

УДК 619:614.31:637.5

## МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ МІКРОСТРУКТУРНОГО АНАЛІЗУ ПЕЛЬМЕНІВ

*О. Г. Гавриліна*, к. вет. н., доцент, *А. С. Згурська*, магістрант  
elgen@i.ua, anastasia.zgurskaya@gmail.com

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро

Безпека тваринницької продукції і продовольчої сировини є однією з вирішальних складових економічної безпеки кожної держави, яка визначається спроможністю країни ефективно контролювати виробництво і ввезення безпечного та якісного продовольства на загальноєвропейських у світі засадах. Мікроструктурний аналіз — єдиний метод, який дає можливість ідентифікувати склад компонентів готової м'ясної продукції, саме тому він потребує постійного вдосконалення та активного впровадження в практику.

Мета — визначити методичні особливості проведення гістологічних досліджень фаршу пельменів та найбільш інформативні мікроструктурні якісні та кількісні критерії його складу.

Дослідження проводили в умовах відділу морфологічних досліджень науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. Матеріалом для досліджень слугували пельмені торговельної мережі м. Дніпро.

Визначили характерні морфологічні ознаки складових компонентів фаршу пельменів тваринного та рослинного походження. У досліджених зразках виявили добавки рослинного походження: борошно, ферментований рис, карагенан, соєвий ізольований білок, крохмаль, соєвий концентрат. Останній виявили у всіх видах пельменів: «Домашні», «Сибірські», «Смакоша», «Фірмові», «Панські». Встановили, що найбільш інформативними є якісні (тканини тваринного та рослинного походження) та кількісні (процентне співвідношення м'язової, жирової, щільної оформленої сполучної тканини, рослинних компонентів, домішки) показники. При гістологічному аналізі встановили, що найбільший вміст м'язової тканини був у пельменях «Сибірські» (62,40 %), а найменший — у «Смакоша» (31,23 %). Відносна площа жирової тканини найбільша у пельменях «Домашні» (35,26 %), а найменша — у «Фірмових» (16,98 %). Вміст тканин рослинного походження найбільше виявили у пельменях «Смакоша» (23,57 %), а найменше — у «Панських» (10,28 %). Виконали порівняльний аналіз складових фаршу пельменів, представлених у торговій мережі м. Дніпро з нормами ДСТУ 4437:2005. У пельменях «Смакоша» виявили м'ясо птиці, а в пельменях «Домашні» та «Фірмові» — домішки сої, які не передбачені рецептурою.

У результаті проведених досліджень вдосконалили методики виготовлення та забарвлення гістопрепаратів фаршу пельменів з урахуванням його фізико-хімічних властивостей, що пов'язано з особливостями складників фаршу і відмінностями в їхній технологічній обробці. Встановили особливості проведення заливки фаршу пельменів у парафін. Час перебування у спиртах збільшили до 2 год, у кожному розчині органічного скла зменшували до 1 год. Це пояснюється підвищеним вмістом жирової тканини та високою пухкістю матеріалу. Визначили оптимальний час перебування зразків фаршу у карбол-ксилолі, гематоксиліні та еозині, у розчині пікрофуксину, судану III та розчині Люголя.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що гістологічний метод мікроструктурного аналізу є найбільш вірогідним, доказовим та інформативним і може підтвердити або спростувати фальсифікацію сировинного складу м'ясних виробів. Цей метод рекомендований до застосування в лабораторіях виробничого ветеринарного контролю на м'ясопереробних підприємствах і має бути включений у технічний регламент на м'ясо і м'ясопродукти як арбітражний метод при контролі та оцінці м'ясних напівфабрикатів.