

Эффективное

№ 8 (82) август 2012

Животноводство

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «ПРИВЕС-УНИВЕРСАЛ»

Функция измерения веса

Устройства фиксации животного
для проведения ветеринарных процедур

Прочная надежная конструкция



NAIS

ООО «НАИС»
(863) 265-82-65
www.nais.ru



Корма и кормление

8

ЗАГОТОВКА СИЛОСА – ЭТО ИСКУССТВО



Хорошо и правильно приготовленный силос является ещё и высокоэнергетическим кормом.

Ветеринария

16

О ДИАГНОСТИКЕ РИККЕТСИОЗНОГО КОНЬЮНКТИВО-КЕРАТИТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА



У крупного рогатого скота диагноз на риккетсиозный конъюнктиво-кератит ставится на основании эпизоотологических, клинических и лабораторных данных.

Племенное дело

18

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА АВСТРИЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКЕ



Прочная кормовая база определяется как общим производством кормов, так и их качеством.

Корма и кормление.....8 - 13

Заготовка силоса – это искусство.....8 - 9

Зерносеуж в рационе молодняка крупного рогатого скота на откорме.....10 - 11

Векторная оптимизация рационов в программах «Коралл».....12

Ветеринария.....14 - 17

Еще раз о проблеме купирования воспалительных процессов и снятия болевых синдромов различной этиологии в животноводстве.....14

О диагностике риккетсиозного конъюнктиво-кератита крупного рогатого скота.....16

Тиалонг – выбор профессионалов.....17

Племенное дело.....18 - 21

Эффективность разведения симментальского скота австрийской селекции в Карачаево-Черкесской Республике.....18 - 20

Укрепляя позиции.....21

Овцеводство.....22

Позвольте овце выбрать барана.....22

Оборудование для АПК.....23 - 36

Производство гранулированных комбикормов с применением ГТЛ-304К ТМ GRANTECH.....26 - 27

Балтийские весы и системы.....30

Пресс-подборщики обеспечат высокое качество корма и его длительное хранение.....32 - 35

Тематический номер «Свиноводство»...37 - 61

«Летний лагерь» для поросят или как улучшить экономику производства.....37 - 38

Эффективная система вентиляции.....40 - 41

Значение треонина в кормлении свиней.....44

Семейное животноводство на Кубани.....46 - 47

Тритикале в рационе лактирующих свиноматок.....48 - 49

Эффективность использования МЭК СХ-3 при выращивании молодняка свиней.....50 - 51

Гибридизация – как способ повышения продуктивности свиней.....52 - 53

«Праймикс-Бионорм К» для повышения продуктивности свиноматок и сохранности поросят.....54 - 55

Влияние биологически активных веществ на рост ремонтных свинок и развитие половой системы.....56 - 58

Особенности эмбрионального развития плодов у свинок, выращенных с применением естественных метаболитов.....59 - 61

22 ПОЗВОЛЬТЕ ОВЦЕ ВЫБИРАТЬ БАРАНА



Со временем мы начинаем понимать, что природа не мастерская, а человек в ней не хозяин.

Оборудование для АПК

26 ПРОИЗВОДСТВО ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОМБИКОРМОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГТЛ-304К ТМ GRANTECH



Интерес к гранулированным комбикормам приобретает все большую популярность.

Тематический номер "Свиноводство"

37 «ЛЕТНИЙ ЛАГЕРЬ» ДЛЯ ПОРОСЯТ ИЛИ КАК УЛУЧШИТЬ ЭКОНОМИКУ ПРОИЗВОДСТВА



Поросята отправляются на доращивание, а свиноматки – на очередное осеменение.

Ежемесячный информационно-аналитический журнал «Эффективное животноводство»

№ 8 (82) август 2012

Председатель Совета директоров, главный редактор, кандидат биологических наук З. Н. Хализова
Генеральный директор Е. В. Тушинский
Исполнительный директор Анна Сосновская
Пресс-служба Валерия Евсеенкова
Отдел рекламы Инна Бочка, Светлана Заводнова, Диана Мусаева, Наталья Третьякова, Елена Гребенюк, Алена Петухова
Дизайн, верстка Светлана Василькова
Отдел распространения, редактор портала www.agroyug.ru Юлия Юрченко

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационный номер ПИ №ФС77-30274 от 08.09.2007

Издатель:

ООО «Издательский Дом «АгроФорум»

Учредитель: З. Н. Хализова

Адрес редакции и издателя:

350080, г. Краснодар, ул. Уральская, 115/1
тел./факс: (861) 236-43-47, 260-62-23, 232-89-56

350080, г. Краснодар, ул. Уральская, 184/2
тел./факс: (861) 236-24-47, 260-26-56 (57), 260-52-05, 260-57-39

E-mail: sinagro@mail.ru, sinagro8@mail.ru, inna_agroforum@mail.ru
www.agroyug.ru

350089, г. Краснодар, ул. Рождественская набережная, 31, подъезд 5
тел.: (861) 278-36-15, 278-37-48
www.rosfood.info

Тираж отпечатан в ООО «Аркол», г. Ростов-на-Дону.

Подписано в печать 09.08.2012 г.
Печать офсетная. Общий тираж 20 000 экз.
Заказ № 1863.
Цена свободная.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламной информации. Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.
Претензии принимаются в течение двух недель после выхода номера.

ВЕКТОРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ РАЦИОНОВ В ПРОГРАММАХ «КОРАЛЛ»

Лукьянов Б.В., доктор экономических наук
 ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»
 Лукьянов П.Б., доктор экономических наук
 ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Программные комплексы «КОРАЛЛ – Кормление» позволяют оптимизировать рационы для сельскохозяйственных животных под разные задачи производства: получение максимальной прибыли от конверсии корма в продукцию, обеспечение сохранности здоровья и племенных качеств животных, минимизация стоимости кормов, максимизация продуктивности животных, получение высоких показателей воспроизводства. И в зависимости от текущей хозяйственной или экономической ситуации руководители и специалисты сельскохозяйственной организации могут при расчёте рационов задавать тот или иной локальный критерий оптимальности. Однако лицо, принимающее решение, может интересоваться интегрированной оптимизацией по нескольким показателям. В этом случае применяется глобальный критерий оптимальности, представляющий собой вектор из нескольких локальных критериев, и оптимизация рациона переходит в категорию векторной, или многокритериальной оптимизации.

При этом математически глобальный критерий следует представить в виде скалярной целевой функции, которая обобщенно выражает многообразие целей.

В программах «КОРАЛЛ – Кормление» предусмотрено применение глобального критерия, объединяющего следующие локальные критерии: максимум прибыли, максимум продуктивности, минимум стоимости рациона, максимум сохранности животного и показателей воспроизводства. На примере составления рациона для лактирующих коров глобальный критерий оптимальности рациона описывается следующим выражением:

$$W(\alpha) = f(ПР(\alpha), Уоб(\alpha), Срац(\alpha), СБ(\alpha)),$$

а задача оптимизации записывается в виде:

$$W(\alpha) \rightarrow \text{опт} \quad \alpha \in A,$$

где A – варианты рациона, рассматриваемые как альтернативы;

$W(\alpha)$ – значение глобального критерия, соответствующего рациону α ;

$ПР(\alpha)$ – прибыль, получаемая от конверсии кормов рациона α в продукцию;

$Уоб(\alpha)$ – удой, обеспечиваемый рационом α ;

$Срац(\alpha)$ – стоимость рациона α ;

$СБ(\alpha)$ – сбалансированность рациона α ;

$f(...)$ – свёртка (некоторая функция от значений компонентов векторного критерия).

Перевод векторного представления глобального критерия в скалярное требует решения ряда специфических вопросов, к которым относятся:

- Нормирование - приведение локальных критериев к единому масштабу и безразмерному виду.

- Учет приоритета критериев - математическое описание приоритета локальных критериев по степени влияния каждого из них на решение задачи.

- Свертывание векторного критерия в скалярный.

Наиболее распространенным способом нормирования является замена абсолютных значений критериев их от-

носительными величинами.

Локальные критерии оптимальности рациона имеют различные единицы измерения и шкалы. Для того, чтобы обеспечить однородность локальных критериев, в программах они приводятся к безразмерному виду путём деления текущего значения соответствующего показателя на максимально возможное.

Предусмотрено задание Пользователем весовых коэффициентов локальных критериев в составе глобального критерия.

Глобальный критерий в скалярном выражении представляет собой аддитивную свертку компонентов векторного критерия, описываемую выражением:

$$W(\alpha) = \lambda_1 пр(\alpha) + \lambda_2 уоб(\alpha) - \lambda_3 срац(\alpha) + \lambda_4 сб(\alpha)$$

где $пр(\alpha)$, $уоб(\alpha)$, $срац(\alpha)$, $сб(\alpha)$ – нормированные значения локальных критериев;

$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4$ – весовые коэффициенты соответствующих локальных критериев.

Целевая функция имеет вид:

$$W(\alpha) \rightarrow \text{max}$$

В таблице 1 приведены результаты оптимизации рациона по описанному глобальному критерию для группы из двенадцати коров на десять дней. В таблице приведены абсолютные (абс.) и относительные (отн.) значения критериев оптимального рациона. При расчёте были приняты следующие весовые коэффициенты локальных критериев:

- максимум прибыли (λ_1) – 1;
- максимум удоя (λ_2) – 0,5;
- минимум стоимости рациона (λ_3) – 0,4;
- максимум сбалансированности рациона (λ_4) – 0,8.

Таблица 1. Показатели эффективности группового рациона, оптимизированного по глобальному критерию

| Значение глобального критерия (отн.) | Показатели эффективности рациона (значения локальных критериев) | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|------|-------------------------------|------|------------------------|------|---------------------------------|------|
| | Прибыль от конверсии корма | | Обеспечиваемый удой за период | | Общая стоимость кормов | | Интегральная сбалансированность | |
| | абс. (руб.) | отн. | абс. (кг) | отн. | абс. (руб.) | отн. | абс. (%) | отн. |
| 1,30 | 17378 | 0,54 | 1826 | 0,88 | 8355 | 0,84 | 81,4 | 0,81 |

Состав рассчитанного оптимального рациона показан на рисунке 1.

| Состав рациона | % | Масса | Стоимость, руб |
|----------------------------------|--------|-----------|----------------|
| Зерно ячменя | 12,268 | 4,000 кг | 20,40 |
| Отруби пшеничные | 6,699 | 2,184 кг | 6,12 |
| Патока кормовая | 5,722 | 1,866 кг | 11,94 |
| Сено злаково-бобовое | 15,002 | 4,891 кг | 10,76 |
| Силос подсолнечный | 51,527 | 16,800 кг | 16,80 |
| Солодовые ростки ячменя, сушеные | 4,318 | 1,408 кг | 1,30 |
| Солома ячменная | 4,000 | 1,304 кг | 1,43 |
| Шрот подсолнечный | 0,464 | 151,200 г | 0,71 |

Рис.1