

# *ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ ОТРАСЛИ КРОЛИКОВОДСТВА И ПУШНОГО ЗВЕРОВОДСТВА*

План:

1. Хозяйственно – биологические особенности кроликов
2. Хозяйственно – биологические особенности нутрий и норок
3. Способы содержания кроликов, нутрий и норок
4. Современное оборудование для содержания кроликов
5. особенности кормления кроликов
6. Основы воспроизводства и выращивания молодняка
7. Сбор и хранение пуха кроликов
8. Убой кроликов, первичная обработка шкурок
9. Вакцинация и лечение кроликов

## 1. Хозяйственно – биологические особенности кроликов

- **Растительноядные животные, корм грызут – строение зубов специфическое : клыков нет, резцы и коренные зубы растут в течение всей жизни**
  - **Желудок однокамерный, объемистый (200 мл),желудочный сок выделяется постоянно, корм находится от 3 до 10 часов в желудке, а через ЖКТ проходит за 3 суток**
  - **Хорошо развита слепая кишка, где переваривается клетчатка**
  - **Подвержены капрофагии – поедают мягкий ночной (не сформировавшийся в горошек) кал, такой же консистенции в какой он находится в слепой кишке. Состав мягкого кала: до 50% влаги, 28% белка, витамины а группы К и группы Б. Проглатывают мягкий кал не переваривая**
  - **Едят корм 25 – 30 раз в сутки взрослые, 50 – 60 раз – молодняк по 2 минуты в приём**
  - **Дают разнообразную продукцию : мясо, шкурку, пух, удобрение**
  - **Мясо – здоровая, диетическая пища рекомендованная людям, страдающим гипертонией, атеросклерозом, болезнями пищеварительной системы. В мясе низкое содержание жира, холестерина, переваривается его белок на 90 %.**
- Кролики за 9 – 10 недель достигают убойных кондицию**



**Скороспелые животные : половая зрелость в 3- 3,5 месяца, первая случка племенных животных у крупных пород в возрасте 7 – 8 мес.**

**у средних пород – 6-7 мес.**

**В товарных хозяйствах : крупные в 5 – 6 мес.**

**средние в 4-5 мес.**

**Крольчих скороспелых мясных пород можно случать в 120 дневном возрасте**

**Сукрольность короткая 28 – 32 дня**

**Плодовитость в среднем 8 – 9 крольчат, иногда 18 – 19 за один окрол. В теплое время года используют полууплотнённые окролы - можно получить 30 – 40 крольчат ( или 60 – 80 кг мяса ) от одной самки. При уплотненных окролах за год от одной крольчихи можно получить 50 – 55 крольчат – это в 30 – 33 раза больше, чем масса матери.**

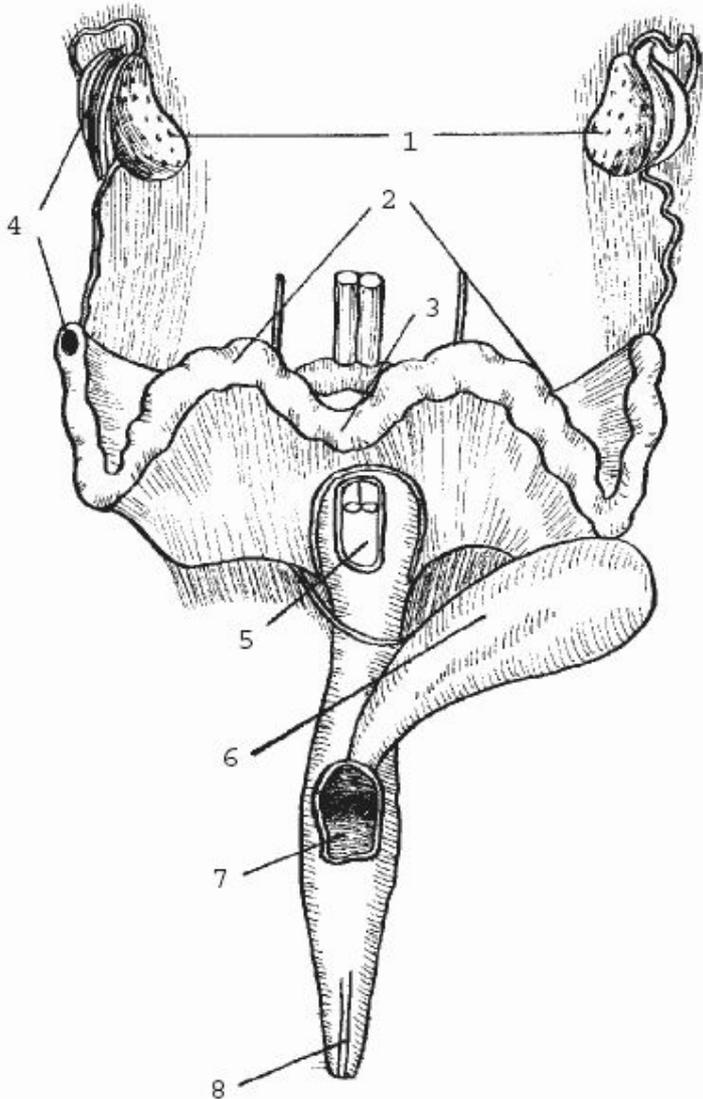
**Особенности строения половой системы : имеется 2 самостоятельные матки, две шейки матки (входят во влагалище), две дуги на связках – 2 рога маток и яичники овальной формы (размером с горошину)**

- Не подвержены сезонности размножения. Половая охота у неоплодотворённой самки продолжается 3 – 5 дней и периодически повторяется в теплое время года – через 5 – 7, в холодное – через 8 – 9 суток. После окрола через 1 – 2 дня самка приходит в охоту. Эта особенность используется при организации уплотненных и полууплотнённых окролов. Во время половой охоты самка беспокоится, наружные половые органы набухают и краснеют.
- Интенсивность роста. Мах – в эмбриональный период . Оплодотворённая яйцеклетка на 4 день достигает 0,3 мм, прикрепляется к стенке матки – на 8 день, к 12 – 15 дню зародыши в виде горошин, весом 2 – 3 г. С 16 дня интенсивно растёт, в 30 дней весит 40-90 г (к рождению)
- Рождаются крольчата голыми, слепыми, беспомощными, через 2 дня увеличивают массу на 30 %, к 6 – ому дню – удваивают массу, во вторую неделю весят больше в 3 раза , в третью – в 5 – 6 раз, к концу четвертой недели – в 10 раз тяжелее, чем при рождении. С 20 – 30 дневного возраста – приросты 40 г/сутки, с 3 месячного возраста 16 – 20 г. В возрасте 3,5 – 5 месяцев крольчата при интенсивном выращивании весят 2,5 – 3,5 кг, что в 50 раз больше, чем при рождении



Новорожденные крольчата

## Строение половой системы крольчихи



- *1 – яичники;*
- *2 – рога матки;*
- *3 – место соединения двух рогов матки;*
- *4 – воронка и отверстие фаллопиевой трубы;*
- *5 – полость влагалища;*
- *6 – мочевого пузырь;*
- *7 – клитор;*
- *8 – половая щель*

- У крольчат на 5 – 7 день – появляется волос ( 5 – 6 мм) из остевых и направляющих волос. С 30 – 40 дней до 4 – 4,5 месячного возраста сменяется первичный покров на вторичный. Через 10 – 14 дней наступает вторая линька, она заканчивается к 7 – месячному возрасту

У взрослых кроликов линька 2 раза в год (весной и осенью). Линяет волос постепенно с морды, лап, хвоста, шеи и живота, а затем задняя часть туловища.

- Молоко крольчих в 4 раза питательней коровьего : 10 – 20% жира, 13 – 15% белка; 1,8 – 2,1% лактозы. За первые 20 дней молока выделяется 3 – 3,5 кг, в сутки в среднем по 50 – 200 г. Массы взрослого достигают крольчата к 8 – 10 месяцам. Живут кролики 6 – 8 лет, используются 3 – 4 года.

- Самцов пускают в случку в возрасте 6 месяцев. Нагрузка 8 самок на 1 самца. Самец покрывает дважды самку с интервалом 10 – 20 минут.

Через 5 дней повторно подсаживают самку к самцу для проверки оплодотворяемости – беременная крольчиха – не подпускает к себе самца.

На 12 – 15 день после случки проверяют наличие беременности путём пальпации брюха сзади на наличие « горошинок » в полости в виде « цепочки » .

## ***2. Хозяйственно – биологические особенности нутрий и норок***

**В последние годы пушное звероводство рентабельно ( 10 – 30%), объём производства клеточной пушнины – 4 млн. шкурок**

**Нутрия – крупный полуводный грызун:**

- Желудок однокамерный, кишечник в 8 – 10 раз длиннее тела. Корм пребывает в ЖКТ у молодых 24 – 38 час, у взрослых 60 – 70 час. Они не приспособлены к перевариванию клетчатки, близки по кормлению к свинье.**
- Длина тела 45 – 60 см, живая масса 5 – 6 кг. Заканчивается рост в 1,5 года**
- Половая зрелость - в 3 – 4 месяца, случают в 7 – 9 месяцев.**
- Плодовитость 5 – 7 щенков ( до 18). Совмещают беременность с лактацией. Может за 2 года дать два помёта.**



- 
- Продолжительность беременности 130 дней ( 127 – 137)
- Продолжительность жизни 6 – 7 лет, срок использования 2 – 4 года.
- Сезонность линьки не выражена : весь год идёт выпадение и рост нового волоса. Лучшая шкурка с ноября по март
- Новорождённые весят 150 – 200 г., рождаются зрелыми и зрячими, опушёнными, способными питаться молоком матери и обычными кормами с первых дней.
- Половая охота продолжается 36 часов, наступает на 1 – 3 день после родов и повторяется через каждые 23 – 33 дня.
- Щенение проходит ночью или рано утром. У самки после ощенения черный кал из – за съеденной плаценты.
- Убивают нутрий в возрасте 6 – 7 месяцев при достижении живой массы 4,2 – 4,5 кг. Наносят круглой палкой удар по затылку, шкурку снимают с охлаждённой тушки обезжиривают, сушат на провилах (  $t = 25 - 30 \text{ C}^{\circ}$  ) 6 – 14 часов, затем отволаживают и откатывают по коже и волосу.

### 3. Способы содержания кроликов, норок и нутрий

#### Содержание кроликов:

В клетках на сетчатых полах, приподнятых над землей.

Существуют три системы содержания кроликов:

I. Наружноклеточная

II. Шедовая система

III. В отапливаемых крольчатниках

IV. Современное оборудования для содержания кроликов.

При наружной клеточной системе круглый год кроликов содержат в наружных одноярусных или многоярусных переносных или стационарных клетках, установленных под открытым небом или под навесом.

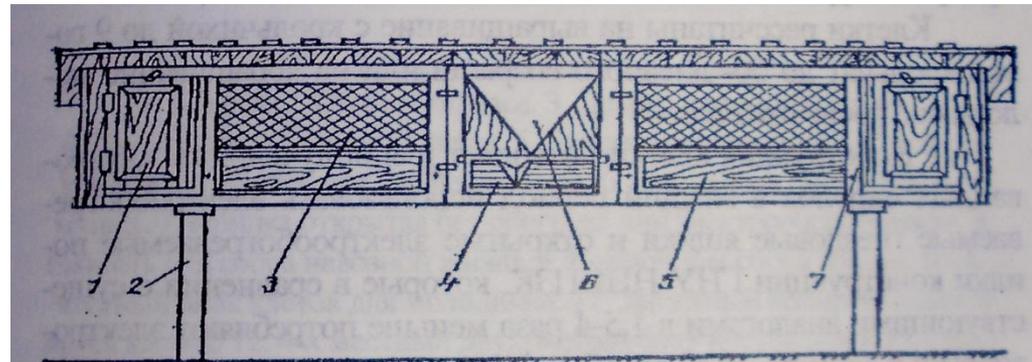
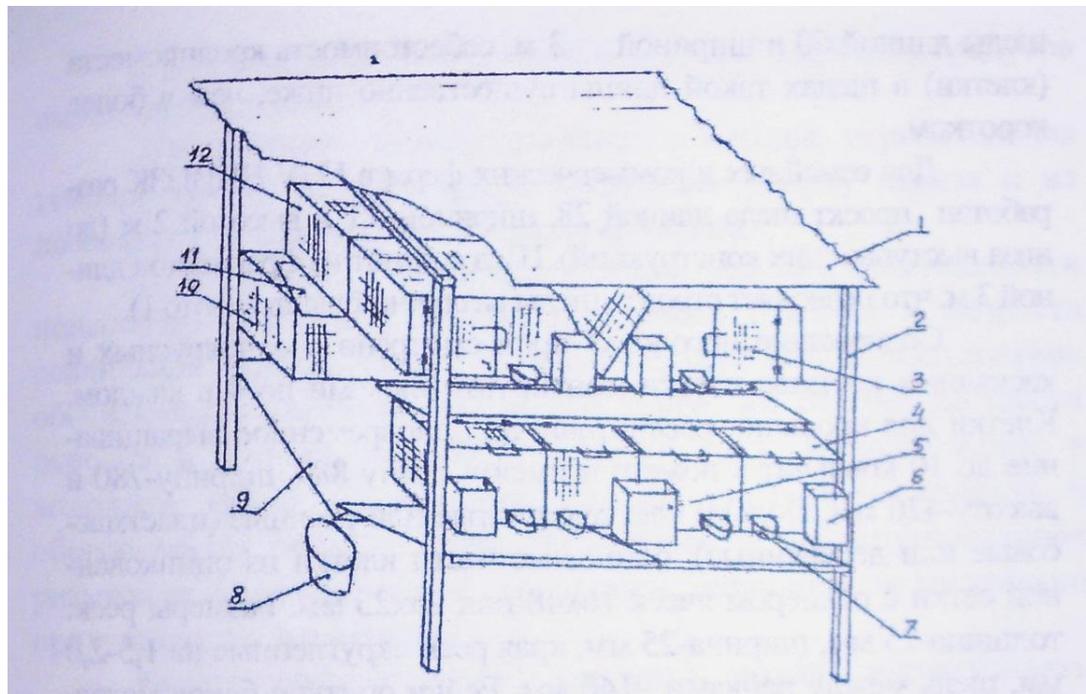


Рис. 1. Двухместная клетка для взрослых крольчих с гнездовым отделением:

- 1—дверка в гнездовое отделение; 2—столб-подставка;
- 3—сетчатая дверка; 4—откидная поилка;
- 5—откидная кормушка; 6—ясли для грубых кормов;
- 7—ось кормушки

Мини фермы (Конструкция И.Н. Михайлова)

- Используются более гигиеничные и не загрязняют территорию фермы включающие двухъярусную каскадную клеточную батарею из 8 клеток. В ней имеются съёмные поддоны для сбора отдельно навоза и жидкой фракции.



*Рис. 2. Двухъярусная клеточная батарея:*

1. Крыша. 2. Стойки каркаса. 3. Дверка клетки для самок
4. Дверка клетки для молодняка. 5. Бункерная кормушка на 2 клетки крольчих с яслями для грубых кормов. 6. Одинарная бункерная кормушка. 7. Поилка открытая без обогрева или электрообогреваемая. 8. Емкость для сбора навозной жижи. 9. Поддон для сбора навоза. 10. 4-местный блок клеток для молодняка. 11. Защитный козырек нижнего яруса клеток. 12. 4-х местный двухрядный блок клеток для крольчих с яслями для грубых кормов.

**Известны среди кролиководов 2-х ярусные клетки конструкции И.Н. Михайлова**



## Шедовая система – наиболее распространена

ШЕД – это прямоугольный сарай на промышленной ферме 60х3 м; на семейных или коммерческих фермах 28х31х2 м.

### Шед включает несколько фрагментов

**В** **отапливаемых** **крольчатниках** **используются** **клетки,** **которые** **оснащены** **бункерными** **кормушками** **с** **улавливателями** **гранул** **при** **их** **выгребании** **животными** **и** **обогреваемыми** **поилками.** **Для** **окролов** **используются** **вставные** **обогреваемые** **полузакрытые** **гнездовые** **ящики.** **Навоз** **убирается** **вручную** **из** **навозных** **каналов** **через** **откидные** **щиты**

**Продолжительность** **подсосного** **периода** **у** **крольчат,** **периода** **откорма** **и** **возраста** **реализации** **молодняка** **при** **туровой** **системе** **(без** **обогрева),** **в** **шедах** **получают** **3-6** **окролов** **в** **год.** **При** **этом** **можно** **использовать** **клеточные** **батареи** **(конструкции** **ОПКБ,** **ВНИИПЗК)** **состоящие** **из** **клеточных** **блоков** **КБК – 4,** **КБК – 8** **или** **КСК – 1**

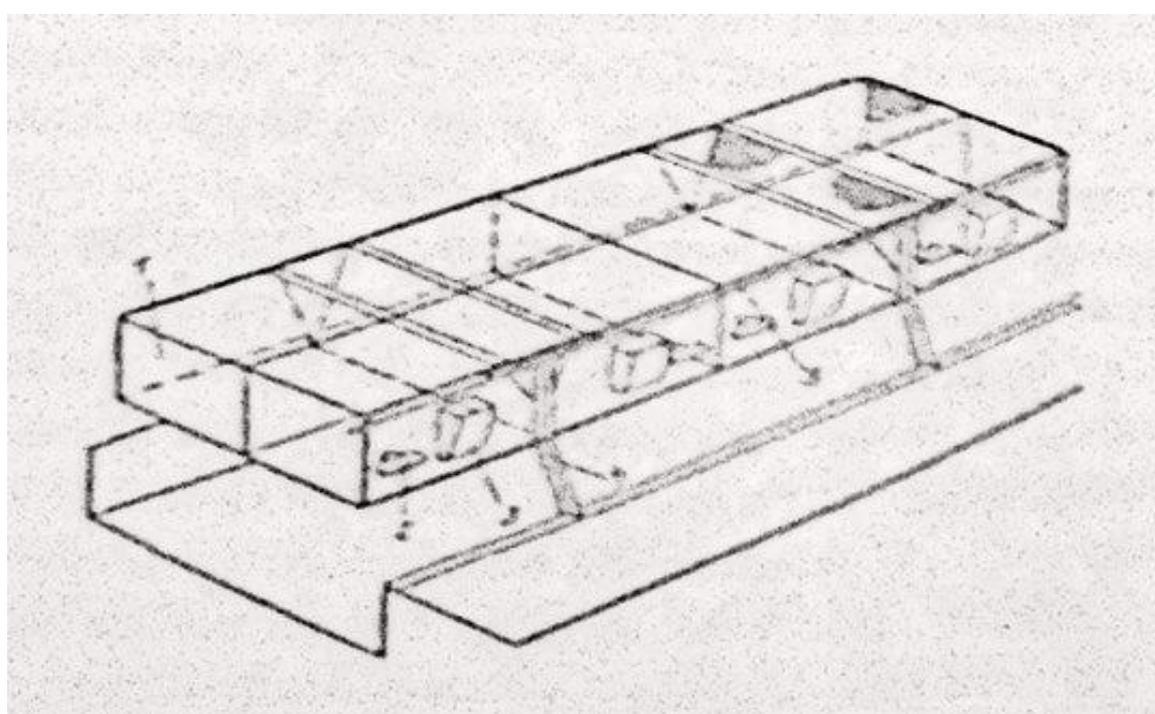


Рис.4 . Клетка для содержания кроликов КСК-1:  
1-дверицы; 2-штуцер с коллекторной трубой; 3-бункерная кормушка; 4- шланг; 5-стойка; 6-автопоилка

**Содержание нутрий – в наружных клетках с бассейнами и в помещениях без бассейна.**



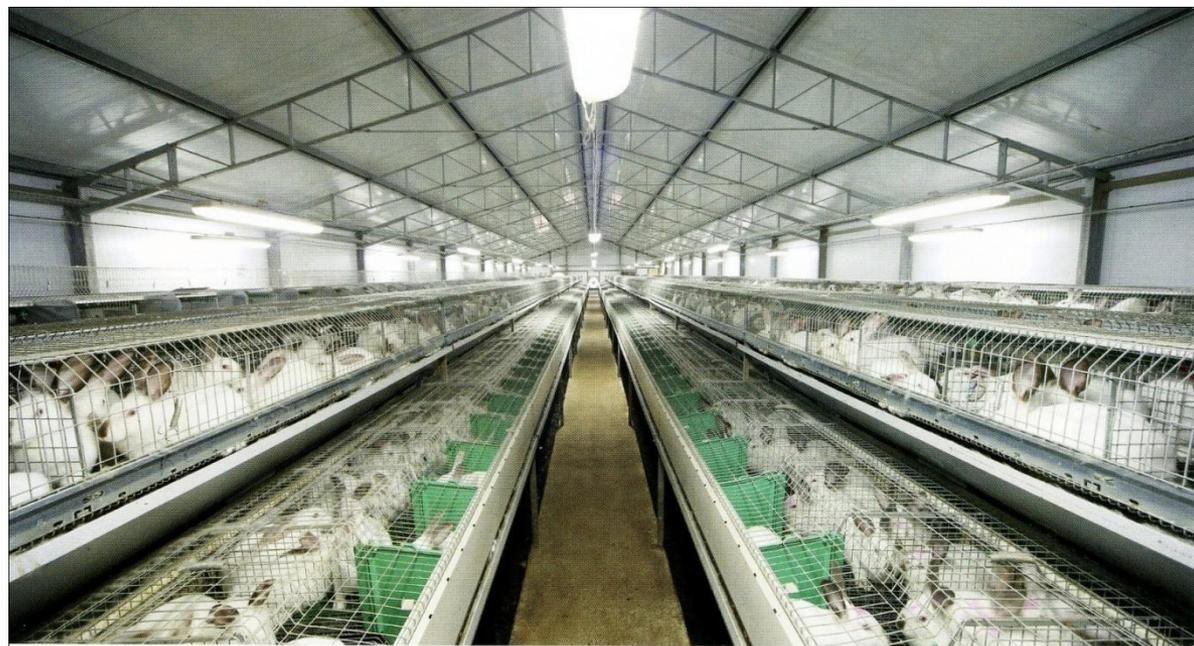
**Клетки для содержания норок предусматривают домик и выгульный дворик.  
ВЫГУЛ – из оцинкованной сетки, домик из досок. Размеры домиков для норок:  
взрослых (30-45)х (30-35)х(35-40)**



Универсальная батарея для содержания кроликов КБН – 8:

- 1 – клетка
- 2 – поилка
- 3 – кормушка ККБ
- 4 – стойка
- 5 – шланг

**При содержании кроликов, нутрий и норок – важно поддерживать чистоту – убирать своевременно навоз, дезинфицировать клетки перед посадкой нового поголовья, чистая вода (зимой с подогревом), чистая подстилка в гнездах для окрола и щенения самок**



## 5. Особенности кормления кроликов, нутрий, норок

Два типа кормления кроликов:

I. Сухой

II. Смешанный



**Сухой тип**– кормление полнорационными комбикормами в виде гранул или россыпи и грубыми кормами ( сена или травяных брикетов), вода должна быть постоянно.

Смешанный тип – скармливают комбикорма – концентраты в виде россыпи или гранул, грубые (сено, травяные брекеты), зелёные и сочные корма.

**Суточное потребление корма зависит от возраста кроликов**

**Максимальные суточные дачи некоторых кормов для кроликов, г /на 1 голову в  
сутки**

<b>Корма</b>	<b>Взрослые животные</b>	<b>Молодняк в возрасте, мес</b>	
		<b>1-3</b>	<b>3-6</b>
<b>Трава естественных лугов</b>	<b>1500</b>	<b>200 - 500</b>	<b>500 – 900</b>
<b>Трава бобовых культур</b>	<b>1200</b>	<b>150 – 400</b>	<b>400 - 700</b>
<b>Зелёные ветки лиственных пород</b>	<b>600</b>	<b>50 – 200</b>	<b>200 – 400</b>
<b>Ботва свеклы</b>	<b>200</b>	<b>0 – 50</b>	<b>50 – 100</b>
<b>Капуста кормовая</b>	<b>600</b>	<b>100 – 150</b>	<b>250 – 400</b>
<b>Капустный лист</b>	<b>300</b>	<b>0 – 100</b>	<b>100 – 200</b>
<b>Морковь</b>	<b>600</b>	<b>100 – 250</b>	<b>250 – 400</b>
<b>Свекла кормовая</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>100 – 200</b>
<b>Свёкла сахарная</b>	<b>600</b>	<b>100 – 250</b>	<b>250 – 400</b>
<b>Турнепс, брюква, репа</b>	<b>400</b>	<b>50 – 100</b>	<b>100 – 200</b>

<b>Картофель вареный</b>	<b>400</b>	<b>50 – 150</b>	<b>150 – 300</b>
<b>Картофель сырой</b>	<b>150</b>	<b>0 – 50</b>	<b>50 – 150</b>
<b>Силос</b>	<b>300</b>	<b>20 – 80</b>	<b>80 – 200</b>
<b>Сено</b>	<b>300</b>	<b>0 – 100</b>	<b>100 – 200</b>
<b>Зерна злаковых</b>	<b>150</b>	<b>30 – 60</b>	<b>60 – 100</b>
<b>Зерна бобовых</b>	<b>50</b>	<b>10 – 20</b>	<b>20 – 30</b>
<b>Зерна масленичных</b>	<b>20</b>	<b>5 – 10</b>	<b>10 – 15</b>
<b>Отруби пшеничные</b>	<b>100</b>	<b>5 – 20</b>	<b>20 – 80</b>
<b>Мука мясокостная</b>	<b>100</b>	<b>5 – 20</b>	<b>20 – 80</b>
<b>Соль повареная</b>	<b>15</b>	<b>5 – 10</b>	<b>10</b>
<b>Мел</b>	<b>2,5</b>	<b>0,5 – 1</b>	<b>1</b>
<b>Минеральные добавки, премиксы</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>

- При кормлении кроликов следует учитывать возраст, физиологическое состояние и время года.
- **Взрослых кроликов зимой кормят 3 раза в сутки : сено и концентраты – утром и вечером, сочные – днём.**
- Летом – 4 раза в день зелёным кормом, а мешанками – утром и вечером.
- В период покоя кроликам с живой массой 4 кг скармливают : летом 700 – 800 г травы, 20 – 25 г концентратов ; зимой 50 – 200 г сена, 200 г – сочных, 35 г концентратов. Минеральная подкормка ( мел, поваренная соль, мясокостная мука – 1 – 2 г на 1 голову).
- Кормление кроликов в случной период за 20 дней до случки самцам - зелёная масса из разнотравья, люцерны, эспарцет; зерно – овес, пшеничные отруби, жмых и отруби ( стимулируют половую активность) + мясная, рыбная или мясокостная мука.
- **За 20 дней до случки нормированное кормление для повышения упитанности крольчихи.**
- С наступлением сукрольности – важно минеральное питание : 1 – 1,5 г мела или костной муки, 1 – 2 г Na Cl, вода – всегда. Особенно при окроле, если не будет воды, крольчиха поест своих крольчат.
- **Кормление лактирующих самок необходимо : по 2 – м периодам : 1 – 0 – 16 дней, 2 ой от 16 до конца подсосного периода.**
- При уплотненных окролах лактирующей самке в период 0 – 16 дней летом: 400 г травы + 40 г концентратов ; зимой 250 г сена + 300 г сочных + 80 г концентратов.
- **С 16 дня из расчета на каждого крольчонка прибавляют летом – 100 г травы и 5 г концентратов**

## Кормление молодняка:

- В первые 20 – 30 дней после отсадки от матерей крольчатам нужно давать легкоусвояемые корма небольшими порциями по 20 г ( овёс и ячмень), летом – люцерну, разнотравье, овёс, зерно – бобовые ; зимой – мелкое сено злаково – бобовое, морковь, овёс, увлажнённые отруби; замоченные зерна гороха

Примерный план кормления кроликов, г

Возраст, мес.	Летом		Зимой		
	зеленый корм	концен- траты	сено	сочные корма	концен- траты
1-2	300-400	20-30	50-60	100-150	30-40
2-3	400-500	25-30	60-80	150-200	35-40
3-4	600-800	20-30	100-140	200-250	30-35
4-5	700-900	15-20	150-200	250-300	20-30

**Примерные рационы для молодняка (среднесуточный прирост 40 г) при комбинированном типе кормления, на голову в сутки**

Показатели	Ед. изм.	Возраст, дни					
		30-45		46-60		61-90	
		Периоды года					
		зим- ний	лет- ний	зим- ний	лет- ний	зим ний	лет- ний
Овес	г	10		27	15	50	20
Ячмень	г	30	26	21	20	40	30
Отруби	г	20		20		30	
Горох	г	10	10	12	15	20	20
Шрот подсолнеч- ный	г	10	15	15	18		15
Сено клеверное	г	60		80		100	
Трава люцерновая	г		180		220		300
Соль поваренная	г	0,7	0,6	0,9	0,7	1,2	0,9
Премикс	г	1,5	1,2	1,8	1,5	2,5	1,8
Сернокислая медь	мг	1,6	1,4	1,6	0,6	3	3
В рационе содержится:							
Обменная энергия	МДж	1,18	1,02	1,46	1,29	1,93	1,67
Сухое вещество	г	122	91	151	116	198	151
Сырой протеин	г	21,6	20,6	27,5	25,8	30,4	31,3
Переваримый про- теин	г	15,1	14,8	19,2	18,6	20,3	22,5
Сырая клетчатка	г	20,8	16,2	27,7	20,8	33,8	27,1

**Примерные рационы для взрослых кроликов живой массой 5 кг в периоды покоя, случки и сукрольности при комбинированном типе кормления, на голову в сутки**

Показатели	Ед. измерения	Физиологическое состояние					
		Покой		Случка		Сукрольность	
		Период года					
		зима	лето	зима	лето	зима	лето
Овес	г	42	20	60	55	50	-
Ячмень	г	-	20	40	-	40	-
Горох	г	-	-	-	30	20	20
Отруби пшеничные	г	-	-	-	-	-	50
Сено клеверное	г	200	-	-	-	-	-
Сено люцерновое	г	-	-	210	-	170	-
Картофель	г	80	-	-	-	-	-
Трава люцерны	г	-	-	-	400	-	500
Трава горохо-овсяная	г	-	700	-	-	-	-
Соль поваренная	г	1,2	1,1	1,8	1,1	1,5	1,2
Монокальций фосфат	г	1,8	0,2	2,9	2,0	2,8	1,7
Премикс	г	1,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0
Сернокислая медь	мг	2,4	1,0	-	-	1	-
В рационе содержится:							
Обменная энергия	МДж	1,80	1,62	2,07	1,87	2,03	1,79
Сухое вещество	г	214	177	266	179	241	190
Сырой протеин	г	31	29	41	32	39	37
Переваримый протеин	г	19	18	27	20	25	24

## ***6. Основы воспроизводства и выращивания молодняка***

- **Случка – ручная, правильный подбор крольчих к самцам. До случки – кормить так, чтобы упитанность крольчих была средняя.**
- **Возраст первой случки самок 4 – 5 мес. Или 5 – 6 мес. (для крупных пород ), самцы – 6 месяцев.**
- **Для случки самку подсаживают в клетку к самцу, наблюдают за спариванием, повторная случка через 5 – 15 минут. После случки самку убирают в свою клетку. Проверяют самку на половую охоту через 5 ее опять помещают в клетку к самцу, если она уходит от самца – ее считают сукрольной.**
- **На 12 – 15 день проверяют методом пальпации живота сукрольность, фиксируют дату случки.**
- **Случка должна быть сжатой ( 5 – 6 дней) окролы дружные.**



- **Для получения качественных шкурок составляют план убоя животных**

### **Плановые сроки убоя молодняка на мясо и шкурки**

<b>Месяц рождения</b>	<b>Месяц и возраст убоя</b>
<b>Декабрь – февраль</b>	<b>Март – май, 120 дней</b>
<b>Май</b>	<b>Ноябрь, 210 дней</b>
<b>Июль</b>	<b>Ноябрь, декабрь, 120 – 150 дней</b>
<b>Август - сентябрь</b>	<b>Декабрь, январь, 105 – 135 дней</b>

- Для получения большого количества приплода применяют уплотнённые окролы, т. е. частично совмещают лактацию крольчих с сукрольностью.
- Для планирования производственных процессов в технологии кролиководства составляется план случек и окролов

### Примерный календарь случек и окролов.

Номера окролов	Месяцы		
	Случки	Окролы	Отсадки крольчат
1	Февраль	Март	Апрель
2	Май	Июнь	Июль
3	Август	Сентябрь	Октябрь
4	Ноябрь	Октябрь	Январь

- Если на ферме нет тёплых помещений или обогреваемых гнёзд и поилок основной приплод получают весной и летом.
- Для повышения мясной и шкурковой продуктивности используют в кролиководстве скрещивание проверенных удачно считающихся пород (бройлеры)

<b>Крольчихи</b>	<b>Самцы</b>
<b>Советская шиншилла</b>	<b>Белый великан</b>
<b>Венский голубой</b>	<b>Советская шиншилла</b>
<b>Венский голубой</b>	<b>Новозеландская белая</b>
<b>Венский голубой</b>	<b>Калифорнийская</b>
<b>Советская шиншилла</b>	<b>Калифорнийская</b>
<b>Новозеландская белая</b>	<b>Черно – бурая</b>
<b>Белый великан</b>	<b>Новозеландская белая</b>
<b>Белый великан</b>	<b>Калифорнийская</b>

## Окрол и выращивание крольчат

- До окрола крольчихи должны быть обеспечены гнездовыми маточниками, большим количеством чистой подстилки. За 5 дней до окрола – гнёзда должны быть продезинфицированы.
- Окрол происходит ночью ( в основном) за 16 – 20 минут. Крольчата рождаются маленькие, голые, слепые.



Новорождённый крольчонок

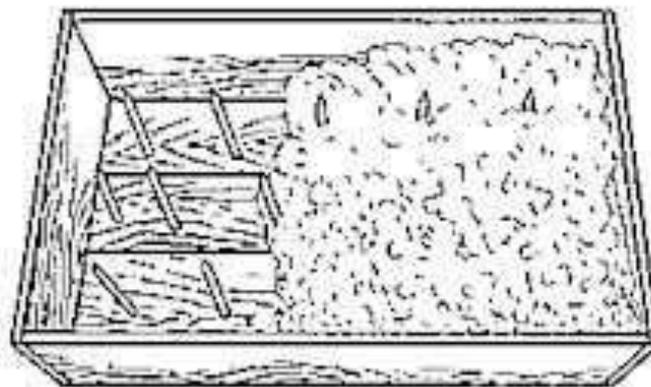
- **Если у крольчих много крольчат, то часть из них на 2 -3 день можно пересадить к другой самке, более молочной.**
- **Подкладываемых крольчат – очистить от пуха материнского гнезда, обтереть пухом новой самки, уложить и закрыть гнездовым пухом.**
- **На 5 день у крольчат появляется пушок.**
- **На 10 день открываются глаза, 16 – 18 – выходят из гнезда и пробуют корм.**
- **После выхода крольчат из гнезда нужно собрать гнездовой пух, очистить и продезинфицировать клетки.**
- **Традиционный срок отсадки крольчат от матерей 30 – 45 дней.**
- **При уплотнённых окролах самку покрывают на 1 – 2 день после окрола, крольчат отсаживают за несколько дней до окрола матери.**
- **При полууплотнённых окролах – самку покрывают на 15 день после окрола, а отсадку крольчат производят в возрасте 40 -45 дней.**
- **Отсаженных крольчат сортируют по полу и содержат группами до 3 месяцев по 5 – 6 голов, с 3 до 5 месяцев в каждой клетке содержат до 4 самок или по одному самцу**



## ***7. Сбор и хранение пуха кроликов***

- **Сбор пуха производят при длине его 5 -6 см. У молодняка первый сбор пуха в 2-2,5 месячном возрасте, когда очень нежный пух, и если его не снять, он быстро сваливается. Второй сбор пуха - в 4- 4,5 месячном возрасте, третий – в возрасте 6 – 6,5 месяцев. Последующие сборы пуха со взрослых кроликов производят один раз в полтора месяца.**
- **Пух от крольчих берут осторожно, оставляя - на животе, так как он нужен для устройства гнезда. В период второй половины сукрольности снимать пух у самок нельзя. Как только замечено хотя бы незначительное спутывание волоса, нужно немедленно их расчесать.**
- **Наилучшим способом получения пуха является выщипывание. Начинают его со спины.**
- **Для временного хранения пух складывается в плотнозакрывающиеся ящики 80 х 50 см, 5 – 6 кг пуха. На дне ящика устанавливают колышки на расстоянии 10 – 12 см, которые предохраняют от сваливания. Для предохранения от моли подвешивают мешочки с нафталином**

Ящик для хранения пуха



## 8. Убой и первичная обработка шкурок

- Известно несколько методов убоя: удар ребром ладони или круглой палкой по затылку, удар палкой по лбу, носовой кости или темени, электрооглушителем.

- Оглушенного (убитого) кролика подвешивают за обе или одну задние лапы на два или один крючок с V – образной прорезью.

- Для обездвиживания и обескровливания кролика берут правой рукой свободную заднюю лапу, заламывая, заводят её за спину, одновременно придерживая тушку левой рукой. Если обескровливание проходит плохо, ножом разрезают носовую перегородку или удаляют 1 глаз. Затем с тушки отделяют уши, передние лапы по пястный сустав, путем кругового надреза вокруг запястного сустава и, надламывая его, обрезают лапу.

- Перед съёмкой шкуры осматривают на наличие кровяных пятен или грязи и убирают их тампоном, смоченным в воде.

- Снимают шкурку трубкой; допускается и снятие пластом с разрезом посередине черева.



- **Забеловка и съемка шкурок с тушек кроликов.**

Делают круговой надрез вокруг скакательных суставов задних лап, от одной задней лапы к другой ведут надрез по внутренней стороне голени и бедра, посередине анального отверстия. Затем шкурку снимают с задних лап, от хвоста к голове до передних лап, по возможности без ножа, высвобождают передние лапы, и осторожно подрезая шкурку вокруг глаз, носа и губ, снимают её с головы.

- **Разделывание тушек (нутровка).** Делают разрез вдоль белой линии живота от анального отверстия до грудной клетки, удаляют желчный и мочевой пузырь, разрезают лонное сращение, отделяют от мышц прямую кишку и извлекают кишечник, желудок, а затем печень, сердце, легкие, трахею и пищевод, почки оставляют при тушке. Голову отрезают между затылочной костью и первым шейным позвонком.



- При нутровке кроликов проводят осмотр мышц головы, тушки и внутренних органов (печени, сердца, легких, селезенки, кишечника), обращая внимание на наличие патологических изменений, степень обескровливания, качество обработки тушки

-- Туалет и формовку тушек проводят по завершении нутровки: удаляют побитости, остатки крови, волоса и меха, зачищают шейный зарез; тушки моют чистой теплой ( $t = 25-30\text{ C}$ ) водой с помощью душа.

- Тушки формируют, по бокам грудной клетки между третьими и четвертыми ребрами делают разрезы и в них вправляют концы передних лап.

- Субпродукты голову, легкие, печень, сердце, почки, селезенку, жир, желудок, кишечник очищают от загрязнений. Кровь, содержимого ЖКТ очищают от посторонних примесей, а также от жировой ткани

- Жир – сырец (пищевой) снимают с кишечника и желудка сразу же после нутровки тушек. Его хранят охлажденным не более 2-3 дней, для более длительного хранения жир солят или замораживают

- После убойные изменения в мясе. При температуре 0-+4 C изменения при созревании мяса, заканчиваются за трое суток, при температуре 20-25C за сутки.

- Высокий убойный выход в возрасте 60 дней у кроликов пород венский голубой (45,6%), новозеландская белая (45,5%), новозеландская голубая (55,6%) и калифорнийская (54,3%)

- Первичная обработка шкур, включает подготовку тушки кролика к снятию шкурки, снятие шкурки, обрядки, обезжиривание и консервирование шкурки. Способы консервирования шкурки: пресно – сухой и реже кислотно – солевой

## ***9. Вакцинация и лечение кроликов***

**Ветеринарная защита кроликов предусматривает:**

- **Кролиководческие предприятия, фермерские и приусадебные хозяйства должны действовать в режиме закрытых предприятий**
- **Общая профилактика: строгое соблюдение санитарного режима, постоянный контроль за качеством кормов и полноценностью рационов, оптимальный микроклимат**
- **Санитарный режим на ферме:**
  - **На выезде дезковрик**
  - **Ежедневный обход и при необходимости осмотр животных**
  - **Профилактический осмотр животных 1 раз в месяц – контроль заболеваемости животных: наличие истечений из носа, зачесов, мокрый волос, наличие выделений, ушных раковин; покраснения, раны, расчесы, образование корок на коже; затвердения, абсцессы, ранки на сосках вымени; мозоли, язвы на подошвах передних и задних ног.**
  - **Ежедневная регистрация падежа и своевременная выбраковка поголовья**
- **Дезинфекция, дератизация, дезинсекция.**
- **Один раз в месяц – санитарный день**

## Инфекционные болезни:

- Вирусная геморрагическая болезнь кроликов (ВГБК) – вначале заболевают взрослые ( 3 кг и >), а затем молодняк. Возбудитель - семейство калицивирусов, РНК – содержащий вирус. Источники заболеваний – множественные, инкубационный период от нескольких часов до 2 – 4 суток.
- Гибель – 90 – 100%. Формы сверхострая (очень быстро гибнут) и острая ( 1 – 2 суток) – угнетённое состояние, расстройство нервной системы.
- Карантин ( 5 суток после гибели последнего кролика).
- Профилактика: вакцинация специальными вакцинами против ВГБК и ассоциированную вакцину против миксоматоза и ВГБК.
- Миксоматоз кроликов – возбудитель ДНК – содержащий вирус, относится к семейству вирусов оспы.
- Переносчики вирусов – птица, животное и человек. Инкубационный период 3 -11 суток.
- Две формы : узелковая и отечная. Признаки : появление конъюнктивита, ренита, узелковых опухолей или отеков на голове, ушах, лапах, вдоль позвоночника, в области половых органов, ануса. Карантин 15 дней.
- Вакцинация : сухой культурной вакциной штамма В – 32 или против миксоматоза и ВГБК.



- **Листерия** – болеют все виды животных и человек. Возбудитель – бактерия – листерия.
- В основном болеют сукрольные крольчихи, поражается центральная нервная система, бывает сепсис, аборт во 2 – ую половину беременности. Источники : возбудителями с истечениями носа, глаз, половых органов, мочи, абортированные плоды от зараженных животных.
- Формы протекания болезни: сверхострая, острая, подострая, хроническая, атипичная, скрытая (латентная).
- Лечение – нецелесообразно.
- Дезинфекция горячим 3% раствором NaOH ; 10 % кальцинированная сода, 3 % раствор формалина.
- **Сальмонеллез** (паратиф) – источник заражения паратифозные бактерии из рода сальмонелл. Болеют разновозрастные кролики, чаще с пороченным ЖКТ. У сукрольных аборт, вялые, нет аппетита, понос
- Вследствие болезни – у кроликов многочисленные кровоизлияния, интоксикация и сепсис.
- Лечение – фуразолидон. Мясо используют после проваривания в течение 1,5 – 2 часов. Обязательная дезинфекция.



## Паразитарные болезни

- **Пассалуроз** – вызывается круглыми паразитическими червями в слепом и толстом кишечнике. Яйца паразитов выходят из ануса, обсеменяют шерсть, пол, корм и заглатываются животными с кормом и водой.
- **Источник заражения** – антисанитария. У животных сильный зуд, расчесы, покраснения ануса, чешут и трутся анусом о пол, садятся в воду.
- **Профилактика** – дегельминтизация : фенотизином; препараты препазараина ; четырёх хлористый углерод, нилверм, мебендазол, альбамемил.
- **Кокцидиоз** – вызывают простейшие кокцидии, проявляется расстройством ЖКТ, истощением животных. Паразитируют простейшие в кишечнике и печени. Больше болеют крольчата 1 – 4 месячного возраста.
- **Источники** – ооцисты с инвентарем, грызунами, птицами насекомыми.
- **Профилактика кокцидиоза** – перед отъёмом обработка крольчат кокцидином, фуразолидоном, сульфадиметоксином, норсульфазолом – в воду и корм, растворы 1:2 .



- 
- Продолжительность беременности 130 дней ( 127 – 137)
- Продолжительность жизни 6 – 7 лет, срок использования 2 – 4 года.
- Сезонность линьки не выражена : весь год идёт выпадение и рост нового волоса. Лучшая шкурка с ноября по март
- Новорождённые весят 150 – 200 г., рождаются зрелыми и зрячими, опушёнными, способными питаться молоком матери и обычными кормами с первых дней.
- Половая охота продолжается 36 часов, наступает на 1 – 3 день после родов и повторяется через каждые 23 – 33 дня.
- Щенение проходит ночью или рано утром. У самки после ощенения черный кал из – за съеденной плаценты.
- Убивают нутрий в возрасте 6 – 7 месяцев при достижении живой массы 4,2 – 4,5 кг. Наносят круглой палкой удар по затылку, шкурку снимают с охлаждённой тушки обезжиривают, сушат на провилах ( t = 25 - 30 C°) 6 – 14 часов, затем отволаживают и откатывают по коже и волосу.

- **Лечение : гризеофульвин, антибиотики.**
- **После убоя – мясо используют без ограничений.**
- **Респираторные заболевания – дыхательных путей и органов дыхания, возбудители : вирус парагриппа 2 ; патогенные бордетеллы, стафилококки. Чаще заболевание – ринит. Способствуют распространению и развитию болезни резкие перепады температуры, высокая пылевая и бактериальная загрязненность.**
- **Признаки – трет лапками нос, волосы мокрые, склеиваются, ноздри покрыты засохшим секретом.**
- **Профилактика – ветеринарно – санитарные мероприятия. В корма добавлять сульфаниламидные препараты, биомицин с фуразолидоном ; хлорскипидарные ингаляции.**



## Неинфекционные заболевания

- Пододеर्मит - поражение опорной поверхности ног, часто – при содержании на сетках.
- Причины – антисанитария, мокрый грязный пол, повышение температуры и влажности, высокая бактериальная обсемененность воздуха. Клиника – гнойные или кровоточащие язвы на нижней поверхности конечностей. Появляющиеся при попадании стафилококков.
- Болезни органов дыхания (ринит, бронхит, катаральное воспаление легких ) – причины : сквозняки, холодная сырая погода, резкие колебания температуры, скопление пуха, пыли. Болеют кролики любого возраста. Ринит – гиперемия слизистой носа, выделяется серозный, а затем слизистый секрет, кролики чешут нос лапками, чихают.
- Бронхит и воспаление лёгких – угнетённое состояние животных, в груди хрипы, свисты. В нос вводят раствор фурацилина и пенициллина. При заболевании легких – сульфадимезин, нерсульфазол.

## Болезни органов пищеварения

- **Тимпания (вздутие живота) ; метеоризм (вздутие кишечника) ; катаральные воспаления слизистых желудка и кишечника.**
- **Причины : кормление недоброкачественными легкобродящими, прелыми, гнилыми кормами, при ручной смеси рационов.**
- **Лечение : 5 % раствор молочной кислоты, левомецитин, биомицин, фуразолидон.**
- **Профилактика : постоянный контроль за качеством кормов и полноценностью рационов.**

