



Вісник Агрофорум № 1-2 (154-155) 2022



> *Львівщина стала пілотним регіоном
для постачання гуманітарної партії
насіння картоплі із Франції*

4



> *Аграрії Львівщини при сприянні
Аграрної палати одержали
насіннєвий матеріал*

5



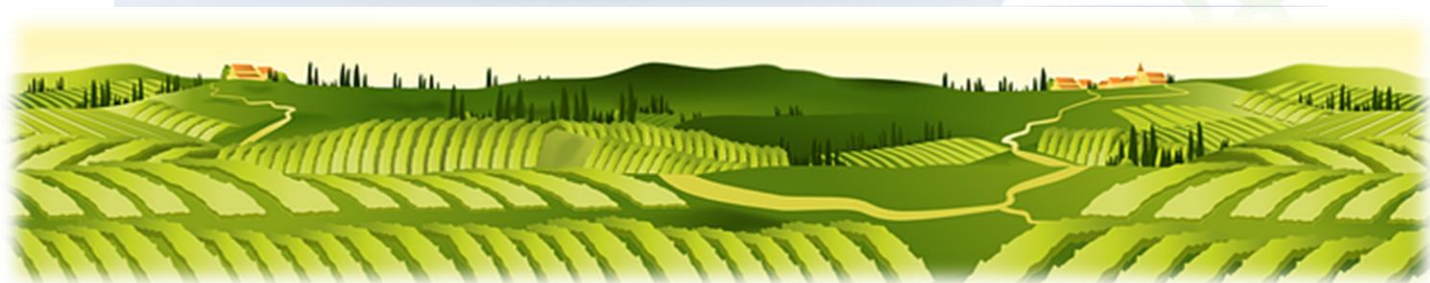
> *Гуманітарна допомога за фінансової
підтримки Данської ради
у справах біженців*

6



> *Виробники галузі тваринництва
Львівщини отримують дотацію
за утримання корів*

28



<i>На Львівщині визначили сільгоспвиробників, які отримають фінансову підтримку з обласного бюджету</i>	3
<i>Львівщина стала пілотним регіоном для постачання гуманітарної партії насіння картоплі із Франції</i>	4
<i>Аграрії Львівщини при сприянні Аграрної палати одержали насіннєвий матеріал</i>	5
<i>Гуманітарна допомога за фінансової підтримки Данської ради у справах біженців</i>	6
<i>Як працювати пасічникам в умовах воєнного стану</i>	7
<i>Введено державну реєстрацію договорів про використання земель</i>	8
<i>Земельні відносини під час воєнного стану</i>	9
<i>Львівська ОВА розпочинає реалізацію Програми підтримки бізнесу на період воєнного стану</i>	12
<i>Бактеріальні хвороби картоплі та заходи боротьби з нею – К.Яцух</i>	13
<i>Макроелементи та їх продуктивна дія при виробництві яловичини</i>	19
<i>Експертна оцінка молочних корів</i>	24
<i>Продуктивність злаково-бобового травостою залежно від удобрення на схилових землях в умовах Карпатського регіону – Д.Пукало</i>	26
<i>Виробники галузі тваринництва отримають дотацію за утримання корів на Львівщині</i>	28



На Львівщині визначили сільгоспвиробників, які отримають фінансову підтримку з обласного бюджету

20 квітня відбулось перше засідання комісії з визначення одержувачів фінансової підтримки в межах Комплексної програми підтримки та розвитку сільського господарства на Львівщині.

Засідання відбулось під головуванням заступника начальника Львівської обласної військової адміністрації Віталія Загайного.

«З огляду на воєнні дії, у Львівській ОВА затвердили нову програму підтримки та розвитку сільського господарства. Загальний фонд програми складає понад 22 мільйони гривень. Розуміємо, що доступ до фінансування сьогодні обмежений, адже зусилля влади зараз зосереджені на підтримку Збройних Сил України, внутрішньо переміщених осіб. Щодо програми, то зараз актуальним залишається питання надання швидких кредитних коштів, які потребують наші дрібні сільгоспвиробники», - зазначив Віталій Загайний.

Члени комісії заслухали заявки учасників та визначили сільгоспвиробників, які отримають додаткове фінансування з обласного бюджету.

До розгляду комісії внесли 10 конкурсних заявок від семи суб'єктів господарювання. Загальна сума фінансування – 1 млн 150 тисяч.

Заявки подані за такими напрямками:

- відшкодування % за кредитним договором та договорами фінансового лізингу на загальну суму понад 650 тисяч гривень;
- пільгові кредити на зворотній основі на загальну суму 300 тисяч гривень.

Крім цього, надали підтримку трьом органам місцевого самоврядування на завершення заходів з поліпшення громадських пасовищ розпочатих торік на суму близько 170 тисяч. За умови відкриття державного реєстру речових прав та одержання можливості проводити інвентаризацію земель сільськогосподарського призначення надано право для однієї територіальної громади на суму 23 тисячі гривень.

Джерело: www.loda.gov.ua



Львівщина стала пілотним регіоном для постачання гуманітарної партії насіння картоплі із Франції

Львівщина стала пілотним регіоном для постачання гуманітарної партії насіння картоплі класу «Еліта» сорту «Агрія (Agria)» з Франції.

Цей вантаж Львівщина отримала завдяки оперативній роботі:

- Міністерство аграрної політики та продовольства України
- Львівська обласна державна адміністрація
- Міністерства сільського господарства Франції,
- Посольства Франції в Україні.

Розподіл картоплі між 20 дрібними виробниками регіону допомогла організувати Львівська Аграрна палата. Картопля буде висаджена на площі близько 40 га з метою отримання вже у цьому році врожай насіння першої репродукції.

Вже за пару років це насіння дозволить на Львівщині збільшити виробничі площі під продовольчою картоплею на більш ніж 1000 га.



Джерело: Львівська Аграрна палата

ПРОЦЕДУРА ОФОРМЛЕННЯ ВЕТЕРИНАРНИХ ДОКУМЕНТІВ НА ЗЕРНО ФУРАЖНЕ за запитом суб'єкта господарювання

ВІДБІР ЗРАЗКІВ

для лабораторних досліджень

Може здійснюватися у двох локаціях:

- I. Зернові склади, зерносховища, елеватори та/або навантаження зерна
- II. Безпосередньо в порту (за наявності ТТН), де вантаж залишається на час проведення дослідження

1 зразок / 500 тонн



ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ*

- † токсичні елементи
- † пестициди
- † радіонукліди
- † фізико-хімічні показники
- † мікробіологічні показники

протягом 4 днів
з моменту надходження



ВИДАЧА МІЖНАРОДНОГО ВЕТЕРИНАРНОГО СЕРТИФІКАТА**

- † прийняття рішення протягом 3 годин
- † внесення відомостей до Єдиного державного реєстру ветеринарних документів



*лабораторні дослідження та безпосередній огляд вантажу здійснюються за умови повної оплати (ціни фіксовані, вартість залежить від обсягу та виду вантажу)

**за результатами безпосереднього огляду вантажу та за наявності результатів лабораторних досліджень

Організовано безперерйну можливість отримання ветеринарних документів на вантажі з зерном, призначені для експорту



У разі переміщення зерна для подальшого вивезення за межі України — ветеринарні документи на переміщення всередині країни НЕ ВИМАГАЮТЬСЯ

Джерело: Держпродспоживслужба України



Аграрії Львівщини при сприянні Аграрної палати одержали насіннєвий матеріал

22 квітня агровиробники Львівщини отримали гуманітарний вантаж від корпорації Bayer в обсязі 2300 насіннєвих одиниць кукурудзи.

Поставка відбулась за підтримки Міністерства аграрної політики України та департаменту агропромислового розвитку Львівської обласної адміністрації. Розподіл насіння допомогла організувати Львівська Аграрна палата.



Гуманітарну допомогу розподілили майже між 100 агроформуваннями області, які обробляють до 500 га землі.

Участь у заході прийняв президент Львівської Аграрної палати Павло Музика, голова управи ЛАП Ігор Вуйчик, керівники департаменту агропромислового розвитку області, агровиробники Стрийщини та представники компанії Bayer.

Одержали агровиробники Львівщини у квітні при сприянні Львівської Аграрної палати і гуманітарну допомогу від австрійської насінневої компанії Saatbau.

Насіння пшениці, кукурудзи, соняшнику, сої та суміші трав від Saatbau одержали на Львівщині 211 фермерських господарств, зокрема серед них малі сімейні фермерські господарства, які займаються молочним скотарством та свинарством.



Джерело: Львівська Аграрна палата



Гуманітарна допомога за фінансової підтримки Данської ради у справах біженців

Гуманітарна допомога за фінансової підтримки Данської ради у справах біженців (DRC) надана Заболотцівській сільській раді.

Протягом наступних тижнів таку допомогу при сприянні і організаційній підтримці Львівської Аграрної палати отримують внутрішньо переміщені особи в об'єднаних територіальних громадах Львівщини.



Джерело: Львівська Аграрна палата



ЗДІЙСНЕННЯ ФІТОСАНІТАРНИХ ЗАХОДІВ ТА ПРОЦЕДУР в умовах воєнного стану

СПРОЩЕНО



Відбір та направлення зразків у лабораторію Держпродспоживслужби

обмін даними між лабораторією та зоною обслуговування державного фітосанітарного інспектора – **PHIS та LIMS**



Надання висновку фітосанітарної експертизи (аналізів)

протягом 24 годин з моменту завершення завантаження транспортного засобу



Видача фітосанітарного сертифіката* або прийняття рішення про відмову

державним фітосанітарним інспектором **протягом 8 годин** після отримання висновку

*включно з фітосанітарним сертифікатом на реекспорт

Постанова Кабінету Міністрів України від 01 квітня 2022 р. № 398 «Деякі питання здійснення фітосанітарних заходів та процедур в умовах воєнного стану» встановлює:



Скорочення часу на оформлення фітосанітарного сертифіката – у випадку визначення особою маршруту руху товару



Проведення виключно інспектування без відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів) товарів, які ввозяться на митну територію України та належать до груп 07, 08, 09, 10, 11, 12 згідно з УКТ ЗЕД (крім певних випадків)



Скасування вимоги проведення фітосанітарного контролю супровідного дерев'яного пакувального матеріалу, з яким імпортуються товари, що не належать до продукції рослинного походження



Скасування обов'язковості переміщення території України імпортованого насіння у супроводі карантинного сертифіката. Впровадження механізму екстериторіальності

Джерело: Держпродспоживслужба України



Як працювати пасічникам в умовах воєнного стану

Війна порушила плани бджолярів, але, незважаючи на неї, наразі активно триває підготовка до сезону медозбору.

Мінагрополітики підготувало детальні рекомендації, як в умовах воєнного стану діяти пасічникам.

1. Реєстрація, розміщення пасіки та вжиття заходів щодо зменшення випадків отруєння бджіл під час проведення обробіток с/г угідь пестицидами

Порядок реєстрації, розміщення пасік в умовах воєнного часу не змінився. Із порядком реєстрації можна детально ознайомитися на порталі ДІЯ.

Пасічники мають отримати ветеринарно-санітарний паспорт пасіки – для цього треба надіслати письмове звернення до територіального управління Держпродспоживслужби. У цей паспорт на постійній основі слід вносити дані про клінічний огляд бджіл та контроль хвороб.

Держпродспоживслужбу – інформувати про всі зміни в роботі пасіки.

2. Перевезення (кочівля) пасіки

Під час обробітку с/г культур пасічник повинен вивезти пасіку в безпечне місце або ізолювати бджіл у вуликах на термін, передбачений обмеженням при застосуванні пестицидів.

Попередньо необхідно визначити кількість бджолиних сімей, які підлягають перевезенню. У державній лікарні ветеринарної медицини району – підтвердити благополуччя району щодо карантинних хвороб бджіл, з'ясувати ветеринарно-санітарний стан місцевих пасік і джерел водопостачання та можливість перевезення на медозбір і запилення. А також отримати власне дозвіл на перевезення бджолосімей, медозбір і запилення – ветеринарне свідоцтво за формою № 1.

Крім того, господар пасіки повинен отримати письмове запрошення від господарства на запилення культур, а також довідку від сільського голови про дозвіл на розміщення пасіки. Тільки тоді можна починати перевозити пасіку.

Після прибуття в район медозбору для запилення бджоляр зобов'язаний пред'явити в орган державної ветеринарної медицини району (міста) ветеринарне свідоцтво і ветеринарно-санітарний паспорт пасік.

Міжобласні перевезення проводяться за узгодженням із відповідними Головними управліннями Держпродспоживслужби областей.

Якщо процес перевезення (кочівлі) припадає на комендантську годину, про це обов'язково слід повідомити відповідну військову адміністрацію та поліцію. Адже в комендантський час не можна перебувати на вулиці без відповідного дозволу на переміщення транспортних засобів.

Перевезення (кочівлю) пасіки треба погоджувати з обласними військовими адміністраціями.

Так, вони мають володіти даними про місце запланованого розташування пасіки (адреса або кадастровий номер земельної ділянки); час та дату запланованого прибуття та виїзду; кількість бджолиних сімей під час перевезення (кочівлі) пасіки; а також мати контактну інформацію власника пасіки або уповноваженої ним особи.

Мінагрополітики закликає пасічників налагодити комунікацію з територіальними громадами, обласними військовими адміністраціями, поліцейськими, фермерами, приватними господарями, щоб узгодити між собою всі дії, необхідні для оперативної ізоляції бджіл та вирішення інших нагальних питань у сфері бджільництва.

Джерело: www.minagro.gov.ua



Введено державну реєстрацію договорів про використання земель

В умовах воєнного стану функціонування Державного реєстру речових прав є обмеженим. Тому замість державної реєстрації прав запроваджена державна реєстрація договорів про використання земель. Про це повідомляє пресслужба Мінагрополітики, коментуючи Закон про продовольчу безпеку в умовах воєнного стану (№ 2145-IX).

Зазначається, що державну реєстрацію таких договорів здійснюють районні військові адміністрації у Книзі державної реєстрації землеволодінь і землекористувань в умовах воєнного стану. Права оренди та інші права на землю виникають з моменту проведення державної реєстрації відповідних договорів. Договір оренди землі передбачає такі умови:

1) строк оренди землі за такими договорами не може перевищувати одного року. Вимоги щодо мінімального строку договору оренди землі у 7 років до таких договорів не застосовуються;

2) розмір орендної плати не може перевищувати 8 % нормативної грошової оцінки земельної ділянки, що визначається від середньої нормативної грошової оцінки одиниці площі ріллі по області;

3) він не може бути поновлений, укладений на новий строк і припиняється зі спливом строку, на який його укладено - через 1 рік;

4) виключно електронна форма договору із засвідченням електронними підписами сторін;

5) земельні торги щодо передачі земельної ділянки в оренду не проводяться.

У документі ідеться, що орендарі/суборендарі земельних ділянок с/г призначення усіх форм власності можуть передавати на строк до одного року належне їм право оренди/суборенди іншій особі для використання земельної ділянки за цільовим призначенням. У договорі про передачу права землекористування зазначаються: сторони договору; право землекористування, яке передається; площа земельної ділянки, а також кадастровий номер такої земельної ділянки (за наявності); цільове призначення земельної ділянки с/г призначення; строк, на який передається право оренди або право суборенди землі (не більше 1 року із датою закінчення дії договору).

Джерело: www.agronews.ua



Земельні відносини під час воєнного стану

Експерти програми USAID із аграрного і сільського розвитку (АГРО), залучені Міністерством аграрної політики та продовольства України, підготували відповіді на найпоширеніші запитання щодо Закону № 2145-IX про земельні відносини під час воєнного стану.

Нижче наведено окремі аспекти про те, на які саме землі поширюється дія цього Закону.

Чи можна надати в оренду сформовану земельну ділянку (є кадастровий номер, визначена площа), яка потребує зміни цільового призначення?

Якщо при передачі в оренду земельної ділянки потрібно змінювати її цільове призначення (код цільового призначення), то таку ділянку можна буде передати в оренду після відновлення роботи Державного земельного кадастру, оскільки зміна цільового призначення ділянки має фіксуватися у кадастрі.

Чи можна передавати в оренду землі запасу для ведення с/г виробництва без зміни цільового призначення?

Із 2021 р. землям запасу с/г призначення присвоюється окремий код цільового призначення. При передачі такої ділянки в оренду для ведення товарного с/г виробництва потрібно присвоїти ділянці новий код цільового призначення. Водночас при зміні цільового призначення потрібно вносити відомості до Державного земельного кадастру, який наразі не працює. Тому передача земельної ділянки с/г призначення, яка перебуває у запасі, буде можливою після відновлення роботи Державного земельного кадастру.

Якщо ділянка сформована (з кадастровим номером, площею) як землі загального користування (пасовища, сіножаті). Чи можна таку земельну ділянку передавати в оренду для ведення товарного с/г виробництва (розорювати)?

Земельні ділянки під громадськими сіножатями та громадськими пасовищами мають окремий код цільового призначення – 18.00. Для передачі їх в оренду для ведення товарного с/г виробництва потрібно змінювати код цільового призначення ділянки. Це стане можливим лише після відновлення роботи Державного земельного кадастру, де відображаються відомості про цільове призначення земельної ділянки.

Чи дозволено формувати земельну ділянку за рахунок ділянки під господарськими будівлями і дворами для передачі такої ділянки в оренду для ведення товарного с/г виробництва?

Закон № 2145 не забороняє формування земельної ділянки під господарським двором для передачі її в оренду для ведення товарного с/г виробництва.

Але проблема в тому, що такі земельні ділянки мають різне цільове призначення. Для того щоб зареєструвати ділянку в кадастрі та внести відомості про нове цільове призначення ділянки, потрібно внести відповідні дані до Державного земельного кадастру (він наразі не працює). Тому поки що така оренда земельної ділянки неможлива.

Чи можна розробляти документацію з землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) на присадибні ділянки (для будівництва та обслуговування житлового будинку), а також проводити державну реєстрацію такої земельної ділянки?

Передача присадибних земельних ділянок громадянам у власність потребує проведення реєстрації таких ділянок у Державному земельному кадастрі, а прав на них – у Державному реєстрі речових прав. Оскільки кадастр і реєстр наразі не працюють, то передача таких земельних ділянок у власність не здійснюється. Закон № 2145 не поширюється на відносини щодо передачі присадибних земельних ділянок органами влади у власність громадян.

Чи можуть органи місцевого самоврядування передавати в оренду земельну ділянку с/г призначення із цільовим призначенням «для ведення фермерського господарства»?

Згідно із Класифікацією, окремими видами цільового призначення земельних ділянок є: код 01.01 – для ведення товарного с/г виробництва; код 01.02 – для ведення фермерського господарства. Оскільки в цьому випадку потрібно змінювати цільове призначення, передача такої ділянки в оренду на підставі Закону № 2145 не здійснюється.

Чи можна здати в оренду земельну ділянку державної власності, яка перебуває у постійному користуванні сортодослідної станції (КВЦПЗ – 01.09)?

Земельні ділянки науково-дослідних установ та земельні ділянки для ведення товарного с/г виробництва мають різне цільове призначення. Земельна ділянка не може бути здана в оренду на підставі Закону № 2145, якщо потрібно змінювати її цільове призначення.

Як змінити склад угідь («пасовище» на «рілля») при передачі земельної ділянки в оренду для ведення товарного с/г виробництва?

Зміна угіддя «пасовище» на «рілля» здійснюється шляхом розробки проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь. Згідно зі ст. 15 Закону України «Про Державний земельний кадастр», склад угідь із зазначенням контурів, координат поворотних точок підлягає внесенню до Кадастру – це частина відомостей про земельну ділянку. Тож зміна складу угідь земельної ділянки наразі неможлива – вона буде доступною після відновлення роботи Державного земельного кадастру, куди необхідно внести відомості про відповідні зміни.

Чи може місцева рада надати земельну ділянку для городництва громадянину відповідно до ст. 36 Земельного кодексу України?

Місцева рада зможе це зробити тільки після відновлення роботи Державного земельного кадастру та Державного реєстру речових прав (наразі вони не працюють) – на підставі не Закону № 2145, а Земельного кодексу України.

Як законно передати в користування землі в межах населених пунктів біля присадибної ділянки (городи), якщо ці землі не використовуються – вони належать спадкоємцям, але відсутнє будь-яке документальне оформлення?

Якщо померлі громадяни (спадкодавці) не мали оформлених прав на городи (здійснювали фактичне землекористування), то їх спадкоємці не можуть їх успадкувати. Очевидно, такі земельні ділянки слід вважати вільними, вони належать на праві власності громадам і їх можна надавати в користування іншим особам.

Чи можна передавати в оренду частину площі землі, на яку не виготовлений кадастровий номер?

При передачі в оренду частину площі земельної ділянки потрібно сформулювати її у земельну ділянку за правилами, передбаченими Законом № 2145, тобто, на підставі розробки землепорядної документації землеустрою щодо інвентаризації земель.

Чи дозволено передавати в оренду невитребувані (нерозподілені) паї?

Так, це можливо. Такі земельні ділянки передаються в оренду за рішенням ради відповідної територіальної громади.

Де отримати відомості про землі державної власності, які є можливість передати в оренду?

До відновлення роботи Державного земельного кадастру такі відомості можна отримати у Держгеокадастрі або його територіальному органі. Сільська, селищна та міська ради теж можуть мати такі відомості.

У який спосіб здійснюватиметься передача в оренду земельних ділянок під водними об'єктами?

Закон № 2145 не регулює питання передачі в оренду земельних ділянок під водними об'єктами. Така передача може здійснюватися на підставі Земельного кодексу України, Закону про аквакультуру та інших законодавчих актів, але тільки після відновлення роботи Державного земельного кадастру та Державного реєстру речових прав (наразі вони не працюють), у якому можна буде зареєструвати право оренди водного об'єкта, а не договір оренди.

Джерело: www.minagro.gov.ua



Львівська ОВА розпочинає реалізацію Програми підтримки бізнесу на період воєнного стану

Департамент економічної політики Львівської ОВА розпочинає реалізацію Програми підтримки бізнесу у Львівській області на період воєнного стану.

Програма працюватиме через три інструменти:

- надання безповоротної фінансової допомоги релокованим виробничим підприємствам;
- ваучерна підтримка на маркетингові послуги або послуги сертифікації;
- надання безповоротної фінансової допомоги на закупівлю обладнання підприємствам харчової, легкої, машинобудівної промисловості.

Так, безповоротна фінансова допомога виробничим підприємствам, які релокувались, становить 100 тис гривень за умови, якщо підприємство перереєструється на території Львівської області. Також підприємство отримає додаткових 100 тис грн, якщо створить не менше 20 нових робочих місць під час воєнного стану на момент подачі заявки.

Для підтримки мікро- та малого бізнесу на час воєнного стану передбачена ваучерна підтримка:

- не більше 50 тис грн на маркетингові ваучери;
- не більше 80 тис грн на ваучери для сертифікації продукції.

Важливо, що частка власних витрат суб'єктів господарювання на отримання послуг повинна становити не менше 30% суми від загальних витрат.

Третє завдання покликане підтримати підприємства Львівської області в галузі харчової, легкої, машинобудівельної промисловості. Таким підприємствам надається безповоротна фінансова допомога у розмірі не більше 500 тис грн на закупівлю обладнання. Також є умова створити не менше 5-ти нових робочих місць під час воєнного стану на момент подачі заявки.

Вже цього тижня розпочнуть прийом документів для участі у Програмі.

Контактний телефон: (032)2999279.

Джерело: www.loda.gov.ua



БАКТЕРІАЛЬНІ ХВОРОБИ КАРТОПЛІ ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НИМИ

Катерина Яцук, канд. біол. наук, провідний науковий співробітник лабораторії захисту рослин, Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Картопля – одна з основних продовольчих культур у західному регіоні України. Вона має різнобічне використання. Це винятково важливий продукт харчування. Недарма її називають другим хлібом.

Першочерговим завданням в галузі картоплярства є збільшення врожайності картоплі та покращення її якості. Одним з найбільш економічно ефективних засобів підвищення продуктивності картоплі є впровадження у виробництво нових високоврожайних сортів, стійких проти хвороб (грибкових (*Вісник Агрофорум*. 2021. № 8(149). С. 22-28), бактеріальних, вірусних та неінфекційних). В цьому номері мова піде про бактеріальні хвороби картоплі.

Бактеріальні хвороби або бактеріози – це інфекційні захворювання картоплі, які спричиняються фітопатогенними бактеріями, яким для нормальної життєдіяльності потрібне нейтральне або слаболужне середовище. Бактеріози розповсюджені у всіх зонах картоплярства і їх поширенню в останні роки сприяло широке впровадження механізованого збирання, при якому зростає кількість пошкоджених бульб.

Збудники бактеріальних хвороб викликають різні симптоми захворювання: плямистість, некроз тканин, пухлини, в'янення, загнивання, змішані типи ураження. У рослини бактерії проникають через продири, вічка, а також через механічні пошкодження. В рослинних тканинах за допомогою ферментів бактерії розкладають стінки клітин, викликаючи їх відмирання або призводять до ряду патологічних змін, при яких порушуються процеси фотосинтезу, дихання, вуглеводний та азотний обмін, водний режим.

Основне джерело інфекції – хворі бульби, рештки уражених рослин, бур'яни і ґрунт. Найбільш небезпечним джерелом інфекції є уражені бульби, які при контакті зі здоровими здатні передавати інфекцію. Бактеріальна інфекція передається також через заражену тару та інвентар, переноситься за наявності дощу, вітру, комахами, нематодами.

Найбільш шкідливою серед різних видів гнилі в умовах Західного Лісостепу є мокра бактеріальна гниль, яка в сприятливі роки для її розвитку призводить до значних втрат урожаю як при збиранні, так і при зберіганні.

Все це свідчить про високу шкідливість бактеріальних хвороб картоплі.

Кільцева гниль

Збудник хвороби – бактерія *Corynebacterium sepedonicum Skapt et Burkh.*

Кільцева гниль – це судинне захворювання, яке проявляється у стебловій і бульбовій формах. Хвороба на рослинах виявляється під час цвітіння і триває до кінця вегетації. При в'яненні рослин від кільцевої гнилі судинне кільце стебла наповнюється слизом жовтуватого чи лимонно-жовтого кольору. Кущі мають пригнічений вигляд, листки хлоротичні, трохи скручуються та всихають. Уражені рослини відмирають поступово, спочатку в'яне одне стебло, потім решта. Стебло, яке швидко зів'яло, може довго залишатися зеленим, а при повільному в'яненні – стебло, що захворіло, буріє. Окремі стебла хворих кущів залишаються здоровими до кінця вегетації. Основа стебел не розкладається і їх важче висмикнути з ґрунту.

На бульбах гниль проявляється у двох формах – кільцевій та ямчастій. При кільцевій формі уражуються тканини судинної системи, в якій нагромаджуються бактерії і закупорюють її. Такі бульби зовні не відрізняються від здорових, але на розрізі бульби судинне кільце частково або повністю набуває лимонно-жовтого кольору і однорідної масляної консистенції. Уражена кільцевою гниллю тканина судинного кільця бульби розм'якшується і повністю загниває. Загнивання поширюється і на внутрішню частину, яка перетворюється на кремоподібну масу з неприємним запахом. Часто на хворих бульбах розвиваються сапрофітні мікроорганізми, які змінюють забарвлення ураженої тканини на сірий або темно-сірий колір. У сухих умовах бульба висихає, стає легкою.

Ямчата форма кільцевої гнилі виникає при проникненні бактерій в осінній період через поранену шкірку при контакті здорових бульб з хворими, а також через заражене картоплиння або тару. Хвороба проявляється через 5-6 місяців на бульбах у вигляді округлих плям кремового чи світло-жовтого кольору. Спочатку загниває м'якоть безпосередньо під шкіркою бульб, згодом гниль збільшується, утворюючи ніби то вдавнені ямки. Проникаючи вглиб м'якоті бульби, бактерії досягають судинного кільця й уражують його, у результаті чого розвивається типова кільцева гниль.

Основне джерело інфекції – уражені бульби, через які передається інфекція бульбам нового врожаю. Фітопатогенні бактерії можуть тривалий час зберігатися як на поверхні бульби, так і всередині, найчастіше в стелонній частині, а також у рослинних рештках. Перезараження кільцевою гниллю особливо сильне при різанні картоплі. Перенесення інфекції бактеріозу можливе також через тару та сільськогосподарський інвентар, ґрунтовими шкідниками.

Заходи боротьби. Найефективнішим заходом є садіння здоровими бульбами. У період вегетації слід проводити прочистки насінницьких посівів, під час яких уражені кущі викопують і видаляють з поля. У процесі збирання необхідно дотримуватися заходів, які запобігають зараженню бульб: своєчасне скошування бадилля з метою прискорення огрубіння шкірки бульб і запобігання травмування бульб, просушування зібраного урожаю. При різанні бульб обов'язково ніж дезинфікують, а бульби протруюють.

Оздоровлення насіннєвого матеріалу потрібно здійснювати через клоновий добір. При зберіганні картоплі проводити дезинфекцію тари, знарядь і сховищ. Рослинні рештки після збирання врожаю слід знищувати та проводити оранку площ на зяб, що прискорює мінералізацію рослинних решток.

Бура бактеріальна гниль (слизистий бактеріоз)

Збудник хвороби – бактерія *Pseudomonas solanacearum* Smith., яка здатна уражувати багато видів вищих рослин. Проникнувши в судини, бактерії швидко накопичуються і заповнюють їх слизистою масою, що утруднює рух води. Закупорювання судин викликає швидке в'янення і відмирання спочатку окремих стебел, а згодом і всієї рослини. Причиною в'янення є дія токсинів, які виділяє збудник.

Перші ознаки захворювання появляються у другій половині вегетації у фазі цвітіння – початку формування бульб. Верхня частина куща (листки і стебла) в сонячну пору в'яне. Уражені рослини часто відстають у рості, різко падає тургор тканин, листя жовтіє, буріє з кінців і засихає, черешки листків і стебел поникають. Уражені стебла буріють, розкладаються, ослизнюються і загнивають або висихають. Спостерігається розщеплення стебел уздовж.

На поперечному зрізі стебла видно побуріння судинних пучків у вигляді бурих крапок з виділенням із них брудно-білої слизі. Уражені судини інколи просвічуються на стеблі буруватими видовженими смужками, особливо в прикореневій частині рослин. На жилках листків інколи також можна помітити смужки уражених судин.

Із уражених стебел бактерія проникає в столони і судинну частину бульби. Судинне кільце бульби набуває бурого кольору і розкладається. На зрізі уражених бульб видно розм'якшене судинне кільце, з якого при надавлюванні виділяється брудно-біла слизь.

Загнивання бульб, яке розпочалося в полі, продовжується і при зберіганні. Захворюванням уражується значна частина серцевини бульби. Такі бульби непридатні ні для харчування, ні для садіння. За сприятливих умов вони повністю загнивають, хоча кірковий шар може тривалий час зберігатися неушкодженим. Шкірка бульб, починаючи із стolonного кінця, набуває бурого кольору. Запах їх спиртовий, нерізкий.

При садінні хворих бульб із них розвиваються слабкі рослини, які досить швидко в'януть. Часто сходи взагалі не з'являються. При ранньому зараженні бульби можуть зовсім не утворюватися або не перевищувати розміру горошини.

Основне джерело інфекції – уражені бульби з явними ознаками і прихованою формою хвороби, а також бактерії, що знаходяться у ґрунті. Збудник здатний зберігатися у ґрунті до 5 років й інтенсивно накопичуватися, зокрема при вирощуванні картоплі беззмінною культурою. Тривалий час збудник бурої гнилі зберігається в уражених рослинних рештках. Бактерії можуть існувати у ґрунті і як сапрофіти. Накопичуванню інфекції в ґрунті сприяють бур'яни, поширювати збудник в полі здатні комахи та нематоди. Інфекція бурої гнилі розповсюджується водою.

Заходи боротьби: вирощування картоплі в сівозміні з поверненням на поле після культур, які уражуються збудником, не раніше як через 3-4 роки; підбір відносно стійких до бактеріозу сортів, пророщування посадкового матеріалу, садіння здоровими бульбами, знищення бур'янів, боротьба з шкідниками картоплі, зменшення травмування бульб у процесі збирання, транспортування і сортування картоплі.

Тверда чорна гниль

Збудники хвороби – бактерії з родів *Pseudomonas* (*Ps. fluorescens* Migula, *Ps. xanthochlora* Schuster) та *Bacillus* (*Bac. polymixa* (Praz) Migula, *Bac. subtilis*, *Bac. mycoides* Flügge).

Фітопатогенні бактерії спочатку спричинюють зараження поверхневих частин бульб. Проявляється хвороба у вигляді загнивання поверхні бульб коричневими або темно-коричневими плямами. Потім уражені тканини темніють, деформуються і відмирають. В сухому картоплесховищі хворі бульби стають легкими, муміфікованими, з внутрішніми пустими місцями. На зовнішній вигляд хвороба нагадує суху гниль. При надмірній вологості повітря поверхня ураженої бульби покривається зеленуватою слиззю, тканина розм'якшується і має неприємний запах.

Перші ознаки ураження *Ps. fluorescens* можуть проявитися в другій половині вегетації на ослаблених рослинах картоплі. Стебла при цьому жовтіють, пізніше на них утворюються коричневі плями, смуги, стебло набуває темного кольору і загниває. Уражене стебло іноді розкладається, проте слиз відсутній. Коренева система при цьому залишається неураженою. Надалі бактерія спричинює ураження бульб твердою чорною гниллю. Тверда чорна гниль розвивається протягом усього періоду зберігання, але максимального розвитку набуває перед весняним перебиранням бульб, коли температура повітря підвищується до 8-10⁰С, а також в ранньоосінній період зберігання бульб при відносно невисоких температурах (12-15⁰С). Розвитку цієї гнилі сприяють надмірне незбалансоване внесення добрив у ґрунт, фізіологічна незрілість бульб, механічні пошкодження і підвищена вологість при зберіганні.

На відміну від збудника мокрої гнилі бактерії, які викликають тверду чорну гниль, проникають в тканину бульби тільки через місця механічного пошкодження. Проникнення бактерій у бульби полегшується при ураженні їх фітофторозом, паршою, сухою і фомозною гнилями, пошкодженням фітогельмінтами та комахами. Збудники твердої чорної гнилі не здатні проникати в бульби через вічка.

При високій температурі і відносній вологості повітря збудник *Bac. polymixa* здатний призвести до повного розкладання бульб і їх масового загнивання.

Заходи боротьби: дотримання сівозміні, садіння здоровим садивним матеріалом, захист від хвороб і шкідників у період вегетації, своєчасне збирання картоплі, запобігання травмуванню бульб у процесі збирання та післязбиральної обробки, просушування перед закладанням на зберігання, оптимальний режим температури і вологості з відповідною вентиляцією.

Чорна ніжка

Збудник хвороби – бактерія *Erwinia phytophthora* (App.)Bergey., яка належить до широко спеціалізованих паразитів.

Чорна ніжка – одна із найбільш шкочинних і поширених захворювань картоплі, якому сприяє помірна температура і підвищена вологість повітря. До зони сильного розвитку хвороби відноситься північна та північно-західна частина України, де поширення хвороби в сприятливі роки досягає 60-100%, а кількість уражених рослин, залежно від сорту, – 15-20%. У зоні центральної лісостепової частини України захворювання проявляється майже щорічно, але максимальний розвиток спостерігається в роки з сприятливими погодними умовами. Найменш шкідливою чорна ніжка є в південних областях України, де захворювання спостерігається лише при зрошенні, а також при завезенні хворого садивного матеріалу.

Проявляється хвороба частіше на молодих рослинах картоплі у вигляді почорніння та загнивання кореневої шийки і коренів рослин. Ріст хворих рослин уповільнюється, а іноді й зовсім припиняється. Нижні листки стають шкірястими, крихкими, із загнутими догори краями, а верхні – скручуються і залишаються дрібними. Гілочки і черешки листків розміщуються під більш гострим кутом до головного стебла. Уражені рослини часто одностеблові. Стебло легко висмикується з ґрунту. Чорна ніжка викликає здерев'яніння судинної тканини стебла, перетворення більшої частини клітин шкірочки і серцевини в склероїди, у клітинах листків і стебел утворюються численні протеїнові кристали. Все це надає стеблу міцності і воно залишається вертикальним до кінця вегетації.

При ранньому розвитку чорної ніжки хворі рослини бульб не утворюють, а при більш пізньому – бульби хоч і утворюються, але більшість з них уражуються внутрішньою чорною гниллю, яка завжди починається з пуповинної частини бульби. Бульби, уражені чорною ніжкою, можна виявити при їх розрізанні. На зрізаній поверхні яскраво виділяється чорна гнила тканина, яка знаходиться біля пуповини і спрямована в центральну частину бульби. Саме цим відрізняється захворювання чорною ніжкою від кільцевої гнилі.

Джерелом інфекції є хворі бульби і картоплиння. Бактерії також зберігаються на поверхні здорових бульб, у сховищах, а також на бульбах, які залишилися в полі. Особливо небезпечні насінні бульби, у яких інфекція перебуває в латентній формі. Інфекція може проникати в здорові бульби при розкладі материнської бульби через вічка, а також місця, які уражені хворобами та шкідниками. Переносниками збудника чорної ніжки є дротяники, хрущі, дроздофіли, плодові та гнильні мухи. Розвитку хвороби сприяє первинна інфекція фітофтори, парші звичайної та стеблової нематоди. При наявності на бульбах механічних пошкоджень відбувається їх перезараження в період збирання та зберігання. Чорна ніжка особливо розповсюджується в процесі перебирання бульб і обламування паростків, а також при різанні бульб.

Заходи боротьби: додержання правильної сівозміни з висаджуванням картоплі на одному і тому ж полі не раніше як через 3-4 роки. Садіння тільки здорових бульб і протруєних. Видалення з насінних ділянок картоплі уражених рослин. Перед закладанням у сховища просушування і загартування бульб. Ефективними заходами є також садіння цілими бульбами, фітопатологічні прочистки насінницьких насаджень, своєчасне передзбиральне знищення картоплиння, просушування та озеленювання бульб, дезинфекція тари, транспортних засобів, машин та знарядь у період садіння, збирання та сортування. Видалення рослинних решток з поля та зяблева оранка, яка прискорює мінералізацію рослинних решток і призводить до загибелі збудника хвороби.

Бактеріальна мокра гниль

Збудник – бактерія *Pseudomonas xanthochlora* (Stapp.Schuster).

Мокра бактеріальна гниль частіше проявляється на бульбах уражених фітофторозом, чорною ніжкою, кільцевою гниллю або при пошкодженні шкідниками. Хвороба уражує бульби як на полі на перезволожених ділянках, так і під час зберігання.

Мокра гниль розвивається на пошкоджених бульбах при підвищеній вологості в сховищах. Спочатку бульби покриваються світлими плямами, які пізніше темніють. М'якоть уражених бульб перетворюється на м'яку тягучу масу з неприємним запахом. На вигляд зовні здорова бульба при незначному надавлюванні розтріскується і з середини витікає слизиста рідина. За сприятливих для розвитку хвороби умов (температура 15-20 °С у вологому темному середовищі) уражені бульби можуть повністю зігнити за 5-6 днів.

Джерелом інфекції є механічно пошкоджені бульби, на яких поселяються бактерії, а також бульби уражені фітофторою, паршою. Розвитку хвороби сприяють підвищена вологість і різкі коливання температури в місцях зберігання картоплі.

Заходи боротьби: своєчасне збирання і запобігання травмуванню бульб. Перед закладкою на зберігання бульби необхідно ретельно перебрати і просушити. Дотримання оптимального температурного (3-5 °С) режиму, вологості повітря (85-90%) з активною вентиляцією, недопускання переохолодження і підмерзання бульб. Знезараження насінних бульб протруюючи їх. Вирощування сортів, відносно стійких до бактеріальної мокрої гнилі.



Макроелементи та їх продуктивна дія при виробництві яловичини

Наталія Федак, кандидат біологічних наук, провідний науковий співробітник відділу розведення, технологій утримання та годівлі тварин;

Сергій Чумаченко, кандидат біологічних наук, провідний науковий співробітник відділу розведення, технологій утримання та годівлі тварин;

Ігор Душара, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник відділу розведення, технологій утримання та годівлі тварин

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Біологічна роль макроелементів. Мінеральні речовини, зокрема макроелементи, входять до складу відповідних органічних сполук, які виконують різноманітні фізіологічні і біохімічні функції в організмі тварин, які отримують їх з кормами і частково з водою. Надлишок або нестача макроелементів супроводжується погіршенням засвоєння поживних речовин кормів, порушенням перебігу метаболічних процесів в організмі тварин, різними аліментарними захворюваннями, а відтак – зниженням їх продуктивності. І хоча макроелементи не мають енергетичної цінності, їх роль у життєдіяльності тваринного організму надзвичайно велика, оскільки вони приймають участь практично у всіх видах обміну речовин, впливаючи тим самим і на продуктивність худоби.

До основних життєво необхідних макроелементів для жуйних відносяться кальцій, фосфор, натрій, калій, сірка, магній. Вони широко розповсюджені у природі і містяться у кормах, водному середовищі і таких мінеральних речовинах як крейда, вапняки, травертини, сапропелі, фосфорити, деревний попіл, кісткове борошно та різних видах кормових добавок у вигляді солей.

Кальцій активує низку ферментів в організмі худоби та підсилює його захисні функції. Більша частина цього елемента міститься в кістках (97–99 %) у вигляді вуглекислих та фосфорнокислих солей і лише у ядрах клітин він зв'язаний з органічними речовинами. На процеси засвоєння кальцію впливає багато факторів, у тому числі вміст в кормах раціону калію, магнію, натрію, фосфору, вітаміну D. Всмоктування цього елемента залежить від концентрації водневих іонів у кишківнику, розчинності кальцієвих сполук, наявності оптимальної кількості інших елементів живлення. Так, надлишок калію, магнію, заліза, фосфорнокислих солей, жирів, протеїну негативно впливає на процеси засвоєння кальцію. Кисле середовище, порівняно із лужним, сприяє кращому його всмоктуванню. Надлишок самого ж кальцію в організмі негативно впливає на засвоєння цинку та гідроліз фітинової кислоти. Обмін кальцію тісно пов'язаний із фосфором, тому важливим є рівень їх співвідношення, оптимум якого в раціонах для відгодівельної худоби повинен бути в межах 1,5–3:1.

Фосфор входить до структури низки ферментів, приймає участь у окислювальному фосфорилуванні, всмоктуванні, транспортуванні й обміні органічних сполук. Зокрема, обмін енергії (основи життєдіяльності тваринного організму) неможливий без наявності фосфору. Міститься фосфор у структурі кісток, складних білків, жирів і вуглеводів. Із мінеральних сполук це другий після натрію елемент, якого найбільше потребує худоба. Вміст фосфору в організмі тварин залежить від його наявності в кормах раціону та рівня засвоєння. Чим менше фосфору поступає з кормом, тим більше його потрапляє у травний тракт із запасів самого організму. Із підвищенням поступлення фосфору з кормами зростає його виділення через кишківник, що має важливе значення не тільки для процесу травлення, але й для регулювання кислотно-лужного балансу організму. Надлишок кальцію і магнію веде до погіршення засвоєння фосфору, а наявність вітаміну D – до поліпшення.

Сірка в організмі худоби знаходиться переважно у вигляді складних сполук – ферментів і амінокислот. Депо сірки – волосяний покрив, копитний ріг, шкіра. Надходить вона у тваринний організм із кормами у формі органічних і неорганічних сполук, які у жуйних використовуються мікрофлорою рубця для побудови власного тіла та синтезу сірковмісних амінокислот (метіоніну, цистину і цистеїну). Обмін сірки тісно пов'язаний із азотом обміном. У присутності сірки покращується засвоєння сечовини. Відомо, що співвідношення азоту до сірки у тканинах складає 15:1, а в більшості кормів 10:1. Звуження цього співвідношення в раціонах відгодівельної худоби до 8–9:1, за наявності сечовини, сприяє більш інтенсивному використанню азоту.

Натрій необхідний для підтримання осмотичного тиску та регуляції водного, мінерального, азотого і жирового обмінів в організмі відгодівельної худоби. У кістках знаходиться до 25 % елементу від усієї його кількості в організмі, решта – у рідині та тканинах. Дефіцит натрію у кормах ліквідується за рахунок кухонної солі, кормового моно- або динатрійфосфату.

Калій, як і інші макроелементи, приймає участь у багатьох обмінних процесах тваринного організму, в тому числі у регулюванні осмотичного тиску, кислотно-лужної рівноваги, а також метаболізмі речовин, що проходять безпосередньо на клітинному рівні. Калій є антагоністом натрію, а тому їх обмін тісно зв'язаний між собою. У раціонах відношення натрію до калію повинно бути в межах 1:3. Калій міститься в значних кількостях в рослинних кормах і тому ВРХ не відчуває в ньому нестачі.

Магній тісно задіяний у циклі обмінних процесів з кальцієм і фосфором. Він приймає участь у проміжному метаболізмі, як специфічний активатор багатьох ферментів. Понад 60% магнію знаходиться у кістках, а решта – у м'яких тканинах. Його наявність у кормах раціону відгодівельної худоби покращує засвоєння вуглеводів та посилює життєдіяльність рубцевої мікрофлори. Однак за надлишку кальцію і фосфору потреба у магнії підвищується.

Отже, описані вище основні макроелементи відіграють важливу роль в обмінних процесах організму худоби і тим самим у підвищенні її продуктивності. Ефективність використання макроелементів тваринами значною мірою залежить від їх віку, продуктивності, фізіологічного стану та біологічної повноцінності кормів. Молодняк, при вирощуванні його на м'ясо, краще використовує макроелементи, ніж доросла худоба.

Основним джерелом макроелементного живлення для худоби є корми. Однак вони не завжди можуть задовільнити потребу тварин у мінеральних елементах. Так, майже у всіх рослинних кормах відчувається нестача натрію, фосфору, сірки. А тому, якщо за рахунок кормів неможливо поповнити потребу худоби у основних макроелементах, доцільно застосовувати відповідну підгодівлю різними мінеральними добавками.

Кальцієві добавки. Кальцію карбонат (крейда), CaCO_3 – нерозчинний у воді порошок, який містить до 40% кальцію. Відгодівельній худобі крейду додають до силосованих кормів (по 2 г/кг) для нейтралізації надлишку органічних кислот. Однак надмірна її кількість в раціоні перешкоджає дії шлункового соку і цим негативно позначається на травленні. При виробництві комбікормів застосовують крейду групи А. Норма її включення до комбікормів 1-2%.

Вапняки після відповідної обробки також можна застосовувати у раціонах відгодівельної худоби як джерело кальцію. Є різні види вапняків – мергель, доломітний вапняк та ін. В середньому вони містять до 34 % кальцію. Норма включення вапняків до комбікормів для худоби така ж сама як і для крейди.

Кальцій-фосфорні добавки. Монокальційфосфат ($\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$) – розчинний у воді гранульований порошок, який містить 17-18% кальцію і 23-26% фосфору. Засвоєння фосфору в організмі відгодівельної худоби – 91 %. Монокальційфосфат застосовують в основному для балансування раціонів відгодівельної худоби за фосфором. Найкраще використовувати його у складі комбікормів.

Дикальційфосфат ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) – кристалічний порошок, який виробляють з природніх апатитів і фосфоритів. Містить 16–19 % фосфору, 22–26 % кальцію. Засвоєння фосфору з цієї добавки – 83 %. Використовують його у складі комбікормів для відгодівельної худоби.

Трикальційфосфат ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) – аморфний порошок, нерозчинний у воді. Містить 39 % кальцію і 20 % фосфору. Застосовують для балансування раціонів відгодівельної худоби у складі комбікормів за кальцієм та фосфором. Засвоєння цієї добавки в організмі тварин поступається першим двом.

Знефторений фосфат ($2\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{Ca}_4\text{P}_2\text{O}_9$) – нерозчинний у воді порошок. Ця добавка містить 50 % кальцію, 78 % фосфору і прирівнюється до кісткового борошна.

Натрій-фосфорні добавки. Мононатрійфосфат ($\text{Na H}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) – добре розчинний у воді кристалічний порошок. Містить 20 % фосфору і 15 % натрію. Його застосовують для відгодівельної худоби як фосфорно-натрієву добавку у складі комбікормів.

Динатрійфосфат ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) – кристалічна сіль, добре розчинна у воді. Містить 9 % фосфору і 13 % натрію. Використовують з тією ж метою, що і моонатрійфосфат.

Азот-фосфорні добавки. Моноамонійфосфат ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) – кристалічний порошок, добре розчинний у воді. Містить 27 % фосфору і 12 % азоту. Ним поповнюють нестачу в раціонах фосфору і протеїну. Застосовують в основному для відгодівельної худоби у складі комбікормів для зимово-стійлового періоду. 1 кг моноамонійфосфату відповідає 712 г перетравного протеїну.

Диамонійфосфат ($(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$) – кристалічний порошок з легким запахом аміаку, розчинний у воді. Містить 23 % фосфору та 20 % азоту. Застосовують як джерело фосфору та азоту у складі комбікормів для відгодівельної худоби у зимово-стійловий період. 1 кг диамонійфосфату відповідає 870 г перетравного протеїну.

Інші добавки. Натрію хлорид (NaCl) – життєво необхідна для худоби добавка. Містить 39 % натрію і 60 % хлору. Крім дрібної солі у складі комбікормів, використовують брикети-лизунці або грудкувату – в годівницях. Для нашої зони найкраще застосовувати йодовану кухонну сіль, яка містить у 1 кг 25 мг калію йодиду. Кухонна сіль надає певного смаку кормам і дозволяє регулювати в раціонах худоби кількісне співвідношення між натрієм і калієм. Введення кухонної солі до комбікорму більше ніж передбачено рецептом недопустиме.

Калію хлорид (KCl) – кристалічний порошок, добре розчинний у воді. Містить 52 % калію і 48 % хлору. Використовують при виробництві заміників молока для відгодівельного молодняка великої рогатої худоби.

Магнію оксид (MgO) – аморфний порошок, нерозчинний у воді. Містить 60% магнію. Використовують для балансування раціонів з дефіцитом магнію, особливо при випасанні худоби на пасовищі, де вносились високі дози калійних і азотних добрив.

Натрію сульфат ($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) – кристалічний порошок, розчинний у воді. Містить 10 % сірки і 14 % натрію. Глауберову сіль використовують у комбікормах для балансування раціонів відгодівельної худоби, дефіцитних за сіркою. Норма її внесення до комбікормів, згідно рецепту.

Сірка елементарна (S) – тверда кристалічна речовина жовтого кольору. У годівлі худоби застосовують тільки очищену елементарну або кормову сірку.

Кісткове борошно – сухий порошок, який містить 39 % кальцію і 20 % фосфору. Виробляється шляхом розмелу кісток. Застосовується для балансування раціонів за кальцієм і фосфором. Засвоюваність його елементів – понад 56 %.

Способи згодовування макроелементів та їх продуктивна дія при виробництві яловичини. Найбільш раціональним способом згодовування макроелементів у структурі раціонів ВРХ є включення їх до складу комбікормів, кормосумішок, різних видів кормових добавок (БВМД, БМД, БЖМД, МД, преміксів) та сольових брикетів.

Застосування макродобавок при виробництві молока і яловичини проводиться із врахуванням технологічних етапів годівлі, типу раціону та його основних параметрів (відношення кальцію до фосфору, натрію до калію, сірки до азоту, енергії до протеїну), а також сезону року.

Застосовувані солі макроелементів відрізняються між собою як за рівнем розчинності (водо- або кислоторозчинні), так і за ступенем засвоєння із них елементів.

Нами досліджено вплив найбільш широковживаних макродобавок на продуктивність відгодівельної (у різні технологічні цикли виробництва яловичини й сезони року) худоби.

На основі аналізу балансу макроелементів у різних типах раціонів ВРХ в умовах кормової бази західного регіону України встановлено, що при годівлі худоби тільки кормами природного походження спостерігається нестача фосфору (20–25 %), сірки (25–30 %), натрію (15–20 %) за надлишку кальцію (10–15 %) і калію (15–20 %). А тому необхідною умовою оптимального варіанту раціону для ВРХ різного господарського призначення є включення до його складу дефіцитних макродобавок.

При порівняльному вивченні впливу на продуктивність відгодівельних бичків різних видів кальцій-фосфорних добавок, а саме: кісткового борошна, монокальційфосфату і дикальційфосфату одержано наступне.

У зимовий період середньодобові прирости складали відповідно 900 г, 881 і 905 г. Тобто найкращу продуктивність одержано за використання кісткового борошна і дикальційфосфату. У літній період середньодобові прирости за використання означених макродобавок становили відповідно 1020 і 1015 г проти 892 г – при згодовуванні монокальційфосфату.

В цілому за період дорощування і відгодівлі за використання кісткового борошна середньодобові прирости складали 940 г з оплатою кормів 7,5 к.од.; монокальційфосфату – відповідно 884 г і 8,2 к. од. та дикальційфосфату – 942 г і 7,7 к.од.

При вивченні продуктивного ефекту натрій-фосфорних добавок встановлено, що на фоні кісткового борошна моно- і динатрійфосфат проявляють практично однакову дію. При застосуванні кісткового борошна одержано 918 г середньодобового приросту з оплатою кормів 7,84 к.од.; моонатрійфосфату – відповідно 902 г і 8,23 к. од. та динатрійфосфату – 917 г і 7,94 к.од. Однак у літній період, при згодовуванні зелених кормів, динатрійфосфат є більш продуктивною добавкою (930 г середньодобового приросту), ніж кісткове борошно (925 г) і моонатрійфосфат (905 г).

За нестачі в зимових раціонах протеїну і фосфору, їх можна поповнювати амонійними солями фосфорної кислоти – моно- або диамонійфосфату.

Нашими дослідженнями встановлено, що на фоні кісткового борошна (899 г середньодобового приросту) найкращий результат був при застосуванні діамонійфосфату (938 г), а за ним – моноамонійфосфату (918 г) за приблизно однакової окупності кормів – відповідно 7,3 і 7,6 к.од.

Враховуючи те, що кісткове борошно, як макродобавку, застосовують в основному для годівлі свиней і птиці, ми рекомендуємо використовувати у складі комбікормів для відгодівельної худоби в зимовий період діамоній- і дикальційфосфат, а в літній – динатрійфосфат. Проте в разі їх відсутності можна використовувати і інші, які за продуктивною дією не є гіршими.

В практиці годівлі худоби досить часто нехтують проблемою забезпечення раціонів сіркою, покладаючись тільки на її вміст у природних кормах, що в кінцевому результаті призводить до її нестачі щодо рекомендованих норм, та негативно позначається на продуктивності тварин.

Вивчення ефективності застосування натрію сульфату (глауберової солі) та елементарної сірки показало, що бички, яким згодовували глауберову сіль та чисту сірку, на 8–11,5 % мали вищі середньодобові прирости щодо тварин, які споживали корми раціону, дефіцитного за сіркою. Поряд із цим, глауберова сіль була більш ефективною за продуктивністю, ніж елементарна сірка. У бичків, що вживали глауберову сіль, середньодобові прирости становили 970 г з оплатою кормів 7,1 к. од., а у бичків, яким згодовували із комбікормом елементарну сірку – відповідно 940 г і 7,4 к. од.

Отже з метою підвищення продуктивності худоби на відгодівлі, ми рекомендуємо до складу комбікормів обов'язково включати глауберову сіль, особливо тоді, коли в раціонах є сечовина або інші синтетичні замітники протеїну. Це сприяє кращому співвідношенню азоту до сірки, яке повинно бути в межах 8–9:1, та посилює синтез в організмі сірковмісних амінокислот.



Експертна оцінка молочних корів

Марія Козут, Василь Братюк, провідні наукові співробітники відділу розведення, технології утримання та годівлі тварин, кандидати сільськогосподарських наук, Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Обов'язковим елементом комплексної оцінки племінної худоби відповідно до вимог нової редакції закону України «Про племінну справу в тваринництві» є використання лінійної класифікації за екстер'єрним типом. Значення лінійної оцінки екстер'єру в селекції молочної худоби полягає насамперед у можливості оцінки бугаїв-плідників за типом їхніх дочок.

Оцінка екстер'єру молочної худоби визначає як продуктивний, так і селекційний потенціал не лише окремих тварин, але і стада в цілому. Оскільки екстер'єр тісно пов'язаний з молочною продуктивністю, відбираючи тварин за екстер'єром селекціонер опосередковано відбирає їх і за молочною продуктивністю.

Встановлено, що більш продуктивні тварини мають гармонійну будову тіла, міцний кістяк, правильно поставлені кінцівки, добре розвинене вим'я, щільну шкіру та інші ознаки. Оцінка екстер'єру з наступним узагальненням і аналізом результатів дозволяє охарактеризувати наявний тип тілоскладу тварин, отримувати необхідну інформацію для групового і індивідуального підборів бугаїв-плідників до маточного поголів'я з метою отримання тварин бажаних генотипів і удосконалення популяції в цілому. Загалом, згідно методичних вказівок із проведення «Лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом» та вказівок ICAR (Міжнародний комітет з реєстрації та обліку тварин), оцінка проводиться за двома системами: - лінійним описом окремих ознак екстер'єру та комплексними ознаками типу за 100-бальною шкалою. Експерт-бонітерами оцінюються 17 обов'язкових лінійних описових ознак типу корови і така оцінка проводиться у корів-первісток на 2-4 місяцях їх лактації.

Співробітниками відділу розведення, технології утримання та годівлі тварин Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН лінійна оцінка корів за типом проведена у господарствах-племпродукторах з розведення тварин симентальської породи та західного внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи. Серед недоліків екстер'єру у корів симентальської породи найбільше зустрічаються вади молочної системи, у корів чорно-рябої породи – недостатня вираженість молочної типу (кутастість). Науковцями та спеціалістами-практиками доведено, що своєчасне виявлення і виключення із селекційного процесу тварин із серйозними недоліками і вадами екстер'єру дозволяє попередити їх накопичення в стаді і поширення в породі, оскільки вони можуть привести у наступних поколіннях до зниження продуктивності. Разом з тим виявлені недоліки в оцінених стадах можна компенсувати підбором бугаїв-плідників.



Продуктивність злаково-бобового травостою залежно від удобрення на схилових землях в умовах Карпатського регіону

Данило Пукало, науковий співробітник відділу кормовиробництва, Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

В західній частині Лісостепу, а саме в Львівській області нараховується 1255,5 тис. га схилових земель, з яких крутизною більше 3° – 310,8 тис. га, які найбільше схильні до ураження водною ерозією. Одним із основних прийомів зменшення ерозійних процесів на орних схилових землях є створення на них трав'янистого покриву, а саме залуження багаторічними травами і використанням як сіножаті та пасовища з регульованим випасанням худоби. Тому, враховуючи розораність сільськогосподарських угідь в західній частині Лісостепу та значний розвиток ерозійних процесів, актуальним є створення високопродуктивних злаково-бобових травостоїв на силових землях. При вирішенні питань складу сумішок необхідно враховувати з одного боку господарські якості трав; з другого – їх біологічні особливості, умови середовища, особливо водний режим, запланований спосіб та інтенсивність використання, догляд.

Одним з головних факторів підвищення продуктивності багаторічних лучних трав є удобрення. Внаслідок внесення повних мінеральних добрив можна сформувати високоврожайний травостій. Ефективність культурних угідь залежить від умов кліматичної зони, типу лук, видового складу травостою та способу його використання. Вплив мінеральних добрив на багаторічні трави дуже різноманітний. Злакові травостої потребують, перш за все, азотних добрив, а бобові і злаково-бобові – фосфорних і калійних.

Трав'яні біоценози природних кормових угідь на схилових землях, постійно перебуваючи без належного за ними догляду, на великих площах сильно деградовані і тому не відповідають потенційним лучним, польовим кормовиробничим та ґрунто-, водо- й природоохоронним можливостям і екологічнобезпечним використанням земельних ресурсів. При суцільному залуженні еродованих схилів одержання додаткової кількості кормів і підвищення їх якості важливу роль відводиться багаторічним бобовим травам, вибір видового складу яких в зоні Лісостепу є обмежений. Своєрідні екологічні умови на схилах вимагають, щоб трави відзначались високою енергією проростання насіння і пагоноутворення, достатнім довголіттям.

На схилових землях південно-західної експозиції крутизною 5–6° застосовують інтенсивне ведення сінокісного господарювання, яке базується на докорінному поліпшенню лук з використанням кращих районованих видів і сортів багаторічних злаково-бобових трав.

Найвищу продуктивність забезпечує травосумішка такого складу: костриця східна (7 кг/га), очеретянка звичайна (4 кг/га), стоколос безостий (3 кг/га), пажитниця багаторічна (4 кг/га), конюшина гібридна (4 кг/га), люцерна посівна (4 кг/га), козлятник східний (4 кг/га), з систематичним мінеральним удобренням ($N_{60}P_{60}K_{90}$) та застосуванням біопрепаратів росту (ризобіфіт і поліміксобактерин). У травосумішках, призначених для скошування, необхідно в ролі провідних включати верхові багаторічні злакові та бобові трави, які мають більшу кількість листя у верхній частині. Рекомендують злакові трави в травосумішках представляти різними біологічними групами – нещільнокущові (45–60 %), кореневищні (35–50 %), верхові (85 %) і низові (15–20 %). Добір травосумішей проводиться в залежності від експозиції схилу, материнської породи, ступеню засолення:

- на схилах східної і південної експозиції висівають еспарцет, люцерну жовту з житняком;
- на схилах західної і північної експозиції – люцерну, еспарцет із стоколосом безостим;
- на сухих незаливних балках – люцерну з стоколосом безостим;
- на схилах, що мають вапняно-крейдянну підстилку, щебневатих ґрунтах і вапняних щебенях – еспарцет з житняком;
- на солонцевих – люцерну жовту з житняком або з пирієм сизим, буркуном білим безалкалоїдним.

Дрібнонасіньві трави висівають на глибину 1,2–2,0 см, крупнонасіньві – на 3–4 см. Кращий строк залуження схилів – весняний, а засіб посіву – безпокровний.

На базі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН проводили експериментальні дослідження. На еродованих схилах південної західної експозиції крутизною більше 5–6° встановлено що вплив сумісного внесення фосфору і калію у дозах $P_{60}K_{90}$ на бобово-злакові травостої незначний до 5,0 т/г сіна. При застосовували мінеральні добрива з розрахунку $N_{60}P_{60}K_{90}$ з використанням біологічних препаратів (ризобіфіт + поліміксобактерин) і висіванням бобово-злакового сінокошу отримано 9,1 т/га сухої маси сіна. Ефективність використання біопрепаратів росту з оптимальним вмістом мінеральних добрив значно вища порівняно з внесенням одних тільки $N_{60}P_{60}K_{90}$ живленням. В останні роки спостерігається тенденція до зменшення внесення добрив на лучних угіддях і перехід на помірні дози азотних добрив. Це зумовлено кількома причинами: підвищенням цін на мінеральні добрива, відсутністю обігових коштів для їх закупівлі та наявністю в літературі даних про екологічне неблагополуччя при внесенні високих доз добрив, особливо азотних. Норма разового внесення не повинна перевищувати 45–60 кг/га під скошування травостою. При завищенні норм добрив у рослинах нагромаджуються нітрати, вміст яких не повинен перевищувати 200 мг/кг, це сприяє різкому підвищенню продуктивності лук, але в екологічному відношенні не завжди є доцільним.



Виробники галузі тваринництва Львівщини отримають дотацію за утримання корів

Згідно з затвердженою Комплексною програмою підтримки та розвитку сільського господарства у Львівській області, для суб'єктів підприємництва в галузі тваринництва передбачено фінансову підтримку у вигляді дотації за утримання корів усіх напрямів продуктивності.

В департаменті агропромислового розвитку розпочали приймання документів на участь у Програмі.

Дотація за утримання корів усіх напрямів продуктивності надається в період воєнного стану на безповоротній основі суб'єктам підприємництва, у власності яких перебуває від п'яти корів, ідентифікованих та зареєстрованих відповідно до законодавства, за кожен наявну станом на 01 квітня поточного року корову в сумі до 2500 гривень, але не більше 125 тис. гривень одному суб'єкту підприємництва.

Для отримання дотації суб'єкти підприємництва подають **до 10 травня поточного року** до Департаменту агропромислового розвитку Львівської облдержадміністрації наступні документи:

- заявку за формою, затвердженою Департаментом;
- копію витягу або виписки з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань;
- копії фінансової звітності для суб'єктів підприємництва (юридичних осіб) відповідно до обраної системи оподаткування;
- для фізичних осіб-підприємців копію податкової декларації платника податку за попередній рік (крім створених у поточному році), а для фізичних осіб-підприємців, які перебувають на 4 групі, копії податкових декларацій за попередній та поточний рік.

Слід зазначити, що загальний бюджет програми фінансової підтримки аграріїв Львівської області під час дії воєнного стану складає 22,2 млн грн.

Отримати консультацію щодо участі в програмах фінансової підтримки аграріїв можна в робочий час за тел. (032) 255-50-62, (032) 255-05-72 або +38 066 718 09 18.

Джерело: www.loda.gov.ua

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ ВИДАННЯ:

МУЗИКА П.М. – ГО "ЛЬВІВСЬКА АГРАРНА ПАЛАТА" (ГОЛОВА РЕДКОЛЕГІЇ); **СТЕФАНИШИН І.М.** – ТОВ "РСР "ШУВАР" (ЗАСТ. ГОЛОВИ РЕДКОЛЕГІЇ); **ВУЙЦИК І.М.** – ГО "ЛЬВІВСЬКА АГРАРНА ПАЛАТА"; **ГОНЧАРЕНКО Л.В.** – ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ; **СОЛОМОНКО Д.О.** – ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО (ВИПУСКОВИЙ РЕДАКТОР).

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: М. Львів, вул. залізнична, 16, 2-й пов., тел./ф. +38 (032) 294-84-03, +38(067) 803-60-32. ПЕРІОДИЧНІСТЬ ВИДАННЯ: РАЗ НА МІСЯЦЬ .

ПОБАЖАННЯ ТА ЗАУВАЖЕННЯ ДО ЗМІСТУ ЕЛЕКТРОННОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО БЮЛЕТЕНЯ «ВІСНИК АГРОФОРУМ» ПРОСИМО НАДСИЛАТИ НА E-MAIL:

LIVVAGRI@GMAIL.COM