

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ (монография)

Ребезов М.Б., Максимюк Н.Н.

*Новгородский технопарк, Великий Новгород,
e-mail: rebezov@yandex.ru*

Анализу физиологических процессов, связанных с продуктивностью животных в настоящее время уделяется большое внимание. Особенность физиологии животных заключается в том, что они рассматриваются как биотехнологические системы, «живые фабрики» для производства нужных человеку продуктов. Поэтому животные выступают не только в качестве объектов исследования физиологических процессов, но и как компоненты производства пищевых и других продуктов, как средство производства и предмет потребления.

При эксплуатации сельскохозяйственных животных наряду с биологическим подходом необходим и технологический подход, так как биологические процессы тесно переплетены с технологическими. Эффективность технологии зависит от того, насколько наука овладела фундаментальными механизмами тех природных явлений, которые используются в технологическом процессе. Успехи животноводства были обусловлены оптимизацией кормления, условий содержания, повышением темпов селекции. Именно на основе знания естественных технологий (фундаментальных физиологических закономерностей и их механизмов) возможно научно обоснованное вмешательство в промышленную технологию кормления, содержания и репродукции сельскохозяйственных животных.

Произошли изменения в строении, и в соотносительном развитии внутренних органов. Вследствие обильного кормления увеличился размер органов пищеварения. Относительная масса сердца, почек и объем легких у домашних животных, уменьшились. Одомашнивание привело к значительным физиологическим изменениям в организме животных. Современные породы крупного рогатого скота имеют не только более развитые органы молокообразования, но и значительное усиление их функций. У многих животных улучшилась воспроизводительная способность. По сравнению с дикими предками у сельскохозяйственных животных половая зрелость наступает раньше, возросла и плодовитость. Следует различать первичную и вторичную плодовитость. Первичная плодовитость определяется потенциальной возможностью особей к размножению и обусловлена числом гамет, способных к оплодотворению. Вторичная плодовитость – это число живых детенышей, полученных от одной самки в год. Первичная плодовитость выше у диких животных, а вторичная у домашних. Дикая свинья в течение

года поросится один раз, домашняя же, имея в 5 раз больший по размеру, с усиленной функцией яичник, за год может дать 2–2,5 помета. У домашних животных отсутствует сезонность в размножении. Они могут давать потомство в любое время. Изменились и тип нервной деятельности, темперамент, поведенческие реакции животных. Изучением поведения животных занимается специальная наука – этология. Знание ее дает возможность управлять поведением животных регулировать время кормления и отдыха, что имеет большое значение для формирования стада на промышленных комплексах. В этом отношении важное значение имеют исследования механизмов эволюционных изменений домашних животных. Доместикационные изменения явились результатом накопления естественных мутаций, отменявшихся естественным отбором и подхватываемых в специальных целях искусственным отбором. Такие изменения стали возможными в результате комбинативной изменчивости, появившейся при скрещивании животных одного вида, длительно разводившихся в изолированном ареале, а также благодаря соотносительной изменчивости под влиянием отбора по продуктивности, связанной с рядом морфологических и функциональных особенностей.

Специфическая особенность доместикации как эволюционного явления проявляется, прежде всего, в масштабах и темпах морфофизиологических преобразований домашних животных. Время возникновения всего разнообразия пород у домашних животных в геологическом масштабе ничтожно. «Можно сказать, что человек предпринял эксперимент гигантского масштаба и именно такой эксперимент, который сама природа непрерывно осуществляла в течение длительного времени...», – писал Ч. Дарвин.

СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ – ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ И КОМПЛЕКСОВ (учебное пособие)

Соколова И.Ю., Цыганок А.П.

Томск, e-mail: sokolira@sibmail.com

Уровень развития современного общества, как известно, определяется его информатизацией, интеллектуализацией и гуманизацией. С этой точки зрения, важное значение имеет решение проблемы представления учебной и иной информации, обеспечивающее ее эффективное восприятие и переработку учащимися в системах общего и профессионального образования.

Эффективному восприятию и переработке информации способствует, представление учебной информации как в текстовой – знаковой форме, так и в обобщенной, систематизированной