Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ**

## НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

### На правах рукопису

## ГОЛОПУРА Сергій Іванович

**УДК** 619:616.092.18:577.12:636.2:546.175

**УЧАСТЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ В ОБМІНІ РЕЧОВИН ПРИ ГОСТРОМУ ОТРУЄННІ ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ НІТРАТАМИ**

**(за даними ангіостомії)**

16.00.02 — патологія, онкологія

і морфологія тварин

#### Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук

Науковий керівник — Заслужений діяч науки і техніки України, доктор ветеринарних наук, академік – секретар відділення ветеринарної медицини УААН, член- кореспондент УААН, завідувач кафедри патофізіології та імунології тварин НАУ, професор **Анатолій Йосипович Мазуркевич**

Київ - 2001

ЗМІСТ

**СТР.**

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4**

**ВСТУП . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5**

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9

1. 1.1. Особливості молокоутворення в молочній залозі корів: . . 9

1.1.1. Утворення складових частин молока (білків, жирів,

вуглеводів) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10

1.1.2. Обмінні процеси в молочній залозі . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14

* 1. Вплив деяких факторів на секрецію молока (годівля,

зовнішнє середовище, нервова і ендокринна системи) . . . . . . . 19

* 1. Трансформація нітратів в організмі ВРХ в зв’язку з їх

анатомо – фізіологічними особливостями . . . . . . . . . . . . . . . . . . 24

* 1. Функціональні зміни та їх основні прояви при

отруєнні нітратами . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29

РОЗДІЛ 2 ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 37

2.1. Матеріали і методи . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 37

2.1.1. Моделювання гострих отруєнь нітратами . . . . . . . . . . . . . 39

2.2. Аналітична робота . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 39

РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 43

3.1. Зміна вмісту сухої речовини у крові різних судин та молоці 43

3.2. Вплив нітратного отруєння на гематологічні показники

крові . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 45

3.3. Участь лактуючої молочної залози в регуляції вмісту

нітратів та нітритів . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 48

3.4. Порушення обміну азотистих речовин . . . . . . . . . . . . . . . . . . 51

3.4.1. Зміна вмісту сечовини, загального білка та його фракцій 51

3.4.2. Порушення обміну металовмісних білків . . . . . . . . . . . . . . 56

3.4.3. Зміна активності деяких ферментів . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 60

3.4.3.1. Зміна активності амінотрансфераз . . . . . . . . . . . . . . . 60

3.4.3.2. Зміна активності лужної фосфатази . . . . . . . . . . . . 62

3.4.4. Зміна вмісту вільних SН-груп . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 65

3.5. Вплив нітратного навантаження на вміст вільних радикалів 67

3.6. Участь молочної залози у вуглеводному обміні при

нітратному токсикозі . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 69

3.6.1. Порушення обміну глюкози . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 69

3.6.2. Обмін піровиноградної кислоти . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 71

3.6.3. Зміна активності сукцинатдегідрогенази . . . . . . . . . . . . . . 73

3.7. Вплив нітратів на жировий обмін . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 75

**3.7.1. Обмін тригліцеридів в молочній залозі . . . . . . . . . . . . . . . . 75**

3.7.2. Вплив нітратного навантаження на обмін летких

жирних кислот . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 77

**3.8. Зміна показників рН і газового складу крові . . . . . . . . . . . 79**

**3.9. Мікробне забруднення молока . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 86**

**РОЗДІЛ 4 ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 89**

**ВИСНОВКИ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 118**

# *ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .119*

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ . . . . . . . . . . . . . . . . 120**

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

**А – аорта**

**А-В – артеріо-венозна різниця**

**ЕПР – електронно-парамагнітний резонанс**

**КУО – колоніє утворюючі одиниці**

**ЛЖК – леткі жирні кислоти**

**ПАН − пероксіацилнітрати**

**ПЧВ – підшкірна черевна вена ( молочна вена )**

**СДГ − сукцинатдегідрогеназа**

**SH-групи – сульфгідрильні групи**

ВСТУП

# *Корова - жива фабрика молока, яка швидко й тонко реагує на вплив змін навколишнього середовища. Поїдаючи корми, вона перетворює їх в молоко, в саму повноцінну і цілковито незамінну для людини їжу. Зміна умов годівлі корови впливає як на окремі системи, так і на окремі органи. Деякі тварини швидко пристосовуються до нових умов, а інші повільніше, або зовсім не здатні до таких пристосувань. В основі всіх пристосувальних реакцій лежать біохімічні процеси, вивчення яких дає можливість ними керувати.*

# *При виконанні цієї науково-дослідної роботи ми використали метод вивчення обміну речовин на основі показників артеріо-венозної різниці.*

# *Цей метод вперше використав Kaufman при вивченні поглинання цукру молочною залозою із крові. Цим методом користувались Г.І. Азімов [3], В.Н. Нікітін [131], П.З. Лагодюк [98], В.В. Цюпко [178], В.І. Третєвич [169] і інші.*

# *Цінність методу велика і він не втратив значення і в теперішній час. Дослідженнями по використанню молочною залозою речовин притікаючої крові показано, що вона інтенсивно поглинає глюкозу, ліпідні фракції, азотисті сполуки, вітаміни і інше. Разом з тим в питаннях поглинання азотистих сполук, є дуже багато неясного. Практично невідомо, механізм цього поглинання та як впливають на обмінні процеси в самій молочній залозі оксиди азоту.*

**Актуальність теми.** Сучасна практика годівлі сільськогосподарських тварин спрямована на максимальне підвищення їх продуктивності і потребує поглибленого вивчення багатьох сторін обміну речовин, що є особливо актуальним для лактуючих корів. В публікаціях ряду авторів (Вовк Д.М., 1977, Хмельницький Г.О., 1982, Панько М.Ф., 1987, Духницький В.Б., 1991, Мазуркевич А.Й., 1993, Данілов В.Б., 1993, Карповський В.І., 1994) достатньо глибоко описано участь різних органів (печінка, нирки) та систем (шлунково-кишковий тракт) в гомеостазі в нормі і при патології. Проте, незважаючи на численні публікації з цього питання, визначення ролі молочної залози в обмінних процесах у тварин при нітратному токсикозі заслуговує на більшу увагу. Дослідження її участі в обміні білків, жирів і вуглеводів, регуляції кислотно-лужного стану та газового складу крові мало на меті розкрити механізм діяльності цього органу в умовах навантаження організму лактуючих корів надлишком нітратів.

Комплексна методика дослідження обміну речовин на підставі вивчення вмісту компонентів крові, яка притікає до вимені та відтікає від нього, одночасно з визначенням складу молока дозволяє оцінити характер і динаміку біохімічних процесів у молочній залозі, виявити особливості порушення метаболічного гомеостазу та функцій молочної залози тварини, що виникають за умов нітратного токсикозу.

**Зв'язок роботи з науковими програмами.** Дослідження проводились в рамках наукової держбюджетної тематики “Вивчeння ролі патогенетичних факторів у розвитку хвороб адаптації домашніх тварин і розробка стратегії їх лікування”, № держреєстрації 0198 U 004092.

**Мета і задачі дослідження.** Метою роботи було з’ясувати особливості обміну речовин між кров’ю і молочною залозою у лактуючих корів за умов навантаження їх організму надлишком нітратів з тим, щоб виявити рівень функціональних порушень та оцінити участь названого органу в розвитку захисно-компенсаторних реакцій, які проявляються в метаболічних і функціональних змінах.

# *Для досягнення цієї мети перед нами були поставлені такі завдання:*

# *- здійснити моделювання гострих отруєнь нітратами;*

# *- визначити рівень нітратів і нітритів та ключових показників білково-азотного, вуглеводного і ліпідного обміну, величини рН, газового складу крові та вільнорадикального окислення в крові аорти (А), крові підшкірної черевної вени (ПЧВ) та молоці (М) у вихідному стані і через чотири години після введення лактуючим коровам солей нітратів;*

# *- аналізуючи динаміку показників крові за артеріо-венозною (А-В) різницею та їх рівень у молоці, охарактеризувати порушення обміну речовин у молочній залозі за умов гострого експериментального отруєння лактуючих корів нітратами, а також особливості участі названого органу в розвитку адаптаційно-компенсаторних реакцій на дію цих токсинів.*

*Об'єкт досліджень* − показники артеріальної і венозної крові та молока лактуючих корів до і після одноразового навантаження організму нітратами.

*Предмет дослідження* − кров аорти, кров підшкірної черевної вени, молоко.

*Методи дослідження* − гематологічні (визначення кількості еритроцитів, лейкоцитів, вмісту гемоглобіну), біохімічні (визначення вмісту нітратів, нітритів, сухого залишку, загального білку та його фракцій, сечовини, метгемоглобіну, трансферину, церулоплазміну, вільних SH-груп, вільних радикалів, тригліцеридів, летких жирних кислот, глюкози, піровиноградної кислоти, активності аспартатамінотрансферази (АСТ), аланінамінотрансферази (АЛТ), лужної фосфатази, сукцинатдегідрогенази, величини рН і газового складу крові), мікробіологічні (мікробне забруднення молока) та статистичні методи.

# *Наукова новизна одержаних результатів. Вперше на лактуючих коровах застосована методика комплексного вивчення обміну речовин за даними артеріо-венозної різниці складу крові аорти і підшкірної черевної вени (молочна вена), а також показників складу молока в умовах гострого експериментального отруєння нітратами.*

# *Отримані нові дані щодо ролі молочної залози в процесах видалення із крові, знешкодження та виведення з організму нітратів і нітритів за умов надходження цих сполук азоту до організму лактуючих корів в надмірній кількості.*

# *Виявлені раніше невідомі особливості порушення процесів обміну ліпідів, білків та вуглеводів між кров’ю і молочною залозою та характеру змін синтезуючої функції залози, активності ферментів, вільнорадикального окислення.*

**Практичне значення одержаних результатів** На підставі результатів проведених досліджень з'ясовані важливі сторони функціонування молочної залози в умовах надмірного одноразового навантаження нітратами.Поглиблені відомості щодо ролі молочної залози в організмі, її синтетичної та регуляторної функції в підтримці сталості внутрішнього середовища організму великої рогатої худоби за створених в експерименті умов токсикозу нітратами.

Встановлені особливості процесів, які відбуваються у молочній залозі за фізіологічних умов та навантаження організму нітратами, дають змогу розробляти і застосовувати нові засоби корекції синтезуючої функції молочної залози, що є певним вкладом у подальше вивчення фізіології та патофізіології вим’я у великої рогатої худоби.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертант особисто виконав весь обсяг експериментальних досліджень провів статистичну обробку результатів підбір та опрацювання наукової літератури здійснив аналіз та інтерпретацію одержаних результатів.

# *Апробація результатів досліджень. Результати дисертаційної роботи апробовані на науково-виробничій конференції професорсько-викладацького складу, присвяченій 100-річчю НАУ, на першій міжнародній науково-практичній конференції “Проблеми ветеринарної медицини з питань фізіології і патології відтворення сільськогосподарських тварин“, присвяченій 80-річчю факультету ветеринарної медицини НАУ; на наукових конференціях професорсько-викладацького складу, наукових співробітників та аспірантів факультету ветеринарної медицини Національного аграрного університету (1998 - 2001 рр); на першій всеукраїнській конференції молодих вчених-аграріїв (2001р.), всеукраїнській науково-практичній конференції ветеринарних патологів 21-24 листопада 2001року.*

**Список літератури**

1. Абрамова Л.Л. Суточная динамика гистоструктур молочной железы лактирующих коз // Ветеринария. - 1998. - №9. - С.29-33.
2. Азимов Г.И. Как образуется молоко. - М.: Колос, 1960. – 100 с.
3. Азимов Г.И. Как образуется молоко. - 2-е изд. - М.: Колос, 1965. – 159 с.
4. Азимов Г.И., Каплан В.А., Цюбко В.В. Действие тироксина на липогенез в вымени коров // Вестник с/х науки. - 1964. - №7. – С. 84-88,
5. Азимов Г.И., Криницин Д.Я., Попов Ф. Физиология с.-х. животных. – М.: Советская наука, 1958. – С. 96, 121.
6. Алиев А.А., Попова Т.Н. Переваривание, усвоение и обмен липидов у жвачных животных // С/х за рубежом. - Животноводство. - 1969. - №12. – С. 9-13.
7. Антонюк Л.И. Влияние длительного скармливания повышенных доз карбамида на организм коров и качество их молока: Дис… канд. сельх. наук: 06.02.02., 06.02.04. – К., 1979. – 313 с.
8. Аншпо Я.И., Реутов В.П., Каюшин Л.П., Сорокина Е.Г. Нитратная гипоксия: механизмы и следствие. // Тез. докл. ІІ Всесоюзн. симпоз. по экологической онкологии. “Образование канцерогенных N – нитрозосоединений в экосистемах”. – К., 1990. – С. 35 – 36.
9. Бабунов П.Г. Морфофункциональные изменения молочной железы у коров при нарушении обмена веществ // Тез. докл. науч. конф. “Кетоз, ожирение, остеомаляция”. - М., 1988. – С.42-43.
10. Баженов С.В., Мазуревич А.Й., Хмельницкий Г.А., Вовк Д.М. Влияние токсических доз нитратов на изменение содержания пировиноградной кислоты в крови КРС // Науч.тр. УСХА. - Вып. 167. - К., 1977. – С.22-23.
11. Баженов С.В., Хмельницкий Г.А., Вовк Д.М., Мазуркевич А.Й. Изменение обмена углеводов в организме животных при отравлении неорганическими нитратами и нитритами // Научные труды УСХА. “Токсикозы и методы их устранения”. – К., 1976. – вып 174. – С.19-22.
12. Байматов В.Н., Галимуллин К.Н. Биохимические показатели и углеводная функция печени у овец при интоксикации нитратами. // Ветеринария. – 1999. - №3. – С. 38 – 39.
13. Баканов В.Н., Менькин В.К., Буряков Н.П. Азотистый обмен у бычков при различном уровне нитратов в рационе // Известия ТСХА. - М., 1982. – №2. – С.139-144.
14. Балакина Г.В. Выявление щелочной фосфатазы и кальцеятфазы в альвеолярном отделе молочной железы белой мыши // Тез. Докл. “V Всес. симп. по физиол. и биохим. лактации”. - Л., 2-5 октября 1978. – С.50-51.
15. Балдаев С.Н. Изменение активности ферментов крови коров в процессе лактации // Тр. МВА. “Биохимия”. – Том 21. - М.: Кузьминки. – 1957.- С. 256-265.
16. Барышников И.А., Ахмедов Р. Влияние низкой температуры окружающей среды на молочную продуктивность и газоэнергетический обмен у высокопродуктивных коров // Материалы 4-ой Всесоюз. конф. по физиологии и биохимическим основам повышения продуктивности сельськохозяйственных животных. – Боровск, 1966. - С. 78-79.
17. Баркер С.Б. Биохимия гормона щитовидной железы // Щитовидная железа, физиология и клиника. – Л., 1963. - С. 52-58.
18. Бархаш А.П. Углеводно-фосфорные соединения и ферменты углеводного обмена в ткани лактирующей молочной железы // Биохимия. – 1952. - №17. – С. 167-178.
19. Берстон М. Гистохимия ферментов. - М. – Мир, 1965. – 464 с.
20. Биохимические, иммунологические и биофизические методы в токсикологическом эксперименте. Методическое руководство/ Под ред. Кузьминской У.А. – Киев, 1989. – 184 с.
21. Бирих И.К. Влияние кормовых факторов на состав молока //Тр. Молотовс. сельхоз. ин-та им. Прянишникова. – 1954. - Вып 14. С. 205 - 212.
22. Блэкстер К.Л. Новое в физиологии сельскохозяйственных животных. - Сельхозиздат, 1958. – 428 с.
23. Боев В.А., Боева Т.М. Переваримость и использование телками клеверотемофеечной смеси, содержащей различное количество нитратов // Тез. докл. меж. респ. науч. техн. конф. “Проблемы азотистого метаболизма”. - Волгоград, 1990. - С.16-17.
24. Буряков Н.И. Азотистый обмен у бычков при различном уровне нитратов в рационе // Тез. докл. межреспубл. науч. техн. конф. “Проблема азотистого метаболизма”. – Волгоград, 1990. – С.13-14.
25. Буряков Н.П., Маслов В.В. Биохимические показатели крови коров, получавших рационы с тиосульфатом натрия и нитратом калия // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. - 1990. - С. 44 – 45.
26. Варваштян В.М., Громова Л.Г., Алтымышева Т.Н., Шайхутдинова З.Д. Действие нитрита натрия на активность ферментов сыворотки крови. // Тез. докл. “Фармакология физиологически активных веществ”. – Москва – Фрунзе, 1978. – C. 9 – 10.
27. Вилкинсон Д. Принципы и методы диагностической энзимологии: Пер. с анг.- М.: Медицина, 1981. – 624 с.
28. Вовк Д.М. Изменение железодержащих пигментов и окислительных ферментов в организме животных и их роль в патогенезе нитратных токсикозов // Сб. науч. тр. УСХА. “Профилактика и лечение болезней крупного рогатого скота”.– К., 1983. – С. 45 – 50.
29. Вовк Д.М. Изучение токсического влияния нитратов на организм крупного рогатого скота: Автореф. дис… канд. вет. наук. / Казанский вет ин-т. – Казань, - 1977. - 25с.
30. Вовк Д.М., Панько Н.Ф., Духницкий В.Б. Патогенетическая регуляция обменных процессов в организме жвачных при нагрузке рационов нитратами // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. - К. 1990. - С. 45-47.
31. Волкова Н.В., Деркачев Э.Ф. К вопросу о механизме действия нитритов и нитратов натрия. // Сб. науч. тр. “Санитарн. охрана внешн. среды”.

Ленинградск. сан-… мед. ин-т. – Л.-д., 1974. – Т. 105. – С. 102 – 103.

1. Вороніна Л.М. та ін. Біологічна хімія: Навчальний посібник. – Харків, 2000. – 608 с.
2. Воронина М.В. Экосистемный подход к оценке токсичности нитратов и нитритов // Экологические проблемы фармакологии и токсикологии. – Казань, 1990. - С.18-19.
3. Гаврикова Э.В. Кинетические и структурные характеристики компонентов сукцинатдегидрогеназы, реагирующих с естественным и искуственным акцепторами електронов. Автореф. дис… канд. биол. наук: 03.00.04. - М., 1977. – 21 с.
4. Гайдуков С.Н. Опыт применения метоклопромида при лечении гипогалактии // Вопросы охраны материнства и детства. – 1991. Т.36, №12. – С. 55.
5. Гаркави О.В., Альтман А.Д. Состав крови, оттекающей от лактирующей и нелактирующей половины вымени // Журнал общей биологии. - 1952. - Т.13, № 2. – С. 142-199.
6. Головацький І.Д. Обмін вуглеводів у сільськогосподарських тварин. - Київ, 1961. – 212 с.
7. Голосницкий А.К. Профилактика отравлений животных растительными ядами. – М.: Колос, 1979. – 165 с.
8. Грачев И.И., Протасов Б.И. О роли холинергических веществ в регуляции секреции молока // Материалы Всесоюзн. конф. по физиол. и биохим. основам повышения продукт. с/х животных. – Боровск, 1968. – С.307.
9. Григорян Г.Ш. Влияние разного уровня сахара в рационе на азотистый обмен в рубце у овец // Материалы 2 Всесоюз. конф. по физиолог. и биох. основам повышения продуктивности. - Боровск, 1963. -С. 20-22.
10. Губський Ю.І. Біологічна хімія: Підручник. – Київ – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 508с.
11. Гулий М.Ф. Мельничук Д.О. Біохімія і продуктивність тваринництва. - К.: Знання, 1972. – 48 с.
12. Гулий М.Ф. Основні метаболчні цикли. – Київ: Наукова думка, 1968. – 417 с.
13. Гулий М.Ф., Федорченко Е.Я., Печенова Т.Н. О путях активации аминокислот // Респуб. межведомственный сборник. “Вопросы биосинтеза, структуры и функций биополимеров”. – Киев: Наукова думка. – 1967. – С. 3-36.
14. Гулий М.Ф. Хімізм біологічного окислення і синтезу жирів та проблема підвищення жирномолочності. - К.: Видавн. АН УССР. - 1959. – 120 с.
15. Гунчак В.М., Хомык Р.И., Канюка А.И., Балацкий К.П., Коваленко П.П., Харив И.И. Интенсивность всасывания в тонком кишечнике телят в зависимости от состава его содержимого // Респ. конф. “Проблема нитратов и нитритов в животноводстве и ветеринарии”. К., 1990. – С. 26.
16. Гусев А.Н. К вопросу о влиянии внешних факторов на состав молока // Материалы науч. конф. - Ижевского с.-х. ин-та. – 1959. – Том 4. – С. 195.
17. Гуфрий Д.Ф. Нитраты и активность ферментов // Доклад. науч. конф. “Экологические проблемы фармакологии и токсикологии”. – Казань. – 1990. - С.25.
18. Гуфрий Д.Ф. Распределение нитратов в отдельных органах пищеварительного тракта после введения нитрата натрия в двенадцатиперстную кишку // Тез. докл. Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. - К., 1990. - С. 27-28.
19. Гуфрий Д.Ф. Содержание нитратов и нитритов в химусе двенадцатиперстной кишки после введения бычкам нитрата натрия в разных дозах // Респ. конф. “Проблема нитратов и нитритов в животноводстве и ветеринарии”. - К., 1990. - С.28-29.
20. Давыдов Р.Б., Соколовский В.Г. Молоко и молочные продукты в питании человека. – М.: Медицина, 1968. – 236 с.
21. Данілов В.Б. Обмін речовин між кров’ю і тканинами при гострому експериментальному отруєнні бугайців нітратами: Дис… канд. вет. наук: 16.00.02. - К., 1993. – 174 с.
22. Данілов В.Б. Функция печени и связанный с ней липидный обмен при остром экспериментальном отравлении бычков нитратами // Актуальные проблемы медицины и биологии. – К., 1992. - Т.1, - С. 291 – 294.
23. Долецький С.П., Карим-Хашими С. Нарушение минерального обмена при нитратно – нитритной интоксикации у молочных коров. // Рукопись деп. во. ВНИИТЭИ Агропром 04.03.1988. УСХА. – Госагропром СССР. - №137., ВС – 88 Деп. – К., 1987. – 37 с.
24. Дронник Г.В. Гормональна регуляція метаболічної активності молочної залози у жуйних: Дис… докт. біол. наук: 03.00.13. - Львів, 1994. – 379 с.
25. Дронник Г.В. Изучение синтетической способности ткани молочной железы телок, нетелей и коров: Автореф. дис… канд. биол. наук. – Львов, 1981. - 20 с.
26. Дронник Г.В., Лагодюк П.З., Кулочковський О.Р., Чаркин В.А., Клос Ю.А., Кісіль І.О. Вивчення активності лужної фосфатази в тканинах молочної залози телиць і нетелів // IV Український біохімічний з’їзд. - частина 1. – Київ. 1982. - С. 256.
27. Духницкий В.Б. Способы диагностики, терапии и профилактики отравлений крупного рогатого скота нитратами: Автореф. дис… канд. вет. наук: 16.00.04. – Л., 1991. – 24 с.
28. Духницкий В.Б. Способы диагностики, терапии и профилактики отравлений крупного рогатого скота нитратами: Дис... канд. вет. наук 16.00.04. - Л., 1991. – 205 c.
29. Духніцький В.Б. Посмертна діагностика гострих нітрато-нітритних токсикозів великої рогатої худоби // Матер. наук.-практ. конф. “Неінфекційна патологія тварин”. - Біла-Церква, 1995. - C.194-195.
30. Ельская А.В., Турковская Г.В., Стародуб Н.Ф. Участие Т-РНК в регуляции биосинтеза белков молока // Тез. докл. VI Всесоюз. симп. по физиологии и

биохимии лактации. – Львовский сектор, – М., 1982. – С. 58-59.

1. Еремин Ю.Н., Точарина М.Г. Влияние нитратов на активность некоторых ферментов щитовидной железы при качественно различном питании. // Тез. докл. респ. симпоз. “Минер. удобрения и качество пищевых продуктов”. – Таллин, 1980. – С. 62 – 65.
2. Энгельгард В.А. Ферментные системы, участвующие в молокообразовании // Успехи современной биологии. – 1950. – Т. 29, №1. – С. 60-74.
3. Эспе Д. Секреция молока: Пер.с анг. - 1950. – 344 с.
4. Жеребцов П.И., Солнцев А.И., Вракин В.Ф. Влияние нитратов на обмен веществ у жвачных животных // Химия в сельском хозяйстве. – 1966. - №1 – С.57-59.
5. Жеребцов Г.И., Солнцев А.И., Вракин В.Ф. Влияние нитратов на организм жвачных животных. – М.: Изд. Тимирязевской с-х академии. - 1964. - №6. – С.148-155.
6. Журавлев И.В., Калантар И.Л., Медведев И.К. Гормональная регуляция синтеза казеина и РНК // 2-ой Всесоюз. биох. съезд. “Тезисы секционных сообщений”. - Ташкент “ФАН”, 1968. – С. 67-68.
7. Журавлёв В., Цапков М.М. Токсичность нитратов и нитритов. Гигиена и санитария. – 1983. - №1. – С.62-65.
8. Завадская Ю.С. Сульфгидрильные и дисульфидные группы белковых фракций сыворотки крови и печени животных-опухоленосителей до и после лечения ферментами: Автореф. дис… канд. биол. наук. - Ленинград. 1970. – 16 с.
9. Зайко Н.Н. Новые данные о проницаемости сосудов внутреннего уха // Докл. АН СССР, - Изд. АН СССР. - М., 1955. – Т. 102, № 4. – С. 831-833.
10. Закс М.Г. Молочная железа. Нервная и гормональная регуляция ее развития и функции, - М.-Л.: Наука, 1964. – 276 с.
11. Запорожец Н.Ф. Комплексирование нитратов и нитритов с белками крови. // Ветеринария. – 1986. - №4. – С. 67-70.
12. Захаренко Н.А. Влияние повышенного уровня амонийного азота и нитратов в рационе на биохимические показатели молозива коров и клиническое состояние новорожденных телят // Респ. Конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. - Киев, 1990. - C.29-30.
13. Зуевский В.В. Реакционная способность сульфгидрильных груп сукцинатдегидрогеназы: Автореф. канд. биол. наук: 03.00.04. - М., 1974. – 22 с.
14. Иванов И.И., Рудаков В.К., Барышников Н.А., Тараненко А.Г. Об участии “резервных” тканевых белков в механизме синтеза специальных белков в организме животных // Биохимия, 1967. – Т. 32. – С. 943-951.
15. Кау Н.Д. Биохимические проблемы образования молока // 5-ый Межд. биохим. конгрес. симпоз. – М., 1961. – С. 3 – 18.
16. Кэйх Д. Биохимические проблемы образования молока // Восьмой симпоз. пятого межд. биох. конгресса. – Изд. АН СССР. – М., 1961. – С. 3.
17. Кисленко Н.Ф. Проницаемость и баръерная функция тканей молочной железы: Дис… канд. биол. наук. - Львов, 1966. - С.71-72.
18. Клиническая ферментология / Под редакц. проф. Щеклик Э. – Варшава, 1966. – 491 с.
19. Клос Ю.С. Иммунобиохимическая характеристика белков молока, молочной железы и сыворотки крови сельскохозяйственных животных: Дис… д-ра биол. наук. – Львов, 1991. – С. 84.
20. Клос Ю.С., Лагодюк П.З. Дослідження попередників білків молока з тканини молочної залози і сироватки крові у корів // Вісник с.-г. науки. – 1988. - №11. – С.69-71.
21. Книга М.И. Использование молочными коровами азота корма при различной насыщености рациона сахаром // Тр. Харьков. зоотехн. ин-та. - 1956.- № 8. – С. 19.
22. Коваленко В.Г., Лагутин Г.К. Кормовые аспекты нитратов и молочная продуктивность коров // Тез. респ. конф. “Проблемы нитратов в животноводстве и ветеринарии”, – Киев, 1990. – С.10-11.
23. Ковальский В.В., Шумкова И.А. Адаптивные изменения ферментов молочной железы // Доклады Российской Академии наук. - 1963. - №5. – С. 1243-1246.
24. Колб В.Г., Камышников В.С. Справочник по клинической химии. - 2-е изд., перераб. и дополн. – Беларусь, 1982. – 366 с.
25. Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. – М.: Агропромиздат, 1989. - С. 159-172.
26. Кононський О.І. Біохімія тварин: Підручник. - К.: Вища шк., 1994. – 439с.
27. Коряжков В., Велизаде Д. Изменение содержания белковых веществ в молоке коров за период лактации // Труды Азерб. науч.-исслед. и-та животн. - 1964. - №9. – С. 207-210.
28. Костюковский Я.Л., Меламед Д.Б. Изыскание эффективных ингибиторов синтеза N – нитрозоаминов.// Тез. докл. 5 Всесоюзн. Симпоз. “Канцерогенные N – нитрозосоединения и их предшественники, образование и определение в окружающей среде”. – Таллин, 1984. - С. 32 – 34.
29. Кроткова А.П. Новое в учении о пищеварении жвачных // Достижения ветеринарной науки. – М.: Колос, 1966. - С. 190-215.
30. Кулакова Г.А., Шошка Н.К., Здатников И.Г., Агафонова Е.В. О причинах гипогалактии у женщин // Казах. медиц. журнал. – 1991. – т.72. №2. – С.121.
31. Кулаченко С.П., Кулаченко В.Г., Литвинов Ю.Н. и др. Метгемоглобинообразующееся действие нитратов в организме // Тез. докл. меж. респ. науч. техн. конф. “Проблемы азотистого метаболизма”. – Волгоград, 1990. – С. 9 – 10.
32. Курилов Н.В., Кроткова А.П. Физиология и биохимия пищеварения. – М.: Колос, 1971. – 365 с.
33. Кусень С.И. Исследование обмена веществ у КРС в связи с онтогенезом: Автореф.дис… докт. дис. – Львов.1966. – 31 с.
34. Кусень С.И., Маслянко Н.Ф. Деякі ліпідні та азотисті компоненти молочної залози нетелів, нелактуючих і лактуючих корів // Укр. біох. журн. – 1964. - №3. – С. 412-420.
35. Кутаковський М.С. Клинические формы повреждения гемоглобина. – Л.: Медицина. 1968. – С. 325.
36. Лагодюк П.З. Исследование процессов молокообразования у коров: Дис… д-ра биол. наук. - Львов, 1975. – 374 с.
37. Лагодюк П.З. Хімічний склад молока і деякі показники білкового обміну при згодовуванні сечовини і сульфату натрію: Дис… канд. біол. наук. - Львів, 1963. – 200 с.
38. Лагута А.Ф. Достижения науки и передового опыта в с/х. - 1953. – №12. - С. 22.
39. Лейтис Л.Я. Клинико – гематологические и биохимические показатели при нитрато- и нитритотоксикозах у крупного рогатого скота и свиней// Автореф. дисс… канд. вет. наук // Ленинградский вет. институт. - Ленинград, 1979. – 19 с.
40. Литвинов Ю.Н., Кулаченко В.П., Кулаченко С.П. Динамика накопления нитратов в молоке высоко- и низкопродуктивных коров в хозяйствах Белгородского района // Респ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – Киев, -17-20 сент. 1990. - С. 31.
41. Логвинов Д.Д., Чумакова Т.А. Физиология и патология вымени у коров. – Киев, 1971, цит. по Иванову, с. 40-41.
42. Лунец Е.Ф., Хмаро Т.В. Влияние супер-оксид-анион радикала на дыхание и окислительное фосфорилирование митохондрий. // Кислородные радикалы в химии и биологии. Минск, 1984. - С. 54-62.
43. Люкенс Ф. Белковый, жировой и углеводный обмен // Щитовидная железа, физиология и клиника. - Л., 1963. - С.308-314.
44. Мазуркевич А.Й., Величко С.В., Карповский В.И. Динамика уровня белка и его фракций в крови бычков при остром экспериментальном отравлении нитратами // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17 – 20 сент. 1990. - С. 51 – 52.
45. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Данилов В.Б., Терес М.А. Некоторые показатели жирового обмена в организме крупного рогатого скота под влиянием высоких доз нитратов// Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. - К., 17 – 20 сент. 1990. C. 32 – 33.
46. Мазуркевич А.Й. Патогенетичні фактори при отруєнні тварин нітратами // Матер. науков. виробн. конф, присвяченої 75-річчю факультету вет. медиц. “Актуальні питання ветеринарної медицини”. – К., 18 – 20 жовтня 1995. - C. 78 – 79.
47. Мазуркевич А.И. Повреждающие факторы и адаптационно-компенсаторные реакции в организме КРС при экспериментальном отравлении нитратами и мочевиной: Дис… д-ра. вет. наук: 16. 00. 02. К., 1993. – 362 с.
48. Мазуркевич А.Й., Солонін П.К., Данілов В.Б., Карповський В.І. Роль нирок в регуляції кислотно-лужного стану за умов експериментального нітратного отруєння (за даними ангіостомії) // Науковий вісник НАУ. – К., 2000. - № 28. **-** С. 244-247.
49. Мазуркевич А.И., Сорока Н.М., Карповський В.І., Данілов В.Б. Вплив іонів кальцію на вміст нітратів і нітритів у крові бугайців при нітратному хронічному отруєнні // Матеріали наук. – практич. конф. - Біла Церква, 7 – 8 червня 1995. - С. 208 – 209.
50. Мазуркевич А.Й., Хмельницкий Г.А., Карповський В.И., Величко С.В., Данилов В.Б. Гормональный статус бычков при отравлении нитратами // Тезисы докл. науч. конф. “Экологические проблемы фармакологии и токсикологии”. - Казань, 1990. – С. 57.
51. Малинин О.А., Волощенко В.В. К вопросу о токсическом действии нитратов на организм кур // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17 – 20 сент. 1990. С. 33 – 34.
52. Маслов В.В., Скоблин В.Г., Буряков Н.П. Влияние тиосульфата натрия и аскорбиновой кислоты на биохимические показатели крови нетелей при скармливании рационов с повышенным содержанием нитратов // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17 – 20 сент. 1990. - С. 52 – 54.
53. Матар Ибрагим Анис. Влияние повышеных доз нитратов на воспроизводительную способность, молочную продуктивность и качество молока коров. Автореф. к. вет. н. М. 1986. 16 с.
54. Медведев И.К., Калантар И.Л., Вул И.И. Липиды крови и участие их в образовании жира молока у животных // 4-я Всесоюз. конф. по физиологии и биохимии, основам повышения продуктов с/х животных. - Боровск , 1966. – с. 75-76.
55. Медведев И.К. Проблемы биохимии и физиологии в связи с задачами повышения продуктивности молочного скота // Сельхозбиология. – 1986. - № 6. – С. 13-26.
56. Менькин В.К., Буряков Н.П. Накопление нитратов в органах и тканях молодняка КРС при различном их содержании в рационе // Сборник научных трудов Московской СХА “Кормление и обмен веществ жвачных животных”. – М., 1983. – С. 33-36.
57. Менькин В.К. Влияние кормов, выращеных при внесении азотных удобрений, на организм и качество продукции животных. Автореф. дис... докт. с.-х. наук. – М., 1983. – 28 с.
58. Менькин В.К. Влияние разного уровня нитратов в рационе бычков на биохимические показатели их крови // Известия ТСХА. – М., 1982. - №5. – С. 138-144.
59. Меркурьева Е.К. Связь между интенсивностью суточной производительности молочной железы коров и степенью поглощения ею сахара крови // Труды Пушкинского с/х института. – 1939. – № 9. – С. 76-113.
60. Методы биохимических исследований (липидный и энергетический обмен): Учебное пособие / Под ред. М.И. Прохоровой. – Л.: Ленинград, 1982. – 272 с.
61. Методические указания по диагностике, профилактике и лечении отравлений сельськохозяйственных животных нитратами и нитритами. – М.: Колос, 1979. – 28с.
62. Минкович М.А. Роль азотной кислоты (нитраты). - М. – Л. – Д, 1946. – С.18-44.
63. Минченко А.Г. Молекулярные механизмы действия инсулина // Укр. биохим. журнал. – 1988. – Т. 60, №3. – С. 107 – 118.
64. Михеев В.П. Влияние денервации молочной железы на рост и развитие ее жировой ткани // Физиол. журнал СССР. – 1964. – Т. 50, №3. – С. 306-313.
65. Морикченко Г.В., Хлопычева Р.Г., Тараненко А.Г. Протеазы молочной железы, деградирующие пролактин и инсулин // Тез. докл. VII Всесоюз. симпоз. по физиологии и биохимии лактации. – Алма-Ата, 12-14 ноября 1986. – Ч-П. – С. 6-7.
66. Морозов А.З., Колесников С.А. Использование коллоидной серы для предупреждения отрицательного действия нитратов на молодняк крупного рогатого скота // Республик. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17-20 сент. 1990. – С. 57.
67. Нелипа П.А. Безнитратная технология промышленного откорма бычков молочных пород скота // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17-20 сент. 1990. - С. 58-60.
68. Никитин В.Н. Синтез органических веществ молока и их предшествие в крови // Успехи современной биологии. – 1941. – № 14. – С. 126.
69. Никитин В.Н. Биохимические проблемы лактации // Журнал общей биологии. – 1949. – Т. 10, № 6. - С. 459-469.
70. Никитин В.Н. Биохимия лактации и процессы синтеза молочного жира // Успехи современной биологии. – 1953. – Т. 35. – С. 57.
71. Озрина Г.Д., Кондрашова М.Н. Отношение SH-груп к реакциям окисления в дыхательной цепи. // Митохондрии, ферментативные процесы и их регуляция.- М., 1968. - С. 85-89.
72. Олль Ю.К. Минеральное питание животных в различных природно-хозяйственных условиях. – Л.: Колос, 1967. – 267 с.
73. Панько Н.Ф. Влияниее повышеных доз нитратов на течение беременности нетелей и жизнеспособность телят. Дис… канд. вет. наук: 16.00.04. - М., 1987. – 145 с.
74. Першин В.А. Влияние летучих жирных кислот на синтез составных частей молока и его гормональная регуляция // Материалы Всесоюзн. сов. по теор. основам повышения продуктивности с/х животных. - Боровск, 1963. С. 96-97.
75. Пинчук В.Ф. Активность некоторых ферментов секрета вымени при акушерских заболеваниях коров. - Львов 1970. – 18 с.
76. Полов Д.Д., Сидоров И.В. Нитраты и их отрицательное действие на организм животных // Тезисы докл. науч. конф. “Экологические проблемы фармакологии и токсикологии”. – Казань, 1990. - С. 77 – 78.
77. Попов В.И. О влиянии нитратов и нитритов на организм животного // Научные требования центрального института усовершевствования врачей. “Актуальные вопросы оздоровления внешней среды”. - Том 35. — М.: Издания института усовершенствования врачей. - 1980. — С. 36-41.
78. Попов Н.Ф. Пищеварение и продуктивность с.-х. животных // Физиология и биохимические основы повышение продуктивности с.-х. животних. – Боровск, 1965. - Вып.1. – С.326-336.
79. Прохоров И.Г., Ертуев М.М. Некоторые показатели белкового, липидного, минерального обмена веществ в течении лактации у высокопродуктивных коров // Сб. науч. трудов “Повышение продуктивности жвачных животных”. – М., 1985. – С. 66-75.
80. Пупин И.Г., Привул Т.Н., Хиривский П.Р., Верес Н., Вышнивский И.Я. Пути превращения нитрат-нитритов микроорганизмами содержимого рубца // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17-20 сент. 1990. - С.60-61.
81. Пяновская Л.П. Повышение содержания белка в молоке. – М.: Колос, 1968. – 135 с.
82. Радченко И.Г. Взаимосвязь некоторых показателей углеводного обмена в крови коров с лактацией // Физиологические и биохимические основы повышения продуктивности с/х животных. - Ленинград вет. Инст. 1986. – С. 80-83.
83. Реутов В.П., Сорокина Е.Г., Охотин В.Е., Косицин Н.С. Циклические превращения оксида азота в организме млекопитающих. – М.: Наука, 1998. – 156 с.
84. Ризель С.А., Пупин И.Г. Научно-технический бюлл. УкрНИИФиБ с.-х. животных. – 1987. – №9. – С.28-30.
85. Рубенчик Б.Л., Тиктин Л.А., Цапенко В.Ф., Главин А.А., Скавинская Е.Я., Глушков П.В. О возможности предотвращения загрязнения молока крупного рогатого скота канцерогенными нитрозаминами // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. - К., 17 – 20 сент. 1990. - С. 61 – 62.
86. Сафронова Л.Г. Изучение влияния нитратов, нитритов, N-нитрозодиметиламина и диметиламина на технологические свойства молока // Респ. конфер. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17-20 сент. 1990. - С.38-40.
87. Свободные радикалы в биологии / У. Прайор / Под ред. Н.М. Эмануэля: Перев. с анг. – М.: Мир, 1979. - Т.1. – 318 с.
88. Свободные радикалы в биологии / У. Прайор / Под ред. Н.М. Эмануэля: Перев. с анг. – М.: Мир, 1979. - Т. 2. – 328 с.
89. Свободные радикалы в живых системах // Итоги науки и техники / Под ред. Владимирова. – М.: Биофизика, 1991. - Т.29. – 250 с.
90. Слепченко В.Н. Влияние повышеных доз нитратов в рационе на качество спермы быков-производителей. Дисс… канд. вет. наук. - К., 1988. - 171 с.
91. Слободяник К.Ф. Фосфорные соединения молока коров при различном физиологическом состоянии организма. Автореф. дис… канд. биол. наук. - Львов, 1966. – 21 с.
92. Смирнов В.В. Активность ферментов при отравлении нитратами // Тез. докл. ІІІ расширенной науч. – практич. конфер. судебных медиков Горьковской области “Вопросы судебно – медицинской экспертизы и криминалистики”. – Горький, 1981. – С. 51 – 53.
93. Солгунов М.И., Медведев И.К. Белоксинтезирующая активность молочной железы в период лактогенеза у жвачных животных // Сельскохозяйственная биология. – 1985. - №8. – С. 94 – 96.
94. Солонинко И.И. Исследование протеолитических ферментов молочной железы коров при естественной и гормонально индуцированной лактации: Автореф. дис… канд. биол. наук. – Львов, 1990. – 17 с.
95. Солонін П.К. Порушення обміну речовин між нирками і кров’ю в організмі великої рогатої худоби під впливом нітратів (за даними ангіостомії): Дис… канд. вет. наук: 16.00.02. - Київ 2000. – 152 с.
96. Сорокин Д.Ю. Нитрификация в тканях млекопитающих // Успехи современной биологии. – 1991. – Т.112, Вып.2. – С.201-206.
97. Сорокин Д.Ю. Окисление соединений азота гетеротрофными организмами. // Успехи микробиологии. - М.: Наука, 1990. – Т.24. – С.100-127.
98. Сумцов Б.М. Биохимические и цитохимические исследования щёлочной фосфатазы в ткани и на ензимограммах // Второй Всесоюз. биох. съезд. Сообщ. 24 секции. – Ташкент: ФАН.- 1969. – С. 91-92..
99. Тараканов П.В., Гущин Н.Н., Николаева Г.А., Долгов И.А, Соколовская Г.К. Микробиологические процессы в рубце коров при разных уровнях нитратного азота в рационе // Актуальные вопросы обмена веществ в организме человека и животных. – Вильнюс, 1987. – С.213-214.
100. Тараканов Б.В., Соколовская Г.К. Синтез и поступление микробного белка и аминокислот в кишечник у коров при различных уровнях и соотношениях аммонийного и нитратного азота в рационе // Сб. науч. тр. ВНИ и ФБК с.-х. животных. “Протеиновое питание и продуктивность жвачных животных”. – Боровск, 1989. - Т.344. – C.47-57.
101. Терел А. Химия и физика молока. - М.: Пищевая промышленность, 1979. – 623 с.
102. Токарев Ю.Н., Собеневская Л.Н. Метгемоглобинемия // БМЭ. - М.: Советская энциклопедия. - 1981. – Т. 15. – С. 102.
103. Томов Т., Танев Д., Илеев И. Метаболизм рубца и молочная продуктивность жвачных животных при различных технологиях выращивания и при стрессе // 2-ой межд. симп. по физиологии пищеварения жвачных и их продуктивности. – София.: Стара Загора, 25-27 ноября 1982. – С.78.
104. Торчинский Ю. М. Сера в белках. - М.: Наука, 1977. – 303 с.
105. Тохвер В.И. Нитраты и нитриты в современных экосистемах, в часности в континентальных водах // Тез. V Всесоюзн. Симпоз. “Канцерогенные N-нитрозосоедиения и их предшествиники – образование , определение в окружающей среде.” – Таллин, 1984. – С.58-60.
106. Третєвич В.І., Жмінка В.Я. Активність амінофераз крові і молока лактуючих корів // Фізіологія і біохімія с/г тварин. – Київ: Урожай, 1968. – С. 113-117.
107. Третевич В.И. Изучение закономерностей секреции молока у коров: Автореф. дис… докт. биол. наук. – Львов, 1973. – 32 с.
108. Третевич В.И. Изучение закономерностей секреции молока у коров: Дис… д-ра биол наук. - Львов, 1973. - С. 16-17.
109. Троицкий Г.В. Электрофорез белков. – Харьков: Харьк. унив. им. А.И.Горького, 1962.
110. Хмельницкий Г.А., Вовк Д.М., Хруль В.С., Панько Н.Ф., Мохаммед А.А., Духницкий В.Б., Алекс Десси Кииза. К вопросу о способах ранней диагностики хронического нитратного токсикоза жвачных животных // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. - К., 17-20 сент. 1990. - С. 64-65.
111. Хмельницкий Г.А., Мазуркевич А.И., Панько М.Ф., Карповский В.И. Некоторые особенности обмена веществ в организме коров в условиях хронического отравления нитратами и нитритами // Респуб. межведомственный сборник. “Ветеринария”. – К., 1989. Вып. 64. – С. 60 – 64.
112. Хмельницкий Г.А., Панько М.Ф., Вовк Д.М. Длительное скармливание повышенных доз нитратов и клинико – биохимический статус организма нетелей // Вісник с.-г. науки. – 1986. №12. – С. 58 – 60.
113. Хмельницький Г.О. Панько М.Ф. Проблема нітрозамінів у ветеринарній медицині // Тези доп. наук. конф. професорсько-викладацького складу, наук. співробітників та аспірантів фак. вет. мед. НАУ. - К., 2001. - С. 90.
114. Хмельницкий Г.А. Патогенез, диагностика, лечение и профилактика отравлений крупного рогатого скота: Автореф. дис... д-ра вет. наук: 16.00.04. - М., 1980. - 33 с.
115. Хруль В.С. Способи корекції обмінних процесів у ВРХ при надмірному надходженні нітратів в організм // Тези доповідей наук. конф. професорсько-викладацького складу та аспірантів. – Київ, 1993. - С. 92.
116. Цюпко В.В., Азімов Г.Й., Каплан В.А. Вміст летких жирних кислот у крові лактуючих корів та поглинання їх вим’ям // Український біохімічний журнал. - 1962. - Т.34, № 4.
117. Цюпко В.В., Каплан В.А. О месте синтеза жирных кислот молочного жира в вымени коров // Сб. научн. трудов НИИЖ Лесостепи и Полесья УССР “Вопросы интенсификации животноводства”.- Т.35. – Харьков, 1969. – С. 63-73.
118. Цюпко В.В., Соловьева Т.Л. Энергетическая обеспеченность и использование метаболитов у коров // Вестник с.-х. науки. - 1979. - №8. – С. 71 – 78.
119. Чаркин В.А., Лагодюк Г.З., Клос Ю.С., Кисил И.О. О влиянии некоторых гормонов гипофиза, поджелудочной и щитовидной желез на секрецию молока у коров: Н. – 1 бюлл. Укр. НИИФиБ с.-х. животных. – 1986. - /3.8/3/. – С.3-6.
120. Чернокан В.Ф., Опопель Н.И., Опинна И.М. Метаболические особенности сульфгидрильных групп при действии нитратов.: Тез. докл. ІІІ Съезда физиологов Молдавской ССР. – Кишинев: Штиица, 1985. – С. 63.
121. Шапошников А.А., Думенко Р.В., Дьякова Н.П. и др. Взаимосвязь уровня поступления в молоко коров нитратов, нитритов, макро- и микроэлементов // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17 – 20 сент. 1990. - С. 29 – 30.
122. Швабе А.К., Калантар И.Л., Медведев И.К. Использование метаболитов в процесах синтеза молока у коров // Вестник с/х наук. 1965. - №2. – С. 69-73.
123. Шугалей И.В., Целинский И.В. Механизм токсического действия солей азотной кислоты // Тез. докл. межресп. науч.-техн. конф. “Проблемы азотистого метаболизма ”. – Волгоград, 1990. – С. 6 – 7.
124. Югай Н.А., Груш А.М., Образцов В.П. Биологическая ценность молока при скармливании коровам зеленой массы с повышенным содержанием нитратов и нитритов // Республ. конф. “Проблема нитратов в животноводстве и ветеринарии”. – К., 17 – 20 сент. 1990. - С.23.
125. Яковлев А. М., Туркин В. В., Толмазова Т. В. Роль железа и медьсвязывающих белков в резистентности к инфекции // Журнал микробиологи, и эпидемиологии, и имунобиологии. - М., 1988. - №10. - С. 75 - 79.
126. Яковлев В.Г. Биохимия лактации. – Фрунзе, 1962. – 230 с.
127. Яковлев В.Г. Гормональна регуляція білкового обміну молочної залози // 5-ий міжнародний конгрес. Реферати секц. сооб. - М., 1961. - Т.1. – С. 575-576.
128. Яковлев В.Г., Озерова Г.Н., Мищенко И.Н., Драпишников А.М. О периодичности поглощения и выделения веществ молочной железой // Изв. АН Киргизской ССР. – 1955. – Т.1. – С. 91.
129. Яковлев В.Г., Озерова Г.Н. О некоторых вопросах биосинтеза белков молока // Тр. юбилейной сессии отделения биологических наук АН Киргизской ССР. – 1958. – С. 157.
130. Яковлев И.Г. Механизм биосинтеза белков молока // Физиология и биохимия лактации. – Л. – Изд. АНСССР. – 1972. – С. 76-83.
131. Balmain J.N., Folley S.S., Glascock R.F. Relative utilization of glucose and acutate corbon for lipogenesis by mammary gland. Slices, studies with tritium C-13 and C-14 // Biocem.J., - 1954. – Vol.56, №1. - Р.234-239.
132. Barry J.M. Aguantitative balance between substrates and metabolic products of mammary gland // Biol. Rev. – 1964. – Vol.39. – Р. 194-213.
133. Bauman D.E., Melutcheon S.N. The effect of growth hormone and prolactin on metabolism. – Jn // Proceedings VI International Symposium on Ruminant Phisiology: Control of Digestion and Metabolism in Ruminants /Milligan B., Grovum Z.P., Dobson W.Z./Chapt. 23. – 1985 – Р. 112-121.
134. Bcever L. Nitrogen metabolism in plants // Edward Arnold. – London, 1979. – P. 333.
135. Becker M. Nitrat und nitrit in ler Tierernahrund // Qualitas Plenarum et Material Vegetabiles. – 1967. – N1. - S. 48-64.
136. Black A.L., Kleider M. The transfer of carfon from propionate to amino acids in intact cow // J. Biol. Chem. – 1958. – Vol. 232, №1. – Р. 203-209.
137. Bosh H.M., Kosenfield A.B., Huston K. a. oth. Methemoglobinemia and Minnesota well supplies // J. Am. Water. Assoc. – 1950. – Vol. 42. – P. 161 – 170.
138. Burton H. Seasonal variation in deposit formation from whole milk on a heated surfase // J. Lairy Sci. – 1967. – Vol. 34, №2. – Р. 137-143.
139. Chimiak A. Siderophores from microorganismus and plants. – Berlin: Resevier Pybl. Co. – 1984. – 210p.
140. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Marvin L. Specr. Editor. American Public Health Association Washington, D.C. - 1984. – P. 62-82, 778-781.
141. Coomble N., Hood A. Fertilizer nitrogen effects on dairy cow health and performance. Fertil. Res. – 1981. – Vol.1. - №3. – P.157-176.
142. Craig R.K., Boulton A.P., Harrison O.S. e. a. Studies on the intracellular of polyribosome – associated messenger ribonucleic acid species in the lactating guinea – pig mammary gland // Biochem. J. – 1979. – Р. 181: 737 – 756.
143. Cowie A.T. Influence of hormones on mammory growth and milk secretion. – In lactation.J.R. Falkoner/Ed/, Buttarworths. – London, 1971. – Р.123-124.
144. Delouis C., Houdebine A.V., Terou M. Relation between hormones and mammary gland function // J. Dairy Sci. – 1980. – Vol. 63. – P. 1492-1513.
145. Denamur R. Glandes in the ribonucleic acids of mammary cells at lactogenesis. – 1969. – P. 53 – 64.
146. Diebenow H. Ursachen der Nitrat und Nitritan reicherung in Futterpflonzen. – Z. Archiv Tichrernahrung. – 1971. – Bd. 21 - №8/9. – S. 649 – 658.
147. Dvora R.M. Effects of nitrition vitamin A and E levels in the blood serum and liver of pils // Acta veter. – Brno. – 1984. - N53. – P. 3-4.
148. Forsith J.A., Byatt J.C., Jley S. Hormone concentrations, mammary development and milk yield in goats given longterm bromeriptine treatment in pregnancy // J. Endocrinol. – 1985. – Vol.104, №1. – Р.10-21.
149. Gaye P., Houdebine D., Petrissant G., Demanur R. Proteins synthesis in mammary gland // 6th Korolinska Symposium on Research Methods in Reproductive Endocmology “Protein synthesis in reproductive tissue”. – 1973. – P. 426-429.
150. Goldstein I.M., Kaplan H.B., Edelson H.S. et al. // S. Biol. Chem. – 1979. – Vol. 254. – P. 4040-4045.
151. Gorewir R.C., Tucker H.A. Lactational events related to glucocortcoid binding in bovine mammary tissue // J.Dairy Sci. – 1977. – Vol. 60. – P.889-895.
152. Hardwicr D.C., Linzell J.L., Merhan T.B. The metabolism of acetate and glucose by the isolated perfused udder 2. The contribution of acetate and glucose to carbon dioxide and milk constituents // Biocrem.J. – 1963. – Vol. 88. – P. 213-220.
153. Hart J.C., Bines J.A., Morant S.V., Ridley J. L. Endocrine levels of energy metabolism in the cow comparisom of the levels of hormones / prolactin, growth formone insulin and thyroxine/ and metabolites in the plasma of high and low yieldine cattle at vorius stages of prolactin lactation // Endocrinol. – 1988. – Vоl.84, №3. – P.342-357.
154. Hibbs J.B., Taintor R.R., Zdenek V. Macrophage Cytotoxicity: Role for l – Arginine Deiminase and Imino Nitrogen Oxidation to Nitrate // Science. – 1987. – Vol. 235. – P. 473 – 476.
155. Hoffmonnd A., Koriath G., Anfuond und Verwert - und der Futter energie fur milch production // Arch. Fur Tiercrmahr. – 1969. – Vol. 19, №3. – Р. 209 – 222.
156. Hondebine L.M., Djone J. Effects of lysosomatropic agents and of microfilament and microtubule distrupting drugs on the activation of casein-glue expression by prolactin in the mammory gland // Mol. Cell Endrocrinol. – 1980. – Vol.17. – P.1-15.
157. Hoshono S. Studies on Protein Digestion in Ruminants. 4. Effect of Inhobitors of Aspartase on the Ammonia Production and Nitrogan Balanse in Sheep // Japan J. Zootechn. Sci. – 1965. – 36, №7. – Р.260-265.
158. Huebers H. A., Finch C.F. // Physiol. Rev. – 1987. – Vol. 67. – P. 520-582.
159. Janli J., Imren H.J., Knya J.Isporto yoresinde dogmus busagilarda gerulen amorozis olgulari ile debe ineklerde korsolasikal kronik nitrat sckirlenmeleri arosindari ilis kileris inselenmesi // Ankora Univ. Vet. Fek. Derg.-1983. – Vol.30, № 4. - P. 657-673.
160. Jolly W.L. The inorganic chemistry of nitrogen. - New-York. – 1964. – P.115-125.
161. Juengar R., Stuehr D.J., Marletta M.A. Macrophage synthesis of nitrite, nitrate and nitrosamines: Precursors and role of the respiratory burst // Proc. Nat. Acad. Sci. – 1987. – Vol. 84. – P. 6369-6373.
162. Kaspar M.F., Tiedyc J.M. Dissimilatory reduction of nitrate and effect of acetylene // Appl. and Entvironment Microbiol. – 1981. – Vol. 41, №3. P.705-709.
163. Katanuma N., Akadam. Effect of ammonia on decrease of pyridine nucleotide levels in the isolated rat liver miticondria // Biochem. Biophys. Res. Comm. -1965. - Vol. 19, №.1. - Р.108-111.
164. Kirmeier F., Steger H. Ubordie Becin flussbarkeit des kupfersalzen // Z.Tierphysiol. Ticrenahr and Futter-mittelkunde. – 1961. – Vol.16, № 4. – Р. 250-252.
165. Kolb E. Neure Erkentnisse uber die Bedentung des Prolactins und des Plazento – dactogene Sowie ander Hormone fur den Aufban und Function der Milchdmuse bei wiederrouer // Tierzucht. – 1982. – Vol. 36, №7. – P. 311 – 314.
166. Kronfeld D.S., Kleiber M., Lucas J.M. Acetate metabolism bovine ketosis // J. Appl. Physiol. – 1959. – Vol. 14. – P. 1029-1032.
167. Kuhnert M. Neure Ergebnissen der Vergitfungen des Widerkauer von nitraten, nitriten and ammonienverbindungen // Mh / Veter. – Med. – 1981. – H. 36. – №1. – P. 34-36.
168. Kuhnert M., Werner E. Wirkungmechanismen chemischer Verbindungen beim Nutrtier und ihre Beziehung zur Ruchstands-bil-dung sowie rum umweltschuts // Mh. veter. – med. – 1987. – N. – 42(9). – S. 301 – 307.
169. Lau C. Activation of the adrenal cortex of peripheral Sympathoadrenomedullary system does not necessarialy influence milk ejection in the rat // J.Endocrinol. – 1988. – Vol.118, №3. – P. 405.
170. Little W. An effect of the stage of lactation on the serum of dairy cows // Res. Vet. Sci. – 1974. – Vol. 17, № 2. – P. 193-199.
171. Luicr J.R. Milk fat synthesis // J. Lairy sci. - 1960. – Vol. 43. – P. 1344-1350.
172. Mc Fadden T.B., Akers K.M., Kazmer B.N. Alfa-lactalbumin in bovine serum: relationships with udder development and function // J. Dairy Sci. – 1987. - Vol. 70, №2. – P. 259-264.
173. Megyeri P., Vetosy G., Gynrkovits K. Lipolitikus artivitas Vizegatata anyatejden… orv hetilap”. - 1986. – Vol.127, №37. – Р. 2241.
174. Meliwain P.K., Schipper I.A. Toxicity of nitrate nitrogen to the cattle // Exper. Husbandy. – 1982. – Vol. 38. – P. 163 – 183.
175. Merlevede W., Goris J., Vandenheede J. Reflections on the mechanism of action of insulin // Verh. Kon. Acad. Gen. Belg. – 1984. – Vol. 46, №5. – P. 359 – 383.
176. Miyaraki A., Kawashita R. Studies on the effects of nitrate in food upon the performance of ruminants // Jap. S. Zootechn. Sci. – 1976. – Vol.47, №3. – P.158-165.
177. Nadazdin M. At al. Morfoloska destrukcija i funkcinalna insufienija jetre u vicjkgravidnih junica hronjenik selenum kukuruznow biljkom sa wisokim sadzagen nitrata // Rod. Poljepr. Univ. Sarajevu. – 1976. – Vol. 24, №27. – P. 507 – 517.
178. Nakatura J., Joshida J., Nakatura R. Nitrate metabolism of miorerganisms in sheep rumen // New Strateg Improm. Amim. Prog. – Tokyo – And. - 1983. – P.14-19.
179. Naramura Y. Nitrate metabolism of microorganismus in the rumen of the sheep fed hith nitrate Italian rylgrass sillage // Japan. J. Zootechn. Sci. – 1981. – V.52, № 7. – P. 512-518.
180. Nguyen Hug Thoug. Возможность передозировки метиленовой сини при лечении овец и крупного рогатого скота в случаях отравления нитритом // Magy allatorv. Lapja. – 1983. – Vol. 38. – P. 163 – 167.
181. Nikolii J.X.Some effects of nitrate on microbisl metabolism in rumen contens // Acta. Vet.- 1984. - №.1. - P. 3- 14.
182. Ollivier-Bousquet m.Effect des agents lysosomotropes sur la prolactive de la secretion des proteins des proteins du lait // Biol. cell. – 1976. – Vol.39. – P.21-30.
183. Patton S. , McCarthy R.D. Structure and synthesis of milk fat 4. Role of the mammary gland with special reference to the cholesterol eters // J. Lairy sci. - 1963. – Vol. 46, №5, - Р. 396-400.
184. Peel C.J., Bauman D.E. Jomatotropin and lactation // J.Dairy Sci. – 1987. – Vol.70. – P.474-486.
185. Pell C.J., Bauman D.E. Somatropin and lactation // J.Dairy.Sci. – 1987. – V. 70, №2. – Р. 474-486.
186. Pena A., Dvorkin B., White A. Effectsof asimple injection of cortisol in amino acid in corporating activities of rat liver and thymic preporation in Vitro // J.biol.Chem. – 196. – Vol. 5241, №9. – Р. 2144-2150.
187. Pitts I.N. a. Lloyd A.C. Discharges in to the atmosphere // Nitrogenous compounds in the environment. – Washington US Environmental Protection Agency. – 1973. – Р. 43 – 65.
188. Rillema J.A., Waters J.B., Whole M.A. Sequence of plolactin effects on phospholipid synthesis in mouse mammary gland explonts // Hormone and Metab. Res. – 1990. - Vol.22, №1. – P.12-16.
189. Rаlt D., Gromez R.F. Tannenlaum J.R.// J. Appl. Microbiol and Biotechol. – 1981. – Vol. 12. – P. 226.
190. Sanogo T., Poguet D., Linden B. Proteolyses le la caseine bovine en milien salin: Etude de guatre proteases // Sci. Aliments. - 1987. – Vol. 7, N3. – P. 385-398.
191. Sasako M., Larson B.L., Nelson D.R. Bio Chim Biophys. Acta. – 1977. – Vol. 497. – P. 160.
192. Smith I.E. a. Beutler E. Methemoglobin formation and reduction it man and various animals species // Am. J. Physiol. – 1966. – P. 347 – 350.
193. Smith K.P. The significant of methemoglobinemia in toxicology. Jn: Blood F.R. ed.: Essaus in toxicology // Academic Press: New York a. London, - 1969. – Vol. 1. – P. 84 – 113.
194. Stogner H. Fortsсhrittsbericht fur londwirtschaftliche Tiеrem. - Hemousgeber: Arodemil der dondwirtsch. Wiss der DDR. – 1966. – B.1, № 32. – S. 25 – 38.
195. Tannenbaum S.R., Fett D., Yong U.R. and oth. Nitrite and nitrate are formed by enlogenous synthesis in the human intestine // Science. – 1978. – V. 200. – P. 1487-1488.
196. Wagner D.A., Yong V.R., Tannenbaum J.R. Mammalion nitrate biosynthesis. Incorporation of 15NH3 into nitrate biosynthesis enhancelt by enlotoxin treatment // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. – 1983. – V. 80, № 14. – P. 4518-4521.
197. Wood H.G. Tracer studies on the metabolism // Use of radioisotopes in animal biol. a. mel. , sci. - London-New York. - 1962. - № 2. - Р. 193-203.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>