

Замьянов Игорь Дашеевич

**[ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ПРИДАТКА СЕМЕННИКА ДОМАШНЕГО ЯКА](#)**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2011/12/25.html](http://www.gramota.net/materials/1/2011/12/25.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**[Альманах современной науки и образования](#)**

Тамбов: Грамота, 2011. № 12 (55). С. 76-79. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2011/12/](http://www.gramota.net/materials/1/2011/12/)

**[© Издательство "Грамота"](#)**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

и транспортировке. Предложенный прием легко и органично сочетается с другими мероприятиями. В субстрат можно вносить макро- и микроэлементы, физиологически активные вещества, регуляторы роста, ядохимикаты (системного действия). При механизированной посадке растения с закрытой корневой системой легче ориентировать в почве, за счет измененного центра тяжести. Прием по упаковке корневой системы маточников капусты легко механизировать, поскольку имеется комплекс машин для выполнения этой операции, обеспечивающих высокую производительность (до 500 шт./час). Повышение себестоимости маточников (на 3-5%) окупается прибавкой урожая семян и повышением его качества.

*Список литературы*

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
2. Ничипорович А. А., Строгонова Л. Е., Чмора С. Н., Власова М. П. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. М.: Издательство АН СССР, 1961. 133 с.
3. Прохоров И. А., Крючков А. В., Комиссаров В. А. Селекция и семеноводство овощных культур. М.: Колос, 1981. 447 с.

УДК 636.293:611.63

*Игорь Дашеевич Замьянов*

*Управление Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия)*

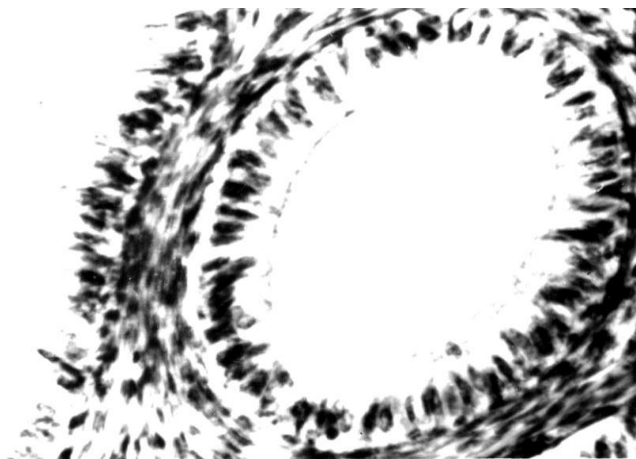
ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ПРИДАТКА СЕМЕННИКА ДОМАШНЕГО ЯКА<sup>©</sup>

Знания о строении и развитии придатка семенника яков, необходимы для научного обоснования о сроках наступления половой зрелости, также для совершенствования технологии их воспроизводства. Литературные данные сильно разрознены и не показывают полную картину развития придатка семенника яка.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования служили придатки семенников 1-годовалых, 2-годовалых, 3-летних и 5-летних самцов яка. Весь полученный материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина.

Для изучения гистоморфологии пользовались общепризнанными гистологическими методами.

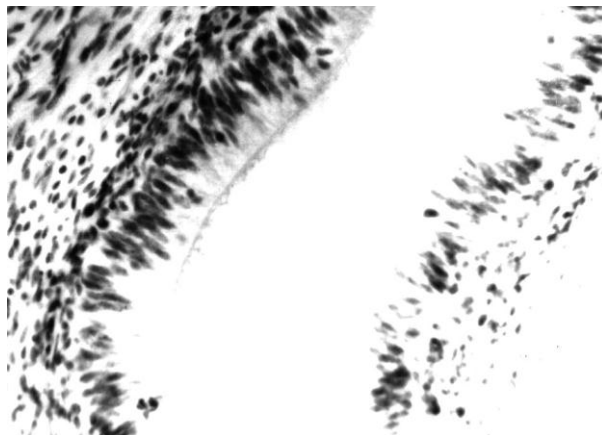
**Результаты исследований.** У яка в возрасте один год собственная пластинка выносящих канальцев сформирована. Эпителий выносящих канальцев столбчатый, высота которого составляет  $27,8 \pm 0,60$  мкм. Ядра эпителиоцитов округлой, овальной и палочковидной форм. Диаметр выносящих канальцев равен  $144,0 \pm 1,80$  мкм (Рис. 1).



**Рис. 1.** Выносящий каналец 1-годовалого быка яка (Ван Гизон, об. 20, ок. 7)

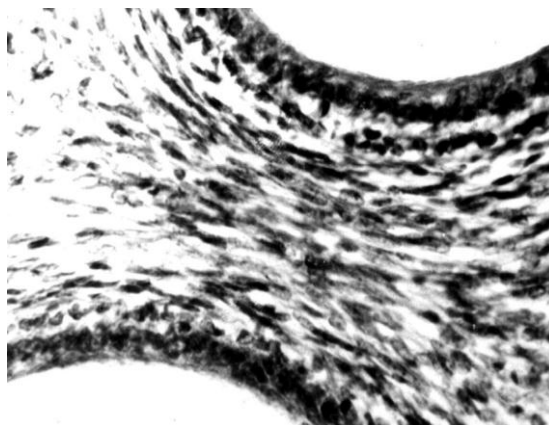
В области головки придатка проток окружен сравнительно толстым мышечным слоем. Диаметр протока здесь составляет  $195,0 \pm 4,10$  мкм, выстилающий его эпителий столбчатый. В этом возрасте появляются базальные клетки, расположенные между столбчатыми эпителиоцитами и не достигающие их апикальных концов свободной поверхности эпителия, высота эпителия -  $14,9 \pm 0,50$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов овальной формы и расположены на разных уровнях, ядра базальных клеток - округлой и овальной формы.

Проток придатка в области тела также выстлан псевдомногослойным эпителием, высота которого составляет  $31,5 \pm 0,80$  мкм. На апикальном крае столбчатых эпителиоцитов расположены реснички. Диаметр протока в этой части придатка составляет  $125,3 \pm 2,10$  мкм. Просвет протока заполнен секретом. Между изгибами и петлями протока расположена соединительная ткань (Рис. 2).



**Рис. 2.** Проток придатка в области тела 1-годовалого быка яка (Ван Гизон, об. 20, ок. 8)

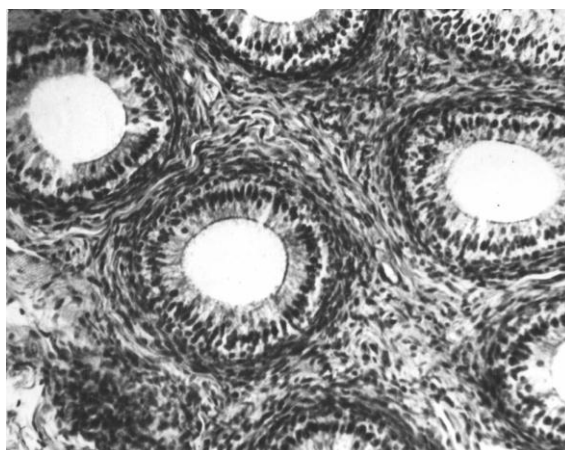
Эпителий протока в области хвоста придатка также псевдомногослойный (Рис. 3). Высота данного эпителия  $36,6 \pm 1,00$  мкм.



**Рис. 3.** Проток придатка в области хвоста 1-годовалого быка яка (гематоксилин-эозин, об. 20, ок. 7)

На апикальном крае столбчатых эпителиоцитов имеются реснички. Диаметр протока  $165,5 \pm 4,10$  мкм. Просвет протока придатка наибольший в головке, наименьший в теле. Высота эпителия увеличивается от головки к хвосту. На апикальном крае столбчатых эпителиоцитов в области тела и хвоста протока придатка появляются реснички.

У быков яка в возрасте 2 лет эпителий выносящих канальцев из однослойного столбчатого дифференцируется в псевдомногослойный. Ядра столбчатых эпителиоцитов овальной и вытянутой формы, расположенные на разных уровнях. Ядра базальных эпителиоцитов овальной и вытянутой формы с глыбками хроматина. Высота эпителия канальцев равен  $31,2 \pm 0,60$  мкм. Диаметр выносящих канальцев составляет  $181,9 \pm 3,20$  мкм. Собственная пластинка слизистой протока в головке придатка сформирована из миоцитов и соединительнотканых клеток и волокон. Диаметр протока придатка увеличивается и составляет  $354,7 \pm 8,00$  мкм (Рис. 4).



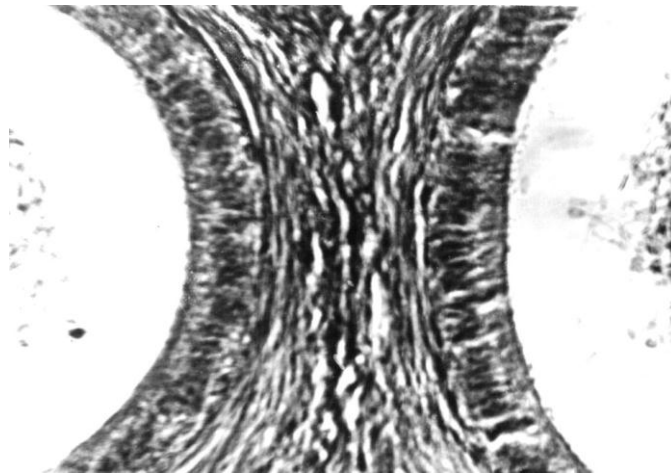
**Рис. 4.** Проток придатка 2-летнего быка яка (гематоксилин-эозин, об. 20, ок. 7)

Проток придатка выстлан двурядным эпителием, высота описываемого эпителия составляет  $16,6 \pm 0,40$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов округлой и овальной формы, расположены в основном в центральной части клеток. Ядра базальных клеток округлой и овальной формы. Собственная пластинка слизистого протока образована миоцитами и соединительнотканными клетками и волокнами.

Эпителий протока придатка представлен столбчатыми и базальными клетками, высота эпителия составляет  $31,8 \pm 0,60$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов овальной и вытянутой формы, расположены в центральных и базальных частях клеток. На апикальном крае столбчатых эпителиоцитов видны реснички. Диаметр протока в области тела придатка составляет  $162,5 \pm 2,30$  мкм. Между изгибами протока придатка расположена соединительная ткань.

Собственная пластинка слизистой протока в области хвоста придатка состоит из миоцитов с небольшим содержанием соединительной ткани. Эпителий протока также псевдомногослойный, высота эпителия -  $18,1 \pm 0,60$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов вытянутой формы и расположены по длинной оси клеток. На апикальном крае эпителиоцитов видны реснички. Диаметр протока на этом участке составляет  $179,6 \pm 5,50$  мкм. Просвет протока также как и в предыдущем возрасте, наибольший в головке, наименьший в теле, а высота эпителия максимальная в области тела придатка и минимальная в головке придатка.

У 3-годовалых быков яка выносящие каналцы выстланы столбчатым эпителием, между которыми расположены базальные клетки, высота эпителия составляет  $22,6 \pm 0,70$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов овальной и палочковидной формы, расположенные на различных уровнях клеток, а ядра базальных клеток округлой и овальной формы. Диаметр выносящих каналцев равен  $227,3 \pm 4,60$  мкм. Эпителий протока псевдомногослойный, его высота составляет  $32,0 \pm 1,20$  мкм. Ядра столбчатых клеток округлой и овальной формы, расположенные в центральной части клеток. На апикальном крае столбчатых эпителиоцитов имеются реснички. Диаметр описываемого участка протока составляет  $310,9 \pm 5,40$  мкм. Проток в области тела придатка также выстлан двурядным эпителием, высота которого  $44,6 \pm 0,80$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов овальной и палочковидной форм, расположенные на различных уровнях, ядра базальных клеток округлые и овальные. На апикальном крае столбчатых эпителиоцитов имеются реснички. Диаметр протока на данном участке придатка составляет  $313,2 \pm 3,40$  мкм. Вокруг протока расположены миоциты и соединительнотканые клетки (Рис. 5).



**Рис. 5.** Проток придатка 3-летнего быка яка (Ван Гизон, об. 20, ок. 7)

Собственная пластинка протока в хвосте придатка в основном сформирована из миоцитов. Эпителий протока двурядный, состоит из столбчатых и базальных эпителиоцитов, высота которых составила  $23,8 \pm 0,80$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов округлой и овальной формы и в основном расположены в центральной части клеток. На апикальном крае эпителиоцитов видны реснички. Диаметр протока составляет  $427,0 \pm 7,20$  мкм. В просвете протока расположены сформированные спермии. Просвет протока увеличивается от головки к хвосту придатка. Высота эпителия наибольшая в теле, а наименьшая в хвосте придатка.

У 5-летних быков яка выносящие каналцы выстланы столбчатыми эпителиоцитами, между которыми встречаются базальные клетки. Высота эпителия выносящих каналцев равна  $19,0 \pm 0,50$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов вытянутой формы и расположены по длине клетки, а ядра базальных эпителиоцитов - округлые. Диаметр выносящих каналцев составляет  $151,6 \pm 4,00$  мкм (Рис. 6). Эпителий протока в головке придатка двурядный, его высота  $59,0 \pm 1,40$  мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов округлой и овальной форм, расположенные не на одном уровне. На апикальном крае столбчатых клеток видны реснички. Диаметр протока в области головки составляет  $331,0 \pm 5,70$  мкм.



**Рис. 6.** Головка придатка семенника 5-летнего быка яка (Ван Гизон, об. 20, ок. 7 (49))

Проток в области тела и хвоста придатка также выстлан двурядным эпителием, высота которого в теле равна  $47,8 \pm 1,00$  мкм, в хвосте -  $36,4 \pm 0,8$  мкм. Просвет протока увеличивается и в области тела составляет  $320,0 \pm 5,2$  мкм, а в области хвоста -  $420,0 \pm 7,00$  мкм. В просвете протока заметно наличие сформированных спермий. Просвет протока увеличивается в сторону хвоста, а высота эпителия наоборот уменьшается.

#### **Заключение**

Из вышеизложенного следует, что у годовалых самцов яка диаметр выносящих канальцев и высота эпителия увеличивается. Эпителий слизистой протока придатка становится псевдомногослойным. На апикальном крае столбчатых эпителиоцитов в области тела и хвоста придатка имеются реснички. Диаметр протока и высота его эпителия увеличиваются в головке, теле и хвосте придатка.

У двухгодовалых самцов яка эпителий выносящих канальцев дифференцируется из простого столбчатого в псевдомногослойный. В выносящих канальцах диаметр и высота эпителия по сравнению с предыдущим возрастом увеличивается. Диаметр протока придатка семенника увеличивается, а в хвосте придатка семенника уменьшается.

У трехлетних быков диаметр канальцев и высота его эпителия увеличиваются. На апикальном крае эпителиоцитов выстилающих проток придатка в области головки придатка появляются реснички. Диаметр протока в головке придатка уменьшается, а в теле и хвосте увеличивается. Высота эпителия во всех участках протока придатка увеличивается.

У пятилетних быков отмечается уменьшение диаметра выносящих канальцев и высоты его эпителия. Диаметр протока и высота его эпителия увеличивается в головке, теле и хвосте.

#### *Список литературы*

1. Андреев Г. М. Возрастные особенности канала придатка у быка // Сб. работ / Ленинградский вет. ин-т. 1973. Вып. 33. С. 161-167.
2. Бильтуев В. Г., Попов А. П. Гистологическое строение семенника и его придатка новорожденных щенков и содержание в них углеводно-белковых компонентов // Материалы международ. научно-практич. конференции / Омский ин-т вет. медицины. 2001. С. 156-157.
3. Овсепян А. А., Оганова Е. А., Маркарян М. М. Гистологическая структура придатков семенников у хряков // Ветеринария. 1971. № 12. С. 75-76.
4. Цыдыпов Р. Ц. Гистоморфология и углеводные компоненты семенника и его придатка хряков // Сб. работ Бурятского отделения ВРНОАГЭ / Бур. СХИ. 1990. Вып. 5. С. 28-30.

УДК 636.293:612.44

*Игорь Дашеевич Замьянов*  
Управление Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия)

#### ЛУКОВИЧНАЯ ЖЕЛЕЗА ЯКА В ПРЕНАТАЛЬНЫЙ И ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОДЫ ОНТОГЕНЕЗА<sup>©</sup>

Знания о строении и развитии луковичных желез яков, необходимы для научного обоснования о сроках наступления половой зрелости, также для совершенствования технологии их воспроизводства. Литературные данные сильно разрознены и не показывают полную картину развития луковичной железы яков.