

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**Тези доповідей
державної студентської наукової конференції,**

**«Новітні технології виробництва та переробки
продукції тваринництва»**

21 березня 2013 року

**Біла Церква
2013**

Даниленко А.С., чл.-кор. НААНУ, ректор, голова оргкомітету;
Новак В.П., д-р біол. наук, перший проректор;
Сахнюк В.В., д-р вет. наук, проректор з НДР, заступник голови;
Хахула Л.П., канд. пед. наук, начальник навчальної частини;
Бомко В.С., канд. с.-г. наук, декан БТФ;
Олешко О.Г., канд. с.-г. наук координатор НТТМ університету;
Фесенко В.П., канд. с.-г. наук, доцент;
Царенко Т.М., канд. вет. наук, начальник НДЧ;
Качан Л.М., канд. с.-г. наук, зав. аспірантури та докторантури;
Сокольська М.О., зав. РВІК відділу, відповідальний секретар;
Білан А.В., канд. вет. наук, директор наукової бібліотеки.

«Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва»: Тези доповідей державної студентської наукової конференції. – Біла Церква, 2013. – 124 с.

У збірнику висвітлені новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва.

УДК 636.32.38.084

КОРОБКА І.М., магістрант

Науковий керівник – **ЗАКУСІЛОВ М.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЯГНЯТ-СИРІТ НА ЗАМІННИКАХ ОВЕЧОГО МОЛОКА (ЗОМ)

Вівчарство на сьогодні є найбільш екстенсивною галуззю тваринництва, в якій використовують застарілі (традиційні) технології годівлі та вирощування молодняку овець, що обумовлюють низькі прирости живої маси тварин їх фізіологічне та продуктивне дозрівання затримується і в подальшому призводить до зменшення виходу ягнят та недоодержання товарної продукції в цілому. Одним із перспективних варіантів успішного розв'язання цієї проблеми є розробка науково-обґрунтованих технологій інтенсивного вирощування та раннього використання молодняку овець скороспілих м'ясо-вовнових порід.

Для проведення досліджень на вівцефермі ННДЦ БНАУ при весняному окоті було відібрано під матками 40 голів чистопорідних баранців-одинців гірськокарпатської породи та за принципом аналогів сформовано чотири дослідні групи по 10 голів у кожній. Одна з груп була визначена в якості контрольної. Після 3-денного молозивного періоду ягнята з дослідної групи були поставлені на випоювання заміниками овечого молока, а тварини із контрольної групи знаходились під матками на підсосі.

В результаті досліджень було встановлено, що впровадження розробленого нами ЗОМ в практику дозволило зберегти життя ягням-сиротам, одержувати від них середньодобові прирости не менше - 200 г. Окрім того використання таких заміників дозволить зберегти цінні продовольчі ресурси (молоко корів, тваринні жири та інше) для потреб людини.

Таким чином, було встановлено, що вирощування ягнят-сиріт на заміниках овечого молока можливе, економічно вигідне та дозволяє зберегти життя цим тваринам.

УДК 636.32.38.084

ГОЛУБ А.П., магістрант

Науковий керівник – **ЗАКУСІЛОВ М.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ФІНІШНИХ КОРМОСУМІШОК В ЗАКЛЮЧНИЙ ПЕРІОД ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ОВЕЦЬ

Вівчарство на сьогодні є найбільш екстенсивною галуззю тваринництва, в якій використовують застарілі (традиційні) технології годівлі та вирощування молодняку овець, що обумовлюють низькі прирости живої маси тварин їх фізіологічне та продуктивне дозрівання затримується і в подальшому призводить до зменшення виходу ягнят та недоодержання товарної продукції в цілому. Одним із

перспективних варіантів успішного розв'язання цієї проблеми є розробка науково-обґрунтованих технологій інтенсивного вирощування та раннього використання молодняку овець скороспілих м'ясо-вовнових порід. Ці технології мають базуватися на використанні спеціалізованих повнораціонних стартерних та фінішних кормо сумішках

Для проведення технологічного дослідження було відібрано 40 чистопорідних баранців–аналогів 2 місячного віку і сформовано чотири групи. Ягнят з 2 до 4 – місячного віку годували стартовою кормовою сумішкою, а з 4 до 8-ми місяців баранців дослідних груп (2, 3 і 4) було поставлено на годівлю фінішними кормовими сумішками вищезазначеного складу. В контрольній групі (1) тварин годували стандартними раціонами згідно з нормами ВІТа, 1985. Основний обліковий період при вирощуванні ягнят був з 4 до 8–місячного віку. При цьому було встановлено, що у групі - 2, де приріст живої маси був найвищим, витрати кормів становили: фінішної кормової сумішки - 265 кг ; сої в зерні – 6 кг. Загальні витрати кормів склали 146 кормових одиниць та 13,7 кг перетравного протеїну. У 8 – місячному віці жива маса дослідних тварин становила: у контрольній групі – 42,8 кг; у другій дослідній – 46,4 кг; у третій – 42,2 кг і у четвертій – 40,4 кг.

Найкращий ріст мали баранці, яким згодовували кормосуміш № 1, довжина вовни у них також була більшою і становила 9,08 см проти 8,08 у контролі ($t_d = 8,8$ при $P > 0,999$). Настриг вовни розподілявся таким чином: у групі №2 – 2,53 кг; у контролі - 2,29, що на 0,24 кг, або 13,6 % більше. Одержані овчини від тварин дослідної групи - 2 теж характеризувалися кращими показниками, це також стосувалося і даних контрольного забою щодо цих тварин.

УДК 636.32.38.084

НОВОСТРУЄВА Д.В., студент 4 курсу

Науковий керівник – **ЗАКУСІЛОВ М.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СТАРТЕРНИХ КОРМОСУМІШОК ПРИ ВИРОЩУВАННІ БАРАНЦІВ НА М'ЯСО

Для покращення існуючого стану у вівчарстві і переводу його на ринкові засади необхідно розробляти науково-обґрунтовані технології інтенсивного вирощування та раннього використання молодняку овець скороспілих м'ясо-вовнових порід. Ці технології мають базуватися на використанні спеціалізованих повнораціонних стартерних кормо сумішках.

Баранців контрольної групи вирощували під матками на підсосі, а ягнят дослідної групи вирощували інтенсивним методом: до 2-х місяців–на підсосі, потім проводили раннє відлучення і згодовування стартерної кормової сумішки до 4-х місяців. З 4-х до 9- місячного віку ягнят вирощували на раціонах, рівень годівлі яких був на 20% вищим за норми ВІТа. У 7-місяців також проводили пояркову стрижку, а в 9-тварин забивали на м'ясо.

Кількість витрачених кормів за 9-місячний період вирощування баранців дослідної групи становила, кг: стартерної кормової сумішки - 40; грубих - 15;

соковитих - 505; концентрованих - 72. У контрольній групі тварин: грубих - 22,5; соковитих - 590 і концентрованих - 70 кг. Загальні витрати кормових одиниць і перетравного протеїну у дослідній групі овець становили 280,3 корм.од. і 25,5 кг.; у контрольній, відповідно, 235,5 корм.од. і 25,8 кг. Отже, завдяки більшій інтенсивності росту баранців дослідної групи загальні витрати поживних речовин у них були меншими.

Щодо росту живої маси баранців за цей період вирощування, то у тварин дослідної групи він був значно вищим і у віці 9-ти місяців становив 52,7 кг проти 44,8 кг у контролі, що на 17,6 % більше при високому рівні вірогідності ($P > 0,99$).

Цифрові дані контрольного забою тварин дослідної групи у 9-місячному віці були значно вищими. Так, вага парної туші та забійний вихід у них становили 27,7 кг і 57,4 %; у контрольних тварин, відповідно, 21,4 кг і 52,3%. М'ясо баранців дослідної групи характеризувалося кращим сортовим складом та вищою якістю.

УДК 637.12'639:637.12.04/07

ПОСТУПАЛЕНКО М.А., студент 3 курсу

Науковий керівник – **ПРОВА Л. В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДУ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ КОЗИНОГО, КОРОВ'ЯЧОГО І ЖІНОЧОГО МОЛОКА

У світовій практиці простежується тенденція заміни коров'ячого молока на козине, яке все частіше використовують у виробництві ферментованих молочних продуктів (сичужних сирів і сиру), продуктів дитячого та дієтичного харчування (кефіру). Ймовірно, коза ніколи не замінить корову в комерційному виробництві молока, але вона має високий потенціал для збільшення виробництва молока та його продуктів. Значення козиного молока для дітей і хворих людей через легкість в перетравленні зростає.

Метою було вивчити і порівняти склад та властивості козиного, коров'ячого і жіночого молока.

За даними Науменко, Горбатової К.К. хімічний склад козиного молока дещо відрізняється від коров'ячого і жіночого. За кількістю казеїну і сироваткових білків козине молоко, як і коров'яче, відноситься до казеїнової групи, жіноче – до альбумінової групи.

У козиному молоці порівняно з коров'ячим і жіночим міститься більше сухої речовини на 0,9 і 1,0 %, жиру та білка на 0,4 % та 0,1 і 1,4 % відповідно. Вміст ненасичених жирних кислот козиному молоці становить 67 %, у коров'ячому – 61 %. В жіночому молоці переважають ненасичені жирні кислоти. Однією з особливостей козячого молока є те, що його жирові кульки мають, порівняно з аналогічним показником коров'ячого молока, більш дрібнодисперсну структуру.

Амінокислотний склад білків козиного молока близький до амінокислотного складу білків жіночого молока, проте міцели казеїну в ньому крупніші порівняно з жіночим і коров'ячим молоком.

До складу білка коров'ячого молока входить альфа-с-1-казеїн (alpha-s-1-casein), який відсутній в козиному молоці. Саме альфа-1s-казеїн є основним джерелом алергічних реакцій людей на коров'яче молоко. В козиному молоці як і в жіночому міститься бета-казеїн.

Білки козиного молока, через підвищений вміст у них альбумінів, згортаються в дрібні пластівці і легко засвоюються. У такому вигляді організм набагато простіше засвоює молочні білки, на відміну від білків коров'ячого молока (які всмоктуються у незмінному вигляді). Засвоєння козиного молока – 94–98 %.

Щодо мінерального складу, то в козиному молоці порівняно з коров'ячим міститься більше на 17,2 % кальцію. Загальний вміст мінеральних речовин у жіночому молоці значно менший порівняно з козиним і коров'ячим.

Активна кислотність, яка відображає концентрацію іонів водню становить у козиному молоці – 6,52–6,55, коров'ячому – 6,55–6,75.

Вміст вітамінів у молоці залежить годівлі тварин, періоду лактації, кліматичних умов та ін.

В жіночому і козиному молоці міститься відносно багато ретинолу (вітаміну А). За вмістом вітамінів групи В значних відмінностей між коров'ячим і козиним молоком не виявлено, але вітаміну В12 більше міститься у коров'ячому молоці. Вміст вітамінів С і Д у коров'ячому і козиному молоці майже однаково низький.

Отже, козине молоко порівняно з коров'ячим має вищий вміст сухої речовини, жиру і білка. За властивостями воно наближене до жіночого молока, оскільки білки і жири козиного молока краще засвоюються організмом людини, у порівнянні з коров'ячим.

УДК 636.39

ЯРОВЕНКО Т.О., студент 3 курсу

Науковий керівник – **ПРОВА Л.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОМИСЛОВЕ КОЗІВНИЦТВО У КРАЇНАХ ЄВРОПИ

Ще 30 років тому нічого не було відомо про використання промислових технологій в молочному козівництві. Вважалося, що на відміну від молочного скотарства, в козівництві більш раціональним є застосування технологій з малими енерговитратами. Але, як показує досвід зарубіжних країн, при використанні сучасних технологій в козівництві, значно зростає кількість надоїв тварин, а також підвищується ефективність ведення даної галузі. В країнах Європи за інтенсивного ведення молочного козівництва застосовується стійловий спосіб утримання кіз. Приміщення обладнане примусовою вентиляцією і гарною освітленістю.

Кіз утримують безприв'язно на глибокій підстилці. По мірі необхідності підстилка для тварин поповнюється новою соломою. Завдяки біотермічним процесам, виділяється тепло. Таким чином, відбувається зниження витрат на обігрів приміщення в холодний час. Очищається таке приміщення не рідше двох разів на рік.

Годують кіз повнораціонними кормосумішами. Корми роздають кормороздатчиком на кормовий стіл, напувають зі спеціальних автоматичних поїлок. Для підвищення якості молока козам згодовують злегка підв'ялену траву або сіно.

Доїння проводиться двічі на день з використанням автоматизованих доїльних установок типу "Ялинка" і "Карусель". Місце для доїння обладнано лічильниками молока, рухомою панеллю і автозніманням, що дозволяє контролювати процес навіть одній людині. Молоко надходить у танк, де воно охолоджується.

Доїльний зал з'єднуються за допомогою проходів і прогонів з приміщенням, в якому утримуються тварини.

Осіменяють кіз через 180–200 днів після народження у них козенят, шляхом ручної або гаремної злучки. Козлів-виробників вирощують на спеціальних фермах або купують у племрепродукторах і утримують в окремих загонах. Іноді застосовують штучне осіменіння з використанням замороженої сперми.

З метою збільшення надоїв іноді кіз не осіменяють. У такому випадку високоудійні тварини можуть доїтися більше двох років. Проте, це значно скорочує їх господарське використання. В середньому експлуатація кіз при використанні промислової технології утримання становить близько п'яти років.

Перше осіменіння проводиться у віці 12–14 місяців. Козенят відлучають у перші дні після народження і вигодовують штучно. Молодняк утримують у спеціальних клітках з решітчастою підлогою. Для випоювання козенят на клітці закріплена соска, з'єднана з автоматом для випоювання козенят. Цей автомат зберігає задану температуру приготовленої суміші, а також він передбачений для змішування молочного порошку з водою. Суміш виходить з апарату невеликими порціями – 0,3–0,5 літра. Підрослий молодняк розподіляють таким чином: козликів відправляють в репродуктори або на спеціальні ферми для відгодівлі. А кізочок переводять в окремі загони, де їх вигодовують високоякісними кормами, підібраними відповідно до їх віку. Молочна продуктивність вважається головним фактором при селекційному відборі тварин. Непридатними для розведення вважаються тварини з невеликим періодом лактації і низькою продуктивністю.

Також проводиться ретельна перевірка самців-виробників з метою подальшого використання тільки перевірених козлів, від яких отримують якісне потомство.

Середній удій кози за весь період лактації, в умовах використання промислових технологій утримання на фермі, становить близько 1000–1200 л молока. Фермери постійно тримають на контролі молочну продуктивність своїх тварин. Це основа прибутковості козиної ферми. Щорічне вибракування малопродуктивних тварин може досягати 30 %.

Отже, розвиток козівництва в країнах Європи супроводжується впровадженням сучасних технологій утримання тварин, удосконаленням технічного устаткування ферм, механізованого доїння кіз та створенням мережі підприємств для переробки козиного молока.

УДК 636.92

ЛИСА А.В., студентка 6 курсу

Науковий керівник – ДОНЧЕНКО Т.А., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИНАМІКА РОСТУ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ РІЗНИХ ПОРІД

Дослідження продуктивних властивостей проводились в умовах товарної кролеферми ТОВ «Грегут», де вирощують кролів на м'ясо до 90-120-денного віку за промисловою технологією. Було сформовано 4 групи по 14 чистопородних кроленят-аналогів за віком і живою масою різних порід: I-каліфорнійська, II – новозеландська біла, III – сріблястий, IV – радянська шин-шила. Вони вирощувались в однакових умовах годівлі й утримання до 120 днів.

В результаті досліджень встановлено, що кроленята I групи значно швидше набирали живу масу в підсисний період і при відлученні мали масу більшу на 6 %, ніж кроленята II групи, на 40 % - III, на 22 % - IV. Аналогічна закономірність спостерігалась у 90- і 120-денному віці. Вони були важчими, відповідно, - на 8, 47, 38 % та 5, 21, 15 %.

У I групі у 90 днів самці крупніші самок на 6%, але у 120 днів різниця у їх живій масі зменшується до 2 %. У III і IV групах ця відмінність менш помітна – 2 і 3% та 0,2 і 0,7%. У новозеландського молодняку самки у 120-денному віці на 1% випереджають самців.

Найвищу інтенсивність росту за весь період вирощування мав молодняк I групи – 29,0 г, що на 6 % більше II групи і на 22-16 % - III і IV груп. За період вирощування кроленят від народження до 90-денного віку різниця між I і II групами була лише на 2 % більшою, а от між I та III і IV, II та III і IV групами була значно більшою, відповідно, - 52 і 40 та 41 і 29 %.

Найвищі прирости живої маси демонструють самці I групи у період від відлучення до 90 днів – 38,2 г з достовірним переважанням ровесників II групи на 3,8 г, III – на 13,2, IV – на 13 г. Аналогічна інтенсивність росту характерна і самочкам, але на дещо нижчому рівні – +1,7, +10,3, +8,2 г. У період з 91 до 120 днів кролі I і II груп різко знижують середньодобові прирости, особливо самці – з 38,2 до 15,5 г у I групі та з 34,4 г до 17,1 г у II. У самочок у ці періоди сповільнення росту було меншим – на 74-70 %. У III і IV групах у цей період середньодобові прирости у самців зростають на 19 %, а у самочок – 22 % у III групі і на 17 % у IV групі. Затрати кормів у I групі були найменші - 3,05 корм. од., а найбільші у IV – 4,46 за 90 днів і, відповідно, - 4,02 і 4,78 корм. од. за 120 днів вирощування.

Кролі I і II груп за масою тушки, як і за живою масою, переважають ровесників II і IV – в межах 365 – 494 г у віці 90 днів та 170-280 г у віці 120 днів. За чинної на сьогоднішній день реалізаційної ціни вони коштують 117-108 грн., що на 23-32 грн., ніж III і IV груп. У 120-денному віці маса тушок дещо вирівнюється і їх вартість становить у I і II групах 138 – 131 грн., і у III IV - 114-120 грн. Отже, у даному господарстві доцільніше вирощувати на м'ясо молодняк спеціалізованих м'ясних порід

УДК 638.1

РУБЛЕНКО Н.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **ДОНЧЕНКО Т.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА НА ПАСІЦІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Об'єктом вивчення технології та аналізу ефективності виробництва продуктів бджільництва була пасіка фермерського господарства «Томилівське», що у Київській області, яка розташована на стаціонарному пункті загальною площею біля 1 га, що розраховано на 250 сімей. Деякий час тому пасіка й нараховувала 250 бджолосімей і виробництво продукції здійснювалось за технологією, наближеною до промислової. Тут одержували мед, віск, квітковий пилок, прополіс, займались промисловим виведенням маток для власних потреб і для реалізації іншим пасікам. Тоді виробляли 19-20 кг товарного меду, 1,0-1,1 кг воску, 180-190 г квіткового пилку, 10-11 г прополісу на кожну сім'ю. Також виводило до 200 бджоломаток. Це свідчить про комплексне використання бджолосімей і про високу ефективність цього використання. Рівень рентабельності пасіки знаходився в межах 20-25%. Проте, зараз використовується половина точки, а решта засівається ранніми медоносами, переважно озимим ріпаком.

Бджолосім'ї тут утримують у вуликах типу лежак, виготовлених за типовим проектом двох систем: лежак і український лежак на 20 гніздових рамок розміром 435x300 і 300x435 мм. Під час головного медозбору використовуються магазинні надставки на 20 піврамок розміром 145x435 мм. Пасіка обслуговується одним пасічником і забезпечена дрібним бджолоінвентарем, який використовується при догляді за бджолами.

Робота по догляді за бджолами проводиться на пасіці цілорічно. Бджоли даної пасіки зимують надворі, та стимулювання відкладання яєць матками. У березні при потеплінні, коли починається обліт бджіл, пасічник спостерігає за поведінкою бджіл і при необхідності створює оптимальні умови для виходу сімей із зимівлі. Після весняної ревізії бджоляр усі зусилля спрямовує на створення умов для максимального нарощення їх сили до активної роботи під час головного медозбору.

Серед прийомів, які застосовуються пасічником господарства: забезпечення достатнього надходження нектару (при необхідності «спонукаюча» підгодівля), стимулювання відбудови штучної вощини та воскобудівельних рамок, запобігання роїнню бджіл, розширення гнізд,

Бджоляр застосовує 2-3 разові кочівлі: до масивів білої акації, гречки, червоної конюшини, еспарцету.

У фермерському господарстві планують створити потужну промислову пасіку з комплексним використанням 200-250 бджолосімей, яка б забезпечила виробництво не менше 5 т меду, а також давала й іншу продукцію – віск товарний, квітковий пилок, прополіс, племінні бджоломатки і бджолопакети при рентабельності не менше 25%.

УДК

ГАВРИЛЕНКО А.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **ДОНЧЕНКО Т.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ШАРОЛЕЗЬКА ХУДОБА В УКРАЇНІ

М'ясне скотарство в Україні започатковане у 1955-60 рр. із закупівлі по імпорту 981 голови м'ясного худоби та 1 млн. спермодоз м'ясних бугаїв абердин-ангуської, шаролезької, лімузинської, герефордської, санта-гертруда, шортгорнської та кіанської порід.

Шаролезька порода створена у Франції методом довготривалої селекції місцевої худоби, спорідненої сименталам. Порода набула світового визнання, її розводять більш як у 50 країнах світу. Тварини характеризуються доброю акліматизаційною здатністю, крупні, мають високу енергію росту, швидко нарощують м'язову тканину без осалювання туш, відзначаються стійкою спадковістю і багатим генофондом. Жива маса дорослих бугаїв сягає 1000-1200 кг, корів - 600-700 кг. Жива маса телят при народженні становить 40-45 кг. Для корів характерна висока молочність (218-300 кг). В післямолочний період молодняк не знижує темпів росту. В річному віці бугайці досягають 400 кг, а у 15 місяців — 480—550 кг. Телиці у віці 18 місяців мають живу масу 400—450 кг, середньодобові прирости від народження до 15 місяців по бугайцях 1000-1100 г, по телицях — 800-950 г. Молодняк породи шароле характеризується добрими забійними показниками, високою якістю м'яса. Забійний вихід — 64,6%. Тварини рекордної продуктивності: бичок Биль 8425 у віці 15 місяців досяг живої маси 602 кг, середньодобовий приріст дорівнював 1280 г, бичок Доду у віці 12 місяців — 485 кг.

У період з 1955 по 1975 р. в Україну із Франції надійшло 300 голів племмолодняку породи шароле. Були створені три племрепродуктори: у дослідних господарствах "Чувиріне" Харківської, "Поливанівка" Дніпропетровської і Роменській держплемстанції Сумської областей. У цих репродукторах було вирощено і реалізовано понад 400 голів племінного молодняку, в тому числі до 300 бугайців. У генофондних сховищах племпідприємств нагромаджено більш як 300 тис. спермодоз глибокозамороженого сім'я. Набули розвитку у вітчизняній селекції французькі генеалогічні лінії бугаїв Драпо 68012 і Орлеана 35655. Молочність цих ліній становить 232 кг. Вітчизняна споріднена група бугая Універсала 71012 налічує 75 нащадків, з яких 52 корови молочністю 218 кг.

Створені родини корів Кенод 58168, Кий 18077, які мають по 15—18 нащадків. Рекордисти породи: бугай Універсал 71012-06 (жива маса у віці 5 років — 1150 кг), Уран 71019-08 у 3 роки 2 місяці — 1110 кг); корови Кінтана 58168, Уніте 71107 та ін. живою масою 700—824 кг виявили високу відтворювальну здатність (мають 6—10 отелень) і молочність — 270 кг.

З успіхом використовувалися бугаї породи шароле при створенні української м'ясної породи, поліської м'ясної, південної м'ясної та знам'янського м'ясного типу.

УДК 636

КУХАР І.В., студентка 6 курсу

Науковий керівник – **ПАЦЕЛЯ О.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ДЛЯ МОЛОЧНОЇ ФЕРМИ

Сучасні умови ведення молочного скотарства вимагають інтенсивних технологій виробництва молока, формування стада, а відповідно і вирощування ремонтного молодняку. Тому, визначення пріоритетних елементів технологічного циклу вирощування ремонтних телиць є актуальним питанням.

Для вивчення вказаних питань у сільськогосподарському підприємстві було сформовано чотири групи ремонтних теличок, яких вирощували впродовж вісімнадцяти місяців. Першу і четверту групу теличок вирощували за класичним методом годівлі, а другу і третю за інтенсивним методом годівлі. У після молочний період першу і другу групу теличок утримували на прив'язі і годували з цегляних годівниць, а тварин третьої і четвертої групи утримували безприв'язно з використанням для годівлі кормових столів.

В роботі зроблена оцінка вирощування ремонтного молодняку за інтенсивною та класичною годівлею, а також прив'язним і безприв'язним утриманням телиць з використанням кормових столів у після молочний період до вісімнадцяти місячного віку. Досліджений і вивчений вплив різних схем годівлі телят на їх інтенсивність росту у різному поєднанні з умовами утримання.

Доведено, що найбільшу інтенсивність росту телят від народження до 18-ти місячного віку забезпечувала схема годівлі з інтенсивною технологією. Застосування інтенсивного способу вирощування ремонтного молодняку на безприв'язному утриманні із застосуванням кормового столу дало змогу зменшити середній вік телиць при осіменінні до 16 місяців, а також забезпечило економію кормів на 4,27 % за період вирощування до осіменіння у порівнянні з контрольною групою. Завдяки використанню інтенсивного способу вирощування телиць до часу осіменіння зменшились затрати коштів на їх вирощування на 20,4% у порівнянні з контрольною групою, а економія коштів склала 915 грн.

УДК 636

КАБАЧЕНКО Б.М., студент 5 курсу

Науковий керівник – **ПАЦЕЛЯ О.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕЛЯТНИКІВ ВІДКРИТОГО ТИПУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ НА МОЛОЧНІЙ ФЕРМІ

Продуктивність корови значною мірою залежить від якості вирощування ремонтних телиць, їхнього генотипу і фенотипових особливостей. На жаль, особливості продуктивності ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи в Київщині у взаємозв'язку зі способом утримання і його адаптаційною

здатністю висвітлені недостатньо. Недостатньо також даних про адаптаційні здатності залежно від фенотипових особливостей розвитку при вирощуванні у різних технологічних умовах.

Тому метою досліджень було визначення впливу технологічних умов вирощування ремонтних телиць на їх продуктивність. У ТОВ АФ «Матюші» було проведено порівняльне визначення впливу технологічних умов вирощування ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи на їх ріст, розвиток та відтворювальну здатність. Для вивчення поставлених завдань у агрофірмі для утримання теличок були збудовані телятники відкритого типу, з глибокою солом'яною підстилкою. Групи тварин формували за принципом пар-аналогів із врахуванням віку, живої маси новонароджених, породи й генотипу. Телиць першої контрольної групи утримували у типовому телятнику до 6-місячного віку, а телиць другої дослідної групи – у телятниках які знаходяться на відкритому повітрі. Далі тварин утримували в ідентичних умовах до 18 місячного віку.

Телятники відкритого типу з глибокою солом'яною підстилкою представляють тристінний навіс із односкатним дахом. Стіни побудовані із дощок. Передня стінка будиночка телятника має поліетиленову плівку, яка закриває будиночок при великих нічних морозах. Телят утримують на глибокій підстилці із сухої соломи. Прибирання глибокої підстилки проводиться після закінчення утримання тварин на початку весни. Для всього піддослідного поголів'я рівень і тип годівлі та технологія згодовування кормів були однакові.

На підставі результатів досліджень доведено доцільність і ефективність вирощування ремонтних теличок від народження до 6-місячного віку в зимовий період у телятниках відкритого типу з глибокою солом'яною підстилкою, це сприяє загартовуванню організму тварин, підвищує їх продуктивні якості та адаптаційну здатність організму порівняно з тваринами яких вирощували у типових капітальних телятниках.

УДК 636.2.082.13:612-017

НОВІКОВА А.Д., магістрант

Науковий керівник – **СОКОЛЕНКО І.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИВЧЕННЯ АДАПТАЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ НІМЕЦЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ТДВ «ТЕРЕЗИНЕ» КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вивчалась молочна продуктивність тварин голштинської породи німецької селекції у розрізі ліній і споріднених груп, мінливість показників молочності у поколіннях залежність надоїв корів, від якості їх матерів, відтворні якості імпортного поголів'я, коефіцієнти молочності та індекси адаптаційної здатності корів.

Встановлено, що тварини голштинської породи німецької селекції в умовах ТДВ «Терезине» проявили достатньо високі надої молока за 305 днів лактації. Вони склали за I лактацію 7267 кг, за II лактацію – 7183 і за III -6675 кг.

Імпортні тварини не змогли проявити тієї молочної продуктивності, яка

спостерігалась у їх матерів, що лактували у німеччині.

Аналіз молочної продуктивності дочок матерів згрупованих за величиною надою дало можливість встановити, що від кращих по удою матерів отримано дещо гірших, а від гірших – дещо кращих дочок, що можна пояснити дією закону регресії – повернення до середньої величини по стаду.

В групах корів з різною продуктивністю показники відтворної здатності хоч і характеризувались деякими відхиленнями, ознак певних закономірностей не встановлено. Виявлена тенденція зростання тривалості сервіс-періоду і міжотельного періоду (МОП) із віком тварин. Так, у досліджуваному поголів'ї МОП між першим і другим отелом склав 370 днів, другим і третім – 462, третім і четвертим – 430 днів.

Індекс адаптивної здатності корів становив за I лактацію – (-0,48), за II – (-9,69), III – (-6,91). За умови, що крайні значення його можуть коливатись від +32 до – 192 (Сірацький Й.З.зі сп. [52]), слід вважати, що тварини голштинської породи німецької селекції добре адаптувались в умовах ТДВ «Терезине».

УДК 636.2.082

БЕЖКАЛ Т.М., магістрант

Науковий керівник – **СОКОЛЕНКО І.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ БАТЬКІВ ТА УМОВ ВИРОЩУВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ

На формування молочної продуктивності корови впливають спадкові та зовнішні фактори.

Метою досліджень було виявлення закономірностей на підставі вивчення впливу батьків та умов вирощування на формування молочної продуктивності корів стада української червоно-рябої молочної породи.

Встановлено, що в успадкованні молочної продуктивності важлива роль належить материнським якостям. У досліджуваному стаді показники молочної продуктивності корів залежали від рівня надою їх матерів. Із збільшенням інтенсивності відбору серед матерів збільшувався і надій дочок.

Підвищений рівень продуктивності матерів (7 тис. кг молока за лактацію і більше) не здійснив негативного впливу на показники раннього онтогенезу дочок, що пояснюється відповідністю умов годівлі та експлуатації, які не викликали перевантаження організму корів, що могло б вплинути на якість потомства.

На формування молочної продуктивності корів стада позитивний вплив здійснило зростання інтенсивності їх вирощування. У групах корів, перше запліднення яких наступало за живої маси 390-427 кг надій за 305 днів першої лактації був на 818-1030 кг молока більшим проти тих тварин, жива маса яких при заплідненні складала в середньому по групі 340 кг.

УДК 636.2.034

МАЛІН В.В., магістрант

Науковий керівник – **СОКОЛЕНКО І.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПОВЕДІНКИ КОРІВ З МЕТОЮ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Використання етологічних даних прискорює процес удосконалення ведення молочного скотарства і технологічного процесу виробництва молока. Результати досліджень поведінки корів мають значення не лише в умовах крупних молочних ферм, а і фермерських господарств. Негативний вплив на життєдіяльність і продуктивність корів здійснюють неадекватні умови зовнішнього середовища. Порушення режиму утримання, заміна обслуговуючого персоналу, перегрупування тварин, великий шум, відхилення від оптимальних норм мікроклімату, різкі зміни погоди та ін. викликають додаткову напругу організму, перевитрати енергії і як результат, зниження продуктивності. Швидкість прийняття корму і жуйки, тривалість та результативність кормових реакцій є основними елементами для оцінки позитивності кормової поведінки і технології годівлі. За результатами поведінки в групах оцінюють відповідність використання технічних засобів і технології утримання біологічним потребам тварин.

З метою вивчення впливу порушення режиму годівлі на поведінку корів нами проведений дослід на фермі СВК ім. Щорса. Для цього взято дві групи корів (контрольна і дослідна), які утримувались безприв'язно на вигульно-кормовому майданчику. Тварини дослідної групи отримали корми на 2 год пізніше тварин контрольної групи. Виявлено, що при затримці годівлі (роздавання корму в годівниці) уже через 10–15 хв у групі тварин дослідної групи виникало збудження, яке в подальшому посилювалось. Корови підходили до годівниці, нюхали її і групувались на її початку (куди корм повинен поступати першим), бились, старалися зайняти одне із перших місць біля годівниці. На початку годівлі посилювалась боротьба тварин за місце біля годівниці, звідкіль ішло подавання корму. Тут скопичувалась практично вся група корів. По мірі просування кормороздавача по годівниці тварини поступово розподілялися, але збудження тривало ще протягом 20–30 хв. і корови переходили з місця на місце, сильніші відганяли слабших. Тобто різко збільшувалась кількість витіснень під час їди (в 4,8 раза). Агресивність зростала у 3,8 раза і майже у 3 рази збільшувалась кількість бійок. Все це приводило до того, що рухова активність збільшувалась у 2 рази.

Звідси, затримка часу годівлі приводить до різких змін у поведінці корів, до порушення добового ритму і зниження надоїв. Фактор впливу режиму годівлі на поведінку тварин слід враховувати в організації технологічного процесу виробництва молока.

УДК 636.2.084.41

ФЕДУРАК В.А., магістр

Науковий керівник – **ДЯЧЕНКО Л.С.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ МОЛОКА КОРІВ ЗА РІЗНОГО ВМІСТУ КОНЦЕНТРАТИВ У РАЦІОНІ

При організації раціональної годівлі корів надто важливе значення має співвідношення в раціоні дорогих концентрованих і менш поживних, але більш дешевших кормів у вигляді силосу, сінажу, сіна, соломи тощо.

Мета роботи – встановити характер впливу різної кількості концентратів у раціоні на продуктивність і якість молока корів.

У відповідності з метою був проведений науково-господарський дослід на 3-х групах лактуючих корів-аналогів. У раціонах корів 1 контрольної групи питома вага концентратів становила 43 %, 2 дослідної – 33, 3 дослідної – 23 % і, відповідно, силосу – 31, 41 і 51 %. Інші корми були однакові для усіх корів.

Аналіз результатів показав, що збільшення силосу в раціоні корів 3-ї групи до 51% дещо погіршувало споживання ними кормів. Так, споживання сіна у корів 1-ї групи складало 90,7 %, 2 і 3 дослідних груп – 92,9 і 78,7%.

Корови 2 і 3 дослідних груп, які отримували раціони з вмістом 41 і 51 % силосу, за середньодобовими надоями натурального молока поступалися перед контролем, відповідно, на 0,8 і 1,5 кг, або 4,1 та 7,7 %, і за вмістом жиру в молоці – на 0,043 і 0,05%.

З органолептичних показників молока, які погіршувалися внаслідок збільшення в раціоні корів силосу, був лише запах, що потрібно враховувати при виробництві молока для безпосередньої реалізації споживачам.

Серед фізико-хімічних показників густина молока корів дослідних груп була меншою, ніж у контролі – 1,029 проти 1,030 г/см³, а кислотність, навпаки, вищою – 18–19 проти 17⁰T.

Зменшення концентратів у раціонах корів 2 і 3 дослідних груп зумовило тенденцію до зменшення в їх молоці сухої речовини на 0,22–0,27%, жиру – на 0,04–0,07%, білка – на 0,08–0,16%, лактози – 0,07–0,12% та золи – на 0,04–0,05%, а також мікроелементів, у тому числі: заліза – на 0,024–0,064 мг/л, кобальту – 0,002–0,003 мг/л, марганцю – 0,016–0,028 мг/л, міді – 0,007–0,010 мг/л і цинку – на 0,31–0,44 мг/л.

У крові дослідних корів відмічена тенденція до зменшення кількості еритроцитів, гемоглобіну, загального білка.

Таким чином, з отриманих результатів досліджень видно, що підвищений вміст концентратів у раціоні – 43 і 33 % – сприяє, порівняно з силосними раціонами (з вмістом силосу 41 і 51 %), збільшенню молочної продуктивності та покращенню якості молока корів, проте забезпечує отримання прибутку більшого лише на 1,1-1,5 % унаслідок високої вартості концентратів.

УДК 637.12.04/07

ФІЛОНЧУК Т.М., магістрант

Науковий керівник – НАДТОЧІЙ В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БЕЗПЕКА І ЯКІСТЬ ПИТНОГО КОРОВ'ЯЧОГО МОЛОКА РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ НА ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ

Європейською організацією з контролю якості продукції поняття якості трактується наступним чином: «Продукція вважається доброї якості, якщо за мінімальних витрат протягом її життєвого циклу вона максимально сприяє здоров'ю та щастю людей і прийнятно діє на довкілля та суспільство». Законом України «Про безпечність та якість харчових продуктів» передбачено, що відповідальність за якість і безпеку продукції несе виробник. Нині торгова мережа України пропонує велику кількість різних видів питного молока. За показниками якості та безпеки ця продукція повинна відповідати вимогам чинного ДСТУ 2661-94 «Молоко коров'яче питне» та згідно цих вимог молоко пастеризоване 2,5% жирності повинно містити білка не менше 2,6%, а показник кислотності не має перевищувати 21 °Т.

Для визначення та порівняння якості молока різних виробників були проведені дослідження, предметом яких були 3 проби питного пастеризованого коров'ячого молока 2,5% жирності виробництва ТОВ «Білоцерківський молочний комбінат» (ТМ «Біла лінія»); ВАТ «Вімм-Білл-Данн Україна» (ТМ «Веселий молочник»); ТОВ «Молочний дім» (ТМ «Слов'яночка»).

Об'єкт досліджень – показники якості та безпеки питного молока даних виробників. Під час оцінювання показників якості та безпеки використовували органолептичні (запах, смак, консистенція), фізико-хімічні (масова частка білка та жиру, кислотність) і бактеріологічні (КМАФАнМ) методи дослідження.

У ході експерименту було встановлено, що із досліджуваних проб питного молока за органолептичними показниками оцінку «відмінно» може мати лише продукція ТМ «Веселий молочник» та ТМ «Біла лінія». Молоко цих торгових марок білого кольору з ледь жовтуватим відтінком, чистим смаком і запахом. Результати фізико-хімічних досліджень показали, що в усіх пробах досліджуваного молока масова частка жиру була в межах норми, а іноді й вищою (від 2,5 до 2,7%), кислотність – від 14 до 17,5 °Т, уміст білка – в межах норми (2,6%). КМАФАнМ питного молока виробництва торгових марок «Біла лінія», «Веселий молочник», «Слов'яночка» не перевищувала регламентованих нормативних показників і становила відповідно – 3×10^4 , 7×10^4 , 2×10^4 КУО/см³.

Добрі органолептичні та інші показники мало питне молоко ТМ «Слов'яночка» і характеризувалося, відповідно, невираженим запахом та легким запахом пастеризації.

Отже, за результатами дослідження перевагу можна надати таким торговим маркам як «Біла лінія» та «Веселий молочник» тому, що вони відповідають вимогам ДСТУ 2661-94, а також підприємства, які їх виробляють закритого типу і мають найсучасніше обладнання.

УДК 636.39:632.2.034:637.1

БЕНДАСЮК В.П., магістрант

Науковий керівник – НАДТОЧІЙ В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КОЗИНЕ МОЛОКО, В ЧОМУ ЙОГО ПЕРЕВАГИ, ПОРІВНЯНО З МОЛОКОМ КОРОВИ?

Потреба забезпечення населення України продуктами харчування потребує пошук додаткових шляхів її розв'язань. Одним з резервів поповнення продовольчого достатку нашої країни може стати розвиток галузі козівництва, яку інтенсивно використовують не тільки в розвинутих країнах Європи (30 %), а й у багатьох країнах світу. Більше 440 мільйон кіз (по всьому світі) дають приблизно 4,8 мільйона тонн молока, яке в основному споживають на місці, або переробляють в різні види сирів.

Козине молоко – джерело унікальних комплексів незамінних біологічно активних речовин, вкрай необхідних людині для зміцнення його адаптаційних можливостей. В основному, молоко кози дуже подібне до коров'ячого молока за складом. У середньому коров'яче молоко містить: жиру – 3,6 %, сухих речовин – 9 %, лактози – 4,7 %, кальцію – 0,18 %, фосфору – 0,23 % тощо. Хоча, козине молоко ніколи не замінить коров'яче, але порівняно з ним воно має низку унікальних властивостей та переваг:

- за амінокислотним складом козине молоко близьке до жіночого;
- молоко має дрібніші жирові кульки, тому жир краще всмоктується стінками шлунка людини;
- з білків молока під впливом шлункового соку утворюються ніжні пластівці, що легко засвоюються шлунком;
- козине молоко багатше, ніж коров'яче, на кальцій, фосфор, кобальт та особливо на вітаміни: в півтора рази більше вітаміну А, в два рази – вітаміну С, в шість раз більше вітамінів групи В;
- молоко містить високий рівень селену, що вирішує проблеми нестачі селену в раціоні людей, а також стимулює разом з вітаміном Е утворення антитіл і фагоцитів;
- воно має підвищені антиінфекційні, антианемічні та антигеморагічні властивості, завдяки чому молоко довго не скисає;
- козине молоко має знижений вміст лактози, тому його з успіхом використовують для годівлі немовлят;
- молоко під час доїння має низьке бактеріальне забруднення (від 16 до 40 тис./мл);
- козине молоко, використовують як заміник коров'ячого молока, у харчуванні людей, у яких є алергічна реакція на коров'яче;

Отже, козине молоко, з точки зору фахівців набагато корисніше порівняно з молоком від корови, а також унікальне тим, що мінеральні речовини знаходяться в ньому в ідеальній пропорції, і легко засвоювальній формі. Саме тому, в народі козиному молоку приписують деякі чудодійні властивості, які забезпечують майже магічне зцілення і зміцнення сил організму після тяжких хвороб.

УДК 637.1.05.352/.354

ПЕРЕХРЕСТНА А.О., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **НАДТОЧІЙ В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЯКІСТЬ МОЛОКА І ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У ТЕХНОЛОГІЇ ТВЕРДИХ СИРІВ

Якість сирів здебільшого залежить від масової частки казеїну та жиру, тому співвідношення між ними є однією з головних характеристик якості молока у сироробній галузі. На цей показник суттєво впливають сезонні зміни хімічного складу молока. Враховуючи розширення асортиментного ряду сирів за рахунок збільшення продукції низької жирності, постійно розроблюють та застосовують нові вимоги до співвідношення жиру та білка.

За результатами досліджень при визначенні фактичного виходу і жирності нормалізованої суміші та сироватки встановили сезонні коливання величини втрат жиру з використанням молока-сировини з різним складом і властивостями. Отримані дані свідчать, що величини втрат жиру у виробництві сиру «Голландського брускового» залежать не лише від жирності нормалізованої суміші, але і від сезону року, в якому були проведені виробітки сиру. Найвищі втрати жиру за жиробалансом були у зимовий та осінній періоди року і відповідно становили $9,80 \pm 0,01$ % і $10,44 \pm 0,02$ %. Виробітки літнього періоду характеризуються самою низькою жирністю нормалізованої суміші, однак втрати жиру з сироваткою були дещо вищими – $0,33 \pm 0,01$ %, ніж у весняний період – $0,32 \pm 0,01$ %, коли суміш перероблялась з вищим вмістом жиру – 2,73 %. В осінній період жирність нормалізованої суміші досягла найбільших значень і відповідно становила 2,97 %, а втрати жиру в сироватці склали $0,37 \pm 0,01$ %. Проте у результаті проведених досліджень встановлена залежність втрат жиру від жирності нормалізованої суміші і сезону року. При цьому вміст жиру у суміші, а також величина втрат жиру у виробництві сиру змінювались аналогічно сезонним змінам, масової частки жиру і білка в молоці, тобто були нижчими у весняно-літній період і вищими у зимовий та осінній періоди року. Це пояснюється також характером згустку, який порівняно із згустком літнього періоду був менш міцним і погано оброблявся. Це пояснюється низькою сиропридатністю у весняно-літній період, що пов'язано з підвищенням кількості соматичних клітин у заготівельному молоці.

За використання таких однакових розмірів втрат жиру у виробництві при більш низьких жирностях суміші будуть мати місце надлишки сировини, а при більш високих буде недостача сировини.

Тому для забезпечення виробництва сирів, які будуть на протязі всього року відповідати вимогам технічних умов і для попереджень вказаних відхилень у витратах сировини повинні бути встановлені норми витрат сировини на одиницю продукції із врахуванням диференційованих за періодами року втрат жиру.

УДК 637.513.14

МОРОЗ А.В., магістр

Науковий керівник – **ДЯЧЕНКО Л.С.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБОЮ ТА ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ТУШ ВРХ НА ЯКІСТЬ ЯЛОВИЧИНИ

Правильне проведення забою тварин передбачає максимальне збереження органолептичних і фізико-хімічних характеристик м'ясного продукту.

Мета роботи – експериментально обґрунтувати характер впливу різних термінів передзабійної витримки великої рогатої худоби на якість яловичини .

Органолептичні дослідження показали, що за зовнішнім виглядом, запахом, консистенцією, мармуровістю яловичі півтуші забійних тварин за передзабійної витримки 12, 4 год і без витримки відповідали вимогам ДСТУ.

Проте, що стосується фізико-хімічних показників, то м'ясі контрольних тварин з передзабійною витримкою 12 год рН м'яса становило 6,77, з витримкою 4 год – 6,45, або на 4,96 % менше, а без витримки – на 10,6 % менше.

Після 2-годинного дозрівання півтуш в остигальній камері за температури 2-4 °С у м'ясі усіх тварин зменшувалася кількість глікогену. Причому це зменшення було найбільш помітним у м'ясі тварин, які перед забоем не мали передзабійної витримки. У контрольному м'ясі містилося 634 мг% глікогену, тоді як у м'ясі тварин 3-ї дослідної групи (без витримки) його було на 52 мг% менше. Щодо вмісту глікогену у м'ясі тварин з передзабійною витримкою 4 год, то він займав проміжне положення між показниками у 1 контрольній і 3-й дослідній групах.

Варто зазначити, що поряд зі зменшенням у м'ясі вмісту глікогену у ньому помітно, з подовженням періоду дозрівання, зростала концентрація молочної кислоти. Наприклад, у контрольному м'ясі після 2-годинного остигання її містилося 319 мг%, через 12 год – 609, 24 – 700 і через 48 год – 692, що майже у 2-2,5 разу більше, ніж було на початку.

Економічна оцінка результатів досліджень показала, що при забої тварин із передзабійною витримкою не менше 12 год покращуються фізико-хімічні показники м'яса (рН, вміст молочної кислоти, глікогену, аміно-аміачного азоту тощо), завдяки чому забезпечується економічний ефект у розрахунку на одну забійну голову 248 грн.

Отже, передзабійна витримка тварин сприяє нормалізації біохімічного процесу перетворення глікогену у молочну кислоту, що є необхідною умовою правильного дозрівання м'яса, унаслідок чого знижується рН м'яса і покращується його зберігання.

УДК 606:636.086.783

ХОМЕНКО А.Д., аспірант

Науковий керівник – **МЕРЗЛОВ С.В.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КОРЕГУВАННЯ АМІНОКИСЛОТНОГО ЖИВЛЕННЯ ЗА РАХУНОК СИРОВАТКИ КОРОВ'ЯЧОГО МОЛОКА

Для повноцінної годівлі та підвищення якості продукції сільськогосподарських тварин і птиці актуальним є введення до складу раціонів та комбікормів нових нетрадиційних інгредієнтів, що містять у своєму складі комплекс білків, ліпідів, амінокислот, мінеральних речовин, вітамінів, а також мають високі поживні та кормові властивості. Останнім часом увагу дослідників привертає біомаса синьо-зелених водоростей із роду *Spirulina*, вміст білка в якій значно вищий, ніж у сої, а за концентрацією каротиноїдів, вітамінів групи В, Е та інших біологічно активних речовин вона перевищує більшість складових раціонів.

Перспективним методом дослідження у біотехнології культивування спіруліни є додавання до живильного середовища молочної сироватки. Під час виробництва сиру значний її об'єм не переробляється і на сьогоднішній день існує проблема раціонального її використання. Сироватка коров'ячого молока має велику кількість білків, що характеризуються оптимальним набором і збалансованістю амінокислот. За її введення культивування спіруліни буде проходити в умовах гетеротрофного живлення, тобто для синтезу органічних речовин, необхідних для життєдіяльності мікроводоростей, будуть використовуватися лактоза та амінокислоти як джерело Карбону, Нітрогену та інших поживних речовин. Крім того, мікроводорості можуть використовувати розчинні амінокислоти сироватки коров'ячого молока для синтезу власних білків. Так як, культура потребує наявності амінокислот не лише у період росту та розвитку водоростей, а й надалі, адже біосинтез білків інтенсивно відбувається і в дорослих клітинах. Амінокислоти необхідні як для побудови клітинних органоїдів, мембран, так і для інших життєво необхідних процесів.

Додавання у відповідних концентраціях сироватки молока корів в стандартне поживне середовище дозволяє збагачувати *Spirulina platensis* амінокислотами, в тому числі розчинними та іншими есенціальними факторами живлення.

На даний час продовжуються дослідження щодо встановлення оптимальної концентрації сироватки молока корів у складі поживного середовища спіруліни.

УДК

КНОЛЬ В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **КАЧАН А.Д.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАСТОСУВАННЯ ГОРМОНІВ В ТВАРИННИЦТВІ

Гормони – продукти секреції ендокринних залоз, котрі виділяються просто у кров і мають високу фізіологічну активність. Використовуються в тваринництві для стимуляції росту тварин, поліпшення засвоюваності кормів, регламентації термінів

вагітності, прискорення статевого дозрівання тощо. Природним результатом застосування гормонів у тваринництві стала проблема забруднення ними продовольчої сировини й продуктів харчування.

Насправді, коли про шкоду антибіотиків написано досить багато, й добре відомо, що зловживання ними веде до появи "супербактерій", тобто бактерій, які відрізняються винятковою сталістю всім антибіотикам, то з гормонами ситуація не однозначна. З доступних зараз наукових фактів, поки що не можна суворо регламентовано та точно сказати, що м'ясо з гормонами шкодить здоров'ю. Проте заборону гормонів Європа запровадила не просто так.

Насамперед, необхідно усвідомити, що натуральні і синтетичні гормони, які імплантують сільськогосподарським тваринам, мають структуру, аналогічну людським гормонів, й володіють тієї ж активністю.

Експериментально доведено, що статеві гормони стимулюють зростання багатьох різновидів пухлинних клітин, наприклад, раку грудей і матки в жінок, та раку простати у чоловіків. І, нарешті, з забрудненими кормами в м'ясо можуть потрапляти токсини. Лікарі рекомендують їсти м'ясо помірковано (чим старша людина, тим менше м'яса вона повинна їсти) і урізноманітнити свій раціон фруктами, овочами та продуктами із незбираного зерна. Звісно з м'ясом у організм людини потрапляє небагато гормонів. Підраховано, що людина, яка з'їдає щодня півкілограма м'яса, отримує додатково порядку 0,5 мкг естрадіолу. Оскільки гормони накопичуються в жирі й печінки, ті, хто їдять жирне м'ясо та печінку отримують приблизно в 2-5 разів більшу дозу гормонів. Порівняйте, лише у протизаплідної таблетці утримується приблизно 30 мкг естрадіолу. Як кажуть, дози гормонів, одержувані з м'ясом, вдсятеро менше терапевтичних. Проте, як показали дослідження останніх, навіть невеличке відхилення від нормальної концентрації гормонів може зашкодити фізіології організму.

УДК

КАРДАШ Н., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **КАЧАН А.Д.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ СОЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

Генетично змінена соя – винахід хімічного гіганта Monsanto. За допомогою ГІ в її генокод були вбудовані частинки ДНК квітки петунії, бактерії і вірусу.

Дослідження британських корпорацій «Сейнзбері» і «Маркс-Спенсер», французької «Карефо», санітарних служб Голландії, Швейцарії, Данії, Великобританії, японської агропромислової корпорації «Кірінбрюері», Мексиканських дослідницьких центрів та російських вчених Ірини Яригіна, Віктора Прохорова і багатьох інших однозначно підтверджують, що вживання ГІ – сої приводить до виникнення онкологічних і нервових захворювань, а також до незворотних змін імунної системи людини.

Унікальні властивості продуктів переробки соєвих бобів знаходять широке застосування також і для їх поєднання з продуктами морського походження. Так

відомий у світі продукт переробки риби - промитий рибний фарш - сурімі, на основі якого виготовляються традиційні продукти харчування комабоко, чікува, агекама і ряд інших, а також відомі і у нас сьогодні крабові палички, мають у своєму складі як обов'язковий інгредієнт ізолят соєвого білка.

І так, що ж додають в сучасні «м'ясні» продукти харчування?

Текстурований соєвий білок - використовується в якості заміни м'ясної сировини при виробництві варених, напівкопчених, варено-копчених ковбас, рублених напівфабрикатів, котлет, фаршів, начинок для млинців, пиріжків, піци і т. д. Дозволяє істотно знизити собівартість продукту, замінюючи від 30 до 60% м'ясної сировини.

Соєвий гранулят – у вигляді гуляшу застосовується в консервному виробництві і самостійному харчуванні. Соєвий гранулят широко застосовується при виробництві варених ковбасних виробів, особливо з яскраво вираженим ароматом спецій, а також в полуфарбікатах. Замінює 30-60% м'ясної сировини. Найбільш широко застосовується при виготовленні тушонки, паштетів, пельмені, готових котлет і т.

УДК 637.1.05

ЛЮГА С.В., магістрант 2-го року навчання

Науковий керівник – **НАДТОЧІЙ В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СЕЗОННІ ЗМІНИ ЯКОСТІ ЗАГОТІВЕЛЬНОГО МОЛОКА У ЦЕНТРАЛЬНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

Робота по дослідженню складу і якості заготівельного молока в Україні є актуальною, оскільки дає можливість реально оцінити становище в області виробництва і переробки молока. Крім цього є ряд важливих питань, які не можливо вирішити без врахування складу і властивостей молока-сировини. Це подальше розроблення і уточнення нормативів витрат сировини на виробництво молочних продуктів, вдосконалення методів нормалізації молока, уточнення параметрів технологічних режимів у виробництві молочних продуктів та ін. За минулий період змінився породний склад, раціони годівлі, умови утримання корів. Суттєво змінились умови отримання, збору, первинної обробки і транспортування молока, причому, часто не в кращу сторону, що, без сумніву, вплинуло на якість заготівельного молока.

Метою роботи є оцінка складу та якості молока залежно від сезону року. Встановлено, що за сезонами масова частка білка і жиру щодо середньорічної їх кількості в молоці, можна чітко виділити два періоди: період мінімального (травень–червень) та максимального (вересень–грудень) вмісту. Встановлено, що за сезонами вмісту білка і жиру щодо середньорічної їх кількості в молоці, можна чітко виділити два періоди: період мінімального (травень–червень) та максимального (вересень–грудень) вмісту. За результатами досліджень встановлена середньорічна масова частка жиру в заготівельному молоці – 3,2 %. Причому, в осінній та зимовий період року показники масової частки жиру були вищими і відповідно становили $3,38 \pm 0,177$ % та $3,26 \pm 0,172$ %, що в 1,1 разів більше

порівняно з літнім періодом, де масова частка жиру у молоці відповідно становила $2,93 \pm 0,191$ %. У весняний період року цей показник знаходився на рівні – $3,02 \pm 0,163$ %. Порівняння отриманих результатів в заготівельному молоці за масовою часткою жиру показує, що тільки в осінній період року, жирність молока відповідає базисній жирності ($3,4$ %). Ці результати можна пояснити зміною раціону годівлі та введенням у раціони корів цукру (із коренеплодами) за повного забезпечення білком підвищує жирність молока. Найвищі середньорічні показники масової частки білка складала $3,0 \pm 0,016$ % у другий період року (весна). Найнижчі показники білка виявились у третій період року (літній), що склали $2,93 \pm 0,018$ %. Характер сезонних змін масової частки сухих речовин у молоці аналогічний характеру сезонних змін жиру і білка: низький вміст сухих речовин відмічається у весняно-літній період, дещо вищий в осінньо-зимовий період.

Таким чином, дослідження сезонних змін якості молока є важливими для раціонального використання молочної сировини у підвищенні якості готових молочних продуктів.

УДК 504.064.4

КАБАЛИК А.О., студентка 1 курсу

Науковий керівник – **КАЧАН А.Д.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕКОЛОГІЧНЕ ПАЛИВО: ЕНЕРГІЯ БІОМАСИ

Енергетичне використання біомаси дозволяє використовувати залишки і відходи сільськогосподарського виробництва, харчової промисловості, а також дозволяє застосувати непридатні до використання речовини.

Біогаз є газовим паливом, що утворюється мікроорганізмами з органічної матерії у без кисневому середовищі. Це сполука метану і вуглекислого газу. Склад біогазу: метан (CH_4) – 55-75 %, вуглекислий газ (CO_2) - 25-45%, азот (N_2) – 0-0,3%, водень (H_2) 1-5%, сірководень (H_2S) – 0-3%, кисень (O_2) – 0,1-0,5%.

Склад біогазу залежить від технологічного процесу і використання вихідних елементів (субстратів). Вміст метану визначає його теплотворну здатність. Вважається, що біогаз з вмістом метану 65% має енергетичну цінність 23 МДж/м^3 .

Процес утворення біогазу є трудомістким і вимагає дотримання конкретно визначених умов, особливо утримання сталої температури, стійкого рівня рН (6,5 – 7,5), безперервності процесу та забезпечення відсутності доступу кисню.

У природі гній поступово впродовж років розкладається. Це роблять спеціальні корисні бактерії, які присутні в гної спочатку. І органічні речовини та мінерали потрапляють назад у ґрунт. У процесі такого розкладу (гниття) з гною виділяються вуглекислий газ і метан. Вони просто йдуть в повітря.

Біогазова установка скорочує цикл обігу речовин і енергії з декількох років до декількох тижнів. Вона також не дає нічому пропасти. Тобто біогазова установка збирає метан, що виділяється в процесі бродіння. Завдяки підтримці постійних умов для розвитку бактерій процес виділення метану проходить в сотню разів інтенсивніше, ніж у природних умовах. У природі при високих або низьких

температурах бактерії гинуть. При відсутності перемішування бактерії з'їдають біомасу навколо себе і також гинуть. Тому процеси бродіння в природі йдуть ніби випадково.

Біогазова установка дозволяє отримувати з гною велику кількість біогазу і найцінніших біодобрих. Простій людині в це важко віриться, бо всі з дитинства знають, що таке гній і з вигляду по ньому не скажеш, що в ньому може бути енергія. З 1 тони гною можна отримати 50-100 м³ газу. У гної запаси енергії величезні, отже з нього можна дійсно отримувати прибуток, причому величезний.

УДК 636.4.033

ПОЛЩУК О.О., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **КАЧАН А.Д.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДАНІЯ: КРАЇНА ГАМЛЕТА І СВИНИНИ

Аграрна промисловість Данії є одним із найважливіших секторів економіки, експорт її сільськогосподарської продукції становить вагому частку валютних надходжень. Незважаючи на той факт, що природні умови не особливо комфортні для ведення сільського господарства. Данське королівство експортує більше двох третин виробленої в його межах сільгосппродукції, а 5,5млн. данців забезпечують продовольчі потреби 16 млн. споживачів.

Тваринництво – основне джерело прибутків аграрного сектору країни, яке приносить біля 70% усієї сукупності сільськогосподарських доходів. Відповідно, серед землеробської продукції кормові культури становлять 2/3, майже повністю забезпечуючи потреби місцевих виробників м'ясної продукції. Данії вважають визнаним лідером у виробництві свинини, її частка у світовій торгівлі свининою становить 23%.

В країні щорічно вирощується 25 млн. свиней, 80% з яких вивозиться. Експорт цієї продукції становить біля 7% загального експорту країни.

Данія володіє величезним досвідом у розведенні свиней; протягом багатьох років фахівці опрацьовують ефективні методики з утримання тварин та по догляду за ними, розробляють високотехнологічне обладнання для свиноферм. Як кажуть самі данці: від свинарства в багатьох аспектах алежить добробут їхнього королівства- його продукція надходить у 130 країн світу, найбільші ринку збуту- це країни ЄС, і передусім Німеччина, Англія, Італія. Поза межами ЄС данську свинину закупають США, Японія та Росія. Проте данські виробники здійснюють активну експансію і в інші країни, у тому числі й Україну. Нам пропонують не тільки свинину та особин для племінного розведення, а й цілі свинокомплекси <під ключ > з устаткуванням і технологіями.

Свого часу в королівстві багато зусиль було витрачено на вирішення проблеми захворювань худоби, що дозволило створити ветеринарні передумови для експорту м'ясної продукції у великих об'ємах, у тому числі в країни з високими вимогами до стану здоров'я тварин та гігієни продуктів харчування. Продукція данських

виробників свинини (охолоджене або заморожене м'ясо, напівфабрикати , консерви та інші вироби) має гарантовану якість.

УДК 637.14

ЯЦЕНКО А.А., студентка 2 курсу

Науковий керівник – **ГРЕБЕЛЬНИК О.П.**, канд. техн. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ МОЛОКА ТА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

На сьогодні доведено, що більшість самих небезпечних «хвороб цивілізації» обумовлена підвищеною інтенсивністю протікання процесів вільнорадикального окислення тканин в організмі. Сповільнення або припинення цих процесів забезпечують антиоксиданти. І хоч деякі такі компоненти синтезуються у людському організмі, виникає необхідність у забезпеченні в раціоні харчування людини продуктів з антиоксидантними властивостями.

Метою роботи було вивчити антиоксидантні властивості молока та молочних продуктів та визначити шляхи їх підвищення. Для цього було проведено огляд друкованих та електронних джерел літератури.

У молоці-сировині виявлено ряд речовин антиоксидантного характеру. До них відносяться ферменти (оксидази, пероксидази, оксигенази), вітаміни (А, Е, С), сульфгідрильні групи (SH-групи).

При протіканні технологічних процесів ці інгредієнти зазнають змін.

Найбільший вплив має термічна обробка. Втрати при цій технологічній операції складають: вітаміну С – більш як 50 %, А – 9-20 %. У ферментів спостерігається зменшення їх активності. Однак, необхідно відмітити, що після теплової обробки при (80-85)°С та витримці 30 с у молоці зберігають активність такі ферменти, як супероксиддисмутаза, цитохромоксидаза, глутатіон-пероксидаза і каталаза, які можуть в деякій мірі забезпечувати антиоксидантну активність питного молока. Вміст сульфгідрильних груп при тепловій обробці в результаті денатурації білків може навіть збільшитися.

Механічна обробка сировини (гомогенізація, перекачування) має незначний вплив на властивості антиоксидантів молока.

Продукти, які у технологічному процесі зазнають тривалої термічної обробки (ряжанка, стерилізоване молоко) мають знижені антиоксидантні властивості. Кисломолочні напої (кефір, ацидофілін) характеризуються антиоксидантною активністю вищою за питне молоко, що обумовлено позитивним впливом процесів життєдіяльності мікроорганізмів у процесах сквашування.

Загалом для підвищення біологічної цінності молока питного та кисломолочних напоїв пропонується застосування різноманітних рослинних екстрактів: шипшини, меліси, зеленого чаю тощо.

При виробництві сиру кисломолочного визначальний вплив має його спосіб виробництва. Знайдено, що при застосуванні у виробництві ультрафільтрації готовий виріб має вищі антиоксидантні властивості у порівнянні з традиційним.

У виробництві продуктів з підвищеним вмістом молочного жиру рекомендується вносити природні антиоксиданти. Позитивний ефект спостерігається при використанні таких інгредієнтів, як дигідрокверцетин та кверцетин.

УДК 637.141.8

ШУТОВСЬКА О.В., студентка 2 курсу

Науковий керівник – ГРЕБЕЛЬНИК О.П., канд. техн. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

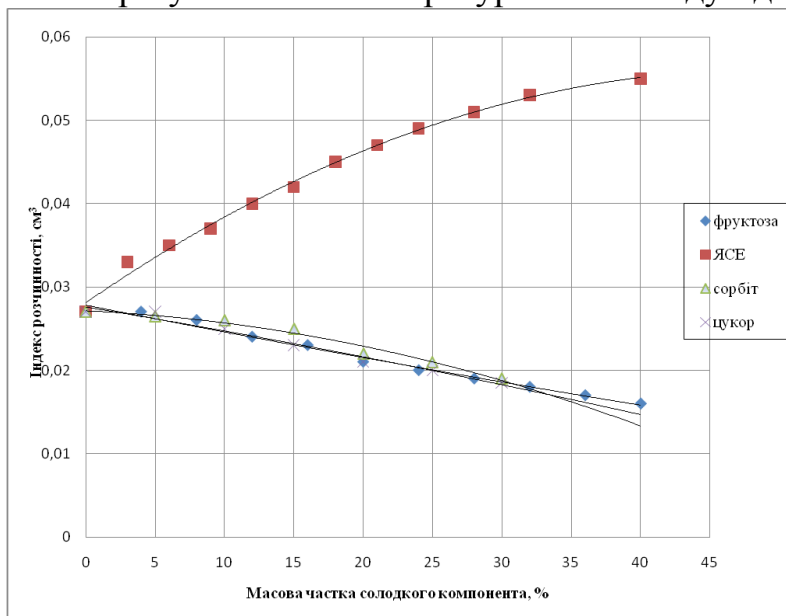
ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ У СУХИХ ДЕСЕРТНИХ МОЛОЧНИХ СУМІШАХ

Сухі десертні молочні суміші (СДМС) – це багатокомпонентні продукти, що призначені для приготування солодких страв у місцях громадського харчування та в домашніх умовах. Для забезпечення солодкого смаку традиційно вони містять у своєму складі цукор. Однак, його надмірне вживання значно підвищує ризик розвитку діабету, а також карієсу зубів, гіпертонії, атеросклерозу. Тому актуальним є використання замінників цукру у десертах.

На сьогодні існує величезна кількість цукрозамінників. Здатністю надавати виробам солодкого смаку володіють різноманітні вуглеводи, поліоли, підсолоджувачі. Серед основних вимог, які висувають до таких інгредієнтів є низька енергетична цінність, фізіологічна інертність та нешкідливість; смак чистий, солодкий, без сторонніх присмаків; добра розчинність у воді, стійкість до зміни рН середовища; зручність у використанні; економічний ефект.

При підборі цукрозамінників для СДМС необхідно враховувати той факт, що цукор в цих виробках відіграє роль не лише солодкого компонента, а й бере участь в утворенні структури. А тому необхідно при його заміні використовувати не інтенсивні, а об'ємні солодкі речовини з низьким ступенем солодкості.

За результатами літературного огляду для дослідження в якості таких



цукрозамінників було обрано фруктозу, сорбіт та ячмінно-солодовий екстракт.

СДМС відносяться до молочних консервів, а тому для них важливими є характеристики розчинності готових виробів.

Було досліджено вплив обраних інгредієнтів на індекс розчинності. Для цього створили модельні суміші на сухому знежиреному молоці. За контроль використовували модельні суміші з цукром.

Результати досліджень (рис.1) свідчать, що фруктоза та сорбіт не знижують повноту розчинення сухих молочних продуктів. Ячмінно-солодовий екстракт можливо використовувати лише у СДМС, що не потребують високої розчинності.

Рис.1 Вплив солодких компонентів на індекс розчинності сухих молочних сумішей

УДК 664

КОЛІСНИК Ю.І., студент 2 курсу

Науковий керівник – **ГРЕБЕЛЬНИК О.П.**, канд. техн. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ АЛЮМІНІЮ У ПЕРЕРОБНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

На сьогодні алюміній, що є найпоширенішим серед металів у природі (його вміст у земній корі складає 8,8 %) за темпами і об'ємами виробництва виходить на лідируючі позиції. І важко повірити в те, що у 1870 році в знаменитій книзі «Подвиги людського розуму» про нього було написано, як про неперспективний метал, який «не представляє великих надій на вживання у справу». Єдиною доброю фразою було сподівання на те, що його можна використати у сплавах.

За своїми властивостями алюміній – це сріблясто-білий метал з густиною 2,71 г/см³, що має температуру плавлення 660 °С, і в кристалічній формі має структуру гранецентрованої кубічної ґратки. Чистий елемент у своєму природному стані має досить низькі механічні властивості: твердість 15 НВ, границя міцності $\sigma_s = 50$ МПа, відносне видовження після розриву $\delta = 45\%$. Все це характеризує цей матеріал як неміцний і занадто м'який, високопластичний. Тому як конструкційний матеріал алюміній на застосовується.

Однак, остання фраза з вердикту ХІХ століття все-таки стала пророчою: на основі алюмінію створено величезну кількість сплавів, що використовуються у самих різних галузях народного господарства.

Створення сплавів розпочалось зі знаменитого дюралюмінію, розробленого Альфредом Вільмом у 1906 році. І на сьогодні існує численний сортимент цих матеріалів. Завдяки легуванню та методам термічної обробки міцність алюмінієвих сплавів зросла до $\sigma_s = 150-530$ МПа. Твердість виросла до 50-100 НВ. Пластичність зменшилась до $\delta = 10-23$ %, але не менше граничного значення, після якого матеріал відноситься до розряду крихких.

У переробній промисловості алюміній використовується як в чистому вигляді, так і в складі сплавів.

Часто вживаними є деформівні алюмінієві сплави. Вони застосовуються в обладнанні, яке не передбачає високотемпературної обробки продуктів: в кутерах, вовчках, фасувальному обладнанні тощо.

Великого застосування набув алюміній у переробній промисловості як пакувальний матеріал. На його основі виготовляється тонокпрокатане до товщини 6,2-9 мкм полотно – фольга.

Цей матеріал характеризується майже повною непроникненістю до вологи, світла, парів, газів. Завдяки швидкому поверхневому окисненню алюмінію до

оксиду, фольга корозійно стійка до багатьох хімічних речовин. Вона нетоксична. Все це надає широкого використання фольги у харчовій промисловості.

Завдяки комбінації її з папером, картоном, полімерами ліквідується основний недолік фольги – недостатня міцність, що надає цьому матеріалу необмежених властивостей для пакування.

УДК 636.92.083.084.033

МАНДЗЕУЛА С.В., студент 6 курсу

Науковий керівник – **СЛОМЧИНСЬКИЙ М.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ БВК НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД І ЯКІСТЬ СВИНИНИ

Інтенсифікація тваринництва та підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин можливі лише в умовах повноцінної годівлі.

Підвищення продуктивності свиней неможливе без якісного поліпшення їх раціонів комплексом спеціальних кормових добавок. Проблема кормового білка була і залишається основною при організації повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин.

Важливим резервом наповнення дефіциту протеїну у кормовому балансі країни є організація промислового виробництва білково-вітамінного концентрату шляхом мікробіологічного синтезу.

Питання впливу використання БВК на хімічний склад і калорійність м'яса не вивчалось, тому метою досліджень було вивчити вплив згодовування різних доз БВК підсвинкам при вирощуванні на м'ясо на хімічний склад і калорійність м'яса.

З приводу використання БВК в годівлі сільськогосподарських тварин вже отримані експериментальні дані щодо доз його згодовування в раціонах птиці, свиней та великої рогатої худоби різних статевих-вікових груп. Використання БВК в раціонах цих тварин дає змогу збільшити на 25–30% приріст маси тварин на відгодівлі, підвищити стійкість до захворювань, знизити витрати кормів на одиницю продукції, збільшити надої молока, підвищити несучість птиці.

Вивчення впливу згодовування різних доз БВК на хімічний склад і калорійність м'яса проводили на підсвинках, отриманих від схрещування порід велика біла і ландрас.

Визначення хімічного складу м'яса дало можливість судити про його якість, харчову цінність, що в свою чергу залежить від вмісту вологи, білку та жиру. Усереднені дані хімічного складу і калорійності двоголового м'яза стегна піддослідних свиней показали, що при згодовуванні БВК спостерігається тенденція до підвищення вмісту у м'ясі протеїну і зниження його калорійності при збереженні високих смакових і кулінарних властивостей.

Отримані дані показують, що згодовування БВК не впливає негативно на хімічний склад і якість свинини.

УДК 636.92

КОВАЛЕНКО Є.М., студент 6 курсу

Науковий керівник – **СЛОМЧИНСЬКИЙ М.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНИХ КОРМІВ У ГОДІВЛІ РИБ

Конкретні види риб для свого нормального існування, забезпечення росту і розвитку потребують відповідного харчового раціону, який здатний задовольнити фізіологічні потреби організму на оптимальному рівні. Ця теоретична концепція досить відома. Вона покладена в основу підходу до створення штучних кормів, які застосовують у разі культивування окремих видів риб у спеціалізованих водних господарствах.

Бажана наявність кормів тоді, коли риба відчуває в них потребу. При цьому корм має бути привабливим за смаком, кольором і запахом і мати оптимальний смак. За дотриманням цих умов пропоновані корми швидко перетравлюватимуться і засвоюватимуться, забезпечуючи енергетичні і пластичні потреби організму відповідно до умов вирощування.

Метою досліджень було вивчення ефективності використання штучних кормів для годівлі риб.

Матеріал і методика досліджень. Усі без винятку штучні корми для риб не властиві, тому необхідний певний термін або період звикання риби до кожного виду штучних кормів. Він може мати різну тривалість, що пов'язано з якістю корму, його відповідністю розглянутим вище вимогам.

Результати досліджень та їх обговорення. Широковідомі розробки засвідчують існування класифікації за походженням, згідно з якою всі корми або кормові засоби розподіляють так: корми рослинного походження; корми тваринного походження; комбікорми; синтетичні препарати; харчові відходи; мінеральні корми; біологічно-активні домішки, або премікси.

У рибництві як корми рослинного походження найбільш поширені зернові злаки і бобові, макухи і шроту, відходи борошномельного виробництва, вища водна рослинність.

З кормів тваринного походження для годівлі риб використовують відходи переробки риби, тварин і птахів; відходи переробки молока або молочні відходи; відходи боєнь, суху і натуральну кров.

У рибництві для годівлі риб використовують також продукти мікробіологічного і хімічного синтезу: кормові дріжджі, фосфатиди, відходи бродильних виробництв, синтетичні препарати вітамінів, мікроелементів, гормонів, ферментів і антибіотиків.

Як добавку до рибних кормів використовують мінеральні домішки - крейду, вапняк, фосфати, цеоліти, глини, деякі солі мікроелементів.

Висновок. Використання штучних кормів дає змогу підвищити інтенсивність галузі рибництва.

УДК 636.4.087.7

ВОЙЧЕНКО М., студент 5 курсу

Науковий керівник – **ЧЕРНЮК С.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА МІКРОБІАЛЬНОГО СИНТЕЗУ В ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

На даному етапі розвитку галузь тваринництва в Україні через економічні та організаційні негаразди перебуває в критичному стані й неспроможна ліквідувати відставання, оскільки продуктивність на 60–70 % залежить від факторів годівлі. Тваринам потрібні не просто корми, зернові суміші, а збалансовані за деталізованими нині діючими нормами раціони для відповідних статевовікових груп. Низька перетравність зернових сумішей, в яких третина органічної речовини не засвоюється тваринами, недостатня кількість поживних речовин негативно впливають на резистентність та інші реакції організму, відтворні функції й продуктивність. Отже, на часі актуальним залишається завдання зниження втрат корму шляхом балансування раціонів, підвищення його перетравності та засвоєння перетравних поживних речовин.

Одним із методів його вирішення є попередня обробка і підготовка корму певними штамами екзогенних мікроорганізмів прямої та опосередкованої дії для утворення й накопичення в ньому легкодоступних поживних речовин.

До препаратів прямої дії відносять пробіотики, виготовлені на основі пропіоновокислих, молочнокислих бактерій, біфідобактерій та азотобактера. Препарати опосередкованої дії включають мікроорганізми, які не відносяться до нормальної мікрофлори травного тракту тварин, тобто, сухі кормові добавки на основі дріжджових культур.

Живі дріжджові культури – це біологічні харчові добавки. На відміну від антибіотиків, біологічні добавки до раціонів не накопичуються в організмі тварин, чим вони відрізняються від гормональних добавок, які викликають генетичні мутації, тератогенний та канцерогенний ефекти. Найчастіше для балансування раціонів за білком, амінокислотами, вітамінами групи В застосовують сухі вуглеводневі або гідролізні дріжджі. Кормові дріжджі (белотин, біатрин), отримані за допомогою мікробіологічного синтезу на основі продуктів ферментативного гідролізу малоцінного зерна чи висівок, містять приблизно таку ж кількість (40–44 %) сирого протеїну, як і в соєвому шроті. За даними зарубіжних фахівців, дріжджі повністю забезпечують потребу свиней у вітамінах В1 і РР, на 50 % – у пантотеновій кислоті та рибофлавіні, на 75 % – у біотині.

У світовій практиці в якості пробіотика, для профілактики гастроентеритів у поросят, використовується препарат ВІО-МОС. Застосування різноманітних біологічно активних речовин, у тому числі культури дріжджових клітин та молочнокислих бактерій, покращує перетравлення й використання кормів у свинарстві. Ці добавки запобігають розладу травного тракту, позитивно впливають на збереження молодняку під час вирощування, підвищують приріст тварин і знижують витрати корму на кілограм приросту живої маси.

Пробіотики забезпечують: нейтралізацію токсинів; пригнічення патогенної та умовно патогенної мікрофлори; прямий антибактеріальний вплив; зниження адгезії патогенної та підвищення активності корисної мікрофлори; активність імунних клітин.

Отже, результати наукових досліджень і виробничої практики свідчать, що одним із кращих і доступних способів впровадження біологічно повноцінної годівлі свиней, підвищення корисної дії кормів власного виробництва є використання в годівлі тварин біологічно активних речовин природного походження та мікробіологічного синтезу.

УДК 636.4.053.087.8

ФЕНДЮК В.О., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **ЧЕРНЯВСЬКИЙ О.О.**, асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗГОДОВУВАННЯ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ І ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

Постановка проблеми. Основною умовою ефективності виробництва свинини в сучасних умовах господарювання є висока продуктивність тварин. Інтенсивність росту і м'ясні якості свиней значною мірою залежать від ступеня забезпечення їх потреби у незамінних амінокислотах, вітамінах, мінеральних речовинах.

Ферментний препарат мацераза (виробник ПП «БТУ-Центр» м. Ладижин, Вінницької області) містить в своєму складі пектат-транс-еліміназу і ксиланазу. На сучасному ринку біологічно-активних добавок, одне з чільних місць займають добавки фірми «Dosshe» які містять в своєму складі комплекси макро і мікроелементів, амінокислот і вітамінів.

Метою наших досліджень було вивчити ефективність застосування вітамінно-мінеральної добавки в комплексі з ферментним препаратом на продуктивні якості молодняку свиней.

Матеріал і методика досліджень. Для проведення дослідів було сформовано за принципом аналогів три групи свиней по 15 голів у кожній. Дослід тривав 105 днів і складався з двох періодів: зрівняльного – 15 діб та основного – 90 діб. До складу раціону контрольної групи свиней входили такі корми: пшениця – 45 %, ячмінь – 37 %, макуха сої – 15 %, крейда – 2,6 %, сіль – 0,4 %. Друга і третя дослідні групи тварин отримувала такий раціон: пшениця – 45 %, ячмінь – 37 %, макуха сої – 15 %, та вітамінно-мінеральний премікс «Dosshe» – 3 %. Третя дослідна група тварин додатково, ще отримувала ферментний препарат мацеразу з розрахунку 0,5 кг на 1 тону корму. Корегування раціону за кількістю заданого корму проводилась періодично з урахуванням зміни живої маси і поїдання підсвинками кормів. Напування водою проводилось із соскових поїлок. Умови утримання свиней були однаковими (групами по 15 голів у станку). Зважування проводили індивідуально один раз на місяць.

Результати досліджень та їх обговорення. Під час проведення науково-господарського досліду було встановлено, що середньодобові прирости свиней контрольної групи були нижчими у порівнянні з тваринами дослідних груп і становили 580 г проти 667 г у другій та 688 г в третій групах, що відповідно на 15 та 18,6 % вище середньодобових приростів тварин контрольної групи. При цьому затрати корму на 1 кг приросту зменшились, відповідно на 12,7 і 13,6 %.

Висновок. Таким чином, результати проведених досліджень свідчать про доцільність використання в годівлі свиней вітамінно-мінерального преміксу у комплексі з ферментним препаратом, що сприяє покращенню продуктивності тварин і зменшенню затрат кормів на одиницю продукції.

УДК 636.52/.58.053.087.8.

КИЯНИЦЯ Л.П., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **БОМКО Л.Г.**, ст. викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ В КОМБІКОРМАХ ДЛЯ МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ-НЕСУЧОК

Постановка проблеми. Сьогодні при годівлі птиці надають перевагу біологічно активним речовинам, які не накопичуються в організмі, не забруднюють навколишнє середовище, позитивно впливають на формування тваринницької продукції. До таких добавок можна віднести і ферментний препарат «Мацераза», що виготовляє підприємство ПП «БТУ-Центр» (м. Ладижин, Вінницької області). Він одержаний способом напилювання на висівки культуральної рідини разом з ферментами, що в ній вирощувались, з наступним висушуванням і фасуванням в тару.

Метою досліджень було розробити кормосуміш ферментного препарату «Мацераза» і комбікорму та встановити їх вплив на забійні показники якості продукції молодняку курей кросу «Хайсекс білий».

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведено на молодняку курок кросу «Хайсекс білий». Для досліду було відібрано 150 голів курочок 50-добового віку і сформовано 3 групи за методом аналогічних збалансованих груп (одна контрольна і дві дослідні). Курочки 1-ої контрольної групи отримували повнораціонний комбікорм згідно з віковими періодами. Дослідним курочкам 2-ої та 3-ої груп додатково в комбікорм вводився ферментний препарат в дозі 0,5 і 1,0 кг/т комбікорму. Для оцінки впливу різних доз ферментного препарату на розвиток окремих частин тіла курей наприкінці досліду проведено контрольний забій.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати досліджень показали, що введення до комбікорму ферментного препарату сприяло підвищенню ваги напівпатраних та патраних тушок птиці контрольної групи й становило 2,05 і 1,12 кг, у несучок дослідних – в межах 2,20–2,34 та 1,20–1,34 кг, причому найбільш високим був вихід у несучок 3-ої групи. Аналізуючи вплив різних доз ферментного препарату на масу патраних тушок, встановлено, що серед птиці дослідних груп найвищий показник мала 3-тя група, комбікорм якої містив ферментний препарат у

дозі 1,0 кг/т. У птиці 2-ої дослідної групи, які одержували комбікорм з вмістом ферментного препарату відповідно 0,5 кг/т, маса патраних тушок була дещо нижчою, порівняно з показниками курей 3-ої дослідної групи.

Висновок. Отже, на основі проведених досліджень встановлено, що кури, які вирощувались на комбікормах з додаванням 1,0 кг/т комбікорму ферментного препарату, мали міцний кістяк і сприяло підвищенню більшого виходу маси напівпатраних та патраних тушок.

УДК 636.086.1:628

ГОВОРУН Б.С., студент 3 курсу

Науковий керівник – **КОСЯНЕНКО О.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТЕХНОЛОГІЯ МІКРОНІЗАЦІЇ ЗЕРНА

Мікронізація – процес термообробки, що використовує для енергопідводу випромінювання інфрачервоної (ІЧ) області спектру, т.з. теплове випромінювання. Подібний процес використовується в тостерах та грилях.

В залежності від умов протікання процесу ІЧ нагріву розрізняють власне мікронізацію та високотемпературну мікронізацію (ВТМ).

Традиційний процес, відомий як мікронізація, вперше був промислово реалізований фірмою «Mikronizing L.T.D.» (Англія) та використаний, в основному, при термообробці фуражного зерна для підвищення його поживної цінності. ІЧ нагрів відбувається до температури близько 100 °С впродовж декількох хвилин та з витримкою зерна за даної температури. При цьому задавалися ціллію часткової клейстеризації крохмалю в зерні злакових культур (ячмінь, пшениця).

Високотемпературна мікронізація являє собою докорінно нестаціонарний процес ІЧ нагріву до більш високих температур (для зерна – близько 200 °С), обмежених термолюбильністю продукту, за більш короткий час (близько хвилини). Характерною ознакою є механодеструкція та вздуття за рахунок утворення надлишкового тиску, зумовленого внутрішньою десорбцією вологи. Ряд зернових, наприклад, кукурудза, сорго, амарант, рис та просо невідшелушені, можуть навіть лопатися, суттєво збільшуючись в об'ємі.

В результаті такої термообробки відбуваються зміни:

- Біохімічний комплекс – відбувається часткова клейстеризація та декстринізація крохмалю, денатурація білка, детоксикація шкідливих речовин (інгібітора трипсину в сої, таніну в сорго та просо і т.п.).

- Мікробіологічний комплекс – відбувається майже повне поверхневе та внутрішнє знезараження.

- Фізичний комплекс – зерно або крупа «вздуваються», збільшуючись (приблизно на 30 %) в об'ємі, деякі види зерна (кукурудза, сорго, просо, амарант, рис) «вибухають», знижується жорсткість, підвищується пластичність, відбувається втрата вологи (понад 50 %).

- Органолептичні характеристики – покращується запах та смак, змінюється колір.

УДК 636.5.086.76

ПШЕНИЧНА С.С., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **КОСЯНЕНКО О.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ РІПАКУ В ГОДІВЛІ ПТИЦІ

Ріпак – широко поширена олійна культура родини хрестоцвітих. Насіння ріпаку характеризується високою біологічною та кормовою цінністю. Так, в одному кілограмі насіння ріпаку різних сортів міститься 1,4–2 к. од., 180–200 г перетравного протеїну, близько 450 г жиру. Білок цього насіння багатий на амінокислоти (лізин, метіонін, цистин, триптофан та інші). У жирі містяться незамінні жирні кислоти: олеїнова, лінолева, які потрібні для росту тварин і позитивно впливають на їхнє здоров'я та продуктивність.

Поряд з цим, насіння ріпаку містить значну кількість глюкозинолатів, ерукової, фітинової, саліцилової, кумаринової, протокатехінової, ферулової, сирінгінової, ціннамінової та синапінової кислот, таніни, синапи, широкий діапазон фенольних з'єднань, похідних бензойної та ціннамінової кислот. Наслідком поїдання великої кількості цих речовин є зниження споживання корму, перетравності та засвоюваності протеїну і мінеральних речовин, захворювання серцево-судинної системи, цироз печінки, крововиливи в печінку, підвищення смертності курчат, а також цілий ряд інших хвороб. Результатом споживання птицею значних кількостей глюкозинолатів є поява неприємного запаху курячих яєць та стороннього присмаку м'яса бройлерів. Підвищені концентрації ерукової кислоти в комбікормі сприяє зниженню яйценосності, маси яйця, погіршенню інкубаційних якостей яєць.

Вміст антипоживних речовин в насінні ріпаку варіює в дуже широких межах і залежить від сорту рослини. Завдяки ряду селекційних досягнень в світі виведено ряд сортів, які містять незначну кількість ерукової кислоти та глюкозинолатів. Продукти від переробки ріпаку таких сортів використовують у більшості для харчовій промисловості та тваринництва.

Цільне насіння ріпаку в годівлі птиці не використовують. В комбікорми птиці зазвичай включають макуху та шрот, а іноді й олію ріпаку. Порівнюючи протеїнову поживність макухи соняшнику та ріпаку можна відмітити, що остання зазвичай дешевша та багатша на тирозин і цистин, проте містить дещо меншу кількість аргініну та ізолейцину.

Технологія отримання макухи не дозволяє знешкодити дію білків-інгібіторів та лектинів, на які багате насіння майже всіх олійних культур. У процесі виробництва ріпакового шроту ці речовини інактивуються. Поряд з цим, ріпакова макуха містить більше жиру, ніж шрот, а тому має вищу енергетичну поживність.

Слід пам'ятати, що усунути антипоживні властивості ріпакових макух і шротів методами теплового впливу не можна. Отже, первісні характеристики ріпакових протеїнових добавок і повинні визначати рішення щодо їхнього введення в комбікорм. Усілякі спроби позбутися несприятливих чинників у цих продуктах поки що безуспішні.

УДК 636.087.72

ПОЧТАР Н.М., студентка 1 СП курсу

Науковий керівник – **КОСЯНЕНКО О.М.**, канд. с.-г. наук

СУЧАСНА КЛАСИФІКАЦІЯ МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН

Існує декілька систем класифікації мінеральних елементів.

Перша і найбільш вживана класифікація мінеральних елементів – за кількісним вмістом в тілі тваринного організму. За цією класифікацією всі мінеральні речовини поділяють на три групи:

1) Макроелементи – ті, кількість яких в організмі становить більше 0,01 % від його маси.;

2) Мікроелементи – ті, кількість яких в організмі менше 0,01 %;

3) Ультрамікроелементи – ті, кількість яких в організмі менше 0,000001 %.

В практиці годівлі останні дві групи часто називають одним словом – мікроелементи.

До макроелементів відносять сім хімічних елементів – кальцій, калій, натрій, магній, фосфор, сірку або сульфур та хлор. Їх підрозділяють на дві підгрупи: лужні або основні та кислотні макроелементи. До лужних ми відносимо кальцій, калій, натрій, магній, до кислотних – фосфор, сірку або сульфур та хлор.

Макроелементи виконують різноманітні функції. Основними з них є такі, як підтримання осмотичного тиску, рН середовища, іонної та кислотно-лужної рівноваги тощо.

До мікроелементів відносять Fe, Zn, F, Sr, Mo, Cu, Br, Si, Cs, I, Mn, Al, Pb, Cd, V, Rb та інші.

До ультрамікроелементів – Se, Co, V, Cr, As, Ni, Ba, Be, Ag, Sn, Hg, Li та інші.

Друга і найбільш сучасна класифікація мінеральних елементів – за біологічним значенням для організму. За цим показником всі мінеральні елементи поділяють на чотири групи:

1) Життєвонеобхідні (есенціальні, біогенні) – Ca, P, K, Na, S, Cl, Mg, Fe, Zn, Mo, Cu, I, Mn, Se, Co, Cr.

2) Ймовірно необхідні (умовно есенціальні) – As, B, Br, F, Li, Ni, V, Si.

3) Токсичні – Al, Cd, Pb, Hg, Be, Ba, Vi, Tl.

4) Потенційно токсичні – Ge, Au, In, Rb, Ag, Ti, Te, U, W, Sn, Zr та інші.

Третя і не менш сучасна система класифікації мінеральних елементів – за впливом на імунну систему. За цією системою всі хімічні елементи розподіляють на дві групи:

1) Необхідні для імунної системи – Fe, I, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Se, Mn, Li

2) Імунотоксичні – Al, As, B, Ni, Cd, Pb, Hg, Be, Vi, Tl, Ge, Au, Sn та інші.

Четверта класифікація мінеральних елементів ґрунтується на локалізації (розміщенні) елементів в органах та тканинах організму. За цією класифікацією всі мінеральні елементи поділяють на три групи:

1) Ті, що локалізуються переважно в кістковій тканині (остеотронні) – Ca, Mg, Sr, Be, F, V, Ba, Ti, Ra, Pb;

2) Ті, що в ретикулоендотеліальній системі – Fe, Cu, Mn, Ag, Cr, Ni, Co;

3) Ті, що не мають тканинної специфіки – Na, K, S, Cl, Li, Rb, Cs.

Ця система розподілу мінеральних елементів менш вживана і рідко застосовується в практиці годівлі. Властивість елемента локалізуватися в певних органах та тканинах можна використовувати для добору тестів і діагностики порушень обміну мінеральних речовин. Тому ця класифікація більш вживана в медицині.

УДК 636.52.087.72

СТРЕЛЬЧЕНКО Г.О., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **БОМКО Л.Г.**, ст. викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

ОПТИМІЗАЦІЯ КАЛЬЦІЄВОГО ЖИВЛЕННЯ У ПЕРЕДКЛАДКОВИЙ ПЕРІОД КУРЕЙ – НЕСУЧОК

Постановка проблеми. У годівлі найважливішим моментом є оптимізація мінерального живлення, насамперед кальцієвого. Організацію кальцієвого живлення треба починати з оцінки якості джерела кальцію (на вміст кальцію, різних домішок, фізичної структури) та створення потрібного запасу кальцію в кістках молодок до початку яйцекладки. Неправильне вирощування молодок і відсутність достатнього запасу кальцію в кістках, як правило, не компенсуються подальшим високим рівнем мінеральної годівлі несучок, тому товщина шкаралупи в таких несучок не досягає нормального рівня. Запас кальцію в кістках повинен бути недоторканим. Він необхідний для регулювання вмісту цього елемента в крові несучок у період яйцекладки і має поповнюватись за рахунок кальцію кормів.

Матеріал і методика досліджень. Було проведено експеримент з вивчення ефективності оптимізації кальцієвого живлення. З цією метою використали три групи молодок кросу Хайсекс-білий по 50 голів в кожній. Всі групи впродовж дослідного періоду отримували повнораціонний комбікорм. Крім комбікорму молодки дослідних груп отримували 4, 6 г кальцію на голову на добу з розрахунку на те, що на утворення одного яйця курка-несучка витрачає приблизно 2,2 г кальцію. Крім того, 0,1 г вона витрачає щодня на інші фізіологічні процеси. Таким чином, на утворення одного яйця несучці потрібно 2,3 г кальцію. Якщо врахувати, що кальцій з корму засвоюється тільки на 50%, (а наприкінці яйцекладки — на 35–40), то для того щоб несучка знесла одне яйце необхідно щоб вона з'їла цю дозу кальцію. Зі зниженням інтенсивності яйцекладки потреба в кальції знижується.

Результати досліджень та їх обговорення. Дослідом встановлено, що загальна кількість крейди в раціоні не повинна перевищувати 3%, тому що її збільшення погіршує смакові якості корму, внаслідок чого знижується його споживання. Найціннішим мінеральним кормом є черепашка. Черепашку й вапняки слід подрібнювати до розміру 3–5 мм. Краще одночасно використовувати кілька джерел кальцію у вигляді порошку та гранул. Рекомендується згодовувати їх у таких співвідношеннях: одна частина крейди + одна частина черепашки + одна частина вапняку.

Висновок. Для кращого засвоєння кальцію потрібно: щоб він довше затримувався в шлунку, рівномірно надходив у кров (звідки потім кальцій “вибирається” для утворення шкаралупи); час годівлі повинен бути таким, щоб мінімум 60% корму птиця споживала в другій половині дня або вночі, коли утворюється шкаралупа. При цьому 60–70% кальцію треба згодовувати у вигляді гранул 2–4 мм.

УДК 636.4.084.1

СКОПЕЦЬ О.М., студент 3 курсу

Науковий керівник – **МАРТИНЮК Р.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ГОДІВНИЦІ ДЛЯ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ

При годівлі поросят сисунів найвідповідальнішим і водночас найскладнішим є етап безпосередньої доставки до тварин корму в необхідній кількостях, розрахованих для досягнення максимальної продуктивності. Вибір технологічних прийомів для годівлі поросят-сисунів, насамперед, залежить від прийнятих у господарстві систем утримання тварин, типу годівлі, засобів роздавання кормів.

Практика показує, що економічно виправдано утримання поросят-сисунів поруч із свиноматкою, з вільним доступом до годівниць. При цьому важливо використовувати для забезпечення їх кормом такий технологічний прийом, який давав би змогу уникати непродуктивних втрат корму, безпосередньо в годівницях та внаслідок розкидання його тваринам.

Метою роботи було визначення кількості споживання та втрат корму при годівлі поросят –сисунів за використання різних технологічних прийомів забезпечення їх кормами.

Матеріал і методика досліджень. Для досліду підібрали за принципом аналогів 6 свиноматок уельської породи, яких розподілили на 2 групи: контрольну та дослідну. При цьому у всіх випадках враховували походження, вік та живу масу й енергію росту поросят у підготовчий період. Тварини контрольної групи споживали корм з традиційної лоткової годівниці, а дослідної з бункерної з одностороннім фронтом годівлі. Дослід тривав 2 місяці.

Результати досліджень та їх обговорення.

У роботі реєстрували кількість і середню живу масу народжених поросят на 21 і 45 добу та при відлученні на 61. Одержані за перші 20 діб результати показали, що середньодобові втрати корму на підлогу тваринами контрольної групи, які споживали його з лоткової годівниці, були більшими на 38,8 % за середньодобові втрати дослідної групи, а зіпсованого корму відповідно на 36,3 %.

За перші 40 діб досліду втрати корму відповідно становили на 16,5 та 17,3 % більше у порівнянні з дослідною групою.

Після 2-х місяців досліду середньодобові втрати корму на підлогу тваринами контрольної групи в розрахунку на 10 голів перевищили цей показник порівняно з 2 групою на 9,2 %.

Висновок. Отже, використання бункерної годівниці з одностороннім фронтом годівлі для забезпечення тварин 2 групи кормом, сприяло зниженню непродуктивних втрат комбікорму як наслідок зменшення розкидання його тваринами, так і уникнення псування корму безпосередньо у годівниці.

УДК 636.2.083.37

ГОЛУБ Я.С., студент 3 курсу

Науковий керівник – **ЧЕРНЮК С.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИРОЩУВАННЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ В ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПЛАСТИКОВИХ БУДИНОЧКАХ

Процес вирощування молодняку великої рогатої худоби охоплює різні вікові періоди. Для кожного з них характерні певні технології вирощування, які, ґрунтуючись на біологічних особливостях розвитку організму, повинні сприяти розкриттю генетично обумовлених продуктивних якостей тварин.

Особливо критичним і відповідальним періодом молочної худоби є перші місяці життя, адже саме у цей час виникають виробничі втрати, пов'язані з захворюваністю та смертю телят, позаяк відбувається найбільш інтенсивний розвиток органів травлення.

Попри потужний арсенал застосовуваних засобів і широку програму профілактичних заходів, втрати, пов'язані з вибракуванням у тваринництві розвинених країн становлять понад 5–8 % отриманого приплоду.

За даними багатьох дослідників встановлено, що майбутня молочна продуктивність дорослої тварини, що переохворіла у молочний період вирощування знижується на 18 %. Окрім цього, хвороби новонароджених телят призводять до зниження загальної неспецифічної резистентності і створюють передумови для виникнення інших захворювань.

У молочний період вирощування телят здебільшого використовується прив'язне і безприв'язне утримання. Прив'язне вважається на сьогодні застарілою технологією вирощування. Воно не гарантує здорових і комфортних умов для тварин. Тому при вирощуванні молодняку високопродуктивних тварин воно неперспективне. Крім того, такий вид утримання телят молочного періоду заборонений Європейською конвенцією у країнах Євросоюзу.

На сьогодні в багатьох господарствах, незалежно від їх кліматичних зон розташування, впроваджується технологія цілорічного утримання телят молочного періоду в пластикових будиночках із ґратчастим вольєром на відкритому повітрі.

Така технологія вирощування дає змогу істотно заощадити на капітальному будівництві приміщень телятників і вважається технологією «холодного методу» вирощування телят.

Практичний досвід і результати наших досліджень свідчать про те, що низька температура повітря сприяє розвитку волосяного і шкірного покриву у тварин на 39,8 та 4,7 % відповідно, а кількість сальних залоз на 3,9 %. Це характеризує адаптаційні здібності до холодних умов утримання.

Отримані нами результати вирощування телят за цією технологією в ННДЦ БНАУ дозволяють при стійких середньодобових приростах у різні сезони року (700–750 г) отримувати добре розвинений молодняк з достатнім імунним захистом.

Таким чином, при організації ефективного бізнесу на базі товарних молочних господарств необхідна побудова раціональної системи вирощування молодняка, що враховує біологічні особливості розвитку тварин. Використовувана система вирощування повинна, насамперед, розкривати продуктивні якості тварин, обумовлені їх генотипом. Ця особливість актуальна при вирощуванні молодняка в холодний період року з використанням індивідуальних пластикових будиночків-вольєрів.

УДК 636.4.083:627.06

ГЕРАСИМЧУК Т.Ф., студентка 2 курсу

Науковий керівник – **ГРИШКО В.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПЕРСПЕКТИВНІ СИСТЕМИ УТРИМАННЯ ПОРІСНИХ СВИНОМАТОК

За останні роки галузь свинарства в Україні почала швидко нарощувати виробництво. Здійснюється будівництво нових і реконструкція існуючих свинарників-маточників за сучасними технологіями які оснащуються імпорнтним технологічним обладнанням, оскільки звичайне групове утримання свиноматок, що широко розповсюджене по Україні, має ряд недоліків, а саме:

- підвищена вірогідність виникнення стресів під час відпочинку та споживанню корму;

- не можливо здійснювати індивідуальний контроль за споживанням корму;

- відсутність ізольованого окремого місця відпочинку для свиноматки;

- унеможлиблюється контроль та фіксація групи чи окремої свиноматки.

При утриманні свиноматок в станках для годівлі і відпочинку при відкритому станку тварини можуть вільно переміщатися в групі тому ця система має наступні переваги:

- всі тварини мають окреме кормомісце, де вони безперешкодно можуть споживати корм;

- відсутній прояв агресії під час годування;

- наявність хорошої можливості контролю за кожною свиноматкою крім часу годування тварин;

- індивідуальне годування сухим кормом із застосуванням об'ємних дозаторів;

- станок може використовуватись на ділянках для запліднення і очікування.

Групове утримання свиноматок у станках типу Easy Lock і HD з дверцятами, що закриваються, коли свиноматка входить у станок і відкриваються, коли вона хоче покинути станок дозволяє свиноматкам вільно пересуватися в групі.

Годівля свиноматок здійснюється у станках, таким чином, що кожній тварині відведено окреме кормомісце. Перевага станків з дверцятами, що само фіксуються:

- тварини можуть самостійно входити у станок і покидати його;

- можлива одночасна годівля всіх тварин;

- забезпечується захист від інших свиноматок;
- забезпечується відсутність стресу під час споживання корму;
- є можливість контролю за кожною свиноматкою за рахунок фіксації як групи, так і окремих особин;

Отже, групові станки, що передбачають фіксацію свиноматок, краще відповідають біологічним особливостям свиней і є більш технологічними порівняно зі звичайним груповим утриманням.

УДК 619:614.7/.9:636.4

ЧЕРНЕГА Я.О., студентка 2 курсу

Науковий керівник – **ГРИШКО В.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ МЕТОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ МІКОТОКСИКОЗІВ У СВИНЕЙ

Підвищена вологість негативно відображається на зберіганні зерна та соломи, оскільки призводить до їх самозігрівання, і як наслідок розвитку на них грибів і бактерій. Відомо, що в наслідок своєї життєдіяльності гриби продукують мікотоксини, які спричиняють захворювання - мікотоксикози.

Системи утримання, при яких використовується солом'яна підстилка, уражена грибами, становлять додатковий ризик, особливо при груповому утриманні свиней. Зі всіх сільськогосподарських тварин свині найчутливіші до дії мікотоксинів, тому їх наявність у кормах значно знижує продуктивність як відгодівельного, так і племінного поголів'я, спричиняє погіршення загального стану тварин і може призвести до летального результату. Мікотоксини пригнічують роботу імунної системи свиней, і у підсумку це може знизити резистентність до інфекційних захворювань, реактивувати хронічні інфекції або знизити ефективність вакцин чи ліків.

Вплив мікотоксинів відбувається через чотири головні механізми:

- 1) зниження споживання корму або відмова від нього;
- 2) зміна вмісту поживних речовин корму, порушення абсорбції поживних речовин і їх метаболізму;
- 3) вплив на ендокринну і екзокринну системи;
- 4) пригнічення функціонування імунної та антиоксидантної систем.

Для проведення досліджень нами було взято 17 зразків фуражної пшениці та 14 зразків пшеничної соломи відібраної у ряді господарств Білоцерківського району. У результаті органолептичних досліджень було встановлено, що 17,6 % зразків зерна та 35,7 % соломи було вражено грибами. Це є наслідком впливу підвищеної вологості та температури при збиранні та зберіганні зерна та соломи.

На солومی діагностували ріст грибів роду стахіботріс альтернарс у 5,9 %, грибів роду пеніциліум у 11,8 % та мукоральних грибів у 17,6 % від загальної кількості зразків.

У зерні пшениці діагностували ріст грибів роду пеніциліум у 21,4 % та мукоральних грибів у 35,7 % від загальної кількості зразків.

Для профілактики мікотоксикозів тварин до складу концентрованих кормів уражених грибами необхідно вводити сорбенти у кількості від 0,5 до 2 % за масою залежно від адсорбуючих властивостей препарату.

В подальшому дослідження будуть проводитись на визначення здатності продукувати даними грибами мікотоксинів.

УДК 636.4.083:627.06

ПОЛЩУК К.А., студентка 2 курсу

Науковий керівник – **ГРИШКО В.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЗНИХ ЗОНАЛЬНИХ ОБІГРІВАЧІВ ДЛЯ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ

Поросята відрізняються від молодняку інших видів сільськогосподарських тварин тим, що народжуються з дуже незначним прошарком жиру, у них відсутня щетина, недосконала терморегуляція. Це призводить до переохолодження, порушення функції внутрішніх органів і систем. Через 30 хв. після народження температура тіла стає нижчою на 2-3 °С, а залежно від температури приміщення знижується ще на 3-4 °С. Тому підтримання у лігві поросят-сисунів оптимального температурного режиму має важливе значення.

В перший тиждень життя температура повинна бути у межах 28-30 °С, на другий-26-28, третій-20-24 і четвертий-22-18 °С. Тому для забезпечення оптимальних умов у лігві поросят обігрівають за допомогою спеціальних інфрачервоних ламп, марки ІЧЗК-220 без відображення, ІЧУФ-1, ОКБ-1376 де температуру регулюють висотою підвішування лампи.

Мінус інфрачервоної лампи в тому, що вона обігріває всіх поросят нерівномірно. Місце під лампою що оптимально відрегульована по висоті займають, як правило, найдужчі поросята, відсуваючи слабших на місця, що обігріваються погано або не обігріваються зовсім. Також неоптимальне низьке розміщення лампи веде до дискомфорту в гнізді, й поросята обігріваючись, зсуваючись на краї. При цьому виникає ризик травмування. Крім того, лампа-це додаткове теплове навантаження на свиноматку оскільки температура в зоні для свиноматок не повинна бути вищою 16-18 °С.

При утриманні поросят-сисунів та на дорощуванні в ряді розвинутих європейських країн почали застосовувати обігрівальні навіси з тепловим випромінювачем, що працюють на гарячій воді. Навіс обігріває всіх поросят рівномірно й однаково (+36...+37°C), випромінюючи при цьому приємне на відчуття тепло.

Експлуатація даного обладнання сприяє досягненню оптимального мікроклімату, значно знижує поточні виробничі витрати при обігріві поросят (до 70 %) і поліпшує повітряний режим у приміщенні.

Зональні обігрівачі залишили далеко позаду інші системи обігріву, показавши енерговитрати на рівні 18,28 грн. з розрахунку на свиномісце на рік, що в 3-4 рази нижче від інших варіантів опалення.

Порівнюючи енергозатрати електричного зонального обігрівача й обігріву в гнізді поросят за допомогою інфрачервоної лампи, одержуємо таке співвідношення: 80 Вт/250 Вт. Результат корисної дії приблизно 1:3 на користь навісу говорить сам за себе.

УДК 636.4.087.81.619:615

КУНИЦЬКА І.С., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **МАЛИНА В.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОФІЛАКТИКА ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ В СВИНАРСТВІ

Для забезпечення населення України продуктами тваринництва слід інтенсифікувати наукові дослідження щодо створення високоефективних засобів і методів діагностики, профілактики і лікування тварин.

Інтенсивність росту свиней висока. Для забезпечення фізіологічних процесів важливе значення має надходження в організм мінеральних речовин. Важливе значення мають мідь і залізо. Відсутність цих мікроелементів може спричинити анемію.

Дослідна робота проводилась ТОВ «Агропромисловий комплекс Насташка».

Співробітниками БНАУ розроблена технологія отримання препарату ферамін для підвищення імунобіологічної реактивності та профілактики залізодефіцитної анемії свиней.

Ферамін – комплексний, фізіологічно збалансований набір гуморальних факторів, виділених із вилочкової залози та периферійної крові тварин. До складу препарату входять тимозин, тимічний фактор, тимарін, тимопоетин та комплекси заліза, міді і цинку.

Для виконання поставлених задач за принципом аналогів були сформовані дві групи тварин: дослідна і контрольна по 24 голови в кожній. При цьому, «гніздо» приплоду від кожної свиноматки ділили на дві групи: контрольну і дослідну. Відповідно до даної схеми молодняку в дослідній групі вводили препарат ферамін в дозі 2 мл/гол., внутрішньом'язево з інтервалом 10 діб, а тваринам в контрольній групі вводили фізіологічний розчин в аналогічних дозах. Перед постановкою досліду всі тварини були пронумеровані, зважування поросят проводили індивідуально на електронних вагах.

По завершенню досліджень поросят в дослідних і контрольних групах індивідуально зважували, вираховували відсоток збереженості та середньодобовий приріст живої маси.

Результати досліду свідчать про те, що збереженість поросят-сисунів у дослідній групі була на 8,3% більшою в порівнянні з контрольним аналогом. Середньодобові прирости живої маси в контрольній групі становили 152,0 г, а в дослідній – 188,0 г, що на 36,0 г, або 23,6 % більше у порівнянні з контрольним аналогом. Додатково в дослідній групі отримано 0,972 кг приросту живої маси від 1 голови, а по групі тварин (22 гол.) – 21,4 кг приросту.

Таким чином, застосування препарату ферамін сприяє зниженню впливу технологічних стрес-факторів, профілактує залізодефіцитну анемію поросят-сисунів, про що свідчить підвищення продуктивних якостей молодняку при інтенсивних технологіях вирощування свиней.

УДК 619:614.95:546.711:636.5

ЖЕЛІЗНА Є.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **МАЛИНА В.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗООГІГІЄНИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЄЦЬ В ЗАТ «МАЛИНОВЕ»

Птахівництво – важлива галузь тваринництва, яка постачає людині дієтичне м'ясо, харчові яйця, пух, пір'я. Особливостями цієї галузі є можливість впровадження індустріальних методів ведення, догляду, годівлі і утримання свійської птиці, застосування комплексної механізації і автоматизації технологічних процесів.

Птиця чутлива до порушень параметрів мікроклімату, що діють як стреси.

Дослідна робота проводилась у ЗАТ «Малинове» Рокитнянського району Київської області.

У двох пташниках визначали параметри мікроклімату на рівні кліток кожного ярусу кліткової батареї.

Параметри щодо температури повітря, відносної вологості повітря та вмісту аміаку в ньому майже не відрізнялися на рівні кліток де утримували птицю. Різниця температури між 1-м та 3-м ярусом складала 2,2-2,3°C. Суттєва вона була і по вмісту аміаку в повітрі між ярусами (1,2-2,3 мг/м³). Освітленість була вища у верхньому ярусі- на 2-4 лк, причому, вона була вищою на рівні 3-го ярусу і значно нижча на рівні кліток 1-го ярусу кліткової батареї.

З наведених даних випливає, що найбільш сприятливі умови мікроклімату по температурі повітря при утриманні птиці в 3-х ярусній батареї були на верхньому (3-му) ярусі. Стосовно концентрації аміаку кращими були умови на рівні середнього ярусу. Якщо подивитися на динаміку живої маси, птиця, яка була розсаджена за живою масою по ярусах кліткової батареї з врахуванням такої різниці параметрів мікроклімату між ярусами, на початку продуктивного періоду мала більшу живу масу, ніж птиця, яка утримувалася без застосування такого технологічного прийому, як диференційоване за живою масою розміщення птиці по клітках різних ярусів. Але по продуктивності, масі яєць та збереженості птиці, розміщена в клітках середнього ярусу переважала птицю, розмішену в клітках 1-го та 3-го ярусів, що вірогідно пояснюється більш сприятливими умовами щодо таких показників мікроклімату, як концентрація аміаку та освітленість.

Таким чином мікроклімат в пташниках для курей-несучок за такими показниками як температура, вологість, газовий склад повітря в усі пори року відповідає існуючим вимогам і забезпечує високу продуктивність птиці. Оптимальні показники продуктивності птиці відмічались при її утриманні на

третьому ярусі кліткової батареї за рахунок кращих показників параметрів мікроклімату.

УДК 636.4.083:627.06

ЯРОШ М.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **НІКІТЕНКО А.М.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ГІГІЄНИЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ

Виробництво сільськогосподарської продукції на Україні в останні роки, а особливо продукції свинарства, не в повній мірі забезпечує потреби населення крани в продуктах харчування і промисловості у сировинні. Це не лише важлива державно-економічна проблема, але і соціально-політичне завдання, вирішення якого спрямоване на надійне задоволення потреб населення продуктами харчування.

На свинарських підприємствах джерелом забруднення біосфери (повітря, ґрунт, вода) є викиди шкідливих газів, гній, стічні води, мікрофлора та пил, специфічні запахи.

Низька температура в свинарниках сприяє накопиченню токсичних речовин не лише в повітрі, а і на оточуючих конструкціях. Це в свою чергу негативно відображається на здоров'ї тварин, особливо молодняку і є одним із факторів в розповсюдженні хвороб різноманітної етіології.

Дослідження проводились в ТОВ «Кумір» Васильківського району Київської області”.

Були проведені дослідження параметрів мікроклімату в свинарнику маточнику. та розрахований тепловий баланс. Встановлено, що у приміщенні температура повітря становить 12 °С, відносна вологість 80%, вміст аміаку 22мг/м³, а сірководню - 12 мг/м³. Розрахований тепловий баланс. Він виявився негативним. Дефіцит тепла складає 53760,8 кКал тепла/год.

Локальний обігрів поросят-сисунів здійснювали інфрачервоними лампами ИКЗ 215-225-250 протягом 30 днів.

Аналіз результатів досліджень свідчать про те, що локальний обігрів молодняку свиней позитивно відображається на їх продуктивності. Так, жива маса поросят при народженні достовірної різниці не мала. При відлученні жива маса 1 голови в дослідній групі складала 16,1 кг, а в контрольній – 13,8 кг. Середньодобові прирости живої маси поросят-сисунів в дослідній групі були на 39,6 г, або на 18,9% вищими в порівнянні з контрольним аналогом. Додатково в дослідній групі отримано 2,4 кг приросту живої маси від однієї голови, а по групі (23 голови) – 55,2 кг. Окрім того, збереженість молодняку в дослідній групі була на 12% вищою в порівнянні з контрольною.

Економічна ефективність застосування локального обігріву поросят-сисунів з розрахунку на 1 голову за 30 днів досліджень складає 57,1 грн.

Таким чином, інфрачервоні промені (тепловий спектр) активує процеси метаболізму організму тварин і активує фактори природної резистентності, що в цілому позитивно відображається на продуктивності тварин.

УДК 636:612.015:637.12.04:632.2

НЕСТРОЙНА В.І., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **МАЛИНА В.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ ГІГІЄНИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДО ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА

Технологія виробництва продукції тваринництва розглядається як комплекс виробничих процесів і операцій, спрямованих на одержання продукції високої якості. Виробництво молока та його переробка вимагає дотримання спеціальних гігієнічних вимог.

Дослідження проводились в ТОВ АФ «Матюші» та Білоцерківському молочному комбінаті.

Молочне стадо великої рогатої худоби в господарстві представлено коровами української чорно-рябої молочної породи, використовується прив'язна система утримання тварин. Доїння корів проводиться доїльними установками АДМ-8 в «молокопровід». Проводиться лише первинна обробка молока: фільтрація та охолодження. Встановлено, що параметри мікроклімату в корівниках не відповідають вимогам ВНТП – СГіП – 46 – 1.94 за такими показниками, як відносна вологість повітря та вмісту шкідливих газів. Приміщення обладнане природною припливно-витяжною системою вентиляції. В самі холодні періоди року (коли середньодобова температура повітря знижується до -20°C) ця система вентиляції не забезпечить відповідний мікроклімат.

З метою удосконалення та оптимізації існуючої технології виробництва і первинної переробки молока в господарстві рекомендуємо наступні заходи:

1. Перевести прив'язний спосіб утримання корів на безприв'язний.
2. Удосконалити доїння корів шляхом обладнання доїльного залу.
3. Обладнати технологічну лінію для виробництва пастеризованого молока.
4. Організувати літньо-табірне утримання корів.

Для подальшої переробки молока з підприємства реалізується на Білоцерківський молочний комбінат.

На Білоцерківському молочному комбінаті розробляється і впроваджується система якості НАССР (аналіз ризиків і критичні точки контролю), яка гарантує безпеку, стабільну якість продукції і високу конкурентоспроможність.

На даному підприємстві проводиться належний технологічний контроль за дотриманням вимог ветеринарної гігієни і санітарії.

Таким чином, запропоновані рекомендації при їх впровадженні забезпечать гігієнічні вимоги до технології виробництва та первинної обробки молока в ТОВ АФ «Матюші».

УДК 636.4.083:627.06

ТКАЧ В.П., студент 4 курсу

Науковий керівник – **МАЛИНА В.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗООГІГІЄНИЧНИХ ВИМОГ ДО ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ М'ЯСА В ТОВ «ПОЛІССЯ» ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Аналіз стану виробництва свинарської продукції вирізняє три актуальні проблеми науково-технічного прогресу у свинарстві, а саме: підвищення генетичного потенціалу продуктивності свиней та збереження приплоду; забезпечення оптимальних умов годівлі та утримання відповідно до фізіологічних вимог організму свиней. Дослідження проводились в ТОВ «Полісся» Чернігівської області.

В товаристві розводять свиней великої білої породи. Тварин утримують в індивідуальних та групових станках. Корма доставляються в приміщення і подаються в годівниці при допомозі вагонеток. Напування свиней здійснюється із автонапувалок та металевих корит. В приміщення завозиться підстилка, а в клітки подається в ручну. Гній з приміщення видаляється щоденно вранці за допомогою скребкового транспортеру ТСН-160 на причепи, а потім вивозиться на гноєсховище.

Досліджували параметри мікроклімату в приміщенні. Встановлено, що вони не відповідали гігієнічним вимогам за такими показниками, як температура, відносна вологість, аміак та сірководень.

У господарстві забій свиней проводиться для внутрішньогосподарських потреб. Спеціалізований забійний пункт відсутній, що являється грубим порушенням ветеринарно-санітарних вимог.

Для оптимізації гігієнічних вимог пропонуємо заходи по удосконаленню технології виробництва і переробки продукції свинарства: обладнати приміщення примусовою системою вентиляції; в свинарниках-маточниках додатково встановити сучасні системи локального обігріву молодняку; дерев'яні настили в клітках, які мають обломлені поверхні необхідно замінити; обладнати площадку для літнього утримання підсисних свиноматок; побудувати у господарстві власний забійний пункт потужністю 25 голів за добу.

Спорудження власного забійного пункту дасть можливість суттєво підвищити економічну ефективність вирощування свиней. Враховуючи положення чинного законодавства України, яке передбачає заборону подвірного забою тварин. На забійному пункті можна проводити забій тварин і переробку продукції, отриманої від приватних власників, що також дасть додатковий економічний ефект.

Таким чином, удосконалення гігієнічних вимог до технології виробництва і переробки продукції в ТОВ «Полісся» є резервом у збільшенні рентабельності галузі свинарства.

УДК 504.3

САГАЙДАК М.О., студент 4 курсу

Науковий керівник – БОНДАРЕНКО Л.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОБЛЕМИ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ

Причин змін клімату багато. І одна з них – це так званий парниковий ефект вуглекислого та деяких інших газів атмосфери.

Повітряна маса атмосфери здатна віддзеркалювати близько 30 відсотків сонячного проміння і затримувати частину його тепла. Вважають: якби нашої атмосфері не був притаманний цей парниковий ефект, то середньорічний рівень температури був би нижчий на 33 градуси. Здатність атмосфери Землі поглинати теплові потоки збільшується із підвищенням концентрації в ній CO₂, окислів азоту, метану, водяного пару та хлорфторвуглеводнів. Вміст в повітрі CO₂, протягом останніх десяти тисячоліть становив близько 0,03% - або загалом його в атмосфері було 740 мільярдів тонн. Але за останні десятиріччя ця цифра збільшилася приблизно на 30%. Вчені доводять, що збільшення концентрації тільки CO₂ в атмосфері вдвоє (тобто до рівня 0,06% - а це може бути десь у 2030-2080 роках), призведе до потепління клімату на нашій планеті у середньому на 2–5 градусів. На сьогодні вже підраховано, що наша атмосфера в середньому потепліла на 0,5–1 градус.

Перша причина потепління – зменшення фотосинтетичної активності рослинного світу в результаті активнішого його знищення. Найперша причина цього – різке зменшення на планеті площі лісів, особливо масове знищення лісів тропіків субтропіків і тайги. На утворення 1 кг сухої деревини використовується майже 700 літрів CO₂ з повітря. А в атмосферу при цьому виділяється майже стільки ж літрів кисню.

Друга причина – небачені раніше обсяги спалювання вугілля, нафти та газу. Спалювання кілограму цих речовин призводить до виділення в атмосферу приблизно 1500 літрів CO₂. Кисню при цьому використовується приблизно 2–2,5 тисячі літрів.

Третя причина зростання рівня CO₂ в атмосфері – це надзвичайне закислення природи. Щорічно на поверхню нашої планети у вигляді кислотних дощів випадає майже 100 млн. тонн сірчаної кислоти. Приблизно половина вказаної кількості потрапляє в довкілля й азотної кислоти.

Ще одна глобальна причина парникового ефекту – поступове зменшення розчинності вуглекислоти у водах Світового океану. Справа в тому, що розчинність CO₂ у воді зростає в міру того як знижується її температура. Отже, взимку океан немов вдихає CO₂ повітря, а влітку він віддає й в атмосферу.

Отже, ланцюг замикається і не на нашу з вами користь. Природа вже дійшла такого стану, коли ледь-ледь спроможна сама виправити наші "великі справи".

УДК 636.4.083:627.06

МАЛИНА І.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **БОНДАРЕНКО Л.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАСТОСУВАННЯ ЛОКАЛЬНОГО ОБІГРІВУ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ

Промислова технологія виробництва свинини потребує для вирощування свиней відповідних параметрів мікроклімату та інших факторів, які визначаються інженерними та будівельними проектами приміщень для утримання тварин. Оптимальні параметри мікроклімату в свинарниках суттєво впливають на стан здоров'я та продуктивність свиней.

Поросята відрізняються від молодняку інших видів сільськогосподарських тварин тим, що народжуються з дуже незначним прошарком жиру, у них відсутня щетина, недосконала терморегуляція, внаслідок чого температура їхнього тіла швидко знижується. Тому підтримання у лігві поросят-сисунів оптимального температурного режиму має дуже важливе значення. В перший тиждень життя температура повинна бути у межах 28–30 °С, на другий – 26–28, третій – 20–24 і четвертий – 22–18°С.

Для поліпшення температурного режиму в свинарнику-маточнику був проведений дослід по встановленню впливу локального обігріву поросят-сисунів за допомогою інфрачервоних ламп ИКЗ-225-250 на продуктивні якості тварин. Для його проведення було сформовано 2 групи тварин: дослідну і контрольну, по 25 голів в кожній. Поросят в дослідній групі опромінювали лампами, а в контрольній – ні. Дослід тривав протягом 30 днів. Після чого поросят індивідуально зважували і вираховували середньодобові прирости живої маси та збереженість. Локальний обігрів поросят-сисунів проводили протягом 30 днів. Після того, лампи демонтували, а молодняк знаходився біля свиноматок до відлучення. По завершенню досліджень тварин в дослідній і контрольній групах індивідуально переважили. Вирахували збереженість та середньодобові прирости живої маси.

Аналіз результатів досліджень свідчать про те, що локальний обігрів молодняку свиней позитивно відображається на їх продуктивності. Так, жива маса поросят при народженні достовірної різниці не мала. При відлученні жива маса 1 голови в дослідній групі складала 15,4 кг, а в контрольній – 12,6кг. Середньодобові прирости живої маси поросят-сисунів в дослідній групі були на 47,0г, або на 19,6% вищими в порівнянні з контрольним аналогом. Додатково в дослідній групі отримано 2,8кг приросту живої маси від однієї голови, а по групі (23 голови) – 64,4кг. Окрім того, збереженість молодняку в дослідній групі була на 11,6% вищою в порівнянні з контрольною.

Таким чином, інфрачервоні промені (тепловий спектр) активує процеси метаболізму організму тварин і активує фактори природної резистентності, що в цілому позитивно відображається на продуктивності тварин.

УДК 636.2.083.31:613:631.22.004.68

ЛЮТА С.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **БУЛЕЙ Н.В.**, ст. викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ КОНТРОЛЮ ПИЛОВОЇ ЗАБРУДНЕНОСТІ ПОВІТРЯ В ТВАРИННИЦЬКИХ ПРИМІЩЕННЯХ

Одним з найважливіших чинників, що визначають продуктивність і здоров'я тварин, є мікроклімат приміщень, де їх утримують. У більшості тваринницьких приміщень України мікроклімат незадовільний. Висока вологість повітря, значні перепади температур, велика загазованість, пилова та мікробна забрудненість завдають збитків тваринництву. В повітрі приміщень постійно містяться механічні щільні частки, які створюють повітряний пил – аерозолі. В приміщеннях для тварин органічний пил (більше 50%) складається з часток рослин, кормів, підстилки, гною, епідермісу, шерсті, спор грибів і мікроорганізмів. Мінеральний пил включає в себе частинки піску, кварцу, вапна, вугілля та ін. (до 60–70%). Концентрація пилу в атмосферному повітрі складає в середньому 0,15–0,25 мг/м³. Якщо вона становить 0,05–0,2 мг/м³, то повітря рахують чистим; при 0,2–0,5 мг/м³ – слабо забрудненим; при 0,5–1,0 мг/м³ – сильно забрудненим. Допустима концентрація пилу у приміщеннях для тварин така (мг/м³):

велика рогата худоба – 0,5–3,0; свині – 0,5–3,0; вівці – 1–2,5; птиця – 1,5–4,0.

Підвищена кількість пилу у повітрі негативно впливає на організм тварин. Пил викликає подразнення, свербіння та запальні процеси на шкірі тварин. Порушуються її терморегуляторні та видільні функції, закупорюються вивідні протоки сальних та потових залоз. Шкіра стає сухою, виникають дерматити, інфекційні захворювання. Пил негативно впливає на органи дихання та весь організм, що веде до зниження його резистентності. Це призводить до зниження продуктивних якостей тварин, зменшення приросту молодняка, збільшення затрат на їх утримання та до економічних збитків. Пил також є сховищем і носієм мікроорганізмів. Тому існує певна залежність між запиленістю повітря та вмістом у ньому мікроорганізмів.

Таким чином, для попередження забрудненості повітря необхідно дотримуватися та своєчасно виконувати всі ветеринарно-санітарні та зоогігієнічні норми і правила утримання та годівлі тварин, організовувати чітку роботу систем забезпечення мікроклімату, регулярно прибирати гній, ретельно очищати та дезинфікувати приміщення.

УДК 636.2.083.31:613:631.22.004.68

СМІЛЬСЬКА О.В., студентка 5 курсу

Науковий керівник – **БУЛЕЙ Н.В.**, ст. викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ У ПРИМІЩЕННІ ДЛЯ КОНЕЙ В ННДЦ БНАУ

Ефективне і тривале використання коней зумовлене станом їх здоров'я. А це в значній мірі залежить від організації їх правильного утримання, годівлі, експлуатації. Тому особливу увагу потрібно приділяти мікроклімату приміщень, де тварин утримують.

Повітряне середовище – це складний комплекс взаємопов'язаних і взаємодіючих факторів, які постійно впливають на організм тварин. Як зовнішні подразники вони викликають різноманітні відповідні реакції і пристосування з боку організму тварин. Склад повітря, його фізичні властивості суттєво впливають на життєдіяльність організму тварини, її поведінку і продуктивність. В приміщеннях при утриманні тварин на обмежених площах ці фактори і визначають мікроклімат.

Мета нашої роботи – дати зоогігієнічну оцінку мікроклімату приміщення, де утримуються коні.

Був проведений контроль за параметрами мікроклімату за загальноприйнятими методиками. Температуру повітря визначали за допомогою максимального термометра; відносну вологість – за допомогою психрометра Августа; вміст аміаку та сірководню – газоаналізатором УГ-2; вміст вуглекислого газу – за методикою Суботіна-Нагорського; швидкість руху повітря та охолоджуючу здатність повітря – за допомогою кулькового кататермометру. Також визначали природну освітленість приміщення геометричним способом і штучну освітленість, використовуючи люксметр Ю-116 та потужність електричних ламп.

В результаті досліджень було встановлено, що температура повітря в приміщенні була в межах норми – $+7\text{ }^{\circ}\text{C}$; відносна вологість повітря – 86%, що також відповідає нормам. Концентрація аміаку, сірководню та вуглекислого газу також була в межах гігієнічних норм (відповідно 21 мг/м^3 , 8 мг/м^3 та 0,3%). Швидкість руху повітря була в межах допустимого рівня і складала 0,4–1,2 м/сек. Світловий коефіцієнт в приміщенні становить 1/13, що відповідає зоогігієнічним нормам. А рівень штучної освітленості був нижчим – $2,1\text{ Вт/м}^2$ підлоги при нормі $2,4\text{--}2,6\text{ Вт/м}^2$.

Таким чином, отримані дані щодо показників мікроклімату повітря в приміщенні для утримання коней відповідали вимогам Відомчих норм технологічного проектування тваринницьких підприємств та законодавчим актам з тваринництва країн ЄС.

УДК 636.2.083.31:613:631.22.004.68

СТАДНИК Є.В., студент 4 курсу

Науковий керівник – **БУЛЕЙ Н.В.**, ст. викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

ШУМ ЯК ФАКТОР НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Шум як професійний фактор спостерігається у промисловості, на транспорті, у сільському господарстві тощо. З кожним роком збільшується кількість професій, пов'язаних із шумом, а зростаюча спеціалізація праці веде до збільшення тривалості його впливу на людину і тварину.

Шум в гігієні – це небажані, невпорядковані поєднання звуків. Дія шуму на організм залежить від його гучності і сили. Для вимірювання інтенсивності звуку створено шкалу рівнів звукового тиску з одиницею виміру децибел (дБ). За санітарними нормами 80 дБ – допустимий рівень шуму на постійних робочих місцях у виробничих приміщеннях і на території підприємства.

На тваринницьких підприємствах шуми виникають в результаті звуків, що їх видають тварини, і роботи технологічного обладнання: механізмів і машин для підготовки кормів та їх роздавання, видалення гною, вентиляції приміщень, доїння корів тощо. Можуть мати значення і зовнішні за походженням шуми (при розміщенні тваринницьких приміщень під повітряними трасами або біля аеропортів, залізниць та ін.)

Шум як стрес-фактор є загальнобіологічним подразником, який негативно впливає на всі органи і системи організму. У разі тривалого систематичного впливу шуму може виникнути патологія з ураженням слуху, центральної нервової і серцево-судинної системи. На сучасному виробництві, шум часто є причиною зниження рівня працездатності, підвищення рівня захворюваності, частоти виробничих травм.

Під впливом шуму в організмі тварин відбуваються істотні фізіологічні зміни: знижуються використання кисню, рівень теплопродукції, продуктивність, прирости молодняку. Виробничі шуми пригнічують умовнорефлекторну діяльність, викликають стрес, що негативно позначається на здоров'ї тварин. Проте найзгубнішими наслідками впливу шуму є порушення сну. Тварини переносять безсоння важче, ніж голодування. Собаки, які не сплять, гинуть через 4–5 діб, тобто в кілька разів швидше, ніж при голодуванні.

Отже, боротьба з шумом на виробництві є однією з найскладніших проблем, оскільки джерела шуму різноманітні і потребують комплексу заходів технічного, організаційного і медичного характеру на всіх стадіях проектування, будівництва, експлуатації і устаткування.

УДК 619:615.2:636.4.053

ЛИСИНЮК В.В., студент 3 курсу

Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ІМУНОСТИМУЛЯТОРА ІМУН-ДЕПО НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ ПОРОСЯТ

Збереженість молодняку свиней є актуальною проблемою сьогодення щодо забезпечення стабільного обороту стада, підвищення його продуктивності з метою задоволення потреб сучасного ринку якісною, екологічно-безпечною продукцією тваринництва. У разі застосування сучасних технологій ведення свинарства досить часто виникає невідповідність між фізіологічними можливостями організму свиней та зовнішнім середовищем. За умов стресу напружується діяльність усіх систем організму.

Метою роботи було вивчити ефективність використання імуностимулятора Імун-депо для підвищення збереженості та інтенсивності росту поросят-сисунів.

В науково-виробничому досліді використано 60 поросят-аналогів, вік яких на початок досліді був від трьох до п'яти діб. Було сформовано шість груп молодняку свиней великої білої породи: одна контрольна 10 голів і п'ять дослідних груп по 10 голів у кожній. Біологічно активний препарат застосовували у вигляді внутрішньом'язових ін'єкцій у внутрішній бік стегна. Умови годівлі та утримання тварин були ідентичними і за більшістю показників відповідали санітарно-гігієнічним вимогам. Імун-депо застосовували поросяттам-сисунам дворазово на 2–5 день після народження та за три - п'ять діб до відлучення від свиноматки у дозах 0,5–2,5 мл/гол. (згідно ТУ У 24.2-05510830-001:2012).

У процесі роботи використовували: зоогігієнічні, (Демчук М.В., 1994), зоотехнічні (збереженість, приріст маси), клініко-фізіологічні (Левченко В.І., 2004), морфологічні (Левченко В.І., 2004), біохімічні (Левченко В.І., 2004) та варіаційно-статистичні методи досліджень. За піддослідними тваринами вели спостереження протягом 60-ти діб. Робота проводилася у ТОВ “Агрофірма Матюші” Білоцерківського району Київської області.

Аналіз результатів досліджень свідчив про те, що оптимальною профілактичною дозою імуностимулятивного препарату Імун-депо для поросят-сисунів є 1,5 мл/кг маси тіла, введеної дворазово на 3–5 день після народження та за три - п'ять діб до відлучення від свиноматки.

Таким чином, парантеральне застосування Імун-депо в залежності від дози сприяло зростанню збереженості тварин у дослідних групах до 90-96 % проти 83-85 % у контрольній групі та підвищенню інтенсивності росту поросят-сисунів на 3,5-14,3 % у тварин дослідних груп.

УДК 619:615.375:573.6:636:4

ПОЛЩУК О.О., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИКУ ЕНТЕРО-АКТИВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТЕЛЯТ РАНЬОГО ВІКУ

Інтенсивні технології вирощування молодняку великої рогатої худоби, за якими передбачено ранньовікове (на 5–7 добу життя) відлучення телят та переведення їх на замітники цільного молока, спричиняють фізіологічні та кормові стреси. Це вимагає впровадження біологічно повноцінної нормованої годівлі для забезпечення високого рівня показників росту, розвитку, збереження, продуктивних якостей худоби, профілактики захворювань пов'язаних із порушеннями метаболічних процесів в організмі.

Методи дослідження - зоотехнічні, зоогігієнічні, клініко-фізіологічні, гематологічні, біохімічні, статистичні.

У науково-дослідній роботі встановлено активуючий вплив вітчизняного пробіотику Ентеро-актив при пероральному застосуванні в дозі 4 г ($1,5 \times 10^9$ КУО/см³) з розрахунку на 10 кг живої ваги, що забезпечило (98,0 %) збереженість телят.

Щодобова даванка препарату сприяла розвитку телят, а саме: показники обхвату грудної клітки у відповідних групах становили $112,3 \pm 2,1$ та $116,8 \pm 4,0$ см проти $105,3 \pm 4,3$ см в контрольній групі ($P < 0,05$).

Пробіотик Ентеро-актив при його щоденному прийомі забезпечив найбільший середньодобовий приріст живої маси – $720,0 \pm 14,06$ г на добу проти $690,0 \pm 11,10$ г на добу щодо контрольної групи телят ($P < 0,01$). Застосування Ентеро-активу позитивно впливало на показники еритропоезу та лейкопоезу. У телят дослідної групи на кінець терміну експериментальних досліджень показники абсолютної кількості лімфоцитів на 17,3 % перевершували аналогічні у тварин контрольної групи ($6,10 \pm 0,07$ тис./мкл проти $5,20 \pm 0,12$, $P < 0,05$).

Матеріали науково-дослідної роботи ввійшли до рекомендацій „Застосування пробіотика Ентеро-актив під час вирощування телят раннього віку”

Таким чином, застосування пробіотика Біо-актив сприяє підвищенню природної резистентності організму телят, збереженості та їхніх продуктивних якостей, що має важливе екологічне та соціальне значення.

УДК 619:615.375:573.6:636:4

ЛИСЕНКО С.В., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕБІОТИКУ БІО-АКТИВ У КРОЛІВНИЦТВІ

Для забезпечення населення України продуктами тваринництва слід інтенсифікувати наукові дослідження щодо створення високоефективних засобів і

методів діагностики, профілактики і лікування тварин, а також використання досягнень біотехнології і генної інженерії, розробити ефективну систему профілактичних, санітарних і зоогігієнічних заходів, які б забезпечували ветеринарне благополуччя господарств, захист навколишнього середовища, одержання високоякісної продукції.

Методи дослідження - зоотехнічні, зоогігієнічні, клініко-фізіологічні, гематологічні, біохімічні, статистичні.

У науково-дослідній роботі вперше встановлено активуючий вплив вітчизняного пребіотика Біо-актив на природну резистентність, енергію росту і розвитку кролів: помірна активація еритроципозу, метаболізму організму тварин, нормалізація функції шлунково-кишкового каналу.

Згодовування Біо-активу у вигляді кормової добавки у дозі 0,8–2,0 г/гол не викликало побічних явищ: підвищення температури тіла, відставання у рості розвитку кролів, як в умовах віварію так і виробництва (СВАТ «Агрокомбінат «Калита»), а тому він може бути рекомендований для застосування сільськогосподарських тваринам. Вперше встановлено оптимальну дозу використання пребіотика Біо-актив для активації природної резистентності, метаболізму організму, енергії росту кролів, яка становить 2,0 г/гол протягом 30-ти діб.

Доведено, що застосування Біо-активу в даній дозі підвищує збереженість кролів до 90 % і приріст маси тварин у середньому на 18,0 %. Використання Біо-активу у вигляді кормової добавки сприяє запобіганню розладу функцій шлунково-кишкового тракту кролів.

Матеріали науково-дослідної роботи ввійшли до рекомендацій „Застосування еубіотика Біо-актив у кролівництві”, затверджених Державним департаментом тваринництва Міністерства аграрної політики України (Протокол № 7 від 15 грудня 2008 р.) та до нормативно-технічної документації: технічні умови України ТУ У 15.7–30165603–019:2009 «КОРМОВІ ДОБАВКИ З ПРОБІОТИЧНОЮ ДІЄЮ», які погоджено Державним науково-дослідним контрольним інститутом ветеринарних препаратів та кормових добавок 30. 03. 2010 р. та затверджено Головним Державним комітетом ветеринарної медицини України 09. 04. 2010 р. Таким чином, застосування пребіотика Біо-актив сприяє підвищенню природної резистентності організму кролів, збереженості та продуктивних якостей, що має важливе екологічне та соціальне значення.

УДК 636.2.082.32

ПАПУЛОВА К.І., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **БУШТРУК М.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНИХ ТА ПЛЕМІННИХ ЯКОСТЕЙ СВИНЕЙ

Важливим завданням розвитку традиційної для України галузі свинарстває, насамперед, значне збільшення поголів'я, покращання відгодівлі, підвищення

інтенсивності галузі на основі впровадження сучасної техніки, прогресивної технології та організації виробництва. Інтенсифікація свинарства та покращення якості свинини значною мірою залежить від стану й розвитку кормової бази, кількості племінних тварин різних порід, рівня їх продуктивності, генетичного потенціалу та цілеспрямованої селекційно-племінної роботи. Тому, тема даної роботи є актуальною.

Нами були проведені дослідження, які підтверджують ефективність використання двопородного схрещування. Чистопородних і помісних свиноматок в поєднанні з кнурами різних генотипів оцінювали за відтворювальною здатністю. Кращими за цим показником були свиноматки генотипу $\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Л. Маса одного поросяти у віці 28 діб знаходилась в межах 7,0–7,5 кг. Збереженість поросят була в усіх групах в межах 90,2–93,5 % і суттєво не відрізнялась поміж групами.

Ми проаналізували ріст і розвиток молодняку різного походження. Аналіз вікової динаміки живої маси молодняку свиней дослідних груп виявив нерівномірність їх росту впродовж облікового періоду. На перших етапах постембріонального росту, відзначено перевагу поросят генотипу $\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Л.

Встановлено, що поросята генотипу $\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Л переважали чистопородний молодняк великої білої породи у віці 60 діб на 20,1% ($P < 0,05$), у 120-денному віці – 15,1 %, у віці 180 діб на 12,3 % ($P < 0,05$).

Аналогічна тенденція відзначалась за показниками середньодобового, відносного та абсолютного приростів.

Також, встановлено, що двопородні помісі $\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Л досягали живої маси 100 кг на 11 діб раніш за чистопородних тварин ВБ породи. Помісі $\frac{1}{4}$ ВБ $\frac{3}{4}$ Л мали тенденцію до скорочення віку досягнення маси 100 кг на 4,5 діб порівняно з чистопородними підсвинками. Майже не відрізнялись за цим показником від чистопородних ровесників двопородні підсвинки.

Схожа тенденція спостерігалась і за середньодобовими приростами під час відгодівлі. Найвищими вони були у двопородних помісей $\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Л, які щодоби давали приріст маси на 35 г більше в порівнянні з чистопородними тваринами.

Таким чином, правильна організація міжпородного схрещування свиней дає змогу поєднувати у потомстві цінні якості тварин схрещуванних порід і викликати особливе явище – гетерозис.

УДК 636.2.082.32

КАРДАШ Н.Б., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **БУШТРУК М.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ГЕНОМНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У ТВАРИННИЦТВІ

Уже тривалий час бажанням селекціонерів залишається максимально точно і, за можливості, якомога раніше отримати інформацію щодо спадковості тварин, що й формує основні продуктивні ознаки худоби. Геномній селекції вдалося наблизити тваринників до омріяної мети.

Під геномною селекцією розуміють поєднання найсучасніших молекулярних та статистичних методів. Використання ж геномної селекції є простим і відомим селекційним інструментом. Основою будь-якої ефективної селекційної роботи є раннє та точне визначення селекційних ознак тварини. З показниками продуктивності для так званих кількісних ознак ситуація значно складніша, ніж за визначення якісних, наприклад спадкових, хвороб.

Першими авторами ідеї геномної селекції сім років тому стали норвезькі та австралійські вчені. Термін «геномна селекція» був введений в 1998 году Хайлі і Вішером, а Meuwissen, в 2001 році, із співавторами розробив методологію аналітичної оцінки племінної цінності на основі маркерів, які охоплюють увесь геном.

Потребою виникнення цих методів була необхідність вивчення загальної спадковості за допомогою зовнішньої щільної мережі так званих генетичних маркерів. Для цього в повному обсязі має бути наявною інформація про генетичні маркери цілого геному (всієї спадковості). Генетичні маркери - це упізнавані маркування в геномі, що містяться в генотипі та обумовлюють певні продуктивні ознаки. Ці генетичні маркери називають SNP-маркери (Single Nucleotide Polymorphism), вимовляємо - "сніпс". У процесі складних статистичних аналізів для кожного сніпса визначають його значення, а також частку в загальній оцінці племінної цінності. Геномну племінну цінність розраховують за допомогою додавання всіх сніпс-ефектів.

Таким чином, теорія геномної селекції щодо геномної оцінки племінної цінності полягає в тому, що племінна цінність тварини визначається на основі аналізу генетичного комплексу - генетичного коду.

Технологія геномної селекції дозволить розшифрувати генотип тварин одразу після народження і відбирати найбільш кращих для розведення тварин.

На практиці, геномна селекція дозволить зробити тваринництво максимально точним виробництвом, а використання генетичних маркерів отриманих за програмою геномної селекції дозволить прискорити процес відбору найбільш цінних тварин.

УДК 636.2.082.32

МАНДЗІЮК А.С., студентка 5 курсу

Науковий керівник – **БУШТРУК М.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ ЕКСТЕР'ЄРУ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

Практика показала, що для промислового виробництва молока необхідно здорові та високопродуктивні тварини, пристосовані до прогресивних технологій з високою швидкістю доїння. Для того, щоб відібрати таких тварин, необхідні ефективні методи оцінки за продуктивними якостями та конституціонально - екстер'єрними особливостями. Тому тема даних досліджень є актуальною

Ефективність оцінки та добору худоби за ознаками типу можна встановити за допомогою селекційно-генетичних параметрів.

Дослідження були проведені в умовах ВАТ «Шамраївський» Київської області. Біометрична обробка даних 133 корів з допомогою ПЕОМ показала, що достовірний зв'язок встановлено між надоем і такими ознаками оцінки типу: величина і габітус тварини ($0,30 \pm 0,079$) при $P > 0,999$), молочний тип ($0,26 \pm 0,081$ при $P > 0,99$), міцність ($0,28 \pm 0,080$ при $P > 0,999$), розвиток задніх часток вим'я ($0,30 \pm 0,079$ при $P > 0,999$), топографія дійок ($0,31 \pm 0,078$ при $P > 0,999$), розмір дійок ($0,31 \pm 0,078$ при $P > 0,999$), швидкість доїння ($0,30 \pm 0,079$ при $P > 0,999$) (табл.3.12).

Що стосується вмісту жиру в молоці, то в даному випадку достовірного зв'язку з ознаками типу не встановлено.

Оцінка коефіцієнту успадкованості показників екстер'єру 63 дочок 3-х бугаїв методом почетверіння внутрікласної кореляції між батьківськими напівсибсами ($h^2 = 4 \times c$) показала, що ступінь успадкованості окремих ознак коливається у межах від 0,01 до 0,60 (табл.3.13).

Порівняно високий коефіцієнт успадкованості встановлено за такими ознаками як вираженість молочного типу ($h^2 = 60 \pm 0,05$ при $P > 0,999$), глибина тулуба ($h^2 = 0,43 \pm 0,03$ при $P > 0,999$), топографія дійок ($h^2 = 0,37 \pm 0,08$ при $P > 0,999$), міцність ($h^2 = 0,29 \pm 0,06$ при $P > 0,999$), величина і габітус ($h^2 = 0,25 \pm 0,06$ при $P > 0,999$), швидкість доїння ($h^2 = 0,21 \pm 0,06$ при $P > 0,999$). Що стосується інших ознак екстер'єру врахованих при оцінці, то їх успадкованість має нижчі показники ($h^2 = 0,01 - 0,13$). Більшість отриманих нами параметрів підтверджуються за даними інших дослідників.

Таким чином, можна відмітити, що селекція за типом червоно-рябих молочних тварин, не буде протистояти селекції на підвищення надоїв. Це вказує на ефективність використання лінійної оцінки типу при поліпшенні та формуванні високопродуктивних стад.

УДК 636.2.082.32

ШАГАНЕНКО А.Д., студентка 5 курсу

Науковий керівник – **ТИТАРЕНКО І.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ СТАДА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В ННДЦ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ

Останніми роками в нашій державі спостерігається зниження загального поголів'я великої рогатої худоби. Для недопущення зниження загального виробництва молока необхідно проводити заходи направлені на підвищення молочної продуктивності корів. Тому головною проблемою інтенсифікації молочного скотарства в найближчі роки є подальше вдосконалення селекційно-племінної роботи.

У ННДЦ Білоцерківського НАУ розводять корів української чорно-рябої молочної породи. За рівнем молочної продуктивності стадо корів в господарстві

характеризується високими показниками. На сьогодні є 79 корів, середній надій на корову складає 6119 кг молока з вмістом жиру 3,6 % і вмістом білка 3,0%. Ступінь реалізації генетичного потенціалу за надоєм у стаді корів української чорно-рябої молочної породи складає 76,5%.

Важливе значення має питання взаємозв'язку між молочною продуктивністю корів і відтворними показниками. У даному господарстві з підвищенням надою корів відтворна здатність має тенденцію до зниження. Так, із зростанням надою на 1065 кг (з 5578 до 6643) сервіс-період збільшується з 90 днів до 211 і більше, а міжотельний період з 365 до 520 днів. Установлено, що середню тривалість сервіс-періоду нижче 90 днів мають 27,8% корів, а вище 211 днів - 5,8%. Міжотельний період у межах норми відмічається у 23,3% корів, вище 421 дня - мають 5,2% корів.

Оптимізація відтворних показників сприятиме більш повній реалізації генетичного потенціалу тварин за надоєм і підвищить економічну ефективність використання молочних корів.

Покращення внутрішньолінійної структури стада йде, головним чином, через лінії, що дозволяє підтримувати необхідний рівень різноманітності в стаді і на його основі поліпшувати саме стадо, зберігаючи його специфічні якості, дає можливість сформулювати бажану генеалогічну структуру.

Для осіменіння маточного поголів'я стада використовувалась сперма 9 бугаїв, які належать до 5 ліній.

Наявність первісток із закінченою лактацією дала можливість оцінити за якістю потомків двох бугаїв-плідників Джупітер 14464 та Мідер 46471. Їх РПЦ становить 97 та 99, що відповідає категорії поліпшувачі. В інших господарствах вони оцінені за продуктивністю 475 дочок, що мають молочну продуктивність 9655 кг. Саме цих плідників потрібно інтенсивніше використовувати для осіменіння поголів'я стада.

УДК 636.2.082.32

КРАСНЮК А.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **СТАРОСТЕНКО І.С.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНИХ ЯКОСТЕЙ КОРІВ У СТАДІ СВК ІМ. ЩОРСА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Серед факторів, що зумовлюють прогрес людства, значне місце належить селекції в тваринництві - діяльності з покращання племінних і продуктивних якостей тварин і птахів. В результаті проведеної селекційної роботи в господарстві на даний час створено стадо української чорно-рябої молочної породи, насичення генофонду якого в останні роки здійснювалось за рахунок використання на маточному поголів'ї бугаїв-поліпшувачів, середня продуктивність матерів яких становила 10025 кг і 3,88% жиру і матерів батьків, відповідно, 10059 кг і 3,97% жиру. Селекційне ядро складається із 431 голови, молочна продуктивність яких в середньому становить 9015 кг молока за лактацію, що перевищує середній надій за стадом на 932 кг молока. Рівень молочної продуктивності корів СВК ім. Щорса

відповідає величині генетичного потенціалу за надоем української чорно-рябої молочної породи та свідчить про створення у господарстві належних умов для його реалізації. Рівень відтворення стада зумовлюється інтенсивністю використання маточного поголів'я, технологією утримання тварин, селекцією маток і бугаїв, темпами оновлення стада, організацією осіменіння корів і телиць, збереженням молодняка і використанням цілого ряду організаційних заходів.

Маточне поголів'я даного стада молочної худоби має задовільні показники відтворної здатності. Для корінного поліпшення системи відтворення необхідний підвищений ремонт стада, що можливо лише при виході телят не нижче 90 голів на 100 корів. Це дасть можливість значно поліпшити якість ремонту стада, правильно організувати вибраковку низькопродуктивних тварин, удосконалити вікову структуру стада, що є необхідною умовою підвищення продуктивності корів.

Неблагополуччя ферми по гінекологічним захворюванням стало причиною зниження запліднюваності корів, збільшенню числа повторних осіменінь, що в кінцевому підсумку пов'язано з додатковими матеріальними і трудовими витратами.

Репродуктивні порушення у маточного поголів'я призводять до того, що із стада вибраковується значна частка корів з порушенням відтворної функції і захворюванням вим'я та кінцівок, і вимушено залишаються низькопродуктивні корови. Тому систематичне проведення заходів по боротьбі з гінекологічними захворюваннями дозволить не тільки поліпшити стан відтворення стада, але і дасть можливість збільшити вибракування низькопродуктивних корів, що стане додатковим резервом підвищення його продуктивних якостей.

Аналіз розвитку молочного скотарства за останні роки вказує на наявні значні резерви його подальшої інтенсифікації за рахунок застосування найбільш ефективних методів селекції.

УДК 636.2.082.32

ШКАПА С.В., студент 4 курсу

Науковий керівник – **СТАРОСТЕНКО І.С.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНИХ ОЗНАК КОРІВ СТАДА ТА ЗАХОДИ З ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ В ННДЦ БНАУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В даний час розвиток молочного скотарства в країнах світу характеризується інтенсифікацією селекційних процесів, які спрямовані на підвищення економічності виробництва молока за рахунок вдосконалення порід, зміною їх співвідношення, чисельності тварин, застосування сучасних технологій, методів оцінки племінних якостей бугаїв та корів, програм розведення худоби.

Тому вивчення господарськи корисних ознак корів української чорно-рябої молочної породи в умовах даного господарства має практичне значення для опрацювання подальшого напрямку селекційно-племінної роботи з цим масивом худоби. Аналіз фактичних показників молочної продуктивності корів стада показав, що продуктивність корів з роками збільшується. Так, середній надій за лактацію у 2009 році становив 5193 кг молока, в 2011 році він зріс на 927 кг. Відсоток жиру в молоці з роками також збільшується, але недостатніми темпами.

Доведено, що крупні корови відрізняються кращим розвитком внутрішніх органів, спроможні поїдати більше корму і як наслідок – давати більше продукції. Дані свідчать про невідповідність живої маси корів первісток і повновікових стандарту породи на 6,5 і 11,4 кг. Підвищення живої маси корів буде досягатись, насамперед, за рахунок поліпшення умов вирощування ремонтних телиць і проведення їх відбору за екстер'єрними промірами і живій масі, інтенсивної підготовки нетелей до отелу, раціональної годівлі молодих корів та використання кращих голштинських бугаїв і відбору корів-матерів. Крім оцінки екстер'єру корів, в усі часи приділяли значну увагу вим'я, як органу, який виробляє найбільш цінний продукт тваринництва. Непридатність корів до машинного доїння зумовлює низьку ефективність використання доїльних установок, що призводить до втрат 1,8 - 2,3 кг молока від корови за одне доїння. Доведено, що головні ознаки придатності корів до машинного доїння зумовлені формою вим'я, а тому відбір тварин з ванно - та чашоподібним вим'ям сприятиме поліпшенню параметрів технологічних ознак молочної залози. середні проміри вим'я корів в господарстві відповідають значенню промірів вим'я корів бажаних для промислового використання. Доведено, що форма вим'я спадкова ознака. Тому при розведенні великої рогатої худоби необхідно залишати на плем'я бугаїв матері яких є з ванно подібною або чашоподібною формою вим'я, а корів з таким вим'ям слід інтенсивніше використовувати для відновлення, створюючи їм найкращі умови годівлі та утримання.

УДК 636.2.082.32

ЩЕРБИНА Р.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **СТАРОСТЕНКО І.С.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ТА ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ В СВК ІМ. ЩОРСА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Основним джерелом підвищення продуктивних якостей великої рогатої худоби є своєчасне поповнення стада високопродуктивними тваринами при одночасній вибраковці старих і низькопродуктивних тварин.

Контроль ефективності вирощування молодняку здійснюють за допомогою визначення вагових показників росту. Сучасна концепція росту високопродуктивної худоби зменшила кількість критеріїв для оцінки росту й розвитку телиць за ростовими стандартами. Головним є величина живої маси й висота в холці. Аналіз живої маси молодняку в стаді за останні роки свідчить про її невідповідність стандарту у віці 6 місяців. Так молодняк мав меншу вагу порівняно із стандартом на 19, 22 і 17 кг на протязі останніх років. Але є невелика кількість молодняку, яка перевищує стандарт у 2009 році – 22 %, 2010 – 38 %, 2011 – 17 % . В період від 12 до 18 місячного віку дотримуються рекомендованих нормативів середньодобових приростів для одержання корів живою масою 500 кг - 650 г, а 600 кг - 700 г. І у віці 12 місяців у 2009 році середня жива маса телиць не відповідає стандарту у межах 3 кг, але 122 голови (64 %) мають живу масу вище стандарту, у 2010 році у межах 9

кг.

У 2011 році тільки 8 телиць мають живу масу нижче стандарту. У 18 місяців всі телиці перевищують стандарт за живою масою. Інтенсивний рівень вирощування телиць дозволяє раннє використання їх, з тим щоб вони досягли віку першого отелу у 23-25 міс. і отримати високопродуктивних корів. Ми провели аналіз походження телиць, та вплив бугаїв на інтенсивність їх росту.

Так дані свідчать, що найбільша кількість молодняку (141 голова і 118 голів) було отримана від бугаїв, які мали селекційний індекс у межах + 502 + 1500 кг молока. Від бугаїв з рекордним селекційним індексом + 1501 кг молока було одержано лише 2 голови.

Отже необхідно більш ефективно використовувати найцінніших плідників, для отримання від них ремонтних телиць. За нашими спостереженнями кращими виявилися бугаї Бюік 10789585, Маркос 131301949, Нірвана 101709244, дочки яких переважали ровесниць за показниками живої маси від народження до 18 місячного віку і за першим отеленням. Це дає змогу стверджувати, що при спрямованій селекційно-племінній роботі створюється можливість для формування масиву тварин з досить високою інтенсивністю росту, які зможуть реалізувати свій високий генетичний потенціал.

УДК 636.22/28

РОМАНЕНКО І.В., студент 5 курсу

Науковий керівник – **СТАВЕЦЬКА Р.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Питання відтворення маточного поголів'я та отримання високоякісного життєздатного ремонтного молодняку виникає у кожного виробника молока, незалежно від розмірів його господарства, технології, яка там застосовується, породи корів тощо.

За період 2006–2011 рр. у племзаводі української чорно-рябої молочної породи ТДВ «Терезине» отримано 2300 живих телят, з яких телички складають 50,8 %, що відповідає біологічним можливостям тварин. Впродовж періоду вирощування значна частина ремонтних телиць і нетелей вибуває із стада (37,4 %), що пов'язано переважно з їх загибеллю, травмами, хворобами, у телиць парувального віку – із браком відтворення та пізніше – із патологічними отеленнями нетелей. Значна частка ремонтних теличок (50,0 %) гине впродовж молочного періоду, з віком частота вибракування телиць знижується.

Встановлено, що на інтенсивність вибракування ремонтних теличок та частоту мертвонароджених нащадків впливає їх походження, зокрема, генотип батька. За досліджений період у стаді ТДВ «Терезине» використовували сперму 16 бугаїв-плідників голштинської породи, від кожного з яких отримали в середньому 55 дочок, із коливаннями від 8 до 171. Відсоток мертвонароджених нащадків різних бугаїв коливається від 1,2 % до 10,6 %, інтенсивність вибракування – від 2,6 % до 25 %.

Одним із важливих показників росту тварин є вікова динаміка живої маси. Ремонтні телиці ТДВ «Терезине» у період з 9 до 18 місяців переважали стандарт породи за живою масою і у віці 18 місяців ця перевага становила 35 кг.

На основі результатів вирощування ремонтних телиць встановлено, що їх жива маса у різні вікові періоди залежить від походження, зокрема, від генотипу батька. Вірогідно вищими показниками живої маси у всі вікові періоди характеризуються дочки бугаїв-плідників М. Естимейта 5925716, Ф. Коунтрі 6505858 і Е.А. Магнума 126511354.

У досліджуваному господарстві вік першого осіменіння телиць становить 16,2 місяці, жива маса за першого осіменіння – 385 кг, за першого отелення – 545 кг, індекс осіменіння – 2,32. Бажано у господарстві спрямувати зусилля на зменшення величини індексу осіменіння ремонтних телиць.

Отже, організація вирощування ремонтного молодняку в племзаводі української чорно-рябої молочної породи ТДВ «Терезине» є досить ефективною, що доводять показники живої маси ремонтних телиць за першого осіменіння і отелення та їх відтворні показники. Це є доброю передумовою формування високоякісних груп ремонтного молодняку та проведення якісного ремонту стада.

УДК 636.93

ПОГРІБНА К.О., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **СТАВЕЦЬКА Р.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ У НОРКІВНИЦТВІ

Хутрове звірівництво – одна з небагатьох галузей сільського господарства, яка традиційно володіє достатнім експортним потенціалом і спроможна посісти чільне місце на світовому ринку без значних додаткових інвестицій. Звірівництво забезпечує населення хутром і виробами з нього. Основним напрямом виробництва хутра в Україні, як і загалом у світі, є норка.

Упродовж 1990–2010 рр. у звіропідприємствах України поголів'я хутрових звірів скоротилось, обсяги виробництва продукції зменшились. За цей час відбулись структурні зрушення, пов'язані із збільшенням частки норки і лисиці, як найбільш прибуткових видів. Загалом в Україні є 40 господарств, які спеціалізуються на вирощуванні норки, лисиці, нутрії та песця. Поголів'я норок становить 85 % від загальної чисельності основного стада звірів. Загальне маточне поголів'я станом на 01.01.2010 р. становило 380,6 тис. голів.

Норки – невеликі тварини, маса самок не перевищує 800 г, самців – 1,6 кг; довжина самок без хвоста не перевищує 40 см, самців – 45–50 см. До 10-місячного віку звірі досягають статевої зрілості, у виводку буває в середньому 6 щенят, збереженість приплоду – 80–90 %. Середня тривалість господарського використання норок не перевищує 5–6 років, оскільки надалі у них погіршуються якість хутра і здатність тварин до розмноження.

Основними селекційними ознаками у норківництві є розмір і тілобудова, якість волосяного покриву і його забарвлення, а також відтворна здатність.

У світі налічується близько 340 колірних форм норок. Основною формою є стандартна темно-коричнева, від якої в результаті мутацій і їх комбінацій при схрещуванні отримані різноманітні колірні групи. Крім темно-коричневої, розрізняють чорну норку – джет, сріблясто-блакитну, сапфірову (блакитне димчасте забарвлення), пастель та ін.

На сьогодні відбір норок відбувається переважно за показниками фенотипу, тобто за візуальною оцінкою, яка проводиться відповідно до діючої Інструкції з бонітування хутрових звірів; підбір тварин проводиться на основі діючої Інструкції з ведення племінного обліку. Проте низькі коефіцієнти успадкованості господарсько-корисних ознак ($h^2=0,0-0,2$ – для відтворної здатності, $h^2=0,2-0,4$ – для розміру тіла, $h^2=0,3-0,4$ – для якості волосяного покриву, $h^2=0,53-0,86$ – для забарвлення волосяного покриву) свідчать про невисоку ефективність масового відбору тварин без урахування генетичної детермінанти, що зумовлює необхідність використання сучасних методик оцінки племінної цінності тварин та створення в господарствах інформаційних центрів та формування електронних баз, що в свою чергу забезпечить підвищення ефективності селекційно-племінної роботи.

УДК 636.93

ПОТРОВИЧ Н.А., магістрант

Науковий керівник – **СТАВЕЦЬКА Р.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ В СТАДІ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ

Успішне розв'язання завдання збільшення виробництва продукції свиначства на основі значного підвищення продуктивності тварин вимагає впровадження в кожному господарстві заходів, спрямованих на забезпечення інтенсифікації галузі. За інтенсивного ведення свиначства потрібно якомога повніше використовувати генетичний потенціал тварин та забезпечити проведення селекційно-племінної роботи на високому рівні. Метою досліджень було визначення ефективності селекційно-племінної роботи у стаді свиней великої білої породи ТОВ «АПК Насташка» Київської області та розробка пропозицій щодо підвищення її ефективності. Нині це підприємство – одне з кращих в Україні за виробничими показниками. За загальної кількості свиней більше 18 тис. голів, щотижня отримують опороси від 80 свиноматок та продають м'ясопереробним підприємствам до 680 голів вагою 105–110 кг. Господарство реалізує племінних кнурів порід велика біла та ландрас. Стадо свиней великої білої породи ТОВ «АПК Насташка» складається з 6 ліній англійської, французької та естонської селекції (Гюльтора, Кюукка, Тайка і Томмі) та 7 родин (Волшебниці, Ліді, Сої, Тайги, Хуни, Кийї, Сяли).

Для відгодівлі використовують двопородні гібриди, де материнською формою виступає велика біла порода, а батьківською – порода ландрас. Жива маса чистопородних тварин у 4, 6 і 8 місяців є дещо нижчою за живу масу помісей. Найвищі показники живої маси відмічені у молодняку із генотипом ♀ ВБ × ♂ Л. Зокрема, у віці 4 місяці вони переважають своїх ровесників на 3,3–5,5 кг, 6 місяців – 4,9–8,1 кг ($P \geq 0,95$), 8 місяців – 6,7–10,8 кг ($P \geq 0,99$). Багатоплідність свиноматок різних родин складає 10,1–13,4 поросят, великоплідність – 0,91–1,18 кг, середня

маса одного поросяти за відлучення у 28-денному віці – 11,6–15,2 кг маса гнізда за відлучення – 113–198 кг. Кращими відтворними показниками володіють свиноматки родин Хуне і Волшебниці.

У результаті власних досліджень встановлено, що ефективність виробництва м'яса свиней залежить від їх лінійної належності. Так як, найвищі середньодобові прирости, найкоротший вік досягнення живої маси 100 днів та найменші витрати корму на 1 кг приросту спостерігаються у тварин ліній Кюукка і Гюльтора, тому саме них отримують найвищий прибуток від реалізації 1 ц живої маси – 572 грн. і 553 грн. та рівень рентабельності – 46,5 % і 44,3 % відповідно. Найгірші економічні показники виробництва м'яса свиней характерні для лінії англійської селекції: прибуток від реалізації 1 ц живої маси – 485 грн., рівень рентабельності – 36,8 %.

УДК 636.93

МИРОНЕНКО С.І., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **ТКАЧЕНКО С.В.**, канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОЧНОГО СТАДА КОРІВ

В господарстві селекційно-племінна робота, як і по Україні в цілому, щодо створення української чорно-рябої молочної породи. Генетичний потенціал цієї породи становить 6-8 тис. кг молока, але в господарстві по ряду причин він реалізується всього на 70-80%.

Надій молока у великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи у ВАТ „Агрофірмі „Колос” в середньому по стаду в 2011 році становив 5200 кг молока жирністю 3,7%. За останні три роки надій молока по стаду збільшився на 700 кг, це говорить проте, що в господарстві значно приділяється увага годівлі, утриманні тварин. Значно підвищилась ефективність селекційно-племінній роботі в стаді тварин. Підвищилися показники щодо вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби.

Так жива маса ремонтних телиць у віці 18 місяців становить 380 кг, що відповідає стандарту по породі. А нормально розвинута телиця є успіхом для одержання високопродуктивної корови-первістки, що в господарстві в повній мірі виконується.

Аналіз розподілу корів за лактаціями свідчить про те, що в господарстві зменшилася частка корів-первісток з 28% до 20,1%, корів за другою лактацією збільшилося з 20% до 32,9% від загальної кількості корів, що становить близько до норми.

В подальших своїх дослідженнях, ми вивчали продуктивні якості корів-первісток, враховуючи такі показники, як тривалість лактації, надій за 305 днів лактації та вміст жиру в молоці. Ці дані дали можливість зробити висновки щодо того, якими тваринами у стаді проводиться заміна вибрактованих корів .

Молочна продуктивність дочок бугаїв-плідників різна. Дочки бугаїв-плідників таких як Колдун 4827 і Мілзон 251 мають вищу молочну продуктивність ніж дочки бугая Рекорд 7091.

Одержані результати досліджень свідчать проте, що в стаді використовувалися бугаї-плідники з різною категорією племінної цінності.

Аналіз одержаних даних вказує на те, що бугай Мілзон 251 лінії Чіфа має племінну цінність за надоем молока + 272,4 кг і є покращувачем, плідник Колдун 4827 лінії Судіна 1698624 має племінну цінність – 24,3 кг молока і являється нейтральним а бугай Рекорд 7091 лінії Елевейшна 1491000767 являється погіршувачем (племінна цінність за надоем – 259,8 кг молока).

Так як більш високу продуктивність мають потомки бугаїв-плідників лінії Чіфа 1427381 і лінії Судіна 1698624, то в подальшому у господарстві слід уділити увагу розвитку саме цих ліній.

УДК 636.93

МИКУЛІНСЬКА М.А., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **РУДИК І.А.**, д-р с.-г. наук, чл.-кор. НААНУ

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ І ПАРАТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ФОРМУВАННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНОГО І РЕНТАБЕЛЬНОГО СТАДА МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

Основним генотиповим фактором формування високопродуктивного стада молочної худоби СТОВ ім. Шевченка Хмельницької області є використання для осіменіння маточного поголів'я бугаїв-плідників голштинської породи з високим генетичним потенціалом за надоем (9000 кг і більше). Поліпшення стада української чорно-рябої молочної породи за племінними і продуктивними показниками здійснювалося за принципом вбирного схрещування.

За результатами бонітування 357 корів в 2011 році їх продуктивність за останню закінчену лактацію становила 6525 кг молока з вмістом жиру 3,68% та вмістом білка – 3,18%. Жива маса корів становить 542 кг.

Сучасне стадо корів є дочками 4-х бугаїв-поліпшувачів: Мандарина 578134240 (л. Елевейшна); Індкса 1031 (л. Р.Соверінга); Графа 1082 (л. Старбака) та Етапа 6248 (л. Чіфа). Ремонтні телиці є також дочками бугаїв-поліпшувачів: Хескея 1500638649 (л. Белла); Мандарина 578134240; Стармі 4903 (л. Старбака 352790.79) та Джупітера 27640964506.

Внаслідок використання голштинських бугаїв-плідників за типом вбирного схрещування впродовж 4-5 поколінь сучасне маточне поголів'я має 93,7-96,8% спадковості голштинської породи, тому в 2010 році господарство СТОВ ім. Шевченка отримало статус племрепродуктора голштинської породи.

Позитивним паратиповим фактором формування високопродуктивного стада є міцна кормова база, збалансована годівля корів та ремонтного молодняка. В розрахунку на одну корову в рік витрачається 55-60 ц кормових одиниць за вмісту в раціоні 105-111 г перетравного протеїну на 1 кормову одиницю.

Водночас, стримує темпи фенотипового поліпшення стада низька відтворна здатність корів. Вихід телят на 100 корів становить лише 72 голови. Середня тривалість сервіс-періоду у корів стада становить 205 днів, що більше норми на 125

днів. Однією з причин низької відтворної здатності корів є відсутність моціону. Корови постійно знаходяться на прив'язі навіть без вигулів на майданчиках.

Середня тривалість продуктивного використання корів становить 2,6 лактацій. Із стада за рік вибуває 26,3% корів. Основною причиною вибуття корів є гінекологічні захворювання (67%), хвороби кінцівок (16%), хвороби органів травлення (14%) та хвороби вимені (3%).

УДК 636.4

ПАРІНЦЕВ Т.М., студент 5 курсу

Науковий керівник - **ФЕСЕНКО В.Ф.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

Parinzev @bt sau. Kiev. ua

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В ННДЦ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Розвитку галузі свинарства в ННДЦ приділяється особлива увага. У 2012 році введено в експлуатацію два приміщення: перше – цех відтворення з одночасним утриманням 200 свиноматок та 4-х кнурів, друге – цех опоросу, з відтворенням для дорощування 800 голів молодняку свиней. Для значного збільшення виробництва свинини необхідно досягти розроблених параметрів:

1. Мінімальна кількість свиноматок, що буде задіяна у відтворенні – 168 гол.;
2. Кількість кнурів-плідників – 5 голів;
3. Тривалість підсисного періоду – 28 днів;
4. Вихід ділових поросят на свиноматку за рік – 24 голови;
5. Термін реалізації молодняку – масою 110 кг, з відгодівлі – 180 днів.
6. Виробництво свинини – 500 т.

З метою отримання рівномірних опоросів впродовж року буде використана технологія тижневого циклу. Вона полягає у використанні 21 групи свиноматок по 8 голів.

Цех відтворення обладнаний 56 індивідуальними станками для утримання основних та ремонтних свинок після осіменіння на протязі 30-35 діб з обов'язковим проходженням в той час ультразвукової діагностики поросності. Технологічний цикл відтворення забезпечується наступним чином: в цеху відтворення проводиться кожного тижня (понеділок-середа) осіменіння 10 свиноматок з таким розрахунком, щоб отримати 8 поросних (заплідненість 80 % і більше).

Відділення для поросних свиноматок в цеху відтворення розраховане на утримання 100 голів. В ньому розміщуються тварини в групових станках з 31 дня після осіменіння до 112 дня поросності по 8-10 голів. Технологічна схема передбачає, що кожного тижня (в суботу 8-10 свиноматок переводяться в цех опоросу (репродукції) На звільнені місця переводиться з цеху осіменіння аналогічна кількість свиноматок.

Відділення для опоросу складається з 5 окремих залів. В кожному залі змонтовано 8 індивідуальних станків для підсисних свиноматок, розташованих

перпендикулярно до проходу. В цеху змонтована кормова лінія , що забезпечує індивідуальну, дозовану годівлю тварин.

УДК 636.4

БИКОВСЬКИЙ М.О., студент 3 курсу

Науковий керівник - **ФЕСЕНКО В.Ф.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В КОРПОРАЦІЇ «АГРО-СОЮЗ»

Досвід експлуатації провідних свинарських ферм та комплексів показав, що перехід свинарства на промислову основу сприяє значному підвищенню рівня інтенсифікації цієї галузі, а також підвищенню економічного показника – рентабельності виробництва свинини.

Утримання тварин у теперішній час розглядається і забезпечується з урахуванням біологічних вимог. Альтернативні системи організації відтворення в Європі і світі передбачають і включають в себе – здоров'я людини, охорону навколишнього середовища, благополуччя і природну поведінку тварин, безпечність продукції.

Корпорація «Агро-Союз», враховуючи пред'явлені вимоги до виробництва свинини, пропонує комплексне вирішення ефективної організації промислового виробництва, яке не вимагає великих капітальних вкладень або інвестицій.

З цією метою спеціалістами корпорації «Агро-Союз»:

- запроваджена технологія холодного групового утримання свиней на глибокій незмінній підстилці в дугоподібних тентових ангарах;
- налагоджений випуск технологічного обладнання і проведена реконструкція приміщень для опоросу і дорощування;
- розроблена експериментальна модельна ферма – товарний репродуктор із сектором відгодівлі для виробництва 24-26 тисяч гібридних свиней на рік, яка сьогодні виводиться на повну проектну потужність.

Використання технології холодного утримання тварин дозволяє:

- зменшити витрати на будівництво капітальних свинарників, які використовуються за традиційних технологій свинарства;
- зекономити на опаленні та освітленні;
- зміцнити здоров'я тварин, зменшити витрати на лікування;
- холодне утримання забезпечує високу швидкість росту, зменшує витрати на відгодівлі.

На комплексі застосовується технологія потокового (конвеєрного) виробництва свинини із 7-денним ритмом, яка дозволяє випускати продукцію через рівні проміжки часу партіями певної величини і якості.

Технологічна група свиноматок складає 54 голови. Загальна чисельність маточного поголів'я – 1200 голів. Річне виробництво свинини – 2600-2800 т. у живій вазі.

Відгодівля проводиться в ангарах розміром 33,5x11,6 м. В одному ангарі розміщуються 220-250 відгодівельного поголів'я. Конструкція приміщення зручна для виконання всіх технологічних заходів.

УДК 636.52/58.083.088

ПАВЛЕНКО І.Ю., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **БЕСУЛІН В.І.**, д-р біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТИВНОСТІ КУРЕЙ У ДРУГОМУ ЦИКЛІ НЕСУЧОСТІ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТИПУ КЛІТКОВИХ БАТАРЕЙ

Відомо, що основним способом утримання курей в Україні при виробництві харчових яєць на даний час є клітковий спосіб утримання птиці.

Нами був проведений дослід у ЗАТ «Малинове» Київської області по вивченню впливу різних кліткових батарей на продуктивні якості курей, які використовувались у другому циклі несучості після проведеної штучної линьки птиці за методикою французької фірми. У першому (контрольному) пташнику виробництва харчових яєць проводили при застосуванні трьохярусних кліткових батарей БКН-3, а в другому (дослідному) пташнику – при застосуванні шестиярусних кліткових батарей ТБК-В фірми «Техна». У контрольному пташнику на примусове линяння буде поставлено 39399 промислових курей кросу «Хайсек білий» а у дослідному пташнику було посаджено 87489 курей. З невідомих нам причин тривалість штучного линяння у контрольному пташнику становить 60 днів, а у дослідному тільки 15 днів. З'ясувалось, що при утримання курей у кліткових батареях БКН-3 і у батареях ТБК-В тривалість несучості птиці у другому циклі становитиме 7 місяців.

Збереженість курей у другому циклі несучості за 7 місяців їх експлуатації виявилась на 2,1 % (95,1 проти 93,0 % в контролі) кращою у дослідному пташнику при виробництві харчових яєць у шестиярусних клітках ТБК-В у порівнянні до трьохярусних кліток БКН-3. Однак, кури у контрольному пташнику, де вироблялось харчове яйце при утриманні птиці у трьохярусних кліткових батареях БКН-3 у другому циклі знесли на 8,0 % більше яєць (138,4 проти 128,1 яєць на одну несучку), ніж при утриманні у клітках ТБК-В. Тобто інтенсивність несучості курей у другому циклі при утриманні їх в кліткових батареях БКН-3 виявилась на 5,7 % вищою (65,4 проти 29,7 %) у порівнянні до кліток ТБК-В.

Враховуючи більшу кількість курей у дослідному пташнику з клітковими батареями ТБК-В, валове виробництво харчових яєць у ньому виявилось на 198,2 % більшим порівняно з контрольним пташником, у якому кури утримувались в клітках БКН-3.

УДК 636.52/58.083.088

БІЛІНСЬКА І.М., студент 3 курсу

Науковий керівник – **БЕСУЛІН В.І.**, д-р біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ РІЗНИХ КЛІТКОВИХ БАТАРЕЙ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК У ПЕРШОМУ ЦИКЛІ ПРОДУКТИВНОСТІ

Зараз біля 95 відсотків харчових яєць в Україні виробляється при клітковому способі утримання курей-несучок.

Ми проводили аналіз технологій виробництва харчових яєць при утриманні курей у двох типах кліткових батарея: трьохярусних батареях БКН-3 та шестиярусних клітках фірми «Техна» – ТБК-В.

Дослід був проведений в умовах ЗАТ «Малинове» Рокитнянського району Київської області на промислових курях кросу Хайсекс білий.

У першому (контрольному) пташнику розміром 24-96 м курей утримували у трьохярусних кліткових батареях БКН-3 по 5 голів у ячейці клітки. У пташник було посаджено 46078 початкових курей-несучок.

У другому (дослідному) пташнику виробництво харчових яєць проводилось із застосуванням шестиярусного кліткового обладнання фірми «Техна» – ТБК-В (по 10 голів у ячейці клітки). Розмір пташнику був 24x105 м і у ньому було посаджено 92738 початкових курей-несучок.

З'ясувалось, що тривалість виробничого використання курей-несучок у контрольному пташнику за перший цикл з батареями БКН-3 становила 10 місяців, а у дослідному пташнику – 11 місяців, а збереженість птиці у першому випадку становила 85,2 %, а в другому – 94,3, тобто нові кліткові батареї ТБК-В забезпечували на 9,1 % кращу збереженість у порівнянні до кліток БКН-3.

Несучість курей при утриманні у клітках БКН-3 за 10 місяців становила 238,5 яєць, а у клітках ТБК-В – 259,2, що на 8,7 % вище ніж у клітках типу БКН-3.

По інтенсивності несучості у першому циклі кліткові батареї ТБК-3 забезпечували кращий показник (72,9 проти 69,0 – в контролі) ніж при застосуванні кліткових батарея типу БКН-3.

В дослідному пташнику при утриманні курей у кліткових батареях ТБК-В за перший цикл використання птиці валовий збір харчових яєць (23337715 проти 10251265 – в контролі) виявився у 2,28 рази більшим у порівнянні до технології отримання яєць у клітках типу БКН-3.

УДК 635.5.087

ОСТРОУШКО М.І., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **МАШКІН Ю.О.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ З ПРОБІОТИЧНОЮ ДІЄЮ НА СПОЖИВАННЯ ТА КОНВЕРСІЮ КОРМУ БРОЙЛЕРАМИ

Заборона використання кормових антибіотиків в годівлі сільськогосподарських тварин та птиці дала поштовх застосуванню та пошуку нових альтернативних

препаратів. На сьогоднішній день широко використовуються пробіотики, як аналоги антибіотикам.

Вивчався вплив різних доз кормової добавки-пробіотику «Протекто-Актив» на споживання та конверсію корму курчат-бройлерів.

Дослідження проводилися на базі віварію Білоцерківського національного аграрного університету. Для досліду було сформовано 4 групи курчат-бройлерів кросу Росс-308: одна контрольна та три дослідних. Кількість курчат у кожній групі складала 100 голів. Птицю утримували в однакових умовах, які відповідали всім зоогігієнічним вимогам. Курчата контрольної групи отримували основний раціон, а дослідні групи основний раціон та різні дози кормової добавки-пробіотику «Протекто-Актив».

У результаті досліджень, встановлено, що ведення до основного раціону кормової добавки-пробіотику «Протекто-Актив» позитивно впливає на споживання та конверсію корму курчат-бройлерів.

З проведених нами досліджень встановлено, що середньодобове споживання корму за весь період вирощування піддослідною птицею коливалося в межах 98,5-100,9 г.

Середньодобове споживання корму однією головою за добу протягом всіх періодів вирощування (1-7; 8-14; 15-21; 22-28; 29-35; 36-42 доби) було майже однаковим у всіх піддослідних груп. Найвищий показник споживання кормів у III групі 100,9 г, у II та IV – 100,6 г, тоді як в I (контрольній) групі – 98,5 г.

Використання пробіотичного препарату «Протекто-Актив» суттєво не вплинуло на споживання комбікормів однією головою як по періодам (1-7; 8-14; 15-21; 22-28; 29-35; 36-42 доби), так і за весь час вирощування бройлерів кросу «Росс-308».

Незначне підвищення споживання корму спостерігається у дослідних групах. Так курчата I (контрольної) групи спожили 4176,9 кг комбікорму, що менше ніж бройлери II, III та IV груп відповідно на 72,1; 69,3 та 70,0 г.

Результатами наших досліджень встановлено, що за перший тиждень вирощування курчат-бройлерів найнижчі витрати кормів на 1 кг приросту були в III групі 1,63 кг/кг приросту, що на 3,0 % менше ніж в I (контрольній) групі.

Отже використання кормової добавки з пробіотичною дією «Протекто-Актив» в технологічному процесі вирощування курчат-бройлерів суттєвого впливу на споживання кормів не спричиняє.

УДК 632.52/.58.086.1

ШИДЕНКО Н.О., студентка 6 курсу

Науковий керівник – **КАРКАЧ П.М.**, канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ ТРИТИКАЛЕ ТА ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ ПРИ ВІДГОДІВЛІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Тритикале, як гібрид пшениці і рита, є цінним компонентом і резервом для розширення асортименту зернових культур, характеризується відносно високим

вмістом білка і незамінних амінокислот. У той же час тритикале, вміщує ті ж антипоживні чинники, що і жито - некрохмалисті полісахариди і алкилрезорциноли, що значно обмежує його використання. Застосування ферментних препаратів, поліпшуючих процеси травлення, не дозволяє домінувати патогенній мікрофлорі. У зв'язку з цим відпадає необхідність у використанні кормових антибіотиків, що позитивно позначається на якості кінцевого продукту.

У доступній нам літературі є багато даних, що характеризують гідність тритикале, але прикладів його ефективності в раціонах птиці дуже мало.

На підставі проведених нами досліджень по визначенню ефективності використання різних доз тритикале із ферментним препаратом Белфід було встановлено, що заміна ячменю тритикале в раціонах курчат бройлерів не мала негативного впливу на збереженість поголів'я в процесі вирощування.

Заміна у третій дослідній групі 15%-вої норми ячменю у раціоні курчат на тритикале із ферментним препаратом сприяла отриманню найвищої живої маси як півників - 2376,3 г, так і курочок 2124,2 г (при $P < 0,5$), що було на 5,1 (або 115,4 г) та 5,3% (або на 106,5 г) більше, ніж у контрольній групі.

За рахунок збільшення живої маси у дослідних групах було отримано на 1,5% більше тушок 1 категорії (96-96,5%) проти 95% - контрольній групі.

Сумарний позитивний ефект від заміни 10% кількості ячменю в раціоні на тритикале із ферментним препаратом Белфід у кількості 150г/т, забезпечив отримання найбільшої рентабельності від вирощування курчат-бройлерів на рівні 21,8%., що було на 2,5% більше, ніж у контрольній групі, де використовувався в раціоні ячмінь без ферментного препарату.

УДК 636.52/.58.083

ПІДГОРНИЙ Я.В., студент 4 курсу

Науковий керівник – **КАРКАЧ П.М.**, канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ КРОСУ «ЛОММАН НІК» ЗА РІЗНИХ УМОВ ОСВІТЛЕННЯ

Правильно організована система та програма освітлення впливає на вік статевого дозрівання, забезпечує оптимальний режим розвитку птиці, подовжує продуктивний період, збільшує несучість, розмір яєць та їх масу, підвищує якість шкаралупи, знижує бій яєць, витрати кормів, травматизм птиці і витрати електроенергії.

В умовах ННДЦ БНАУ було проведено дослід, в якому із добового до 16-тижневого віку курчат утримували на глибокій підстилці у трьох залах пташнику по 300 голів в кожній групі із нормативною щільністю посадки 7гол/м² за різних програм та джерел світла.

На підставі проведених досліджень встановлено, що збереженість курчат як контрольної, так і дослідних групах у період їх вирощування була близькою до нормативних параметрів і складала 95,7-96,7%. Не було встановлено і вірогідної різниці у показниках живої маси по групах. У 4-тижневому віці у 2- й дослідній

групі, в якій використовували вже із трьох-денного віку 7-год. переривчастий світловий режим освітлення, а також у 3-й дослідній групі, у якій разом із переривчастим режимом застосовували енергоощадні люмінесцентні лампи «Економ Плюс» фірми ТЕХНА потужністю 8 Вт та цифровий регулятор «Диммер ВХО-14 для зниження інтенсивності освітлення, жива маса курочок була дещо нижчою за живу масу курчат контрольної групи, але різниця між групами була не вірогідною.

На підставі проведеного через три тижні від початку світлового стимулювання молодняку забою курочок не було відмічено вірогідної різниці за масою внутрішніх органів, таких як: шлунок, серце, печінка, селезінка. В той же час, треба відзначити, що у дослідних групах у порівнянні із контрольною групою спостерігалася стійка тенденція до збільшення як маси, так і довжини органів яйцевідворення приблизно у 1,2-1,5 рази.

Таким чином, при використанні у період вирощування курочок яєчного кросу «Ломман Нік» програми освітлення із декількома періодами (ЗС:2Т:ЗС:8Т:1С:7Т) світла і темряви, а також компактних енергоощадних люмінесцентних ламп «Економ Плюс» фірми ТЕХНА потужністю 8 Вт із цифровим регулятором Диммер ВХО -14 було відмічено тенденцію до збільшення живої маси молодок та їх органів яйцевідтворення, що сприяло більш ранньому початку продуктивного періоду.

УДК 636.592.086

КОРНІЄНКО О.В., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **ГОРДІЄНКО В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КОМБІКОРМ ДЛЯ ІНДИЧОК З ЦІЛИМ ЗЕРНОМ ПШЕНИЦІ

В раціоні високопродуктивної птиці зернові складають 65-80 %. В умовах ринкової економіки зменшення вартості комбікорму та витрат кормів на одиницю продукції має вирішальне значення для підвищення рентабельності птахівничих господарств та конкурентоспроможності виробленої продукції.

Згодують зерно злакових як в цілому, так і в розмеленому вигляді. Найкраще індички поїдають пшеницю, кукурудзу, просо і менш охоче - ячмінь, овес та ін. Годівля індичок різноманітними кормами покращує апетит птиці, підвищує несучість і використання поживних речовин та рівномірно задовольняє їх апетит за рахунок більш тривалого його проходження по травному тракту.

Метою наших досліджень було — визначення впливу комбікормів з різним вмістом цілого зерна пшениці на продуктивні і відтворні якості індичок.

Експериментальні дослідження виконувались на 4-х групах індичок білої широкогрудої породи в умовах кліткового утримання протягом 105 днів.

Контрольна група індичок отримувала розсипний повнораціонний комбікорм, збалансований згідно з чинними нормами годівлі (Рекомендації з нормованої годівлі сільськогосподарської птиці, Борки, 2005 року) такого складу, %: кукурудза - 18, пшениця - 34,8, просо - 5, шрот соняшниковий - 15, соя екструдована - 7, кісткове борошно - 3, трав'яне борошно - 10, крейда - 4, премікс - 1, сіль - 0,2.

Згодовування комбікормів з вмістом цілого зерна пшениці від загальної її кількості компоненту 50, 70 і 100 % не вплинуло на збереженість індичок і в усіх групах вона була 100 %.

При згодовуванні комбікормів, в яких вміст цілого зерна пшениці від загальної її кількості складав 50 %, відмічено зниження несучості індичок на 4,2 яйця та збільшення витрат корму на 10 штук на 0,5 кг у порівнянні з контролем.

Проте збільшення вмісту цілого зерна пшениці до 70 % від загальної кількості у комбікормі сприяло підвищенню несучості у порівнянні з контрольною групою на 1,5 шт. яєць та зменшенню витрат корму на 10 яєць на 200 г.

Підвищення вмісту цілого зерна пшениці від 50 до 70 і 100 % від загальної кількості компоненту в комбікормі покращувало заплідненість яєць з 74,5 до 80,7 %, виводимість яєць з 91,2 до 93,8 % та вивід молодняка з 70 до 75,8 %, а також сприяло підвищенню виходу індичат на середню несучку від 32,1 до 37,8 шт.

УДК 636.52/.58.084

ВОЙКОВСЬКА А.О., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **ГОРДІЄНКО В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОПТИМАЛЬНИЙ РІВЕНЬ ОБМІННОЇ ЕНЕРГІЇ І СИРОГО ПРОТЕЇНУ В КОМБІКОРМАХ М'ЯСО-ЯЄЧНИХ КУРЧАТ ПРИ ВІДГОДІВЛІ НА М'ЯСО

У нашій країні значна кількість м'яса птиці і яєць для споживання населення виробляється селянськими і фермерськими господарствами. Проте, м'ясо-яєчні породи, які б задовольняли сільське населення за показниками несучості та живої маси, майже немає.

Співробітниками Інституту птахівництва УААН створені нові м'ясо-яєчні популяції птиці з різним кольором оперення (білі, зозулясті, рябі), які при задовільній несучості (200-210 яєць на несучку) мають підвищені показники живої маси (кури 2,9-3,2 кг, півні 3,9-4,3 кг) і збереженість поголів'я молодняка і дорослої птиці (94-97 %).

Тому метою наших досліджень було - визначення оптимального рівня обмінної енергії і протеїну в комбікормах для молодняка курей м'ясо-яєчних популяцій.

Для виконання поставленого завдання з добових курчат м'ясо-яєчної популяції К методом груп-аналогів було сформовано 6 груп курчат по 35 голів у кожній. Утримання курчат кліткове, в батареї КБУ-3. Контрольна група отримувала рецепти комбікормів в період вирощування 1-4 тижні обмінної енергії 290 ккал і сирого протеїну 21 %, 5-8 тижнів відповідно 290 ккал і 21 %, та в 9-10 тижнів 290 ккал і 19 %. Дослідним групам передбачалось в вище сказані періоди збільшення та зменшення рівнів обмінної енергії та сирого протеїну в порівнянні з контрольною групою.

Дослідження показали, що зниження в рецепті комбікорму рівня протеїну з 21 % до 19 % в перші чотири тижні із 19 % до 17 % в послідуєчі 6 тижнів при адекватному рівні обмінної енергії сприяє значному уповільненню темпів росту.

Підвищення рівня протеїну з 21 % до 23 % в перші чотири тижні життя прискорювало приріст маси тіла на 25,2 %, зокрема, при згодовуванні їм в послідувачі шість тижнів контрольного раціону темп приросту курчат зберігався. Жива маса курчат цієї групи в 8-10- тижневому віці була на 11,2-15,0 % більша, ніж в контролі.

Підвищення в рецепті комбікорму рівня тільки протеїну за перші чотири тижні життя сприяло зниженню витрат кормів на 1 кг приросту на 10 %, а підвищення рівня обмінної енергії при зниженому рівні протеїну - на 7,6 %. При забої птиці в 10-ти тижневому віці виявлено, що курчата, яким згодовували рецепти комбікормів з підвищеним рівнем обмінної енергії і сирого протеїну, мали більший вихід напівпатраних тушок. Курчата які отримували комбікорми з пониженим рівнем протеїну не залежно від вмісту обмінної енергії, накопичували більше сухої речовини та менше жиру.

УДК 637.138

ШТЕПА І.Д., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **КАЛІНІНА Г.П.**, канд. техн. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

GalinaKalinina@ua

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНО-ФРУКТОВИХ НАПОЇВ

З метою виробництва молочних напоїв підвищеної біологічної цінності було поставлено задачу розробити спосіб виробництва питного молока, збагаченого біологічно активними речовинами натуральних соків (вітамінами, вуглеводами, органічними кислотами, амінокислотами, макро- і мікроелементами). Крім забезпечення потреби організму в біологічно активних нутрієнтах, важливим принципом сучасної нутриціології є зниження енергетичної цінності раціону харчування, зокрема за рахунок легкозасвоюваних вуглеводів і насичених жирних кислот. Разом з тим, більшість населення, у зв'язку з популярністю десертних продуктів, надає перевагу молочним продуктам з вираженим смаком наповнювача, тому вміст соку забезпечить у готовому продукті приємний смак і аромат того чи іншого соку, а також дасть можливість знизити калорійність продукту майже в 1,5-2 рази.

З цією метою було проведено ряд досліджень щодо виробництва молочних напоїв з соками. Використовували соки наступних вітчизняних торгових марок: “Сандора”, “Сандорик”, „Садочок”, “Капрізон”, “Вінні”, “Смак”. Температура молока під час внесення соків була 20°C. Дозу внесення соків варіювали від 5 до 50%.

Оскільки соки містять велику кількість вільних кислот, які можуть бути причиною коагуляції білків молока, то з метою передбачення (прогнозування) режимів пастеризації, контролювали активну кислотність сумішей, вміст сухих речовин, в тому числі білка, та визначали термостійкість.

При оцінці впливу дози та виду соку на зміну фізико-хімічних показників суміші виявлено наступне:

- зразки з внесенням соку до 20% мають невиражений пустий присмак, тому виникає необхідність внесення смако-ароматичних компонентів для надання продукту бажаних смакових якостей;

- доза соку понад 40% спричинює коагуляцію білків молока, що унеможливує проведення пастеризації.

Тому на наступному етапі досліджень необхідно передбачити внесення стабілізуючої системи з метою запобігання коагуляції білків молока в процесі теплового оброблення.

УДК 637.146

ПУНЬКО Ю.С., магістрант

Науковий керівник – **КАЛІНІНА Г.П.**, канд. техн. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

GalinaKalinina@ua

АНАЛІЗ ЯКОСТІ МОЛОКА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РАЦІОНУ ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ

На сьогоднішній день перед молочними підприємствами стоїть проблема низької якості заготівельного молока, особливо його бакзабрудненість, термостійкість, густина тощо. У зв'язку з цим важливого значення набувають дослідження, спрямовані на пошук можливостей покращання якісних характеристик вихідної сировини, їх максимального збереження під час резервування, переробки і посилення стійкості готової продукції при зберіганні. На якість молока впливають як генетичні, так і фактори зовнішнього середовища. Найбільш важливим фактором впливу зовнішнього середовища є годівля корів, а саме – оптимальне співвідношення високоякісних грубих і концентрованих кормів, вміст у них клітковини, жирів, білка, мінеральних речовин, вітамінів, тощо.

В Україні основну частку кормів раціону дійних корів складають зернові злаки, серед яких переважно пшениця, ячмінь і кукурудза. Внаслідок цього виникає нестача білка до 25-30%, жирів – до 40%, цукрів – до 15%, деяких макро- і мікроелементів, незамінних амінокислот та ненасичених жирних кислот. Вирішення проблеми кормового білка та жиру, амінокислотного та мінерального живлення тварин можливе шляхом балансування раціонів годівлі, і як наслідок можна підвищити вміст жиру і білка в молоці.

З метою виявлення впливу раціонів годівлі на фізико-хімічні показники середні проби молока відбирали від двох господарств, в яких застосовують різні раціони годівлі. За домовленістю сторін назви господарств не оголошуються до кінця дослідження. У молоці за загальноприйнятими методиками визначали густину, активну і титровану кислотність, вміст білка, жиру та термостійкість. В обох господарствах відмічено, що в перші місяці лактації незалежно від раціонів годівлі добові надої найвищі, проте вміст жиру та білка в цей період найнижчий. Виявлено, що в молоці, отриманому в господарстві, де застосовують сучасні технології утримання і годівлі тварин, показники якості молока-сировини впродовж усього

строку досліджень були практично однаковими, в той час, якість сировини від іншого досліджуваного господарства була нестабільною.

На наступному етапі роботи з метою порівняння впливу раціону годівлі на технологічні властивості молока авторами буде досліджено виробництво кисломолочних напоїв, якість яких напряму залежить від вмісту і стану білків у вихідному молоці.

УДК 637.127.044

ЛИСЮК Н.В., студентка 4 курсу

Науковий керівник – **КАЛІНІНА Г.П.**, канд. техн. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

GalinaKalinina@.ua

ВИКОРИСТАННЯ СОЛЕЙ-СТАБІЛІЗАТОРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТЕРМОСТІЙКОСТІ МОЛОКА У ВИРОБНИЦТВІ МОЛОЧНО-ФРУКТОВИХ НАПОЇВ

В попередніх роботах було досліджено можливість виробництва молочних напоїв підвищеної біологічної цінності з метою розробити спосіб виробництва молочних напоїв, збагачених біологічно активними речовинами натуральних соків. Виявлено, що доза соку понад 40% спричинює коагуляцію білків молока, що унеможлиблює проведення пастеризації, тому необхідно передбачити внесення стабілізуючої системи з метою запобігання звертання білків молока в процесі теплової обробки.

Метою досліджень був вибір способу підвищення термостійкості, один з яких внесення солей-стабілізаторів – фосфорнокислих та лимоннокислих солей калію та натрію. Було проведено дослідження впливу дози внесення солей-стабілізаторів і встановлення їх мінімальної кількості, яка б задовольняла вимогам щодо підвищення термостійкості. Використовували двозаміщений фосфорнокислий калій. Дозу внесення варіювали від 0,05 до 0,5 % з інтервалом за масою в 0,005 %. Вносили в попередньо нормалізоване за масовою часткою жиру і охолоджене до температури 20 °С молоко.

Ті зразки молока, в яких було виявлено підвищення термостійкості, що підтверджено і тепловою пробою, зберігали для встановлення впливу солей-стабілізаторів на зміну фізико-хімічних показників молока в процесі зберігання.

На наступному етапі проводили пастеризацію досліджуваних зразків молока з вмістом солей-стабілізаторів за температури (88 ± 2) °С з витримкою 15 секунд, частину охолоджували до температури 20 °С і проводили контроль фізико-хімічних показників, а іншу частину – до температури 4-6 °С для зберігання. За контроль було обрано молоко без вмісту солей-стабілізаторів, оброблене за тих само температур. Зразки і контроль зберігали в холодильнику, щодня контролювали фізико-хімічні показники якості.

УДК

КИРИЧОК Я.А., студентка 1 курсу БТФ

Науковий керівник – **ЦЕХМІСТРЕНКО С.І.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МЕХАНІЗМИ ДЕТОКСИКАЦІЇ КСЕНОБІОТИКІВ У ТВАРИННОМУ ОРГАНІЗМІ

До забруднювачів м'ясопродуктів належать токсичні метали, пестициди, нітрати, нітроти, нітрозосполуки, поліциклічні ароматичні вуглеводні, зокрема, бензопірен, який може утворюватися після смаження (із жирів). Шкідливу дію на організм людини чинять полімери: поліетилен (у ньому не можна зберігати жирні продукти), фторопласти (за тривалого використання пателень із тефлонового покриття виділяється фосген, дифосген), фенопласти (містяться у білому посуді, який за нагрівання виділяє фенол, формальдегід).

До біологічних контамінантів відносять: бактеріальні забруднювачі продуктів, бактеріальні токсини (ботулотоксин, ентеротоксин стафілококу), віруси (вірус гепатиту А), мікотоксини, гормони, антибіотики.

Усі чужорідні сполуки (ксенобіотики), потрапивши до організму, розподіляються у різних тканинах, накопичуються, зазнають метаболізму та виводяться. Спочатку вони потрапляють у водне середовище організму – кров, внутрішньо- та позаклітинні рідини. Лікарські препарати та токсичні сполуки по-різному розподіляються у цих рідинах. Окремі із них є слабкими кислотами та основами, що суттєво впливає на їх проникність через клітинні мембрани. Окремі ксенобіотики можуть ізолюватися зв'язуванням із білками, що ізолює їх токсичний вплив на клітини.

Перетворення ксенобіотиків в організмі людини і тварин являє собою механізм підтримки гомеостазу за дії на нього чужорідних сполук. У цьому процесі виділяють дві фази метаболізму.

До першої фази відносять реакції гідролізу, відновлення та окиснення субстрату. Зазвичай вони призводять до утворення чи вбудовування функціональних груп –ОН, –NH₂, –SH, –COOH, що дещо збільшує гідрофільність вихідної сполуки. Ці реакції відбуваються за активної участі ферментів системи цитохрому, що здійснює окисно-відновний метаболізм стероїдів, жирних кислот, ретиноїдів, жовчних кислот, біогенних амінів, лейкотрієнів, а також екзогенних сполук, у тому числі ліків, забруднювальних агентів із навколишнього середовища, хімічних канцерогенів. Надходження чужорідних речовин до організму посилює виділення ним необхідних для метаболізму ферментів.

До другої фази метаболізму ксенобіотиків відносять реакції глюкуронідації, сульфування, ацетилювання, метилювання, кон'югації з глутатіоном, амінокислотами, такими як гліцин, таурин, глутамінова кислота тощо. Зазвичай реакції другої фази призводять до значного збільшення гідрофільності ксенобіотиків, що сприяє їх виведенню з організму.

Метаболізм дії багатьох ксенобіотиків супроводжується утворенням продуктів, які істотно поступаються за токсичністю вихідним речовинам. Так, роданіди, що

утворюються в процесі біоперетворення ціанідів, у кілька сот разів менш токсичні, ніж вихідні ксенобіотики.

У ряді випадків за біотрансформації різних ксенобіотиків утворюються сполуки, здатні цілком інакше діяти на організм, ніж вихідні агенти. Так, у ході біоперетворення спиртів утворюються альдегіди, кетони й органічні кислоти, здатні пошкоджувати паренхіматозні органи.

Різні реакції метаболізму ксенобіотиків відбуваються у печінці, нирках, легенях, шлунково-кишковому тракті, сечовому міхурі та інших органах, що зазвичай спричинює захворювання цих органів: цироз, рак печінки й сечового міхура тощо. Наприклад, метаболізм етанолу спричинює цироз печінки, а Кадмій, Цинк, Плюмбум – некроз нирок.

Сполуки, що містять в молекулі аміно- або нітрогрупу в ході метаболізму перетворюються на гідроксиламін, який активно взаємодіє з білками крові та тканин, формуючи певні антигени. За повторного надходження таких речовин в організм крім специфічної дії розвиваються алергічні реакції. Часом сам процес метаболізму ксенобіотика є пусковою ланкою у розвитку інтоксикації. Наприклад, у ході біологічного окиснення ароматичних вуглеводнів ініціюються вільнорадикальні процеси в клітинах, утворюються ареноксини, що формують ковалентні зв'язки з нуклеофільними структурами клітин (білками, HS-групами, нуклеїновими кислотами тощо), активують пероксидне окиснення ліпідів біологічних мембран. У результаті ініціюється мутагенна, канцерогенна, цитотоксична дія токсикантів.

УДК

КИРИЧОК О.А., студентка 1 курсу

Науковий керівник – **ЦЕХМІСТРЕНКО С.І.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ У М'ЯСІ ЗА СТРЕСІВ

Стрес (англ. *stress* – напруження) – стан напруженості нервової системи організму, який виникає за впливу надзвичайних або патологічних факторів. Фактори, що викликають стрес, називають стрес-факторами або стресорами, якими із переведенням тваринництва на промислову основу можуть бути: велика скупченість тварин, порушення режиму утримання й годівлі, промислові шуми, ветеринарні маніпуляції, зміни приміщень і станків, складне транспортування до місця забою та умови утримання тварин перед забоєм, несприятливі психотропні фактори (травмування, переляк, розміщення тварин перед забоєм поряд із забійним цехом) тощо. Стрес-реакція завдає великих збитків тваринництву. При цьому порушується гомеостаз, комплекс реакцій обміну речовин, діяльність систем і органів, зменшується природна резистентність тварин до різних захворювань, знижується продуктивність і забійні якості туші.

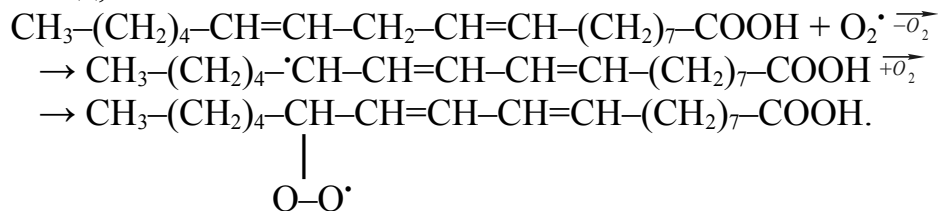
В основі стресової реакції лежать нейрогуморальні механізми. Стрес викликає підвищену інкрецію адреналіну, який сприяє розщепленню глікогену. До забою тварин у м'язах та інших органах (найбільше у печінці) інтенсивно протікає

анаеробне розщеплення глікогену з утворенням великої кількості молочної кислоти. рН м'яса у забитих тварин у такому стані одразу після забою завжди кисле. Виділення великої кількості адреналіну активує обмін речовин у м'язах взагалі і прискорює витрату ними фосфатів, перш за все, АТФ і креатинфосфату. Нестача останніх прискорює втрату м'язовими волокнами еластичності та викликає передчасне заляккання м'язів. Різко змінюється колір м'яса – воно стає світлим. М'ясо виділяє багато м'ясного соку, оскільки клітинні мембрани, у т.ч. і сарколема, без особливих перешкод пропускають воду в навколишнє середовище, адже аніони простих фосфатів не можуть так міцно зв'язувати катіони Кальцію і Магнію, як це могли зробити витрачені у стадії тривоги АТФ та її структурні аналоги.

За стресу активізуються процеси пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ). При цьому порушується проникність клітинних мембран та процеси перенесення поживних речовин. Вільні радикали, кількість яких збільшується, стають потужним руйнівним фактором для клітин і тканин організму у разі порушення окисно-відновного гомеостазу, коли продукування радикалів недостатньо регулюється присутніми антиоксидантами.

Окиснення жирних кислот фосфоліпідів і тригліцеролів (арахідонової, лінолевої, ліноленової, олеїнової) проходить через ланцюгові реакції. Ненасичені жирні кислоти окиснюються неферментативним способом за місцем подвійного зв'язку за дії окиснювачів, наприклад пероксиду гідрогену (H₂O₂), супероксидного радикалу (O₂^{•-}), гідроксильного радикалу (OH[•]), вільних радикалів органічних сполук.

На першій стадії утворюються гідропероксиди і пероксиди, що змінюють смак жиру. Наприклад, окиснення лінолевої кислоти:



Спочатку за дії O₂^{•-} утворюється вільний радикал жирної кислоти, який легко приєднує молекулярний кисень, перетворюючись у пероксидний радикал R-O-O[•], останній взаємодіє з іншою молекулою жирної кислоти. Пероксидний радикал відновлюється до гідропероксиду жирної кислоти, яка окиснюючись, утворює пероксидний радикал і продовжується ланцюговий процес окиснення все нових молекул жирних кислот. Пероксиди жирних кислот дуже нестабільні і розпадаються розриванням -C-C- зв'язку, сусіднього із пероксидною групою. При цьому утворюються коротші сполуки, які далі піддаються пероксидному окисненню. Різні присмаки зумовлені вторинними продуктами окиснення: кислотами, альдегідами, кетонами, спиртами та вуглеводами. Кінцевим продуктом є малоновий діальдегід.

Хоча гідропероксиди і пероксиди не впливають на органолептичні властивості, але окремі з них є токсичними, можуть активізувати реакції полімеризації жирів з утворенням ди- та полімерів високої токсичності. Крім того, вони сприяють руйнуванню жиророзчинних вітамінів і поліненасичених жирних кислот та утворюють комплексні сполуки з амінокислотами (цистином, лізином, метіоніном, глутаміною та аспарагіною кислотами), а також з білками, що погіршує їх

засвоєння, тобто первинні продукти ПОЛ знижують харчову і біологічну цінність м'ясних продуктів.

УДК

ДАВИДЕНКО І.О., студент 1 курсу

Науковий керівник – ЦЕХМІСТРЕНКО С.І., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ФЕРМЕНТИ МОЛОКА

Ферменти – біологічні каталізатори білкової природи. Молекулярна маса ферментів може бути від 12 тис. до 10 млн. Ферменти характеризуються рядом властивостей: оптимум дії температури та рН, специфічність, висока каталітична активність, зворотність дії, вплив активаторів та інгібіторів. Ферменти, за типом реакцій, які вони каталізують, класифікують на шість класів. У молоці виявлено більш ніж 20 ферментів, які належать до всіх шести класів.

За температури 60–80 °С ферментативний білок денатурує, що спричинює інактивацію ферменту. Деякі ферменти здатні відновлювати активність після теплової денатурації, проходить повторне скручування поліпептидного ланцюга (*реактивація* ферменту). Окрім ферментів, які синтезуються у секреторному відділі молочної залози (фосфатаза, лізоцим), є ферменти, що надходять з током крові (каталаза, рибонуклеаза), та такі, що продукуються мікрофлорою молока і кисломолочних заквасок.

Важливе технологічне значення мають *оксидоредуктази* і *гідролази*. Оксидоредуктази молока представлені дегідрогеназами (редуктаза), оксидазами (ксантиноксидаза) та пероксидазами (глутатіонпероксидаза, каталаза).

Дегідрогенази накопичуються у сирому молоці у разі розмноження в ньому бактерій. Дегідрогенази, які виробляють молочнокислі бактерії та дріжджі бактеріальних заквасок, беруть участь у молочнокислому та спиртовому бродінні. Так, утворення лактатної кислоти із піровиноградної каталізує лактатдегідрогеназа (ЛДГ). Реакцію утворення етанолу з оцтового альдегіду каталізує *алкогольдегідрогеназа*. *Ксантиноксидаза*, яка виробляється клітинами молочної залози, здатна окиснювати альдегіди до карбонових кислот. Активність ксантиноксидази залежить від вмісту в кормах Молібдену і підвищується наприкінці лактації. Утворення окисненого присмаку у молоці пов'язують із активністю цього ензиму.

Нативна *пероксидаза* молока (лактопероксидаза) синтезується клітинами молочної залози. Фермент досить термостабільний, інактивується за температури 80 °С, має здатність до реактивації, проявляє антибактеріальну дію. Лактопероксидаза каталізує окиснення органічних сполук пероксидом гідрогену, але може окиснювати і деякі неорганічні сполуки, наприклад йодид калію. Цю реакцію використовують у молочній промисловості для контролю ефективності пастеризації молока (проба на пероксидазу).

Каталаза знешкоджує пероксид гідрогену. У свіжому молоці, одержаному від здорових тварин, каталази міститься мало. У молозиві та молоці хворих тварин її активність різко збільшується. Визначення активності каталази використовують як

метод виявлення молока, одержаного від тварин з маститом та іншими захворюваннями вимені.

Протеолітичні, ліполітичні та деякі інші гідролази, присутні у молоці, можуть викликати глибокі зміни його складових частин за переробки і зберігання молочних продуктів. Врахування цих факторів лежить в основі багатьох технологічних процесів.

Ліпаза каталізує гідроліз тригліцеролів молочного жиру. Фермент зв'язаний, головним чином, із казеїном та імуноглобулінами, лише незначна частина (до 10 %) адсорбована оболонками жирових кульок. У молоці, схильному до згіркнення, внаслідок охолодження проходить зміна локалізації ліпази з молекул білків на оболонку жирових кульок. При цьому відбувається гідроліз жиру, виділяються низькомолекулярні жирні кислоти: масляна (C_3H_7COOH), капронова ($C_5H_{11}COOH$), каприлова ($C_7H_{15}COOH$) і молоко гіркне.

У свіжому молоці виявлена *лужна фосфатаза*, яка концентрується на оболонках жирових кульок і каталізує гідроліз естерів фосфатної кислоти з утворенням неорганічного фосфату. Висока чутливість лужної фосфатази до нагрівання (повністю інактивується за температури 72–74 °С) лежить в основі методу контролю ефективності пастеризації молока та вершків (фосфатазна проба).

Лактаза – каталізує реакцію гідролізу лактози. Клітини молочної залози лактозу практично не синтезують, її виробляють молочнокислі бактерії та деякі дріжджі.

У молоці міститься *амілаза*, яка гідролізує полісахаридні ланцюги крохмалю з утворенням декстринів та мальтози. Фермент зв'язаний з лактоглобуліновою фракцією молока, інактивується за пастеризації.

Бактерицидні властивості молока разом з іншими антибактеріальними факторами забезпечує *лізоцим*, який гідролізує полісахариди клітинних мембран бактерій та спричинює їх загибель. У коров'ячому молоці досить високий вміст лізоциму – в середньому 13 мкг/100 мл. За хімічною природою лізоцим – основний білок, термостабільний у кислому середовищі.

У молоці містяться різноманітні нативні та бактеріальні протеази (серинові, тіолові, кислі), які різняться за активним центром, оптимумом рН та субстратною специфічністю. Всі вони беруть участь у гідролізі пептидних зв'язків білків молока, в основному казеїну.

Мікрофлора молока (мікрококи, гнилісні бактерії) продукують активні протеази, які можуть викликати різні вади смаку молока та молочних продуктів.

Із класу синтетаз необхідно відмітити *лактозосинтеазу*, яка здійснює синтез лактози.

Представником ферментів класу ліаз є *декарбоксилаза*, за участі якої проходить реакція декарбоксилування, що використовується у спиртовому бродінні за виготовлення кефіру, кумису та у дозріванні сирів.

Значення ферментів у складі молока велике. Зокрема, діяльність окремих ферментів лежить в основі виробництва молочних продуктів. У ході реакції гліколізу з глюкози утворюється лактатна кислота, наявність якої у молочній сировині забезпечує виробництво кисломолочних продуктів (багатьох сирів, кефіру, кислого молока тощо). Пастеризація молока – спосіб інактивації ферментів

шкідливої мікрофлори методом одноразового нагрівання за температури нижче 100 °С (найчастіше за 60–70 °С) з різною витримкою (15–30 хв). Використовується для знешкодження шкідливих для здоров'я та технології мікроорганізмів та їх ферментів. Наявність та ступінь активності певних ферментів у молоці використовуються для ветеринарної експертизи молока і молочних продуктів. Зокрема, за активністю окремих ферментів оцінюється санітарно-гігієнічний стан молока і молочних продуктів.

УДК

ШАВКОНЮК Н.І., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ЦЕХМІСТРЕНКО С.І.**, д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОКОМПЛЕКСИ МЕТАЛІВ У ЖИВИХ ОРГАНІЗМАХ

Для живих організмів надзвичайно важливі біокомплексні сполуки металів. До таких сполук належать порфірини. Вони належать до ароматичних сполук в основі, яких лежить шістнадцятичленний макроцикл, що включає від 4 до 8 атомів Нітрогену. В організмі зустрічаються комплекси, в яких деякі атоми Гідрогену в порфіні заміщені на метильні або вінільні залишки пропіонової кислоти (протопорфірини). Основний каркас представленої молекули зберігається у багатьох важливих біосполуках (наприклад, гемоглобіні, ціанокобаламіні, цитохромах).

Споживання атмосферного кисню живими організмами – важливий біохімічний процес. Оксиген транспортується гемоглобіном еритроцитів від легень до м'язів та утримується в м'язовій тканині міоглобіном. Як гемоглобін, так і міоглобін – біокомплекси заліза, в яких група ферропротопорфірину (гема) містить Fe (II). На сьогодні відомий амінокислотний склад, а також послідовність амінокислотних залишків в гемоглобінах, виділених від різних тварин, з'ясована просторова структура гемоглобіну. Молекула гемоглобіну складається із чотирьох субодиниць, кожна субодиниця з гему і молекули глобіну. Кожен гем оточений одним із чотирьох поліпептидних ланцюгів глобіну.

Молекула міоглобіну утворена одним гемом і однією молекулою глобіну. Міститься в м'язовій тканині, де депонує Оксиген і передає його відповідним ензимним системам.

Важливим похідним гемоглобіну є метміоглобін, у молекулі якого залізо окиснене (тривалентне). Метгемоглобін не здатний переносити кисень. Утворюється в організмі при деяких видах отруень.

Цитохроми — маленькі мембранні гемопротейди (тобто білки, що містять ковалентно зв'язаний гем), що залучені в процес електронного транспорту через мембрани. Гем в складі цих білків розташований у внутрішній кишені, утвореній амінокислотними залишками. Цитохроми присутні у всіх клітинах організмів, вони містяться на мембранах мітохондрій, хлоропластів, тилакоїдних мембранах і цитоплазматичних мембранах бактерій і деяких інших мікроорганізмів. Відомо близько 30 видів цитохромів, що розрізняються структурами бічних ланцюгів

поліпептидів. Залежно від типу гему їх групують у 8 класів. Залежно від спектрів поглинання, цитохроми поділяють на групи а, b, с.

Ціанокобаламін у більшості організмів знаходиться у вигляді коферменту, тобто бере участь у ферментативних реакціях. Ця сполука необхідна для утворення еритроцитів, транспортує метильні групи на важливих стадіях обміну речовин.

УДК

БАСІНСЬКА В.С., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ПОЛІЩУК В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ФІТОАКТИВНІ ПОЛІМЕРИ

До регуляторів росту та розвитку рослин (РРР) відносять фітогормонів (ауксини, цитокініни, гібереліни), вітаміни, коферменти, синтетичні аналоги фітогормонів та інші природні сполуки. Фітогормони, як правило, синтезуються у певних органах або зонах рослин і транспортуються по їх організму. Більшість синтетичних регуляторів були синтезовані як аналоги або попередники фітогормонів (3-індолмасляна кислота, 1-нафтилацетатна кислота, 6-(бензиламіно)пурин).

За використання стимуляторів росту (фітогормонів) пришвидшується дозрівання томатів та інших культур, підвищується стійкість рослин до дії стрес-факторів (температурні коливання, засолення ґрунтів, дефіцит вологи).

Біологічна активність фітоактивних полімерів залежить від швидкості гідролізу функціональної групи, яка зв'язує регулятор і полімерний носій. Якщо цей зв'язок розривається повільно виділяється незначна кількість регулятора. Тому стимулююча дія у даному випадку не проявляється навіть за збільшення дози препарату. Коли гідроліз фітоактивного полімеру протікає занадто швидко, його активність практично не відрізняється від активності включеного в нього низькомолекулярного регулятора і стимулювання проявляється у вузьких межах концентрацій, перевищення яких призводить до зниження стимулюючого ефекту з можливим проявом інгібування.

Фітоактивні полімери можуть стати основою нових препаратів для рослинництва, що володіють унікальним комплексом властивостей. Полімерна форма дозволяє додати РРР розчинності у воді, розширити область стимулюючих доз і концентрацій, знизити можливість інгібування або навіть гербіцидної дії за передозування. Важливою перевагою цих сполук є їх макромолекулярна природа, що забезпечує хорошу адгезію за нанесення на біологічний об'єкт.

Фактично фітоактивні полімери самі по собі є готовими препаратами, придатними для використання практично всіма відомими методами: обприскуванням проростків і рослин, замочуванням насіння, введенням в дражирувальні оболонки, введенням в культивацийних середовища в біотехнологічних процесах, що використовують культури рослинних клітин. При цьому випрати препарату надзвичайно малі.

Доведено, що фітоактивні полімери можуть бути основою високоефективних антистресових препаратів, засобів, які покращують плодоношення, підвищують стійкість рослин до захворювань.

УДК

СТАДНИК К.А., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ПОЛЩУК В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК У МЕДИЦИНІ

Гетероциклічні сполуки, а якщо точніше, то деякі похідні пуринів і піримідинів, відіграють фундаментальне значення у передачі спадкових ознак. На сьогодні відома величезна кількість гетероциклів. Вони різняться між собою розміром та кількістю циклів, типом гетероатомів, їх взаємним розміщенням тощо. Циклічні вуглеводні класифікують на циклопарафіни, циклоолефіни та арени. Відповідно до цього і гетероцикли класифікують на гетероциклопарафіни (піпередін), гетероциклоолефіни (1,2,3,6-тетрагідропіридин) та гетероароматичні сполуки (піридин тощо).

Найбільш специфічними та важливими у практичному відношенні є гетероароматичні сполуки. У гетероциклі може бути і декілька гетероатомів як одного типу (піримідин), так і різних типів (імідазол). Відомі гетероцикли, які складаються лише з гетероатомів (наприклад, боразон або пентозал). Більшість гетероциклів складаються з двох і більше циклів, які можуть бути з'єднані зв'язком, як в 2,2-дипіридині або сполучені загальним ребром, як у пурині.

У природі найчастіше зустрічаються п'яти- та шестичленні гетероцикли. Останнім часом науковці все більше уваги приділяють дослідженням макрогетероциклічним сполукам. На сьогодні синтезовані 18-членний аналог піридину аза[18]анулен та 17-членний аналог піролу аза[17]анулен. Важливим природним макрогетероциклом є порфін, молекула якого складається із чотирьох пірольних кілець, з'єднаних між собою метиновими містками $-\text{C}=\text{N}-$.

Ферменти – високомолекулярні сполуки, які складаються з декількох поліпептидних ланцюгів. Кожен фермент має активний центр завдяки якому відбувається сполучення ензиму зі субстратом. До складу активних центрів багатьох ферментів входять залишки гетероциклічних сполук, зокрема піридину та імідазолу. Імідазольний фрагмент входить до складу амінокислоти гістидину. Небілкова частина ферменту називається коферментом. Більшість коферментів – похідні азотистих гетероциклів: піримідину, піридину, тіазолу. Більшість коферментів не синтезуються в організмі тварин, тому вони мають потрапляти разом з кормами.

Гетероцикли входять до складу барвників, гербіцидів, термостійких полімерів. Гетероциклічні сполуки інтенсивно використовуються у медицині. Більшість лікарських засобів належать до гетероциклів. Такі тонізуючі напої як кава та чай містять у своєму складі алкалоїди пуринової групи – теобромін, кофеїн та теофілін. Представлені сполуки є стимуляторами ЦНС, активують метаболізм речовин.

Теобромін та теофілін використовують у медицині у якості сечогінних засобів. Деякі гетероциклічні сполуки (5-фторурацил) проявляють протипухлинну дію.

УДК

ТИТАРЕНКО Л.І., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ПОЛІЩУК В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ

В організмі мінеральні речовини виконують ряд життєво важливих функцій. За дефіциту мінеральних елементів порушуються фізіолого-біохімічні реакції в живому організмі. Потужна дія мікроелементів на фізіологічні процеси пояснюється тим, що вони входять до складу так званих акцесорних сполук: вітамінів, дихальних пігментів, гормонів, ферментів, а також коферментів, які беруть участь у регуляції життєвих процесів.

Мікроелементи потрібні для всіх організмів. Повна відсутність або надлишок мікроелементів у раціонах викликає розвиток захворювань і навіть загибель живих організмів від хвороб, які пов'язані з порушенням метаболізму. Мікроелементи беруть участь у таких важливих процесах, як дихання (Купрум, Цинк, Манган, Кобальт), синтез білків (Кобальт, Манган, Купрум, Хром, Нікель), кровотворенні (Купрум, Ферум, Кобальт, Нікель, Цинк), фотосинтез (Купрум, Манган), білковий, вуглеводний і ліпідний обмін речовин (Ванадій, Молібден, Вольфрам, Цинк, Манган, Кобальт), синтез гумуса (Купрум). Дефіцит або надлишок мікроелементів у ґрунтах шкідливо відбивається на розвитку організмів, викликаючи ендемічні захворювання рослин, тварин та людини.

Дія деяких хімічних елементів (Кобальт, Плюмбум, Манган та ін.) може послабляти засвоєння Йоду. Дефіцит Йоду в організмі викликає порушення функцій щитоподібної залози. За нестачі Флуору та Молібдену розвивається карієс зубів, а за надлишку – флюороз (руйнування зубної емалі).

Науково доведено, що не тільки ендемічні захворювання мають територіальні принципи розповсюдження. Такі захворювання, як атеросклероз, шлунково-кишкові, серцево-судинні, ендокринні, цукровий діабет, кістково-суглобові, також обмежені територіально. Ці захворювання в тій чи іншій мірі обумовлені кількісним вмістом одного чи групи хімічних елементів, що знаходяться в навколишньому середовищі. З нестачею чи надлишком мінеральних елементів зв'язують розвиток таких захворювань як уролітіаз, атеросклероз, кардіосклероз, коліти, виразки, холецистити. У розвитку серцево-судинних захворювань беруть участь Кобальт, Хром, Йод, Ванадій, Цинк, Купрум, Нікель. У США смертність від серцево-судинних захворювань корелює з типами ґрунтів. Більш висока смертність від ішемічної хвороби серця реєструється в північних районах Великобританії та північно-східному районі Фінляндії.

Раціональне застосування мікродобрив в рослинництві та підгодівля у тваринництві, прогнозування ендемічних захворювань тварин і людини, профілактика неінфекційних захворювань, а також складання найбільш

оптимального у мікроелементному відношенні раціону харчування населення немислима без знання основних закономірностей географічного поширення мікроелементів у різних ґрунтах.

УДК 637.1

КУЗЬМІНА О.В., студентка 2 курсу

Науковий керівник – **ПОНОМАРЕНКО Н.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ponomarenkon@ukr.net

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

Перед людством постає проблема екологічного характеру – необхідно змінити погляд на себе, природу й на те, що вона створює. Перед суспільством постає завдання зберегти не лише природу, а й своє майбутнє. Практичний матеріал зібраний і опрацьований в цій роботі поглиблює знання про забруднення (отруєння) живої й неживої природи хімічними речовинами в разі невмілого використання і це підводить до висновку, що повноцінне харчування, екологічно чисте довкілля є основою здоров'я.

Молоко являється продуктом широкого вжитку, тому є важливим відрізнити фальсифікат від натурального продукту. В наш час брак ферм призвів до сумнівної якості виходу кінцевої сировини. Для досліду беремо три зразки молока і один зразок домашнього молока.

Ступінь розбавлення молока визначають наступним методом. У пробірку налити 1 об'ємну частку молока і 2 частини етилового спирту, потім швидко збовтати протягом 30 секунд, після чого швидко вилити в чашку Петрі, заздалегідь поставивши її на темний аркуш паперу, (щоб побачити крупинки). Якщо молоко нерозбавлене, то через 5–7 с (можливо навіть раніше), у суміші вилитій на скло можна спостерігати пластівці – це казеїн, що виділився із спиртового розчину. Якщо часу потрібного для звертання білку треба більше, це свідчить про те, що молоко було розбавлене водою, при чому чим більший час – тим більше розбавлення молока: 20% – 30 с, 40% – 30 хв, 50% – 40 хв.

Вважають, що маргарин є кориснішим ніж вершкове масло, бо у ньому немає холестерину, але в ньому є транс жири, жирні кислоти, які утворюються при низькій температурі. Для виявлення маргарину у вершковому маслі у пробірку кладуть шматочок масла (розміром з третю частину мізинця), злегка нагріваємо пробірку на спиртівці, а потім доводимо до кипіння, при цьому масло стає коричневим і повільно виділяються бульбашки. Маргарин, навпаки, при нагріванні світлішає і кипить дуже бурхливо, стрибками, ніби вибухає. Для визначення фальсифікату масла за органолептичними показниками (на запах) у пробірку з двома об'ємними одиницями суміші етилового спирту і сульфатної кислоти додаємо одну частину розтопленого масла, з таким розрахунком, щоб загальна суміш займала третю частину пробірки і доводимо до кипіння. Після охолодження одержаної маси випробовуємо її на запах: чисте вершкове масло має аромат ананасу (бутиловий естер), від маргарину буде неприємний запах.

За допомогою інших дослідів, таких як визначення фальсифікату шоколаду, виявлення додавання глюкози в виноградному соці, виявлення сірководню у м'ясі, можна застерегти себе та своїх рідних від неякісних продуктів.

УДК 577.118

ТКАЧУК О.С., студентка 1 курсу

Науковий керівник – **ПОНОМАРЕНКО Н.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ponomarenkon@ukr.net

ФІЗІОЛОГІЧНА РОЛЬ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ

До мікроелементів належать елементи, вміст яких у живих організмах $\leq 10^{-2}$ %. Однак тепер у поняття «мікроелемент» вкладають не тільки його кількісний вміст в організмах, а і роль у перебігу біохімічних процесів. Тому деякі елементи можна віднести як до макро-, так і до мікроелементів (Fe, Ca).

Мікроелементи беруть активну участь у процесах дихання, фотосинтезу, синтезу білків, у білковому та вуглеводному обміні, кровотворенні, синтезі гумусу тощо. Сумісне знаходження різних мікроелементів у живих організмах може підсилювати (синергізм) або послаблювати (антагонізм) дію одного з них.

Для вивчення особливостей фізіологічного і біохімічного впливу мікроелементів на рослини і тварини використовують такі напрямки наукових досліджень: встановлення необхідності та локалізації мікроелементів в органах та органоїдах клітин; дослідження порушень нормального росту і розвитку рослин при нестачі чи надмірній кількості мікроелементів у живильних сумішах і на різних ґрунтах; вивчення ролі мікроелементів у ферментативних процесах і біосинтезі фізіологічно активних речовин; вивчення властивостей мікроелементів утворювати комплекси з органічними речовинами рослин; дослідження впливу мікроелементів на окремі ланки обміну речовин та на продуктивність рослин, тварин і працездатність людини. Манган входить до складу багатьох ферментів, хлорофілу, активізує їх утворення, бере активну участь у процесах фотосинтезу, дихання, в білковому та нуклеїновому обміні. Він має високий окисно-відновний потенціал, тому відіграє специфічну роль у підтриманні в клітинах рослин необхідних окисно-відновних умов. Роль Бору в організмах пов'язують з нуклеїновим та вуглеводним обмінами, поглинанням цукрів, процесами дихання і фотосинтезу. Бор впливає на поглинання N, K, Ca. У його присутності знижуються темпи перетворення різних форм нітрогену в рослинах, але збільшується споживання калію та кальцію. Цинк входить до складу багатьох ферментів, гормонів, еритроцитів, сприяє видаленню з організму CO₂, впливає на розвиток та функцію статевих залоз і підшлункової залози. Значення Йоду в організмі пов'язане з нормальною діяльністю щитовидної залози. Під впливом окислювальних ферментів відбувається йодування тирозину, який конденсується в молекулу тироксину.

У разі нестачі або надлишку одного чи кількох мікроелементів в організмі виникають порушення мінерального обміну, що призводить до розладів функцій органів і систем, змін структури тканин. Наприклад, нестача Кальцію при надлишку

солей Фосфору, є причиною руйнування кісткової тканини, а у разі йодної нестачі розвивається ендемічний зоб.

УДК 577.16

ДЕМЧУК В.М., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ПОНОМАРЕНКО Н.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ponomarenkon@ukr.net

ЗНАЧЕННЯ ВІТАМІНІВ ДЛЯ ОРГАНІЗМУ

Вітаміни – низькомолекулярні органічні речовини, що потрапляють в організм з продуктами харчування. Потреба у вітамінах залежить від віку, стану здоров'я, умов життя, характеру діяльності організму, пори року, вмісту в їжі основних компонентів живлення. Дефіцит вітамінів веде до появи специфічних порушень обміну з характерними клінічними проявами – гіповітамінозів. Надлишок вітамінів – гіпервітаміноз – зустрічається набагато рідше.

Залежно від розчинності вітаміни поділяються на водорозчинні – групи В, С, РР та жиророзчинні – А, Д, Е, К.

Вітамін А (ретинол) впливає на якість зору, стан шкіри, слизових оболонок, ріст і розвиток. При відсутності чи нестачі цього вітаміну в організмі випадає волосся, припиняється ріст, погіршується зір (розвивається «куряча сліпота»). Цей вітамін у значних кількостях міститься в риб'ячому жирі, печінці, жовтках яєць, молоці, м'ясі. У продуктах рослинного походження помаранчевого кольору і в зелених частинах рослин міститься провітамін – каротин, який перетворюється в організмі на вітамін А.

Вітамін Д (кальціферол) приймає участь в утворенні кісткової тканини, сприяє утриманню в ній солей кальцію та фосфору. При відсутності чи недостатній кількості цього вітаміну кальцій не засвоюється, в ростучих організмах розвивається рахіт, а у дорослих – остеопороз і остеомаліяція. Вітамін Д в основному синтезується в організмі у шкірі з холестеролу під дією ультрафіолетового проміння. У достатній кількості цей вітамін міститься в печінці тварин, печінці тріски, а також у яйцях, вершковому маслі, молоці, кормових дріжджах.

Вітамін С – природній антиоксидант, який запобігає окисненню клітинних структур вільними радикалами. Нестача цього вітаміни призводить до розвитку захворювання «цинга», що супроводжується кровоточивістю, запаленням ясен та випадінням зубів. Багато вітаміну С у чорноплідній горобині, шипшині, шпинаті, чорній смородині, лимонах, апельсинах, мандаринах, солодкому стручковому перці, суницях, цибулі, салаті, зелені петрушки та кропу.

Таким чином, вітаміни потрібні для формування і функціонування ферментів, гормонів та інших активних речовин, для прискорення ряду біохімічних реакцій, які відбуваються в організмі. Вітаміни необхідні також для трансформації енергії. Потреба у вітамінах підвищується в період дозрівання плода, в періоди інтенсивного росту і розвитку організму, під час хвороб та в період одужання.

УДК 577.113

ВАКУЛЕНКО Д.О., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ПОНОМАРЕНКО Н.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ponomarenkon@ukr.net

НУКЛЕЇНОВІ КИСЛОТИ ТА ПЕРЕДАЧА ГЕНЕТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Нуклеїнові кислоти – дезоксирибонуклеїнові кислоти (ДНК) та рибонуклеїнові кислоти (РНК) – це полінуклеотиди, що складаються з мономерних ланок – нуклеотидів (моонуклеотидів). Нуклеотиди – трикомпонентні сполуки, побудовані з азотистої основи пуринового чи піримідинового ряду, залишків пентоз (рибози або дезоксирибози) та фосфату.

Нуклеїнові кислоти є високомолекулярними сполуками з молекулярною масою від декількох тисяч (транспортні РНК) до кількох мільйонів дальтон (ДНК еукаріотів). Це біополімери, які разом із білками належать до класу інформаційних біомакромолекул. Нуклеїнові кислоти виконують ряд унікальних біологічних функцій, невластивих іншим біополімерам: забезпечують збереження і передавання нащадкам спадкової інформації, беруть безпосередню участь у механізмах її реалізації шляхом програмування матричного синтезу всіх білків індивідуального організму.

Нуклеотиди є структурними компонентами (мономерними ланками) молекул нуклеїнових кислот – ДНК та РНК. Крім того, деякі рибонуклеотиди та їх похідні, що не входять до складу нуклеїнових кислот (вільні нуклеотиди), виконують функції коферментів, кофакторів, алостеричних ефекторів різних ферментних систем. Особливе значення вільні нуклеотиди мають у ферментних процесах, що пов'язані з акумулюванням, зберіганням та міжмолекулярним перенесенням енергії в клітинах.

До біологічних функцій ДНК відносяться:

1. Збереження спадкової інформації – кількість ДНК у соматичних та статевих клітинах організму людини є сталою величиною, яку ці клітини отримують у процесах запліднення батьківських гамет та подальшого поділу зиготи;

2. Передавання генетичної інформації нащадкам – подвоєння молекул ДНК у процесі реплікації та передавання нащадкам копій материнських молекул є основою консерватизму спадковості, збереження протягом багатьох поколінь основних біологічних ознак виду;

3. Реалізація генетичної інформації – ця біологічна функція здійснюється за рахунок передачі закодованої в ДНК інформації молекулам інформаційних (матричних) РНК (транскрипції) та подальшої розшифровки цієї інформації при синтезі білків (трансляції).

Рибонуклеїнові кислоти – полірибонуклеотиди, які приймають участь у біосинтезі білка в клітинах. За характером своєї структури та біологічними функціями поділяються на такі основні класи: інформаційні (матричні) РНК (мРНК), транспортні РНК (тРНК), рибосомні РНК (рРНК).

УДК 577.15

ЖИВОТІВСЬКИЙ Є.М., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ПОНОМАРЕНКО Н.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ponomarenkon@ukr.net

ФЕРМЕНТИ – БІОЛОГІЧНІ КАТАЛІЗАТОРИ РЕАКЦІЙ В ОРГАНІЗМІ

Ферменти (від лат. *fermentum* – бродіння) – біологічні каталізатори білкової природи, які утворюються та функціонують в усіх живих організмах і забезпечують чітку запрограмованість, координацію та узгодженість численних метаболічних процесів. Відкриття ферментів пов'язане з вивченням процесів бродіння, у зв'язку з чим їх було названо *ензимами* (від грец. *en* – всередині, *sime* – закваска). Ферменти мають білкову природу і для них характерні всі властивості білкових речовин (термолабільність, висока молекулярна маса, чутливість до рН середовища тощо).

Як і всі білки, ферменти синтезуються у вигляді лінійного ланцюжка [амінокислот](#), який [згортається](#) певним чином. Кожна послідовність амінокислот згортається особливим чином і молекула (білкова глобула), що виходить, володіє унікальними властивостями. Кілька білкових ланцюжків можуть об'єднуватися у [білковий комплекс](#). Найвищі рівні структури білків – [третинна](#) та [четвертинна](#) структури – руйнуються при нагріванні або під дією деяких хімічних речовин.

Щоб каталізувати реакцію, фермент повинен зв'язатися з одним або кількома субстратами. Білковий ланцюжок ферменту згортається таким чином, що на поверхні глобули утворюється щілина або западина, до якої приєднуються молекули субстрату. Ця область називається ділянкою (сайтом) зв'язування субстрата. Зазвичай вона збігається з активним центром ферменту або знаходиться поблизу від нього. Деякі ферменти містять також ділянки зв'язування [кофакторів](#) або [іонів металів](#). У деяких ферментів присутні також ділянки зв'язування малих молекул, що не беруть безпосередньої участі в реакції і часто, але не обов'язково, є субстратами або продуктами метаболічного шляху, в який входить фермент. Вони зменшують або збільшують активність ферменту, що створює можливість для [зворотного зв'язку](#) або регуляції роботи ферменту.

Ферменти широко використовуються в народному господарстві – харчовій, текстильній промисловості, у фармакології. Ферменти – необхідні учасники процесів перетравлювання їжі. Тільки низкомолекулярні сполуки можуть проходити через стінку кишечника і потрапляти в кров, тому компоненти їжі повинні бути попередньо розщеплені ферментами до невеликих молекул. Ферменти, що приймають участь у синтезі білків, нуклеїнових кислот і ферменти енергетичного обміну присутні у всіх клітинах організму. Також є клітини, які виконують специфічні функції та містять спеціальні ферменти.

УДК 591.146:637.1

ВОВЧЕНКО М.В., студент 1 курсу

Науковий керівник – ПОНОМАРЕНКО Н.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ponomarenkon@ukr.net

БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД МОЛОКА ЯК НЕЗАМІННОГО ПРОДУКТУ ХАРЧУВАННЯ

Молоко — надзвичайно цінний продукт харчування людини і тварин. До його складу входять білки, ліпіди, вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини. Білки молока корови засвоюються на 96–99 %, ліпіди – на 95, вуглеводи – на 98 %. Для харчування людей звичайно використовується молоко корів, менше – кіз, овець, кобилиць, верблюдиць, ослиць, буйволиць, самок оленя, зебу, яка.

Молоко – полідисперсна система, що складається з істинних і колоїдних розчинів, суспензій і емульсій. Молоко корови є рідиною білого кольору з жовтуватим відтінком, солодкуватою на смак і з своєрідним запахом. Густина молока 1,027–1,033, реакція середовища кисла або близька до нейтральної. У молоці міститься близько 200 індивідуальних речовин, вміст яких залежить від виду тварини, породи і віку самки, періоду лактації, умов годівлі тощо. Для молока часто виділяють поняття СЗМЗ – сухий знежирений молочний залишок.

Вміст білків у коров'ячому молоці досягає 4,0%. Білок молока є повноцінним, тобто містить весь комплекс незамінних амінокислот. 45–55% білків становить казеїн, який утворює казеїнаткальційфосфатний комплекс, що бере участь у формуванні оболонок жирових кульок. Важливе значення для формування імунітету належить білкам молока – γ -глобулінам.

Вуглеводи знаходяться у вільній і зв'язаній з білками формах. Вільні вуглеводи представлені лактозою (в середньому 4,7 %), галактозою, глюкозою, фосфорними ефірами моноз, аміносахарами. Зв'язані вуглеводи становлять 0,3 % молока. Це моносахариди, гексозаміни, сіалові кислоти, лактоза.

Ліпіди в молоці є сумішшю нейтрального жиру, стеринів, стеридів, фосфатидів, гліколіпідів та їхніх похідних. Основу ліпідів молока становлять тригліцериди (98–99 % загальної маси). У молочному жирі найбільше залишків пальмітинової, олеїнової, стеаринової та міристинової кислот.

Молоко багате на вітаміни В₁, В₂, РР, С, А, D, Е. Іноді його збагачують вітамінами. З цією метою тварин годують кормами, багатими на вітаміни або вводять концентрати вітамінів. Також молоко збагачують вітамінами біологічним шляхом, вводячи мікроорганізми, здатні синтезувати певні вітаміни.

Вміст мінеральних речовин у молоці становить 0,7–1%. Вони знаходяться у вільному і зв'язаному станах. Молоко корови містить такі основні мінеральні речовини: хлориди, фосфати, цитрати, гідрокарбонат натрію, сульфат натрію. Молоко багате на кальцій (11,2–12,8 мг), крім того, містить багато мікроелементів – Fe, Cu, Zn, Mn.

УДК 636:612.43

ТИШКІВСЬКА А.М., студентка 1 курсу

Науковий керівник – ЦЕХМІСТРЕНКО О.С., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ІНСУЛІН, ЙОГО СИНТЕЗ ТА ФУНКЦІЇ

Інсулін – гормон пептидної природи, що утворюється в β -клітинах острівців Лангерганса підшлункової залози і впливає на багато аспектів обміну речовин практично у всіх тканинах. Основна дія гормону полягає в зниженні концентрації глюкози в крові. Він збільшує проникність плазматичних мембран для глюкози, активує ключові ферменти гліколізу, стимулює перетворення в печінці і м'язах глюкози на глікоген, підсилює синтез жирів і білків, а також запобігає їх розкладанню. Коли кількість вуглеводів занадто велика для перетворення на глікоген, інсулін конвертує їх на жири. Недостатність інсуліну призводить до розвитку діабету 1 та 2 типу. За хімічною природою це невеликий білок, що складається із двох поліпептидних ланцюгів: А (21 амінокислота) та В (30 амінокислот). Молекула інсуліну містить три дисульфідні зв'язки: два із них сполучають між собою А та В-ланцюги, а третій розташований всередині А-ланцюга.

Інсулін синтезується звичайним механізмом синтезу білка. Трансляція починається на рибосомах, пов'язаних з ЕПР, з утворення препрогормона інсуліну. Вихідний препрогормон в ЕПР розщеплюється до проінсуліна з молекулярною масою близько 9000, більша частина якого в апараті Гольджі дробиться на інсулін, упаковується в секреторні гранули і пептидний фрагмент. 1/6 частина кінцевого секреторного продукту залишається у неактивній формі проінсуліна. Секреція інсуліну збільшується під впливом вуглеводів їжі та амінокислот, особливо лейцину і аргініну, деяких гормонів травної системи.

Гіперфункція підшлункової залози - рідкісне захворювання, що проявляється у вигляді гіпоглікемії та пов'язаному з цим порушенні діяльності центральної нервової системи, яка надзвичайно чутлива до недолику глюкози. Виникають слабкість, судом, втрата свідомості, що усувається введенням глюкози. При гіпофункції підшлункової залози виникає цукровий діабет. Уповільнення процесів окиснення глюкози призводить до порушення обміну жирів: накопичуються продукти неповного окиснення (кетонів тіла), що призводить до ацидозу. Найчастіше хворіють кастровані коти та не стерилізовані суки віком 9-11 років. Найчастіше це інсулінозалежний вид діабету, що супроводжується симптомами: поліурія, полідипсія, поліфагія, ожиріння, втрата ваги, катаракта, кетоацидоз (запах «прілого яблука»), діарея, стопоходіння (у кішок). Діабет у кішок набагато складніше діагностувати і лікувати, ніж у собак, через особливості нервової системи, наявність супутніх захворювань, а також можливість переходу діабету типу 2 в тип 1. Таким чином, інсулін є життєво важливим гормоном, зміна дії якого може призвести до важких наслідків як в організмі людини, так і в організмі тварин.

УДК 636:612.43

ГЕТАЛЮК І.Ю., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ЦЕХМІСТРЕНКО О.С.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РОЛЬ ТИРЕОЇДНИХ ГОРМОНІВ

Щитоподібна залоза секретує у кров два тиреоїдині гормони – тироксин (T_4 , тетраїодтиронін) і трийодтиронін (T_3). За хімічною природою ці гормони є похідними амінокислоти тирозину. Для синтезу йодтиронінів необхідний мікроелемент йод у формі йодиду, який щитоподібна залоза концентрує із плазми крові за допомогою йодидної помпи (системи активного транспорту).

Йодтироніни діють на всі органи і тканини організму. Розрізняють їх вплив на процеси розвитку організму, диференціювання клітин, на основний обмін, теплопродукцію. Зокрема, тиреоїдні гормони стимулюють ріст і розвиток мозку у ембріона і протягом перших декількох років після народження. Недостатність їх у дитячому віці зумовлює затримку росту, розумову відсталість.

Білки-рецептори до тиреоїдних гормонів локалізовані і на плазматичній мембрані, і в ядрі, і в мітохондріях, і в цитоплазмі. Зв'язування гормонів із рецепторами плазматичної мембрани відіграє певну роль у транспорті їх у клітину, а також стимулює транспорт у клітини амінокислот. Комплекс гормону із ядерними рецепторами викликає активацію процесу транскрипції, збільшення синтезу певного набору матричних РНК, а також рибосомної РНК. У результаті підвищується синтез таких ферментів, як Na^+ , K^+ -АТФаза, мітохондріальні ферменти тканинного дихання, глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа НАДФ-малатдегідрогеназа, гліцерофосфатдегідрогеназа, ферментів літогенезу і лі полізу. Синтез білків забезпечується амінокислотами, надходження у клітини яких зростає під дією тиреоїдних гормонів.

Головний результат дії тиреоїдних гормонів полягає у зростанні швидкості основного обміну, окисненні вуглеводів, жирів, амінокислот. Підвищується споживання кисню і виділення CO_2 . Механізм процесів, що лежать в основі підвищення тиреоїдними гормонами теплопродукції (калоригенного ефекту) пояснюється збільшенням використання АТФ в енергозалежних процесах, зокрема на активне перенесення іонів Na^+ і K^+ . Використання АТФ зумовлює збільшення вмісту АДФ, що стимулює процеси катаболізму білків, жирів, вуглеводів, одночасну стимуляцію протилежно спрямованих процесів, наприклад літогенезу (за рахунок індукції синтезу ферментів літогенезу) і лі полізу, синтезу білків і розпаду їх з окисненням амінокислот. У результаті енергія, використана на процеси синтезу, розсіюється внаслідок прискорення катаболізму, що зумовлює підвищення теплопродукції. Функції щитоподібної залози пов'язують із адаптацією до низьких температур.

Тиреоїдині гормони стимулюють захоплення клітинами глюкози, гліколіз і гліконеогенез, мобілізацію жиру із жирового депо, окиснення жирних кислот, синтез холестерину і перетворення його в жовчні кислоти. Під впливом T_4 в крові знижується концентрація холестерину, ліпопротеїдів, але підвищується вміст вільних жирних кислот. Підвищена концентрація тироксину активує глюкозо-6-

фосфатазу, що призводить до розвитку гіперглікемії. Тиреоїдні гормони підвищують кровообіг, особливо у шкірі для відведення тепла, частоту скорочень серця, глибину дихання.

Таким чином, дія гормонів щитоподібної залози різноспрямована і неоднозначна. Крім того, дія T_3 і T_4 залежить від їх концентрації у крові. У фізіологічних концентраціях вони стимулюють анаболічні процеси при позитивному азотистому балансі. При підвищених концентраціях тиреоїдних гормонів переважають катаболічні процеси.

Тиреоїдні гормони інактивуються шляхом дейодування, дезамінування, деградації білкового ланцюга. Самі гормони і деякі їх метаболіти утворюють кон'югати з глюкуроновою кислотою і, рідше, із сірчаною. Більшість реакцій метаболізму тиреоїдних гормонів відбувається у печінці. Кінцеві продукти виділяються із жовчю. Йодид знову надходить у щитоподібну залозу, а частина його декретується із сечею.

УДК 636:612.43

САВЕНКО Г.В., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ЦЕХМІСТРЕНКО О.С.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ГРУПА КРОВІ ТА ХАРАКТЕР

У лікарів наразі немає сумнівів у тому, що існує особливий зв'язок між групою крові, резус-фактором. Кольором волосся, райдужною оболонкою ока і формою обличчя. Японські вчені стверджують, що між характером і групою крові людини існує прямий зв'язок.

Перша група крові (0) (найпоширеніша серед європейців) – Полювальники. Вони мають «молодий» геном, нерозвинену свідомість, гарне здоров'я і виживання, високий рівень агресії, дикості, низький рівень самоконтролю в моменти емоційного збудження. Зазвичай поводять себе з точки зору домінування, лідерства над оточуючими. За розщеплення і дезактивацію адреналіну і норадреналіну в організмі людини відповідає фермент моноаміноксидаза (МАО). Навіть у здорових людей з 0(I) групою активність МАО понижена, що може пояснити утруднене розщеплення катехоламінів (адреналіну і норадреналіну). Норадреналін більшою мірою пов'язаний зі стресом, викликаним гнівом і агресією, досить типовими емоціями для людей із 0(I) групою крові. Відверті з близькими людьми, з малознайомими – недовірливі та стримані, самозакохані та високомірні. Основа їх життя – рух. Вірні, пристрасні, самовпевнені, амбіційні, марнослівні, заздрісні, ревниві.

Друга група крові (A) – Землероби. «Бойові», тривалий час можуть перебувати у збудженому, агресивному стані. Люди з групами крові 0(I), A(II) ніколи не відвикнуть від сварливих слів. Людей же з групами крові B(III) і AB(IV) характеризує перш за все правильна, грамотна, гарна мова, невелика кількість вульгарних слів. Власники другої групи переважно ідуть по слідам людей з динамічними групами крові і постійно докоряють попереду ідучим їх помилками.

Потрапивши на самий верх, схильні проявляти терпіння і бажання «розплутувати вузли» в пошуках правильного (мирного) виходу із будь-якої неприємної ситуації. Характер мають спокійний, терплячий, чутливий, відповідальний, надміру обережний, впертий, не здатний розслабитися.

Третя група крові (В). Кочівники. Перші «носії» крові ходом історії були призвані заселяти нові землі, пристосовуватись до незнайомого клімату, стикатися із проблемами, що виникали при змішуванні різних рас, тому заради виживання необхідно було проявляти винахідливість (творчі здібності) і гнучкість (хитрість). Їм менше, ніж осілим власникам крові А-типу, потребувались схильність до соціальної гармонії, уживчивість у суспільстві, готовність коритися створеним порядкам, так як і цілеспрямованість поливальника, притаманна власникам крові О-типу. В-типу притаманні розумова активність, підвищена збудливість, швидкі фізичні реакції і навіть агресивність. Терплячі, контактні, врівноважені, менш схильні до конфронтації, здатні зрозуміти відмінну точку зору, вміють співчувати. Чудово обходяться без колективу, пристосовуються до зміни місць, винахідливі, освоюючи нові території. Гнучкі, хитрі, врівноважені, легко переймають чужий досвід, не сковані традиціями окремих соціальних груп, вміють отримувати вигоду, зберігаючи незалежність. Бажання бути незалежним може бути надмірним і перетворюватися у слабкість. Представники групи вразливі, мають багату уяву, мислять і діють оригінально, швидкі у прийнятті рішень і діях. Забудькуваті, непосидючі, їх складно приручити, прив'язати до себе, утримати у сім'ї, якщо вважають, що десь буде набагато цікавіше. Легко піддаються чужим ідеям і судженням.

Четверта група крові (АВ) – Філософи, Гуманісти, Люди-Загадки. Група виникла внаслідок злиття дратівливих, чуттєвих А-натур (монголоїдів) з більш врівноваженими, зосередженими, стійкими В-характерами (європейці). Результат – одухотворена, багатогранна особистість, що прагне «огорнути неосяжне», не переймаючись наслідками, не надаючи значення дрібницям і деталям. Люди з групою АВ не тримають образи, розчарування, легко завойовують симпатію оточуючих. Протирічні, звідси – душевні розлади, нерішучість, сумніви. До оточуючих поблажливі, вміють розуміти, вислухати, дати пораду, знайти компроміс. Їх часто люблять, та рідко знають добре. Не сперечаються, всмоктують знання, багато читають, гарні критики і психологи, в душі – фантазери і казкарі.

УДК 636:612.43

ЯРОВА М.Д., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ЦЕХМІСТРЕНКО О.С.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СТАН ЗДОРОВ'Я ЗАЛЕЖНО ВІД ГРУПИ КРОВІ

Існує закономірність між групою крові та ризиком розвитку деяких захворювань (схильність). Австралійські вчені встановили, що люди із групою крові 0(I) (вона найбільш розповсюджена серед європейців) набагато рідше страждають на шизофренію. У них спостерігається схильність до виразкової хвороби шлунка, і

12-палої кишки (на 35 % частіше порівняно із людьми з іншими групами). Рак товстого кишечника зустрічається рідко і прогноз хвороби часто благоприємний. Рідко виявляється карієс, Високий ризик розвитку гіпертонічної хвороби, схильність до гемофілії, сечокам'яної хвороби. Страждають на хвороби шкіри, особливо люди з негативним резусом. Частіше хворіють на грип А, найбільш схильні до захворювань бронхів і легень (туберкульоз легень, хронічні алергічні бронхіти, алергічні стани, що супроводжуються патологією бронхіальної системи, бронхіальна астма).

Друга група крові. Схильність до гастриту із зниженою кислотністю, утворення каменів у жовчних протоках, часто розвивається хронічний холецистит, рідко – виразкова хвороба, схильність до розвитку раку шлунку, гострого лейкозу (білокрів'я, рак крові), сечокам'яної хвороби, захворювань щитоподібної залози. Часто зустрічається карієс, розвиток патологічного процесу у твердих тканинах зуба гострий, в короткий термін вражається велика кількість зубів. Схильність до розвитку ішемічної хвороби серця, набутого мітрального пороку серця, вродженого пороку серця з ураженням чотирьох серцевих клапанів. Багато хвороб серця, у тому числі порок, виникають унаслідок перенесеного ревматизму. У людей із другою і четвертою групами крові високий ризик підвищення рівня холестерину, частіше розвивається атеросклероз, хвороби серця і ожиріння. Крім того, спостерігаються захворювання, пов'язані із підвищеною здатністю крові згортатися: тромбози, тромбофлебіти, облітеруючий ендартеріт нижніх кінцівок.

У володарів крові групи В (III) вище, ніж у інших, ризик захворювання на хворобу Паркінсона, неврози і психози, часті інфекції сечостатевої шляхів (особливо, якщо інфекція викликана кишковою паличкою, оскільки існує подібність між будовою антигенів кишкової палички і третьої групи крові). Схильність до пухлин товстої кишки. Часто зустрічається карієс, однак, не зважаючи на високий ризик його розвитку, перебіг захворювання благоприємний (повільно розвивається і піддається лікуванню). Стійкість до інфаркту міокарда.

Четверта група крові. Стійкість до виразкових захворювань, карієса, особливо жінки (мінімальний ризик виникнення і благоприємний перебіг), до розвитку захворювань нирок і легень (пневмонія, бронхіт), рідко зустрічаються нашкоджені захворювання. Схильні до неврозів та психозів.

УДК УДК 636:612.43

МАЦЮЧЕНКО О.М., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ЦЕХМІСТРЕНКО О.С.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ХАРЧОВІ ДОБАВКИ

До харчових добавок відносять групу природних або синтетичних речовин, які спеціально додають до продовольчої сировини, напівфабрикатів або готових продуктів з метою надання їм певних якісних показників: збереження поживних цінностей; надання харчовим продуктам більш привабливого вигляду; збільшення терміну зберігання; полегшення технологічної обробки; здешевлення та скорочення

технологічного процесу. Додатки нумеруються залежно від функції, яку вони виконують. Розділяють близько 50 функціональних класів харчових додатків, які об'єднали у кілька великих груп. Класифікація є умовною, оскільки одні й ті ж додатки можуть поєднувати різні функції.

1. E100-E182 – барвники, підсилюють або відновлюють колір обробленого продукту, є натуральними та штучними. Сировиною для натуральних є пігменти комах, мікроорганізмів та рослин. Вони можуть містити білкові речовини, органічні кислоти, мінеральні солі, часто бувають корисними для людини. Для здешевлення продукції використовують анілінові фарбники, що дають більш інтенсивні кольори та стійкі до температури і світла: E102 (тарзанін, жовтий барвник), E131 (синій), E142 (зелений) – провокують розвиток алергії, злоякісних пухлин; E121 (червоний цитрусовий 2) та E123 (червоний амарант) до використання в Україні заборонені.

2. E200-E280 – консерванти, антимікробні агенти, призначені для попередження розмноження бактерій, вірусів, грибів та подовження термінів зберігання харчів, стерилізуючі додатки, що використовують при дозріванні вин та дезінфікуючі речовини. При консервуванні сіль, цукор, кислоти замінені на бензоат натрію (E211) – провокує розвиток астми. У виробництві м'ясних виробів використовують нітрит та нітрат натрію (E250, E251) – стабілізатори кольору, консервант-формальдегід E240 міститься у більшості імпортованих шоколадних батончиків та консервах – виражена онкологічна дія.

3. E300-E391 – додатки, що зберігають свіжість продукту (антиоксиданти), додають до масел і пакувальних матеріалів з метою запобігання згірненню та зміни кольору внаслідок окиснення. Найживаніший – аскорбінова кислота E300. E320 та E321 – викликають захворювання шлунково-кишкового тракту, лецитин E322 (виготовлення шоколаду) – захворювання печінки та нирок, лимонна кислота E330, ортофосфорна кислота E338, фосфати натрію і калію E339, E340 – виразка шлунку.

4. E400-E481 – стабілізатори, емульгатори, загусники, желюючі, ущільнювачі – зберігають задану консистенцію продукту, підвищують в'язкість. Емульгатори E413, E444, E445, E492 – виробництво непрозорих безалкогольних напоїв, алкогольних з осадом, кондитерських виробів на основі какао; стабілізатори E450, E451, E452 – для збереження гармонії не змішуваних речовин м'ясної продукції, рибного фаршу, плавлених сирків, загусники пектини E440, агар-агар E406 – при виготовленні суфле, конжак E425 у продуктах типу Light – викликає ядуху.

5. E500-E585 – регулятори кислотності, речовини проти злежування, різноманітні поліпшувачі борошна, розрихлювачі, комплексоутворювачі, регулятори вологості – дозволяють пекарям використовувати низькосортну сировину, спрощувати процес виробництва та зменшити часові затрати.

6. E600-E699 – підсилювачі смаку та аромату (нуклеїни), посилюють смакове сприйняття, вводять штучним шляхом.

7. E700-E899 – запасний діапазон позначок.

8. E900-E999 – антифламенги (піногасники), підсолоджувачі – не містять у складі глюкозного фрагменту (низькомолекулярні продукти). Сахарин E954 – канцероген, сорбіт E951 – викликає шлунково-кишкову недостатність.

8. E1000-E1521 - речовини для глазурування, роздільники, герметики, текстуратори, солі-плавителі, гази-витискачі (пакувальні гази для харчових продуктів у аерозольній упаковці), речовини для змащення пекарських форм.

За походженням харчові добавки поділяють на: природні (токсикологічно не абсолютно безпечні), аналоги природним та синтетичні (ксенобіотики). Середньостатистичний споживач з'їдає їх за рік три кілограми. Встановлено граничні допустимі рівні харчових добавок у продуктах (ГДР), добова допустима доза (ДДД) та регламентовано перелік харчових продуктів, при виготовленні яких доцільно використовувати добавки. Існуючі добавки можуть бути дозволеними, недозволеними (комплекс випробувань ще не завершено) і забороненими. В Україні перелік харчових добавок, дозволених до використання, включає 222 найменувань.

УДК

ШЕВЧУН О.М., студентка 1 курсу

Науковий керівник – **ДЕВЕЧА І.О.**, канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНТИОКСИДАНТИ: БІОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ

Слово “антиоксидант” в перекладі означає антиокиснювач. В середині кожного з нас є ціла антиоксидантна система, яка нейтралізує впродовж життя передчасне окиснення вільними радикалами корисних для організму субстратів. Але після сорока років ця система починає гірше справлятися, особливо якщо людина споживає неякісні продукти, має шкідливі звички, живе в стресових та екологічно несприятливих умовах. Допомогти нашій антиоксидантній системі можливо, приймаючи антиоксиданти. Саме це пропонують нам робити вживаючи їх у вигляді так званих біодобавок. В Росії і Україні статистики по вживанню таких препаратів не ведеться, але в Північній Америці і Європі постійно приймають антиоксиданти від 80 до 160 мільйоні людей тобто 10-20% дорослого населення. Сьогодні визнані більше 100 захворювань виникненню яких сприяють вільні радикали: серед них атеросклероз, діабет, рак, ревматоїдний артрит. Відомо понад 3000 антиоксидантів тільки рослинного походження, їхня кількість стрімко зростає. Вчені розділяють ці біологічно активні речовини на чотири групи, кожна з яких відповідає за свою ділянку роботи:

1. Вітаміни. Вони захищають наші жирові тканини, м'язи, судини, зв'язки. Самими потужними антиоксидантами серед них вважаються водорозчинний вітамін С, жиророзчинні вітаміни А, Е
2. Біофлавоноїди. Діють як пастка для вільних радикалів, пригнічують їх утворення і сприяють виведенню токсичних речовин. Це катехіни, які містяться в червоному вині та кверцетин, якого багато в цитрусових і зеленому чаї.
3. Мінеральні речовини. Також не виробляються в організмі і повинні поступати з їжею. Найпотужніші мінерали-антиоксиданти це селен, цинк і марганець.
4. Ферменти. Біологічні каталізатори білкової природи виробляються в організмі та прискорюють знешкодження вільних радикалів. Серед них значну роль

мають ферменти антиоксидантної системи крові – каталаза та глутатіонпероксидаза. Багато ферментів зараз антиоксидантної дії випускають у вигляді препаратів, серед них коензим Q10.

Не так давно вченим вдалося синтезувати антиоксиданти відразу з декількома проти окиснювальними центрами в одній молекулі. Антиоксиданти властивості таких сполук значно сильніші і в природі подібних комбінацій просто немає.

УДК

МИКОЛЕНКО Н.В., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ДЕВЕЧА І.О.**, канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

“ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНІ ОРГАНІЗМИ”: ВІДОМЕ ТА НЕВІДОМЕ ПРО НИХ

Генетично модифіковані організми або ГМО – це такі організми, геном яких був штучно змінений в результаті процесу, відомого як технологія рекомбінантної ДНК. Вчені розробляють ГМО з метою передачі якихось корисних характеристик чи властивостей від одного організму до іншого. І, хоча різні генетичні модифікації широко використовуються протягом останніх десятиріч у різних галузях промисловості, у світі досі немає однозначної думки відносно того, наскільки безпечні або шкідливі генетично модифіковані продукти харчування для здоров'я людей.

ГМО в продуктах харчування: переваги та недоліки

Культурні рослини. До переваг відносяться: покращання смаку та якості, зменшення часу дозрівання, збільшення вмісту поживних речовин, підвищена стійкість до хвороб, шкідників а також отримання нових продуктів і технологій вирощування.

До недоліків слід віднести: Потенційний вплив на здоров'я людини, в тому числі алергії, передачу генів стійкості до антибіотиків, потенційний вплив на навколишнє середовище, в тому числі ненавмисне переміщення транс генів шляхом перехресного запилення, невідомі фактори впливу на ґрунтові мікроорганізми, втрата флори і фауни.

Тварини. До переваг відносяться: підвищення продуктивності, стійкість до холоду, більша кількість і вища якість м'яса, яєць і молока.

Недоліками в сфері використання тваринних ГМО вважається зменшення цінності природних організмів, невміле поводження з природою шляхом змішування генів між видами, стрес для тварин, питання етики, які будуть виникати при вбудові генів тварин в рослини і навпаки. В багатьох країнах світу, в тому числі в Україні площі збільшуються. До прикладу, помідори з ГМО мають більший термін зберігання, холодостійкі і протистоять гниттю і втраті кольору. Соя – генетично модифікована з метою стійкості до гербіцидів включається в соєві харчові продукти, напої, тофу, соєве масло, соєве борошно.

Рис – генетично змінений для збільшення вітаміну А, що містить гени людини вирощується в США, такий рис не просто вживається в їжу, людські гени надають йому властивості для лікування дитячої діареї.

Мед – може бути вироблений з генетично модифікованих сільськогосподарських культур, зокрема з ріпаку.

УДК

МОСЮЙДА А.В., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ДЕВЕЧА І.О.**, канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ІМУНОМОДУЛЯТОРИ: СУЧАСНИЙ НАУКОВИЙ ПОГЛЯД НА ЗНАЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ

Імунітет це сукупність захисних механізмів живого організму, мета яких – запобігти потраплянню в організм чужорідних речовин, а при попаданні - їх знищення. Існує маса хімічних речовин, які грають у створенні імунного захисту свою роль. Імуномодулятори – це речовини, які збільшують ефективність імунних процесів. Багато з них не мають доведеного впливу на імунну систему взагалі; багато, хто дійсно здатні зробити певний вплив на неї, але ці препарати за механізмом дії ближче до вакцин.

З усіх препаратів цієї групи найбільш відомий інтерферон, стимулюючий противірусний захист. Випускається в різних формах і може бути природним або синтетичним. Застосовується для профілактики і лікування простудних захворювань. Але найбільш ефективним є лікування за допомогою препаратів інтерферону вірусних гепатитів. Останнім часом активно використовуються як імуномодулятори такі препарати як рибомуніл, бронхомунал, лікопід. Їх об'єднує те, що вони виготовлені на основі бактерій-збудників респіраторних інфекцій і здатні викликати посилення синтезу антитіл та функції інших захисних механізмів, спрямованих проти цих конкретних бактерій. Імуномодулятори допомагають швидше одужати, препарати їх бувають декількох видів і часто мають біологічне походження.

Вони виробляються з органів тварин та рослинної сировини, що відновлює функції імунної системи. Розрізняють імуностимулятори (речовини, які підвищують імунітет) і імуносупресори (знижують імунітет). Залежно від типу захворювання приймається той чи інший препарат. В деяких випадках імунітет працює проти організму людини, сприяючи розвитку захворювання (ріст пухлин, алергії). У таких випадках застосовуються лікарські препарати, які знижують імунний захист – імуносупресори.

Всі імуномодулятори розділяються на три типи: ендогенні (синтезуються організмом), екзогенні (потрапляють ззовні) і синтетичні хімічні препарати промислового походження. До екзогенних препаратів належать рибомуніл, імудон, бронхомунал. До синтетичних речовин відносяться найдорожчі лікарські препарати такі як тімоптин і подібні, оскільки їх виробництво вимагає відповідних досліджень і витрат.

УДК

ПІСКУН Д., МИЧКА Г., студентки 3 курсу
Науковий керівник – **ДУДНИК Л.А.**, викладач
Технологічно-економічний коледж БНАУ

ЯКІСТЬ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ВІД ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ УКРАЇНИ

Основною метою м'ясопереробної галузі є задоволення потреб населення у високоякісних м'ясних продуктах, розширення асортименту продукції та впровадження ресурсозаощаджувальних технологій.

М'ясо та м'ясні продукти, а саме ковбасні вироби належать до таких, що мають великий попит у населення. А так як в раціоні студентів ковбасні вироби є часто вживаними, то важливо знати якої вони якості, чи не шкодять здоров'ю.

Тому ми вирішили дослідити якість ковбасних виробів піддавши дослідженню зразки від різних виробників України в лабораторії ТЕК БНАУ.

Дослідженню піддали зразки вареної ковбаси «Лікарська», що були взяті від таких виробників як: ООО «Тульчинмясо», АПК «Сковрцово», ТОВ «Поліс», ТОВ "Глобінський м'ясокомбінат", ООО ПКФ "Укрпромстач-95 Лтд", та зразки сирокопченої ковбаси «Московська» від таких виробників: ТМ «Наталі» Днепропетровск, ООО «Алан», ЗАТ "Луганський м'ясокомбінат" (ТМ «Луганські делікатеси»), ТОВ Шепетівський м'ясокомбінат та ВАТ «М'ясокомбінат Ятрань». Зразки вареної ковбаси за органолептичними властивостями та мікробіологічними показниками ми контролювали згідно вимог ДСТУ 4436: 2005 «Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні». Зразки сирокопченої ковбаси за органолептичними властивостями та мікробіологічними показниками контролювали згідно вимог ДСТУ 4427:2005 «Ковбаси сирокопчені та сиров'ялені».

При дослідженні вареної ковбаси «Лікарська» в декількох зразках була помітна значна різниця в смакових та ароматних властивостях. Проте по мікробіологічних показниках ніяких відхилень не знайдено. В жодному із ковбасних виробів, що піддавались дослідженню не виявлено бактерії групи кишкової палички, а також сальмонел, які б вказали на несвіжість м'ясного виробу.

При органолептичних дослідженнях сирокопченої ковбаси «Московська» виявлено лише невеликі відмінності від стандарту, що значним чином на якість ковбасного виробу не впливають; сальмонел, бактерій групи кишкової палички не виявлено.

Тому можна зробити висновок, що хоч в наш час більшість підприємств України не користується ГОСТами, ДСТУ, а лише ТУ – ковбасні вироби, які вони випускають за своєю власною рецептурою не несуть населенню шкоди зі сторони мікробіології та органолептики.

УДК

ФОЙДА К., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **ФЕДОРЧЕНКО Т.А.**, викладач

Технологіко-економічний коледж БНАУ

БАКТЕРІАЛЬНА ЧИСТОТА ЯК ФАКТОР ЯКОСТІ ТВЕРДИХ І НАПІВТВЕРДИХ СИРІВ

Сир являє собою молочний білковий продукт, має високу енергетичну і харчову цінність. Енергетична цінність (калорійність) 100 г сиру коливається в широких межах від 874 до 1674 кДж. Висока харчова цінність сирів обумовлена в першу чергу великим вмістом (від 15 до 30%) повноцінних молочних білків і продуктів їх розпаду. По рекомендаціям інституту харчування доросла людина повинна кожен день споживати близько 18 г сиру.

Споживання твердих сичужних сирів в Україні і країнах покупця українського сиру (Росії, Казахстані, Молдові та ін.) збільшується.

Тому виробники сичужних сирів занепокоєні виробництвом якісних сирів, а споживачі бажають знати що вони споживають та на скільки корисні і безпечні сири.

Виробництво сичужних сирів довготривалий процес, який триває кілька місяців. В процесі виробництва важливими є всі етапи. Але важливу роль в процесі виробництва сиру відіграє якість сировини по бактеріологічним показникам, що значною мірою впливає на якість готового продукту та на витрати матеріальних, трудових і енергетичних ресурсів.

З якісної сировини отримуємо і якісні молочні продукти, зокрема і сичужні сири.

Потрапляння у сировину деяких видів санітарно-показових чи технічно-шкідливих мікроорганізмів вище певного рівня не лише негативно впливає на якість продукту, але й може перетворити продукт на небезпечний.

На виробництво сичужних сирів використовують молоко коров'яче не нижче першого гатунку згідно ДСТУ 3662 і змінами до нього.

Ми опрацювали національний стандарт України ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи Управління Безпечністю Харчових Продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO:22000:2005, IDT)». Побували в деяких молочних господарствах Білоцерківського району: Агрофірма «Матюші», Агрофірма «Глушки», ВАТ «Терезине», ТОВ «Фастівка», провели відповідні аналізи по визначенню бактеріальної забрудненості сирого молока. Опрацювали періодичні видання і сучасну літературу по виробництву сирів. Визначили, що для зниження рівня бактеріального забруднення сирого молока важливим є дотримання санітарно-гігієнічних вимог на всіх етапах.

Для поліпшення мікробіологічних показників молока для виробництва сиру та, зокрема, знезараження спор нині пропонується декілька заходів, які ми опрацювали.

В ході наших досліджень ми зробили висновки, що можливо отримати молоко з мінімальною бактеріальною обсіменінністю.

УДК

ПАХОМОВА А., студент 3 курсу

Науковий керівник – **ПОЛІЩУК Н.В.**, викладач

Технологіко-економічний коледж БНАУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ СМЕТАНИ ВІД РІЗНИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ

Україна є повноправним членом Світової організації торгівлі і має зобов'язання, щодо відповідальності за якість продуктів харчування. Розвиток харчової промисловості вимагає адаптацію вітчизняної, нормативної і методичної бази дослідження продуктів харчування до міжнародних стандартів.

Молочні продукти, а особливо кисломолочні продукти відіграють важливу роль у харчуванні. Вони є дієтичними і корисними для організму. Серед кисломолочних продуктів дуже часто ми використовуємо сметану як для приготування різних страв, так її можна вживати і окремо. Тому ми вирішили визначити якість сметани, яку ми споживаємо.

Метою нашої роботи було дослідити зразки сметани різних вітчизняних виробників за органолептичними показниками, бактеріологічними. Дослідженню піддали зразки сметани, що були взяті від таких виробників як: ПАТ «Кременчузький гормолокозавод», Філія ОАТ «Вімм-Білл-Данн Україна», АТ «Лакталіс-Миколаїв», ОАТ «Галактон», ООО «Данон-Днепр».

Дослідження проводили в умовах лабораторії на технічному відділенні ТЕК БНАУ. Дослідженнями було встановлено, що більшість зразків за органолептичними показниками відповідають вимогам.

Таким чином, можемо відзначити, що виробники, продукція яких досліджувалася, намагаються виготовляти продукти, які корисні для здоров'я людей і якісні.

УДК 636.084:636.05:636.4

ШКРАМКО І.А., магістр

Науковий керівник – **ПЕНТИЛЮК С.І.**, канд. с.-г. наук

Херсонський державний аграрний університет

s-pentilyuk@mail.ru

ГЛЮТЕНОВА ДОБАВКА У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

Мета роботи полягає у розробці доцільності і умов застосування в годівлі свиней білково мінерально-вітамінного концентрату на основі кормової добавки глютену, яка містить додатково до вітамінно-мінерального комплексу білок та незамінну амінокислоту лізин. З метою перевірки можливості використання в годівлі свиней глютену було проведено науково-господарський дослід на свиноматках з поросятами. Схемою досліджень передбачалося оцінка продуктивної дії розроблених комбікормів. З цією метою було сформовано дві групи свиноматок за 30 днів до опоросу. Свиноматки і поросята контрольної групи за підсосний період отримували комбікорми прийняті у господарстві. В БМВК тварин дослідних

груп високопротеїнові корми (соєвий шрот, макуха соняшникова) замінювали глютену у кількості 3% за масою корму у перерахунку на суху речовину раціону.

Практично однакова годівля свиноматок у період супоросності не вплинув суттєво на їх багатоплідність. В той же час у тварин дослідної групи встановлено більшу масу гнізда при народженні на 12,6% ($P < 0,05$). Включення глютену до складу БМВК поросят певним чином сприяло збільшенню їх кількості у 21-денному віці. Так, у тварин дослідної групи цей показник був більшим порівняно з контролем на 6,1% ($P < 0,05$) при підвищенні збереженості поросят на 4,1%. Це в свою чергу вплинуло на величину умовної молочності, яка у дослідних тварин була на 8,4% більшою, ніж у контролі. Аналогічна між групова залежність за величиною продуктивності маток зберігалася і після відлучення поросят. Якщо кількість відлучених поросят у гнізді маток дослідної групи була більшою лише на 5% порівняно з контролем, то за масою гнізда у цей період різниця становила 23,8% ($P < 0,001$). Хоча збереженість поросят за другий період у тварин обох груп була практично однаковою.

Поліпшення відтворних якостей свиноматок дослідної групи обумовлено, у першу чергу, збільшенням показників росту поросят. Враховуючи, що поросята у перший період утримання споживають переважно молоко матері, це не вплинуло суттєво на розбіжності за живою масою. У другий період утримання, коли поросята почали споживати комбікорми, за величиною живої маси у 2-місячному віці та приростом тварини дослідної групи перевищували контрольних відповідно на 17,0 і 24,7% ($P < 0,01$).

У цілому за період досліду середньодобовий приріст поросят дослідної групи був більшим, ніж у контрольних на 17,9% ($P < 0,01$).

Проведені дослідження дозволяють рекомендувати використовувати глютен у якості альтернативного джерела протеїну при організації збалансованої годівлі свиней.

УДК 636.084:636.05:636.4

КАРАМЗІН В.О., магістр

Науковий керівник – **ПЕНТИЛЮК С.І.**, канд. с.-г. наук

Херсонський державний аграрний університет

s-pentilyuk@mail.ru

ВИКОРИСТАННЯ БІЛКОВИХ КОРМІВ В РАЦІОНАХ ПОРОСЯТ

Мета роботи полягає у розробці доцільності і умов застосування в годівлі свиней кормової добавки вуглеводно-білкового корму (ВБК), яка містить додатково до вітамінно-мінерального комплексу білок та незамінні амінокислоти. Згідно схеми досліду тварини І групи служили контролем і отримували повноцінний раціон, в якому у якості білкових кормів використовувалися екструдована соя і рибне борошно. У раціонах поросят II групи 20% сирого протеїну раціону забезпечувалося введенням кормових дріжджів, а в III групі 20% сирого протеїну раціону - вуглеводно-білкового корму. Для цього було розроблено

комбікорми відповідно до деталізованих норм годівлі свиней для двох вікових періодів: перший з 20 - до 40-денного віку, другий з 41 - до 60-денного віку.

За період вирощування з 21 - до 60-денного віку значних відмінностей у інтенсивності росту тварин контрольної і дослідних груп не встановлено. Незначне збільшення інтенсивності росту тварин дослідних груп, в період 20-40 днів, при подальшому вирощуванні поросят згладилося, і до двомісячного віку середньодобовий приріст живої маси виявився рівним як в контрольній, так і в дослідних групах. Незначні відмінності в бік збільшення або зменшення інтенсивності росту виявилися статистично недостовірні. Так, середньодобовий приріст з 21 до 60-денного віку у поросят II групи перевищував контрольних на 5,9%, а у III групі – на 8,7%. У більш старшому віці ці відмінності вирівнялися.

Досліджувані білкові кормові засоби не вплинули негативно на оплату корму тваринами практично в усі періоди вирощування. На протязі всього облікового періоду тварини з однаковим апетитом споживали корми, як з екструдованою соєю, так і з кормовими дріжджами та вуглеводньо-білковим кормом. В середньому тварини I контрольної групи, при згодовуванні в якості досліджуваного корму екструдовану сою витрачали на 1 кг приросту живої маси сухої речовини 2,11 кг, кормових одиниць -2,89 кг, сирого протеїну - 467 г, у II групі, при згодовуванні кормових дріжджів, відповідно - 2,11; 2,83; 462, і у III групі, при введенні в раціон поросят вуглеводньо-білкового корму - 2,14; 2,85; 466. Дані дослідження свідчать, що вуглеводньо-білковий корм можна використовувати у складі комбікормів для вирощування поросят раннього відлучення.

Таким чином, проведені дослідження підтвердили доцільність використання нової білкової добавки у якості альтернативного джерела протеїну для поросят.

УДК 636.084:636.05:636.4

МАКАРЧУК А.В., магістр

Науковий керівник – **ПЕНТИЛЮК С.І.**, канд. с.-г. наук

Херсонський державний аграрний університет

s-pentilyuk@mail.ru

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТИВ БАР В РАЦІОНАХ ЯГНЯТ

Розробку способів підвищення біотрансформації кормів у продукцію вівчарства проводили на базі фізіологічного двору ІТСП «Асканія-Нова» на чотирьох групах вівцематок з потомством, сформованих за методом пар-аналогів, контрольній та трьох дослідних групах.

Ягнята вже з 10-ти денного віку привчалися до поїдання кормів, які постійно знаходилися в їдальнях для молодняка. Кількість сіна, зеленої маси і концентратів збільшувалася по мірі їх споживання. Разом з концентратами ягням II та III дослідних груп згодовували 0,1 і 0,2 г/гол. кормового препарату «Вітатон», рівень змісту якого регулювався в їх складі залежно від поїдання, а тваринам IV дослідної групи 4 г/гол за масою комбікорму добавки «Бацелл».

У 2,5-3,5 міс. віці ягнята вже споживали до 2,5 кг /гол. зеленої маси злаково-бобових трав і 210-230 г комбікорму. При такому рівні годівлі в раціоні молодняка

контрольної і ІУ дослідної групи наявність каротину складало 47 мг, у ІІ та ІІІ дослідних, залежно від концентрації «Вітатона», 54 і 61 мг, що на 15 і 30% було вище за рівень у контролі і в 7-8 разів перевищувало потребу ягнят за даним показником (8 мг).

Дані досліджень показали, що інтенсивність росту ягнят за період експерименту у всіх піддослідних групах була достатньо високою (22,1-24,1 кг). Це забезпечувало отримання молодняка при відлученні в 3,5 міс. віці з живою масою 27,0-29,0 кг, що відповідало стандарту породи для даної статеві-вікової групи. Впродовж всієї експериментальної частини досліджень відмічені коливання приростів живої маси молодняка контрольної і дослідних груп, що можна пояснити періодичністю їх росту.

В цілому за період вирощування ягнят від народження до відлучення у ІІ-ІІІ дослідних групах не виявлено істотної різниці в прирості живої маси, який був наближений до рівня контролю (219 г) і складав 210-225 г. Хоча різниця за середньодобовим приростом живої маси був більшим на 3,4%. Більш високою інтенсивністю росту відзначалися тварини ІУ дослідної групи, приrost яких становив 240 г, або на 9,6% ($P < 0,05$) був вищим, ніж у контролі. Застосування препарату «Бацел» дозволило виростити тварин більшої живої маси на 6,5%.

Таким чином, використовуємо кормова база в годівлі ягнят забезпечує їх необхідною кількістю вітаміну В₁₂, тому застосування препарату «Вітатон» не є економічно доцільним. Застосування ж ферментно-пробіотичного комплексу «Бацел» в годівлі ягнят було більш доцільним, що підтверджується даними показників їх росту.

УДК 636.2.034

РИБАЛКО Ю.С., студентка 5 курсу

Науковий керівник – **БОРЩ О.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

У ТОВ «Острійківське» застосовують прогресивну технологію, що базується на безприв'язно-боксовому утриманні корів з доїннями на установці «Карусель» виробництва фірми «Вестфалія» та цілорічній однотипній годівлі повнораціонними кормосумішами. Доїльна установка розрахована на одночасне доїння 32 корів, які розміщуються на рухомій платформі. Доїльний зал розрахований на експлуатацію впродовж 24 годин на добу, 7 днів на тиждень. На доїння корови надходять з переддоїльного майданчика з механізованим підгоном.

На рухомій платформі корови розміщуються під кутом до операторів (по типу «Ялинки»), які знаходяться на робочому місці в круглій траншеї. Особливістю цієї доїльної установки є те, що корови під'їжджають до операторів, які стоять на місці. При цьому завданням першого оператора є виконання підготовчих операцій, другого – надівання доїльних стаканів на дійки і підключення апарата. Доїльні апарати підключаються з правого боку корови. Вони обладнані пристроями автоматичного відключення і знімання апаратів з вимені, індивідуальними

електронними пульсаторами, та лічильниками молока. Система забезпечує адекватність роботи апаратів (змінюється інтенсивність видоювання залежно від інтенсивності прояву рефлексу молоковіддачі і потоку молока) і високу повноту видоювання.

На комплексі впроваджена автоматизована система управління стадом, яка виконує функції з оптимізації годівлі, доїння, відтворення, здоров'я стада та ефективності праці. Основні виробничо-технічні дані за кожну тварину надходять у комп'ютер, який здійснює виконання програм.

Гній з приміщень видаляється дельта-скреперами всередину корівника в поперечний канал, розміщений під корівником і доїльно-молочним блоком. По каналу, а потім по трубах насосом гній, подається в лагуни, об лаштовані за межами ферми, де його зберігають упродовж 0,5 року, а потім вивозять на поле.

Завдяки впровадженню прогресивної технології на сьогодні на комплексі від кожної з 356 корів отримують 8005 кг молока за рік. Молоко реалізують вищим гатунком, що забезпечує отримання за 1 ц 380 грн.

Прибуток від продажу 1 ц молока становить 180 грн. при затратах праці 2,5 людино-годин і витратах кормів 0,95 ц кормових одиниць на кожний центнер молока.

УДК 636.2.034

НЕНЬКО Ю.В., магістрант

Науковий керівник – **БОРЩ О.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ МОЦІОНУКОРІВ НА ЇХ ПРОДУКТИВНІ Й ВІДТВОРНІ ЯКОСТІ

На молочній фермі СВК ім. Щорса Білоцерківського району Київської області в умовах прив'язного утримання худоби вивчали вплив моціону корів різного фізіологічного стану на молочну продуктивність і відтворні якості. Отримали такі результати.

1. Моціон сухостійних корів за прив'язного утримання забезпечує підтримання високого рівня відтворних функцій, здоров'я і продуктивності тварин у післяотельний період.

2. Моціон новоотелених корів, починаючи з третього дня після отелення, сприяв більш тривалому їх відпочинку в лежачому положенні, покращенню функціонування репродуктивних органів, зменшенню інтервалу між отеленням і першою охотою до 41,1 дня і тривалості сервіс-періоду до 86,1 дня за рахунок зростання запліднюваності від трьох осіменінь до 89,4%, більш раціональному використанню поживних речовин раціону на утворення молока і відкладення в тілі.

3. Застосування моціону у період роздоювання дозволило одержати за 100 днів лактації у порівнянні з утриманням без моціону на 8 % більше молока 3,6% жирності при менших витратах кормів на 1 кг молока на 7 %.

4. Моціон корів у післяроздійний період забезпечує найбільш опти-мальне використання поживних речовин корму на молокоутворення, підтримання високого рівня стану здоров'я та репродуктивних функцій.

5. Застосування моціону корів на фермах з прив'язним утриманням з урахування фізіологічного стану корів забезпечує поліпшення стану здоров'я і відтворних функцій тварин, зростання молочної продуктивності на 12,1 %, зменшення збитків від неплідності на 314,33 грн. і одержання економічного ефекту в розрахунку на 1 корову в сумі 3177,3 грн., у порівнянні з коровами, які не користувалися моціоном.

УДК 638.132.16

ЗАЛЕВСЬКИЙ О.М., студент 4 курсу

Науковий керівник – **ДОНЧЕНКО Т.А.**, канд. с.-г. наук

ВПЛИВ СТАНУ ТА КОРМОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ БДЖОЛОСІМЕЙ НА ЇХ ЗИМІВЛЮ

Медоносна бджола на відміну від багатьох видів комах взимку не впадає в стан анабіозу, а живуть нормальним життям, живляться, активно реагують на оточуюче їх середовище. Але через холод вони позбавлені можливості вилітати з гнізда і спорожнювати кишковик. Тому природа наділила їх унікальною властивістю – накопичувати екскременти в товстій кишці упродовж зимового періоду. Тут може міститись калу за масою, що дорівнює половині маси бджоли, а ректальні залози виділяють речовину, яка запобігає гнилісним процесам. За нормальної зимівлі калові маси по мірі накопичення згущуються, ущільнюються, зменшуються в об'ємі і не перевантажують кишковик.

Природа виробила у бджіл ще одну цінну пристосувальну якість на період спокою – сповільнений обмін речовин, яка забезпечує нормальне життя при споживанні дуже малої кількості корму.

При пониженні температури у вулику до + 6-8°C бджоли збираються в кулеподібну масу – клуб, у якому бджоли постійно рухаються, їх грудні м'язи виробляють тепло і бджоли торкаючись одна одну зігріваються. Усередині клубу температура не буває нижче +14°C. Затрати корму прямопропорційні витраченій енергії на обігрів. Якщо сім'я під час зимівлі зазнає тривалих стресових ситуацій (мало корму, підвищення температура, недостатня вентиляція тощо) і вимушена витратити багато енергії, організм бджіл зношується і стає неспроможним існувати навесні.

Багаточисельні дослідження доводять, що позитивну температуру бджоли утримують лише в клубі і на його поверхні, а на оточуючий простір вони не впливають. Як і наука, практики переконались, що сильно скорочувати гнізда і надміру їх утеплювати немає потреби. Це не зберігає енергії бджіл, а лише стримує можливе швидке розширення гнізда при короткочасних потепліннях і затримує в гнізді вологу. Адже не випадково бджоли порівняно легко переносять тривалі суворі зими в просторах і неутеплених природних житлах. У народі кажуть: «Страшний бджолам не холод, а голод».

Краще переносять холод сильні сім'ї, у ядрі клубу яких внаслідок великої кількості особин виробляється стільки тепла, скільки його виходить через оболонку в оточуюче середовище незалежно від його температури. Тобто, у сильній сім'ї,

таким чином достатньо бджіл для продукування тепла і його утримання. У слабких сім'ях цей взаємозв'язок порушується, бо вони змушені виділяти більше бджіл на створення захисної оболонки, ніж на вироблення тепла. Причому, в середині клубу в них підтримується вища температура, ніж в сильних сім'ях. Тому менша частина бджіл має працювати утричі енергійніше. При постійній заміні особин ядра уся сім'я за період зимівлі сильно зношується і навесні нездатна продуктивно працювати або взагалі гине.

УДК 636.083/084

КОЛОДЬКО О.О., студентка IV курсу

Науковий керівник – **ДОНЧЕНКО Т.А.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ У БАГАТО-ГАЛУЗЕВОМУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

СТОВ «Колос» багатогалузеве господарство з добре розвиненим тваринництвом. У скотарстві основний наголос роблять на виробництво молока. Проте, і яловичина займає значну частку товарної продукції. Щороку на м'ясо вирощують 500-600 бичків і надремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи. Технологія вирощування молодняку на м'ясо традиційна для молочного скотарства: роздільне з коровами утримання телят і ручне випоювання у молочний період та стійлово-вигульне утримання в післямолочний період.

У молочний період, який триває 120 днів, телят перші 15 днів утримують в індивідуальних кліточках, а потім у групових станках, розміщених у профілакторії.

В період індивідуального утримання телятам випоюють спочатку молозиво, а потім молоко їх матерів. З 5-го дня у кліточках поміщають доброякісне бобове сіно, щоб телятка якнайраніше привчалися до рослинного корму. Після переведення телят у групові клітки їм випоюють незбиране молоко (250 кг за період), згодують сіно (влітку добре прив'ялену зелену масу), комбікорм. З 30-денного віку телят привчають до сінажу і силосу. До закінчення молочного періоду телята повністю переводяться на типовий для даного господарства силосно-сінажно-концентратний раціон. Середньодобові прирости живої маси у цей період становлять 500 - 600 г.

У період дорощування і відгодівлі молодняк утримується у типовому двохрядному приміщенні на прив'язі. Годівля кормами власного виробництва за силосно-сінажно-концентратним типом годівлі. Корми роздають кормороздавачем КТУ-10 та вручну у годівниці. Напування – з автонапувалок, змонтованих на передній стінці годівниць (одна на дві тварини). Гній видаляється з підлоги стійл вручну у гнойовий канал, а з приміщення – транспортером ТСН-3,0Б.

Технологія виробництва яловичини – напівінтенсивна. Про це свідчить тривалість вирощування молодняку - 18 - 19 місяців і його реалізаційна маса - 386 - 438 кг. Прив'язне утримання супроводжується високими затратами праці на індивідуальний догляд за тваринами і зменшує концентрацію поголів'я в

приміщенні. Усі ці фактори значно підвищують собівартість вирощуваного молодняка і, як наслідок, знижують рентабельність виробництва яловичини.

Підвищення ефективності виробництва яловичини у даному господарстві ми вбачаємо у реконструкції використовуваного приміщення під безприв'язне дрібногрупове утримання молодняка, переведення його на напівконцентратний тип годівлі, що інтенсифікує їх ріст (не менше 1000 г щодоби), зменшить затрати праці на обслуговування, підвищить концентрацію поголів'я в приміщенні. За цих умов можна здавати на м'ясо бичків у 17 місяців живою масою 482 кг. Рентабельність виробництва яловичини буде 15-17 %.

УДК 661.727

БЕЛІНСЬКА Я.В., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ПОЛІЩУК В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ АЛЬДЕГІДІВ І КЕТОНІВ У НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Альдегіди і кетони належать до оксигенвмісних органічних речовин. На сьогодні відома величезна кількість цих сполук, найчастіше використовуються формальдегід (метаналь) і пропанон (ацетон). Метаналь є вихідною сировиною для отримання фенолформальдегідної смоли. Ця смола необхідна для виготовлення різноманітних пластичних мас. За розчинення фенолформальдегідної смоли в спирті чи ацетоні отримують різні лаки. Із метаналю виготовляють мікропористі ізоляційні матеріали, які використовуються в електротехніці. Деякі лікарські речовини та барвники також отримують із метилового альдегіду. У якості дезінфікуючого засобу широко використовують водний розчин формальдегіду (40 % концентрації), який називається формаліном. Указаний розчин здатний викликати денатурацію білків, тому цей засіб часто застосовують у шкіряному виробництві. Метаналь використовують у якості консерванту для збереження біологічних препаратів. Формальдегід проявляє дезодоруючу та дезінфікуючу дію, тому в хірургії його часто використовують у якості антисептика для миття рук, дезінфекції інструментів. Метилловий альдегід входить до складу таких препаратів як Лізоформ і Формідон. Указані препарати застосовують для протирання шкіри за підвищеної пітливості, дезінфекції рук, у гінекологічній практиці для спринцювань. Альдегіди входять до складу гексаметилентетраміну (уротропіну) – сечогінного препарату. Лікарський засіб добре розчиняється у воді і має лужну реакцію. Застосовують при інфекційних запальних процесах у сечовивідних шляхах (цистит, пієлонефрит). У кислому середовищі препарат розкладається з виділенням формальдегіду. Показаннями для його застосування є холецистити та холангіти.

Кетони використовують як розчинники, екстрагенти, вихідні та проміжні сполуки в органічному синтезі, для одержання лікарських препаратів. Ацетон – відомий розчинник нітросполук, лаків тощо, служить для синтезу йодоформу, хлороформу. Ацетофенон із запахом черемхи використовується для створення парфумерних композицій, у високих концентраціях відомий як снодійна речовина.

Бензофенон — фіксатор запахів, інгібітор полімеризації, який застосовується в синтезі гетероциклів: антибіотиків груп левоміцетину та синтоміцину. Метилізобутилкетон у високій концентрації чинить місцевоанестезувальну дію, речовина відома як екстрагент масел. Для виробництва адипінової кислоти, ϵ -капролактаму служить циклогексанон.

УДК 616.314.-036.11

АНДРІЙЧУК Б.В., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ПОЛІЩУК В.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БАКТЕРІОЛІТИЧНІ ФЕРМЕНТИ МІКРОБНОГО ПОХОДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ ТА БІОЛОГІЇ

Відомо, що клітини бактерій, грибів та вищих рослин на відміну від клітин тварин мають потовщені клітинні мембрани. Завдяки наявності мембран ці організми можуть протистояти численним біологічним, хімічним і фізичним чинникам середовища. Унікальна структура біомембран вже давно привертає увагу вчених.

У зв'язку з цими проблемами пильну увагу вчених уже давно привертають специфічні ферменти (біологічні каталізатори білкової природи), здатні руйнувати (лізувати) клітинні стінки бактерій, грибів і вищих рослин. Бактеріолітичні ферменти використовуються в якості потужного антибактеріального засобу, що допомагає боротися з патогенними мікроорганізмами, що володіють множинною стійкістю до антибіотиків.

В даний час однією з найважливіших проблем у медицині є виникнення антибіотикорезистентних форм мікроорганізмів. З кожним днем все важче боротися з гнійними інфекціями, що викликаються, зокрема, такими бактеріями, як стафілококи і стрептококи.

Вченими доведено, що бактеріолітичні ферменти (лізоамідаза) ефективно лізують більшість антибіотикорезистентних штамів стафілококів та інших грампозитивних патогенних бактерій. Лізоамідаза – ефективний засіб для боротьби з гнійними інфекціями. Цей фермент широко використовуватися в гнійній хірургії, стоматології, гінекології при лікуванні трофічних виразок. При медико-біологічному та клінічному випробуванні препарату виявилось, що він проявляє літичну дію на патогенні бактерії, а також добре очищає рани від некротичних (мертвих) тканин, стимулює загоєння ран, проявляючи потужну імуностимулюючу дію.

З'ясувалося, що ефективна очистка ран від некротичних мас (в першу чергу складаються з денатурованих білків) пов'язана з наявністю у препараті лізоамідази та протеаз (протеолітичних ферментів). Імуностимулююча активність лізоамідази обумовлена наявністю в препараті полісахариду.

На прикладі препарату лізоамідаза продемонстровані перспективи використання бактеріолітичних ферментів як ефективного лікувального засобу для

боротьби з патогенними бактеріями, у тому числі і до полірезистентних до дії антибіотиків.

УДК 636.5.084.1

ЧУЧМАН А.О., студент 1 курсу

Науковий керівник – **ДЕВЕЧА І.О.**, канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЛОГІЧНА РОЛЬ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СЕЛЕНА

Селен – біологічно активний мікроелемент, що входить до складу гормонів і ферментів. В кількості 4-х атомів міститься в молекулі ферменту глутатіонпероксидази, що сприяє підтримці активності антиоксидантної системи крові по нейтралізації вільних радикалів. Важливий для утворення білків в організмі, забезпечує нормальну роботу печінки, захищає щитоподібну залозу, зміцнює імунну систему, є компонентом сперми, необхідний для підтримки репродуктивної функції. При дефіциті селену у людини розвивається прогресуюча слабкість, підвищується стомлюваність, запаморочення. Спостерігається дисбактеріоз, алергії, порушуються функції щитоподібної, підшлункової залоз, печінки, мозку, серця. Накопичилось багато наукових даних про те, що селен надійно протидіє отруєнню свинцем, ртуттю, кадмієм, підсилює процеси саморегуляції організму.

Селен є одним з самих потужних антиоксидантів, основною функцією яких є інгібування процесу перекисного окиснювання ліпідів. Він нейтралізує дію вільних радикалів, сприяє утворенню антитіл, білих кров'яних тілець, забезпечує створення макрофагів, інтерферону, запобігає гепатиту, герпесу, важких інфекційних захворювань. У багатьох країнах вже протягом 20-ти років проводяться спеціальні державні програми по «селенізації» населення, спрямованих на оздоровлення нації. Так, у Фінляндії, завдяки такій програмі число онкозахворювань знизилось в два рази, серцево-судинних захворювань в 2,5 рази, а ендокринних – на 77%. В органічному виді селен перебуває в капусті, бурому рисі, зернових продуктах, вівсянці, цибулі, грибах, дерті, часнику, броколі, морепродуктах, фісташках у волоських горіхах, яйцях, молоці. При цьому кількість вмісту селену в продуктах залежить від його рівню в ґрунті та в тому середовищі, де був вирощений продукт.

Засвоєння селену організмом найбільш інтенсивне в травному тракті, при цьому краще засвоєння його відбувається в органічній розчинній формі при вживанні натуральних продуктів рослинного походження.

Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує приймати селен щодня в кількості від 50 до 200 мкг. З віком рівень селену в організмі падає. За даними досліджень після 60-ти років рівень селену в організмі знижується на 7%, а після 75-ти – на 24%.

В агросфері вченими доведено, що дефіцит селену є чинником 20-ти хвороб сільськогосподарських тварин і птиці. Зараз широко практикується введення

сполук селену в корми не тільки як профілактичний засіб проти хвороб селенової недостатності, а також для підвищення продуктивності.

УДК 636.52/.58.033.085.55

МИКИТЮК М.В., студент 5 курсу

Науковий керівник – **ОСПЕНКО О.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ПРЕСТАРТЕРНИХ КОМБІКОРМІВ НА ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

У загальному циклі виробництва продукції птахівництва особливе місце відводять стартовому періоду 1-10 днів, як найкритичнішому, з точки зору формування майбутньої продуктивності. Це зумовлено біологічними особливостями курчат раннього віку та впливом технологічних факторів.

Одним із шляхів подолання стресу молодняку в ранньому віці, розвитку та формування активності внутрішніх органів, зміцнення імунітету є використання спеціальних перехідних кормів – повнораціонних престартерних комбікормів.

Тому дослідження, спрямовані на удосконалення і розробку престартерних комбікормів для курчат-бройлерів є актуальними і мають наукову та практичну цінність.

Виходячи з наведеного вище, було поставлено за мету вивчити ефективність застосування престартерних комбікормів на показники продуктивності курчат-бройлерів.

Для досягнення даної мети було проведено виробничий експеримент в умовах у ТОВ „Берешит“ Рівненської області. Матеріалом для досліду були добові курчата-бройлери кросу „Росс 308“ в кількості 54000 голів, які були розділені на дві групи контрольну і дослідну по 27000 голів у кожній.

Як свідчать результати досліджень, жива маса добових курчат в контрольній і дослідній групах становила відповідно 42,1 і 42,2 г. На сьомий день після згодовування престартерних кормів жива маса курчат дослідної групи становила 201,8 г проти 180,9 г у контрольних аналогів і дана тенденція зберігалася під час всього досліду.

Зокрема, жива маса у курчат дослідної групи на 14, 21, 28, 35 і 42 день становила відповідно 460,5; 878,9; 1450,2; 2101,5 і 2732,5 г, що на 2,2; 8,2; 4,3; 4,9 і 5,1 % більше ніж у контролі.

При цьому середньодобові прирости курчат контрольної групи були меншими порівняно з дослідними аналогами на 5,1 %.

Використання престартерного комбікорму сприяло інтенсивному розвитку кишково-шлункового тракту, що зумовило більше споживання комбікорму курчатами дослідної групи за весь період досліду на 2,2 %, при цьому конверсія корму була менша на 2,8 % й становила 1,775 кг.

Отже, розроблений спеціалістами престартерний повнораціонний комбікорм з використанням легкоперетравної сировини та натуральних стимуляторів росту дає можливість досягти курчатам-бройлерам живої маси на сьомий день 201-202 грами,

а в 42 дні – отримати 130 грамів додаткового приросту.

УДК 636.55/.58.087.7:612.017

КОВАЛЬ І.Д., студентка 5 курсу

Науковий керівник – **ОСПЕНКО О.П.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАСТОСУВАННЯ ОСМОПРОТЕКТОРІВ В УМОВАХ ТЕПЛООВОГО СТРЕСУ

Підтримання оптимального мікроклімату в птахівничих приміщеннях за будь-яких зовнішніх температур – обов'язкова умова успішного виробництва. Температура – найважливіший фактор зовнішнього середовища, що впливає на показники вирощування птиці. Як підвищення, так і зниження температури це стрес для молодняка птиці, який веде до зниження виробничих показників.

В умовах високої зовнішньої температури і вологості (>30°C, >60 %) у птиці швидко розвивається стрес, внутрішня температура тіла підвищується на 0,5-1,0 °C, дихання частішає з 22 до 200 ударів на хвилину (гіперпноє), активізуються артеріально-венозні анастомози в ділянках тіла, через які здійснюється основна тепловіддача: гребені, сережки, відкрита шкіра ніг.

Ці процеси неминуче позначаються на метаболізмі птиці і можуть призвести до цілого ряду негативних наслідків, що виявляються зниженням споживання корму, середньодобових приростів і конверсії корму, спермопродукції і запліднювальної здатності племінних півнів, яєчної продуктивності, якості бройлерної тушки. Незважаючи на всі зусилля, докладені до вивчення цієї проблеми протягом останніх 25 років, не було знайдено „кормових“ рішень, здатних повністю компенсувати негативний вплив на птицю теплового стресу.

Тому, метою нашої роботи було вивчення впливу добавки „Стімфлеш“ в умовах теплового стресу на показники продуктивності курчат бройлерів.

Кормова добавка „Стімфлеш“ це є науковою розробкою французької компанії „ССРА Group“ і призначена для використання як антистресовий засіб. До її складу входять ефірні олії лікарських рослин та вітамінні препарати.

Для досягнення даної мети, було проведено дослід на курчатах-бройлерах в умовах ТОВ „Берешит“ Рівненської області у червні-липні 2012 року. Матеріалом для дослідів були курчата-бройлери кросу „Росс -308“ в кількості 54000 голів, які були розділені на дві групи по 27000 голів. Різниця між дослідними групами полягала в тому, що птиці дослідної групи випоювалась добавка „Стімфлеш“ в кількості 2 мл/л води з 1 по 7 день, з 14 по 21 день та 28-35 день.

Як показали результати досліджень, збереженість курчат в дослідній групі була вищою ніж у контрольній на 4,5 % і становила 96,7 % за весь період вирощування. Слід також відмітити, що жива маса курчат у віці 42 дні в контрольній групі становила 2452 грами, а в дослідній – 2534 грами або на 3,3 % більше ніж у контролі.

Отже, застосування антистресової добавки „Стімфлеш“ в критичні періоди під час вирощування курчат-бройлерів сприяє кращій збереженості птиці та збільшення середньої живої маси в кінці періоду вирощування.

УДК

ТЕРЕЩЕНКО Є.С., студент 3 курсу

Науковий керівник – **ГОНЧАР О.І.**, викладач

Золотоніський технікум ветеринарної медицини БНАУ

ВИРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ, ЩО ВІДСТАЛИ В РОСТІ

При відтворенні та вирощуванні молодняку свиней спостерігається велика різниця в живій масі окремих поросят, як у середині одного гнізда, так і між різними гніздами.

Поросят, які поступаються за живою масою і розвитком, нараховується в гнізді 3-5% від кількості одержаного молодняку, що являється наслідком неповноцінної годівлі супоросних свиноматок, спадкових факторів тощо.

Слабкі поросята при народженні найбільш чутливі до захворювань і найчастіше гинуть, а це призводить до великих економічних втрат.

Тому, збереження новонароджених поросят, особливо тих, що відстали в рості являється надзвичайно актуальним.

В практиці годівлі супоросних маток і молодняку різних вікових груп часто нехтують вітамінним живленням, в результаті чого раціони годівлі стають малоефективними дорогими і витрачаються без всякої користі.

Не виключається і такий фактор, як здатність новонароджених поросят споживати певну кількість молозива і молока матері. Тому поросята, які народилися першими, одержують ранній доступ до молозива, набувають штучну резистентність до хвороб, і вони в числі перших займають домінуюче положення в гнізді, в порівнянні з тими, що народилися останніми. У зв'язку із цим нами була поставлена мета: вивчити вплив вітамінних добавок в годівлі поросят, що відстали в рості. Найдоцільнішим і доступнішим способом використання вітамінних добавок в годівлі таких поросят, є змішування їх з комбікормом основного раціону. В нашому досліді ми вивчили вплив вітамінної добавки «Біомікс».

Дослідження показали, що введення до основного раціону годівлі препарату «Біомікс» сприяв підвищенню середньодобових приростів піддослідних тварин в місячному віці на 26% і при відлученні на 15,2% відповідно.

Включення в раціон годівлі підсисної свиноматки препарату «Біомікс» сприяє прискоренню росту поросят, скорочуються затрати кормів, внаслідок інтенсивнішого поїдання кормів свиноматок.

Щоденне збагачення раціону молодняку свиней на відгодівлі сприяє підвищенню середньодобових приростів, збільшує інтенсивність їх росту, скорочує термін відгодівлі, зменшуються витрати кормів, відповідно їх собівартість.

УДК

ФИЧАК І.В., студентка 3 курсу

Науковий керівник – **КРАВЧЕНКО І.В.**, викладач

Золотоніський технікум ветеринарної медицини БНАУ

МОРФОЛОГІЧНИМ ОЗНАКАМ ВИМЕНІ КОРІВ – ОБ'ЄКТИВНУ ОЦІНКУ

Вим'я корови являє собою орган, призначений для виробництва молока і забезпечення найбільш легкого доступу до нього теляти. Воно прикріплене до зовнішньої стінки задньої частини черева, і таким чином обмежується, не підтримується і не захищається ніякими елементами кістяка.

Досвідчені оператори машинного доїння знають, що вим'я корів, придатне до машинного доїння, повинно мати великий розмір, рівномірно розвинені частки, достатню місткість, яка здатна поміщати на півдобовий надій і бути стійким до захворювань. Ця аксіома в умовах сьогодення не втрачає своєї актуальності і являється науково – практичною проблемою першочергової важливості. В інструкції по бонітуванню ВРХ молочних і молочно – м'ясних порід (1983) візуальній оцінці вимені корів, як статі, виведено 40 балів. Але дана оцінка являється загальною для 14-ти порід, як молочних, так і м'ясо-молочних, що також не може бути об'єктивною. Традиційна оцінка форм вимені (ванноподібне, чашовидне, округле, примітивне, «козяче») потребує певного досвіду, навиків бонітера і має суб'єктивний характер.

Тому, актуальним є вивчення різних методів оцінки вимені корів та визначення їх об'єктивності. Оцінку вимені корів здійснювали трьома способами: окомірним, шляхом взяття промірів (обхват і глибина передніх часток) і за допомогою розробленого нами пристрою для вимірювання поширення вим'я вперед.

Ступінь видовження вимені вперед під черевом визначали по відстані переднього краю вимені до вертикальної лінії, опущеної із середини маклока. Морфологічна оцінка вимені здійснювалась на стаді корів української червоно – рябої молочної породи в умовах господарства ВНО « Прогрес» Золотоніського району Черкаської області.

Незважаючи на те, що форми вимені корів визначали за перпендикулярною лінією дна вимені до скакального суглоба, результатів, на які очікували, ми не одержали. Так як найбільша кількість оцінених корів мають чашевидну форму вимені за рівнем продуктивності, суттєва різниця практично відсутня, що значно ускладнює добір тварин за морфологічними ознаками.

Завдяки розробленого нами дослідного зразка пристрою для вимірювання видовження передніх часток вимені, було встановлено, що корови, які мали величину відхилення на 8,7 см і більше, ми віднесли до ванноподібної форми, до 8 см – чашевидної, до 5 см – округлої, менше 5 см – примітивної.

Таким чином, за допомогою розробленого нами пристрою можна з високою вірогідністю визначити форму вимені корів, а це дає можливість об'єктивно оцінити його морфологію і вести добір тварин за цією ознакою.

УДК

СУШКО С.О., студент 3 курсу

Науковий керівник – **КРАВЧЕНКО І.І.**, викладач

Золотоніський технікум ветеринарної медицини БНАУ

ВПЛИВ ВМІСТУ КУХОННОЇ СОЛІ В РАЦІОНАХ ДІЙНИХ КОРІВ НА ЇХ ПРОДУКТИВНІСТЬ

Повноцінна годівля дійних корів являється одним із факторів підвищення їх молочної продуктивності. Відомо, що недостача (також як надлишок) в раціонах мінеральних елементів живлення, знижує інтенсивність обмінних процесів в організмі тварин, впливає на рівень продуктивності, призводить до ендемічних захворювань і загибелі, та знижує якість продукції тваринництва.

Велике значення в раціонах годівлі тварин надається кухонній солі, яка згодовується у розсипному вигляді і у вигляді брикетів (сіль-лизунець).

Інтенсивність споживання тваринами різних видів кухонної солі в раціонах годівлі виявилася різною, що і являється метою наших досліджень.

У підготовчий період дослідження визначили, що тварини, дійні корови споживають кухонної солі за добу в середньому 25г, при нормі 65г, тобто 38,5%.

Даний рівень вмісту солі в раціонах годівлі із високою поживністю не сприяв підвищенню молочної продуктивності.

Для поповнення дефіциту кухонної солі дійним коровам дослідної групи щодобово давали в кормосуміш по 40г розсипної солі на одну голову.

Таким чином, збалансованість раціонів дійних корів до науково-обґрунтованих норм вмісту кухонної солі суттєво вплинуло на підвищення молочної продуктивності корів. Так, протягом 60 днів надій корів дослідної групи в порівнянні із контрольною збільшився на 0,6 кг, або на 7,2%, а вміст жиру у молоці на 0,12%

Проведені біохімічні дослідження крові свідчать, що у корів дослідної групи суттєво поліпшилися обмінні процеси в організмі, кількість загального білка в сировотці крові збільшився на 0,69%, кальцію на 2,7 мг%, фосфора- на 0,44 мг%, також підвищилася резервна лужність і вміст каротину. Таким чином, вміст кухонної солі в раціонах дійних корів за науково обґрунтованими нормами підвищує продуктивність тварин, збільшує вміст жиру в молоці і являється економічно вигідним.

УДК 637.112

НЕСВІТАЙЛО В.Д., студент 3 курсу

Науковий керівник – **ЛАНІН Е.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ДОЇННЯ КОРІВ НА ЕКОЛОГІЧНІЙ ФЕРМІ «PARK FARM» АНГЛІЇ

Te Bath Soft Cheese Company молочна ферма, яка знаходиться в маленькому селі Kelston, на південному заході Англії. Виробництво молока на фермі в літній

період здійснюється за рахунок випасу, а в зимовий – за рахунок вільного доступу корів до соковитого корму. Таке виробництво називається органічним. Доїння корів проводиться двічі на добу. Початок робочого дня оператора машинного о 5 годині ранку. Дійне стадо з пасовища до доїльної зали підганяють мобільною технікою. В залежності від розташування поля тварини рухаються 10–30 хв. Корів направляють в накопичувач перед доїльною залою та зачиняють ворота. Підготовка корів до доїння. Молочні фільтри знаходяться в 3% розчині NaOH, промиваються водою і встановлюються в молокопровід перед пластинчатим охолоджувачем. Для проведення доїння зігривається вода, з дезінфікуючим розчином. Доїльна зала на 16 корів. Схематично можна поділити на 3 частини, з двома трубопроводами для збирання молока.

Корови розміщуються з трьох сторін (правої і лівої по 6 корів, та 4 спереду). Вони розміщені боком до доїльної зали, що дає вільний доступ до вим'я. Що створює великий рівень комфорту для праці оператора. Вхід корів відбувається шляхом відкриття пневматичних вхідних дверей.

В доїльному станку роздаються гранульовані корми. Оператор вводить в комп'ютер номер тварини і в залежності від її надою автоматично видається від 0,5 до 5 кг корму. З кожної дійки здоюється цівка молока на підлогу, з метою виявлення захворювання корови на мастит. Якщо корова хвора на мастит, вона доїться в доїльне відро. Після закінчення доїння апарат автоматично знімається і відкриваються пневматичні двері для виходу тварин. Видоєні тварини переміщуються в накопичувач для подальшого їх переміщення на випас. Ранкове доїння корів триває приблизно 2 години, вечірне – 1,5. Вечірнє доїння починається о 14.30. В середньому доїться 120–150 корів.

УДК 637.352/.353

КРАМАРЕНКО С.В., студент-магістр

Науковий керівник – **ЛАНІН Е.В.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДОСЛІДЖЕНА ТЕХНОЛОГІЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ З ДОБАВЛЕННЯМ МІКРОГРАНУЛЬОВАНОГО БІЛКА

Експериментально доказано, що виробництво кисломолочного сиру шляхом добавлення в сирну ванну мікрогранульованого білка різної концентрації підвищує масову долю сухих речовин, впливає на консистенцію сирного згустку та синерезис молочної сироватки, забезпечує одержання біологічно повноцінного продукту і в результаті з виробництвом м'якого сиру більш повно використовуються складові частини молочної сироватки.

Вивчено вплив температурної обробки згустку на структурні механічні властивості сирного зерна і його кислотних елів. Встановлено що збільшення в'язкості геля є результатом зменшення під дією теплової обробки розмірів білкових частин сироватки.

Дослідженнями не виявили впливу температури теплової обробки сироватки і розміром білкових частинок на швидкість виділення сироватки із зерна згустку.

Дослідженнями виявили можливість регулювати структурні і механічні властивості кисломолочного сиру з додаванням мікрогранульованого білка – підвищення вмісту сухих речовин. Експериментальні результати швидкості синерезису та зміни в'язкості і вмісту сухої речовини мають можливість змодельовувати процес в технології кисломолочного молочного сиру з добавками. Одержаними результатами досліджень можна обґрунтувати можливість включення в технологію виробництва м'якого сиру операцію внесення концентрату мікрогранульованого білка. Це дає можливість в готовому продукті підвищити в'язкість та зменшити виділення молочної сироватки.

Встановлено що зниження органолептичної оцінки кисломолочного сиру при зберіганні по часу співпадає зі збільшенням молочнокислих мікроорганізмів та накопичуванням надлишкової кислотності за рахунок органічних кислот. Використання мікрогранульованого білку в технології кисломолочного сиру економічно вигідний шлях використання молочної сироватки.

Пропонується математичне обґрунтування використання в'язкості показників синерезису та сухої речовини в технології кисломолочного сиру з додавання мікрогранульованого білка.

Використання мікрогранульованого білка шлях до прибутку.

УДК 636.084/22:637:669

ПОЧТАР Н.М., студентка 1 СП курсу

Науковий керівник – **КОСЯНЕНКО О.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У МОЛОЦІ КОРІВ ЗОНИ ПІДВИЩЕНОГО РАДІОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

Чисельними багаторічними дослідженнями доведено, що корми є основним джерелом надходження токсичних речовин в організм тварин, які потім з продуктами тваринництва потрапляють до організму людини. До 90% загальної кількості випадків отруєння сільськогосподарських тварин виникають «через травний канал», з них близько 80% - внаслідок поїдання корму. Вміст в кормах у великих кількостях шкідливих речовин може бути причиною токсикозів та інших захворювань тварин і людей.

Важкі метали – один з найнебезпечніших забруднювачів навколишнього природного середовища, а отже, і кормів. Вони накопичуються в рослинах, організмі тварин і з продуктами харчування потрапляють в організм людини.

За ступенем шкідливості токсичні метали поділяються на 3 класи: I – сполуки високої шкідливості, до яких входять миш'як, кадмій, ртуть, селен, свинець, цинк, фтор; II – сполуки помірної шкідливості: бор, кобальт, нікель, молібден, мідь, хром; III – сполуки мало шкідливі: барій, ванадій, вольфрам, марганець. Згідно ГОСТу 17.4.1.02-83, для здоров'я тварин і людей найбільш небезпечними є сполуки, що відносяться до I класу.

При обстеженні продуктів харчування встановлено перевищення гранично допустимих концентрацій в молоці по свинцю в 4,1 рази, кадмію – 1,2, ртуті – 3,0

рази. 100% проаналізованих проб молока перевищували нормативні вимоги по свинцю та ртуті, а 42,1% – по кадмію. Вміст міді та цинку в молоці 0,15 та 3,57 мг/кг.

Таким чином, аналіз екологічної якості сільськогосподарської продукції зони підвищеного радіологічного контролю свідчить про те, що вона в значній мірі забруднена важкими металами. Тому одним із першочергових заходів поліпшення харчової цінності тваринницької продукції є зниження надходження токсичних речовин у ланцюгу ґрунт-корми.

Для зниження вмісту важких металів у молоці та з метою підвищення продуктивності тварин і рентабельності виробництва тваринницької продукції в зоні аварії на ЧАЕС, при оптимізації живлення для великої рогатої худоби, поряд з іншими кормовими факторами, які характеризують повноцінність раціонів, необхідно враховувати їх забезпеченість цукром, протеїном і мінеральними елементами (Cu, Zn, Co, J).

УДК 636.22/.28.083.4:619:616.596

КОМАРОВСЬКИЙ А.В., студент 4 курсу

Науковий керівник – **БЛЮСЮК С.М.**, канд. с.-г. наук

ПДАТУ, м. Кам'янець-Подільський

ПРАВИЛЬНИЙ ДОГЛЯД ЗА РАТИЦЯМИ – ОДИН ІЗ ФАКТОРІВ ЕФЕКТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Дійна корова дає більше молока, якщо вона є клінічно здоровою і відчуває себе комфортно. Ноги і ратиці корови є важливими органами для їх здоров'я, тому за використання вільного безприв'язного утримання, необхідна ретельна турбота за ратицями, щоб вони завжди були здорові. Зменшення травматизму і захворювань є запорукою менших витрат на ветеринарні послуги та на вибракування корів і, відповідно, збільшення виробництва молока.

Ідеальний розмір ратиць – 7,5 см від віночка до зачепа (переднього краю стінки). Ріг стінки ратиці утворює периферичний край віночка. Звідси стінка дуже повільно росте вниз, приблизно 5 мм на місяць. Це означає, що упродовж 15 місяців дозріває і наростає новий ріг до кінця ратиці, де починає зношуватися і стиратися у процесі використання. Оптимальний кут нахилу ратиці – 45 градусів відносно підлоги. Якщо цей кут більший, ніж 45 градусів, то найімовірніше занадто розрослася п'ятка, а якщо менший, то занадто відросла передня частина ратиці (довга ратиця).

Правильна постановка здорових кінцівок наступна: якщо дивитися ззаду, то обидві ноги стоять прямо, паралельно одна одній. При занадто розрослих задніх ратицях постановка кінцівок на рівні землі широка, а в предплесній – вузька. У процесі догляду за ратицями найчастіше спостерігаються такі хвороби як: міжпальцевий дерматит, ламініт, виразка підошви (Рустергольца), пальцевий дерматит (хвороба Мортелларо), міжпальцева флегмона (Панаріціум).

Розчищення ратиць розпочинається із обрізання здорового рогу на потрібну довжину. Спочатку необхідно визначити довжину ратиці і зробити відмітку 7,5 см

від нижньої частини бабки. Дуже важливо, щоб подошва залишалася товщиною близько 5-7 мм. Необхідно обрізати перерослу частину на таку ж довжину як і інші. Також потрібно слідкувати за тим, щоб подошва не стала надто тонкою і щоб несуча поверхня була паралельною кістки гомілки.

Зі здоровими ногами і ратицями тварини здатні на максимальну продуктивність, тому попередження захворювання ратиць є найголовнішим. Для цього необхідно: відповідно до вимог гігієни утримання забезпечити надійне видалення стічних вод, попередити утворення вологості у навколишньому середовищі; забезпечити повноцінну годівлю, високої якості грубі корми, уникнення різких змін у раціоні; систематичне розчищення копит два рази на рік; систематичне застосування копитних ванн; використання бугаїв-плідників із правильною поставою ніг і стійких до захворювань кінцівок.

УДК 636.22/28:612.664:619:618.19-002

КОЗАЦЬКИЙ С.В., студент 4 курсу

Науковий керівник – **ХАРКАВЛЮК В.Є.**, канд. с.-г. наук

ПДАТУ, м. Кам'янець-Подільський

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І БОРОТЬБИ ІЗ МАСТИТОМ У ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ

Збитки від маститу у світовій молочній промисловості складають понад 100 мільйонів доларів на рік, враховуючи зниження виробництва молока, витрати на лікування і вибракування корів. Із точки зору технології, мастит – це не просто захворювання, а вагома проблема, що знижує рентабельність галузі в цілому. Зазвичай, мастит розвивається у результаті попадання бактеріальної інфекції в тканини молочної залози: бактерії (стрептококи, стафілококи та ін.) попадають у вим'я через молочні протоки дійок під час доїння, або тоді, коли корова лежить на брудній підстилці. Організм тварини на проникнення чужорідних агентів у вим'я відповідає захисною реакцією, виробництвом імунних клітин (лейкоцитів), яке повинно боротися з інфекцією. Ці фактори сумарно впливають на зміни у складі молока. Розрізняють різні види маститів: заразні, незаразні, гострі, хронічні. Однак, один вид може переходити в інший, а інколи набувати змішаного характеру. Працівники ветеринарної медицини виділяють ще два основних види маститів: клінічний і субклінічний.

Клінічний мастит помітний без проведення лабораторних досліджень. Молоко виділяється пластівцями і кремоподібною масою, вим'я гаряче, тверде і набрякле, корова відчуває біль при здоюванні. Також молоко може бути із домішками крові, водянисте, виглядати як сироватка крові, інфекція може призвести до зниження рівня кальцію в крові, що призводить до так званої молочної лихорадки (гіпокальціємії).

При субклінічному (прихованому) маститі, навпаки, ознаки носять помірний характер і важко піддаються визначенню. Корова виглядає здоровою, на вимені не помітно ознак запалення і молоко має нормальний вигляд. Однак, мікроорганізми і

білі кров'яні тільця (соматичні клітини), що ведуть боротьбу з інфекцією, знаходяться в молоці в підвищеній кількості.

Лікування маститу може передбачати багато різноманітних методів. Донедавна одним із найбільш вживаною була новокаїнова блокада, та сьогодні ветеринари-практики активно використовують антибіотики, як простий і дієвий засіб. Головне застосувати їх як найраніше, тоді лікування може зайняти 2-3 дні. Важливо знати, що при лікуванні антибіотиком потрібно проводити до повного одужання, щоб запобігти рецидиву. Популярні на ринку препарати: ампіклокс LC, лактобай, байоклокс DC, дифумаст-АФ.

Завершитись лікування маститу може по-різному: повним одужанням, переходом у хронічну форму, прихованим запаленням, втратою чверті вимені. Ефективним методом у боротьбі із маститами, як і з багатьма іншими захворюваннями, є профілактика. Слід приділяти увагу гігієні утримання і доїння, що включає підтримання мікроклімату у приміщеннях, дотримання чистоти у проходах і наявність чистої підстилки, після доїння вим'я слід дезінфікувати, періодично змінювати гуму доїльних стаканів, правильно запускати тварин, або консервувати вим'я. Годівля також відіграє значну роль. Такі добавки як цинк, вітамін Е і біотин допомагають попередити мастит.

Профілактика і ефективне лікування у комплексі дають змогу максимально знизити кількість хворих тварин і вплив маститу в цілому на ефективність виробництва такого потрібного і корисного для організму людини продукту як коров'яче молоко і продукти із нього.

ЗМІСТ

Коробка І.М. Ефективність технології вирощування ягнят-сиріт на заміниках овечого молока (ЗОМ).....	3
Голуб А.П. Ефективність використання фінішних кормосумішок в заключний період відгодівлі молодняку овець.....	3
Новоструєва Д.В. Ефективність використання стартерних кормосумішок при вирощуванні баранців на м'ясо	4
Поступаленко М.А. Порівняльний аналіз складу та властивостей козиного, коров'ячого і жіночого молока.....	5
Яровенко Т.О. Промислове козівництво у країнах Європи	6
Лиса А.В. Динаміка росту молодняку кролів різних порід.....	8
Рубленко Н.В. Технологія виробництва продукції бджільництва на пасіці фермерського господарства.....	9
Гавриленко А.В. Шаролезька худоба в Україні.....	10
Кухар І.В. Визначення пріоритетних елементів технології вирощування ремонтного молодняку для молочної ферми.....	11
Кабаченко Б.М. Застосування телятників відкритого типу для вирощування ремонтних телиць на молочній фермі.....	11
Новікова А.Д. Вивчення адаптаційної здатності корів голштинської породи німецької селекції в умовах ТДВ «Терезине» Київської області.....	12
Бехкал Т.М. Ефективність впливу батьків та умов вирощування на формування молочної продуктивності корів.....	13
Малін В.В. Дослідження елементів поведінки корів з метою оптимізації технологічного процесу виробництва молока.....	14
Федорук В.А. Продуктивність та якість молока корів за різного вмісту концентратів у раціоні.....	15
Філончук Т.М. Безпека і якість питного коров'ячого молока різних виробників на вітчизняного ринку.....	16
Бендасюк В.П. Козине молоко, в чому його переваги, порівняно з молоком корови?.....	17
Перехрестна А.О. Якість молока і його використання у технології твердих сирів.....	18
Мороз А.В. Вплив технології забою та первинної обробки туш врх на якість яловичини.....	19
Хоменко А.Д. Корегування амінокислотного живлення за рахунок сироватки коров'ячого молока.....	20
Кноль В. Застосування гормонів в тваринництві.....	20
Кардаш Н. Використання сої при виробництві м'ясних продуктів.....	21
Люта С.В. Сезонні зміни якості заготівельного молока у центральному регіоні України	22
Кабалик А.О. Екологічне паливо: енергія біомаси.....	23
Поліщук О.О. Данія: країна гамлета і свинини.....	24
Яценко А.А. Антиоксидантні властивості молока та молочних продуктів.....	25

Шутовська О.В. Вивчення можливості використання цукрозамінників у сухих десертних молочних сумішах.....	26
Колісник Ю.І. Використання алюмінію у переробній промисловості.....	27
Мандзеула С.В. Вплив згодовування бвк на хімічний склад і якість свинини.....	28
Коваленко Є.М. Ефективність використання штучних кормів у годівлі риб.....	29
Войченко М. Біологічно активні речовини природнього походження та мікробіального синтезу в годівлі свиней.....	30
Фендюк В.О. Згодовування вітамінно-мінеральної добавки і ферментного препарату молодняку свиней.....	31
Кияниця Л.П. Використання кормової добавки в комбікормах для молодняку курей-несучок.....	32
Говорун Б.С. Технологія мікронізації зерна.....	33
Пшенична С.С. Використання ріпаку в годівлі птиці.....	34
Почтар Н.М. Сучасна класифікація мінеральних речовин.....	35
Стрельченко Г.О. Оптимізація кальцієвого живлення у передкладковий період курей-несучок.....	36
Скопець О.М. Годівниці для поросят-сисунів.....	37
Голуб Я.С. Вирощування новонароджених телят в індивідуальних пластикових будиночках.....	38
Герасимчук Т.Ф. Перспективні системи утримання порісних свиноматок.....	39
Чернега Я.О. Санітарно-гігієнічні методи попередження мікотоксикозів у свиней.....	40
Поліщук К.А. Техніко-економічна характеристика різних зональних обігрівачів для поросят-сисунів.....	41
Куницька І.С. Профілактика залізодефіцитної анемії в свинарстві.....	42
Желізна Є.В. Зоогігієнічне обґрунтування технології виробництва яєць в ЗАТ «Малинове».....	43
Ярош М.В. Гігієнічні аспекти підвищення продуктивності поросят-сисунів.....	44
Нестройна В.І. Удосконалення гігієнічних параметрів до технології виробництва та переробки молока.....	45
Ткач В.П. Удосконалення зоогігієнічних вимог до технології виробництва та переробки м'яса в ТОВ «Полісся» Чернігівської області.....	46
Сагайдак М.О. Проблеми глобального потепління.....	47
Малина І.В. Застосування локального обігріву поросят-сисунів.....	48
Люта С.В. Санітарно-гігієнічне значення контролю пилової забрудненості повітря в тваринницьких приміщеннях.....	49
Смільська О.В. Результати дослідження показників параметрів мікроклімату у приміщенні для коней в ННДЦ БНАУ.....	50
Стадник Є.В. Шум як фактор навколишнього середовища.....	51
Лисинюк В.В. Вплив імуностимулятора імун-депо на інтенсивність росту поросят.....	52
Поліщук О.О. Ефективність застосування пробіотику ентеро-актив при вирощуванні телят раннього віку.....	53
Лисенко С.В. Обґрунтування використання пребіотику біо-актив у Кролівництві.....	53

Папулова К.І. Ефективність формування продуктивних та племінних якостей свиней.....	54
Кардаш Н.Б. Ефективність використання геномної селекції у тваринництві.....	55
Мандзюк А.С. Селекційно-генетичні параметри екстер'єру молочної худоби.....	56
Шаганенко А.Д. Продуктивні особливості стада великої рогатої худоби в ННДЦ Білоцерківського НАУ.....	57
Краснюк А.В. Аналіз продуктивних якостей корів у стаді СВК ім. Щорса Київської області.....	58
Шкапа С.В. Аналіз господарськи корисних ознак корів стада та заходи з їх удосконалення в ННДЦ БНАУ Київської області.....	59
Щербина Р.В. Аналіз системи вирощування ремонтного молодняку та шляхи її удосконалення в СВК ім. Щорса Київської області.....	60
Романенко І.В. Ефективність вирощування ремонтного молодняку української чорно-рябої молочної породи	61
Погрібна К.О. Особливості селекційно-племінної роботи у норківництві.....	62
Піотрович Н.А. Ефективність селекційно-племінної роботи в стаді свиней великої білої породи.....	63
Мироненко С.І. Аналіз продуктивних якостей молочного стада корів	64
Микулінська М.А. Вплив генотипових і паратипових факторів на формування високопродуктивного і рентабельного стада молочної худоби.....	65
Парінцев Т.М. Технологічні аспекти виробництва свинини в ННДЦ Білоцерківського національного аграрного університету	66
Биковський М.О. Технологія виробництва свинини в корпорації «АГРО-СОЮЗ».....	67
Павленко І.Ю. Порівняльна характеристика продуктивності курей у другому циклі несучості у залежності від типу кліткових батарей.....	68
Білінська І.М. Вплив різних кліткових батарей на продуктивність курей-несучок у першому циклі продуктивності.....	69
Остроушко М.І. Вплив кормової добавки з пробіотичною дією наспоживання та конверсію корму бройлерами.....	69
Шиденко Н.О. Використання тритикале та ферментного препарату при відгодівлі курчат-бройлерів.....	70
Підгорний Я.В. Продуктивні якості ремонтного молодняку курей кросу «ЛОММАН НК» за різних умов освітлення.....	71
Корнієнко О.В. Комбікорм для індичок з цілим зерном пшениці.....	72
Войковська А.О. Оптимальний рівень обмінної енергії і сирого протеїну в комбікормах м'ясо-яєчних курчат при відгодівлі на м'ясо.....	73
Штепа І.Д. Перспективи виробництва молочно-фруктових напоїв.....	74
Пунько Ю.С. Аналіз якості молока в залежності від раціону годівлі дійних корів.....	75
Лисюк Н.В. Використання солей-стабілізаторів для підвищення термостійкості молока у виробництві молочно-фруктових напоїв.....	76
Киричок Я.А. Механізми детоксикації ксенобіотиків у тваринному організмі.....	77
Киричок О.А. Біохімічні зміни у м'ясі за стресів.....	78
Давиденко І.О. Ферменти молока.....	80
Шавконюк Н.І. Біокомплекси металів у живих організмах.....	82
Басінська В.С. Фітоактивні полімери.....	83

Стадник К.А. Використання гетероциклічних сполук у медицині.....	84
Титаренко Л.І. Біологічне значення мікроелементів.....	85
Кузьміна О.В. Дослідження якості продуктів харчування.....	86
Ткачук О.С. Фізіологічна роль мікроелементів.....	87
Демчук В.М. Значення вітамінів для організму.....	88
Вакуленко Д.О. Нуклеїнові кислоти та передача генетичної інформації.....	89
Животівський Є.М. Ферменти – біологічні каталізатори реакцій в організмі.....	90
Вовченко М.В. Біохімічний склад молока як незамінного продукту харчування.....	91
Тишківська А.М. Інсулін, його синтез та функції.....	92
Геталюк І.Ю. Роль тиреоїдних гормонів.....	93
Савенко Г.В. Група крові та характер.....	94
Ярова М.Д. Стан здоров'я залежно від групи крові.....	95
Мацюченко О.М. Харчові добавки.....	96
Шевчун О.М. Антиоксиданти: біологічне значення та використання.....	98
Миколенко Н.В. «Генетично модифіковані організми»: відоме та невідоме про них.....	99
Мосюйда А.В. Імуномодулятори: сучасний науковий погляд на значення та використання.....	100
Піскун Д., Мичка Г. Якість ковбасних виробів від вітчизняних виробників України.....	101
Фойда К. Бактеріальна чистота як фактор якості твердих і напівтвердих сирів.....	102
Пахомова А. Дослідження якості сметани від різних вітчизняних виробників.....	103
Шкрамко І.А. Глютенінова добавка у годівлі свиней.....	103
Карамзін В.О. Використання білкових кормів в раціонах поросят.....	104
Макарчук А.В. Використання препаратів бар в раціонах ягнят.....	105
Рибалко Ю.С. Сучасна технологія виробництва молока.....	106
Ненько Ю.В. Вплив моціонукорів на їх продуктивні й відтворні якості.....	107
Залевський О.М. Вплив стану та кормозабезпеченості бджолосімей на їх зимівлю.....	108
Колодько О.О. Особливості технології виробництва яловичини у багатогалузевому сільськогосподарському підприємстві.....	109
Белінська Я.В. Використання альдегідів і кетонів у народному господарстві.....	110
Андрійчук Б.В. Бактеріолітичні ферменти мікробного походження в медицині та біології.....	111
Чучман А.О. Біологічна роль і перспективи використання селена.....	112
Микитюк М.В. Вплив престаартерних комбікормів на показники продуктивності курчат-бройлерів.....	113
Коваль І.Д. Застосування осмопротекторів в умовах теплового стресу.....	114
Терещенко Є.С. Вирощування поросят, що відстали в рості.....	115
Фичак І.В. Морфологічним ознакам вимені корів – об'єктивну оцінку.....	116
Сушко С.О. Вплив вмісту кухонної солі в раціонах дійних корів на їх продуктивність.....	117
Несвітайло В.Д. Особливості доїння корів на екологічній фермі «PARK FARM» Англії.....	117
Крамаренко С.В. Досліджена технологія кисломолочного сиру з добавленням мікрогранульованого білка.....	118
Почтар Н.М. Шляхи зниження вмісту важких металів у молоці корів зони підвищеного радіологічного контролю.....	119

Комаровський А.В. Правильний догляд за ратицями – один із факторів ефективного виробництва молока.....	120
Козацький С.В. Методи діагностики і боротьби із маститом у лактуючих корів.....	121