

УДК 575:37.015.2:519.814(092)

**Н. Н. КОЛЕСНИК – ВЫДАЮЩИЙСЯ УКРАИНСКИЙ  
ГЕНЕТИК–ЖИВОТНОВОД И ПЕДАГОГ**

*Д. Т. Винничук, И. В. Гончаренко, доктора  
сельскохозяйственных наук*

*Изложены сведения об основных научных исследованиях выдающегося украинского генетика-животновода и педагога Н. Н. Колесника. В 30-е годы XX столетия он участвовал в археологических экспедициях в России, Монголии и других сопредельных государствах, обследуя состояние животноводства и эволюционное происхождение аборигенного скота.*

---

© Д. Т. Винничук, И. В. Гончаренко, 2014

*Обладая незаурядными математическими способностями, он успешно решал сложные научные проблемы, находящиеся на стыке селекции и генетики животных. Активно участвовал в международной, научной, общественной и преподавательской деятельности отдельных организаций, учреждений и Украины в целом. Профессор Н. Н. Колесник создал научную школу, а его оригинальные разработки легли в основу диссертационных исследований И. П. Петренко, А. Л. Трофименко и др.*

***Профессор Н. Н. Колесник, экспедиционные обследования, генетика живой массы, дисперсионные комплексы, экстерьер, актуальность исследований.***

Профессор Н. Н. Колесник начал свою профессиональную деятельность студентом зоотехнического факультета Харьковского зооветеринарного института (закончил в 1925 году). После окончания учебы он поступил на второй курс биологического отделения Ленинградского университета на кафедру генетики (заведующий – проф. Филипченко Ю. А.). В начале XX столетия генетика начала своё бурное развитие, особенно в Европе (Германия, Великобритания, Дания, Швеция), а также в России (Ленинград, Москва).

Ранние работы Н. Н. Колесника были посвящены исследованиям возрастной динамики показателей живой массы молодняка крупного рогатого скота и на этой основе выявлены закономерности генетических вариаций живой массы особей в определенном возрасте при достижении физических размеров тела (высота в холке, обхват груди, косая длина туловища).

Эти биологические аспекты животноводства в наибольшей мере изучены Н. Н. Колесником в составе специалистов экспедиций по обследованию состояния животноводства в Средней Азии и Монголии. Особую ценность имели его исследования костяка, черепов и промеров экстерьера крупного рогатого скота Монголии. Обобщенные материалы были опубликованы в Известиях Академии наук СССР, серия «Биология» (№ 23, 1936).

Профессор исследовал сложные биологические проблемы развития скотоводства, которые тесно связаны с практической деятельностью человека. Например, он участвовал в экспедициях по обследованию животноводства в окраинных зонах России и сразу же разработал стандарты отбора животных по живой массе, промерам экстерьера, устойчивости к заболеваниям и т. п.

Николай Никитович обладал не только аналитическим, системным мышлением, но и незаурядными математическими способностями, что давало ему возможность успешно решать весьма сложные задачи зоотехнической науки на стыке зоотехнии и генетики животных. Например, он еще в 1930-х годах разработал прогнозные модели расчета показателей живой массы молочного скота на основе взвешивания и промеров экстерьера в различном возрасте животных.

На основе обобщения выполненных промеров головы животных при проведении экспедиционных обследований аборигенного скота Монголии и смежных государств, Н. Н. Колесник при анализе краниальных индексов выделил монгольский тип скота в системе генезиса крупного рогатого скота на территории Киргизии, Туркменистана, Семиречья, Ирана и других древних генофондов.

Археологические материалы Н. Н. Колесника дают доказательную базу "turano-mongolicus" существования самостоятельного происхождения подвида *Bos Taugus* —, что обосновывает теорию отдельного вектора формирования европейских пород скота. Отдельные положения этого процесса отражены в докторской диссертации Н. Н. Колесника «Происхождение, эволюция и эколого-географическая дифференциация домашних животных Азии». Сейчас, с учетом высказанных положений Н. Н. Колесника, по-новому оценивают теорию формирования гернсейской, южно-девонской, гринингенской и других европейских пород скота.

Профессор продолжал совершенствовать методику подбора животных по типам конституции в пределах породы на основе изучения генеральной совокупности, где вначале необходимо выделить контрастные типы конституции на основе визуальной оценки или инструментальной экспертизы, выделить основные модельные типы и закономерности распределения отдельных особей определенных типов конституции, когда неизбежно приходится разрабатывать ранговые, инверсионные тесты оценки, особенно для бинарных признаков. Колесник Н. Н. разработал методы оценки качественного разнообразия, информационной меры разнообразия и среднего количества фенотипов.

В начале 70-х годов прошлого века в украинской зоотехнической науке начали интенсивно использовать дисперсионный анализ для оценки влияния факторов внешней среды и наследственности на результирующие факторы продуктивности (молоко, мясо, плодовитость). Дисперсионные комплексы рассчитывали и при определении селекционно-генетических показателей стад и популяций (наследуемость, повторяемость, взаимодействие их при линейном разведении и кроссах). Значительная часть выполненных исследований в виде статей направлялась в журнал «Цитология и генетика», поэтому проф. Н. Н. Колесник вынужден был делать обобщающий анализ полученных материалов. Он обратил внимание молодых исследователей на то, что биолог использует математику для решения таких основных вопросов:

1. Как отобрать объекты, в каком количестве их выбрать из общей совокупности?
2. Каким образом на основе индивидуальных измерений получить обобщающие результаты по всей изученной совокупности особей?
3. Как на основе исследований по выбранной группе животных получить обобщающую характеристику всей совокупности особей данной категории с достаточной точностью?

В данном аспекте дисперсионный анализ позволяет получить максимум информации при минимуме затрат, но при одном непременном условии:

- методически правильный подбор факторов;
- обоснованное разделение факторов на градации;
- подбор особей с учетом их возраста, происхождения, коррелятивных связей и т. п.

Проф. Н. Н. Колесник подчеркивал, что однофакторный дисперсионный комплекс «прощает ошибки исследователей», но трехфакторный комплекс и особенно неравномерные комплексы, особенно при анализе качественных признаков, требует от исследователя максимального соблюдения методических принципов разделения факторов на градации и преобразование резульативного признака с учетом его биологической сущности. После такого объективного рассмотрения выявленных просчетов молодых исследователей стали широко привлекать разработанные программы компьютерных алгоритмов к определенным группам биологических признаков.

Но особый положительный мировой резонанс получили математические разработки Н. Н. Колесника по оценке типов конституции в зоотехнии и биологии. Сложность этой проблемы заключалась и в том, что не существовало общепринятого определения понятия «конституции», которое включало множество исходных показателей.

В своей книге «Наследственность и конституция сельскохозяйственных животных» Н. Н. Колесник писал, что в многочисленных работах, посвященных конституции человека и сельскохозяйственных животных, наименее ясным оказывается вопрос о сущности самого понятия конституции. Некоторые авторы рассматривают конституцию как итоговый показатель, характеризующий совокупность морфофизиологических особенностей, сформировавшихся под влиянием наследственности и факторов окружающей среды. Другие считают ее показателем потенциальных возможностей развития организма, обусловленных генотипом, что создает определенную направленность индивидуального развития животного.

Эти разногласия мешают пониманию и дальнейшему развитию учения о конституции.

Между тем, идея этого учения, безусловно, заслуживает большего внимания. Суть ее сводится к тому, чтобы оценку животных производить не по отдельным признакам, а по их комплексу, позволяющему выявить типовые константы, характеризующие определенную специфику особи. Изменчивость такого рода показателей значительно меньшая, чем отдельных признаков. Это дает возможность сводить бесконечное разнообразие индивидуальной изменчивости животных к небольшому числу групп (или типов), что значительно облегчает и упрощает выполнение многих зоотехнических мероприятий. Кроме того, типовые признаки, будучи относительно постоянными в онтогенезе, оказываются пригодными для разработки методов прогнозирующей оценки животных. Однако

решение этих вопросов может дать соответствующий эффект только в том случае, если определение типов животных будет выполняться в соответствии с генетическим пониманием сути конституции, что далеко не всегда имело место в прошлом.

В последующие периоды своей жизни Н. Н. Колесник разработал оригинальную методику исследования генетики живой массы животных на основе включения информации «троек»: родители – потомок. Монография «Генетика живой массы сельскохозяйственных животных» получила известность не только в среде научной общественности Украины, но и сопредельных стран. К сожалению, его работа «Генетика качественных признаков» осталась незавершенной, но основные положения, методические подходы сохранили актуальность и в наше время.

Остались актуальными исследования Н. Н. Колесника относительно числа фенотипов, которые формируются на основе одних и тех же генотипов в различных условиях среды. Значительный вклад ученый внес в теоретические положения относительно баланса генов в геноме животных различного уровня продуктивности, которые легли в основу разработок доктора И. П. Петренко (бывшего аспиранта кафедры генетики УСХА) относительно генетико-популяционных процессов при разведении животных с учетом генетического разнообразия потомства по наследственности разных (исходных) пород при воспроизводительном скрещивании помесей F1 и F2 на основе закона аддитивного действия генов.

Известно, что научный архив проф. Н. Н. Колесника полностью не изучен и не опубликованы отдельные, завершенные отчеты за 1995–2000 гг. и статьи, подготовленные к печати. Необходимо позаботиться о том, чтобы все теоретические положения, сформулированные при жизни Н. Н. Колесником, были опубликованы отдельным изданием, как вклад предшествующих поколений генетиков в современную теорию селекции и практики совершенствования пород сельскохозяйственных животных.

Из учеников проф. Н. Н. Колесника оригинальные исследования выполнил доктор биологических наук, профессор А. Л. Трофименко. В частности, по разработке научной методики получения, классификации и оценки фотоизображений носо-губных узоров (дерматоглифов) крупного рогатого скота с помощью зеркальных фотокамер и электронно-вычислительных машин. Он проанализировал большой фактический материал фотоотпечатков носо-губного зеркала (НГЗ) маточного поголовья и быков по стадам племязаводов Украины симментальского, монбельярдского, голштинского, серого украинского, красного степного скота, черно-пестрого украинского, герефордского, абердин-ангусского, полесского мясного скота и других пород, разводимых в Украине до 2000 года. Им же были предложены и методы подбора животных с учетом их НГЗ для получения потомства желательного качества.

Так же весьма оригинальными оказались исследования проф. А. Л. Трофименко по разработке теории и практики феногенетики молочного и мясного скота. Изданная брошюра «Фенетика дерматоглифов крупного рогатого скота разных пород» (1995 г.) переведена на болгарский, словацкий, польский языки.

Профессор Н. Н. Колесник не только организовал первую кафедру генетики в системе ВУЗов аграрного профиля Украины, но и разработал основные направления и программу научных исследований по проблемам генетики животных и растений в системе научных учреждений тогдашнего Министерства сельского хозяйства на длительный период (1990–2005 гг.), организовал Украинское общество селекционеров и генетиков им. Н. И. Вавилова с областными отделениями, провел ряд съездов и редактировал изданные сборники трудов и докладов, представленных на этих мероприятиях, способствовал организации научного журнала «Цитология и генетика», который стал научной трибуной исследователей по генетике и селекции растений и животных.

Сотрудники кафедры генетики под руководством проф. Н. Н. Колесника подготовили и издали учебники, учебные пособия и практикумы по генетике для специалистов аграрного профиля. Налажены также международные связи при выполнении совместных исследований, создания банков генетических ресурсов сельскохозяйственных животных и дикой фауны, проводятся международные научные конференции и стажировки сотрудников.

### Список литературы

1. Винничук Д. Т. Профессору Н. Н. Колеснику – 90 лет / Д. Т. Винничук // Цитология и генетика. – 1994. – Т. 28. – № 6. – С. 83–84.
2. Колесник Н. Н. Генетика и племенное дело в животноводстве / Н. Н. Колесник // III съезд генетиков и селекционеров Украины. – К. : Наукова думка, 1976. – С. 14–15.
3. Колесник Н. Н. К методике изучения постнатальной онтогенетики молочного скота / Н. Н. Колесник // Генетика и новые методы селекции молочных пород скота. – М., 1970. – С. 315–324.
4. Колесник Н. Н. Наследственность и конституция сельскохозяйственных животных / Н. Н. Колесник // Генетические основы селекции. – М. : Наука, 1969. – С. 94–113.
5. Трофименко О. Л. Знаний професор М. М. Колеснік (до 100-річчя НАУ) / О. Л. Трофименко. – К. : Урожай, 2008. – 60 с.

*Викладено відомості про основні наукові дослідження видатного українського генетика-тваринника та педагога М. М. Колесніка. У 30-ті роки ХХ століття він брав участь в археологічних експедиціях в Росії, Монголії та інших суміжних державах, обстежуючи стан тваринництва й еволюційне походження аборигенної худоби.*

*Володіючи неабиякими математичними здібностями, він успішно вирішував складні наукові проблеми, що знаходяться на стику селекції та генетики тварин, брав активну участь у міжнародній, науковій, суспільній та викладацькій діяльності окремих організацій, установ та України в цілому. Професор М. М. Колеснік створив наукову школу, а його оригінальні розробки були підставою для дисертаційних досліджень І. П. Петренка, О. Л. Трофименка та ін.*

**Професор М. М. Колеснік, експедиційні обстеження, генетика живої маси, дисперсійні комплекси, екстер'єр, актуальність досліджень.**

*Fundamental scientific researches by outstanding Ukrainian geneticist, stockbreeder and pedagogue Kolesnik N. N. are stated. In thirties of the 20<sup>th</sup> century he took part in archeological expeditions to Russia, Mongolia and other bordering countries inspecting condition of cattle breeding and evolutionary descent of aboriginal cattle.*

*Having no mean mathematical abilities he successfully solved complicated scientific challenges at the confluence of selection and animal genetics. Fully participated in international, scientific, public and teaching activity of separate organizations, institutions and Ukraine in general. Professor Kolesnik N. N. created scientific school and his original developments provided the basis for thesis research of Petrenko I. P. Trofimenko A. L. and others.*

**Professor Kolesnik N. N., expeditionary inspections, animal genetics, dispersive complexes, exterior, research actuality.**