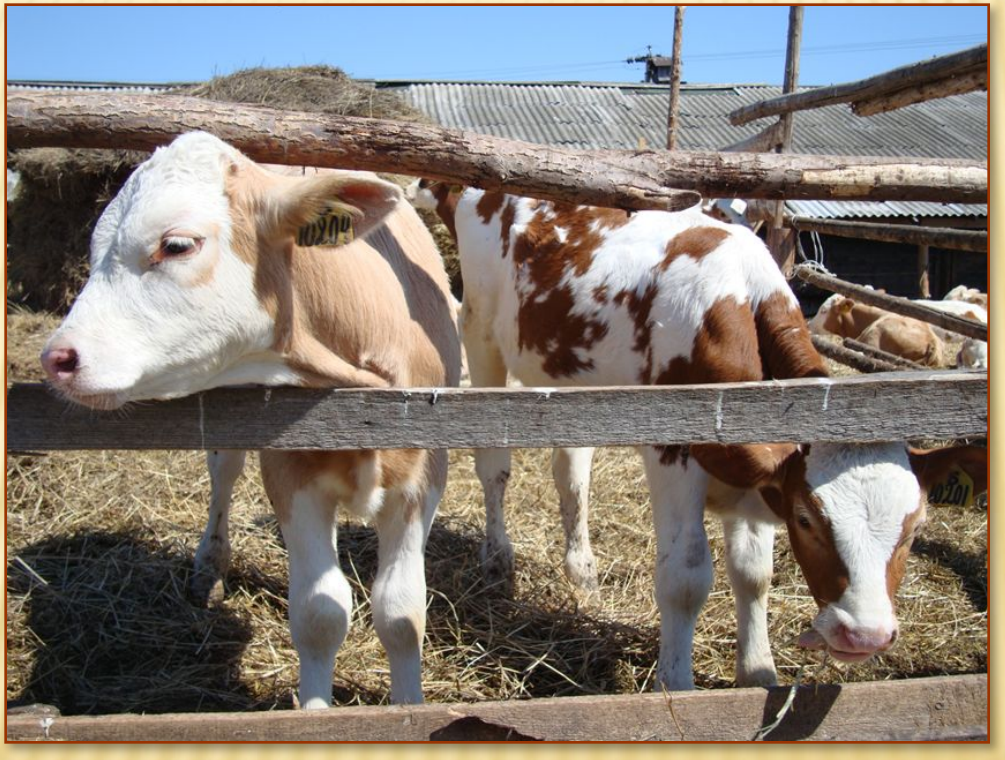
«Вопросы витаминно-минерального питания при выращивании ремонтного молодняка»



ЗАО «Витасоль»

– разработчик и производитель кормовых добавок для животных

Основная прибыль в хозяйствах – молоко и племпродажа.

Использование коров сократилось в ср. до 2,5 лактаций. Выбраковка 20-30% стада каждый год (метриты, маститы, хромота, износ вымени).

Где взять ремонтный молодняк?, если с увеличением молочной продуктивности прежде всего страдает воспроизводство коровы.

Продуктивность коров более 7000 кг – получаем телят на 100 коров в лучшем случае 60-70.

С роботизацией ситуация будет только усугубляться (нужны технологичные животные с повышенными требованиями) – больше выбраковка.

ВИТАСОЛЬ

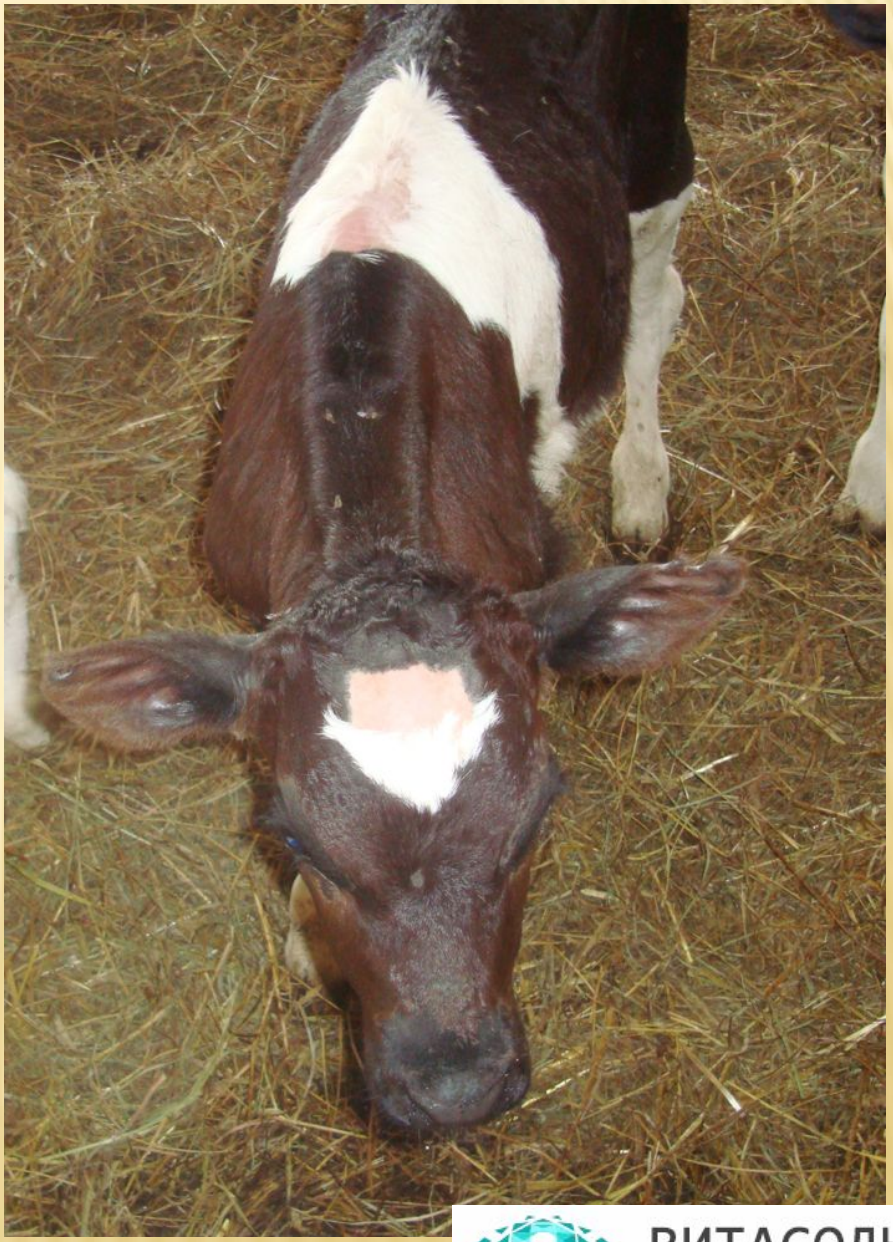
Содержание витаминов А, D_3, Е и β-каротина в молозиве при дефиците их в рационе сухостойных коров

Полноценность рационов по витаминам и каротину	Витамин А, мкг/мл	Витамин D_3, МЕ/мл	Витамин Е, мкг/мл	Каротин, мкг/мл
Молозиво				
Полноценный	3,2-7,1	130-240	6,7-16,3	0,8-1,5
Дефицитный	0,4-2,0	30-70	менее 5,0	0,3-0,7

Запасы витамина А в организме теленка можно создать еще в эмбриональный период через организм матери. Повышенная добавка витамина А глубокостельным коровам значительно повышает содержание этого витамина в печени и сыворотке крови телят.

ВИТАСОЛЬ

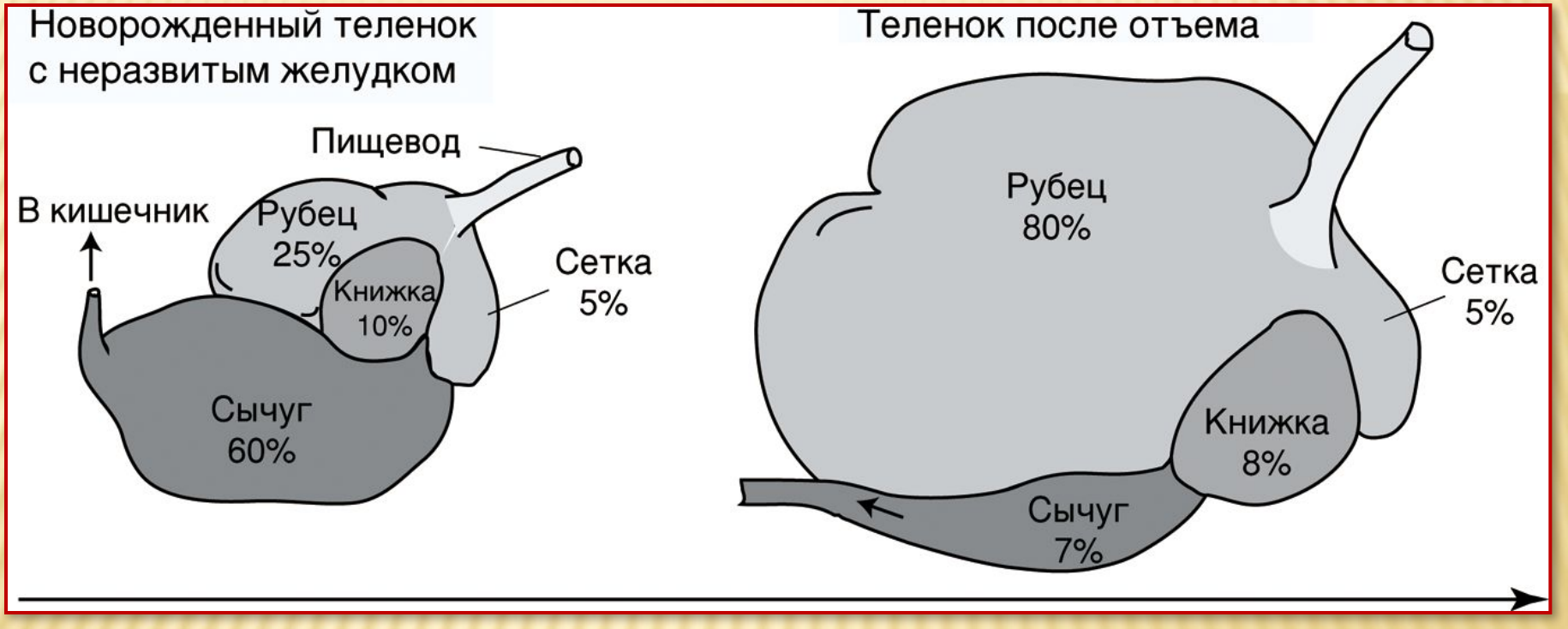
Гипокобальтоз ?! (сухотка, болотная болезнь)



ВИТАСОЛЬ

Путь от телочки к корове происходит через формирование рубца.

Стадии развития рубца теленка *(по M.A. Battmuo, 1997)*



Рубец не развит и не функционирует; молоко не попадает в рубец, а усваивается в сычуге и кишечнике

Потребление твердых кормов, особенно зернового стартера или концентратов стимулирует развитие стенок рубца

Теленок жует жвачку и большинство энергии получает из желудочной ферментации

ВИТАСОЛЬ

Для развития рубца есть всего лишь 60 дней!
В этот период нужно развивать рубец, а не живую массу теленка.

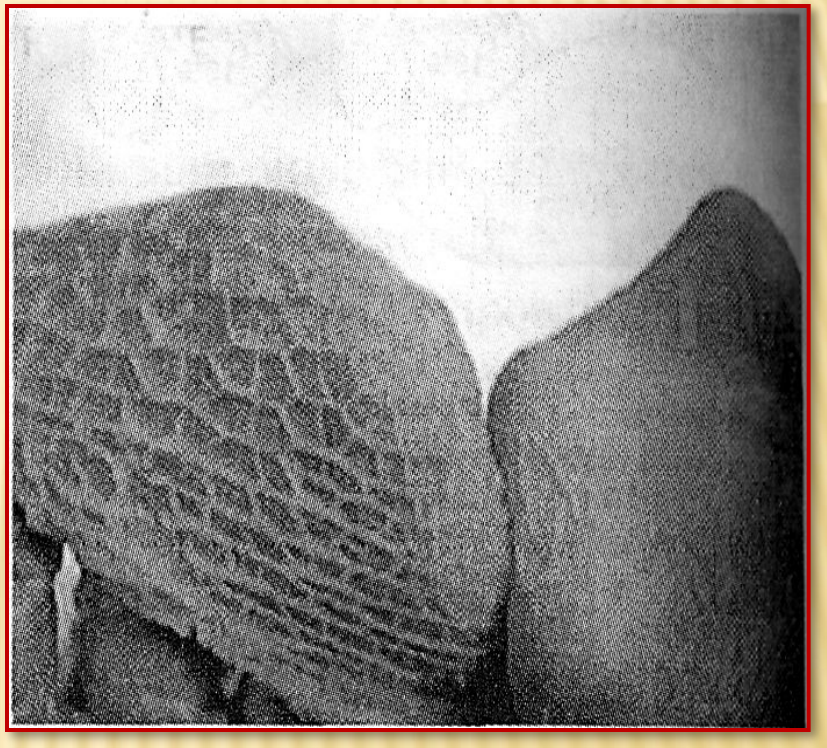
Можно покупать сперму быков стоимостью 100 $, но при той системе, которая у нас сложилась при выращивании телят, мы все равно будем получать не более 6500-7000 кг молока. Потому, что высокоценная генетика (сперма, эмбрионы, телята) – это только потенциал. Если не реализуем потенциал, то получаем фабрику навоза, а не молока.
Можно иметь корову красивую с отличным выменем, но она будет выдавать 40 кг навоза и только 15 кг молока.

«Молоко производит не вымя, а рубец!»

ВИТАСОЛЬ

Рубцы телят в возрасте 6 месяцев при кормлении различными кормами (по Markku Virkki, 2005)

1. При кормлении молоком и концентратами



2. При кормлении молоком и сеном

ВИТАСОЛЬ

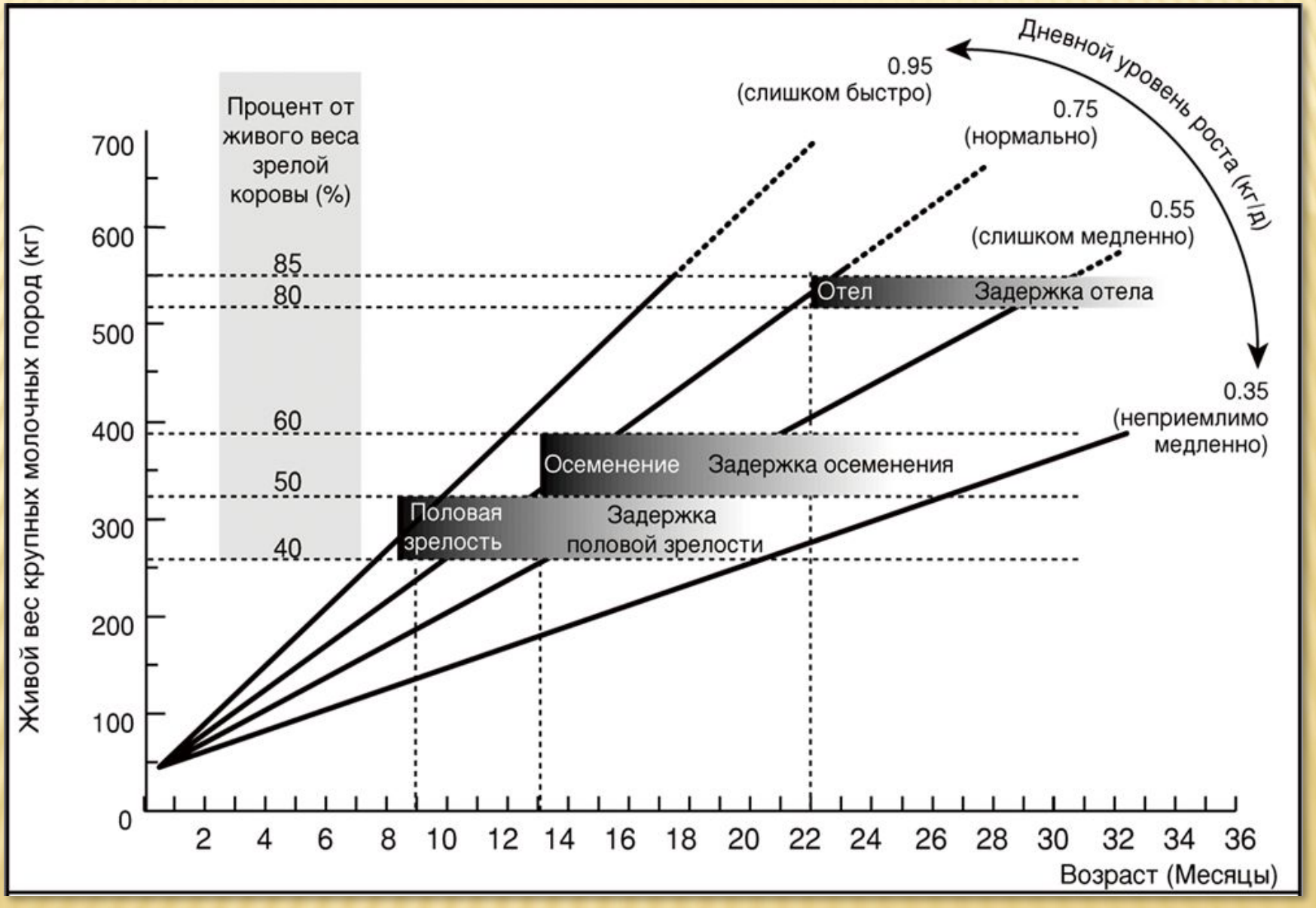
Влияние качества ЗЦМ на скорость роста телят

(по данным ГНУ ВНИМИ, 2002)

Источник белка в ЗЦМ	Возраст при отъеме, дни	Среднесуточный привес до 150 дней, г	Живая масса через 150 дней, кг
Соевый изолят, обработанный ферментом	85	740	151
СОМ	85	620	136
Соевая мука	85	550	127
Соевая мука	70	430	105
Коровье молоко	90	600	134

ВИТАСОЛЬ

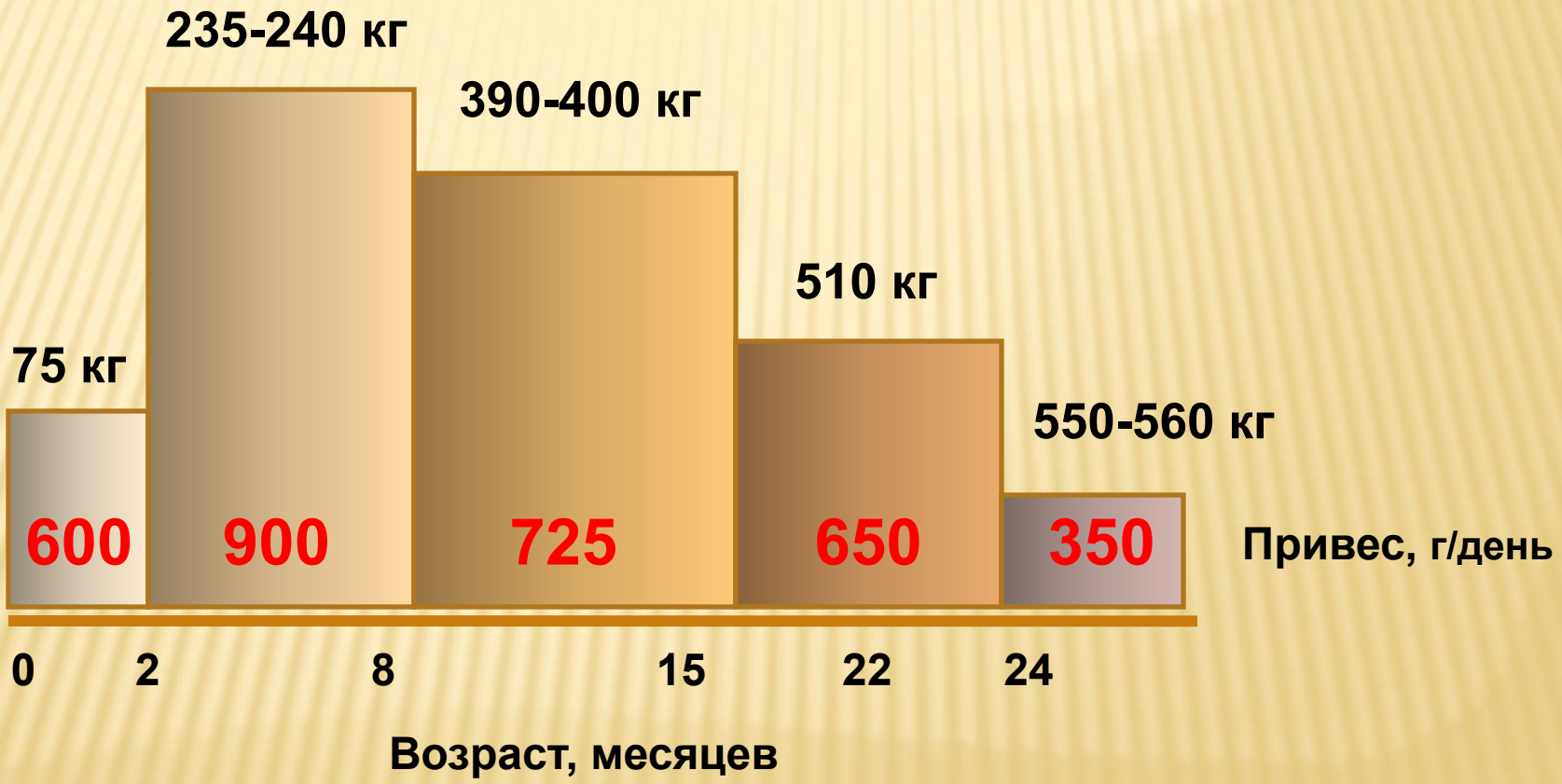
Уровень роста и репродуктивная способность телки



В 2-4 месяца интенсивный рост линейный телки. В 5-7 месяц развивается вымя. На 8-12 месяцев приходится развитие яичников, шейки матки, матки.

Рекомендованная скорость роста нетелей

(по данным ProAgria, Финляндия)



ВИТАСОЛЬ

Влияние скорости роста телки до половой зрелости на выход молока в первую лактацию (по Дж. Сиссону, 2005).

Показатель	Контролируемый рост	Ускоренный рост
Среднесуточный привес до наступления половой зрелости, г	700	1010
Вес телки на момент отела, кг	623	613
Выход молока за 305 дней лактации, кг	8305	7800

Более интенсивный рост до наступления половой зрелости ослабляет рост ткани молочной железы.

ВИТАСОЛЬ

Влияние живой массы телок при первом осеменении на их последующую молочную продуктивность (А. Чомаев, ВИЖ, 2010)

Живая масса при первом плодотворном осеменении	Удой, кг	Жир,%	Белок, %	Удой, кг	Жир,%	Белок, %
	1 лактация			В среднем за 3 лактации		
390	5932	4,09	3,26	8568	3,88	3,24
411	6046	3,94	3,21	8458	3,75	3,38
432	6456	3,72	3,22	8479	3,77	3,28
513	7426	3,69	3,26	8894	3,70	3,31

ВИТАСОЛЬ

Потребность ремонтных телок в минеральных веществах

Живая масса (кг)	Привес 500 г сутки				Привес 750 г в сутки				Отношение Р к Са
	Са	Р	Mg	Na	Са	Р	Mg	Na	
100	18	12	1,5	2	15	10	1.7	2,5	от 1:1,2 до1:1.8
200	25	20	4	4	20	15	5	4,5	
300	30	25	5	6	30	18	6	6.5	
400	30	25	8,5	7	30	18	7,5	7	
500	20	18	8	8	25	20	8	8	

Потребность в витаминах и каротине, в сутки на голову

Витамины	Молодняк на выращивании, 1-6 мес.	Молодняк 6-18 мес.	Лактирующие коровы
А, МЕ	12000-42000	40000-60000	50000-120000
$Д_3$, МЕ	700-4000	3000-6000	5000-17000
Е, мг	30-250	300-400	150-700
Каротин, мг	30-100	150-250	200-1000
$В_1$, мг	10-20	10-30	-
$В_5$, мг	1000	1000-2000	3000-6000

Зимой и весной в 1 кг молока сод. 500 МЕ витамина А;
в 1 кг молозива 40 МЕ витамина Д; в 1 кг молока лишь 10 МЕ.

Программный комплекс «Dieta»

Разработчик: доктор биологических наук Заболотнов Л.А.

Потребность телок в питательных веществах и обменной энергии

Введите входные данные | Введите интервал возраста | 30 | дней

Показатели	Допустимые значения	ТЁЛКИ								
Масса тела, кг	>150 <550	160	187	214	241	268	292	316	340	364
Прирост, кг/сут	>0 <1600	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Возраст, дни (интервал)	>180	180	210	240	270	300	330	360	390	420
Температура воздуха, оС	>0 <22	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Влажность возд., %	>55 <100	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Способ содержания	>1 <2	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
% сух. в-ва комбикор.	>0 <55	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Потребность телок в питательных веществах и обменной энергии. (Расчет данных автоматический!)

Масса тела, кг	Обм.эн. МДж	Сух.в кг	С. прот. г	С. Жир г	С.Клетч. г	Крахм г	Сахар г	Крахм сах, г	Ca г	P г	Mg г	NaCl г	Cu мг	Zn мг	Mn мг	Co мг	Йод мг
160	44,0	4,6	773,7	165,8	736,7	665,0	454,1	1119,1	43,4	26,25	11,28	29,65	47,3	268,7	285,1	3,8	1,2
187	49,6	5,1	833,5	181,9	808,3	715,8	490,6	1206,4	47,3	28,83	14,04	34,3	53,4	303,6	327,9	4,3	1,4
214	55,0	5,5	889,6	197,3	877,0	762,7	523,2	1285,9	50,8	31,19	16,72	38,9	59,0	335,3	366,8	4,8	1,7
241	60,3	5,9	944,2	212,4	944,1	807,9	552,9	1360,8	53,9	33,39	19,28	43,5	64,0	363,6	401,4	5,2	1,9
268	60,5	6,3	923,2	227,3	1010,4	788,8	536,6	1325,4	52,5	32,8	20,0	44,4	63,3	359,1	398,8	5,2	2,0
292	64,7	6,7	969,8	240,5	1068,9	828,3	558,8	1387,1	54,7	34,5	21,9	48,1	66,5	377,4	420,3	5,5	2,2
316	68,8	7,0	1018,2	253,6	1127,2	870,5	580,7	1451,2	56,9	36,2	23,6	51,7	69,3	393,4	438,7	5,7	2,4
340	72,9	7,4	1068,8	266,7	1185,4	916,4	602,8	1519,2	59,0	37,9	25,1	55,2	71,8	407,6	454,4	5,9	2,6
364	76,9	7,8	1122,0	279,8	1243,5	967,0	625,6	1592,6	61,1	39,8	26,6	58,5	73,9	420,2	467,8	6,1	2,8

ВИТАСОЛЬ

Карта здорового кормления молодняка крупного рогатого скота

Возраст, мес.	ТЕЛЯТА
0-10 дн.	Молозиво, цельное молоко, престартер
1	Снятое и цельное молоко, ЗЦМ, комбикорм-стартер
2	ПКК ПКР-1, ПКК ПКР-1эконом,
3	ПКК ПКР-1зцм
4	Ремонтные телки Бычки на откорме
5	Комбикорм, ПКК 61-1, ПКК 61-1эконом
6	
7	ПКК 62-1 ПКК 62-1эконом
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	*Х-осеменение*
16	Нетели
17	

7	Мясной скот и
8	бычки на откорме
9	
10	ПКК ПКР-2
11	ПКК ПКР-2эконом
12	
13	
14	
старше	

ВИТАСОЛЬ

Рецепты базовых премиксов для молодняка крс

Компоненты, г/кг	1-3-месячного возраста		3-6-месячного возраста		6-18-месячного возраста		для мясного откорма от 6 мес.	
	ПКК ПКР-1	ПКК ПКР-1 эконом	ПКК 61-1	ПКК 61-1 эконом	ПКК 62-1	ПКК 62-1 эконом	ПКК ПКР-2	ПКК ПКР-2 эконом
Вит. А, тыс. МЕ	1800	1500	1800	1200	1000	1000	1000	1000
Витамин D_3, тыс. МЕ	200	150	200	150	150	150	200	150
Витамин Е	3	2	2	2	2	1	3	1
Витамин B_1	0,5	--	0,5	--	--	--	--	--
Витамин B_2	0,25	0,25	0,25	0,25	--	--	--	--
Витамин B_3	0,4	--	--	--	--	--	--	--
Витамин B_4	10	--	--	--	--	--	--	--
Витамин B_5	1	1	1	0,8	1	--	0,3	--
Витамин B_6	0,2	--	--	--	--	--	--	--
Витамин B_{12}	0,002	--	0,002	--	0,002	--	--	--
Витамин Вс	0,03	--	--	--	--	--	--	--
Витамин Н	0,01	--	--	--	--	--	--	--
Витамин С	1,5	--	--	--	--	--	--	--
Железо	5,5	5	4	5	2,5	--	--	--
Медь	1,1	1,1	1,1	1	1,1	1	1,4	1
Цинк	7	7	7	7	8	6	9	7
Марганец	4,5	4,5	4	4	5	5	7	6
Кобальт	0,05	0,05	0,05	0,04	0,15	0,1	0,1	0,1
Йод	0,15	0,15	0,15	0,12	0,2	0,2	0,2	0,15
Селен	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
Магний	10	10	15	15	20	20	20	20
Сера	10	10	15	15	10	20	15	20
Фосфор неорганический	--		20	--	20	--	30	--
Антибиотик кормовой	1,5	--	--	--	--	--	--	--
Ферментный препарат МЭК	5	5	5	--	--	--	--	--
Антиоксидант	0,5	--	0,5	--	0,5	--	--	--
Антипыльное средство	8,6	9,1	8,0	9,1	7,9	9,0	7,2	8,9
Наполнители	до 1 кг							
Норма ввода премикса в рацион, в сутки на голову	Живая масса 40 кг – 15 г 60 кг – 20 г 80 кг – 25 г		Живая масса 100 кг – 25 г 150 кг – 30 г		Живая масса 150 кг – 40 г 200 кг – 50 г 300 кг – 70 г 400 кг – 90 г 500 кг – 100 г		Живая масса 150 кг – 40 г 200 кг – 50 г 300 кг – 70 г 400 кг – 90 г 500 кг – 110 г 600 кг – 130 г	

Функциональные премиксы для молодняка

1) **иммуностимулирующий препарат ВИСО Лизоцим 20;**

2) энергетический премикс с легкоусвояемыми углеводами ПКК 60-3 стартмилк – 10,5 МДж/кг;

3) энергетический премикс с легкоусвояемыми углеводами и защищенными жирами ПКК 60-3стартмилк+пробиотик - 21.5 МДж/кг;

4) антиацидозный премикс ПКК 60-1 СМ-КРС1буф;

5) для регуляции рубцового пищеварения ПКК 60-3 регулятор;

6) для профилактики и лечения болезней печени, ацидозов и кетозов

ПКК 60-3 гепато;

7) для минимизации стрессовых воздействий на организм КРС ПКК 60-3стресс;

8) для профилактики и лечения заболеваний копыт у КРС ПКК 60-3копытце;

9) для восстановления здоровья животных после перенесенных болезней

ПКК ПКР-1 реабил;

10) премикс регидратационный и противотоксин

ВИТАСОЛЬ

ПКК ПКР-1реабил для телят 1-3-месячного возраста

Для восстановления здоровья телят после перенесенных заболеваний (диспепсии, бронхопневмонии, болезни обмена веществ и др.) и восполнения дефицита энергии.

Препарат обладает также иммуномодулирующим и гепато-протекторным свойством. Уникальный пробиотик в сочетании с ароматической добавкой нормализуют пищеварение, восстанавливают функционирование энтероцитов, повышают переваримость питательных веществ корма. Премикс стабилизирует уровень глюкозы в крови, баланс катионов и анионов в рубце, уменьшает содержание в крови кетоновых тел. Премикс повышает интенсивность роста и сохранность животных.

Премикс используют дополнительно к основному рациону. Его дают молодняку КРС ежедневно из расчета **10 г/кг сухого вещества рациона** (лучше дневную норму разделить на две дачи), **за 2-3 дня до окончания курса лечения и в течение 2-4 недель после выздоровления**. Премикс вводят в комбикорма, размол зерна, кормовые смеси.

ВИТАСОЛЬ

ПКК ПКР-1регидро **для телят 1-3-месячного возраста (премикс регидротационный и противотоксический)**

Для борьбы с обезвоживанием и токсикозом при диспепсиях (поносах) телят, обладает противо-воспалительным действием. Препарат содержит оптимальное количество ионов натрия, калия, хлора, кальция, фосфора, легко усвояемые формы энергии (глюкоза, глюконат кальция) и протеина (глицин), вкусовые добавки и стимулятор иммунитета.

Способ применения. Растворить содержимое пакета (100 г) в 2 л теплой воды (38-42^{0}С). Давать теленку внутрь 2 раза в день по 1 литру. При необходимости эту процедуру можно повторить на другой день. Симптоматическое лечение проводится по назначению ветврача.

ВИТАСОЛЬ

Эффективность применения премикса на нетелях и первотелках

В рацион нетелей и первотёлок опытной группы **за 60 дней до отёла и на протяжении 30 дней после отёла** вводили **премикс ПКК60-3регулятор**

(п/з «Заря» и «Шелковской»)

Характеристика отёлов

Показатели	Опытная группа (n=103)	Контрольная группа (n=107)
Всего отёлов, %	**98±0,14**	**95,5±0,2**
В том числе: с острыми эндометритами	**15±0,35**	**94±0,23 ***
с задержанием последа	**5.6±0,23**	**15±0,35 ***
мертворождённые	**9.4±0,9**	**10±0,29**
Абортировали в поздние сроки стельности	**2.0±0,14**	**4.5±0,2***
Выбыли по причине дистоций	**5.6±0,23**	**9.6±0,29***

Среднесуточный удой за месяц у первотёлок контрольной группы составил **20 кг** (12-32), а в опытной - **22,5 кг** (15-36).

ВИТАСОЛЬ

Изменение живой массы и упитанности у первотёлок

Периоды	Контрольная группа		Опытная группа	
	Масса, кг	Упитанность, баллы	Масса, кг	Упитанность, баллы
Перед отёлом	**540 ±22**	**4,0**	**537±18**	**4,0**
После отела через: 15 дней	**490±27,3**	**3,0**	**516±23**	**3,5**
30 дней	**465±26,5**	**2,5**	**495±22**	**3,0**
60 дней	**440±24,1**	**2,3**	**470±21**	**2,5**
90 дней	**457±22**	**2,8**	**498±19**	**3,0**

Результаты осеменения первотёлок

Группы опыта	Число животных	Овуляция фолликулов к 21 дню после отёла, %	Осеменено за 90 дней после отёла, %	Из них стали стельными, %	Число проблемных животных, %
Опыт	**103**	**92±0,26 ***	**85±0,35 ***	**85±0,35 ***	**15±0,35 ***
Контроль	**107**	**0**	**67±0,46**	**62±0,47**	**38±0,47**

ВИТАСОЛЬ

ВИТАСОЛЬ

+7 (48438) 6 65 09
+7 (495) 996 35 15
vitasol@borovsk.ru

www.vitasol.ru

Благодарю за внимание!