



**Національний
університет
біоресурсів і
природокористування
України**

**Факультет
ветеринарної
медицини**

НДІ Здоров'я тварин



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.
НУБіП України, м. Київ**

УДК 619.5:6616-085.636.5
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО
ОПРОМІНЮВАННЯ ДЛЯ ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ
М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ

Родіонова К.О., кандидат ветеринарних наук, доцент
Одеський державний аграрний університет

Безперервний науково-технічний прогрес в останні роки сприяв розвитку та впровадженню нових, сучасних технологій, що сприяють збільшенню терміну зберігання м'ясної сировини. Однак, пошук екологічних методів консервування м'яса та м'ясопродукти за умови збереження показників безпеки та якості, залишається актуальним питанням м'ясопереробної промисловості.

Ультрафіолетове опромінювання (УФО) – це екологічно чистий фізичний метод знезараження, заснований на фотохімічних реакціях, які призводять до незворотних ушкоджень ДНК та РНК мікроорганізмів. Він привернув до себе велику увагу в останні роки завдяки його безпечності, екологічності, низькій вартості та простоті у використанні. Внаслідок впливу УФО на мікроорганізми відбувається розрив зв'язків в молекулі ДНК і утворення нових зв'язків. Тому, мікроорганізми втрачають здатність до відтворення за рахунок бактерицидних властивостей УФ-опромінювання. Бактерицидна ефективність УФО залежить від довжини хвилі випромінювання та величини дози з урахуванням відносної спектральної бактерицидної ефективності.

Мета дослідження – розробка режиму обробки м'яса яловичини в півтушах у охолодженому стані (підвісом) з використання ультрафіолетового опромінення.

Об'єктами дослідження слугувало м'ясо яловичини в півтушах (n=5080) у охолодженому стані (підвісом). В ході проведення досліджень півтуші піддавали обробці УФО (довжина хвилі 253,7 нм) у камері охолодження і зберігання (загальна площа 32 м²). Для проведення досліджень використовували переносний вертикальний опромінювач-рециркулятор повітря закритого типу ОРУБ-01-«КРОНТ» (торгова назва «ДЕЗАР-8»). Джерело ультрафіолетового випромінювання – безозонові лампи (TUV-30W - три одиниці) фірми "Philips" (Нідерланди).

Розроблено екологічний режим зберігання охолодженого м'яса яловичини в півтушах (підвісом) з використанням УФО з довжиною хвилі 253,7 нм за експозиції 45 хвилин та відстані між півтушами 17 см не порушуючи технологічний процес. Розроблений режим дозволяє вдвічі збільшити термін зберігання м'ясної сировини в охолодженому стані. Для ефективної обробки м'яса забійних тварин (ВРХ) УФО необхідно розміщувати півтуші (підвісом) у камері охолодження та зберігання (температура повітря - 6 ± 2 °С, відносна вологість - $85,0 \pm 0,5\%$) на відстані 17 см одна від одної. За цієї умови та експозиції обробки 45 хвилин кількість МАФАНМ на поверхні дослідних півтуш знижується з $(4,45 \pm 0,17) \times 10^3$ КУО/см² на початку експерименту до $(0,22 \pm 0,01) \times 10^3$ КУО/см² після обробки УФО.

Визначено, що ефективність УФО з довжиною хвилі 253,7 нм прямо пропорційно залежить від відстані між м'ясними півтушами в камері охолодження: чим більше відстань, тим вище ефективність обробки. Доведена ефективність обробки півтуш яловичини УФО за умови розміщення їх у камері охолодження та зберігання на відстані 17 см одна від одної. Застосування зазначеного режиму УФО забезпечує ефективне збереження показників безпечності та якості півтуш яловичини в охолодженому стані впродовж 12 діб з урахуванням транспортування. Ветеринарно-санітарна оцінка доброякісності охолодженого м'яса в процесі зберігання підтвердила перевагу використання УФО в порівнянні з контролем.