

Тваринництво України

2
2019

*Природний захист телят можна посилювати!
(стор.24-27)*

У НОМЕРІ

■ АГРАРНА ТРИБУНА

Україна втратила статус одного з найбільших експортерів меду	3
Професор Юрій Ковальський: бджільництва не буде, якщо не буде науки	5
Допоможе фонд підтримки рибного господарства	8
Стало відомо, якої рибної продукції вироблено найбільше	8
В Україні вирощувати свиней значно дорожче, аніж у ЄС	10

■ НТП У ТВАРИННИЦТВІ: ОБЛАДНАННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ, МОДЕРНІЗАЦІЯ

Про що радилися на форумі	9
Тваринники набували ферм на 1,3 млрд грн	14

■ ПЛЕМРОБОТА

Разанов С., Недашківський В. Нектаропилконосний конвеєр бджіл в умовах лісостепу правобережного	11
Коваль Т., Приліпко Т. Обмін речовин в організмі телят при використанні мінерально-сапонітових кормових добавок	15
Прус В., Гончаренко В., Шеремет С., Захарін В. Ефективність використання тканинного препарату Метрофет М для синхронізації статевих охоти у корів	20

■ ВЕТЕРИНАРІЯ

Щербак О., Собакар А., Кібенко Н., Данилов І., Бусигіна Продуктивність та резистентність телят-гіпотрофіків при використанні пробіотику «Евіталія»	24
Санітарно-ахсний прокол	29
Как африканская чума свиней отменила выставку	31

■ КОРМИ

Лихач В., Лихач А., Фаустов Р., Задорожній В. Комплексний препарат «Гепасорбекс™» у промисловому свиначстві	32
--	----



Усі матеріали, розміщені у нашому виданні і на сайті, використані з відкритих інформаційних джерел або надіслані нашими кореспондентами без переслідування комерційних інтересів.

Права на ці матеріали належать їх власникам, до журналу включені винятково з ознайомлювальною метою і не можуть використовуватися без дозволу їх авторів.

Україна втратила статус одного з найбільших експортерів меду



Про це у Києві у рамках круглого столу «Агровиробники vs. пасічники: як попередити отруєння бджіл?» зазначила в.о. міністра аграрної політики та продовольства України Ольга Трофімцева.

Зокрема, вона констатувала, що у 2017 році Україна експортувала близько 68 тис. т меду, проте у 2018 році ця цифра знизилася до 49,4 тис. т, через що країна втратила статус третього у світі постачальника меду.

За її словами, галузь бджільництва завжди була недооціненою і активного діалогу між бджолярами і владою не велося багато років.

— Основні моменти, над якими нам доведеться спільно працювати, це — врегулювання питання обробки пестицидами та отрутохімікатами рослинницької продукції, подбати про належне ветеринарне забезпечення галузі та її розумну регуляцію: спростити процедуру реєстрації пасік, отримання ветеринарного паспорта та багато іншого. Однак ми маємо все організувати таким чином, щоб стандарти якості та безпечності меду були збережені відповідно до українських і європейських норм, — відзначила Ольга Трофімцева.

При цьому в.о. міністра наголошує, що отруєння бджіл під час весняних польових робіт — результат недостатньої комунікації фермерів і пасічників, тому держава всіляко стимулює налагодження балансу між інтересами сільгосптоваровиробників та пасічників, проте головна тут проблема, за її словами, — використання контрафактної продукції засобів захисту рослин за низького рівня освіченості фермерів.

У свою чергу доктор ветеринарних наук Інституту тваринництва НААН Євген Руденко підтвердив, що в Україні відсутні практики GBP для утримання бджіл і

відповідний рівень освіти бджолярів, що досить часто призводить до загибелі чи захворювання бджіл.

Окрім того, за його словами, агровиробники та пасічники не дотримуються регламентів при обробці полів засобами захисту рослин. Вчений ще раз нагадав, що категорично забороняється обробка засобами захисту рослин сільськогосподарських культур у період цвітіння і полів з квітучими бур'янами, лісосмуг навколо полів. У зонах з інтенсивним бджільництвом і поблизу населених пунктів заборонено застосування авіаобробок. Необхідно суворо дотримуватися карантинних термінів, що регламентують попередження отруєнь людей, тварин і бджіл.





За словами Ольги Трофімцевої, Міністерство аграрної політики та продовольства України активно займається реформуванням галузі бджільництва.

— Незабаром буде прийнято низку нормативних актів, спрямованих на спрощення регулювання та реєстраційних процедур, підвищення захисту бджіл від шкідливих дій препаратів при обробці рослин, впровадження європейських вимог до якості меду. Цей комплекс заходів наблизить функціонування галузі до європейських стандартів, дозволить



можуть принести експортерам додаткову виручку. Для того щоб виходити на нові ринки, експортерам не вистачає видового різноманіття продукції: немає достатніх товарних партій акації, липи та інших сортів. Дуже повільно розвивається фасована та брендowana продукція.

Алла Стрижеус,
AgroPortal.ua



значно підвищити кількість виробленого меду та його якість, стимулюватиме зростання імпорту та внутрішнього споживання продукції бджільництва, — додає в.о. міністра.

Говорячи про державну підтримку бджолярів, Ольга Трофімцева додала, що «окремої програми з державної підтримки галузь на сьогодні немає, однак пасічники можуть активно користуватися тими програмами, що вже діють в аграрному комплексі, — це компенсація ставки за кредитами та здешевлення самих кредитів, а також відшкодування вартості обладнання та часткова компенсація дорадчих послуг».

Для довідки: виробництво меду в Україні в основному зосереджено в господарствах населення — 98%, і лише 2% виробляється зареєстрованими суб'єктами господарювання.

За даними FAO, Україна входить до трійки світових експортерів меду після Китаю і Аргентини. Імпортерами традиційно виступають Європейський Союз та США. За останні два роки Україна відкрила експортні ринки до Ізраїлю, Марокко

та Швейцарії. У ціновому сегменті Україна конкурує з Китаєм, Індією, Аргентиною тощо.

Зниження ціни на мед на світовому ринку в 2018 році негативно позначилося на експорті меду з України. За результатами 2018 року, експорт меду з України впав майже на третину (27%) — на 18,4 тис. т і сягнув позначки 49,4 тис. т. Основними причинами падіння експорту стало скорочення поставок до країн Європи (на 10,5 тис. т) і США (9,3 тис. т) — за результатами січня-листопада 2018 року порівняно з аналогічним періодом 2017 року. Український мед експортують в основному у бочках, а ціна за такий продукт у 2018 році становила 2 \$/кг. Окрім того, близько 90% українського меду виробляється з соняшнику, що не дозволяє використати ті сучасні споживачські тренди, які панують на ринках Європи та



Професор Юрій Ковальський: бджільництва не буде, якщо не буде науки

В Україні немає жодного вищого навчального закладу, який випускає фахівців з бджільництва. Немає жодної кафедри, яка досліджувала б проблеми галузі, що виробляє суперпопулярний продукт, у тому числі, експортний, — нагадує професор Львівського університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького Юрій Ковальський.



Він є і науковцем, і практиком, котрий утримує та дотримується за бджолосім'ями, яких у господарстві понад 600. AgroPortal.ua поговорив з фахівцем про проблеми і перспективи бджільництва.

Попит на мед, зокрема у Європі, стрімко зростає. Уже за кілька днів нового року усі безмитні тарифні квоти на нього вичерпуються. Усе говорить про буквально «золоту жилу», якою може стати бджільництво для України.

Юрій Ковальський: На жаль, у нас надто багато тривог стосовно цього перспективного продукту. В Україні справді є де розігнатися бджолярам. Їх зараз є понад 400 тисяч, переважно у 8 областях країни. Але збільшення експорту меду та валютної виручки не завжди говорить про покращення якості продукту. Майже 80 трейдерів, які постачають мед на світові ринки, скуповують його, щоби вивезти найкращий продукт, а гірший реалізувати на внутрішньому ринку, знижуючи при цьому ціни. Хаотичність, відсутність належного контролю впливає на якість меду. Наприклад, наші пасічники часто неправильно лікують бджіл, застосовуючи антибіотики, які пізніше потрапляють в мед. Проблема професійного підходу, кадрів серед пасічників — теж величезна. Основною проблемою розвитку бджільництва є питання, пов'язані з реалізацією продукції за адекватною ціною.

Де можна навчитися цій професії?

Юрій Ковальський: Лише закінчивши технікум. Жодного вищого на-

вчального закладу, який би готував пасічників, в Україні немає. Навіть немає окремої кафедри з цього напрямку в жодному аграрному виші. Тобто галузева наука не розвивається. А не буде науки — не буде бджільництва.

Бачу, як серйозно ставляться до цього напрямку усі, скажімо, з Польщі. Там ніхто не дозволить завести бджолосім'ю, доки ти не пройшов спеціальну підготовку і не отримав фаховий сертифікат. Регулярно є перевірки, у яких умовах ти працюєш, як збираєш мед, чи не хворіють бджоли.

Є великий інтерес до навчання з підвищення кваліфікації. На одне з них мене нещодавно запросили прочитати лекції. Було дуже багато слухачів, і вони надзвичайно уважно ставляться до нових знань, вивчають ситуацію, яка постійно змінюється.

Так у нас теж ніби організовуються навчання для пасічників?

Юрій Ковальський: Їх рівень надто низький. Часто виступають теоретики, котрі, приміром, опікуються десятком бджолосімей, багатого досвіду і аналітики не мають. Для більшості пасічників бджоли — це просто хобі, а не серйозний бізнес. Часто пасічники не можуть ідентифікувати захворювання, не вміють лікувати бджіл та запобігти хворобам.

Які хвороби зараз найбільш розповсюджені?

Юрій Ковальський: У боротьбі з основними хворобами потрібні вчасні заходи. Якщо не обробити на-





лежно бджіл влітку, скажімо, від кліща, втратити час, то осінній обробіток вже буде марним. Багато хто з бджолярів вчилися ще за старими підручниками, знають лише старі системи, тому багато що втрачають. Сучасні дослідження пішли різко вперед.

Зокрема, влітку бджоли хворіють на нозематоз. Внутрішньоклітинний паразит вражає їхній кишечник, у результаті чого зменшується сила комах, знижується їхня продуктивність. Науковці доводять, що застосовувати антибіотики при цьому не варто, але ефективних ліків в Україні немає. Пасічники залишаються наодинці з проблемами. Упродовж усього року треба боротися ще з однією хворобою — вароатозом. При цьому імпортні препарати надто дорогі, а вітчизняні ліки часто неефективні. Поряд із цим бджоли уражаються іншими хворобами як бактеріального, так і вірусного походження. Правильні профілактичні заходи — запорука успішного ведення пасічницького господарства.

Які основні проблеми були у пасічників минулого сезону?

Юрій Ковальський: Ризики треба розглядати комплексно. Концептуальних напрямків кілька. Від ранньої весни зацвіте озимий ріпак. Щороку пасічники страждають через те, що поля обробляються препаратами від квітоїда, часто з порушенням технології внесення препарату або із застосуванням фальсифікованої продукції, що спричиняє сумні наслідки. Але справа навіть не тільки в тому, що бджоли труяться через безпосередній контакт з інсектицидами. Діючі речовини потрапляють у квітковий пилок, субстанцію, без якої неможливе існу-

вання бджолої сім'ї. Щороку одна бджолосім'я упродовж цілого сезону споживає в середньому 20-25 кг квіткового пилку, який зберігається у вулику. Отрута накопичується, акумулюється. Імунна система бджіл руйнується, вони не здатні опиратися навіть елементарним хворобам, банальному переохолодженню.

Помічено також синдром, за яким бджоли через порушення у нервовій системі забувають про своє місце-знаходження, не повертаються до свого вулика. Потрібні дослідження, на які держава зовсім не виділяє коштів. Наші фахівці їздили до Канади, де науковцям дали грант на експерименти, щоб отримати дані щодо впливу, наприклад, неонікотиноїдів на організм бджіл.

І не допомагають лабораторні аналізи?

Юрій Ковальський: Якщо навіть вдається відібрати проби, то лабораторіям треба замовити, на яку конкретну речовину досліджувати зразок. А агроном не говорить, яку діючу речовину застосував. Та й період напіврозпаду в більшості діючих речовин менше доби.

Але ж сусідство із бджолами корисне і для посівів. Навряд чи аграрії навмисно шкодять пасічникам. Можливо, питання тільки у правильній взаємовигідній комунікації?

Юрій Ковальський: Немає взаємодії між аграріями та бджолярами, тому що в агрономічній службі часто працюють некомпетентні кадри, які не здатні продумати наслідки на кілька кроків уперед, в свою чергу, пасіки далеко не завжди зареєстровані, й фермери про них просто не знають.

Статистика невблаганна: карта вимирання бджолосім'ей чітко показує, що найбільше їх у регіонах, де більше орних земель, де бурхливо розвивається агрономія.



Також неврегульованим є питання компенсації щодо запилення сільгоспкультур.

В усіх цивілізованих країнах аграрії укладають з пасічником договір про строки перебування бджіл на тій чи іншій культурі. За це пасічник отримує певні кошти. У нас ця система слаборозвинена, кошти мізерні. Щоби виїхати на поля, ще треба кланятися усім. Не кажучи вже про те, що бджоли можуть погинути.

Кілька агрохолдингів уже заявили, що створюють спеціальні електронні карти, де позначені і посіви, і виїзд конкретних пасічників. Усе мобільно, ніби зручно?

Юрій Ковальський: Так. Тільки нагадаю, що більшість пасічників на сьогодні — люди старшого віку, деякі вже пенсіонери. Для окремих бджолярів робота з гаджетами поки що проблемна.

Є інформація, що площі під ріпаком та соняшником суттєво зросли за останні 10 років.

Так само зросло і виробництво меду.

Тут простежується закономірність?

Юрій Ковальський: Звісно. Соняшник дає 80% всього валового виробництва меду. Але водночас він також негативно впливає на бджіл: вони починають вкрай погано переживати зиму.

Чому після збору меду на соняшнику бджоли погано зимують?

Юрій Ковальський: Бо ця культура під час цвітіння виділяє клейкі речовини, через які у бджіл злипаються хітинові волоски. Бджоли повертаються ослабленими, взимку починають гинути. Проблема і в тому, що більшість земель розорана і засіяна культурами, які не



мають нічого дотичного до бджільництва, — соєю, пшеницею, кукурудзою. Пасічники не завжди мають куди виїхати. У сівозміні потрібні медоноси. Деякі сорти меду скоро будуть відомі тільки з книжок. Еспарцет не висівають, буркуна — вкрай мало. Гречане поле на 100 га знайти важко.

Як можна підтримати пасічників?

Юрій Ковальський: Деякі пасічники кооперуються зі свідомими, добросовісними фермерами, які сіють медоносні культури. Є такі приклади, скажімо, на півдні України. Результат очевидний: завдяки комахам на 20-30% збільшується кількість запилених квіток гречки, ріпаку, соняшнику. Якби ще при цьому пасічник гарантовано отримував офіційну доплату, адже реально збільшує доходи фермера. Цей момент теж могла би врегулювати держава. Так само, як і удосконалити систему агрострахування, запровадити дотації, які хоча б трохи убезпечили пасічників від ризиків.

Ірина Садова, AgroPortal.ua



Допоможе фонд підтримки рибного господарства

Міністерство аграрної політики та продовольства України підтримало ініціативу Держрибагентства, погодивши проект Закону України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України» (щодо підтримки розвитку рибного господарства).

Про це інформує прес-служба МінАПП.

Мета законопроекту: фінансове забезпечення реформування галузі рибного господарства України, реалізації програм і заходів із

забезпечення цільової підтримки та розвитку рибного господарства, збереження та збільшення чисельності водних біоресурсів у природному середовищі і, як наслідок, забезпечення продовольчої безпеки держави.

Зокрема, зазначеним проектом акту пропонується спрямувати частину надходжень загального та спеціального фонду Державного бюджету України до державного фонду розвитку рибного господарства з визначенням джерел його наповнення, порядку та на-

прямів використання коштів на реалізацію програм і заходів щодо забезпечення цільової підтримки та розвитку галузі.

SEEDS.org.ua



Стало відомо, якої рибної продукції вироблено найбільше

За підсумками січня 2019 року, у порівнянні з аналогічним періодом минулого року, виробництво рибної продукції за усіма товарними позиціями зросло на 8% – 40%.- Про це повідомляє УНН з посиланням на прес-службу Держрибагентства.

Зокрема, було вироблено 107 тонн філе рибного в'яленого, солоного чи у розсолі (крім копченого). Це на 40% більше, ніж за аналогічний період минулого року, готові продукти і консерви з риби, інші (крім цілих чи шматочками та страв готових із риби) – 1 471 тонна (+31% до січня 2018 року), продукти готові й консерви із сардин, сардинели, кільки і шпротів, цілі

чи шматочками, в оцті, олії, маринаді, томаті (крім фаршу та страв готових із риби) – 1 237 тонн (+16%), риба морська заморожена нерозібрана – 843 тонн (+32%), оселедці солоні – 336 тонн (+15%), готові продукти і консерви з іншої риби, цілі чи шматочками, в оцті, олії, маринаді, томаті (крім фаршу та страв готових із риби) – 290 тонн (+20%), ікра інших риб – 249 тонн (+8%), риба сушена і в'ялена – 247 тонн (+9%), продукти готові й консерви з оселедця, цілі чи шматочками, в оцті, олії, маринаді, томаті (крім фаршу та страв готових із риби) – 211 тонн (+13%), філе рибне та інше м'ясо риби (перероблене або не перероблене на фарш), свіжі чи охолоджені – 186 тонн (+33%). Крім того, обсяг реалізованої переробленої та консервованої риби, ракоподібних і молюсків у січні 2019 року склав 396,2 млн грн, з яких було реалізовано за межі країни на 23,3 млн грн.





Питання раціональної годівлі сільськогосподарських тварин і птиці є актуальним для кожного тваринника, оскільки саме вона найбільше впливає на рентабельність виробництва продукції.

Сьогодні отримати високу продуктивність сільгосптварин та підтримувати її на стабільному рівні неможливо без використання якісних і збалансованих кормів, витрати на які можуть сягати 70% в загальній структурі витрат.

Сучасний ринок пропонує чималу кількість різних видів комбікормів, з-поміж яких обрати єдиний, що підходить вашим тваринам — справа не з легких. І саме від цього вибору залежатиме їх нормальний розвиток, стійкість до хвороб та хороші показники продуктивності на всіх етапах відгодівлі.

З іншого боку, конкуренція на ринку комбікормів змушує виробників шукати нові шляхи підвищення ефективності продукції, здешевлення її виробництва та розширення ринків збуту.

22 березня 2019 року компанія "ПроАгро Груп" провела IV Конференцію "Комбікорми. Ефективне тваринництво", яка об'єднала найбільших українських виробників і споживачів комбікормів з метою обговорення актуальних проблем галузі та шляхів їх вирішення.

Серед основних питань конференції:

- діджиталізація індустрії кормовиробництва;
- нішеві культури в рецептурі як шлях до збільшення ефективності тваринництва;
- перспективи розвитку кормовиробництва і тваринництва в Україні;
- огляд ринку комбікормів і кормових добавок;
- птахівництво як найбільший споживач комбікормів. Нові тренди в ринковому і технологічному розвитку;
- інновації в обладнанні та технології виробництва комбікормів;
- БВД, премікси, амінокислоти чи вітамінно-мінеральні бленди — що використовувати;
- що вигідніше: соєвий шрот чи соєва макуха, продукти переробки соняшнику, спиртова барда чи пивна дробина;
- як порівняти кормові добавки різних постачальників і не помилитись з вибором;
- оцінка якості та безпеки сировини для виробництва комбікормів;
- як розпізнати фальсифікат і його уникнути.

Запрошуємо виробників і споживачів комбікормів, а також усіх, кого цікавить тема, долучитись до обговорення!

З питань участі у наших подіях, партнерських програм, організації доповіді та розміщення реклами звертайтеся до Інформаційної компанії "ПроАгро Груп":

- тел.: +38 044 248-02-67, +38 067 243-38-03
- e-mail: info@proagro.com.ua, event@proagro.com.ua
- <http://www.proagro.com.ua/events/feed2019/>



<http://www.tvarynnictvoua.at.ua>

В Україні вирощувати свиней значно дорожче, аніж у ЄС

В Україні занадто висока собівартість вирощування свиней. Через це більшість вітчизняних свинарів не можуть заробляти реальні гроші. Про це у своєму блозі написав генеральний директор ТОВ "Центр підвищення ефективності в тваринництві" Микола Бабенко, передає УНН.

"1–1,1 євро за 1 кг живої ваги в Європі проти 1,4–1,6 євро в Україні. Різниця в 40–60% може найближчими роками призвести до втрати ринкових позицій 2/3 промислових свиногокомплексів", — уточнив він.

Аби зменшити собівартість вирощування свиней потрібно зробити кілька кроків. Один із них — зниження витрат на корми, пояснює Бабенко.

"Сьогодні в Україні витрати корму на 1 кг живої маси становлять 10–12 грн, для порівняння у фермера в ЄС ця сума сягає 5–8 грн. Як їх зменшити? По-перше, закуповувати або самостійно виробляти комбікорми за науково обґрунтованими рецептами, збалансованими з точки зору наявності білків та інших корисних компонентів. В Україні ж часто діють або за принципом "що дешевше", або "хто дасть більший відкат технологу", — уточнив експерт.

Бабенко додав, що здешевити собівартість вирощування свиней можна шляхом переходу на альтернативні інгредієнти кормів. Йдеться, зокрема, про спиртову барду (відходи від виробництва спирту, рідкий корм — ред.) та сою поглибленої гідротермічної обробки, яка дає набагато більше енергії поголів'ю, ніж звичайний "сухий" комбікорм, пояснив він.

Як писав УНН, за рік Україна скоротила експорт свинини на рекордні майже 300%.

Низка фахівців пов'язують таку динаміку, зокрема, і з епідемією АЧС, яка триває в Україні вже близько 5 років. Хвороба призводить до знищення десятків тисяч голів свиней щорічно та завдає колосальних матеріальних збитків фермерам.

Також нагадаємо, за даними депутата Сергія Тригубенка, свинина на внутрішньому ринку України коштує вже дорожче, аніж у низці європейських країн.

УНН

<https://www.unn.com.ua/uk/news/1785882-v-ukrayini-viroschuvati-sviney-znachno-dorozhche-anizh-u-yes>



УДК 638.132(477.4)

Нектаропилконосний конвеєр бджіл в умовах лісостепу правобережного



С. Разанов, докт. с.-г. наук,
Вінницький національний аграрний університет
В. Недашківський, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний
аграрний університет

Анотація. Вивчено склад основних рослин нектаропилконосного конвеєру бджіл в умовах Лісостепу правобережного України на території Вінниччини. Виявлено, що загальна кількість медоносних рослин, з яких бджоли одержують найбільшу кількість нектару і квіткового пилку, становить 21 рослину - 19% сільськогосподарські нектаропилконоси, 33,3% деревинні та 47,6% різнотрав'я. Поряд з цим виявлені періоди у нектаромедоносному конвеєрі відсутності цвітіння рослин, нектар і квітковий пилок яких є кормом для бджіл з 12.04 по 5.05 та з 17.07 до закінчення активного періоду бджіл.

Ключові слова. нектаро-пилконоси, конвеєр, бджоли, сільськогосподарські медоноси, різнотрав'я деревинні медоноси.

Аннотация. Изучен состав основных растений нектаропыльценосного конвейера пчел в условиях Лесостепи правобережной Украины на территории Винницкой области. Выявлено, что общее количество медоносных растений, с которых пчелы получают наибольшее количество нектара и цветочной пыльцы составляет 21 растение, из которых 19% сельскохозяйственные нектаропыльценосы, 33,3% древесные и 47,6% разнотравье. Наряду с этим выявлены периоды в нектаромедоносном конвейере отсутствия цветения растений, нектар и цветочная пыльца которых является кормом для пчел с 12.04 по 5.05 и с 17.07 до окончания активного периода пчел.

Ключевые слова. Нектаропыльценосы, конвейер, пчелы, сельскохозяйственные медоносы, разнотравье древесные медоносы.

Abstract. The composition of the main plants of the nectaropilicon conveyor of bees under the conditions of the forest-steppe of right-bank Ukraine in the territory of Vinnytsia region was studied. It was found that the total number of honey plants from which bees receive the largest amount of nectar and flower pollen is 21 plants, of which 19% are agricultural nectaropilcones, 33.3% wood and 47.6% grass seeds. At the same time, periods in the nectaromedonous conveyor of lack of flowering of plants, nectar and flower pollen which are feed for bees from 12.04 to 5.05 and from 17.07 till the end of the active period of bees are revealed.

Key words. Nectaropillnose, conveyor, bees, agricultural medonos, grassland wood medoinos.

Стан медоносної бази та інтенсивність надходження вуглеводного і білкового корму протягом активного сезону в бджолині сім'ї відіграє важливу роль в успішному веденні галузі бджільництва [1,2]. Важливим при цьому є рівномірне цвітіння нектаропилконосних рослин протягом активного сезону бджіл, що забезпечує безперервне надходження до бджолиних сімей у вуглеводному і білковому кормі.

Відомо, що одна бджолина сім'я за рік споживає 80-85 кг меду та до 30 кг квіткового пилку. Вуглеводневий корм бджіл (мед) - основне джерело вуглеводів серед яких 35% глюкози та 40% фруктози та до 5% сахарози. Окрім цього мед містить 18% води, мінеральні речовини, азотисті речовини та інші.

Білковий корм (білковий пилок) є основним джерелом білка та жиру. Зокрема, він містить до 42% азотистих речовин та до 19% жиру, а також вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини та ін. [3,4]. При недостатньому забезпеченні бджіл вуглеводним і білковим кормом спостерігається зниження їх розвитку і продуктивності.

Сучасний стан нектаропилконосної бази бджіл зна-



ходиться під впливом ряду негативних факторів, внаслідок високої розораності сільськогосподарських угідь, вирубкою дерев, підвищенням температури навколишнього середовища, що зменшує загальний запас нектару і квіткового пилку бджіл.

У зв'язку з цим виникає потреба у проведенні моніторингу стану нектаропилконосних угідь та прогнозуванні безперервного забезпечення бджіл кормами протягом їх активного сезону.

Вивчення складу основних нектаропилконосів та періоду їх цвітіння протягом активного сезону бджіл проводили в умовах Лісостепу правобережного на території Вінниччини. Визначення виду медоносу здійснювали за бажаними ознаками в період цвітіння рослин.

Результати досліджень

Аналіз основного складу нектаропилконосів на досліджуваних територіях показав, що серед 21 виду рос-

лин 19% відноситься до сільськогосподарських культур, 33,3% — деревні медоноси та 47,6% - різнотрав'я.

Характеризуючи медоносний конвеєр (рис.1) необхідно відмітити нерівномірність цвітіння основних нектароносних і пилконосних рослин протягом активного сезону бджолиних сімей. Особливо на початку активного сезону та його закінчення.

Зокрема, в 2012 році (рис.1) на початку активного сезону бджіл з 12.04 по 30.04 та з 21.07 до закінчення активного сезону бджіл цвітіння основних медоносних рослин було відсутнє.

Найвища інтенсивність цвітіння медоносних рослин спостерігається з 3.06 по 21.07.

Аналіз стану медоносної бази протягом активного сезону бджіл в 2013 році (рис.2) показав, що з 12.04 по 05.05 та з 20.07 цвітіння основних медоносних рослин була відсутня. Найвища інтенсивність цвітіння медоносних рослин у 2013 році протягом активного сезону бджіл була з 10.06 по 20.07.

У 2014 році дані періоди виявлені з 16.04 по 3.05, а також з 25.07 до закінчення активного сезону бджіл. Найвища інтенсивність цвітіння медоносних рослин спостерігається з 6.06 по 16.07, порівняно низька з 3.05 по 6.06.

Тобто, в умовах правобережного лісостепу України у медоносному конвеєрі спостерігаються періоди відсутнього цвітіння основних медоносних рослин у періоди з 12.04 по 5.05 та з 17.07 до закінчення активного сезону. Найвища інтенсивність цвітіння медоносних рослин була у 2012 році з 3.06 по 21.07, 2013 році з 10.06 по 20.07 та у 2014 році з 6.06 по 16.07.

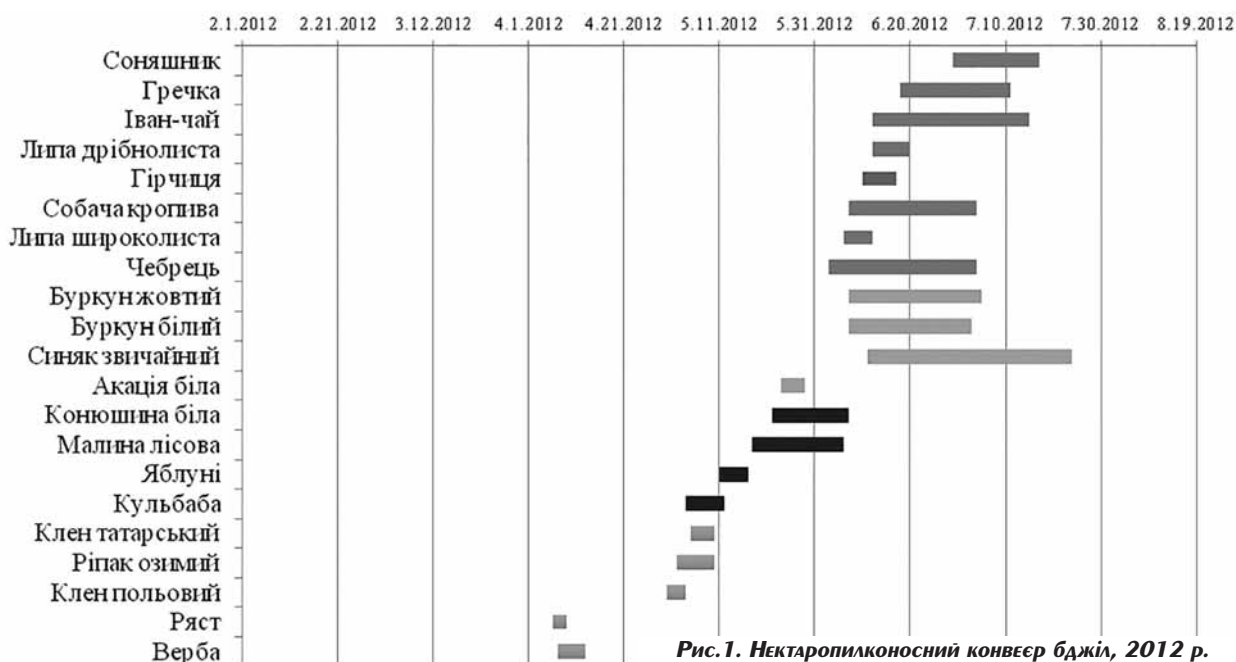


Рис.1. Нектаропилконосний конвеєр бджіл, 2012 р.

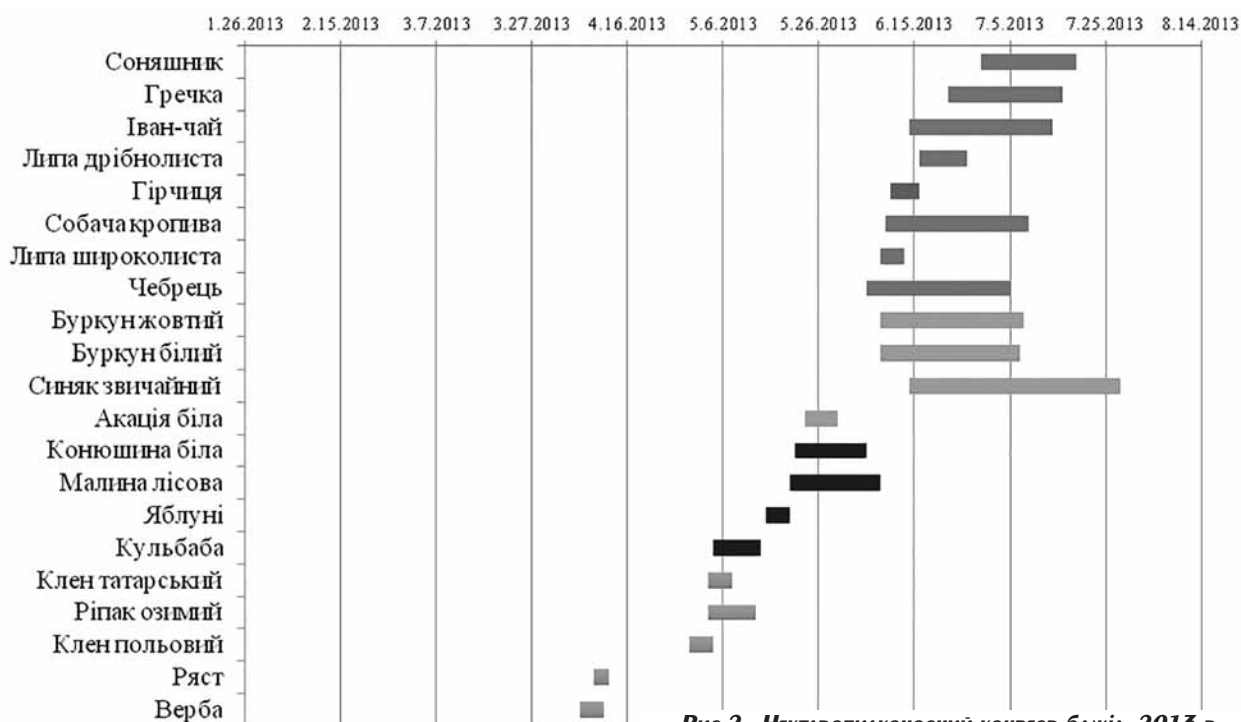


Рис.2. Нектаропилконосний конвеєр бджіл, 2013 р.

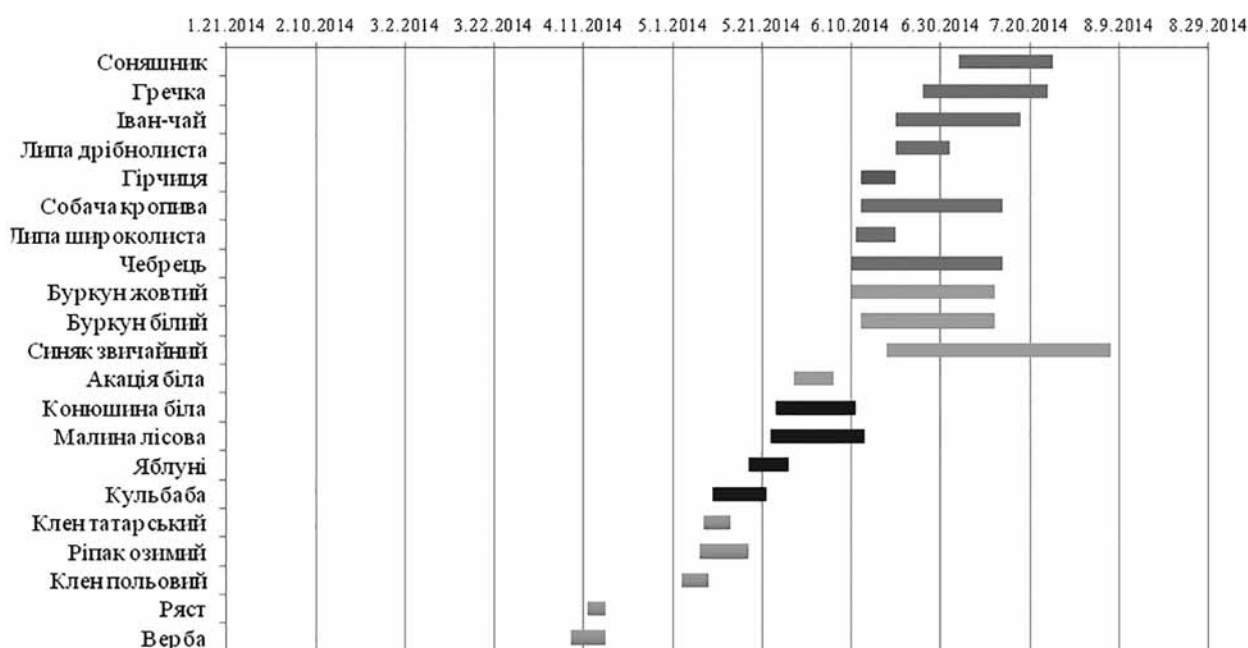


Рис.3. Нектаропилконосний конвеєр бджіл, 2014 р.

Висновки

Нектаропилконосний конвеєр бджіл в умовах Лісо-степу правобережного на території Вінниччини налічує 21 основну культуру, з яких 19% сільськогосподарські нектароноси, 33,3% деревні та 47,6% нектаропилконосне різнотрав'я.

Періоди відсутності цвітіння рослин у нектаропилконосному конвеєрі бджіл спостерігаються у весняний період з 12.04 по 5.05 та літньо-осінній з 17.07 по закінчення активного сезону бджіл.





За таких умов виникає потреба у прогнозуванні шляхів поповнення кормових запасів бджіл у дані періоди використовуючи підгодовлю їх штучними вуглеводними та білковими заміниками, що позитивно відображається на розвитку і продуктивності бджолиних сімей, а також на рентабельності пасіки в цілому.

Література

1. **Косицын Н.В.** Оценка медоносных ресурсов по данным государственной инвентаризации лесов. Пчеловодство: научно-производственный журнал. 2012. №10. С. 18-20.

2. **Комісар О.Д.** Біла акація. Бджолярський круг. За рентабельну пасіку: Всеукраїнський науково-практичний журнал. 2012. №2 (20). Весна. С. 10.
3. **Поліщук В.П., Гайдай В.А.** Пасіка. Навчально-публіцистичне видання. К.: 2008. 284 с.
4. **Разанов С.Ф.** Стан кормових угідь та якість бджолиного корму в сучасних екологічних умовах Вінниччини. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. К.: «Аграрна наука», 2001. С. 265-267.



Тваринники набудували ферм на 1,3 млрд грн

Дотації в рамках державної програми часткового відшкодування вартості будівництва і реконструкції тваринницьких комплексів минулого року отримали 28 виробників. На будівництво та реконструкцію 51 об'єкту вони отримали кошти у розмірі 1,3 млрд грн.

Про це заявила в.о. міністра аграрної політики та продовольства України **Ольга Трофімцева**, йдеться у повідомленні міністерства.

Серед них і малі фермери, і фермери з іноземними інвестиціями, які зареєстровані як суб'єкти господарювання, і працюють в Україні.

«Те ж саме стосується і програми компенсації вартості сільськогосподарської техніки, вироб-

леної в Україні. Ми побачили, що ця програма користується популярністю», — наголосила Ольга Трофімцева та додала, що надзвичайно успішно виявилась програма з підтримки галузі садівництва.

За даними міністерства, 96% ягідних насаджень були закладені завдяки державній підтримці.

Також вона зазначила, що цього року особлива увага буде приділена переробці. Саме тому до програми держпідтримки включено холодильне обладнання.

В Мінагропроді уточнили, що, за даними регіонів, у 2018 році введено в дію 84 тваринницькі ферми та комплекси, а у 2019 році очікується будівництво та реконструкція 93 тваринницьких об'єктів, з них у скотарстві — 32, свинарстві — 39, птахівництві — 19 та ін.

<http://agroportal.ua/ua/news/vlast/zhivotnovody-na-stroitelstvo-ferm-za-god-poluchili-13-mlrd-grn/>



Обмін речовин в організмі телят при використанні мінерально-сапонітових кормових добавок



Т.Коваль, канд. с.-г. наук

Т. Приліпко, докт. с.-г. наук

Подільський державний
аграрно-технічний університет

moniacal nitrogen; optimization of fermentation processes in the rumen and other sections of the gastrointestinal tract, due to which the digestibility of dry matter and its components increases.

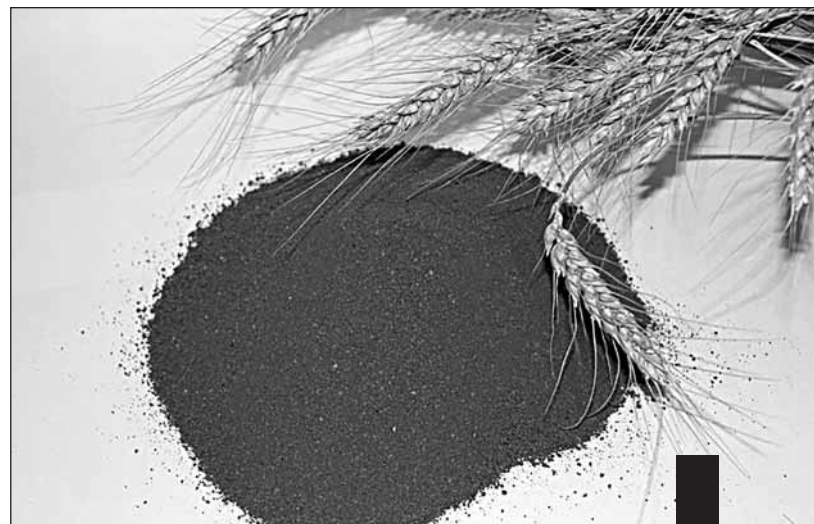
Анотація. Наведені результати досліджень вивчення біохімічних показників рубцевої рідини, обміну речовин в організмі молодяку великої рогатої худоби за балансування раціонів за макро- і мікроелементами шляхом введення до раціонів сапоніту та комплексних добавок МСП-2 і БДС. Встановлено, що краща перетравність сухої речовини була, насамперед, за рахунок достовірно кращої перетравності протеїну тваринами усіх дослідних груп. Включення сапоніту та мінерально-сапонітових кормових добавок сприяє: підвищенню рН вмістимого рубця, зменшенню кількості аміачного азоту; оптимізації процесів бродіння в рубці та інших відділах шлунково-кишкового тракту, за рахунок чого підвищується перетравність сухої речовини та її складових.

Exchange of substances in the body of young animals of bovine animals using mineral-saponite feed additives. T.M. Prilipko, Koval T.V.

Abstract. The results of studies on the study of biochemical indices of crayfish fluid, metabolism of young animals in cattle for balancing rations by macro and microelements by introducing saponite rations and complex additives of SME-2 and BDS are given. It was established that the best digestibility of dry matter was primarily due to the significantly improved digestibility of protein by animals of all experimental groups. The inclusion of saponite and mineral-saponite feed additives contributes to: increase rNumiztimy scar, decrease in the amount of am-

Продуктивність сільськогосподарських тварин обумовлюється характером та інтенсивністю обміну речовин та енергії, які визначаються рядом внутрішніх та зовнішніх факторів. До найбільш вагомих з них відносяться характер і рівень годівлі, особливості перетравлення та обміну речовин, серед яких мінеральним відводиться важлива роль, оскільки органічні не можуть без них нормально засвоюватись[5].

Зараз, незважаючи на значну кількість досліджень, ще не зовсім вивчена біологічна доступність мінеральних сполук різних кормів та кормових добавок, а оцінка їх за хімічним складом має лише орієнтовний характер. Тому вивчення всіх аспектів, які впливають на використання поживних і мінеральних речовин, має важливе значення[1, 2, 5].



Першим істотним етапом живлення організму жуйних тварин є процеси мікробіального розщеплення та синтезу поживних речовин у рубці. За динамікою біохімічних показників рубцевої рідини можна побічно судити про процеси перетравлення, а по рівню та структурі ЛЖК - про особливості надходження в організм поживних речовин [3].

Важлива роль в організації повноцінної годівлі тварин відводиться мінеральним елементам, без яких органічні речовини не можуть використовуватись. Для забезпечення тварин мінеральними елементами необхідні ряд сполук, серед яких такий природний кремнезем як сапоніт [2, 4].

Сапоніт – цінне джерело макроелементів: калію, магнію; мікроелементів: заліза, міді, марганцю, кобальту; ультрамікроелементів: молібдену, нікелю, хрому, срібла та ін. Він є хорошим сорбентом токсичних, отруйних і радіоактивних речовин. На основі сапоніту розроблені комплексні добавки МСП-2 і БДС, які використовували для дослідів (табл. 1).

Дослід проводили за методом груп-аналогів на бичках чорно-рябої породи. У досліді вивчали два типи годівлі - трав'яний та силосний. Для балансування раціонів за макро- і мікроелементами вводили сапоніт та комплексні добавки МСП-2 і БДС.

Таблиця 1

Рецепти преміксів, %		
Компонент	МСП-2	БДС
Діамоній фосфат	17.3	34.6
Бікарбонат натрію	6.1	12.2
Кухонна сіль	8.3	16.6
Цинк сірчаноокислий	0.25	0.50
Мідь сірчаноокисла	0.05	0.10
Сірка елементарна	3.00	6.00
Сапоніт	50.0	—
Висівки пшеничні	15.0	30.0

Результати досліджень

Включення сапоніту та мінерально-сапонітових добавок сприяє підвищенню рНвмістимого рубця, зменшенню концентрації аміаку, збільшенню вмісту оцтової і пропіонової кислот та зменшенню масляної.

При використанні зелених кормів тварини дослідних груп, особливо III-V, значно краще перетравлювали суху речовину (на 3,23-4,46%; $P>0,95$). Краща перетравність сухої речовини була, насамперед, за рахунок достовірно кращої перетравності протеїну тваринами усіх дослідних груп. Спостерігається також тенденція до зростання перетравності сирого жиру.



Таблиця 2

Біохімічні показники рубцевої рідини при трав'яному типі годівлі

Групи	рН	Загальний азот, мг%	Аміачний азот, мг%	ЛЖК, ммоль/100мл	Співвідношення кислот, %		
					Оцтова	Пропіонова	Масляна
I	6.78±0.03	111.33±4.38	37.67±1.91	7.52±0.11	67.17±0.88	22.20±1.03	10.83±0.57
	7.04±0.04	128.67±2.68	54.67±1.19	8.11±0.15	66.47±1.24	19.10±0.78	14.43±1.93
II	6.87±0.04	110.00±0.82	42.33±4.28	7.68±0.05	71.57±1.51*	19.67±0.41*	8.77±1.15
	7.07±0.07	125.33±0.72	43.67±2.13*	8.22±0.12	68.90±1.35	23.63±2.18	7.47±1.51*
III	6.95±0.04*	117.67±6.01	43.00±2.62	7.43±0.09	68.97±0.71	21.20±0.85	9.83±1.35
	7.08±0.08	160.67±1.96*	48.67±2.84	8.34±0.17	69.20±0.70*	23.27±1.66*	7.53±2.31*
IV	6.99±0.06*	112.00±4.92	39.33±1.66	7.71±0.09	68.37±1.23	21.33±1.06	10.30±1.98
	7.06±0.09	131.67±2.76	47.67±1.09	8.17±0.08	76.40±0.66*	24.00±1.72*	6.27±1.85*
V	7.00±0.09*	115.00±5.76	41.00±1.25	7.81±0.09*	70.55±1.21*	20.53±0.41	8.83±1.26
	7.13±0.05	122.33±7.78	45.33±0.98	8.11±0.15	74.73±0.95*	19.73±0.23	5.53±1.11*

Примітка: тут і далі в чисельнику приведені показники до годівлі, в знаменнику – після годівлі.

Перетравність сирової клітковини була вищою у тварин четвертої та п'ятої груп, а БЕР – у тварин III-IV груп.

При силосному типі годівлі за перетравністю поживних речовин тварини першої та другої групи практично не відрізнялись, хоча дослідні дещо краще перетравлювали сирий протеїн та жир, але гірше БЕР.

Бички III-V груп краще перетравлювали суху речовину на 3,30-3,64% ($P>0,95$), сирий жир на 3,0-3,8% ($P>0,95$) та БЕР на 4,0-4,4% ($P>0,95$). Перетравність протеїну була достовірно вищою тільки у тварин п'ятої групи, а клітковини – четвертої групи, хоча і в решті груп спостерігалась тенденція до зростання.



Таблиця 3

Баланс кальцію в науково-господарському досліді

Показники	Групи				
	I	II	III	IV	V
Трав'янистий тип годівлі					
Азот	18,40±0,33	19,70±0,26*	20,10±0,33*	23,50±0,34*	24,70±0,22*
	11,17±0,21	11,93±0,14*	11,07±0,18	13,23±0,19*	14,00±0,12*
Зола	80,80±6,08	111,73±1,70*	121,03±0,95*	133,87±3,94*	135,93±7,70*
	17,00±1,27	19,47±0,29	21,37±0,17*	20,50±0,61*	21,30±1,22*
Кальцій	14,50±1,04	13,87±0,27	16,83±0,86	17,73±1,28*	17,67±0,19*
	25,37±1,81	26,17±2,22	28,00±1,44	29,30±2,12	29,40±0,31*
Фосфор	7,93±0,34	9,03±0,29*	9,10±0,17*	9,87±0,28*	9,60±0,33*
	34,97±1,50	39,43±1,24*	27,70±0,51*	30,43±0,88*	34,97±3,68
Силосний тип годівлі					
Азот	19,30±0,36	20,50±0,26*	21,40±0,21*	24,80±0,12*	25,30±0,36*
	12,67±0,24	13,30±0,27	12,80±0,12	14,90±0,08*	14,93±0,21*
Зола	104,63±3,70	118,53±3,28*	139,43±14,15*	168,27±5,89*	183,07±8,48*
	14,87±0,53	13,30±0,38*	18,83±1,90*	18,53±0,64*	19,90±0,93*
Кальцій	13,37±0,85	16,57±0,34*	17,03±1,37*	22,73±1,51*	22,00±0,78*
	24,47±1,74	31,60±0,65*	35,23±2,83*	40,47±0,47*	42,00±1,49*
Фосфор	6,77±0,29	7,70±0,51	9,27±0,38*	9,00±0,12*	9,73±0,58*
	37,60±1,60	42,07±2,77	28,10±1,15*	27,20±0,37*	29,10±1,75*



При трав'яному типі годівлі тварини дослідних груп більше одержували перетравного азоту порівняно з контрольними на 14,6-16,6%, а при силосному типі - на 3,0-13,3%. Це відбувалось переважно за рахунок більшого споживання, хоча частково і за рахунок кращої перетравності.

На відміну від азоту, де абсолютна ретенція була майже однаковою при обох типах годівлі, тварини дослідних груп більше відкладали золи в абсолютному значенні, але менше в розрахунку на один кілограм маси тіла, що пояснюється, мабуть, меншою потребою в золі.

Слід відмітити, що абсолютне засвоєння азоту та золи було кращим при силосному типі порівняно з

Таблиця 4

Засвоєння азоту та мінеральних речовин (грам/процентів від спожитого)

Показники	Групи				
	I	II	III	IV	V
Трав'янистий тип годівлі					
Азот	18,40±0,33 11,17±0,21	19,70±0,26* 11,93±0,14*	20,10±0,33* 11,07±0,18	23,50±0,34* 13,23±0,19*	24,70±0,22* 14,00±0,12*
Зола	80,80±6,08 17,00±1,27	111,73±1,70* 19,47±0,29	121,03±0,95* 21,37±0,17*	133,87±3,94* 20,50±0,61*	135,93±7,70* 21,30±1,22*
Кальцій	14,50±1,04 25,37±1,81	13,87±0,27 26,17±2,22	16,83±0,86 28,00±1,44	17,73±1,28* 29,30±2,12	17,67±0,19* 29,40±0,31*
Фосфор	7,93±0,34 34,97±1,50	9,03±0,29* 39,43±1,24*	9,10±0,17* 27,70±0,51*	9,87±0,28* 30,43±0,88*	9,60±0,33* 34,97±3,68
Силосний тип годівлі					
Азот	19,30±0,36 12,67±0,24	20,50±0,26* 13,30±0,27	21,40±0,21* 12,80±0,12	24,80±0,12* 14,90±0,08*	25,30±0,36* 14,93±0,21*
Зола	104,63±3,70 14,87±0,53	118,53±3,28* 13,30±0,38*	139,43±14,15* 18,83±1,90*	168,27±5,89* 18,53±0,64*	183,07±8,48* 19,90±0,93*
Кальцій	13,37±0,85 24,47±1,74	16,57±0,34* 31,60±0,65*	17,03±1,37* 35,23±2,83*	22,73±1,51* 40,47±0,47*	22,00±0,78* 42,00±1,49*
Фосфор	6,77±0,29 37,60±1,60	7,70±0,51 42,07±2,77	9,27±0,38* 28,10±1,15*	9,00±0,12* 27,20±0,37*	9,73±0,58* 29,10±1,75*

Включення сапоніту та мінерально-сапонітових кормових добавок сприяє: підвищенню рНвмістимого рубця, зменшенню кількості аміачного азоту; оптимізації процесів бродіння в рубці та інших відділах шлунково-кишкового тракту, за рахунок чого підвищується перетравність сухої речовини та її складових.

Ефективність використання та ступінь задоволення потреби тварини в тій чи іншій речовині дає змогу оцінити баланс окремих елементів живлення.

У проведених дослідженнях при трав'яному і силосному типах годівлі баланс азоту, золи, кальцію та фосфору був позитивним.



трав'яним, що пояснюється більшою живою масою і вищими приростами тварин.

На відміну від золи, тварини усіх груп споживали приблизно однакову кількість кальцію при трав'яному типі годівлі. У тварин дослідних груп спостерігається тенденція до кращого всмоктування, хоча в процентному відношенні різниця незначна. За рахунок кращого використання в організмі тварин відкладалось більше кальцію, як абсолютно, так і в процентному відношенні від спожитого і того, що всмоктався, різниця останнього статистично достовірна.

На фоні силосних раціонів споживання тваринами кальцію було однаковим, але всмокталось його у тварин дослідних груп більше як абсолютно, так і в процентах від спожитого. Вищою була і ретенція кальцію в другій групі на 23,9%, в третій — на 27,4%, в четвертій — на 70,0% і в п'ятій — на 64,6% порівняно з першою групою.

Споживання фосфору тваринами дослідних груп при трав'яному типі годівлі було більшим на 42,3-44,4% порівняно з першою групою за рахунок використання діамонійфосфату. При силосному типі годівлі картина майже аналогічна трав'яному, але абсолютна ретенція фосфору була в цілому меншою тоді, коли кальцію відкладалось в цілому дещо більше.

Тварини дослідних груп краще засвоювали азот, золу, кальцій та фосфор порівняно з контрольними при обох типах годівлі.

Висновок

При згодовуванні мінерально-сапонітових кормових добавок раціони тварин збагачуються рядом мінеральних речовин. Внаслідок цього підвищується ретенція азоту, золи, кальцію та фосфору при трав'яному та силосному типах годівлі у дослідних тварин порівняно з контрольними.

Література

1. **Андреева Л. В.** Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: Довідник / [Л. В. Андреева, П. І. Вербицький, О. І. Віщур та ін.]. — Львів, 2004. — 399 с.



2. **Макаринська А. В.** Від виробництва стабільних препаратів біологічно активних речовин до виробництва стабільних преміксів / А. В. Макаринська, Б. В. Єгоров // *Зернові продукти і комбікорми*. — 2010. — № 1. — С. 38 – 42.
3. **Мельниченко О.М.** Теоретичні і практичні аспекти біотехнології виробництва мінерально-вітамінних препаратів та вивчення їх впливу на гомеостаз і продуктивність молодняку сільськогосподарських тварин: дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-х. наук: спец. 03.00.20 – біотехнологія / О.М. Мельниченко. — Біла Церква. — 2009. — 307 с.
4. **Цвігун А. Т.** Годівля сільськогосподарських тварин: довідник / [А. Т. Цвігун, М. Г. Повозніков, С. М. Блюсюк та ін.]. — Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2007. — С. 6 – 20.
5. **Prylipko T., Shtuik A.** Physico-chemical indicators of slaughter products for the use of various selenium supplements in the diet of pigs *Scientific development and achievements, London 2018 - volume 4, p.41-50*





УДК.619:618:614.2:636.2

Ефективність використання тканинного препарата Метрофет М для синхронізації статевої охоти у корів

ПЛЕМРОБОТА

В. Прус, С. Шеремет, ст., викладачі

В. Захарін, В. Гончаренко, кандидати вет. наук
Житомирський національний
агроекологічний університет

Анотація. Наведено дані, що кількість корів, які приходять в охоту більша при застосуванні естрофану, але запліднююча здатність краща у тварин, яким застосовували Метрофет М та Галапан. Зазначено, що після трьохразового введення препарату Метрофет М корови прийшли в охоту і запліднились 17 голів, що становить 75 %. При використанні сурфагону в комплексі з Галапаном неплідними залишилися 4 голови або 40 %. При подальшому спостереженні за тваринами, яким вводили Галапан, було встановлено, що 4 корови прийшли в охоту і запліднились через 18-21 день після другого введення препарату, запліднились 16 голів або 65 % від загальної кількості контрольної групи тварин. Отже, неплідними з цієї дослідної групи залишилися 4 корови (35 %), а у 3 корів статевий цикл повторився раніше, ніж за 16 днів і вони залишились неплідними, у двох корів зареєстрували явище німфоманії.

Ключові слова: корови, статевий цикл, гормони, відтворення, тканинна терапія.

EFFICIENCY OF THE USE OF A TISSUE PREPARATION METROFET M FOR SYNCHRONIZATION OF STATE HUNTING IN CROPS

V. Prus, S. Sheremet, V. Zaharin (Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr)

Abstract. The article shows that the number of cows that come into hunting is greater when estrophane is used, but the fertilizing capacity is better in animals used by Metrofet M and Galapan. It is noted that after a three-time administration of the drug Metrofet M, cows came in hunting and 17 heads were impregnated, which is 75%. When using sulfagon in combination with Galapan, 4 head or 40% were infertile. In further monitoring of Galapan animals, it was found that 4 cows were hunted and fertilized 18-21 days after the second administration of the drug, 16 heads or 65% of the total control group of animals were impregnated. Consequently, 4 cows (35%) remained infertile from this experimental group, and in 3 cows the sexual cycle was repeated more than 16 days and they remained infertile; in two cows the phenomenon of nymphomania was registered.

Key words: cows, sexual cycle, hormones, reproduction, tissue therapy.

Високий рівень продуктивності корів при утриманні їх на сучасних молочних комплексах можливий тільки за умови безперервного прояву їх репродуктивної функції. Щоб забезпечити технологічний ритм відтворення стада, необхідно мати на початок року 8-9% тільних корів і щомісяця осіменяти 14-16% тварин при 55-60% заплідненості. Для цього потрібне застосування чіткої науково обгрунтованої системи контролю та регуляції репродуктивної функції. Відсутність такої роботи призводить до величезних збитків від яловості. Тому багато господарств починають використовувати метод синхронізації статеві охоти, вважаючи, що це допоможе істотно підвищити вихід телят. При цьому часто не враховуються чинники, необхідні для успішного застосування даного методу і, як правило, в результаті виходить негативний результат.

Аргументами проти використання даного методу є пригнічення ендокринних органів, що забезпечують функціонування статеві системи при безсистемному застосуванні гормональних препаратів і досить висока вартість схем синхронізації.

Метою досліджень було, розробити та випробувати ефективні схеми синхронізації корів при застосуванні тканинного препарату Метрофет М.

Дослідження проводили на коровах різних порід протягом 2017-2019 років у господарствах Житомирської області. Для дослідження за принципом аналогів було сформовано дослідні групи корів 3-4 лактації.

Результати дослідження та їх обговорення

На комплексах з промисловою технологією виробництва при відсутності моціону у багатьох тварин полювання проявляється приховано або ж не настає тривалий час. Жорсткі технологічні умови виробництва сприяють появі післяпологових ускладнень. Для їх профілактики здійснюється створення певного режиму в сухостійний період і медикаментозний вплив на тільних корів з метою стимуляції обміну речовин шляхом застосування йодовмісних препаратів (бетазинц, йодистого калію та ін.) За 2-3 міс до отелення застосування цих препаратів скорочує кількість випадків затримки посліду, прискорює терміни інволюції матки і скорочує на 35-40% інші порушення статеві функції. У числі порушень статеві функції у корів в умовах промислових комплексів часто зустрічається гіпофункція яєчників, особливо в зимовий стійловий період. Мають місце ановуляторні статеві цикли, кістозні пере-

родження яєчників, персистентні жовті тіла, атонія і гіпотонія матки тощо. Тварини з цими формами патології вимагають спеціального, у тому числі гормонального, лікування, яке повинно здійснюватися після попереднього і ретельного їх обстеження. Найбільш ефективні результати такого лікування дають гестагенні препарати (прогестерон, ацетат магестролу, Амол і ін.) У комплексі з гонадотропними препаратами (СЖК, хоріонічний гонадотропін та ін.). Застосування комплексної гормональної терапії сприяє нормалізації статевих процесів і поліпшенню результатів запліднення.

Синхронізацію охоти у корів проводили після акушерської і гінекологічної диспансеризації в господарствах Житомирської області, незалежно від стану яєчників і матки проводили за різними схемами (табл. 1), які включали масаж матки і яєчників 3 рази через 4 доби, підшкірне введення Метрофету М три рази через 7 діб з розрахунку 20 мл на голову. За контроль вважали схеми, які практикують у господарствах: хворим тваринам зазвичай вводять прогестерон 0,1 г, сурфатон 1 %, галапан 500 мкг та Айсідівіт 1000 МО, згідно з вкладками – інструкціями.

Застосування тканинного препарату Метрофет М у комплексі з масажем матки має виражену ефективність щодо відновлення відтворної функції корів.

При з'ясуванні впливу тканинного препарату Метрофет М та на відтворювальну здатність корів встановлено, що після першого введення естрофану та Метрофету М прийшло в охоту 20 % та 10 % неплідних корів, тоді як при застосуванні Метрофету М з сурфатоном – 30 % та 10 % корів, але запліднилось 60 та 90 % корів відповідно.

Після другого введення Метрофету М та Галапан цей показник становив 65 і 75 % та 57,1 і 69,2 % відповідно.



Таблиця 1

**Моніторинг результатів заплідненості корів
після використання експериментальних схем синхронізації**

Група	Першого введення		Другого введення		Третього введення		Четверте введення		Осіменіння	Результат діагностики, %
	препарат	дні	препарат	дні	препарат	дні	препарат	дні		
Овсінх	Сурфагон -10мл Айсідівіт -10мл	0	Галапан - 2мл	7	Сурфагон - 5мл	9	----	---	10	50
Пресінх	Галапан - 2мл Айсідівіт -10мл	0	Сурфагон -10мл	14	Галапан - 2мл	21	Сурфагон - 5мл	23	24	60
Схема 1	Метрофет М - 20мл	0	Метрофет М - 20мл	7	Метрофет М - 20мл	7	----	---	Охота 1-21 Осіменіння	70
Схема 2	Сурфагон -10мл Айсідівіт -10мл	0	Метрофет М - 20мл	7	Сурфагон - 5мл	9	----	----	10	50
Схема 3	Метрофет М - 20мл	0	Сурфагон -10мл Айсідівіт -10мл	7	Метрофет М - 20мл	9	----	----	10	30
Схема 4	Метрофет М - 20мл	0	Галапан - 2мл Айсідівіт -10мл	7 20мл	Метрофет М	9	----	----	10	40



З наведеного можна зробити висновок, що кількість корів, які приходять в охоту більша при застосуванні естрофану, але запліднююча здатність краща у тварин, яким застосовували Метрофет М з Галапан. Також слід зазначити, що після трьохразового введення препарату Метрофет М корови прийшли в охоту і запліднились 17 голів, що становить 75 %. При використанні сурфагону в комплексі з Галапаном неплід-

ними залишилися 4 голови або 40 %, а при застосуванні фетоплацентату запліднились 16 голів або 65 %. При подальшому спостереженні за тваринами, яким вводили Галапан, було встановлено, що 4 корови прийшли в охоту і запліднились через 18-21 день після другого введення препарату, запліднились 16 голів або 65 % від загальної кількості контрольної групи тварин.

Отже, неплідними з цієї дослідної групи залишилися 4 корови (35 %), а у 3 корів статевий цикл повторився раніше, ніж за 16 днів і вони залишились неплідними, у двох корів зареєстрували явище німфоманії.

Галапан, згідно з настановою з використання, вводиться дворазово з інтервалом у 10 діб а схемою, яка є більш ефективна, ми застосовували на 6 добу Айсідівіт. Препарат сурфагон давали комплексно з повтором на 6–7 доб. Метрофет М не має обмежень щодо кратності застосування і ми, після другого введення, продовжили його введення.

Після третьої обробки неплідних корів дослідних груп в охоту прийшло ще 20 % тварин і 75 % з них запліднились. У подальшому коровам, які не прийшли в охоту, продовжили застосовувати тканинну терапію, яка досягла 5 разів, але прийшли в охоту з 7-ми корів 5 та запліднилась 4 голови. Три корови залишились

неплідними та були вибракувані, двом з них було поставлено діагноз — непрохідність маткових труб.

Таким чином, нами встановлено, що застосування тканинного препарату Метрофет М дає змогу стимулювати відтворну функцію непідних корів. Водночас необхідно відмітити, що відсоток заплідненості після першого осіменіння при використанні препаратів не задовольняє вимоги виробництва. Вважаємо, що це пов'язано з розвитком ановуляторних статевих циклів та неповноцінністю яйцеклітин за порушення гормонального балансу.

Незважаючи на наведене, одержані результати доводять, що використання Метрофету М стимулює репродуктивну функцію корів і має беззаперечну перевагу порівняно із синтетичними замінниками гормонів.

Також окремими авторами доведено, що застосування синтетичних гормонів призводить до звикання тварини і в подальшому потребує повторного введення протягом репродуктивного віку [5].

Висновки

1. Нормалізація процесів відтворення в господарстві не менш важлива, ніж збільшення продуктивності. Своєчасне гарантоване осіменіння корів, часто куплених за великі гроші, не може залежати від бажання або небажання ветеринарного фахівця (а часто і керівника господарства) витратити трохи більше грошей на препарати для синхронізації статевої охоти.
2. Препарат Метрофет М має лікувальну дію, тому деякі патологічні процеси не створюють перешкод для застосування даної схеми. Тварини одночасно проходять курс лікування і підготовку до осіменіння. Так, до синхронізації допускають тварин з



фолікулярними і лютеїновими кістами в початковій стадії розвитку, з персистентно жовтим тілом, з гіпофункцією яєчників.

Перспективи подальших досліджень полягають у впровадженні тканинної терапії в органічне виробництво тваринницької продукції.

Література

1. **Богданова Н. Е.** Эффективность применения плацентарных и гипофизарных гонадотропных препаратов для восстановления плодовитости коров при гипофункции яичников : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. вет. наук : 16.00.07. Краснодар. 2007. 21 с.
2. **Гончаренко В.В.** Клініко-симптоматичне і патогенетичне обґрунтування профілактики неплідності корів-первісток: автореф. дис. на здобуття наук. Ступеня канд. ветеринарних наук: спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / В.В. Гончаренко – Суми, 2011.
3. **Плишко Н.Т., Коляденко В.Г., Плишко В. Н.** Новые аспекты начальных стадий оплодотворения: значение для практики / Н.Т. Плишко, Киев, 2001. – 80с.
4. **Техвер Ю.Т.** Гистология мочеполовых органов и молочной железы домашних животных. Тарту, 1968. Часть II. – с. 141-249.
5. **Шницар В.И.** Диагностическое и терапевтическое значение пертубации и хромогидротубации у бесплодных коров и телок: Автор, канд дис. / 1. В.И. Шницар. Львов, 1967.
6. **Падучева А. Л.** Гормональные препараты в животноводстве А. Л. Падучева // - М.: Россельхозиздат, 1979. – С. 229.
7. **В. М. Прус.** Гормональний статус корів при застосуванні тканинної терапії / В. М. Прус // Тваринництво України. – 2018. Вип. 11-12.





УДК 636.22/.28.053.03:612.017:636.087.7

Продуктивність ТА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТЕЛЯТ-ГІПОТРОФІКІВ при використанні пробіотика «Евіталія»

О. Щербак, к. с.-г. наук, доцент,
А. Собакар, Н. Кібенко, ст. викладачі,
І. Данилов, канд. техн. наук
І. Бусигіна, канд. біол. наук
Харківська державна зооветеринарна академія

Анотація. З'ясовано вплив додавання перорально пробіотика «Евіталія» на продуктивність і резистентність телят-гіпотрофіків з коефіцієнтом катаболізму нижче 1,0 та доцільності їх подальшого вирощування для поповнення стада чорно-рябої породи.

Ключові слова: телята – гіпотрофіки, нормотрофіки, жива маса, середнь-добовий приріст, BASK, LACK, T і B лімфоцити, збереження, пробіотик.

Abstract. The influence of peroral adding of probiotic «Evitalia» on productivity and resistance of hypotrophyc calves with coefficient of metabolism no less than 1,0 and expediency them future using for obtaining milk herd of black-end-white breed have been shown.

Key words: hypotrophyc calves, normotrophyc, live weight, average daily gain, BABS, LABS, T and B lymphocytes, saving, probiotic.

З переводом скотарства на промислову основу, поряд з інтенсифікацією виробництва молока, досить часто реєструють незаразні захворювання та інші проблеми [2,3,4,8]. Збільшення навантаження на організм корів [6], похибки у годівлі, безвигульне утримання [1,5,12] призводять до ослаблення та зниження загального фізичного стану [9,14], розвитку гіподинамії, до негативних змін внутрішнього середовища материнського організму, що в результаті позначається на внутрішньому рості та розвитку телят [11,13].

З груп захворювань, які обумовлюють не технологічну вибраковку новонароджених телят, найбільш поширена вроджена гіпотрофія, яка носить значні економічні збитки. Прояви гіпотрофії залежать як від неповноцінності плодів, їх неспроможності засвоювати поживні речовини так і від трофічного впливу материнського організму в системі взаємовідносин «мати-приплід».

За спостереженнями найбільш вагомим критерієм, за яким новонароджених телят відносять до числа гіпотрофіків, є знижена жива маса при народженні. Як повідомляється в документах господарства, слабким визнається той, хто при народженні, як правило, має живу масу не більше 20 кг. У більшості випадків кількість таких телят може досягати до 20 і більше % від загального числа народжених тварин. За даними [7,10] в одному з господарств Львівської області при народженні телят виявлено, що 69 % телят мали нормальний розвиток та 31 % були гіпотрофіками із значними відхиленнями від фізіологічних норм. Значна частина гіпотрофіків гине в перші тижні життя, в інших у більшості випадків проявляються такі захворювання, як диспепсія, колібактеріоз. Окрім низької живої маси тіла (на 7–8 %) порівняно

з нормотрофіками, частина телят тривалий час лежать нерухомо, або у них спостерігається тремор, рефлекс вставання проявляється після 60 хвилин.

Метою нашого дослідження було вивчити зміни росту (жива маса, середньодобовий приріст) і резистентність організму телят, народжених з різною живою масою тіла.

Для досягнення мети ставили наступні завдання:

- дослідити гігієнічні умови утримання для телят піддослідних груп;
- оцінити гуморальні і клітинні фактори захисту, визначити стан неспецифічної резистентності телят, які народились з різною живою масою тіла;
- дослідити живу масу, природну резистентність телят-гіпотрофіків при використанні пробіотика.

Для досліду було сформовано три групи телят: контрольна — клінічно здорові без ознак гіпотрофії (жива маса $28,4 \pm 0,15$ кг), в Д-1 групу включали телят, народжених з масою тіла 22,3 кг (легкий ступінь гіпотрофії — дефіцит маси не більше 10 % по відношенню до контролю), Д-2 групу складали телята з дефіцитом живої маси тіла 20-25 % ($18,2 \pm 0,1$ кг).

Піддослідних телят в окремі групи не виділяли, а утримували разом з іншими тваринами в корівниках. Параметри мікроклімату, санітарно-гігієнічна оцінка приміщень була задовільною і відповідала 3 балам, тобто як гранично допустимий технологічний експлуатаційний режим (ГДТЕР). Телятам із дослідної групи перорально задавали закваску пробіотика «Евіталія» на 7, 12, 19 години по 150 мл (на 1 прийом) протягом 7 діб з перервою 5 діб через кожні 5 днів. Контрольній групі телят задавали за такою схемою по 0,85 % розчину NaCl. Піддослідні групи тварин утримували в індивідуальних клітках Еверса (розміри 1,24x0,41x1,1 м) на солом'яній підстилці. Умови мікроклімату оціню-



вали за прийнятими в зоогієні методами (Чорний М.В. та ін.1984 р.): температуру та вологість повітря — психрометром Асмана; концентрацію аміаку — УГ-1; вміст диоксиду вуглецю — за В.Д. Прохоровим; бактеріальну контамінацію повітря — за В.Ф. Матусевичем. Клініко-фізіологічні показники визначали за В.І.Левченком та співавт. (1970); інтенсивність росту — зважуванням при народженні, через 24 години після народження та у віці 30-60-90 днів, використовуючи формулу:

$$D = \frac{W_2 - W_1}{T_2 - T_1}, \text{ де}$$

Д — середньодобовий приріст, Г;

W 1 — маса тіла при народженні, кг;

W2 — маса тіла на 30-60 день;

T2-T 1 — час між першим зважуванням, дн.

Життєву здатність телят оцінювали за коефіцієнтом катаболізму, тобто відношенням живої маси через добу до живої маси при народженні. За період досліду враховували захворюваність телят та її тривалість за коефіцієнтом Меленберга:

КМ = кількість перехворівших (гол) x середня тривалість захворювання, днів; кількість тварин, за якими спостерігали (гол) x період спостереження, днів.





Кров для дослідження брали з яремної вени. У ній визначали морфологічні показники; у сироватці – загальний білок та білкові фракції.

Стан природної резистентності: за БАСК – нефелометричним методом за О.В. Смірноюю та Т.А. Кузміною, (1966); ЛАСК – фотонейфелометричним методом по В.Г. Дорофейчуку, (1968); ФАН – за методикою С.І. Плященко, (1979).

Результати досліджень та їх обговорення

Тварин у постнатальний період утримували в умовах мікроклімату: температура повітря коливалася в межах 10-18 °С, відносна вологість 70-75 %, рухливість повітря 0,3 м/с, мікробна контамінація повітря не перевищувала 65,4±3,4 тис. КУО/мі (при стандарті 50 тис. КУО/мі).

Нами проаналізована життєстійкість телят до різних хвороб (табл. 1).

Таблиця 1			
Коефіцієнт катаболізму у телят, народжених з різною живою масою тіла ($M \pm m$, $n=10$)			
Кількість телят, гол.	Маса тіла, кг		
	при народженні	через 24 години після народження	коефіцієнт катаболізма
10	18,8±0,10	18,1±0,08	0,96
10	19,6±0,12	19,0±0,10	0,96
10	21,4±0,29	21,0±0,15	0,98
10	22,8±0,12	22,0±0,09	0,96
10	25,2±0,10	24,8±0,09	0,98
10	26,5±0,08	26,8±0,20	1,01
10	29,5±0,09	29,8±0,30	1,01

Дані вказують, що у телят, народжених з живою масою 18,0-22,2 кг, коефіцієнт катаболізму не перевищує 0,96-0,98, що свідчить про слабку життєздатність тварин та схильність їх до діареї. Це дало підстави для застосування імуностимулюючих засобів. У наших дослідженнях ми використовували пробіотик «Евіталія».

Випоювання телятам молозива та пероральне задавання закваски пробіотика «Евіталія» забезпечують дві важливі функції – поживну та захисну. Молозиво двох перших надоїв, після отелу корів, містить у два рази більше сухих речовин, у 100 разів більше вітаміну А, у 6 разів більше білка та у 3 рази більше мінеральних речовин, ніж у звичайному молоці, а також 3 класи імуноглобулінів (Ig G, Ig M, Ig A) та Т і В-лімфоцитів. Готовий пробіотик у своєму складі містить спеціальні штами молочнокислих мікроорганізмів, вітаміни групи В₁, В₂, В₆, В₁₂, А, Е, С, мікроелементи Fe, Ca, Mg.

Закваску пробіотика «Евіталія» готували безпосередньо у господарстві наступним чином: до 2 л кип'яченого молока, охолодженого до температури 38-40 °С, вносили флакон закваски, закривали і ставили в тепле місце для зброджування на 12-14 годин. Після чого його ставили в холодильник, розділяли на дві частини: 1,4 л для телят та 0,6 л – робоча закваска для приготування нової партії на 2 л молока.

Тварини-гіпотрофіки із піддослідних груп відставали від аналогів-одноток нормотрофіків за живою масою на 21,48 % (Д-1), на 35,92 % (Д-2)

Значну роль у забезпеченні неспецифічної природної резистентності та активізації обмінних функцій організму відводиться БАСК, ЛАСК, Т- та В-лімфоцитам, білковому складу крові, особливо γ-глобулінам, несучим 80-82 % антитіл і забезпечуючих імунний статус тварин.

Проведені нами досліді показали, що за мірою росту та розвитку телят підвищуються показники клітинних і гуморальних факторів (табл.2).

Аналіз показників, що характеризують гуморальний статус телят-гіпотрофіків, виявив низький рівень їх захисних функцій організму. Так, БАСК у тварин із першої дослідної групи коливалася в межах 31,0±0,5-34,2±0,5 %, у другій – 20,3±0,7 - 25,2±0,4 %, що значно нижче порівняно з контрольною – на 9,3-11,5 % та 20-25,4 % відповідно ($p \leq 0,05$). У гіпотрофіків із Д-1 групи значення ЛАСК була в межах 16,7±0,3–17,1±0,4 %. Максимальне значення цього показника було у телят з тяжкою формою гіпотрофії, то у порівнянні з контролем нижче на 7,7 % ($p \leq 0,15$).

У тварин піддослідних груп з віком клітинні показ-

Таблиця 2			
Неспецифічна резистентність телят піддослідних груп			
Дослідження, день	Показники (n=5)		
	ЛАСК, %	БАСК, %	ФАН, %
Дослідна - 1			
10	16,7±0,3	31,0±0,5*	30,4±0,8*
30	17,0±0,4	32,4±0,4*	29,5±0,5*
60	17,1±0,4	34,2±0,5*	27,1±0,4*
Дослідна - 2			
10	14,8±0,2	20,3±0,7*	28,4±0,6*
30	15,3±0,2	21,8±0,8*	26,2±0,3*
60	15,9±0,3	25,2±0,4*	22,7±0,4*
Контрольна			
10	22,1±0,4	40,3±0,3	41,2±0,6
30	20,4±0,3	43,2±0,3	42,4±0,8
60	23,6±0,4	45,7±0,4	39,9±0,2
Примітка: * $p \leq 0,05$ до контролю.			

ники захисту знижувались: в контрольній групі до 39,9±0,2 %, але, в цілому, ФАН була вище, ніж у Д-1 та Д-2 групах.

Зміни показників клітинного імунітету наведено у табл. 3.

Таблиця 3		
Показники Т- і В- лімфоцитів телят із піддослідних груп		
Телята	Т-лімфоцити, %	В-лімфоцити, %
Здорові	39,2±0,3	26,1±1,3
3 гіпотрофію легкого ступеня	24,7±0,8*	11,7±1,2*
3 гіпотрофію тяжкого ступеня	42,4±0,5*	28,2±1,2
Примітка: * $p \leq 0,05$ до здорових		



Аналіз даних свідчить, що за показниками (В-лімфоцитів) вміст їх у здорових телят склав $26,1 \pm 1,3$ % і зниження при легкому ступені гіпотрофії до $11,7 \pm 1,2$ %, а при тяжкому ступені, навпаки, підвищення до $28,2 \pm 1,2$ %. Встановлено зміни (Т-лімфоцитів) при гіпотрофії по відношенню до здорових телят: зниження їх у тварин з легким ступенем тяжкості до $24,7 \pm 0,8$ % і збільшення – до значень $42,4 \pm 0,5$ % у телят з важкою формою гіпотрофії. На наш погляд, зазначені зміни обумовлені лімфопоезом у відсталих у рості телят-гіпотрофіків, як в неонатальному, так і в постнатальному періодах онтогенезу.

Дослідження білкового складу сироватки крові наведено у табл. 4.

Результати білкового складу сироватки крові (табл. 4) свідчать про те, що пробіотик «Евіталія» сприяв активізації процесів катаболізму, зокрема γ -глобулінів. Їх вміст на 30 добу досліду збільшився до рівня $20,4 \pm 0,3$ % (Д-1) та $19,1 \pm 0,2$ % (Д-2), на 60-добу відповідно до $20,7 \pm 0,5$ % та $19,18 \pm 0,30$ % ($p \leq 0,05$).

Зміна живої маси тіла тварин – один з істотних показників протікання в організмі біохімічних процесів. Дослідженнями встановлено те, що трьохразове задоволення пробіотика «Евіталія» в дозі 150 мл за 1 прийом протягом 42 діб сприяло інтенсивності росту в перші 30 діб досліду на 24,5 %, а в наступні 60 діб їх жива маса тіла ($44,5 \pm 1,39$ кг), практично, наближена до контрольної групи. Середньодобовий приріст становив 385-387 г, але лише у індивідуумів, народжених з дефіцитом маси не більше 10 % по відношенню до клінічно здорових. Збереження телят, які отримували пробіотик, була 98,4 %, у контрольній – 98,5 % ($p \geq 0,5$), а вибуття за технологічними причинами не перевищувала 2,8 %. У телят з тяжким ступенем гіпотрофії (народжених з масою тіла менше 20 %) інтенсивність росту проявляється лише після 3-місячного віку при забезпеченні повноцінної та збалансованої годівлі та оптимальних гігієнічних умов.

Висновок

Новонароджена гіпотрофія телят широко проявляється в господарствах та завдає значних збитків. Застосування перорально пробіотика «Евіталія» в дозі 150 мл на прийом 3 рази на добу протягом 7 діб з першою через кожні 5 днів позитивно впливає на фізіологічний стан організму. При цьому пробіотик «Евіталія» – імуностимулюючої та ферментативної спрямованості дає змогу підвищити біодоступність поживних речовин раціону та найбільш повно реалізу-

Таблиця 4

Динаміка вмісту загального білка і білкових фракцій крові телят піддослідних груп

Показники	Група		
	контроль	Д-1	Д-2
На 10 добу			
Загальний білок, г/л	71,0±1,1	48,6±0,6*	42,8±1,2*
Альбуміни, %	49,7±0,6	55,4±0,3	50,4±0,3
Глобуліни, %	50,3±0,4	44,6±0,5	49,6±0,6
у т.ч. глобуліни, %	22,3±0,3	10,3±0,3*	9,8±0,6*
На 30 добу			
Загальний білок, г/л	62,5±0,9	53,2±0,5*	50,3±0,4*
Альбуміни, %	48,8±0,9	49,7±0,4	56,4±0,7
Глобуліни, %	51,2±0,7	50,3±0,2	43,6±0,3
у т.ч. глобуліни, %	19,87±0,3	20,4±0,3*	19,1±0,2*
На 60 добу			
Загальний білок, г/л	56,4±0,3	55,8±0,8*	52,1±0,5*
Альбуміни, %	45,7±0,8	56,6±0,6	57,4±0,4
Глобуліни, %	54,3±0,6	43,4±0,7	42,6±0,7
у т.ч. -глобуліни, %	20,05±0,4	20,7±0,5*	19,18±0,3*

Примітка: * $p \leq 0,05$ до контролю

вати біологічні ресурси організму, знизити токсичне навантаження на організм, підвищити природну резистентність та активізувати білковий обмін, покращує мікробіоценоз шлунково-кишкового тракту. Пробіотик «Евіталія» має стимулюючу дію на природну резистентність та потенційовану – на ріст гіпотрофіків, прискорює їх адаптаційну реакцію до факторів навколишнього середовища.

Література

1. Анохин П.К. Очерки физиологических функциональных систем. – М. 1975. - 448 с.
2. Апатенко В.М. Иммунодефицит у животных. Ветеринария.- 1982.-№5.-С.29-30.
3. Бутенков А.И. Особенности гуморального иммунитета у поросят при различном физиологическом состоянии. – Краснодар. ГАУ. 2009. - №1. (ч.2.) .С.253-256.
4. Волкова С.В. Физиологическое состояние родителей и резистентность новорождённых телят / С.В. Волкова, Н.Н. Максимюк // Сельскохозяйственная биология. – 2008. - №6. – С. 95-99.
5. Зайчик А.Ш. Основы общей патологии /А.Ш.Зайчик.- СПб.-1999.-321 с.
6. Йонов и Цонев. Рост и развитие телят в зависимости от живого веса и некоторых параметров при рождении. Животноводство и Вет. дело, 1958, № 4.
7. Карпуть В.А. Продуктивные качества и резистентность телят в зависимости от живой массы при рождении. Проблемы зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць. Х. 2013. – Вип.27. – ч. I. С. 201-206.
8. Кудрявцев А.А. Клиническая гематология животных / А.А.Кудрявцев, Л.А.Кудрявцева.- М.-1974.-399 с.
9. Лумбунов С.Г. Изменение морфологического и биохимического состава крови телок с возрастом. Аграрные науки.- 1999.- № 4.- С.24-25.
10. Матвійшин Т.С. Методичні рекомендації по застосуванню вітаміну Е та левамізолу для імуностимуляції телят-гіпотрофіків. Львів. – 2010. – 9 с.
11. Немченко М.И. Терапия при неонатальных болезнях телят. Ветеринария.- 1983.- №9.-С.53-56.
12. Плященко С.И. Получение и выращивание здоровых телят / С.И. Плященко, В.Т. Сидоров, А.Ф. Трофимов. – Минск: Уражай, 1990. – 222 с.
13. Трофимов А.Ф. Живая масса новорождённых телят и её связь с жизнеспособностью и течением послеродового периода у матерей. / А.Ф. Трофимов, А.В. Кветковская, Л.Я. Яковлев, Н.А. Балужева, А.М. Романова. // Научные основы развития животноводства в Республике Беларусь: сб. науч. тр. – Минск, 1992. – Вып. 22. – С. 42-48.
14. Харута Г.Г. і ін. Гіпотрофія новонароджених телят. Ветеринарна медицина України. 1977. - №6. – С. 28-29.





САНІТАРНО-АЧСНИЙ ПРОКОЛ

У такому контексті подій не дивно, що Україна стала заручницею спалаху АЧС. Саме через недореформованість і вакуум санітарного контролю відбувається спалах за спалахом.

У розрізі регіонів найбільше від АЧС постраждали Полтавська и Одеська, Чернігівська, Миколаївська та Харківська області.

Голова «Союзу свинарів України» Артур Лоза в ексклюзивному коментарі AgroPolit.com відзначав, що спалах збігся з реформою Держпродспоживслужби. «Справа в тому, що розповсюдження АЧС припало на період реформування. Напевно, були опущені якісь помилки у період, коли був 1 керівник служби, без штату, якраз і відбулося поширення, — каже він.

За словами Артура Лози, розповсюдження АЧС є системною проблемою і потребує значно більше зусиль. - Ми не маємо ідентифікації всього поголів'я, яке є в Україні, триває неконтрольований забій, відтерміновуємо впровадження заборони на подвірний забій тощо. Тому це системна проблема. Те, що відбувається — це наслідки сукупної дії низки цих проблем, — каже Лоза.

На думку експерта, Держпродспоживслужба займається лише ліквідацією спалахів, а, натомість, потрібно проводити активну роботу із запобігання поширенню. З

іншого боку, Артур Лоза не береться у всьому звинувачувати Держпродспоживслужбу, адже служба фінансувалася лише на 30% від потрібного обсягу.

Схоже, влада таки побачила цю проблему, бо обіцяє підкинути на боротьбу з нею грошей у бюджеті на наступний рік. Згідно з проектом держбюджету на Держпродспоживслужбу найбільше виділять на керівництво та управління у сфері безпечності харчових продуктів і захист прав споживачів —, на адміністративні завдання в рамках системи ДПСС та на проведення досліджень, випробувань і експертиз. Водночас, як повідомив Володимир Лапа, на протиепізоотичні заходи заплановано значно менше із необхідних коштів на ці цілі.

На думку Лариси Старікової, контроль за АЧС — справа, передусім, профільних спільнот та відпові-





дальності виробників, а роль державних органів — створення політики профілактики та реагування на випадки африканської чуми свиней. «Жодних інспекторів чи походів, але ця політика повинна бути дуже жорсткою. Виникає АЧС — сувора відповідальність. Виробники мають подати до суду на того, кого вони вважають винним. Це та система, яка повинна діяти. Держава не мусить бігати за кожним - це справа профільних спільнот, — вважає вона.

А ЯК У ЄВРОПІ?

Для порівняння, система контролю, яка діє в країнах ЄС, набагато жорсткіша за українську. Нещодавно Європою прокотився скандал. Причина — заражені фіпронілом (речовина для захисту від комах. — Авт.) яйця були виявлені в 17 країнах. Максимальне покарання, яке загрожує виробникам, — закриття виробництва.

На відміну від України, в Європі є звичним планові та позапланові перевірки, під час яких контролюючі

служби можуть навідатися в будь-який момент без попередження. З іншого боку, самі виробники відповідальніші, адже ризик зупинки виробництва та кримінального звинувачення не заохочує їх до порушення вимог безпеки на виробництві.

Європейська політика безпеки виробництва продуктів харчування працює на всіх ланках «від лану — до столу». Система вибудована таким чином, щоб гарантувати безпечні та поживні їжу та корми для тварин; високі стандарти здоров'я тварин і захисту рослин; чітку інформацію про походження, вміст, упакування та використання їжі.

Окрім того, політика харчової безпеки містить конкретні правила щодо використання пестицидів, харчових добавок, антибіотиків та гормонів; речовин, які контактують з їжею, наприклад, пакування; позначення інгредієнтів, які можуть спричиняти алергію; та контроль за такими позначками, як «знежирений» чи «з високим вмістом волокон».

Реформа у сфері якості та безпечності продуктів харчування триває в Україні третій рік поспіль. Проте поширення спалахів АЧС із геометричною прогресією, все частіші отруєння продуктами харчування, зниження стандартів у закладах громадського харчування і, на додачу до всього, - відміна обов'язковості національних стандартів — свідчать про неефективність проведеної роботи. Ре(х)форма, яка задумувалася як європеїзація санітарно-ветеринарної системи, за своєю ефективністю поки що не дотягує навіть до старої радянсько-української.

За публікацією О.Ярошук, AgroPolit.com



Как африканская чума свиней ОТМЕНИЛА ВЫСТАВКУ

Совет директоров Национального совета производителей свинины (NPPC) на всякий случай отменил выставку World Pork Expo 2019, так как африканская чума свиней (АЧС) продолжает распространяться в Китае и других частях Азии.

Выставка World Pork Expo, проходящая ежегодно в июне в Де-Мойне, штат Айова, США, на три дня собирала около 20000 посетителей.

Африканская чума свиней поражает только свиней и не представляет опасности для здоровья человека или безопасности пищевых продуктов. В настоящее время вакцины для лечения этой болезни свиней нет.

«Хотя по оценке ветеринаров и других сторонних экспертов риски, связанные с проведением мероприятия, незначительны, мы решили проявить крайнюю осторожность», — сказал **Дэвид Херринг**, президент NPPC.

Он добавил: «Здоровье свиного поголовья в США имеет первостепенное значение; от этого зависят средства к существованию наших производителей. Профилактика является нашей единственной защитой от АЧС, и NPPC будет и впредь делать все возможное для предотвращения ее распространения в Соединенных Штатах».

Решение об отмене Всемирной выставки World Pork Expo в 2019 году было принято, когда более 100 производителей свинины в США собрались на этой неделе в Вашингтоне, чтобы встретиться с членами Конгресса во время Конференции законодательных действий NPPC.

Чтобы подкрепить усилия Министерства сельского хозяйства США по защите страны от АЧС и других болезней животных, производители свинины в США просят Конгресс выделить финансовые средства на 600 новых сельскохозяйственных инспекторов таможенной и пограничной службы США для дальнейшего укрепления защиты от африканской чумы свиней.

«Наши фермеры сильно зависят от экспорта», — сказал Херринг. «Вспышка АЧС немедленно закроет наши экспортные рынки и это в то время, когда мы уже сталкиваемся с серьезными препятствиями в торговле».

Он добавил: «Ответные тарифы, с которыми мы в настоящее время сталкиваемся на некоторых наших крупнейших экспортных рынках из-за торговых споров, являются одними из факторов, побудивших к консервативному решению относительно World Pork Expo. Производители свинины в США уже итак работают в очень сложных финансовых условиях».

Херринг констатировал: «Значительное распространение африканской чумы свиней в свином поголовье в Китае, крупнейшем в мире на сегодняшний день, выводит угрозу этой болезни свиней на совершенно новый уровень. Мы просим всех производителей, путешественников и широкую общественность признать повышенный риск с момента сообщения о первой вспышке в Китае в прошлом году и учитывать протоколы биобезопасности в поддержку сельского хозяйства США».

tsnn.com





УДК 636.4.082

Комплексний препарат «Гепасорбекс™» у промисловому свинарстві

В. Лихач, А. Лихач,
доктори с.-г. наук,
Р. Фаустов, аспірант,
Миколаївський національний
аграрний університет
В. Задорожній, директор,
ТОВ «ВетСервісПродукт»

Анотація. Наведено результати досліджень ефективності використання в раціонах годівлі молодняку на відгодівлі різних доз комплексного препарату «Гепасорбекс™» виробництва фірми «ВетСервісПродукт» в комбікормах, контамінованих мікотоксинами. Дослідження були проведені в умовах ТОВ «Таврійські свині» міста Скадовськ Херсонської області на поголів'ї помісного молодняку свиней. За результатами досліджень встановлено, що включення до складу комбікормів для відгодівельного молодняку (контамінованих мікотоксинами) комплексного препарату «Гепасорбекс™» у дозі 1,0 і 1,5% сприяє зменшенню періоду відгодівлі до 100 кг на 9-12,3 днів ($P>0,999$) та збільшенню середньодобових приростів на 11-13,6% ($P>0,999$) відповідно.



Рецензенти:
доктори с.-г. наук, **М.Г. Повод**
(Сумський національний аграрний університет),
Р.Л. Сусол (Одеський державний аграрний університет).

Ключові слова: мікотоксини, комбікорми, сорбент мікотоксинів, молодняк свиней, відгодівельні ознаки.

The use of the complex preparation «GEPASORBEX» in industrial pig breeding. VADIM LYKHACH, ANNA LYKHACH, ROSTISLAV FAUSTOV (Mykolayiv State Agrarian University, Mykolayiv), **V'ACHESLAV ZADOROZHNY**, (LLC VetServisProdukt)

Abstract. The article presents the results of studies to determine the effectiveness of the use in diets of young pigs for fattening of various doses of the complex preparation «Gepasorbex» produced by «VetServisProdukt» in compound feeds contaminated with mycotoxins. The studies were conducted in the conditions of LLC «Tavrian pigs» of the city of Skadovsk, Kherson region, on the live-stock of localized young pigs. According to the research results, it was established that the introduction of compound feed for fattening juveniles (contaminated with mycotoxins) of the complex preparation «Hepasorbex» at a dose of 1.0 and 1.5% helps to reduce the fattening period to 100 kg for 9-12.3 days ($P > 0.999$) and an increase in average daily gains of 11-13.6% ($P > 0.999$), respectively.

Key words: mycotoxins, compound feeds, mycotoxin sorbent, young pigs, fattening traits.



Проблема контамінації кормів мікотоксинами вже понад 40 років непокоїть тваринників, оскільки призводить до захворювання худоби через годівлю ураженими кормами та завдає з економічних збитків.

Мікотоксини — це група хімічних речовин, які продукуються деякими цвілями (грибами), зокрема багатьма видами родів *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Claviceps* і *Alternaria*, рідше іншими. При цьому, треба зазначити, що утворені грибами мікотоксини завжди є результатом складних взаємодій між вологістю, температурою, рівнем pH, концентраціями кисню (O_2) та

вуглекислого газу (CO_2), наявністю комах, поширеністю грибів в об'ємі корму і тривалістю його зберігання.

Поява мікотоксинів у готовому кормі може відбуватися на різних технологічних стадіях кормовиробництва: у полі, при транспортуванні, зберіганні або навіть після кінцевої обробки сировини. Крім того, токсичний комбікорм може бути зроблений на комбікормовому заводі з якісної сировини. Це обумовлено тим, що токсичні продукти можуть накопичуватися в технологічному обладнанні виробничих ліній, оскільки чистка та санація цього обладнання, як правило, проводиться рідко. Таким чином, можливостей появи токсинів в кормах достатньо. Зараз налічують понад 140 мікотоксинів [3-5].

Але кращі європейські лабораторії визначають не більше 15 видів мікотоксинів. Мікотоксини, які утворюються в кормах, є вторинними метаболітами життєдіяльності грибів та представляють досить стійкі речовини, які проявляють тератогенні, мутагенні і канцерогенні ефекти, здатні порушувати білковий, ліпідний та мінеральний обмін речовин і провокувати регресію органів імунної системи. Мікотоксикози залежно від їх природи, концентрації мікотоксинів у раціоні, виду тварини, віку, умов годівлі та стану імунітету проявляються: зниженням продуктивних параметрів с/г тварин і птиці; зниженням ефективності використання кормів на виробництво продукції; порушенням репродуктивно-відтворювальних функцій; ослабленням імунної системи організму; підвищенням чутливості до захворювань (кокцидіоз, колибактеріоз та ін.); збільшенням матеріальних витрат на лікування і профілактичні заходи; зниженням ефективності дії вакцин і медикаментів [3, 5].

За інформацією І. Родригеса [7] деякі види мікотоксинів є канцерогенними і накопичуються в продуктах тваринництва — яйцях, м'ясі, молоці, що становить



Таблиця

Результати відгодівлі молодняку свиней за використання комплексного препарату «Гепасорбекс™», $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показник	Група тварин		
	I	II	III
Призначення груп	контрольна	дослідна	дослідна
Відсоток введення препарату на 1 т комбікорму, %	—	1,0	1,5
Кількість голів при постановці на відгодівлю (90 днів), гол.	40	40	40
Жива маса поросяти при постановці на відгодівлю, кг	34,1 $\pm 0,45$	33,6 $\pm 0,50$	34,6 $\pm 0,44$
Кількість голів при досягненні живої маси 100 кг, гол.	37	39	38
Тривалість відгодівлі, днів	97,6 $\pm 1,85$	88,6 $\pm 1,60^{**}$	85,3 $\pm 1,71^{**}$
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	187,6 $\pm 3,22$	178,6 $\pm 1,90^{*}$	175,3 $\pm 2,00^{**}$
Абсолютний приріст на відгодівлі, кг	65,9 $\pm 1,22$	66,4 $\pm 1,89$	65,4 $\pm 1,92$
Середньодобовий приріст на відгодівлі, г	675,2 $\pm 8,92$	749,4 $\pm 5,88^{***}$	766,7 $\pm 6,15^{***}$
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	3,23	3,15	3,12
Збереженість на відгодівлі, %	92,5 $\pm$ 1,00	97,5 $\pm$ 0,89	95,0 $\pm$ 0,88

Примітки: * $P > 0,95$; ** $P > 0,99$; *** $P > 0,999$.

загрозу не лише для тварин, а й людини. Тому контроль за вмістом мікотоксинів у кормах і своєчасне усунення їх негативного впливу – необхідні заходи для забезпечення безпеки здоров'я тварин і особливо споживачів тваринницької продукції.

Як зазначають В. Р. Каіров зі співавторами [2], В. Попсуй [6], О. М. Церенюк, І. М. Тимофієнко [9], основний спосіб видалення мікотоксинів з кормів – нейтралізація за допомогою сорбентів. Її ефективність істотно розрізняється через різноманітність хімічних структур і властивостей мікотоксинів, а також сорбентів. Методи боротьби з мікотоксинами в даний час зазнають значної еволюції, у результаті якої пройдено шлях від використання бентонітів і алюмосилікатів, ак-

тивних у відношенні лише одного-двох мікотоксинів, до застосування модифікованих глюкоманнанів, міцно і швидко адсорбуючих практично всі відомі на сьогоднішній день мікотоксини. У зв'язку з актуальністю проблеми, ми поставили **мету визначити ефективність використання в раціонах годівлі молодняку на відгодівлі різних доз комплексного препарату «Гепасорбекс™» виробництва компанії «ВетСервіс-Продукт» в комбікормах, контамінованих мікотоксинами.**

Дослідження були проведені в умовах ТОВ «Таврійські свині» м. Скадовськ Херсонської області на поголів'ї помісного молодняку свиней ((УМЧЛ) Ч П).

Піддослідні групи були сформовані таким чином: I (контрольна група) протягом періоду відгодівлі споживали основний раціон (ОР); II (дослідна група) до основного раціону вводили сорбент мікотоксинів «Гепасорбекс™» в дозі 1000 г/тону комбікорму; III (дослідна група) до основного раціону вводили комплексний препарат «Гепасорбекс™» в дозі 1500 г/тону комбікорму, а інші технологічні фактори годівлі та утримання були ідентичними. Склад 1 кг кормової добавки «Гепасорбекс™» містить наступні активні компоненти (%): кремнію діоксид – 64,2-74,8; алюмінію оксид – 14-18; магнію карбонат – 1,0-2,5; титану діоксид – 0,8-0,15; селен – 0,32-0,35; кліноплеоліт –

4,2-4,5; сухі пивні дріжджі – 8-10. Композиція гідрофільних каркасних алюмосилікатів і лужних силікатів та їх лужноземельних елементів, в харчовому каналі тварин на молекулярному рівні адсорбує переважну більшість (75-98%) наявних в кормі мікотоксинів, що перешкоджає їм можливість всмоктування стінками шлунково-кишкового каналу та забезпечує подальше виведення з організму у складі фекальних мас. Біологічно активні речовини, які містяться в адсорбенті в поєднанні зі сполукою селену – сповільнюють процеси окислення і сприяють зменшенню токсичного навантаження на організм від решток не зв'язаних мікотоксинами. Під їх впливом поступово відновлюються детоксикаційна діяльність печінки і загальний імунний статус організму.

Основний комбікорм, який використовувався для годівлі свиней піддослідних груп згідно з лабораторними дослідженнями був визнаним, як слаботоксичний. У досліді вивчали відгодівельні показники за загальноприйнятими методиками [1].

Результати досліджень

Питання рентабельності у тваринництві є ключовим для розробки нових стратегій у годівлі сільськогосподарських тварин. У період коливання цін на сировину та закупівельних цін на продукцію тваринного походження виробники мають бути забезпечені ефективними рішеннями для оптимізації витрат та підвищення продуктивності тварин.

Результати відгодівлі помісного молодняку свиней піддослідних груп за умови використання комплексного препарату «Гепасорбекс™» представлено у таблиці. Молодняк усіх груп при постановці на відгодівлю, після зрівняльного періоду мав практично однакову живу масу в межах 33,6-34,6 кг у віці 90 днів. За період відгодівлі молодняк піддослідних груп, що споживав

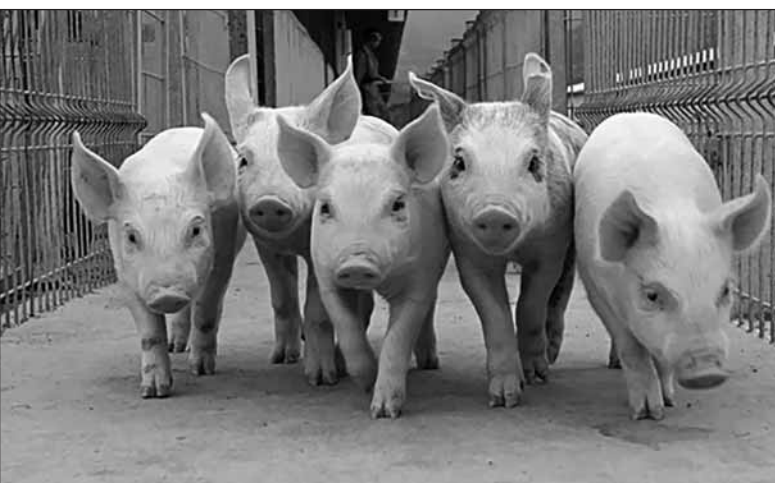


комбікорм контамінований мікотоксинами, до складу якого вводився, або був відсутнім сорбент мікотоксинів різнився за тривалістю перебування на відгодівлі.

Молодняк свиней I групи, який споживав основний комбікорм, триваліше відгодовувався – 97,6 днів, і тим самим, вірогідно, поступався за цим показником дослідним групам: тваринам II групи на 9 днів ($P>0,99$) та III групи на 12,3 дня ($P>0,99$). Ця різниця вплинула на загальний вік досягнення живої маси 100 кг, так молодняк II та III піддослідної групи, до складу комбікорму яких вводився комплексний препарат «Гепасорбекс™» у дозі 1,0 і 1,5% досягав живої маси 100 кг за 178,6; 175,3 днів відповідно.

Присутність у комбікормі, який використовували для відгодівельного молодняку, сорбентів зумовило вищі середньодобові прирости, відповідно тварини другої групи мали значення даного показника на рівні – 749,4 г, що на 11% переважали контрольну групу ($P>0,999$) та тварин третьої групи – 766,7 г, що на 13,6% вище за показник контролю. Вищі середньодобові прирости зумовили зменшення витрат кормів на одиницю приросту у молодняку дослідних груп.

Таким чином, «Гепасорбекс™», який вводили до складу комбікормів (контамінованих мікотоксинами) для відгодівельного молодняку сприяє покращенню відгодівельних якостей. Більш високі показники середньодобових приростів були отримані у свиней, до комбікорму яких вводили 1,5 кг на тонну комплексного препарату «Гепасорбекс™». Але, якщо рівень контамінації комбікормів не вищий, ніж в даному випадку, то можливе уведення меншої дози препарату – 1000 г на тону комбікорму.





Висновки

Для збільшення продуктивності, профілактики шлунково-кишкових захворювань, підвищення природної резистентності відгодівельного молодняку та збільшення ефективності виробництва свинини в умовах промислових комплексів рекомендується до складу повнораціонних комбікормів вводити комплексний препарат «Гепасорбекс™» у вказаних пропорціях. Уведення до складу комбікормів для відгодівельного молодняку (контамінованих мікотоксинами) комплексного препарату «Гепасорбекс™» у дозі 1,0 і 1,5% сприяє зменшенню періоду відгодівлі до 100 кг на 9-12,3 днів ($P > 0,999$) та збільшенню середньодобових приростів на 11-13,6% ($P > 0,999$) відповідно.

Роботу виконано в рамках держбюджетної тематики Міністерства освіти і науки України (номер державної реєстрації 0119U001042).

Література

1. Ібатуллін І. І., Жуковський О. М., Бащенко М. І. та ін. *Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві* : посіб. – К. : Аграрна наука, 2017. – 328 с.
2. Каиров В.Р., Газзаєва М.С., Каиров В.Р. та ін. *Ферменти і сорбенти в раціонах ремонтних свинок* // *Комбікорма*. – 2009. – № 8. – С. 67.
3. Лихач В.Я. *Обґрунтування, розробка та впровадження інтенсивно-технологічних рішень у свинарстві* : монографія. – Миколаїв : МНАУ, 2016. – 227 с.
4. Мікотоксини вплив на тварин. URL: <http://globusp.com/uk/mikotoksini-vpliv-na-tvarin.html> (дата звернення: 25.02.2019)
5. *Нутрієкономіка у свинарстві – у пошуках джерел додаткового прибутку.* // *Аграрний тиждень, Україна*. URL: <http://a7d.com.ua/analtika/tehnology/2216-nutriekonika-u-svinarstvi-u-poshukax-dzherel.html> (дата звернення: 25.02.2019)
6. *Попсуй В. Безпечність комбікормів для свиней* // *Пропозиція – Головний журнал з питань агробізнесу*. URL: <http://propozitsiya.com/ua/bezpechnist-kombikormiv-dlya-sviney>. (дата звернення: 01.03.2019)
7. *Родригес І. Влияние микотоксинов на продуктивность свиней* // *Комбікорма*. – 2010. – № 2. – С. 88.
8. *Топіха В.С., Лихач В.Я., Луговий С.І. та ін. Використання та удосконалення генофонду свиней в умовах ТОВ «Таврійські свині»* // *Науковий вісник «Асканія-Нова»*. – 2012. – Вип. 5. – Ч. II. – С. 283–289.
9. *Церенюк О.М., Тимофієнко І. М. Ветеринарне забезпечення у свинарстві* // *Агробізнес Сьогодні*. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnystvo/item/8073-veterynarne-zabezpechennia-u-svinarstvi.html> (дата звернення: 01.03.2019)





Вимоги до оформлення наукових статей, що надсилаються для публікації у фаховому журналі

Структура рукопису:

Індекс УДК

Ім.'я, по-батькові, прізвище автора(ів)

Для кожного автора:

вчений ступінь або посада, установа

Назва статті

Анотація обсягом в межах 500 друкованих знаків, лаконічно, що відображає основний результат дослідження.

Ключові слова (словосполучення не більше ніж з 2 слів) – не більше 8 (вони служать профілем даного дослідження для баз даних, тому повинні ретельно добиратися)

Обов'язкова наявність анотації і ключових слів українською мовою!

Назва статті (напівжирний шрифт), далі прописними літерами - ім'я (повністю), ініціал по-батькові, прізвище, далі в дужках звичайним шрифтом – назва установи, місто. Потім текст і ключові слова (key words).

Наприклад:

The issues of the integration of the Russian higher professional school into the foreign higher education area. IRINA G. SHAMSHINA (Far East State Technical University, Vladivostok).

Abstract. The article deals with the problems, gains and shortcomings of the foreign two-level system of higher education being adopted in Russia. It is concerned with the pressing task of correlating the educational system of Russia with that of Europe.

Key words: Bologna process, two tier educational system, education standards.

Текст...

* виносом на 1 стор. вказати двох зовнішніх рецензентів (вчений ступінь, ініціали, прізвище, установа)

В кінці – список літератури (не зносок!)

Текст набирати в програмі Word шрифт 14, через 1,5 інтервалу, надсилати електронною поштою.

Ілюстрації додають окремими файлами у форматах: для фотографій, малюнків – tif (не менше 300 dpi для чорно-білих і 600 dpi для кольорових), jpg;

Графіки, діаграми, схеми в програмах xls, word.

Таблиці розміщувати по тексту. Вони повинні мати назву, не допускається наявність пустих граф. Умовні позначення скорочення та символи слід розшифровувати у примітках.



Список літератури складають в алфавітному порядку за першим автором чи назвою (без урахування співавторів і хронології), і нумерують. При посиланні в тексті вказують порядковий номер у квадратних дужках [3], якщо посилання на всю статтю, книгу тощо, і порядковий номер плюс сторінка [3, с. 25], якщо наводиться цитата.

У списку літератури ідуть спочатку джерела, написані кирилицею, далі – латиною. Наводять повну назву книги чи статті, місце видання, видавництво, рік, сторінки.

Наприклад (бібліографічні дані умовні):

Література

1. **Борох О., Ломанов А.** *Неосоциализм Ху Цзинтао и современная идеология КНР // Pro et Contra.* – 2005. – № 3 (30). – С. 20–42.
2. **Доган М., Пеласси Д., Добнин Л.З.** *Сравнительная политическая социология: пер. с англ.* – М.: Соц.-полит. журн., 1994. – 272 с.
3. **Караганов С.** *Новая эпоха: что делать?* URL: <http://www.globalaffairs.ru/redcol/0/8282.html> (дата обращения: 12.09. 2007).

Якщо стаття містить більше 4-х авторів ставиться скорочення: та ін., и др., et al.

1. **Гальперин В.М., Гребенников П.И., Леусский А.И. и др.** *Макроэкономика.* – СПб.: Изд-во СПб ГУЭФ, 1997. – 400 с.
2. **Arnould E.** *Essai de Théorie et d'Histoire littéraire.* – Genève: Slatkine, 1971. – 502 p.
3. **Johnson B.** *Quelques consequences de la difference anatomique des textes: Pour une theorie du poeme en prose // Poetique.* – 1976. – № 28. – P. 450–465.



Деякі рекомендації по структурі та оформленню наукової статті (для початківців)

Назва в оптимальному варіанті повинна відображати ідею (а не тему) роботи, не потрібно намагатися у заголовку переказати увесь зміст статті.

Вступ включає визначення проблеми у загальному вигляді; стислий аналіз останніх досліджень і публікацій з даного питання; виділити не вирішені аспекти; сформулювати мету статті (постановку завдання); вказати (за потреби) головний методичний підхід до проблеми.

Основну частину вступу – стислий огляд літератури – зазвичай починають з короткої характеристики ситуації у більш широкій сфері науки, а потім спрямовуємо увагу читачів *безпосередньо до предмету дослідження*. Будь-яке твердження в огляді літератури повинно покріплюватися посиланням. Обов'язкові посилання на публікації останніх 2-5 років по темі роботи.

Для **постановки завдання** важливо не те, що відомо науці, а те, що невідомо. Саме це вказує на оригінальність статті. Найскладніше тут відрізнити те, що невідомо особисто автору, від того, що невідомо нікому. Тому завжди потрібно думати про те, чому інші, як нам здається, не змогли чи не встигли одержати результати, які одержали в пропонованій статті автори. Це допоможе уникнути ризику «винаходити велосипед». Часом буває непросто сформулювати не лише те, що ми збираємось робити, а й *навіщо...* Але це необхідно.

Мету і завдання роботи прийнято формувати конкретно, тобто читач не повинен шукати їх у підтексті.

Так само однозначно визначають **об'єкт, предмет і аспект дослідження**; крім того, часто доцільно вказати, яким шляхом ми маємо намір вирішити поставлене завдання – висвітлити суть методів.

За обсягом **вступ** разом із висновками не повинні займати більше чверті роботи, три чверті її присвячується основному викладу та обговоренню результатів дослідження.

У викладі основної частини необхідно постійно орієнтуватися на поставлену мету статті, узгоджуючи



ДЛЯ АВТОРІВ



кожне положення і аргумент з ключовим питанням.

Висновки та загальний підсумок роботи

повинні бути обґрунтованими, а не подаватися відразу після останньої фрази основної частини. Завдання обґрунтування (ця структурна складова називається

«обговорення результатів») — осмислити значення

одержаних у статті нових знань для науки. Таке осмислення передбачає порівняння одержаних результатів з існуючим станом речей у даній сфері, викладених у **Вступі**. Кінцева мета цього розділу статті — зрозуміти, що ж змінилося у світовій науці в результаті даної роботи (на думку авторів, звичайно).

Той розділ статті, який у вітчизняних журналах називається **Висновки**, являє собою максимально стислий текст, те, що в англійських журналах називають *Summary* (итог). Це лаконічні тези роботи, квінтесенція одержаних результатів.

У висновках важливо сформулювати, що ж нового дало дане дослідження в цілому і які перспективи подальшої роботи у цьому напрямі.

Грамотний, логічно скомпонований виклад забезпечить правильне сприйняття статті читачем.



Тваринництво України

№ 2, 2019

Наукометричний журнал

Зареєстровано
в Міністерстві юстиції України
Серія КВ № 22414 – 12314 ПР

ЗАСНОВНИКИ:
Національний університет
біоресурсів і природо-
користування України

**ПП «Видавниче
представництво «Паралель»**

ВИДАВЕЦЬ:
ПП «Видавниче
представництво «Паралель»

**ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР
Ю.І. ЛЕОНОВ**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

М.І. Баченко (д.с.-г.н., Україна)
В.А. Вергунов (д.с.-г.н., Україна)
А.М. Головка (д.в.н., Україна)
Г.А. Голуб (д.т.н., Україна)
Л.В. Баль—Прилипка (д.т.н., Україна)
І.І. Ібатуллін (д.с.-г.н., Україна)
О.М. Жукорський (д.с.-г.н., Україна)
Д.А. Засєкін (д.в.н., Україна)
В.І. Карповський (д.в.н., Україна)
І.В. Кобозєв (д.в.н., Росія)
М.О. Малюк (д.в.н., Україна)
М.С. Мандигра (д.в.н., Україна)
М.С. Надь (докт.наук, Угорщина)
М.Г. Повозніков (д.с.-г.н., Україна)
П.П. Пивоваров (д.т.н., Україна)
Н.М. Сорока (д.в.н., Україна)
Ю. Г. Сухенко (д.т.н., Україна)
В. Ю. Сухенко (д.т.н., Україна)
П.С. Сиса (д.в.н., Польща)
Р.С. Федорук (д.в.н., Україна)
Л. М. Хомічак (д.т.н., Україна)

**КЕРІВНИК ПРОЕКТУ
Л.В. Леонова
(ВП «Паралель»)**

*Редакція не завжди поділяє позицію
авторів публікацій. За точність
викладених фактів відповідальність
покладається на авторів.
За зміст та достовірність інформації
у рекламних публікаціях відповідає
рекламодавець.
Редагування та скорочення матеріалів –
прерогатива редакції.*

© Тваринництво України, 2019
www.tvarynnictvoua.at.ua

Адреса редакції:
вул.Маршала Гречка, 24 В, к. 6
м.Київ, 04136
Тел.: (044) 443-60-06, (066) 193-59-14,
(096) 779-74-93
E mail: leonov_yu@ukr.net,
medved52@ukr.net, webmed89@ukr.net

Номер схвалено до друку рішенням
Вченої ради НУБІП
протокол №6 від 22.02.2019 р.
Тваринництво України
№ 2, 2019 р.

Формат 60x84/8. Папір крейдяний. Гарнітура FreeSetC.
Офсетний друк. 3, 72 ум.друкарк. 9,95 ум.фарб.відб., 5, обл.—вид.арк.
Тираж 350 прим.
Підписано до друку 18.04.2019 р. Набір та верстка редакції журналу.
Надруковано ТОВ «ЛАЗУРИТ—ПОЛІГРАФ»

Тваринництво України

<http://www.tvarynnystvoua.at.ua>

ДО УВАГИ ЗАЦІКАВЛЕНИХ ЧИТАЧІВ!

Повідомляємо, що Редакція відновила поширення нашого видання на поточний рік на підставі передплати за Каталогом видань України (передплатний індекс 74476) у найближчому до вас поштовому відділенні. Подбайте про вчасне оформлення на щомісячне одержання фахового журналу «Тваринництво України». За додатковою інформацією звертайтеся за тел.: 044-443-6006; 096-779-7493 ; 066-863-2644



Журнал входить до найбільшого світового бібліографічного каталогу наукових видань Ulrich's Periodicals Directory.



ULRICHSWEB[™]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY



Електронний архів цифрових копій журналу «Тваринництво України» знаходиться в базі даних Національної бібліотеки України ім. В.І.Вернадського



НАЦІОНАЛЬНА БІБЛІОТЕКА
УКРАЇНИ ім. В. І. Вернадського



Часопис входить до міжнародної інформаційної системи сільськогосподарських наук і технологій AGRIS (FAO), а також зареєстрований у РІНЦ (Російський індекс наукового цитування).

Видання поширюється за передплатою та безпосередньо серед учасників спеціалізованих заходів: на виставках, семінарах, конференціях тощо.



Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України за сільськогосподарськими та ветеринарними науками.