогенного навантаження.

Як свідчить досвід вітчизняної та світової селекції, для створення нових, сучасних сортів важливе, а в багатьох випадках вирішальне значення має науково обґрунтоване використання в селекційних програмах вихідного матеріалу з колекцій генетичного банку віддалених еколого-географічних зон, що є обов'язковим етапом селекційних робіт.

Особливої актуальності набуває виділення найбільш ефективних взаємозв'язків ознак продуктивності, які зумовлюють підвищення потенціалу врожайності.

Одним із непрямих показників урожайності багаторічних трав

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Г. С. Коник.

© Шемеляк О. С., 2015

є висота стеблостою. Вегетативний ярус укорочених пагонів у стоколосу безостого виражений слабо, тому виділяють два яруси: генеративних та видовжених вегетативних пагонів. Найважливіше значення при сінокісному використанні мають показники в період укісної стиглості рослин, а саме у фазі масового колосіння.

Дослідженнями встановлено прямі кореляційні зв'язки між висотою стеблостою та урожайністю кормової маси. Зі зростанням цього показника може знижуватися вміст протеїну і збільшуватися вміст клітковини.

Експериментальну роботу проводили на полях лабораторії селекції трав Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (зона Передкарпаття). Агротехніка вирощування стоколосу безостого в дослідках - загальноприйнята для зони.

Проведені дослідження показали, що серед 17 сортозразків та селекційних номерів найбільшим значенням висоти стеблостою (ярус генеративних пагонів) у фазі колосіння характеризувалися сортозразки Оракул, Геліус, Полтавський 52, Полтавський 5, Таврійський 1, Скіф (113–119 см), а найменшим – селекційні номери із Латвії (53–65 см).

Від висоти стеблостою здебільшого залежить і ступінь вилягання злакових трав, що свідчить про стійкість рослин до дії несприятливих абіотичних факторів. При вивченні колекційних сортозразків проводили оцірку вилягання рослин стоколосу безостого за п'ятибальною шкалою. Значним ступенем вилягання відзначалися сортозразки Полтавський 5, Полтавський 30. Відсутнє та слабке вилягання спостерігали у сортозразків з високими показниками висоти стеблостою (Геліус, Оракул), а також низькими та середніми (номери з Латвії, дикорослі форми України, сортозразки Топаз, Причорноморський 2, Марс, Всеслав).

У результаті оцінки селекційних номерів за урожайністю зеленої маси виділилися сортозразки Скіф, Оракул, Всеслав, Таврійський 1, Полтавський 52, які дали надбавку до стандарту (сорт Арсен) 10,2–24,6 %.

За результатами досліджень буде виділено сортозразки – цінні генетичні джерела за селекційними ознаками для створення патентоспроможних сортів стоколосу безостого.

Н. Є. Янович, асистент

Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С. З. Гжицького
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, yandeni@yandex.ru

ЖИРНІ КИСЛОТИ У ЗЯБРАХ ТА РІСТ КОРОПІВ ЗА РІЗНОГО РІВНЯ ЦИНКУ Й МІДІ У КОМБІКОРМІ*

Метою нашої роботи було дослідити вміст аніонних жирних кислот і жирних кислот загальних ліпідів у зябрах та ріст коропів за різної концентрації міді й цинку в комбікормі. Дослід проведено на трьох групах (по 30 рибин у кожній) дворічок коропів середньою живою масою 332 г. Коропів впродовж 45 діб утримували в ставках площею 0,04 га кожний. Коропи контрольної групи отримували стандартний гранульований комбікорм (К 111–3/4) без добавок міді та цинку, а коропи I та II дослідних груп – той же комбікорм, але з добавками сульфатів міді та цинку. Причому концентрацію міді та цинку в комбікормі для коропів I дослідної групи доводили до однієї гранично допустимої концентрації (відповідно до 8 і 100 г⁻³/кг), а для II дослідної групи – двох гранично допустимих концентрацій (відповідно до 16 і 200 г⁻³/кг). Солі міді та цинку додавали до комбікорму при гранулюванні. Натуральний комбікорм і комбікорм з добавками згодовували коропам щоденно о 8⁰⁰ год ранку з розрахунку 6 % від маси їх тіла. В кінці досліду провели зважування піддослідних коропів. Після забою для лабораторних досліджень відбирали зразки зябер. У відібраних зразках зябер визначали концентрацію міді, цинку, аніонних жирних кислот і жирних кислот загальних ліпідів.

Встановлено, що із збільшенням концентрації цинку та міді в комбікормі зростає вміст наведених вище металів у зябрах коропів. При цьому в їх зябрах за рахунок насичених, мононенасичених і поліненасичених жирних кислот зростає вміст аніонних жирних кислот. Одночасно в них з боку мононенасичених і поліненасичених жирних кислот менш виражено підвищується рівень жирних кислот загальних ліпідів. Із збільшенням концентрації цинку та міді в комбікормі в зябрах коропів у складі жирних кислот загальних ліпідів зростає інтенсивність десатурації міристинової, пальмітинової, стеаринової та арахінової кислот до відповідних мононенасичених жирних кислот та ефективність перетворень лінолевої та ліноленої

* Науковий керівник - доктор сільськогосподарських наук Й. Ф. Рівіс.

кислот в їх більш довголанцюгові та більш ненасичені похідні. За період досліду коропа контрольної групи збільшили свою живу масу в 1,65 разу, а коропа I та II дослідних груп, які отримували в складі комбікорму одну та дві гранично допустимі концентрації цинку та міді, – відповідно в 1,94 і 1,82 рази.

ЗМІСТ

ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО, ТВАРИННИЦТВО, ЕКОНОМІКА, МЕХАНІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

<i>Альохін В. В.</i> Крохмалистість бульб залежно від сорту, рівнів і способів удобрення та величини насінних фракцій.....	3
<i>Багай Т. І.</i> Вплив максимарину на ріст, розвиток та врожайність бобів кормових в умовах Західного Лісостепу України.....	4
<i>Войтенко Є. Г.</i> Лінгвістичні змінні моделі процесу виробництва біогазу.....	5
<i>Воробйова Ю. В.</i> Інтенсивність дихання та втрата сухої речовини зерна упродовж післязбирального періоду в сортів пшениці озимої.....	7
<i>Гавришко О. С.</i> Особливості будови ґрунтового профілю ясно-сірого лісового поверхнево оглеєного ґрунту.....	8
<i>Гопаненко О. О.</i> Стан та функціональна активність підшлункової залози кролів за гострого L-аргінін-індукованого панкреатиту та його корекції.....	10
<i>Грабовенський М. І.</i> Обмінні процеси неетерифікованих жирних кислот у травному каналі та ріст телят за згодкування ціолітового борошна в літній період.....	12
<i>Гудим В. С., Маменько Г. І.</i> Продуктивність конюшини гібридної залежно від удобрення.....	13
<i>Дицьо О. В.</i> Перезимівля сортів жита озимого в умовах Лісостепу Західного.....	14
<i>Дубицький О. Л., Вавринович О. В., Дубицька А. О.</i> Ефективність функціонування фотосинтетичного апарату рослин озимої пшениці.....	16

Єкель Г. В. Органічне виробництво як напрям розвитку екологізації економіки.....	17
Жапалеу Г. З. Селекція козлятику східного в Передкарпатті.....	19
Іванців Р. Є. Строки збирання, урожайність та адаптивна здатність сортів вівса в умовах Передкарпаття.....	20
Ільчук В. В. Шляхи розвитку ринку картоплі і продукції картоплярства у західному регіоні України.....	22
Ільчук Ю. Р. Формування врожайності ранньостиглих сортів картоплі.....	24
Кобиренко Ю. О. Відновлення продуктивності вироджених травостоїв низинних лук Лісостепу Західного.....	25
Ковальчук О. І. Тритикале озиме – цінна зернова культура.....	27
Козир В. С., Зельдін В. Ф., Зельдіна Ю. С. Ефективні прийоми індексного оцінювання продуктивних якостей у свиней.....	28
Коляда С. М. Особливості обміну азотовмісних сполук у рубці та продуктивні ознаки корів за наявності цеоліту в раціоні пасовищного періоду.....	30
Комар Л. Р. Стратегічні засади функціонування сільськогосподарських підприємств в умовах євроінтеграційних процесів.....	31
Корецька М. І. Формування продуктивності ріпаку озимого залежно від позакореневого підживлення рослин.....	33
Костючко С. С. Формування врожайності цукрових буряків залежно від строків сівби.....	34
Котько Н. М. Структурні елементи інноваційно орієнтованої моделі розвитку тваринництва регіону.....	35

Кохан А. В., Самойленко О. А., Лень О. І. Наслідки насичення сівозмін сояшником.....	37
Курач О. В. Формування росту і розвитку рослин льону олійного залежно від засобів захисту рослин.....	39
Лихочвор А. М. Порівняльна продуктивність рижю посівного та інших олійних культур.....	40
Лісова Ю. А. Джерела кількісних ознак продуктивності голозерних генотипів вівса.....	42
Лопушняк В. І., Вислободська М. М., Вега Н. І. Агрохімічна оцінка застосування препаратів органічного походження з вмістом мікроелементів на ячмені ярогому в зоні Західного Лісостепу.....	43
Магас Л. М. Оцінка можливостей розвитку тваринництва Львівської області.....	45
Макойда Н. В. Проблеми розвитку малого сільськогосподарського підприємництва.....	46
Малетич М. Б. Статеві відмінності вмісту жирних кислот загальних ліпідів у скелетних м'язах коропів-плідників за різного рівня вітаміну А в комбікормі.....	48
Неміш П. Д. Оцінка потенціалу біомаси.....	50
Оліфір Ю. М. Вплив різних систем удобрення та культур на продуктивність сівозміни.....	51
Паленичак О. В. Управлінські рішення в сільському господарстві на основі використання методів економіко-математичного моделювання.....	53
Партика Т. В., Бедернічек Т. Ю. Роль лабільної органічної речовини ґрунту в агрегатоутворенні.....	54

Перегрим О. Р. Селекція конюшини повзучої в Передкарпатті.....	56
Стадницька О. І., Братюк В. М., Ференц Л. В. Екстер'єрні показники корів української чорно-рябої молочної породи в умовах Тернопільщини.....	57
Тимчишин О. Р. Еколого-економічний підхід до використання природно-ресурсного аграрного потенціалу регіону.....	58
Ткаченко Л. Ю. Застосування біопрепаратів при вирощуванні тритикале озимого.....	60
Федак В. В., Мамчур О. В. До питання раннього прогнозування врожайності культур.....	62
Халак В. І. Продуктивні якості ремонтних свинок різних генотипів та їх зв'язок з деякими біохімічними показниками сироватки крові.....	63
Шемеляк О. С. Вивчення вихідного матеріалу для селекції стоколосу безостого в умовах Передкарпаття.....	65
Янович Н. Є. Жирні кислоти у зябрах та ріст коропів за різного рівня цинку й міді у комбікормі.....	67

Наукове видання

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО
ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ»**

с. Оброшино, 18 листопада 2015 р.

Редактор *М. М. Кахнич*

Підписано до друку 30.10.2015.

Формат 30x42/4. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Друк офсетний. Умовн. друк. арк. 4,2. Обл.-вид. арк. 4,7.

Тираж 100 прим.

Друкарня Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН,
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115