



УДК 637.5.62.04:591.3

ВІТАМІННИЙ СКЛАД М'ЯКОТІ ТУШ БУГАЙЦІВ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ІНТЕНСИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ

Михальченко С. А., д.с.-г.н.
Інститут тваринництва НААН

У статті наведено результати досліджень формування вітамінного складу м'якоті туш бугайців молочних і комбінованих порід. Вивчено вікові і породні особливості та закономірності формування біологічної повноцінності яловичини за комплексом вітамінів E, B₁, B₂, PP в онтогенезі.

Ключові слова: **порода, бугайці, інтенсивність, онтогенез, м'якоть, вітаміни.**

Проблема підвищення біологічної повноцінності продуктів тваринництва, зокрема яловичини, дуже актуальна в зв'язку з посиленням негативного впливу на людину техногенних і соціальних факторів, радіонуклідного і промислового забруднення навколишнього середовища після Чорнобильської катастрофи – найбільшої техногенної катастрофи в історії людства.

Добре відома, виключно важлива, біологічна роль вітамінів у живленні людини, особливо в екстремальних умовах життєдіяльності, як захисних субстанцій клітинних мембран, стабілізаторів та стимуляторів імунної системи живих організмів.

Враховуючи обмеженість та відсутність в спеціальній літературі системних експериментальних даних про породні, вікові параметри і особливості формування вітамінного складу м'яса у молодняку основних порід України в онтогенезі, на чистопорідних бугайцях-аналогах чорно-рябої, сментальської, червоної степової, лебединської, англєрської, сірої української порід в комплексному, 21-місячному науково-господарському досліді вивчені і науково-обґрунтовані породні і вікові параметри формування вітамінного складу яловичини від бугайців в онтогенезі, інтенсивно вирощених до живої маси 630-650 кг.

Матеріали та методи досліджень. Експериментальна робота проведена у виробничих умовах господарства «Росія» Амвросіївського району Донецької області на бугайцях 6 порід молочного і комбінованого напрямку продуктивності по 25 голів у групі. Проведено серію забоїв бугайців в 3-, 6-, 9-, 12-, 15-, 18-, 21-місячному віці і визначено вміст вітамінів: E (токоферол), B₁ (тіамін), B₂ (рибофлавін), PP (нікотинова кислота) в середній пробі м'якоті туш.

Комплекс вітамінів у м'ясі визначали в лабораторіях Інституту тваринництва НААН. Вітаміни групи B визначали на флуорометрі (ЕФ-3) шляхом переведення тіаміну у тіохром. Рибофлавін – за природною флуоресценцією. Нікотинову кислоту – фотокolorиметричним методом на реакцію з роданбромідом.

Результати досліджень. Як свідчать результати досліджень, вміст вітамінів E, B₁, B₂, PP в м'ясі залежить, передусім, від віку бугайців. Зміна вмісту вітамінів направлена на підвищення біологічної повноцінності яловичини за комплексом вивчаємих вітамінів при збільшенні віку від 1 до 21 місяця та живої маси від 50 до 630-650 кг в процесі інтенсивного вирощування на рівні середньодобових приростів 900-1000 г (табл.).



Таблиця

Динаміка формування вітамінного складу м'якоті туш бугайців в онтогенезі, мг/кг

| Порода | Періоди, міс. | Токоферол (Е) | Тіамін (В ₁) | Рибофлавін (В ₂) | Нікотинамід (РР) |
|------------------------|---------------|--------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Лебединська | 3 | 21,93±6,11 | 0,54±0,22 | 1,43±0,01 | 6,05±0,32 |
| Чорно-ряба | | 36,38±7,15 | 0,42±0,15 | 1,61±0,01 | 7,45±0,49 |
| Червона степова | | 33,84±3,63 | 0,46±0,13 | 1,21±0,24 | 6,60±0,64 |
| Симентальська | | 34,13±2,33 | 0,69±0,01 | 1,30±0,29 | 7,45±0,14 |
| Англєрська | | 37,63±6,21 | 0,81±0,20 | 1,21±0,24 | 6,90±0,17 |
| Сіра українська | | 21,10±3,88 | 0,35±0,07 | 1,53±0,06 | 4,95±0,66 |
| М±m[*] | | 30,84±4,89 | 0,55±0,13 | 1,38±0,14 | 6,57±0,40 |
| Лебединська | 3-6 | 30,78±6,11 | 0,66±0,22 | 1,12±0,01 | 7,14±0,51 |
| Чорно-ряба | | 38,43±5,45 | 0,45±0,11 | 1,21±0,01 | 7,49±0,48 |
| Червона степова | | 34,80±4,41 | 0,93±0,10 | 1,01±0,13 | 6,63±0,64 |
| Симентальська | | 35,85±2,92 | 0,63±0,11 | 1,06±0,15 | 7,48±0,31 |
| Англєрська | | 38,66±6,12 | 0,79±0,20 | 1,01±0,12 | 7,67±0,58 |
| Сіра українська | | 25,63±2,33 | 0,51±0,12 | 1,17±0,04 | 6,20±0,58 |
| М±m | | 34,03±4,31 | 0,66±0,14 | 1,10±0,08 | 7,10±0,52 |
| Лебединська | 6-9 | 40,25±7,01 | 1,04±0,31 | 0,92±0,14 | 8,37±0,69 |
| Чорно-ряба | | 40,80±3,79 | 0,94±0,78 | 0,95±0,17 | 7,75±0,57 |
| Червона степова | | 36,67±4,11 | 1,63±0,14 | 0,91±0,14 | 7,59±0,81 |
| Симентальська | | 38,85±13,18 | 1,28±0,67 | 1,04±0,13 | 7,95±0,42 |
| Англєрська | | 42,13±13,39 | 1,01±0,12 | 0,95±0,17 | 8,48±0,68 |
| Сіра українська | | 36,68±1,68 | 0,97±0,36 | 0,91±0,14 | 7,91±0,43 |
| М±m | | 39,23±7,19 | 1,15±0,40 | 0,95±0,15 | 8,01±0,60 |
| Лебединська | 9-12 | 40,99±18,20 | 1,32±0,30 | 1,17±0,26 | 9,16±1,32 |
| Чорно-ряба | | 41,83±3,75 | 1,24±0,81 | 1,21±0,43 | 8,33±0,67 |
| Червона степова | | 39,62±2,42 | 1,60±0,21 | 1,03±0,26 | 8,87±1,06 |
| Симентальська | | 43,27±13,31 | 1,45±0,68 | 1,29±0,26 | 8,81±0,34 |
| Англєрська | | 43,78±19,67 | 1,11±0,21 | 1,07±0,30 | 8,77±0,53 |
| Сіра українська | | 43,45±13,70 | 1,09±0,34 | 1,17±0,26 | 8,54±0,37 |
| М±m | | 42,16±11,84 | 1,30±0,43 | 1,16±0,30 | 8,75±0,72 |
| Лебединська | 12-15 | 42,83±13,74 | 2,81±0,16 | 1,24±0,14 | 8,33±1,39 |
| Чорно-ряба | | 44,02±7,53 | 2,87±0,19 | 1,67±0,53 | 8,07±1,23 |
| Червона степова | | 43,33±1,75 | 2,54±0,83 | 1,31±0,26 | 9,61±0,89 |
| Симентальська | | 49,56±6,45 | 2,29±0,26 | 1,24±0,27 | 8,83±1,56 |
| Англєрська | | 43,49±10,60 | 2,52±0,38 | 1,37±0,26 | 8,87±0,44 |
| Сіра українська | | 46,51±10,28 | 2,29±0,67 | 1,44±0,26 | 8,35±0,37 |
| М±m | | 44,96±8,39 | 2,55±0,42 | 1,38±0,29 | 8,68±0,98 |
| Лебединська | 15-18 | 56,62±23,18 | 2,84±0,33 | 1,55±0,17 | 10,37±1,80 |
| Чорно-ряба | | 49,22±17,07 | 2,97±0,53 | 1,34±0,50 | 9,28±1,45 |
| Червона степова | | 57,10±14,97 | 2,57±0,88 | 1,44±0,26 | 9,93±1,02 |
| Симентальська | | 60,04±13,70 | 2,83±0,58 | 1,48±0,31 | 9,95±1,75 |
| Англєрська | | 54,68±10,09 | 2,95±0,44 | 1,19±0,31 | 10,00±1,00 |
| Сіра українська | | 58,08±13,38 | 3,03±0,86 | 1,44±0,26 | 10,37±0,86 |
| М±m | | 55,96±15,40 | 2,87±0,60 | 1,41±0,30 | 9,98±1,31 |
| Лебединська | 18-21 | 68,97±19,37 | 4,40±0,41 | 1,61±0,31 | 11,67±1,58 |
| Чорно-ряба | | 69,13±4,09 | 4,75±0,89 | 1,70±0,36 | 10,92±0,28 |
| Червона степова | | 59,10±16,79 | 3,97±0,17 | 1,57±0,26 | 10,68±0,53 |
| Симентальська | | 62,34±11,68 | 4,24±0,39 | 1,48±0,30 | 11,20±0,37 |
| Англєрська | | 58,50±3,40 | 4,44±0,09 | 1,52±0,25 | 11,66±0,74 |
| Сіра українська | | 73,47±5,05 | 4,09±0,14 | 1,70±0,15 | 10,74±0,42 |
| М±m | | 65,25±10,16 | 4,32±0,35 | 1,60±0,27 | 11,15±0,65 |

Примітка. * у середньому по бугайцях в порід.



Так, наприклад, якщо в період від 3 до 6-місячного віку бугайців вміст вітамінів E, B₁, B₂, PP в 1 кг м'яса по 6 породах у середньому становив 30,84±4,89; 0,55±0,13; 1,38±0,14; 6,57±0,40 мг відповідно, то в 6-9 міс. – 39,23±7,19; 1,15±0,40; 0,95±0,15; 8,01±0,60 мг; в 12-15 міс. – 44,839; 2,55±0,42; 1,38±0,29; 8,68±0,98; в 15-18 міс. – 55,96±15,4; 2,87±0,60; 1,41±0,30; 9,98±1,31; в 18-21 міс. – 65,25±10,06; 4,32±0,35; 1,60±0,27; 11,15±0,65. Отже, вітамінна поживність яловичини за вітамінами E, B₁, B₂, PP при збільшенні віку бугайців при забої від 3-6 до 18-21 місяця, закономірно (різниця статистично вірогідна P<0,001) підвищується, але при відносно стабільному рівні рибофлавіну.

Вивчаючи порідні особливості формування вітамінного складу яловичини, встановлено відсутність вірогідної міжпорідної різниці за вмістом вітамінів E, B₁, B₂, PP в м'ясі бугайців 6 порід у віковому інтервалі від 7 до 21 місяця. Проте, відмічено в м'ясі бугайців сірої української породи 3-6-місячного віку зменшення вмісту токоферолу відносно аналогів чорно-рябої, сментальської та англєрської порід.

Висновок. Вітамінна цінність м'яса яловичини за вітамінами E, B₁, B₂, PP від бугайців молочних і комбінованих порід суттєво не залежить від породи, вона пов'язана з віком і живою масою і закономірно покращується в процесі збільшення віку від 1 до 21 місяця при інтенсивному вирощуванні на рівні середньодобових приростів 900-1000 г. При цьому вміст рибофлавіну в яловичині мало залежить від віку і породи.

Бібліографічний список

1. Кандиба В.М. Система годівлі худоби молочних і комбінованих порід / В.М.Кандиба, О.М.Маменко, С.А.Михальченко // Тваринництво України. – 1997. – № 8. – С. 17-20.
2. Михальченко С.А. Формування м'ясної продуктивності бичків молочних і комбінованих порід в онтогенезі / С.А.Михальченко – Х. : РВП «Оригінал», 1998. – 192 с.
3. Михальченко С.А. Особенности и закономерности формирования мясной продуктивности бычков молочных и комбинированных пород: автореф. дис. на соиск. уч. ст. доктора с.-г. наук, 06.02.02 / С.А.Михальченко – 2001. – 49 с.
4. Зубець М.В. Теоретичні основи формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби в онтогенезі і обґрунтування породних технологій інтенсивного виробництва яловичини в Україні / Зубець М.В., Богданов Г.О., Кандиба В.М., Головка В.О., Михальченко С.А., Ліннік В.С. / Монографія. – Х. : Золоті сторінки. – 2006. – 387 с.

ВИТАМИННЫЙ СОСТАВ МЯКОТИ ТУШ БЫЧКОВ РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ИНТЕНСИВНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ

Михальченко С.А., Институт животноводства НААН

В статье приведены результаты исследований формирования витаминного состава мякоти туш бычков молочных и комбинированных пород. Изучены возрастные и породные особенности и закономерности формирования биологической полноценности говядины по комплексу витаминов E, B₁, B₂, PP в онтогенезе.

Ключевые слова: порода, бычки, интенсивность, онтогенез, мякоть, витамины.



PULP VITAMIN CONSISTENCY OF CALVES' BEEFS IN DIFFERENT PERIODS OF INTENSIVE GROWTH

S.A. Mikhalchenko, Institute of Animal Sciences UAAS

The article presents the results by researches in formation of beef pulp vitamin consistency of dairy and combined breeds calves. Age-related and natural peculiarities and regularities of formation of beef biological value were studied by complex of vitamins E, B1, B2, PP in ontogenesis.

Keywords: breed, calves, intensity, ontogenesis, pulp, vitamins.

УДК 636.08.084

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА

Мысик А. Т., д.с.–х.н.

Всероссийский научно – исследовательский институт животноводства РАСХН

Статья раскрывает проблемы, возникшие на современном этапе в мировом сельском хозяйстве и, в частности, в животноводстве. Показано состояние отраслей и пути решения имеющихся задач.

Ключевые слова: животноводство, кормопроизводство, проблемы, подходы к решению задач.

Научно – технический прогресс и новые политические и социально – экономические перемены общественного развития в последние десятилетия привели к революционным сдвигам в мировом сельском хозяйстве, включая животноводство. В основе этих перемен – удовлетворение спроса населения на такие полноценные продукты питания, как мясо, молоко, яйца, то есть продукты животноводства. Этот процесс начался, в первую очередь, в странах – лидерах экономического роста. Такой путь развития национальных продовольственных систем избрали развивающиеся страны, в том числе и Россия. Научно – технический прогресс в мире позволил отказаться от старых технологий и были реализованы технологии, которые дали возможность перейти на устойчивое производство зерна на уровне 2,0 млрд.т и почти до 500 млн. т возросло производство семян сои и других масличных и бобовых культур (Лищенко В.Ф. и др., 2012). Это в свою очередь помогло перейти на интенсивные формы в развитии животноводства и успешно решать продовольственную проблему, которая выходит далеко за рамки традиционного сельского хозяйства. Многие страны, включая Россию, решают эту проблему путем новых подходов, за счет законодательства, административного и социально – политического характера, продовольственная безопасность – приоритетная задача нашего государства и всего общества.

В решении этой проблемы животноводство дает человеку природные продукты питания. В мире ускоренными темпами идет рост численности населения, а также численности продуктивных сельскохозяйственных животных и рост производства животноводческой продукции.

За 10 лет с 2000 г. по 2010 г. увеличилась численность: крупного рогатого скота на 6,1 %, свиней на 6,4, овец на 2, кур и цыплят на 34,6 %. За счет интенсификации производство мяса увеличилось на 25,8 %, в том числе говядины и телятины на 10,3, свинины на 21,9, баранины на 11,9, козлятины на 35,5, мяса птицы на 44, 1, молока коров на 22,8 и яиц куриных на 23,8 %. Всего в мире производит-