

кількості бластних клітин в кістково-мозковому пунктаті при відсутності змін щодо кількості лейкоцитів в периферійній крові завжди було ознакою перебігу лейкозу як захворювання на ранніх його стадіях. В цьому випадку дослідження кістково-мозкового пунктату було суттєво інформативним для постановки діагнозу на лейкоз в небезпечних щодо лейкозу гуртах.

Мієлограма кісткового мозку при мієлоїдному лейкозі характеризувалась також збільшенням значної кількості мієлокаріоцитів, але за рахунок бластних клітин мієлоїдного ряду, при цьому в периферійній крові з'являлися мієлобласти. Такі показники, як ціанотичність та анемічність слизових оболонок, наявність набряків в ділянках живота, підгрудка, ураженість лімфатичних вузлів грудної, тазової та черевної порожнини, збільшення паренхиматозних органів, наявність в них саловидних лейкозних вогнищ не мали залежності від гематологічної форми лейкозу.

Висновки:

1. Застосування методу кістково –мозкової пункції при лейкозі великої рогатої худоби надає можливість виявити органічні зміни гемопоєзу з визначенням конкретної гематологічної форми захворювання.
2. Метод кістково –мозкової пункції є високо інформативним, дає можливість при лімфолейкозі виявити до90% лімфобластів в пунктаті кісткового мозку при їх наявності до25% в периферійній крові.
3. Метод кістково –мозкової пункції дає можливість виявити початкові стадії лейкозу, які не мають клінічних ознак і не проявляються змінами в периферійній крові.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бурба Л. Г., Кунаков А. А. Диагностика лейкозов сельскохозяйственных животных.- М.: Колос, 1983.- 191 с.
2. Заволока А. А. Гематологические и иммунологические исследования при диагностике заболеваний сельскохозяйственных животных: Учеб. пособие / Харьк. с.-х. ин-т им. В. В. Докучаева / Харьк. зовет. ин-т им. Н. М. Борисенко. Харьков. 1990. 55 с.
3. Ковалева Л. Г. Острые лейкозы. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1990.- 272 с.
4. Кудрявцева Т. П. Лейкоз животных. – М.: Россельхозиздат, 1974. – 166 с.
5. Aida Y., Onuma V., Ogawa Y., Mikansi T., Izawa H. Tumor-associated antigens of bovine leukemia virus-induced bovine lymphosarcoma identified by monoclonal antibodies. Cancer Res.-1985, 45, 1174-1180.
6. Cockerell G. L., Rovnate J. The correlation between the direct and indirect detection of bovine leukemia virus infection in cattle. Leukemia Res.,- 2003, 12, 465-469.

УДК 637.285.05.07

АНТИОКСИДАНТИ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ У МОЛОЧНОМУ ЖИРІ

Л.П. ЗАГОРУЙ, аспірант

Т.М. ДИМАНЬ, доктор с.-г. наук

М.Г. ІЛЬНИЦЬКИЙ, доктор вет. наук

Білоцерківський державний аграрний університет

Вивчено вплив біоантиоксидантів (чорного і червоного перцю, гвоздики, цедри лимону, ваніліну, кориці) на стійкість топленого масла при зберіганні. Показана антиоксидантна активність добавок при різних умовах зберігання масла

Жири відіграють важливу роль у харчуванні людини, оскільки це основне джерело енергії для організму. Частка жирів у раціоні людей, що проживають у зонах помірного клімату, становить близько 31 % [2]. Проте жири та жировмісні продукти є швидкопсувними продуктами. Найбільшої шкоди якості цих продуктів завдають окиснювальні процеси. Вони супроводжуються -утворенням вільних жирних кислот, оксикислот, пероксидів, альдегідів, кетонів, що призводить до негативних змін органолептичних показників жиру і навіть накопичення токсичних продуктів. Для запобігання окисненню жирів застосовують антиоксиданти. Це штучні чи натуральні сполуки, які мають здатність інгібувати утворення вільних радикалів при окисненні. В Україні без обмежень дозволені такі антиоксиданти і синергисти:

аскорбінова кислота, аскорбат натрію, концентрат суміші токоферолів, α -токоферол, у-токоферол, 5-токоферол, лецитини [3].

З погляду екології харчування більш бажаними для застосування є натуральні сполуки, тому у багатьох країнах світу в оліє-жировому виробництві стали використовувати антиоксиданти біологічного походження. Більшість із них перебувають у доступній для засвоєння формі, підвищують харчову цінність продуктів, деякі навіть мають лікувальні властивості [3,4]. Це важлива обставина, оскільки мова йде про продукти, які споживаються щодня і впродовж усього життя.

У зв'язку з наведеним вище метою нашої роботи було дослідження антиокислювальних властивостей ряду прянощів при їх додаванні до молочного жиру.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили в два етапи.

На першому етапі роботи дослідження молочного жиру проводилися в умовах прискороженого окиснення, тобто при температурі 102 °С в сушильній шафі з вільним доступом кисню повітря. Якісні характеристики продукту визначали через кожні 8 годин протягом трьох діб. Як біологічні добавки використовували ванілін, чорний та червоний перець, гвоздику, корицю, цедру лимона, які у тонкоподрібненому стані вносились у молочний жир у кількості 0,1 % до маси жиру.

На другому етапі біодобавки, які виявили найкращу антиокиснювальну дію, використовувалися для дослідження в інших температурних умовах, а саме при 37 °С в термостаті та при 4-6 °С в холодильнику. У процесі зберігання зразків жиру вивчали кінетику накопичення в них пероксидів шляхом визначення пероксидного числа [1], а також зміни органолептичних показників. Контролем слугував жир без добавок. Дослідження молочного

9 жиру проводили через 10, 20, 35 діб при зберіганні в термостаті, та через 15, 35, 45, 60 діб при зберіганні в холодильнику.

Результати досліджень та їх обговорення. Свіже масло у розплавленому стані мало інтенсивно-жовтий колір, присмний, типовий смак та запах. Погіршення якості масла без добавок виявлено після добового зберігання його у модельних умовах (при 102°С). Воно відрізнялося кислуватим, стороннім, не властивим свіжому маслу запахом, а в подальшому був встановлений слабо виражений запах прогірклого жиру і світліше забарвлення. Після дводобового зберігання масло без поліпшувачів набуло інтенсивного вираженого запаху прогіркості. У зразках молочного жиру з корицею, цедрою лимону та ваніліном ледь виражений сторонній запах з'явився через 40 год, у зразках з додаванням чорного і червоного перцю - через 48 год. та з гвоздику - через 56 год.

Як видно із отриманих результатів (рис.1), найбільш інтенсивно збільшувалося пероксидне число у контрольному зразку. Так, за першу добу зберігання воно зросло у 5,4 рази, за другу добу - у 7,6 рази, а за третю добу - у 1.3 рази. У міру подовження терміну зберігання жиру накопичення в ньому пероксидів відбувалося повільніше, що можна пояснити подальшим їх перетворенням.

Внесення у свіжий молочний жир біологічних добавок сповільнювало в ньому окиснювальні процеси. Ефективність антиокиснювальної дії кожної з добавок була різною.

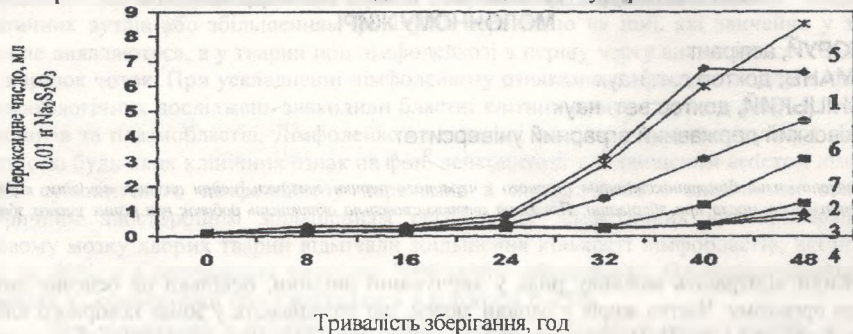


Рис. 1

Зміни пероксидного числа молочного жиру при температурі 102 °С з наступними біодобавками: 1 - контрольний зразок (без добавок); 2 - чорний перець; 3 - червоний перець; 4 - гвоздика; 5 - кориця; 6 - цедра лимону; 7 - ванілін.

Як антиоксидант найкраще проявила себе гвоздика, її додавання знизило швидкість накопичення пероксидів у молочному жирі у 3,1 рази. Менш ефективну антиокиснювальну дію

аскорбінова кислота, аскорбат натрію, концентрат суміші токоферолів, α -токоферол, у-токоферол, 5-токоферол, лецитини [3].

З погляду екології харчування більш бажаними для застосування є натуральні сполуки, тому у багатьох країнах світу в оліє-жировому виробництві стали використовувати антиоксиданти біологічного походження. Більшість із них перебувають у доступній для засвоєння формі, підвищують харчову цінність продуктів, деякі навіть мають лікувальні властивості [3,4]. Це важлива обставина, оскільки мова йде про продукти, які споживаються щодня і впродовж усього життя.

У зв'язку з наведеним вище метою нашої роботи було дослідження антиокислювальних властивостей ряду прянощів при їх додаванні до молочного жиру.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили в два етапи.

На першому етапі роботи дослідження молочного жиру проводилися в умовах прискореного окиснення, тобто при температурі 102 °C в сушильній шафі з вільним доступом кисню повітря. Якісні характеристики продукту визначали через кожні 8 годин протягом трьох діб. Як біологічні добавки використовували ванілін, чорний та червоний перець, гвоздику, корицю, цедру лимона, які у тонкоподрібненому стані вносились у молочний жир у кількості 0,1 % до маси жиру.

На другому етапі біодобавки, які виявили найкращу антиокиснювальну дію, використовувалися для дослідження в інших температурних умовах, а саме при 37 °C в термостаті та при 4-6 °C в холодильнику. У процесі зберігання зразків жиру вивчали кінетику накопичення в них пероксидів шляхом визначення пероксидного числа [1], а також зміни органолептичних показників. Контролем слугував жир без добавок. Дослідження молочного

9 жиру проводили через 10, 20, 35 діб при зберіганні в термостаті, та через 15, 35, 45, 60 діб при зберіганні в холодильнику.

Результати досліджень та їх обговорення. Свіже масло у розплавленому стані мало інтенсивно-жовтий колір, присмний, типовий смак та запах. Погіршення якості масла без добавок виявлено після добового зберігання його у модельних умовах (при 102°C). Воно відрізнялося кислуватим, стороннім, не властивим свіжому маслу запахом, а в подальшому був встановлений слабо виражений запах прогірклого жиру і світліше забарвлення. Після дводобового зберігання масло без поліпшувачів набуло інтенсивного вираженого запаху прогірклості. У зразках молочного жиру з корицею, цедрою лимону та ваніліном ледь виражений сторонній запах з'явився через 40 год, у зразках з додаванням чорного і червоного перцю - через 48 год, та з гвоздикою - через 56 год.

Як видно із отриманих результатів (рис.1), найбільш інтенсивно збільшувалося пероксидне число у контрольному зразку. Так, за першу добу зберігання воно зросло у 5,4 рази, за другу добу - у 7,6 рази, а за третю добу - у 1.3 рази. У міру подовження терміну зберігання жиру накопичення в ньому пероксидів відбувалося повільніше, що можна пояснити подальшим їх перетворенням.

Внесення у свіжий молочний жир біологічних добавок сповільнювало в ньому окиснювальні процеси. Ефективність антиокиснювальної дії кожної з добавок була різною.

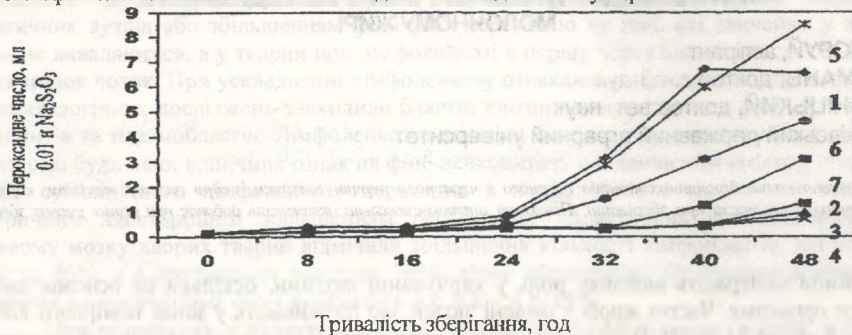


Рис. 1

Зміни пероксидного числа молочного жиру при температурі 102 °C з наступними біодобавками: 1 - контрольний зразок (без добавок); 2 -чорний перець; 3 - червоний перець; 4 - гвоздика; 5 - кориця; 6 - цедра лимону; 7 - ванілін.

Як антиоксидант найкраще проявила себе гвоздика, її додавання знизило швидкість накопичення пероксидів у молочному жирі у 3,1 рази. Менш ефективну антиокиснювальну дію

Зміна пероксидного числа молочного жиру при температурі 37 °С з наступними біологічними добавками: 1 - контрольний зразок; 2 - чорний перець; 3 - червоний перець; 4 - гвоздика.

Порівнюючи кінетику накопичення пероксидних сполук у молочному жирі при зберіганні у сушильній шафі, холодильнику та термостаті, відмітили, що антиокиснювальна дія добавок визначається не тільки їх природою, але й залежить від температури зберігання жиру.

Висновок та перспективи подальших досліджень. 1. Внесення у молочний жир таких натуральних речовин, як чорний і червоний перець, гвоздика, кориця, ванілін, цедра лимону уповільнює накопичення в ньому пероксидних сполук. 2. Серед досліджених біодобавок найвищою антиокиснювальною активністю характеризувалася гвоздика. Цей вид прянощів з високою ефективністю дії можна використовувати у виробництві вершкового і топленого масла, що дозволить не лише підвищити його стійкість при зберіганні, але й забезпечити кращі смакові якості. 3. Антиокиснювальна дія біоантиоксидантів залежить від температури зберігання жиру. Перспективними є дослідження і порівняння антиокиснювальної дії широкого спектру пряно-ароматичних рослин, підбір найбільш оптимальних щодо застосування як антиоксидантів у вершковому маслі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Инихов Г.С., Врио Н.П. Методы анализа молока и молочных продуктов. - М.: Пищевая промышленность, 1971. - 423 с.
2. Донченко Л.В., Надькта В.Д. Безопасность пищевой продукции. - М.: Пищепромиздат, 2001. - 528 с.
3. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. Навчальний посібник. - К.: Лібра, 1999. 272с.
4. Сирохман І.В., Задорожній І.М., Пономарьов П.Х. Товарознавство продовольчих товарів. Підручник. - К.: Лібра, 2002. - 368 с.

Изучено влияние биоантиоксидантов (черного и красного перца, гвоздики, цедры лимона, ванилина, корицы) на стойкость топленого масла при хранении. Показана антиокислительная активность добавок при различных условиях хранения масла.

Influence of bioantioxidants (black and red pepper, cloves, dried lemon, vanillin, cinnamon) on butter keeping quality was studied. Antioxidizing activity of additives under various conditions of storage is shown.

УДК: 636.2:619:517.156

КОРИГУЮЧИЙ ВПЛИВ СИНТЕТИЧНОГО DL – МЕТІОНІНУ НА СЕКРЕТОРНУ ФУНКЦІЮ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ, РУБЦЕВУ ФЕРМЕНТАЦІЮ ТА ОБМІН РЕЧОВИН.

ЗАМАЗІЙ М.Д. – к.б.н., доцент
Полтавська державна аграрна академія

В статті розглянуті питання коригуючого впливу лімітуючої амінокислоти DL – метіоніну на секреторну функцію молочної залози, амінокислотний склад молока, рубцеву ферментацію та обмін речовин. Встановлено, що використання синтетичного DL – метіоніну в раціон корів до норми та понад 10% підвищує молокопродуктивність на 15,7%.

Однією з найважливіших проблем галузі тваринництва є підвищення молочної продуктивності корів та біологічної цінності молока. Рішення даної проблеми пов'язано з вивченням питань забезпеченості організму тварин, а відповідно і молочної залози лімітуючими факторами синтезу компонентів молока (амінокислотами метіоніном та лізином) і можливістю коригувати амінокислотний склад молока та лактаційною функцією тварин з метою отримання генетично обумовленої молочної продуктивності і молока відповідного складу та якості.

Питання підвищення молочної продуктивності корів у більшому ступені вивчалися на фоні енергетичної, протеїнової та вуглеводної забезпеченості організму. Однак, надходження поживних речовин з кормом не є показником забезпеченості організму лімітуючими амінокислотами, а молочної залози попередниками для синтезу компонентів молока. Багатофакторність впливу навколишнього середовища на якість кормів, а відповідно надходження амінокислот в організм тварин не дозволяють у достатній мірі забезпечити прояв