

Імунітет. Встановлено, що активні та материнські антитіла мають захисні властивості. Імунні реакції на збудника починають реєструвати через два тижня, з піком на 3-4 тижень після природного контакту. Зростання титрів у відповідь на застосування інактивованої вакцини спостерігають на 12-15 тижень.

Застосування живої вакцини протягом хвороби може викликати смерть птиці. Існують свідчення про негативний вплив інфікування *Bordetella avium* на імунітет до *Pasterella multocida* та вакцинації проти геморагічного ентериту.

Діагностика хвороби пов'язана в першу чергу з ізоляцією збудника хвороби. Мазки беруть з трахеї від живої птиці та через отвір у трахеї – у мертвої птиці. Інкубують при 37° С 24 години і оцінюють ріст на рідких та щільних середовищах. За умов змішаної культури, збудники яких виділяють велику кількість ферментів, *Bordetella avium* може бути інгібованою.

Серологічні реакції (мікроаглютинації, ІФА, ПЛР) використовують в комплексі діагностичних заходів. В разі необхідності ставлять біопробу на мишах і курчатах.

Диференційну діагностику здійснюють відносно респіраторного мікоплазмозу, хвороби Ньюкасла, інфекційного ринотрахеїту, пневмовірозу, аденовірозу, грипу, орнітобактеріозу, хламідіозу, криптоспоридіозу.

Лікування не ефективне. Окситетрациклін у вигляді аерозолі може покращити клінічний стан птиці. Зменшує загинь птиці покращення вентиляції, оптимізація температурно - вологісного режиму, санітарного стану пташника та використання дезінфікуючих речовин в присутності птиці.

Профілактику хвороби закордоном здійснюють модифікованими живими та інактивованими вакцинами на птиці 2-3-х тижневого віку. Пропонують курей щепити інактивованими вакцинами, а курчат (їх нащадків) живою вакциною після двох місяців.

Висновки: Бордетельозна інфекція є небезпечною для промислових стад птиці і тому потребує ретельного вивчення з метою розробки надійного ветеринарного захисту птахопоголів'я України.

Перспективи досліджень з даного напрямку стосуються ретроспективної діагностики серед птиці різних видів, щодо збудника бортельозної інфекції.

ЛІТЕРАТУРА:

- 1.Определитель бактерий Берги /Под ред. Д.Жоулта и др., М.: «Мир»,1997.– 432с.
- 2.Справочник ветеринарного врача птицеводческого предприятия / Под ред. Р. Н. Коровина.-СПб.,1995. – Т.2 – 176 с.
3. Arp L.H. Tracheal lesions in yong turkeys infected with *Bordetella avium* / L.H. Arp, N.T. Cheville // Amer. J .Vet. Res., 1984, 45. – №10. – P.2196 – 2200.
4. Ficken M.D. Clearance of bacteria in turkeys with *Bordetella avium* – induced trachealis / M.D. Ficken, J.F. Edwards, J.C.Lay // Avian Diseases, 1986,– 30.– № 2. – P. 252-257.
5. Kelly B.J . Clinical outbreak of *Bordetella avium* infection in two turkey breeder flocks / B. J. Kelly, G.Y. Chazikhananian, B.Maeda //Avian Diseases, 1986, – 30, – № 1. – P. 234-237.
6. Marshal Dana R. An *Alcaligenes faecalis* isolate from turkes: pathogenicity in selected avian and mammalian species /D.R. Marshal, D.G. Simmons, J. G. Gray. //Amer. J. Vet. Res., 1985, 46. – №5. – P.1181-1184.

УДК 619:614.31

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯСА ДИКОЇ ВОДОПЛАВНОЇ ДИЧИНИ СЛОБОЖАНСЬКОГО РЕГІОНУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ.

Зубко Н.В.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. У відповідності до ветеринарної установи і на підставі ветеринарно-санітарних правил, які розповсюджуються на усі види диких тварин: птиці, ветеринарно-санітарні служби повинні здійснювати нагляд за якістю

* науковий керівник д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

та безпекою м'яса пернатої дичини. Проте в Україні не врегульовано багато означених питань.

Збереженість м'яса промислової птиці залежить від способу і строків добичі, технологічної обробки і умов зберігання. М'ясо водоплавної дичини, в раціоні якої багато тваринних кормів, є благо приємним середовищем для розповсюдження мікробів (в кишечнику), тому при несвоєчасному потрошінні і консервуванні швидко псується, тим паче, що водоплавному дичину видобувають восени до настання холодів.

В зв'язку з тим, що м'ясо водоплавної дичини характеризується дієтичними властивостями воно привертає все більшу увагу сучасних дослідників.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких застосовано розв'язання проблеми. Вивченню хімічного складу пернатої дичини присвятили свої дослідження В.Н. Тюрін (1990 р.), М.П. Бутко, Л.П. Шапкіна (2002 р.), Л.П. Шапкіна (2003 р.) на інші [5]. Дослідники відмітають, що в м'ясі цієї птиці значно більшим є рівень загальної золи, а сирової золи в 1,2-1,3 рази більшим ніж у курячих. М'ясо водоплавної дичини має високий вміст протеїнів, азотних екстрактивних речовин, а також фосфору, кальцію, залізу. Ця підвищена кількість макро-мікроелементів збільшує його біологічну цінність. М'ясо містить низький рівень жиру, який має низьку точку плавлення (25-31 °С), що сприяє його легкому засвоєнню [2].

Метою нашої роботи було вивчення фізико-хімічних показників м'ясо водоплавної дичини з Слобожанського регіону.

Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Робота виконувалась в рамках індивідуальної тематики кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продукції тваринництва Сумського НАУ «Розробка і удосконалення сучасних методів діагностики і профілактики бактеріальних хвороб птиці».

Матеріали і методи дослідження. В досліді використані тушки диких гусей і качок в період осіннього відстрілу зі Слобожанського регіону. Органолептичні дослідження проводили у відповідності до ГОСТ «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества».

Вологу визначали висушуванням наважки до постійної маси, білок – за методом Кьендаля, жир – екстрагуванням в апараті Сокслета, зольний залишок – шляхом зіалювання наважки у муфельній печі.

Жир визначили прискореним методом (виробничий метод) заснованим на його екстракції петролейним ефіром (ГОСТ 11992-66).

ЛЖК визначили шляхом відгонки підкисленої витяжки гострою парою з наступним титруванням дистилату.

Аміак та солі амонію визначили за допомогою реактиву Неслера.

Дослідження проводили через 24 години після відстрілу птиці та повторювали через 72 години після відстрілу птиці. Кислотне та перекисне число визначали за загально прийнятою методикою.

Всі дослідження проводили в трьохкратній повторності, дані обробляли статистично.

Результати досліджень. При органолептичній оцінці поверхні тушок птиці були числі, трохи вологі, жовтувато-рожевого кольору. М'язова тканина червонуватого кольору, на розрізі дещо волога, щільнуватої консистенції, пружна, при натиску пальців утворюється ямка, яка швидко випрямляється. М'ясо має специфічний запах, бульйон з нього в усіх випадках був прозорим і ароматним. В залежності від терміну зберігання в м'ясі диких гусей вміст гігроскопічної вологи складав 51,01-52,31%, у качок – 67,44-69,52%; загальний білок – у гусей 18,4-19,0%, у качок 17,3-18,4%; мінеральних речовин в м'ясі гусей – від 3,1 до 4,2%, качок – 0,95-1,36%; жир – у гусей 15,29-15,5%, у качок від 15,1 до 15,9%; ЛЖК у гусей – 2,5-2,59%, у качок – 2,3-2,4%. Аміак та солі амонію в тушках гусей та качок через 24 години після відстрілу відсутні, через 72 години – присутні.

Кислотне число жиру через 24 години – у гусей 0,15%, у качок 0,19%, через 72 години – у гусей 1,13%, у качок 1,34%, перекисне число через 24 години – у гусей 0,000627, у качок 0,000784, через 72 години – у гусей 0,0019, у качок 0,0035. (таблиця 1).

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники м'яса дикої водоплавної птиці																																										
Вид птиці		Показники через 24 години						Показники через 72 години																																		
		качки	гуся	волога, %		зола, %		Волога, %	зола, %		Жир, %	ЛЖК, %																														
				загальний білок, %	м'ясо тазобедреної частини	м'ясо грудобрюшної частини	Кісткової тканини		м'ясо тазобедреної частини	м'ясо грудобрюшної частини			Кісткової тканини																													
67,44±0,2	51,01±0,3	17,3±0,6	18,4±0,3	1,364±0,2	4,2±0,2	0,95±0,01	3,1±0,05	25,1±0,2	24,02±0,2	15,9±0,3	15,29±0,3	2,3±0,03	2,5±0,02	відсутні	Аміак та солі амонію	0,19	0,15	0,000784±0,0001	0,000627±0,0001	67,44±0,2	51,01±0,3	17,3±0,6	18,4±0,3	1,364±0,2	4,2±0,2	0,95±0,01	3,1±0,05	23,4±0,2	24,02±0,2	15,9±0,3	15,29±0,3	7,1±0,03	6,4±0,02	присутні	Аміак та солі амонію	1,34	1,13	0,0031±0,0001	0,0019±0,0001	0,0019±0,0001	0,001	Перекисне число

Ми проводили порівняння отриманих показників якості диких гусей і качок з відповідними показниками домашніх гусей і качок.

М'ясо домашніх гусей містить: білок – 10%, що на 8 % менше ніж у диких, вологу – 33%, що на 20% менше ніж у диких, золу – 0,5%, що приблизно на 3,5% менше ніж у диких, ЛЖК свіжого м'яса на 2% вище чим у диких. Аміак та солі амонію що у диких, що у домашніх гусей у свіжому м'ясі відсутні. Кислотне число жиру становить 0,1, перекисне число – до 0,01. Вміст жиру – 34%, що приблизно на 20% більше чим у диких.

М'ясо домашніх качок містить : білок – 17,2%, що на 0,1% менше ніж у диких, вологу – 48%, що на 20,2% менше ніж у диких, золу – 1,1%, що приблизно на 0,2% менше ніж у диких, ЛЖК свіжого м'яса становить 4,5%, що на 2,2% вище чим у диких. Аміак та солі амонію що у диких, що у домашніх гусей у свіжому м'ясі відсутні. Кислотне число жиру становить до 1, а перекисне число – до 0,01. Вміст жиру – 33%, що приблизно на 18% більше чим у диких.

Таблиця 2 – Фізико-хімічні показники м'яса домашньої водоплавної птиці

Вид птиці	Показники							
	волога, %	загальний білок, %	Зола, %	Жир, %	ЛЖК, %	Аміак та солі амонію	Кислотне число жиру	Перекисне число
гуся	33	10	0,5	34	4,5	відсутні	до 1	0,01
качки	48	17,2	1,0-1,1	33	4,5	відсутні	до 1	0,01

Висновки:

1. М'ясо диких качок та гусей відрізняється від м'яса домашніх більшим вмістом білків і меншим жирів.
2. М'ясо диких качок і гусей містить більшу кількість неорганічних речовин.
3. М'ясо диких качок і гусей можна віднести до високоякісних дієтичних продуктів.

Перспективи досліджень з даного напрямку стосуються вивчення показників м'яса іншої пірнатої дичини.

ЛІТЕРАТУРА:

1. ГОСТ 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества».
2. ГОСТ 7702.1-74 «Мясо птицы. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса».
3. ГОСТ 9793-74 «Мясные продукты. Методы определения содержания влаги».
4. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов. /Л.В.Антипова - М.: Легкая пищевая промышленность, 2000, - 378 с.
5. Будко М.П., Шапкина Л.П. Методические рекомендации по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы пернатой дичи при ее добыче, хранении и реализации./ М.П. Будко, Л.П. Шакина – М., 2002. – 22 с.
6. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Текст]: учеб.-справ. Пособие / В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, К.Я. Мотовилов; под общ. ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск: Сибирский университет издательство, 2005. – 216 с.

УДК 638.1.16.166

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОГО КОНТРОЛЮ
БДЖОЛИНОГО МЕДУ ШЛЯХОМ ЗАПРОВАДЖЕННЯ
СИСТЕМНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ**

Каганець О. О., Касянчук В. В.,

Постановка проблеми у загальному вигляді. Мед являється корисним, продуктом для людини, крім того він має приємний смак та використовується в основному, як засіб для профілактики та лікування певних хвороб. В зв'язку з цим, до меду ставляться особливі вимоги щодо його натуральності, походження, свіжості та інших показників якості та безпечності. Мед як визначено в Регламенті Ради ЕС [7] – це натуральна приємна субстанція, що виготовлена бджолою *Apis mellifera* з нектару квітів або з виділень живих частин рослин (сік рослин) або виділень комах. Бджоли збирають нектар чи вищезазначені виділення, з'єднують їх із своїми власними субстанціями, перетворюють в мед, який відкладають в стільники, після чого зневоднюють його, закривають стільники воском та зберігають його в них.

В залежності від джерел походження розрізняють два види меду:

- квітковий мед або мед нектарний: мед зібраний з нектару рослин;
- мед медвяної роси – падьовий : мед зібраний в основному з виділень рослин або комах (Hemiptera) [8].

При здійсненні національних заходів, щодо виробництва гарантовано якісного та безпечного для споживачів меду необхідно конкретно робити посилання на застосовувані закони, інструкції та адміністративні положення. Всі законодавчо – нормативні та інструктивні документи стосовно якості та безпечності меду повинні бути розроблені на підставі наукових досліджень [2,3,4,5,6]. В нашій країні, на жаль проводиться дуже мало досліджень в даному напрямку. Тому проведення наукових досліджень, що стосуються виробництва меду вважаються актуальними.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. В арсеналі вітчизняних виробників меду та контролюючих установ існує досить незначна кількість нормативних документів, що регламентують вимоги стосовно забезпечення якості та безпечності цього цінного харчового продукту. До цих нормативних документів можна віднести [1,2,10,11,12,13,14].