

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 619:612.3:636.597

П.П. Бердников,
М.И. Сердцев,
И.А. Самсоненко

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛОЖНОРЕФЛЕКТОРНАЯ ФАЗА ПИЩЕВОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МУСКУСНЫХ УТОК

Ключевые слова: мускусные утки, поджелудочная железа, рефлекторные механизмы пищевого возбуждения секреции и ферментной активности.

Введение

Регуляция секреции поджелудочной железы осуществляется с участием двух основных механизмов – нервно-рефлекторного и гуморального. Естественным стимулятором служит прием корма. Первая фаза возбуждения секреции – сложно-рефлекторная – обусловлена одновременным воздействием условных (вид и запах корма) и безусловных (жевание, глотание) раздражителей. Ранее выполненными нами опытами было доказано влияние безусловных раздражителей на сложно-рефлекторную фазу возбуждения секреции поджелудочной железы у уток. Это характеризовалось увеличением количества сока и концентрации в нем ферментов [1].

Цель исследования – испытать наличие условно – рефлекторного компонента сложно-рефлекторной фазы путем воздействия дистантного раздражителя и определить продолжительность латентного периода, если он имеет место у мускусных уток с использованием метода, предложенного П.П. Бердниковым на пекинских утках [2].

Методика

У мускусных уток предварительно хирургическим путем были созданы панкреадоденальные энтеростомозы, позволяющие получать чистый панкреатический сок в любое время опыта [3].

Определение продолжительности латентного периода рефлекса, т.е. времени

от начала действия раздражителя до момента появления ответной реакции. У утки после 17-часового голодания в течение 1 ч определяли исходный уровень секреции, измеряя объем сока за каждые 10 мин. Затем ей скармливали порцию корма и продолжали измерять секрецию за каждый 10-минутный интервал, отмечая момент начала увеличения секреции, после начала кормления.

Определение условно-рефлекторного компонента возбуждения секреции. У голодной утки (после 17-часового голодания) в течение одного часа собирали панкреатический сок, отмечая его количество и ферментный состав за 30-минутные интервалы, затем вместо очередного кормления птицу дразнили видом корма. При этом приготовленную порцию корма подносили близко к клюву птицы и в момент ее попыток захвата корма его быстро убирали. Так повторяли 6-7 раз. Затем продолжали собирать сок в течение 1 ч, измеряя его объем и ферментный состав за 30-минутные интервалы.

Результаты исследования

Результаты исследования, представленные на рисунке 1, показали, что за первые 5 мин. от начала кормления увеличения секреции сока в сравнении с исходным уровнем не происходило. Спустя 10 мин. после кормления секреция сока повышается в 3 раза и продолжает сохраняться на достаточно высоком уровне в последующие 10-минутные интервалы. Результаты, полученные при многократных повторениях, позволили нам заключить, что продолжительность латентного периода от начала пищевого возбуждения до начала секреторной

функции поджелудочной железы у мускусных уток длится в промежутке от 5 до 10 мин.

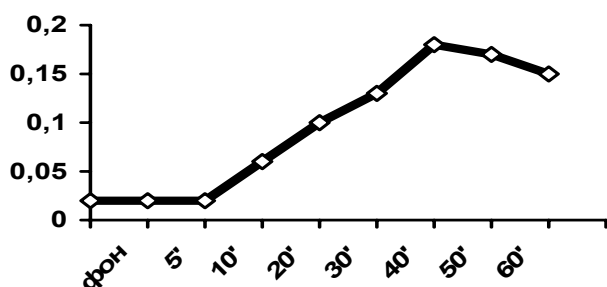
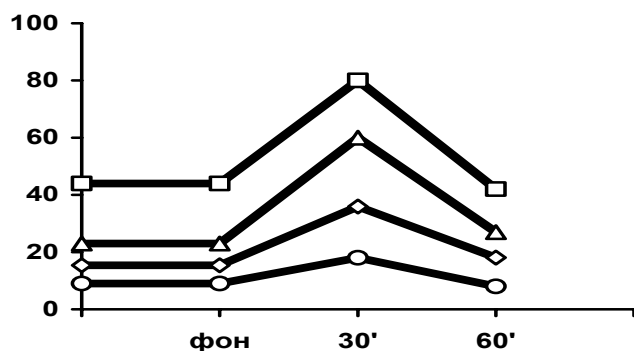


Рис. 1. Латентный период сложнорефлекторной фазы секреции



На оси ординат 1 ед. равна: 0,01 мл сока; 100 ед. амилазы; 1 ед. протеаз; 0,1 ед. липазы

Рис. 2. Влияние дразнения на динамику секреции панкреатического сока и его ферментов у мускусных уток:
1 – сок; 2 – амилаза;
3 – протеазы; 4 – липаза

Испытание сложнорефлекторной фазы секреции железы воздействием дистантного раздражителя методом дразнения показал, что дразнение птицы кормом вызывает у

мускусных уток рефлекторное усиление секреции объема сока и его ферментной активности (рис. 2). В частности, через 30 мин. после начала дразнения кормом объем секретированного сока увеличивался в 1,5 раза, активность амилазы – в 2,3, протеаз – в 1,8 и липаза – в 2,6 раза.

Но этот возбуждающий эффект, не подкрепленный кормлением, длится только в течение 30 мин., после чего он постепенно возвращался к исходному уровню.

Выводы

1. Продолжительность латентного периода секреторного возбуждения поджелудочной железы у мускусных уток длится от 5 до 10 мин. от начала пищевого возбуждения.
2. В сложнорефлекторной фазе возбуждения поджелудочной железы имеют место как контактное, так и дистантное возбуждающее влияние корма.

Библиографический список

1. Бердников П.П., Самсоненко И.А. Секреторная функция поджелудочной железы мускусных уток // Актуальные проблемы животноводства на современном этапе: матер. Междунар. науч.-практ. конф. – Улан-Удэ: Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2006. – С. 123-124.
2. Бердников П.П. Секреторная функция пищеварительных желез и усвоение питательных веществ корма у уток: дис. докт. биол. наук. – М., 1990. – 401 с.
3. Бердников П.П., Самсоненко И.А. Проблемы размножения, выращивания, хирургической подготовки и изучения пищеварительной системы у мускусных уток // Матер. науч.-практ. конф. ИВМЗ ДальГАУ. – Благовещенск: ДальГАУ, 2006. – С. 27-31.



УДК 619:549.67:579

М.Г. Гамидов,
Н.В. Труш

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ КУР ПРИ ДОБАВКАХ В РАЦИОН ВАНГИНСКИХ ЦЕОЛИТОВ

Ключевые слова: ремонтный молодняк кур, цеолит, его влияние на резистентные свойства организма при постоянной добавке к рациону.

Введение

Вопрос сбалансирования рационов по содержанию питательных, минеральных ве-

ществ и витаминных веществ остаётся проблематичным.

В последние годы мы изучали оптимальные дозы Вангинских цеолитов Амурской области при выращивании бройлеров [1-3].

Цель работы – испытать влияние цеолитов этого месторождения на резистентность, рост и развитие ремонтного молодняка яичной породы.