

Література

1. Основные этапы и направления деятельности Винницкого медицинского института им. Н. И. Пирогова (Материалы юбилейной научной конференции ВМИ), «Здоров'я», Киев, 1969. – С. 47–49.
2. Вінницький державний медичний університет ім. М. І. Пирогова: матеріали з історії університету / під ред. В.М. Мороза. – Вінниця, 1994. – С. 28–31.
3. Професор Пискун Раїса Петрівна (до ювілейного дня народження) // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2011. – Т. 10, №1. – С. 110–111.
4. Науково-освітній потенціал України. Відомі імена в освіті і науці. Пискун Раїса Петрівна. – Київ, 2012. – С. 228.

PISKUN R., KOLOMIETC N., LISAYA N., VASCHUK A., POLESYA T.

Vinnitsa National Medical University n.a. by M. Pirogov

Ukraine, 21018, Vinnitsa, Pirogov str., 56 e-mails: piskyn2006@mail.ru

HISTORY OF THE BIOLOGY DEPARTMENT IN DATES AND NAMES – TO THE BIOLOGY DEPARTMENT 80th ANNIVERSARY OF VINNITSA NATIONAL M. PIROGOV MEDICAL UNIVERSITY

The Aim is to investigate the stages of the biology department development in higher medical institution of Ukraine in the aspects of the political system conception change. **Methods.** Searching and descriptive methods have been used which allowed to determine the basic steps in the history of the biology department in the chronological order. **Results.** The main directions of activity and names the department co-workers, contacts with other universities and research establishments of Ukraine and the Soviet Union have been determined. **Conclusions.** The history of the biology department reflects the history of biology science in our country in dates and names.

Key words: history, biology department, Vinnitsa national M. Pirogov medical university.

РУБАН Ю. Д.

Харьковская государственная зооветеринарная академия

Украина, 62341, Харьковская обл., Дергачевский р-н, пгт. Малая Даниловка, ул. Академическая, 1, e-mail: zoovet@zoovet,kharkov.ua

ИСТОРИЧЕСКИЙ МЕТОД В ИЗУЧЕНИИ МАКРОЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

В современной практике селекции животных преобладают интенсивные методы для получения максимальной продуктивности. Это имеет отношение ко всем видам животных, в том числе и к крупному рогатому скоту. В связи такими методами селекции в молочно-мясном скотоводстве возникли проблемы, приведшие к резкому снижению качества продукции, продолжительности продуктивного долголетия животных, увеличению количества заболеваний.

Такая односторонняя селекция в животноводстве не отвечает научным требованиям, так как она не учитывает на протяжении длительной эволюции особенностей определенного вида.

Биологические особенности животных – результат макроэволюции, которые можно уста-

новить при помощи исторического и других методов исследования. За последнее время значительно возросло внимание к историческому методу исследования, так как он позволяет изучить биологические особенности, которые надо учитывать в селекции животных. По каждой науке, в том числе и по зооинженерии, ведутся исследования и защищаются кандидатские и докторские диссертации по истории наук. Впервые исторический метод в биологии был предложен К. А. Тимирязевым (1843-1920 гг.), которому в этом году исполняется 170 лет со дня рождения.

Вот те основания, которые послужили для написания настоящей статьи и издания монографии на вышеназванную тему в 2013 году.

Материалы и методы

Материалом для написания статьи и издания монографии стали результаты моих исследований с использованием палеонтологии и дру-

Результаты и обсуждение

Основой исторического метода в животноводстве должна стать эволюция пород и их типов на протяжении длительного времени. Типы животных, их конституцию определяют селекцию и технологию самого технологического процесса.

Эволюционные изменения животных происходят на макро- и микроуровнях.

Макроэволюционные процессы можно проследить у млекопитающих на протяжении сотен миллионов лет. Так, эволюцию европейского тура можно проследить по данным палеонтологии за 220 млн. лет.

На основании указанных данных млекопитающие резко изменились, особенно вся их конституция, и особенно пищеварительная система, при помощи которых осуществляется тесная связь организма с внешней средой.

Для автора статьи первоначальными были лекции по зоологии профессора Е. И. Лукина, которые я слушал будучи студентом I курса Харьковского зоотехнического института. На этих лекциях у меня сформировалось общее представление об эволюции органического мира.

Далее консультации заведующего отделом происхождения млекопитающих Московского палеонтологического института, старшего научного сотрудника Б. А. Трофимова. Эта консультативная помощь имела отношение к конкретной проблеме – происхождению млекопитающих.

Важным этапом было сотрудничество с моим научным руководителем по кандидатской диссертации академиком Н. Д. Потемкиным и его рекомендательное письмо профессору Московского института морфологии и экологии животных имени А. Н. Северцова.

С. Н. Боголюбскому и его консультации мне. Помог мне разобраться в важных вопросах эволюции профессор Киевской сельскохозяйственной академии Н.Н. Колесник. Большая моя благодарность всем им и возможность вспомнить их добрыми словами.

В системе селекционной и технологической работы надо учитывать макроэволюционные процессы на уровне всего вида животных за период возможный для такого изучения. Чем более тщательней селекционер учитывает эво-

гих наук, прежде всего исторического метода исследования.

люционные изменения на макроуровне, тем научно обосновываются современные методы и приемы при работе с уже созданными породами и в пороодообразовательном процессе.

В монографии А. И. Бобков, А. С. Бобкова [1] убедительно доказана в современных условиях значение макроэволюционных процессов для выяснения перспектив развития.

Первыми живыми организмами на Земле были бактерии и водоросли, которые могли существовать автотрофно за счет усвоения неорганических веществ.

Условия для возникновения животных организмов появились тогда, когда образовался свободный кислород в атмосфере и в водной среде, а также запасы корма для животных.

Возникнув, животный мир в дальнейшей эволюции, был тесно связан с теми кормами, которые ему обеспечивали растения. Это один из непосредственных и важнейших факторов эволюции для животного мира.

Нами на основании изучения данных о происхождении млекопитающих разработана филогения крупного рогатого скота. Используя данные палеонтологии [2–4, 8, 9], были установлены этапы филогении млекопитающих [6] и определены признаки для оценки селекционного процесса [5].

Так, данные палеонтологической науки подтверждают определяющую значимость в длительной макроэволюции млекопитающих (вид – собственно крупный рогатый скот) специализации организма к поеданию растительной пищи, приобретение сложного четырехкамерного желудка и жвачного типа пищеварения.

Характерными для животных жвачного типа пищеварения и сложного желудка были медленные темпы эволюции и ускорение ее в связи с усложнением организма. В рубце таких животных до 85% переваримого сухого вещества рациона трансформируется в высокоценные продукты питания, что определяет в селекции направленность работы по созданию животных желательного типа.

На различных этапах развития селекция животных, как и растений, превратилась из искусства в стройную и сложную науку – составную часть технологического сельскохозяйственного процесса. В этом превращении работы Ч.

Дарвина, П. Н. Кулешова, М. Ф. Иванова, Н. Д. Потемкина и других выдающихся ученых в животноводстве имели решающее значение.

В настоящее время селекция животных стала отраслью сельскохозяйственного производства, о чем уже отмечал Н. И. Вавилов. Было установлено, что макроэволюционные процессы включают такие элементы, связанные с селекцией животных:

- этапы и темпы филогенеза животных;
- эволюцию типа пищеварения и других систем организма;
- стадийность и критерии эволюционного процесса;
- взаимосвязь макро- и микроэволюционных процессов;
- глобальный эволюционизм;
- сальтационизм (скачкообразность) в эволюционном процессе;
- монофилию таксонов и параллельную эволюцию организмов;
- прерывистое равновесие в макроэволюции.

В этих сложных процессах макроэволюции стали основными критериями происхождения и тип животных. Нами были определены типы конституции по использованию животных (деградирующий, неперспективный и перспективный), которые устанавливаются оценкой по комплексу признаков.

Оценка адаптационной способности животных дали основание на устранение стресс-факторов, разработку и внедрение технологий с оптимальным режимом использования животных, разработку новых типов помещений, исключающих развитие стресса, селекцию на стрессоустойчивость, внедрение антистрессовых рационов, разработку методов фармакотерапии и фармакоприфактики на тех этапах технологического цикла, на которых невозможно устранить стрессовые факторы.

Продолжительность хозяйственного использования животных приобрело в системе племенной работы большое значение, что связано с племенными, хозяйственными и экономическими показателями стад и хозяйств в целом.

Значительно возросло значение комплексных научных подходов к оценке негативного влияния разрушительных биологических, технологических, селекционных и других факторов, ведущих к безвозвратной потере ценных генотипов животных, что ставит безотлагательную задачу сохранения здорового и высокоценного

генофонда сельскохозяйственных животных.

В этом процессе обозначилась проблема ресурсосбережения производства в системе: земля – растения – корм – животные – продукция.

На конкретном примере молочного скотоводства можно показать сложность селекционных и других факторов на показатели продуктивности коров.

Для этих целей взяты следующие показатели: величина удоя и живая масса коров, расход кормов на продукцию и на корову, состав сухого вещества корма в рационах коров и др. Если за 100% принять средний удой коров за год 5000 кг молока, то затраты корма (в сухом веществе) повышаются на единицу продукции на 21,4% при годовом удое 2500 кг, тогда как при удое 10000 кг молока – 65,3% по сравнению с 5000-ным удоем. Однако с таким разным повышением продуктивности значительно уменьшается продолжительность продуктивного долголетия коров. Так, в США на молочных комплексах такая продолжительность менее 3-х лактаций (2,8 года), что ведет к значительному повышению затрат на выращивание и содержание телок и нетелей. При таком резком повышении продуктивности снижаются защитные функции у животных (увеличиваются заболевания маститом, болезни конечностей и др.), а также ухудшаются качественные показатели молока (жир, белок).

Поэтому, в Швейцарии и других странах интенсивно стали вести селекцию на продолжительность продуктивного долголетия коров и достижения 100000 удоя за все лактации. В Швейцарии по данным 2012 года указанные показатели были достигнуты в 11-15 лет коров [10].

Как показывает длительная селекционная практика, односторонняя селекция по молочнойности без учета крепости конституции организма приводила к пагубным последствиям. Классическим примером тому может быть селекция западно-европейского молочного скота на начало XX века, когда изнеженность конституции по односторонней молочности привела к поголовному туберкулезу животных. Таким образом, селекционное плато (предел) ограничивает возможность селекции по односторонней молочности животных, необходима комплексная оценка с обязательным учетом крепости конституции организма.

Выводы

1. Большое значение в изучении макроэволюции животных принадлежит палеонтологии, используя данные которой можно определить основные этапы эволюционного процесса.

2. Установление этапов филогении млекопитающих (крупного рогатого скота) дало возможность определить наиболее важные селекционные признаки, среди которых специализация организма к поеданию растительной пищи, приобретение сложного четырехкамерного желудка и жвачного типа пищеварения.

3. Макроэволюционные процессы подтверждают, что определяющими для современной селекции жвачных являются типы конституции организма с установлением перспективного, неперспективного и деградирующего типов.

4. Односторонняя селекция на максимальную молочность коров без учета крепости конституции организма и продолжительности продуктивного долголетия должна быть заменена на учет комплекса признаков с обязательным включением крепости конституции животных.

5. При планировании структуры рационов коров надо повышать требования к учету биологических особенностей, в том числе и типа пищеварения животных.

6. При планировании структуры рационов коров надо повышать требования к учету биологических особенностей, в том числе и типа пищеварения животных.

Литература

1. Бобков А.И. Бобкова А.С. Тайное и явное в эволюции жизни и сознания: Размышления о главном. – М.: «Элит – 2000», 2003. – 624 с.
2. Боголюбовский С.Н. О путях к овладению эволюцией домашних животных // Сб.: Проблемы происхождения эволюции и пороодообразования домашних животных. – М. Л., 1940. – С. 7–52.
3. Боголюбовский С.Н. Проблемы эволюционной морфологии домашних животных // Известия АН СССР. Серия биологическая. – 1936. – № 2–3. – С. 317–374.
4. Боголюбовский С.Н. Происхождение и преобразование домашних животных. – М.: Советская наука, 1959. – 593 с.
5. Рубан Ю.Д. Биология и эволюция в селекции животных и технологии производства – К.: Аграрная наука, 2005. – 224 с.
6. Рубан Ю.Д. Происхождение крупного рогатого скота и селекционный процесс. – К.: Аграрная наука, 2003. – 292 с.
7. Тимирязев К.А. Исторический метод в биологии. 10 общедоступных чтений. Сочинения. – Т. VI. – М.: Сельхозгиз, 1939. – С. 9–237.
8. Трофимов Б.А., Решетов В.Ю. Азия как центр развития млекопитающих // Природа. – 1975. – №8. – С. 32–43.
9. Трофимов Б. А. Происхождение, история и некоторые закономерности развития жвачных (*Ruminantia*) // Сб. В.О. Ковалевской: Собр. науч. Трудов. – Т. 2. – М.: Изд. АН СССР, 1956. – С. 287–299.
10. Nene 100000 er Kuhe im 3. Quartal / Swiss hezdbook, bulletin. – 8/2012. – P. 33–36.

RUBAN Y.D.

Kharkiv State Academy of Animal Health

Ukraine, 62341, Kharkov region, Dergatchovskiy district, settlement Malaya Danilovka, Academic street, 1, e-mail: zoovet@zoovet.kharkov.ua

HISTORICAL METHOD BY INVESTIGATION OF MACROEVOLUTIONS PROZESSES IN ANIMAL BREEDING

Aims. Main aim was the definition of direction in selection animals in modern and future pedigreg works on basis macroevolutions prozesses in mammalias (cattle). **Methods.** Historical and analytical methods, permisibles the defeniting macroevolutions changes concerning modern condition of selection to dairy cattle. **Results.** On basis of paleontological facts has been determined most important spezialisation of animals to eating vegetable feed, development polygastric stomach and ruminant type of digestion, that requiremented in modern selection and technology use rations to high productivity with higher energy contentation ducto increased consumption of concentrated feeds, above 50% of nutritive value. One- sided selection for milking of dairy cattle, not typical fo ruminants results to excessive tender of body – constitution, limiteu productive longevity, that connected with varions diseases (mastitis, acidosis, laminites and other) and low quality of production. In these conditions importante to raise demands to strength of body constitution and take into account of biological peculiaritys of organism including digestive system. **Conclusions.** By study macroevolution of animals the facts of paleontology gives a possibility to determine the stages of philogeneses of

mammalias (cattle). One- sided selection on maximum productivity must take into account the strength of organisms constitution.

Key words: macroevolutions processes, animal breeding, historical method.

СТЕЛЬМАХ А.Ф., ФАЙТ В.І.

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААН України

Україна, 65036, Одеса, Овідіопольська дорога, 3, e-mail: stegen@ukr.net; faygen@ukr.net

ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ З ГЕНЕТИКИ РОСЛИН У СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНОМУ ІНСТИТУТІ ПРОТЯГОМ 100 РОКІВ

Історія біологічної науки взагалі і генетичних досліджень зокрема на теренах колишніх Російської імперії і Радянського Союзу включає особливий 30-річний період панування так званої мічурінської біології (точніше «лисенківщини»), нехарактерний для світової науки в цілому. У становленні та розвитку цього напрямку (а пізніше і в подоланні його наслідків у науководослідних установах аграрного профілю) далеко не останню роль відіграв саме Селекційно-генетичний інститут (СГІ) в Одесі. Теперішнє покоління науковців майже не обізнане з особливостями тих періодів розвитку генетичних досліджень сільськогосподарських культур. Це вимагає здійснити спробу ретроспективного аналізу хоча б основних аспектів їх еволюції не стільки з метою опису негативних або позитивних рис, скільки для розвінчування деяких міфів, які упродовжуються у свідомість молоді окремими (навіть і сучасними) спеціалістами.

Засноване в 1895 р. Південне товариство сільського господарства створило в 1912 р. Комітет керування Одеським дослідним полем, який 8 березня 1912 р. доручив започаткувати селекційну роботу Андрію Опанасовичу Сапегіну. І саме відтоді бере свій початок історія Селекційно-генетичного інституту як наукової установи. На базі селекційного відділу Одеського дослідного поля в 1918 р. було створено Одеську селекційну станцію, яку з 1 жовтня 1928 р. перетворено на Український генетико-селекційний інститут (пізніше – Всесоюзний селекційно-генетичний інститут, а нині з часів незалежності України – Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААН України). Непростий шлях, що його довелося пройти інституту за цей час, детально викладено в публікаціях академіка НААН Лифенка С.П. [1, 2]. Історія ж відділу генетики як самостійного наукового підрозділу розпочинається з 1928 р., тобто саме з часу за-

снування Українського генетико-селекційного інституту. На той час у відділі під керівництвом виконуючого обов'язки завідувача працювало 2 наукових співробітники та 2 техніки.

Як керівник наукової установи один з видатних учених свого часу А.О.Сапегін з самого початку її заснування повністю усвідомлював, що досягнення в селекційній роботі нерозривно пов'язані з генетичними дослідженнями як основою для розробки методів селекції. Вже в 1912 р. він чітко заявив про це опублікованими книжками [3, 4]. Протягом усіх років селекційної роботи він (пізніше разом з сином Л.А.Сапегіним та рядом співробітників) інтенсивно займався генетичними дослідженнями, що засвідчують й окремі його публікації [5]. Експериментальна робота була спрямована на вирішення питань генетичного та цитогенетичного аналізів, досліджень внутрішньовидової та віддаленої гібридизації пшениць, розробку методу беккросів, застосування вперше у світі рентгєнівських променів з метою мутагенезу рослин, вивчення особливостей природного добору в гібридних популяціях. Загалом цей початковий період діяльності інституту характеризувався чітким усвідомлюванням, що генетичні дослідження (на тогочасному рівні) передують і мають бути основою майбутніх селекційних досягнень, що й підтвердила подальша історія інституту, незважаючи навіть на явні відхилення від класичної генетики.

У 1929 р. в інституті старшим спеціалістом відділу фізіології (морфології рослин) почав працювати Трохим Денисович Лисенко, інститут поступово стає осередком прихильників так званої «мічурінської біології». Розбіжності у поглядах директора інституту з командою «яровизаторів» (так в одній з книг В.Сойфера визначено прибічників Т.Д.Лисенка [6]), поступовий тиск обласного адміністративно-партийного апарата, особисті сімейні негаразди співпали із