

циклічну ампліфікацію неправильного згортання білка (PMCA), RT-QuIC, імуногістохімічний аналіз (ІГХ) з метою дослідження мозку, лімфи та нейроендокринних тканин на наявність пріонів. Позитивний ІГХ в об'єкті (точка в головному мозку, в якій четвертий шлуночок звужується, щоб стати центральним каналом спинного мозку) вважається золотим стандартом при постановці діагнозу [6].

Для прижиттєвої діагностики використовують тонзиллярну біопсію, але цей метод є ефективним лише для червонохвостих та білохвостих оленів. Для лосів ефективним варіантом діагностики є біопсія слизової оболонки прямої кишки, але на її результати впливають різні фактори, включаючи вік тварини, генотип і стадію захворювання.

Висновок. Хвороба хронічного виснаження – це пріонне захворювання родини Оленевих, що завжди призводить до смерті. Розрізняють прямий та непрямий шляхи передачі захворювання. Ризики зараження людей чи продуктивних тварин не з'ясовані. Останні дослідження визнали, що ця хвороба може мати потенціал до передачі людині, а експериментально вдалось заразити інших ссавців, включаючи мишей та мавп. Повідомляється про можливу наявність переносників хвороби – американських воронів. Розроблені методи прижиттєвої та посмертної діагностики, а золотим стандартом є проведення імуногістохімічного аналізу.

Бібліографічний список:

1. Belay ED, Maddox RA, Williams ES, Miller MW, Gambetti P, Schonberger LB (June 2004). "Chronic Wasting Disease and Potential Transmission to Humans". *Emerging Infectious Diseases*. 10 (6): 977–984.
2. Macalady A (16 February 2004). "Solving the puzzle of chronic wasting disease: Veterinarian Beth Williams". *High Country News*. Retrieved 26 June 2020.
3. Haley NJ, Hoover EA (2015). "Chronic wasting disease of cervids: Current knowledge and future perspectives". *Annual Review of Animal Biosciences*. 3: 305–25.
4. Saunders S, Bartelt-Hunt S, Bartz J (2012). "Occurrence, transmission, and zoonotic potential of chronic wasting disease". *Emerging Infectious Diseases*. 18 (3): 369–376.
5. Williams E, Young S (1980). "Chronic wasting disease of captive mule deer: A Spongiform Encephalopathy". *Journal of Wildlife Diseases*. 16 (1): 89–98.
6. Mitchell GB, Sigurdson CJ, O'Rourke KI, Algire J, Harrington NP, Walther I, Spraker TR, Balachandran A (18 June 2012). "Experimental Oral Transmission of Chronic Wasting Disease to Reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*)". *PLOS ONE*. 7 (6): e39055.

УДК 637.524.5.033:579.83/.88:637.1

ХІМІЧНИЙ СКЛАД СОСІСОК «ВІДЕНСЬКІ З ФІЛЕ КУРКИ» ЗА ОБРОБКИ СТАРТОВИМИ КУЛЬТУРАМИ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ У ВАКУУМНІЙ УПАКОВЦІ

Локес С.І., здобувачка ступеня доктор філософії Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4215-0453>

Шевченко Л.В., доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7472-4325>

Актуальність. Варені м'ясні вироби такі як сосиски відносяться до популярних продуктів серед споживачів і суттєвим чином урізноманітнюють раціон харчування людини. Одним з важливих недоліків сосісок є короткий термін зберігання, що передбачає використання консервантів хімічного та натурального походження, а також різних типів оболонок та упаковки, які призначені для перешкодження контамінації готового продукту мікроорганізмами зовнішнього середовища та створення несприятливих умов для розмноження мікроорганізмів в середині продукту [3]. Одними з перспективних

біоконсервантів сосисок є культури молочнокислих мікроорганізмів спеціально розроблених штамів, які здатні пригнічувати розвиток мікроорганізмів псування і продовжувати термін зберігання сосисок [1, 2].

Мета дослідження визначити хімічний склад сосисок «Віденські з філе курки» за обробки стартовими культурами молочнокислих бактерій перед вакуумною упаковкою.

Матеріали і методи. Для проведення досліду було виготовлено партію сосисок «Віденські з філе курки» першого гатунку на м'ясопереробному підприємстві Закарпатської області в кількості 60 вакуумних упаковок по 200 г в кожній, які було поділено на 3 варіанти. Перший варіант (20 упаковок) контрольний, другий варіант (20 упаковок) перед вакуумною упаковкою обробляли спреєм культури SafePro BLC-48 (*Lactobacillus curvatus*) з розрахунку 5×10^6 КУО/см² поверхні, третій варіант (20 упаковок) перед вакуумною упаковкою обробляли спреєм суміші культур SafePro BLC-48 (*Lactobacillus curvatus*) + Vactoferm Rubis (*Lactococcus lactis subsp. Lactis*) з розрахунку 5×10^6 КУО/см² поверхні. В досліді використано закваски молочнокислих бактерій ТОВ «Хр. Хансен, Київ, Україна». Усі варіанти сосисок зберігали в умовах холодильника до появи ознак псування.

Дослідження виконано в умовах Закарпатської регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби, м. Ужгород.

Результати. Обробка сосисок «Віденські з філе курки» перед вакуумною упаковкою стартовою культурою молочнокислих бактерій SafePro BLC-48 чи сумішшю стартових культур SafePro BLC-48 + Vactoferm Rubis не впливала на хімічний склад сосисок на першу та 18-ту добу зберігання порівняно з контрольною партією, яка обробці не підлягала.

При цьому за вмістом вологи, білку, жиру, та золи у сосиски дослідних варіантів не відрізнялись між собою. У сосисках контрольного варіанту на 21-шу добу зберігання було виявлено ознаки псування і вони в подальших дослідженнях не використовувались. Сосиски дослідних варіантів зберігали до 30-ї доби без ознак псування. При цьому їх хімічний склад знаходився на рівні показників, характерних для якісного продукту. На 36-ту добу зберігання в сосисках обох варіантів, оброблених стартовими культурами, були виявлені ознаки псування такі як поява соку та його помутніння і розшарування вакуумної упаковки.

Висновки. Обробка сосисок «Віденські з філе курки» перед вакуумною упаковкою стартовою культурою SafePro BLC-48 чи сумішшю стартових культур SafePro BLC-48 + Vactoferm Rubis за зберігання в охолодженому вигляді забезпечує стабільність їх хімічного складу, характерного для якісного продукту протягом 30-ти діб, що дозволяє збільшити термін зберігання сосисок в охолодженому вигляді на 12 діб.

Бібліографічний список:

1. Darbandi, A., Asadi, A., Mahdizade Ari, M., Ohadi, E., Talebi, M., Halaj Zadeh, M., Darb Emamie, A., Ghanavati, R., & Kakanj, M. (2022). Bacteriocins: properties and potential use as antimicrobials. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, 36(1), e24093. [doi:10.1002/jcla.24093](https://doi.org/10.1002/jcla.24093)
2. Rahman, M., Islam, R., Hasan, S., Zzaman, W., Rana, M. R., Ahmed, S., Roy, M., Sayem, A., Matin, A., Raposo, A., Zandonadi, R. P., Botelho, R. B. A., & Sunny, A. R. (2022). A comprehensive review on bio-preservation of bread: an approach to adopt wholesome strategies. *Foods (Basel, Switzerland)*, 11(3), 319. [doi:10.3390/foods11030319](https://doi.org/10.3390/foods11030319)
3. Rocha, J. M., Kovacevik, B., Veličkovska, S. K., Tamame, M., & Teixeira, J. A. (2024). Diversity of microorganisms and their metabolites in food. *Microorganisms*, 12(1), 205. [doi:10.3390/microorganisms12010205](https://doi.org/10.3390/microorganisms12010205)

УДК 579:637.1

ЦИРКУЛЯЦІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ, СТІЙКИХ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ, ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ТА РИЗИК ЇХ ПЕРЕДАЧІ ДО КІНЦЕВОГО ПРОДУКТУ

Мартиненко О.А., здобувач PhD, Національний університет біоресурсів і