

УДК 636.22:28.028.034
© 2014

Тендітнік В. С., кандидат сільськогосподарських наук
Полтавська державна аграрна академія

**НАУКОВА ШКОЛА МОЛОЧНИХ ТЕХНОЛОГІВ
І ЇЇ ТВОРЕЦЬ – ПРОФЕСОР М. І. КНИГА**

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор А. А. Поліщук

Висвітлено окремі результати науково-дослідної роботи професора Мусія Івановича Книги і його учнів, спрямованої на підвищення молочної продуктивності корів і покращання якості молока й молочних продуктів. Творець Харківської наукової школи молочних технологів М. І. Книга дійсно справжній видатний ВЧЕНИЙ і безкорисливий ВЧИТЕЛЬ. Разом зі своїми учнями він вніс значний вклад у розвиток науки про молочне господарство й технології молока і молочних продуктів. Він був видатним організатором і керівником одного з провідних сільськогосподарських вищих навчальних закладів – Харківського зооветеринарного інституту.

Ключові слова: раціон, молоко, жир, білок, лактоза, пора року, період лактації, масло, сир.

Постановка проблеми. Молочне скотарство в умовах кризових явищ у країні, й особливо в її аграрному секторі, відчуває гостру потребу в інвестиціях, в розумному вирішенні проблеми подальшого підвищення молочної продуктивності корів і суттєвого покращання якості молока.

Сьогодні нерідко перебільшують зарубіжні досягнення у вирішенні цієї проблеми, недооцінюючи свій позитивний вітчизняний досвід [24], що базується насамперед на досягненнях практики вітчизняного молочного скотарства, що знаходиться в безпосередній залежності від її наукового забезпечення, яке створювалося й створюється видатними вченими та їх учнями.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. На вирішення зазначених завдань спрямовувалися дослідження В. П. Бурката, П. Д. Пшеничного, М. В. Присяжнюка, Ю. Д. Рубана, В. М. Нагаєвича, В. І. Онопрієнка, М. А. Якименка, Ф. К. Почерняєва, Л. М. Іванова, Б. Ф. Галата та ін. [6, 7, 8, 9, 14, 18, 20, 23, 24, 25, 30].

Однак запропонованих досліджень з аналізу становлення вітчизняних молочного скотарства, зоотехнічної й технологічної освіти завжди було і є недостатньо, бо, аналізуючи його, ми постійно знаходимо якісь нові наукові напрями, теорії, висновки й пропозиції в роботі наукових шкіл відомих вчених галузевих вищих навчальних і дослідних закладів.

Мета дослідження: показати досягнення наукового пошуку і розробок у виробництві молока і молочних продуктів на підставі наукової школи «молочників» професора М. І. Книги.

Завдання дослідження: довести до читача значення наукової спадщини М. І. Книги у сфері аграрної науки й освіти, яку він залишив Україні.

Матеріал і методика досліджень. Матеріалом для даної статті став багаторічний досвід роботи професора М. І. Книги і створеної ним школи науковців. В історії науки про молоко і молочні продукти серед усіх корифеїв-вчених чільне місце займає колишній ректор Харківського зооветеринарного інституту Мусій Іванович Книга – доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент ВАСГНІЛ, член-кореспондент УААН, член Національного Комітету СРСР із молочної справи, 110-річчя з дня народження якого нещодавно відзначили його учні й наукове товариство на відповідній конференції в Харківській державній зооветеринарній академії.

Метод дослідження – історико-технологічний.

Результати досліджень. «Знаючи історію, можна прогнозувати майбутнє». Цей афоризм особливо важливо застосовувати в науці, де спадкоємність поколінь вчених, їх ідей є вирішальним для визначення перспектив подальшого розвитку [24]. Своє потрібно не паплюжити, а аналізувати, цінувати й всіляко підтримувати.

Вивчаючи життя і діяльність М. І. Книги кожен раз переконаєшся в тому, що він дійсно був фундатором Харківської наукової школи молочних технологів сироробної і маслоробної справи, видатним організатором і керівником одного з провідних вишів країни, принциповим і водночас уважним та доброзичливим до людей, вимогливим до колег, та передусім – до себе. Він виділявся надзвичайною працездатністю і науковою цілеспрямованістю. Праці його та учнів присвячені комплексним, широкомасштабним дослідженням взаємозв'язку різних факторів у природно-біологічній системі: ґрунт – рослина – корм – тварина – молоко – молочні продукти.

Наукові програми з постановкою науково-

господарських і обмінних дослідів виконувалися на базі господарств Харківської області та навчально-дослідних господарств інституту, біохімічні й технологічні дослідження – у проблемній науково-дослідній лабораторії молочного господарства, навчально-дослідному молочному заводі кафедри.

Уже в 30–40-і роки минулого століття дослідження проводилися з таких тематичних напрямів:

- технологія твердого сиру зниженого вмісту жиру;
- визрівання сиру раннього парафінування;
- фізико-хімічні методи контролю в молочній промисловості;
- вивчення сутності бактерицидної фази молока з метою її продовження;
- вплив мінеральної підгодівлі на молочну продуктивність і склад молока та ін.

За матеріалами досліджень М. І. Книга у 1933 році захистив кандидатську дисертацію на тему «Технохімічний контроль виробництва маложирних сирів». Наступні дослідження спрямовувалися на вивчення ефективності різної мінеральної підгодівлі в малоконцентратних раціонах молочних корів. На матеріалах цих досліджень Мусій Іванович підготував і захистив у 1939 році другу кандидатську дисертацію на тему: «Вплив мінеральної підгодівлі на склад молока». Вища атестаційна комісія СРСР затвердила М. І. Книгу в ученому званні доцента по кафедрі технології молока і молочних продуктів.

Надалі визначалася необхідність продовжити комплексні експериментальні дослідження вуглеводного, жирового і мінерального обміну у лактуючих корів, вплив легко перетравлюваних вуглеводів і мінеральних речовин корму на молочну продуктивність і якість молока, як сировини для виготовлення молочних продуктів. Стояло завдання вивчити питання про:

- можливі зміни продуктивності та складу молока за різної кількості цукру і фосфору в раціоні;
- порівняльну особливість впливу крохмалю і цукру соковитого корму на удій, склад і технологічні властивості молока;
- визначення оптимального цукрового навантаження за рахунок згодовування коровам соковитих кормів, що містять цукор;
- ступінь впливу на удій, склад молока і молочного жиру різних культур зеленого конвеєра залежно від вмісту в них цукру;
- визначення раціонального ритму і порядку згодовування коровам кормів із високим вмістом цукру.

Усі ці завдання були вирішені, а на матеріалах досліджень М. І. Книга сформулював наступні висновки:

1. Оптимальна кількість цукру (150–160 г/ корм. од.) у раціонах за рахунок соковитих кормів, стимулює підвищення надоїв, затримує спад лактаційної кривої, позитивно впливає на склад і властивості молока.

2. Вплив цукру на лактацію посилюється збільшенням кількості фосфору в раціоні піддослідних корів.

3. Оптимальна кількість цукру (6–7 г на 1 кг живої маси на добу) позитивно впливає на використання азоту корму.

4. Ефективність раціону з оптимальною кількістю цукру підвищується тоді, коли цукровмістковий корм згодовувати коровам щоразу після давання сіна.

5. Установлена біохімічна закономірність: від можливості й здатності молочної залози синтезувати лактозу залежить величина удою.

За матеріалами цих і наступних досліджень М. І. Книга підготував і у 1955 році захистив докторську дисертацію за темою: «Матеріали про значення цукру корму для лактації корів» [16]. Також була встановлена фенотипічна мінливість вмісту жиру, казеїну, сироваткових білків і лактози в молоці, що може слугувати показником ефективності селекції в молочному скотарстві.

З 1956 року М. І. Книга – професор і член-кореспондент ВАСГНІЛ, а з 1957 року – член Національного Комітету СРСР із молочної справи.

У наступні роки в дослідженнях М. І. Книги експериментально розроблено й запропоновано нормування цукру в раціонах молочних корів із різною насиченістю поживних речовин, визначено оптимальний рівень цукро-протеїнового співвідношення і норму перетравлюваного цукру в кормі, вивчені біохімічні основи мінливості складу молока та ін. Вчений опублікував понад 300 наукових праць, у т.ч. підручники, посібники, монографії, довідники, брошури.

Починаючи з 1950 року в творчому пошуку досліджень різних напрямів формується наукова школа молочних технологів під керівництвом М. І. Книги: за його безпосередньої участі було підготовлено й захищено 18 кандидатських дисертацій, підготовлено чимало висококваліфікованих спеціалістів-зоотехніків. Окрім того він брав участь у консультаціях і апробаціях інших дисертацій, виконаних у різних навчальних і наукових закладах.

Під його керівництвом були вивчені зміни, що відбуваються в складі і властивостях, у тому числі технологічних, у молоці чистопорідних (симентальських, чорнорябих) і помісних корів, важковозних кобил залежно від умов і типів годівлі [1, 28].

Склад, якість і технологічні властивості моло-

ка в умовах насиченого силосно-жомового типу годівлі, як сировини для виробництва твердого сиру, вивчали його аспіранти І. А. Бузун і Б. Ф. Галат [5, 7].

Вивченню змін щодо молочної продуктивності, складу, фізико-хімічних і технологічних властивостей молока корів в умовах силосно-коренеплодних раціонів із різною насиченістю їх силосом із кукурудзи різних строків збирання, цукровим і кормовим буряком, гороховою дертю, мінеральними добавками фосфора і сірки та якості молочних продуктів, вироблених із такого молока, присвячені роботи Ю. Д. Дмитровського, В. В. Змійова, В. І. Гриненка, Л. М. Іванова, М. Г. Насонової, І. М. Шевченко [10–13, 19, 22, 23, 29].

Вплив оксидази кормів і пектинів коренеплодів на склад та технологічні властивості молока і молочних продуктів вивчали М. І. Машкін і А. П. Пахомов [17, 21].

Фактори, що обумовлюють добовий ритм якісних змін складу фізико-хімічних, біохімічних і технологічних властивостей молока, зміни останніх під впливом періоду лактації та якості вершкового масла й сичужного сиру, виготовленого з такого молока, розкрито в дисертаціях В. В. Бахрушина і В. С. Тендітника [4, 27].

Виявленню сезонних змін фізико-хімічних властивостей молочного жиру та шляхів підвищення якості товарного молока й удосконаленню молочного виробництва в сировинній зоні молочної промисловості Харківської області України присвячені дисертації В. Г. Атраментової та О. Г. Атраментова [2, 3].

Таким чином, у наступні роки учні М. І. Книги – аспіранти і здобувачі – продовжували розвивати основні напрями досліджень наукової школи, про що свідчить наведений список опублікованих робіт.

Творець Харківської наукової школи молочних технологів М. І. Книга дійсно справжній видатний **УЧЕНИЙ** і безкорисливий **УЧИТЕЛЬ**. Разом зі своїми учнями він вніс значний вклад у розвиток науки про молочне господарство й технології молока і молочних продуктів.

Він був видатним організатором і керівником одного з провідних сільськогосподарських вищих навчальних закладів – Харківського зооветеринарного інституту – матеріальну базу якого він разом із колективом відновлював ще після

воєнної розрухи. На стаді великої рогатої худоби, продуктивність якого була в 1947 році 1700 кг молока за лактацію з вмістом жиру 3,5 %, він створив племінний завод симентальської худоби з продуктивністю, відповідно, 4800 кг і 4,2 %.

Побудував навчально-дослідний молочний завод на базі кафедри технології молока і молочних продуктів, яку він очолював практично з 1933 року, гуртожитки, житлові будинки, відновив головний навчальний корпус, учгосп та інші об'єкти інфраструктури інституту. Він творив, якщо й не вічне, то обов'язково – на благо, на відміну від «горбачовської перебудови». Він ніколи не рубав «з плеча», був мудрим українським господарем, чудовим психологом, принциповим, вимогливим, мужнім і гордим.

Він ніколи ні в кого нічого не просив, а досягав усього, передусім, своїм розумом і працею, часто цитуючи К. Маркса про те, що «тільки праця створює додану вартість та й сам продукт». Він віддано любив свою країну, партію і народ, завжди чесно і вірно їм служив.

У 1991 році М. І. Книга був обраний членом-кореспондентом УААН. Наукова і педагогічна діяльність Мусія Івановича високо й заслужено оцінена народом і владою: він нагороджений трьома орденами, сімома медалями СРСР, шістьма медалями ВДНГ СРСР. Біля входу в головний корпус ХЗВА встановлена меморіальна дошка на його честь, іменем М. І. Книги названо його рідну кафедру.

Висновки: 1. Всебічна наукова спадщина М. І. Книги в області молочного господарства, аграрної науки й освіти, яку він залишив Україні, безумовно, є прикладом для майбутніх поколінь учених і педагогів, еталоном самовідданого служіння своїй Батьківщині, своєму народу. Арабська мудрість гласить: «Хто дає життя розуму і знанням, той не помирає», – це про нього.

2. Наукова школа професора М. І. Книги розробляє важливі й актуальні проблеми підвищення молочної продуктивності корів і покращання якості молока та молочних продуктів, як основних продуктів харчування людей і насамперед – дітей.

3. Книга М. І. та його учні добували наукову істину чесним, кропітким науковим пошуком в умовах експериментального молочного виробництва і науково-дослідної проблемної молочної лабораторії, засновником і керівником якої він був.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Антипина М. П. Изменение состава и свойств молока симментальских, чернопестрых и помесных коров при различных типах кормления :

автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / М. П. Антипина ; ХЗВИ. – Х., 1963. – 18 с.

2. *Антраментов А. Г.* Пути повышения качества товарного молока и совершенствование молочного производства в Харьковской области Украинской ССР : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / А. Г. Антраментов; ХЗВИ. – Х., 1969. – 22 с.
3. *Антраментова В. Г.* Сезонные изменения физико-химических свойств молочного жира в сырьевой зоне молочной промышленности Харьковской области : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / В. Г. Антраментова; ХЗВИ. – Х., 1967. – 17 с.
4. *Бахрушин В. В.* Факторы, обуславливающие ритм качественных изменений молока : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / В. В. Бахрушин; ХЗВИ. – Х., 1967. – 22 с.
5. *Бузун И. А.* Изменения состава молока, качества сыра в условиях насыщенного силосного и жомового кормления коров : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / И. А. Бузун; Донской сельскохозяйственный ин.-т. – Новочеркасск : БИ, 1963. – 20 с.
6. *Буркат В. П.* Историчні аспекти розвитку теорії селекції у скотарстві України монографія / В. П. Буркат, І. С. Бородай. – К. : Аграрна наука, 2006. – 584 с.
7. *Галат Б. Ф.* Качество и технологические свойства молока в зависимости от структуры силосно-жомовых рационов коров : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / Б. Ф. Галат; ХЗВИ. – Х., 1964. – 21 с.
8. *Галат Б. Ф.* Молоко: производство и переработка, монография / Б. Ф. Галат, В. І. Гриненко, В. В. Змійов [и др.]. – Х., 2005. – 352 с.
9. *Головко В. А.* Харьковская научная школа молодых технологов члена-корреспондента ВАСХНИЛ и УААН, доктора сельскохозяйственных наук, профессора М. И. Книги / В. А. Головко, Б. Ф. Галат, Н. И. Машкин // Сучасні проблеми виробництва та переробки молока. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю з дня народження члена-корреспондента ВАСГНІЛ і УААН, доктора сільськогосподарських наук, професора М. І. Книги – Х., 2003. – 160 с.
10. *Гриненко В. И.* Сравнительная продуктивность сахарной и кормовой свеклы и влияние их на состав и технологические свойства молока : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / В. И. Гриненко; ХЗВИ. – Х., 1967. – 20 с.
11. *Дмитровский Ю. Д.* Состав и технологические свойства молока коров при силосно-корнеплодных рационах с гороховой дертью : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / Ю. Д. Дмитриевский; ХЗВИ. – Х., 1965. – 18 с.
12. *Змиев В. В.* Влияние на состав и технологические свойства молока минеральных добавок фосфора и серы в силосно-корнеплодные рационы коров : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / В. В. Змиев; ХЗВИ. – Х., 1966. – 23 с.
13. *Иванов Л. Н.* Состав и технологические свойства молока при скармливание коровам силоса из кукурузы разных фаз вегетации : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / Л. Н. Иванов; ХЗВИ. – Х., 1971. – 17 с.
14. *Иванов Л. Н.* Повышение качества молока и молочных продуктов в исследованиях научной школы профессора М. И. Книги / Л. Н. Иванов, В. И. Гриненко, В. С. Тендитник, Н. И. Машкин // Проблеми зоінженерії та ветеринарної медицини. – Збірник наукових праць. – Вип. 19. – Частина 1. – Х., 2009. – С. 122–128.
15. *Книга М. И.* Биохимические основы изменчивости состава молока / М. И. Книга // Журнал «Доклады ВАСХНИЛ». – 1966. – № 4. – С. 215–230.
16. *Книга М. И.* Материалы о значении сахара корма для лактации коров : автореф. дисс. ... доктора сельскохозяйственных наук / М. И. Книга; ХЗВИ. – Х. : БИ, 1954. – 320 с.
17. *Машкин Н. И.* Оксидазы кормов и их влияние на состав и некоторые биологические свойства молока : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / Н. И. Машкин; ХЗВИ. – Х., 1972. – 21 с.
18. *Нагаевич В. М.* Професор О. П. Бондаренко – організатор зоотехнічної науки в Україні (1884–1937 рр.) / В. М. Нагаевич, О. М. Бондаренко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2011. – № 2. – С. 76–79.
19. *Насонова М. Г.* Биологические свойства молока в условиях разного насыщения рационов сочными кормами : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / М. Г. Насонова; ХЗВИ. – Х., 1969. – 19 с.
20. *Онопrienко В. І.* Історія української науки ХІХ-ХХ : навч. посібн. / В. І. Онопрієнко. – К. : Либідь, 1998. – 81 с.
21. *Пахомов А. П.* Пектины корнеплодов, их влияние на состав и технологические свойства молока : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / А. П. Пахомов; ХЗВИ. – Х., 1973. – 20 с.
22. *Пирков В. Н.* Качество молока при скармливание коровам силоса и зеленой массы кукурузы, выращенной в условиях удобрения почвы : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / В. Н. Пирков; ХЗВИ. – Х., 1965. – 18 с.

наук / В. Н. Пирков : ХЗВИ. – Х., 1975. – 25 с.

23. *Присяжнюк М. В.* Становлення науково-організаційних основ вітчизняного тваринництва (20-ті роки ХХ ст.) / М. В. Присяжнюк // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2011. – № 2. – С. 64–68.

24. *Рубан Ю. Д.* История зооинженерной науки и современность / Ю. Д. Рубан – К. : Аграрная наука, 2001. – 184 с.

25. «Сердця золотий запас» : штрихи до портрета вченого, організатора аграрної науки Федора Почерняєва / Укл. В. М. Нагаєвич, В. М. Самородов // Наук. ред. В. П. Рибалко. – Полтава : РВВ ПДАА, 2009. – 104 с.

26. *Скоробогатова Ю. Н.* Качество молока для производства сыра в условиях силосного типа кормления коров : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / Ю. Н. Скоробогатова ; Вологодский молочный ин-т. – Вологда : БИ, 1978. – 20 с.

27. *Тендитник В. С.* Состав, технологические свойства молока и качество сыра в зависимости от периода лактации коров : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / В. С. Тендитник ; ХЗВИ. – Х., 1969. – 19 с.

28. *Хмелик Г. Г.* Состав и некоторые биологические свойства молока тяжеловозных кобыл в связи с условиями кормления : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / Г. Г. Хмелик; ХЗИ. – Х., 1953. – 18 с.

29. *Шевченко И. М.* Состав, технологические свойства молока и качество сыра в зависимости от сезона года при разной структуре кормовых рационов : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук / И. М. Шевченко ; ХЗВИ. – Х., 1972. – 20 с.

30. *Якименко М. А.* Історія розвитку тваринництва Полтавщини ХІХ–ХХ ст. / Монографія // М. А. Якименко, В. М. Нагаєвич. – Полтава : РВВ ПДАА, 2007. – 208 с.