

УДК 636.2.084

## РОЛЬ УГЛЕВОДНО-ПРОТЕИНОВОГО КОМПЛЕКСА В КОРМЛЕНИИ КОРОВ

*Кожевникова И.А., студентка 2 курса биотехнологического факультета  
Научные руководители – Улитко В.Е., доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор*

*Пыхтина Л.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

**Ключевые слова:** коровы, патока кормовая, сахара, крахмал, сахаро-протеиновое отношение

*В статье приводится обзорный материал научных работ по использованию в рационах коров отхода свеклосахарного производства – патоки кормовой, способствующей устранению дефицита сахара и оптимизации сахаро-протеинового отношения в их рационах, улучшению поедаемости и усвоению питательных веществ кормов, повышению продуктивности и улучшению здоровья животных.*

Полноценное кормление - основной фактор достижения высокого уровня продуктивности жвачных животных и обеспечения экономического ведения отрасли скотоводства. Молочная продуктивность коров зависит не только от их породных особенностей, но и от условий кормления и содержания. Для образования молока организму коровы необходимы многие вещества, причем в определенном соотношении. Но зачастую в кормах этих самых веществ не хватает и корова, отдаёт в молоко недостающие вещества из собственного организма, тем самым, истощая его. Поэтому организация полноценного кормления коров очень важна. Животный организм без поступления органических веществ может прожить до 40 суток в зависимости от резервов в теле запаса белков, жиров и углеводов; без воды — до 10 суток в зависимости от содержания жира в организме; без минеральных веществ — не более 5 суток [5].

Количество в рационе коров сахара и крахмала определяет уровень энергетического питания. Значительная часть сахара используется микроорганизмами преджелудков для образования белков собственного тела. При недостатке углеводов в рационе у коровы нарушается углеводно-жировой обмен, что отрицательно сказывается на её воспроизводительных функциях и ведет к снижению удоя. При балансировании силосных, сенажных, силосно-сенажных, жомовых, бардяных типов рационов важным является соблюдение протеино-углеводного комплекса: протеин:сахар – 1:1-1,5; сахар:крахмал – 1:1,5-2; протеин:клетчатка – 1:1,5-2. При таких его параметрах в преджелудках создает

ся непрерывный ферментативный процесс сбраживания потребляемых кормов до конечных продуктов (летучие жирные кислоты, аммиак) и синтеза микробиологического белка, витаминов группы В. Это в конечном итоге определяет состояние здоровья, уровень и качество продуктивности животного [4, 1, 2].

Для балансирования сахаро-протеинового отношения в рационы животных включают корнеплоды. Однако, в последние 10 - 15 лет производство сахарной свеклы в России существенно сократилось, снизилось её качество, в том числе и в тех регионах, где оно традиционно было высоким. Валовый сбор сахарной свеклы в 2012-2013 гг. в Ульяновской области составил 5990-4690 тысяч центнеров, а выход патоки колеблется в пределах от 3,5 до 5,0 % к массе свеклы [3].

Учитывая, что в кормовой базе хозяйств, сократился ассортимент таких кормов как корнеклубнеплоды, то в рационах, для сбалансирования их по сахару, используют один из самых ценных отходов свекловично-сахарного производства - патоку кормовую. Она содержит 20-25 % воды, около 9 % сырого протеина, 58-60 % углеводов, главным образом сахара. Патока считается хорошей углеводистой добавкой к рациону лактирующих коров и молодняка, также – это хорошее средство для сдобривания грубых и концентрированных кормов. В состав рациона патоку вводят в количестве 3-4 % по питательности. Патока обладает высокой питательной ценностью, улучшает вкусовые качества кормов, повышая их поедаемость, легко усваивается животными, увеличивает суточные приросты молодняка на откорме, покрывает потребности организма высокоудойных коров в сахаре, является единственным кормом растительного происхождения, который в своем химическом составе не содержит клетчатки. В 1 кг патоки содержится 0,94 ЭКЕ, 543 г сахара, 60 г переваримого протеина, 3,2 г кальция, 0,2 г фосфора и др. Однако, основная ценность патоки заключается в большом содержании сахара, в состав которого входит трисахарид — раффиноза, а также в её высокой переваримости.

Таким образом, использование патоки в кормлении коров устраняет дефицит сахаров в их рационах, улучшает поедаемость и усвояемость питательных веществ кормов, оптимизирует сахаро-протеиновое отношение в преджелудках, способствует повышению их продуктивности и улучшению состояния здоровья.

### ***Библиографический список***

1. Пыхтина, Л.А. Оптимизация жомового откорма скота / Л.А. Пыхтина, О.А. Десятов // Зоотехния. - 2014. - №8. - С.22-23.
2. Пыхтина, Л.А. Процессы пищеварения и продуктивность у коров на силосных и сенажно-силосных рационах / Л.А. Пыхтина, В.Е. Улитко // Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции животноводства в современных

- экономических условиях АПК РФ. Материалы международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2015. - Том 1. – С. 62-65.
3. Сельское хозяйство в Ульяновской области. По каталогу 06-1: статистический сборник 2009-2013 гг. – Ульяновск, 2014.
  4. Улитко, В.Е. Проблемы новых типов кормления коров и пути их решения / В.Е. Улитко // Зоотехния. - 2014. - №8. - С.2-5.
  5. Хохрин, С.Н. Кормление животных / С.Н. Хохрин.–СПб.: Проспект Науки, 2014. – 432 с.

## **ROLE OF THE CARBOHYDRATE AND PROTEIN COMPLEX IN FEEDING OF COWS**

*Kozhevnikova I.A.*

**Keywords:** *treacle fodder, sugar, starch, cows, sakharo-protein relation*

*In article survey material of scientific works on use is given in diets of cows of withdrawal of beet sugar production – treacle to the fodder, promoting elimination of deficiency of sugar and optimization of the sakharo-protein relation in their diets, to improvement of a poyedayemost and digestion of nutrients of forages, increase of efficiency and improvement of health of animals.*

**УДК 619:611**

## **МОРФОЛОГИЯ ЯИЦ ДОМАШНИХ ПТИЦ**

**Масалина А.А., студентка 2 курса биотехнологического факультета  
Научный руководитель - Фасухудинова А.Н., кандидат биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»**

**Ключевые слова:** *яйцо, белок, желток, скорлупа*

*Яйца гусей представляют собой зародыш на определенной стадии развития с запасом всех необходимых субстратов для развития организма. Состав яиц зависит от породы, возраста, условий содержания и кормления гусей.*

Человечество еще со времен неолита научилось выращивать и содержать гусей в домашних условиях. Кроме того, люди в настоящее время употребляют в пищу не только гусиное мясо, но и яйца этих птиц. Однако среди специалистов