Роль витаминов для здоровья и продуктивности

В этом блоке подробно рассмотрим значимость тех или иных веществ в организмах определенных КРС:

* стельных коров;
* коров после отела;
* молодняка.

**Стельные коровы**

Сложные биологические процессы и важность события как бы предполагают ответственное отношение к наличию в организме коровы всего необходимого. Так, недостаток любого витамина приведет к осложнениям беременности, вплоть до выкидышей. Либо же отразится на организме рожденных телят.

Например, витамин А ярко проявляется в молоке и передается теленку во время кормления, а недостаток витамина E может привести к «скрытому» аборту — рассасыванию эмбриона на ранних сроках беременности.

А нарушение белкового и минерального обмена — это предпосылка для гинекологических заболеваний после отела.

Также за пару недель до отела снижается потребление корма, но в то же время сильно возрастают энергозатраты: развитие плода и синтез молозива. В этот период в дело вступают внутренние запасы организма животного, который нужно качественно к нему подготовить, а за 3-4 недели до отела — вводить в рацион компоненты, которые повысят его энергетическую массу.

**Коровы после отела**

В этот момент организм коровы крайне уязвим для болезней: как и тех, которые тесно связаны с отелом, так и других, ввиду общего ослабления иммунитета.

Эти факторы критичны для высокопродуктивных особей, организм которых не способен восполнять затраты: нехватка белков; минералов; развитие свободных радикалов, которые повреждают иммунные клетки.

Риски возникновения мастита снижаются, если обеспечить дойную корову витамином E — он содержится в зеленых кормах. Чтобы предотвратить кетоз — углеводное голодание клеток, необходим витамин B. Он содержится в отрубях, корнеплодах, но применяются и внутримышечные инъекции.

Период беременности и послеродовое состояние следует рассматривать в комплексе, например, кетоз может возникнуть еще перед отелом. В таком случае, у телят будет наблюдаться повышенное количество кетоновых тел, недостаток глюкозы и щелочного резерва

**Молодняк КРС**

Если учесть, что в этот момент у животного формируется все и сразу, следует просто отметить, на что конкретно влияет каждый витамин в рамках этапа взросления КРС.

Следует наблюдать за состоянием молодняка и получить консультацию ветеринара по вопросам развития их организмов, чтобы принимать более точные решения:

* витамин A: развитие и сохранение зрения, формирование репродуктивное системы. В достаточной степени пополняется зелеными кормами, телята способны накапливать его в печени;
* витамин D: формирование иммунитета и минерализация костей. Достаточен при выпасе, но в условиях его отсутствия требует отдельного введения в организм;
* витамин E: обеспечивает организм. Формирует иммунитет, поддерживает структуру мышц. Дезактивирует токсичные побочные продукты метаболизма. Как правило, его количество в кормах недостаточно;
* витамин B: отвечает за энергетический обмен и синтез важной аминокислоты — метионин (конкретно здесь — про витамин B12).

**Какие минеральные вещества необходимы коровам**

В общем рассмотрим важность каждого микроэлемента и соответствующие добавки в рационе коров:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Микроэлемент | Влияние | Дозировка мг/кг СВ корма |
| Железо (Fe) | Входит в состав гемоглобина, который участвует в тканевом окислении, где железо отвечает за перемещение электронов в дыхательные цепи. Снижение гемоглобина приводит к падению аппетита, анемии, замедлению роста. | 100 |
| Медь (Cu) | Оказывает значительное влияние на обмен веществ. Помимо формирования гемоглобина нужна для нормализации процесса роста волос, воспроизводства и лактации. Недостаток, соответственно, вызывает обратный эффект: потеря волос, накопление жира, хрупкости костей. | 10 |
| Цинк (Zn) | Главные направления деятельности микроэлемента: костеобразование и кроветворение. Недостаток приводит к эпидермису, утолщению костей и укорочению конечностей. | 50 |
| Марганец (Mn) | Отвечает за обмен веществ и общее развитие организма. При нехватке будет сбои по нескольким направлениям: у коров — затяжная охота и скрытые аборты; у телят — деформация конечностей, ухудшение суставов, задержки в росте. | 40 |
| Кобальт (Co) | Мы уже упоминали, что он необходим для синтеза витамина B. Поэтому в каком-то смысле их можно отождествлять, ведь без первого не может быть и второго. | 0,1 |
| Йод (I) | Йод участвует в синтезе тироксина — гормон щитовидной железы, который отвечает за энергетический обмен. Логично, что его недостаток приводит к проблемам с щитовидной железой, которые сказываются на репродукции. | 20 |
| Фтор (P) | Важно понимать, что потребность животных в дополнительном получении фтора не установлена. Он содержится в костных тканях и зубах. | — |
| Селен (Se) | Установлено, что микроэлемент регулирует обмен витамина E, участвует в усвоении ряда других витаминов. Однако, в целом изучен не слишком хорошо. | — |

Помимо микроэлементов, минералы подразделяются еще и на макроэлементы. Основные из них: кальций, фосфор, натрий и магний. Они в достаточных количествах содержатся в кормах для КРС, поэтому следует обратить внимание на соотношение макроэлементов. И принимать решения, стоит ли добавлять какие-то из них дополнительно.

Например, наилучшим соотношением кальция и фосфора считается 1,5:1.