

Апостол Михаил Владимирович

**ПРОБЛЕМА ЭТОЛОГИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ КАК КОМПОНЕНТ НАУЧНЫХ ПОИСКОВ УКРАИНСКИХ УЧЕНЫХ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX - НАЧАЛА XXI СТОЛЕТИЯ**

В статье отображена эволюция этологии сельскохозяйственных животных как основополагающего компонента зоотехнической науки. Обосновано, что этология получила интенсивное развитие со второй половины 60-х годов XX ст. в связи со становлением промышленного животноводства. Обобщена роль отечественных и зарубежных ученых в разработке концептуальных теоретических и методологических положений этологии сельскохозяйственных животных. Основное внимание сосредоточено на освещении научных поисков украинских ученых в плане разработки методов ускорения адаптации животных к технологическим элементам и режиму эксплуатации на механизированных фермах, проведения их комплексной этологической оценки.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2016/8/2.html](http://www.gramota.net/materials/1/2016/8/2.html)

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

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2016. № 8 (110). С. 15-17. 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/1/2016/8/](http://www.gramota.net/materials/1/2016/8/)

**© 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)

УДК 636.2.082:001

**Исторические науки и археология**

*В статье изображена эволюция этологии сельскохозяйственных животных как основополагающего компонента зоотехнической науки. Обосновано, что этология получила интенсивное развитие со второй половины 60-х годов XX ст. в связи со становлением промышленного животноводства. Обобщена роль отечественных и зарубежных ученых в разработке концептуальных теоретических и методологических положений этологии сельскохозяйственных животных. Основное внимание сосредоточено на освещении научных поисков украинских ученых в плане разработки методов ускорения адаптации животных к технологическим элементам и режиму эксплуатации на механизированных фермах, проведения их комплексной этологической оценки.*

*Ключевые слова и фразы:* животноводство; этология сельскохозяйственных животных; адаптация; технология производства продукции животноводства; механизированное доение.

**Апостол Михаил Владимирович**, к.и.н.

*Национальная научная сельскохозяйственная библиотека Национальной академии аграрных наук Украины  
apostolmv@online.ua*

**ПРОБЛЕМА ЭТОЛОГИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ  
КАК КОМПОНЕНТ НАУЧНЫХ ПОИСКОВ УКРАИНСКИХ УЧЕНЫХ  
ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX – НАЧАЛА XXI СТОЛЕТИЯ**

В современном промышленном животноводстве управление такими процессами как потенциальная продуктивность, уровень естественной резистентности и устойчивости животных к заболеваниям и промышленным стрессам невозможно при использовании одних зоотехнических и ветеринарных методов без учета достижений этологии сельскохозяйственных животных. В связи с этим одной из предпосылок становления интенсивного животноводства является необходимость детального изучения жизненных проявлений сельскохозяйственных животных в тех или иных условиях содержания. При этом общая этология сельскохозяйственных животных изучает основы этих проявлений и влияние на них нервной системы, гормонов, наследственных факторов и абиотических воздействий. Предметом исследований частной этологии являются биологические формы поведения (движение, ориентация, взаимодействие между особями и др.) различных видов животных.

В процессе эволюции животные приспособились к определенным, неоднократно повторяющимся изменениям окружающей среды. Изменения привычных условий жизни влекут за собой нарушение этого равновесия, что приводит к адаптации или изменению функций, в том числе и поведенческих. Если приспособительных изменений недостаточно, снижается резистентность животных, уменьшается их продуктивность, нарушаются воспроизводительные функции.

Этология сельскохозяйственных животных является сложной наукой, включающей постулаты различных научных дисциплин – биологии, зоологии, генетики, зоопсихологии, зооигиены, физиологии и патологии. В частности предметом физиологических исследований в этологии является изучение форм поведения и механизмов их формирования. Ее основные положения дают возможность управлять поведением животных, регулировать время их кормления и отдыха, другими словами направленно их выращивать, что имеет огромное значение для формирования стад промышленных комплексов.

Отдельные аспекты эволюции учения об этологии сельскохозяйственных животных были раскрыты в научных работах Н. Тинбергена, Е. Н. Панова, Д. Мак-Фарленда, М. В. Зубца, В. А. Гудина, В. Ф. Лысова, И. С. Бородай и др. [1; 4-6; 8; 9; 11; 13]. Однако до этого времени не проведено комплексного исследования вклада в развитие научных основ этологии сельскохозяйственных животных украинских ученых, не обосновано значение их научных разработок для увеличения рентабельности скотоводства в современных условиях. В связи с этим указанные выше задачи рассматривались как первоочередные при проведении данного исследования. Методология исследовательского поиска основывается на использовании системно-исторического подхода.

Первые обобщения относительно поведения домашних животных встречаются у Аристотеля (384-322 гг. до н.э.) («О движении животных»). Впервые термин «этология» (*ethos* (греч.) – привычка, характер, нрав, поведение) ввел английский ученый Д. С. Милль (1806-1873 гг.), назвав так раздел психологии, изучающий человеческий характер («Система логики, силлогистической и индуктивной», 1843). Существенный вклад в становление науки о поведении животных внес российский ученый К. Ф. Рулье (1814-1858 гг.), впервые обосновав термин «зообиология». Он приблизился к пониманию целостности поведения животных с биологической точки зрения. Формирование поведенческих реакций у животных в процессе естественного и искусственного отбора изучил Ч. Дарвин, создав фундамент для становления сравнительной этологии и зоопсихологии [1, с. 173-174].

В современном виде термин «этология» впервые в 1859 г. декларировал французский зоолог И. Ж. Сент-Илер (1805-1861 гг.), обозначив им науку о жизни животных в естественной среде. Однако данный термин получил распространение только в начале XX ст. благодаря трудам американского энтомолога В. М. Уилера (1865-1937 гг.). Для становления этологии сельскохозяйственных животных большое значение имели научные поиски профессора А. Н. Северцова (1866-1936 гг.) – основателя российской школы морфологов-эволюционистов, доказавшего, что в процессе эволюции у животных сформировалась высокая пластичность приспособления к неустойчивым условиям внешней среды («Этюды по теории эволюции: индивидуальное развитие и эволюция», 1921) [12].

Становление этологии животных состоялось после выхода фундаментальных научных работ К. Лоренца (1903-1989 гг.) и Н. Тинбергена (1907-1988 гг.). Нельзя не отметить значительный вклад в исследование проблем науки о поведении сельскохозяйственных животных, внесенный И. П. Павловым (1849-1936 гг.), экспериментально доказавшим роль безусловных рефлексов в формировании условных реакций и разработавшим методы управления ими [11, с. 7, 19-20].

Представляют существенный интерес научные работы В. М. Бехтерева, И. М. Сеченова, Д. К. Беляева, Л. В. Крушинского, П. К. Анохина, раскрывших физиологические механизмы поведения животных. В частности, Д. К. Беляев, проводя теоретический анализ механизмов эволюционных изменений домашних животных, обосновал особую роль поведения как фактора наследственной реорганизации многих функциональных систем диких животных в процессе их одомашнивания. Его опытами доказана значительная роль селекции животных по их поведению и скорости формообразующих процессов, установлен характер их прохождения [10]. Свое окончательное формирование этология сельскохозяйственных животных получила благодаря научным трудам В. К. Федорова, А. Н. Соколовой, Г. А. Образцовой, К. Э. Фабри, Р. Хайнда, С. Бензера, Д. Вилкона, В. М. Носкова, И. Доманова, В. Ф. Красоты, Г. В. Паршутина, А. В. Черкаева, Б. И. Мохова, А. А. Таланова.

Объективным фактором развития этологии сельскохозяйственных животных стал переход животноводства во второй половине 60-х гг. XX ст. на промышленную основу, связанный с внедрением интенсивных технологий, основывающихся на применении комплексной механизации производственных процессов. Без учета приспособленческих способностей животных к промышленным технологиям, их адаптация сопровождалась большим перенапряжением физиологических систем и дополнительной затратой энергии, понижением продуктивности и воспроизводительной функции, ухудшением качества продукции. В свою очередь, внедрение в практику хозяйств надежной, высокопродуктивной техники, которая удовлетворяла физиологические и этологические нормы животных, способствовало совершенствованию технологии производства продукции животноводства [3].

Украинские ученые М. В. Зубец, М. Ф. Токарев, Д. Т. Винничук, Е. И. Админ, Е. С. Петруша, В. А. Иванов, В. И. Полтавская, И. А. Геймур приложили существенные усилия к разработке этологических основ разведения сельскохозяйственных животных. В частности, М. В. Зубец и другие рассматривали как главный фактор приспособления животных к окружающей среде стадное (популяционное) поведение, которое осуществлялось на основе специфической сигнализации, инстинкта, наследования и импринтинга [6, с. 6].

Стадная организация искусственной популяции животных основана на доминировании и подчинении (иерархии) животных. В связи с этим важно учитывать на практике особенности популяционного поведения при формировании различных групп животных для беспривязного и пастбищного содержания, которое является основой большинства современных технологий производства. В стадах, состоящих из животных одного пола, проявляется естественный интрасексуальный отбор, связанный с взаимодействием однополых особей, при котором как среди молодняка, так и взрослых животных в результате адаптационной реакции и реакции стресса устраняются от размножения, в первую очередь, особи низких иерархических рангов. Элиминация у животных проявляется в виде различных функциональных и органических нарушений половой сферы [Там же].

Украинские ученые изучили поведение ремонтного молодняка большого рогатого скота и коров молочного направления продуктивности в природных условиях, а также при их выращивании в хозяйствах, использующих различные технологии кормления, содержания, доения и выращивания молодняка для ремонта стада; обосновали, что эффективность различных технологий содержания зависит от их соответствия естественным потребностям животных, которые проявляются двигательной активностью, направленной на уравновешивание взаимодействия организма с окружающей средой.

Были рассмотрены возможности регуляции некоторых функций поведения на основе применения соответствующих технологических приемов и адаптации физиологических процессов к условиям существования, влиянию эндогенных и экзогенных факторов, а также исследована система групповых и индивидуальных особенностей поведения в цепи «человек – животное – экологическая ниша»; изучены регуляторы механизмов пищевой, половой, двигательной и других форм поведения, его зависимости от энергетического обмена и биохимических изменений организма.

Была проведена комплексная этологическая оценка большого рогатого скота по индексам функциональной активности и ритмам двигательной активности, учитывающая особенности влияния фиксации животных в период кормления, пищевую активность в связи с их ростом, развитием, половым поведением, продуктивностью, продолжительностью хозяйственного использования и др. [5, с. 4-6].

Украинские ученые провели сравнительную оценку способов содержания телят в молочный период выращивания, подтвердили возможность управления поведением отдельных групп животных на основе проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих ферм с поточно-цеховой системой производства молока, индивидуальной разработки помещений с различными способами и технологиями содержания большого рогатого скота. Согласно их рекомендациям, в технологию ферм включены следующие элементы: формирование групп коров и нетелей по физиологическим и поведенческим признакам для отдельных цехов, в частности цехов производства молока, отела, раздаивания и искусственного осеменения, профилактория для новорожденных телят [6, с. 180].

Украинские ученые Е. И. Админ, Г. А. Богданов, М. И. Книга, Б. А. Корсун, Е. С. Петруша, Ю. Д. Рубан, А. К. Тришин провели физиолого-гигиеническую оценку поточной и привязно-конвейерной технологий производства молока, сравнили эффективность различных способов содержания большого рогатого скота, разработали научно обоснованные способы группировки коров на фермах для нормированной механизированной раздачи кормов и дифференцированного ухода за животными различной производительности, возраста и физиологического состояния, установили влияние очередности процессов доения и кормления на молочную продуктивность коров.

Е. И. Админ, В. П. Бабкин, А. Е. Мяндр, В. И. Третьевич, А. К. Тришин, В. П. Савран предложили методы ускорения адаптации коров к технологическим элементам и режиму эксплуатации на механизированных фермах. Необходимо отметить особый вклад в развитие этологии Е. И. Админа, изучившего суточную ритмику кормового поведения коров и телят при различных условиях их содержания, что позволило уменьшить затраты кормов на 7-18%, снизить стоимость строительства животноводческих помещений на 9-12%. Ученый предложил классификацию поведения сельскохозяйственных животных, выделив такие его формы как стадная, комфортная, половая, материнская, продуктивная [2, с. 7-8].

На современном этапе упомянутые выше научные разработки имеют особенное значение, поскольку при учете этологических особенностей сельскохозяйственных животных создаются условия для управления их поведением при содержании на крупных промышленных комплексах. Ввиду этого представляются возможными:

1. Поиск более экономных и адекватных условий содержания животных для достижения максимальной продуктивности, не нарушающих эволюционно закрепленные формы их поведения.
2. Создание новых технологий, наиболее соответствующих потребностям животных и способствующих полной реализации их генетических возможностей.
3. Профилактика болезней, вызываемых нарушениями адаптационного поведения животных.
4. Формирование стад или групп животных, удобных для эксплуатации в условиях современного животноводства.
5. Селекционная работа (поскольку некоторые формы поведения животных обусловлены генетически). К примеру, результативной оказывается селекция молочных коров стрессоустойчивого типа (со спокойным темпераментом).
6. Отбор животных с целью воспроизводства (следует выбирать животных, наиболее отвечающих технологическим требованиям). Например, для получения товарного яйца выведены породы кур, лишенных инстинкта насиживания [4; 7].

Таким образом, этология сельскохозяйственных животных как самостоятельная наука сформировалась в конце XIX – начале XX ст. Важным фактором, ускорившим ее развитие, был переход отрасли животноводства на промышленную основу. Внедрение интенсивных технологий производства продукции животноводства, применение комплексной механизации производственных процессов основывались на учете физиологических и этиологических особенностей разных видов сельскохозяйственных животных. В разработку научных основ этологии сельскохозяйственных животных весомый вклад внесли украинские ученые М. В. Зубец, М. Ф. Токарев, Д. Т. Винничук, Е. И. Админ, Е. С. Петруша, В. А. Иванов и др. В качестве их основных достижений можно отметить разработку методов ускорения адаптации коров к технологическим элементам и режиму эксплуатации на механизированных фермах, проведение комплексной этологической оценки ремонтного молодняка крупного рогатого скота. Их исследованиями подтверждена возможность управления поведением групп животных на основе проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих ферм, индивидуальной разработки отдельных помещений с различными способами и технологиями содержания, что имеет особенное практическое значение при формировании стад промышленных комплексов на современном этапе.

#### Список литературы

1. **Бородай І. С.** Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки: монографія / наук. ред. д-р с.-г. наук, чл.-кор. НААН В. А. Вергунов. Вінниця, 2012. 416 с.
2. **Борщ А. В.** Адмін Євген Іванович // Вчені-селекціонери у тваринництві / наук. ред. М. В. Зубець, В. П. Буркат. К.: Аграрна наука, 1997. С. 6-9.
3. **Голиков А. Н.** Адаптация сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1986. 216 с.
4. **Гудин В. А., Лысов В. Ф., Максимов В. И.** Физиология и этология сельскохозяйственных птиц. М.: Колос, 2010. 354 с.
5. **Зубец М. В., Токарев Н. Ф., Винничук Д. Т.** Этология крупного рогатого скота. К.: Аграрная наука, 1996. 213 с.
6. **Зубець М. В., Токарев Н. Ф., Маменко О. М.** Етологія молочної худоби. Х., 2010. 263 с.
7. **Ипполитова Т. В.** Этология животных. М.: МГАВМиБ им. К. С. Скрябина, 1999. 32 с.
8. **Лысов В. Ф., Костина Т. Е., Максимов В. И.** Этология животных. М.: Колос, 2010. 572 с.
9. **Мак-Фарленд Д.** Поведение животных: психобиология, этология и эволюция: руководство по поведению животных для этологов, физиологов, студентов / пер. с англ. М.: Мир, 1985. 520 с.
10. **Падерин Г. Н.** На крутизне поиска. М.: Советская Россия, 1977. 236 с.
11. **Панов Е. Н.** Этология, ее истоки, становление и место в исследованиях поведения. М.: МГУ, 1975. 424 с.
12. **Северцов А. Н.** Этюды по теории эволюции: индивидуальное развитие и эволюция. Берлин, 1921. 309 с.
13. **Тиннберген Н.** Поведение животных / пер. с англ. М.: Мир, 1969. 192 с.

#### PROBLEM OF FARM ANIMALS ETHOLOGY AS A COMPONENT OF UKRAINIAN SCIENTISTS' RESEARCHES OF THE SECOND HALF OF THE XX – THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY

Apostol Mikhail Vladimirovich, Ph. D. in History

National Scientific Agricultural Library of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine  
apostolmv@online.ua

The article describes the evolution of farm animals ethology as a basic component of zootechnical science. The author argues that ethology started to develop rapidly from the second half of the 1960s due to livestock industry formation. The paper summarizes the contribution of domestic and foreign scientists in developing the conceptual theoretical and methodological provisions of farm animals ethology. Special attention is paid to Ukrainian scientists' scientific search for methodology to accelerate animals adaptation for technological elements and operation conditions at mechanized farms, to provide their comprehensive ethological evaluation.

*Key words and phrases:* cattle breeding; farm animals ethology; adaptation; animal production technology; mechanized milking.