

Література

1. Гулак О. В. Нові натуральні інгредієнти у технології морозива. *Продукты & ингредиенты*. 2012. №3. С. 32–34.
2. Натуральне і з незвичайними смаками. Українські виробники крафтового морозива успішно конкурують з гігантами ринку URL: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/naturalne-i-z-nezvichajnimi-smakami-ukrajinski-virobniki-kraftovoho-moroziva-uspishno-konkurujut-z-hihantami-rinku-2486414.html> (дата звернення: 17.11.2023).
3. Рудакова Т. В., Мінорова А. В., Наріжний С. А. Інноваційні технології морозива із функціональними інгредієнтами. *Інноваційний розвиток харчової індустрії*: зб. наук. праць за матеріалами VII Міжнар. наук.-практ. конф. 21 листоп. 2019 р. Інститут продовольчих ресурсів НААН. 2019. С. 73–75.

УДК: 619:614.31:637.523.03/.05

ГОНЧАРУК Ганна, здобувачка вищої освіти V курсу спеціальності «Ветеринарна медицина»

Науковий керівник – **БУКАЛОВА Наталія**, канд. вет. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Україна

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ДЕЯКИХ ВИДІВ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

Регламент європейського парламенту і ради (ЄС) № 178/2002 від 28 січня 2002 р. «Про встановлення загальних принципів і вимог харчового права, створення Європейського органу з безпеки харчових продуктів та встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпекою харчових продуктів», Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів» є нормативно-правовою базою для забезпечення державної політики у сфері здорового харчування, добросовісної діяльності операторів ринку в харчовій галузі, передбачають охорону здоров'я споживача від неякісних і небезпечних харчових продуктів.

Ковбасні вироби є готовими до вживання, не потребують додаткової теплової обробки, тому до них пред'являють підвищені вимоги, починаючи від безпеки та якості сировини, санітарно-гігієнічних та технологічних умов виробництва, зберігання й реалізації.

Тому, метою дослідження було визначення причин появи процесів псування ковбасних виробів за їх виробництва та зберігання.

Установлено, що зеленкуватий відтінок у центрі чи периферії досліджуваній ковбасних батонів є наслідком підвищеної кількості мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАНМ) у м'ясній сировині, їх недостатньої теплової обробки, розвитку мікроорганізмів, зокрема, *Lactodacterium viriolescens*, утворюючих сірководень.

Крім того, зеленкуватий відтінок ковбасного фаршу з'являвся й за недостатнього витримування м'ясної сировини в ході засолування, а також порушення режиму обжарювання ковбасних батонів.

У готовій, термічно обробленій, ковбасній продукції сіре забарвлення спостерігалось в разі використання м'яса з дефектом «загар», за недостатньої кількості в м'ясній сировині гемоглобіну та нітриту натрію, з підвищеним пероксидним числом жиру, за тривалого контакту м'ясного фаршу після його футерування із повітрям, тривалої дії світла, недотримання технологічного режиму обжарювання, а також застосування м'яса забійних тварин без витримування терміну очікування (каденції) після їх лікування антибіотиками і забитих тварин у стані стресу.

У процесі зберігання ковбасних виробів, як на поверхні, так і в їх глибоких шарах, може бути сірий колір, що є наслідком зберігання ковбас в умовах підвищеної ВВП, коли активно починають розвиватися кокові бактерії, мікроорганізми, утворюючи пероксидазу, оксидазу, сірководень й перетворюючи азоксигемохромоген у гематин сірого кольору, дріжджі та плісняві гриби.

Так, кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів у вареній ковбасі «Молочна» за температури її зберігання $2\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ і ВВП 85% за першу добу становила 41,5 тис. КУО/см³, дві доби – 105,3 тис., три – 133,2 тис., сім діб – 674,4 тис., вісім – 612 тис., десять діб – 685,1 тис. КУО/см³ без ознак псування ковбасного виробу. За температури зберігання $15\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ і ВВП 90%, за 1-у добу, 2-у, 3-ю, 7-у, 8-му та 10-у добу, кількість МАФАНМ становила, відповідно, 483,2 тис. КУО/см³ продукту, 9011 тис., 12802 тис.; 68005 тис.; 67501 тис., 110001 тис. КУО/см³ продукту, а на 9-й день зберігання з'явився слиз на поверхні ковбасного батона, а у фарші – сірі плями.

У сирокопченої ковбаси «Святкова» на поверхні оболонки та під нею – темні плями неправильної форми, що утворилися в результаті застосування солі аскорбінової кислоти; за одночасної переробки як замороженого, так і охолодженого м'яса (як наслідок – різна тривалість біохімічних процесів, що відбуваються в процесі коптіння і сушіння ковбасних виробів); за використання DFD-м'яса (*dark, firm, dry*); за параметрів відносної вологості повітря у виробничих приміщеннях – 75% і нижче; за розвитку пліснявих грибів, зокрема, *Cladosporium herbatum* і *Aspergillus niger*.

Таким чином, зміни в органолептичних показниках у досліджуваних готових вареної та сирокопченої ковбаси залежать від використовуваної м'ясної сировини – її фізико-хімічних, бактеріологічних показників та технологічних і санітарно-гігієнічних умов виготовлення та зберігання.

Література

1. Про основні принципи та вимоги про безпечність та якість харчових продуктів : Закон України (офіційне видання). Київ, 2014. С. 16–17.

2. Про встановлення загальних принципів і вимог харчового права, створення Європейського органу з безпечності харчових продуктів та встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпечністю харчових продуктів: Регламент європейського парламенту і ради (ЄС) № 178/2002 від 28 січня 2002 року. С. 45–46. (ОВ L 031 01.02.2002)
3. Schillinger U. Lucke F. Identification of lactobacilli from meat and products. *Food microbiology*. 2017. № 4 (2). P. 197–198.
4. Desker E. A., Xu Z. Minimizing rancidity in muscle food. *Food Technology*. 2018. № 52 (10). P. 56–59.

УДК 635.8:631.56

ГУЗССВ Вадим, здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
 Науковий керівник – **ЧЕРНИШОВ Ігор** кандидат с.-г. наук, доцент
 Херсонський державний аграрно-економічний університет,
 м. Кропивницький, Україна

РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ДРІБНОТОВАРНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ГЛИВИ

Однією з основних проблем в умовах військового стану та повоєнного відновлення України є, і буде залишатись, нестача енергоресурсів для впровадження та ведення загальноприйнятих технологій сільськогосподарського виробництва. Тому пошук, відпрацювання та впровадження ресурсозберігаючих систем наразі є актуальним [1, 2].

Вченими кафедри технологій переробки та зберігання сільськогосподарської продукції ХДАЕУ розроблено технологію підготовки субстрату для вирощування гливи, що передбачає гідротермічну пастеризацію з подальшою аеробною ферментацією. Обладнання для підготовки субстрату орієнтоване на простоту використання та доступність навіть для присадибних господарств [3].

Результати та їх обговорення

Елективні технології в практиці засновані на розігріванні маси субстрату за рахунок діяльності термофільних мікроорганізмів. І чим більше маса субстрату, тим стабільніше і рівномірніше йде розігрів суміші. Такі класичні технології підготовки субстрату для вирощування грибів є великомасштабними, одноразове завантаження становить від 10 тонн сировини і більше, що унеможливорює використання таких способів у малих фермерських та присадибних господарствах.

Модифікована технологія підготовки субстрату для вирощування гливи, розроблена вченими кафедри технологій переробки та зберігання сільськогосподарської продукції ХДАЕУ передбачає використання гідротермічної пастеризації з подальшою аеробною ферментацією. Дана технологія поєднує простоту гідротермічної обробки із створенням елективності субстрату.