

5. Любина, Е.Н. Минерализация и биомеханические свойства костной ткани у поросят при использовании воднодисперсных добавок витамина А и бета-каротина / Е.Н. Любина, Б.Д. Кальницкий // Проблемы биологии продуктивных животных.-2011.-№4. -с. 22-27.
6. Любина, Е.Н. Изменение морфофункциональных характеристик костной ткани поросят при использовании в их рационах препаратов витамина А и бета-каротина/Е.Н. Любина // Вестник Ульяновской ГСХА.-2012.-№1. -с. 59-64
7. Марьина, О.Н. Влияние применения препарата β-каротина на продуктивность свиней / О.Н. Марьина, Н.А. Любин, М.С. Сеитов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2008.- т.3.-№19- с. 214-215.

THE PIGS NEED VITAMIN A

Ziyatdinova A. R., Shapirova D. R.

Keywords: *retinol, rhodopsin, keratinization, xerophthalmia, keratomalacia*

The work is devoted to the systematize data and generalizations concetning the role of vitamin A in the body processes to the pigs.

УДК: 591.18

ФЕРОМОНЫ

*Ширманова К.О., студент 2 курса факультета ветеринарной медицины
Научные руководители - Любин Н.А., доктор биологических наук, профессор
Дежаткина С.В., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *феромоны, физиологическое влияние, зоопсихология, животные, запахи, поведение*

Феромоны продуцируются специализированными клетками желез, определяют поведение, физиологическое и эмоциональное состояние и метаболизм животного организма.

В настоящем для изучения вопросов зоопсихологии, с целью регуляции поведенческих реакций животных эффективно использовать феромоны, которыми как выяснилось, обладают и сами живые существа их синтезирующие. Феромо-

ны продуцируются специализированными железами, в состав феромона входят спиртовые компоненты. Первыми феромоны удалось обнаружить группе немецких исследователей, которые в 1956 году из желез самок шелкопряда получили вещество, привлекавшее самцов того же вида. Многими опытами доказано, что феромоны определяют поведение, физиологическое и эмоциональное состояние, метаболизм других особей того же вида. По своему воздействию феромоны делятся на два основных типа: релизеры и праймеры (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация феромонов

Типы феромонов по воздействию на организм		
эпагоны		гонофионы
одмхнионы	торибоны	гамофионы
Типы феромонов по индивидуальным особенностям		
одмхнионы		этофионы
эпагоны		лихневмоны

Среди них выделяют: одмхнионы - это своего рода дорожные столбы, указывающие дорогу к дому или к найденной добыче; торибоны – феромоны страха; генофионы – феромоны термитов; бомбиколы - феромоны насекомых. Карл Фриш в опытах на рыбах выяснил, что у них вырабатываются феромоны страха - торибоны. Благодаря термитам были открыты гонофеоны, под влиянием которых и действием мужских гормонов зародыши женского пола превращаются в мужской. Половые феромоны обеспечивают встречу и «узнавание» особей насекомых разного пола и стимулируют половое поведение. Самцы многих насекомых (мух, сверчков, кузнечиков, тараканов, жуков и др.) на разных частях своего тела несут железы, секрет которых дает самкам стимул к размножению. А взрослые самцы пустынной саранчи особыми феромонами - намофионами ускоряют созревание молодых саранчуков. Для ряда насекомых (многие виды клопов, мухи, тараканы, некоторые жуки) характерно скопление большого числа особей на ограниченной площади, обеспечиваемое агрегационными феромонами (наиболее изучены у вредителей леса – жуков-короедов). Существуют также феромоны «тревоги», которые вызывают реакцию бегства, затаивания или, наоборот, как это наблюдается у общественных насекомых, – агрессивную реакцию и коллективное нападение на врага (у домашней пчелы). Этофионы - феромоны, побуждающие родителей заботиться о потомстве, выделяются в воду – характерное поведение рыбок-родителей.

Таким образом, феромоны существуют и находят свое применение и в сельском хозяйстве приманивая насекомых, позволяют уничтожать значительное количество вредителей.

Библиографический список

1. 1.Акимушкин И.И. Мир животных / И.И. Акимушкин. – М.: Молодая Гвардия – 2010. – 240 с.
2. 2. Дежаткина С.В. Возрастная физиология животных / С.В. Дежаткина, Н.А. Любин. Учебно - методический комплекс. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск. – 2007. – 183 с.
3. 3.Керсти С. Применение синтетических феромонов при лечении поведенческих расстройств, обусловленных беспокойством и стрессом, у собак и кошек: статья / К. Сексел. Сб. трудов Московского Международного ветеринарного конгресса. - 2012. - С. 12- 14.
4. 4. Любин Н.А. Возрастная физиология животных / Н.А. Любин, Л.И. Хайсанова, С.В. Дежаткина. Учебно - методическое пособие. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск. – 2004. – 71 с.
5. 5. Любин Н.А. Физиология животных / Н.А. Любин, Л.И. Хайсанова, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. Учебно - методический комплекс для студентов заочников. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск. – 2006. – Часть 1. – 175 с.
6. 6. Любин Н.А. Физиология животных / Н.А. Любин, Л.И. Хайсанова, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. Учебно - методический комплекс для студентов заочников. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск. – 2006. – Часть 2. – 223 с.
7. 7. Любин Н.А. Значение проблемного обучения при изучении физиологии животных / Н.А. Любин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. Материалы научно-методической конференции ППС академии: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. 23-24 сентября 2010. – Ульяновск, 2010. - С. 156-160.
8. 8. Феромоны мужские и женские: как действуют феромоны [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://tsarstvo-aromatov.ru/feromony-muzhskie-i-zhenskie-kak-deystvuyut-feromony.html>]. - 2011.

FEROMONY

Shirmanova K.O.

Keywords: *pheromones, physiological effects, zoopsychology, animals, smell, behavior*

Pheromones are produced by specialized cells of glands, determine the behavior, physiological and emotional state, and the metabolism of the animal organism