

# МБ

# МЯСНОЙ БИЗНЕС

№ 3 (43)/2006 (март)

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

*Вдохновение для создания новых форм...*



*...стабилизирующие системы «Макгель»*

ул. Саксаганского, 84/86, офис 10, Киев, 01032, Украина  
тел.: +38 (044) 230 80 29; тел./факс: +38 (044) 494 49 58  
e-mail: info@macros.net.ua www.macros.net.ua

**macros**

М.З.  
Ташкев  
Литер

**Актуально**

У каждого свои причины .....8  
Ежовые рукавицы для украинского  
мясопереработчика .....11  
Рынок м'яса великої рогатої худоби ...13  
Новости .....18

**Страница ассоциации "Укрмясо"**

Блокада украинских производителей  
рано или поздно закончится .....20  
Сырьевая база мясной промышленности  
Украины в 2005 году .....21  
Европейский подход к решению  
проблем .....22

**Качество и безопасность**

Ветеринарно-санитарные требования  
к убою и обработке туш КРС в убойных  
цехах мясокомбинатов и скотобоен ..44  
Дбати про чистоту .....46  
Как подобрать эффективные  
дезинфицирующие средства и  
сэкономить при этом? .....48  
Задовільно чи відмінно .....50

**ВЭД**

Российские метастазы в украинское  
производство .....62

**Производство**

Полезный, но капризный продукт ....93  
Порядок переработки крови  
и требования при ее сборе .....94  
Хамон — национальное сокровище  
Испании .....97  
Говядина определяет качество  
колбасных изделий .....98  
Яке м'ясо цінніше .....102  
Спрос на изделия из говядины  
и свинины растет .....104

**Регион**

ВТО боятся — за рубеж не ходит ....106  
Ветеринарам нужна бдительность ....108  
Сочнее травы — вкуснее мясо .....109  
Вкусные колбасы от Ахтырского  
мясокомбината .....110  
От корма многое зависит .....112

**Мудрые мысли** .....118

**Ингредиенты**

Интервью с заместителем директора  
по маркетингу и продажам  
ЧП ПКФ "Викос" Мурадом  
Рахмановичем Ташиевым .....24  
Европейское качество — украинскому  
потребителю .....26  
Универсальная добавка. Производство  
колбасных изделий с использованием  
рисовой муки .....28  
Текстурат соевый "РОСТОК" .....29  
Технологические аспекты производства  
сырокопченых колбас .....30  
"Вначале были пряности..." .....32  
Комплексные пищевые добавки  
"ЛАКСА" в мясных технологиях .....34  
С цветом, вкусом и запахом .....36  
Наша цель — стабильная работа .....38  
Микробы и ферменты — друзья или враги .39  
Покращити здешевівши .....40

**Упаковка**

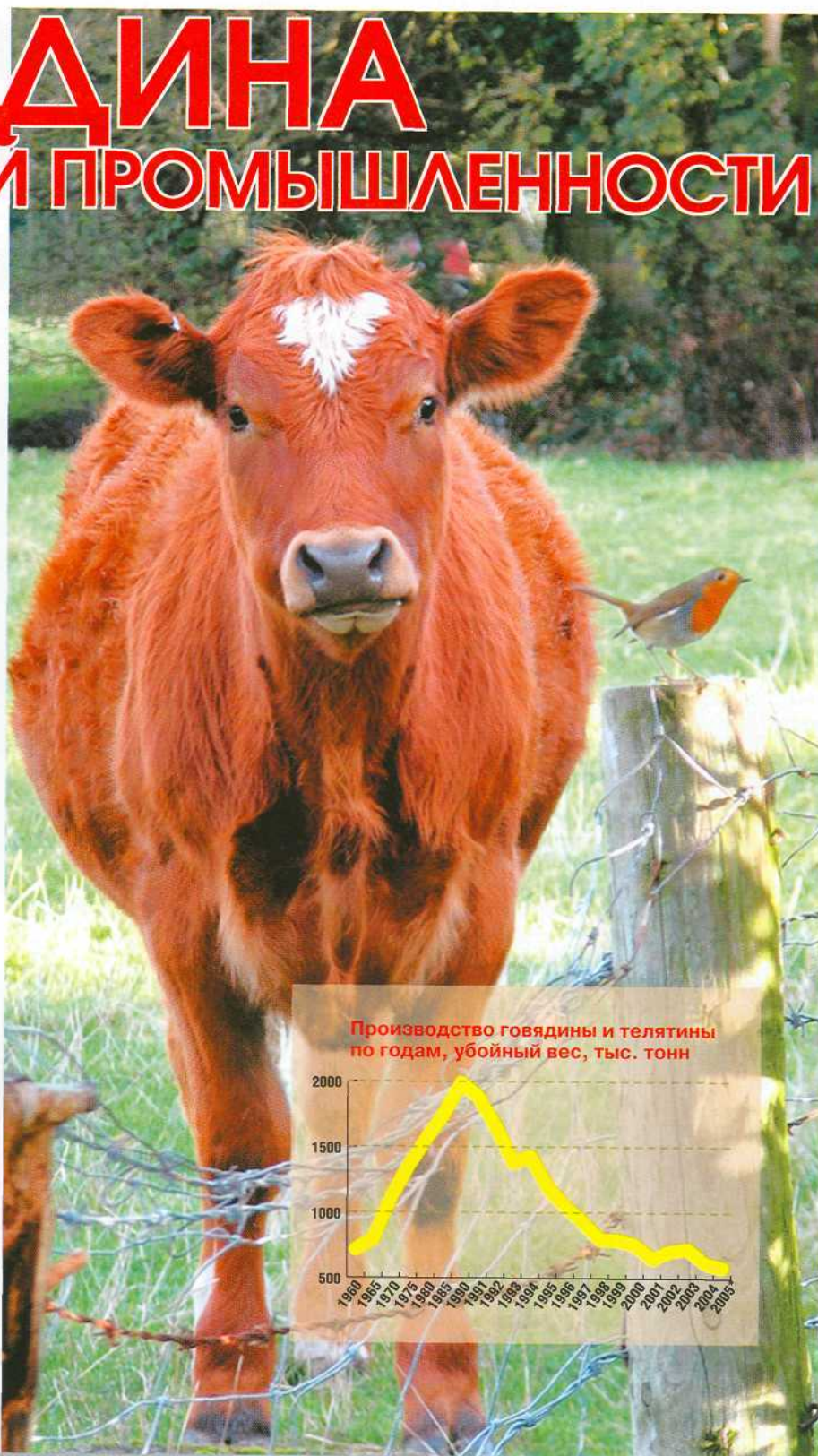
Упаковка третьего тысячелетия .....52  
"ПентоПак" награжден медалями .....53  
Новое поколение этикеток  
на европейском рынке .....54  
Целлюлозные оболочки и особенности  
их применения .....57  
Искусственные белковые оболочки ....58  
Натуральные оболочки из Германии ..59  
Одежда для колбас. Искусственная  
или натуральная? .....60

**Оборудование**

Быстро мелют мясорубки .....64  
О некоторых преимуществах мягких  
сепараторов .....66  
"Зорго" — разумная техника и опыт  
трех поколений в комплексных линиях  
созревания сыровяленого и сырокопченого  
мяса и всех видов салями .....68  
Современный подход к упаковке  
мясопродуктов .....70  
Внимание, фирма DEIGHTON! .....71  
Використання відхідної теплоти  
пароповітряної суміші із пароварочних  
камер ковбасного виробництва .....72  
Пельменное оборудование AGNELLI ....76  
Убой и первичная переработка свиней.  
Европейский опыт .....78  
РЕК-MONT — синоним качества .....85  
Клипсаторы — надежно закрепить .....86  
Иностранное частное торговое унитарное  
предприятие ИП "БАККО ИНСТРУМЕНТЫ" .90

# ГОВЯДИНА В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В структуре сырья для производства колбасных изделий существенную долю традиционно занимает говядина. В последние годы параллельно с сокращением поголовья скота и уменьшением предложения данного вида мяса на внутреннем рынке изменяется и сырьевая структура отрасли — увеличивается производство мяса птицы, предполагается увеличение выпуска отечественной свинины. Несмотря на то, что современные технологии позволяют широко использовать в производстве курятину и свинину, говядина остается одним из наиболее распространенных видов сырья для мясопереработки. Тем не менее инвестиционная привлекательность производства говядины остается очень низкой, после введения РФ эмбарго на украинскую животноводческую продукцию платежеспособный спрос на украинское мясосырье станет еще меньшим. Ситуацию усугубляет и то, что в стране практически нет крупнотоварного производства в данном сегменте рынка, не распространены мясные породы КРС. В связи с тем же эмбарго РФ количество сдаваемых на мясо молочных коров может увеличиться (так как существенно снизился платежеспособный спрос на молоко). Наличие относительно доступного мяса на рынке все же будет краткосрочным облегчением для мясопереработчиков. Решить проблему сокращения поголовья КРС можно только с помощью комплексной государственной программы. Как показывает опыт, те льготы, которые существуют в отрасли, кардинально проблему не решают (спад поголовья все равно продолжается, может, и меньшими темпами, чем в случае отсутствия льгот, но ситуацию стабилизировать еще не удалось). Подробно о рынке говядины, специфике применения ее в производстве и перспективах данного сегмента рынка мы подробно рассказываем в этом номере "Мясного бизнеса".



Производство говядины и телятины по годам, убойный вес, тыс. тонн



Рынок м'яса великої рогатої худоби

13

Задовільно чи відмінно

50

Спрос на изделия из говядины и свинины растет

104

Ветеринарно-санитарные требования к убою и обработке туш КРС в убойных цехах мясокомбинатов и скотобоев

44

Говядина определяет качество колбасных изделий

98

Яке м'ясо цінніше

102

Сочнее травы – вкуснее мясо

109

# Яке м'ясо цінніше

Функціонально-технологічні властивості яловичини, виробленої із застосуванням біологічно активних речовин

Р. Й. КРАВЦІВ, М. З. ПАСКА,  
М. Г. ЛИЧУК, Львівська національна академія ветеринарної медицини  
ім. С. З. Гжицького

**О**дним із корегуючих факторів якості м'яса є мікроелементна корекція раціону тварин. Багато мікроелементів забезпечують біохімічні функції гормонів, вітамінів, ферментів, активаторів ферментів. Роль мікроелементів в організмі тварин різна. Вони проявляють значний вплив на перебіг та спрямованість процесів обміну речовин, зокрема у м'язовій тканині, вступають у взаємодію з білками і утворюють металоорганічні комплекси. Інколи металоорганічні комплекси стають такими специфічними, що без мікроелементного компонента сполука втрачає свою активність. Як відомо, велике значення має не тільки абсолютний вміст мікроелементів, але і їх засвоєність. Оскільки усі процеси обміну речовин за своєю суттю є ферментативними реакціями, в склад яких входять мікроелементи, то зв'язок мікроелементів з такими реакціями є однією з найважливіших функцій

Якщо вміст мікроелементів у раціонах тварин можна регулювати за рахунок додаткового внесення одного або їх суміші, то підвищення біологічної доступності елемента для організму — шляхом ефективного включення до них хелатних металоорганічних сполук біогенних металів.

Оптимальна концентрація мікроелементів (МЕ) у тканинах організму залежить від вмісту їх в раціоні та біологічної доступності кожного з них. МЕ, як каталізатори і кофактори численних процесів обміну речовин в організмі тварин, сприяють зниженню витрат основних поживних речовин корму, пов'язаних з процесом конверсії їх в речовини тіла і продукцію.

Біологічна активність металів та широка участь у всіх найважливіших метаболічних

процесах, у клітинному хімізмі залежить від хелатизуючої здатності. Функціональна активність МЕ здійснюється при включенні їх до складу металоорганічних сполук відповідної форми та структури.

Використання хелатних сполук МЕ усуває конкурентні (антагоністичні) вза-

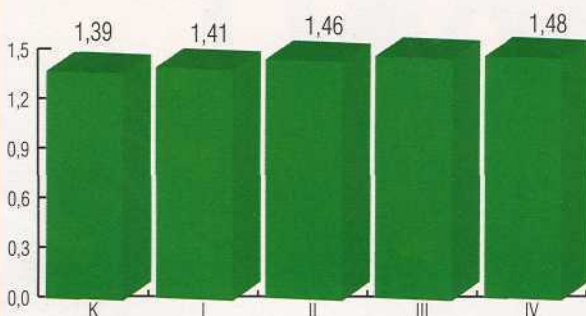
мовідношення між окремими МЕ, оскільки хелатні комплекси транспортуються до місця абсорбції, не дисоціюючи, і в такому стані можуть депонуватися в органах і тканинах, перетворюючись в метаболічно активну форму.

Досліди, проведені над 4 групами тва-

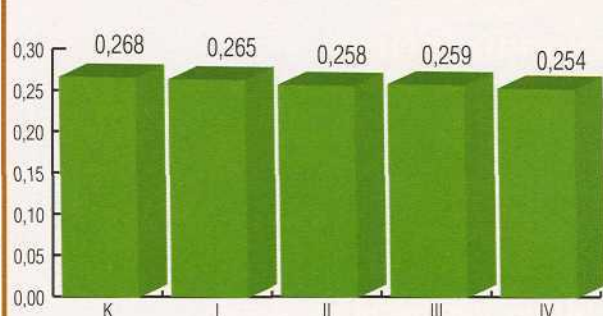


Групи тварин	Кількість тварин у групі	М'ясо, збагачене біологічно активними речовинами
К (контрольна)	10	ОР (основний раціон)
1 дослідна	10	ОР + цистеїн
2 дослідна	10	ОР + FeSO <sub>4</sub> (0,05 мг/кг ж. м.) CuSO <sub>4</sub> (0,05 мг/кг ж. м.)
3 дослідна	10	ОР + FeSO <sub>4</sub> (0,05 мг/кг ж. м.) CuSO <sub>4</sub> (0,05 мг/кг ж. м.) Цистеїн (0,02 г/кг ж. м.)
4 дослідна	10	ОР + цистеїнат Fe (0,02 мг/кг ж. м.) цистеїнат Cu (0,02 мг/кг ж. м.)

Вміст триптофану в м'ясі, %



Вміст оксипроліну в м'ясі, %



рин, які отримували біологічно активні речовини згідно схеми, та однієї контрольної (табл. 1), вказали на вміст у м'ясі триптофану, оксипроліну та білкового якісного показника та хімічний склад найдовшого м'яза спини та калорійність.

Важливим показником харчової цінності м'яса є рівень збалансованості за вмістом незамінних факторів харчування в оптимальних співвідношеннях — незамінних амінокислот у білках, зокрема триптофану та оксипроліну.

Відмічено, що вміст триптофану у м'ясі, одержаному від тварин контрольної групи, становив 1,39±0,01%. Величина показника була найбільшою при додаванні до раціону бугайців металоорганічного преміксу у IV дослідній групі.

Вміст амінокислоти у яловичині даної групи вірогідно (p<0,01) зростав, порівняно до контролю, на 0,09%.

Вміст оксипроліну був найвищим у м'ясі тварин контрольної групи 0,269±0,01. Показник знижувався найбільше у IV дослідній групі. Так, у м'ясі тварин він був нижчим, ніж у контролі, на 0,014%.

Якість м'яса оцінюється і за його здатністю перетравлюватись ферментами шлунково-кишкового тракту. Чим вище відношення триптофан/оксипролін, тим більше повноцінних білків і тим вища біологічна цінність м'яса. Пепсин краще перетравлює м'язову тканину, ніж сполучну. Тому з метою вивчення біологічної цінності м'яса визначали білковий якісний показник — відношення триптофану до оксипроліну.

Встановлено, що при застосуванні біологічно активних речовин величина показника вірогідно зростала відносно контролю у II, III та IV дослідних групах. У тварин II дослідної групи встановлено значення —

5,66±0,11; III — 5,73±0,14 та IV групи — 5,84±0,18. Приріст відносно контролю відповідно становив 12,9 (p<0,05); 14,3 (p<0,01) та 16,5% (p<0,01).

При вивченні м'ясної продуктивності тварин і якості м'яса аналіз хімічного складу окремих м'язів дозволяє зробити висновки про енергетичну та біологічну цінність м'яса, особливості конверсії пожив-

лорійність м'яса у I групі була вищою на 2,9%; II — на 5,7% (p<0,05); III — на 9,0% та у IV — на 10,2% (p<0,01).

**ВИСНОВКИ.** М'ясо, збагачене металоорганічними сполуками, відзначалось високим вмістом триптофану, низьким — оксипроліну та високим відношенням триптофану до оксипроліну, що характеризує високу харчову цінність м'яса. Встановлено збільшення калорійності яловичини та покращення хімічного складу, зокрема підвищення вмісту сухої речовини, жиру та золи. Найоптимальніші показники відмічено в яловичині, одержаній від тварин, що отримували цистеїнати мікроелементів (4 група). Отже, м'ясо, збагачене металоорганічними преміксами, які є у

доступній біологічно активній формі (цистеїнати), характеризувалось найбільш високою харчовою цінністю та покращеними функціонально-технологічними властивостями.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Кравців Р. Й., Паска М. З. Вплив хелатних сполук мікроелементів на метаболічні процеси та продуктивність тварин // Наук. вісник Львів. держ. акад. вет. мед. ім. С. З. Гжицького. — Львів, 2001. — Т. 3 (№ 1). — С. 24-30.
2. Перспективи ринка м'яса і м'ясних продуктів до 2010 г. // Все о мясе. — 2004. — № 1. — С. 11—12.
3. Сирохман І. В., Раситюк Т. М. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів. — К., 2004. — 384 с.
4. Соколов А. А. Физико-химические и биохимические основы технологии мясопродуктов. — М.: Пищ. пром-сть, 1965. — 490 с.
5. Терлецкий Е. Д. Металлы, которые всегда с тобой. — М.: Знание, 1991. — 140 с.
6. Химический состав пищевых продуктов. В 3 т. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов / Под ред. М. М. Скурихина и В. М. Волгарева. — М.: Агропромиздат, 1987—1989.
7. Woolfson A. M. Amino acids — their role as energy source // Proc. Nutr. Soc. 1983. — Vol. 66. — N. 8. — P. 2014—2027.

**Важливим показником харчової цінності м'яса є рівень збалансованості за вмістом незамінних факторів харчування в оптимальних співвідношеннях — незамінних амінокислот у білках, зокрема триптофану та оксипроліну**

них речовин кормів у ті чи інші компоненти м'яса. З цієї метою відібрано тканину найдовшого м'яза спини.

У м'язовій тканині контрольної групи вміст сухої речовини становив 23,53±0,18%, при додаванні цистеїну значення показника вище, ніж у контролі на 0,40% (p>0,5), при підгодівлі неорганічними солями дефіцитних мікроелементів — на 0,78% (p<0,01) (табл. 2.). У 3 та 4 дослідних групах показник збільшувався відповідно на 1,23 та 1,46% (p<0,001).

Вміст жиру у контролі становив 2,32±0,17%, у дослідних групах I, II, III та IV встановлено приріст величини показника, відносно контролю, на 0,24; 0,50; 0,69 (p<0,05) та 0,72% відповідно.

Вміст золи у найдовшому м'язі спини бугайців контрольної групи в середньому 0,96%. У 3 та 4 дослідних групах вміст золи у м'язовій тканині, порівняно з контролем, був більшим відповідно на 2 та 6%.

Калорійність м'яса у дослідних групах зростала порівняно до контролю. Так, ка-

**Табл. 2. Хімічний склад найдовшого м'яза спини бугайців, М±m, n=5**

Показники	Групи тварин				
	Контрольна	I	II	III	IV
Суша речовина	23,53±0,18	23,93±0,20	24,30±0,15**	24,75±0,17 ***	24,98±0,26 ***
Протеїн	21,31±0,13	21,47±0,15	21,59±0,20	21,84±0,17*	22,04±0,19**
Жир	2,32±0,17	2,55±0,24	2,81±0,18	3,00±0,14*	3,03±0,13**
Зола	0,96±0,03	0,94±0,04	0,96±0,01	1,00±0,03	1,04±0,02

Примітка. \* - p < 0,05; \*\* - p < 0,01; \*\*\* - p < 0,001

