

земної атмосфери, включаючи можливу пилову хмару навколо Землі. В цілому доведено, що вимірне світіння в межах помилок вимірів не відрізнялося від очікуваного світіння відповідних зіркових полів з урахуванням міжзоряного почервоніння і зодіакального світла.

Список використаних джерел

1. Архив Росийської академії наук. – Ф.1746. – Оп.1. – Спр.12. – 6 арк.
2. Димов Н.А. Внеатмосферные наблюдения светимости неба со спутников “Космос–51” и “Космос–213”. I. Метод и калибровка измерений/Н.А. Димов, А.Б. Северный // Изв. КРАО. – 1972. – Т. XLV. – С.53–66.
3. Димов Н.А. Внеатмосферные наблюдения светимости неба со спутников “Космос–51” и “Космос–213”. II. Результаты измерений и их интерпретация/Н.А. Димов, А.М. Зверева, А.Б. Северный // Изв. КРАО. – 1972. – Т. XLV. – С.67–89.
4. Зверева А.М. Внеатмосферные исследования ультрафиолетовой светимости фона неба / А.М. Зверева; дис. канд. физ.–мат. наук: 01.03.02 / А.М.Зверева; Крымская астрофизическая обсерватория АН СССР. – Научный, 1984. – 180 с.

References

1. Arhiv Rosijs'koi' akademii nauk. – F.1746. – Op.1. – Spr.12. – 6 ark.
2. Dimov N.A. Vneatmosfernye nabljudenija svetimosti neba so sputnikov “Kosmos–51” i “Kosmos–213”. I. Metod i kalibrovka izmerenij / N.A. Dimov, A.B. Severnyj // Izv. KRAO. – 1972. – T. XLV. – S.53–66.
3. Dimov N.A. Vneatmosfernye nabljudenija svetimosti neba so sputnikov “Kosmos–51” i “Kosmos–213”. II. Rezul'taty izmerenij i ih interpretacija / N.A. Dimov, A.M. Zvereva, A.B. Severnyj // Izv. KRAO. – 1972. – T. XLV. – S.67–89.
4. Zvereva A.M. Vneatmosfernye issledovanija ul'trafioljetovoj svetimosti fona neba / A.M. Zvereva; dis. kand. fiz.–mat. nauk: 01.03.02 / A.M. Zvereva; Krymskaja astrofizicheskaja observatorija AN SSSR. – Nauchnyj, 1984. – 180 s.

Merko O. M., Candidate of Historical Sciences, the specialist of management of RAS in interaction with the scientific organizations of the CFD(Ukraine, Kyiv), chayka_820@mail.ru;

Scherbina A. D., postgraduate of the National scientific agricultural library of NAAS (Ukraine, Kyiv), chayka_820@mail.ru

The space researches executed by scientists of the Crimean astrophysical observatory on satellites “Space”

On the basis of the analysis of representative sources stages, details of research work of staff of the Crimean astrophysical observatory of Academy of Sciences of the USSR on studying of an ultra-violet luminescence of a background of the sky on artificial satellites “Space–51”, “Space–213” are covered in article. The equipment value (AF–Z photometer) developed by N. A. Dimov, A.B. Severnyj for carrying out experiments out of the atmosphere of Earth is established. The device provided possibility of an assessment of a star component in the conditions of the monaxial or absent orientation of the satellite. The main objectives within experiment on satellites are considered. It is proved that A.B. Severnyj, A.M. Zvereva throughout four space experiments on “Space–51” and “Space–213” for the first time measured sky brightness out of the atmosphere of Earth at the same time in ultra-violet (less than 300 nanometers) and seen range areas by means of wide-angle photo-electric photometers.

Keywords: space researches, astrophysical observatory, satellites “Space”.

Мерко О. М., кандидат исторических наук, специалист Управления РАН по взаимодействию с научными организациями КФО (Украина, Киев), chayka_820@mail.ru;

Щербина А. Д., соискатель, Национальная научная сельскохозяйственная библиотека (Украина, Киев), chayka_820@mail.ru

Космические исследования выполненные учеными Крымской астрофизической обсерватории на спутниках серии “Космос”

На основе анализа репрезентативных источников освещены этапы, детали научно-исследовательской работы сотрудников Крымской астрофизической обсерватории АН СССР по изучению ультрафиолетового свечения фона неба на искусственных спутниках “Космос–51”, “Космос–213”. Установлена ценность аппаратуры (фотометра АФ–З), разработанной Н.А.Димовым, А.Б.Северным, для проведения экспериментов вне атмосферы Земли. Прибор обеспечивал возможность оценки звездной составляющей в условиях одноосной либо отсутствующей ориентации спутника. Рассмотрены

основные задачи в рамках эксперимента на спутниках. Доказано, что А.Б.Северным, А.М.Зверевой на протяжении четырех космических экспериментов на “Космосе–51” и “Космосе–213” впервые измерена яркость неба вне атмосферы Земли одновременно в ультрафиолетовой (менее 300 нм) и видимой областях спектра с помощью широкоугольных фотозлектрических фотометров.

Ключевые слова: космические исследования, астрофизическая обсерватория, спутники серии “Космос”.

* * *

УДК 636.082:001:924

Бородай І. С.

доктор історичних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу інтелектуальної власності, маркетингу інновацій та аспірантури, Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН України (Україна, Чубинське), irinaboroday@online.ua

Становлення і розвиток наукових центрів з біохімії та фізіології сільськогосподарських тварин в Україні

Автором проведено науково-історичний аналіз становлення і розвитку наукових центрів, заснованих докторами сільськогосподарських наук, професором С. З. Гжицьким та академіком О. В. Квасницьким, які здійснили вагомий внесок у розроблення актуальних питань біохімії та фізіології сільськогосподарських тварин в Україні другої половини ХХ – початку ХХІ ст. Дослідження ґрунтується на використанні комплексу загальнонаукових, структурно-функціональних та історичних методів, а також широкої дослідельної бази, основу якої складають архівні документи. Охарактеризовано програму діяльності лідерів наукових центрів та їх продовжувачів. Узагальнено основні наукові розробки та висвітлено їх значення на окремих етапах становлення і розвитку галузевої наукової думки. Окремлено перспективи подальшого вивчення діяльності неформальних творчих колективів в аграрній науці.

Ключові слова: тваринництво, біохімія, фізіологія, біотехнологія, науковий центр.

Розвиток наукової думки ґрунтується на накопиченні та синтезі наукових знань, забезпеченні сприятливих умов для подальшої наукової творчості вчених, здатних розгорнути ефективну пошукову діяльність. У розвиток біохімії та фізіології сільськогосподарських тварин у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. в Україні суттєвий внесок зробили наукові центри, у діяльності яких прослідковується генезис основних наукових теорій і концепцій, традицій наукової творчості, спадкоємність поколінь. Їх творчий доробок слугує теоретичним і методологічним підґрунтям для подальшого розвитку зазначених напрямів. Водночас пошук подальших шляхів піднесення галузі тваринництва неможливий без ґрунтовної інвентаризації наукового спадку, накопиченого кількома поколіннями вчених, врахування специфіки еволюції вітчизняної галузевої наукової думки.

Попередніми дослідниками відтворено окремі аспекти становлення та розвитку наукових шкіл і центрів, їх значення в зоотехнії [3–5; 9; 10]. Однак, до цього часу не представлено цілісного науково-історичного аналізу діяльності неформальних творчих об'єднань з проблем фізіології і біохімії сільськогосподарських тварин і поставлено за мету даного дослідження. Автором використано історичні (порівняльно-історичний, предметно-хронологічний), загальнонаукові (аналіз, синтез, типологізація) та джерелознавчий методи дослідження. Методологія дослідження ґрунтується на застосуванні системно-історичного підходу.

За результатами дослідження найбільш авторитетний науковий центр з біохімії тваринництва засновано наприкінці 40-х років минулого століття при Інституті біології тварин НААН професором С. З. Гжицьким. Наукова діяльність ученого охоплювала переважно такі напрями: 1) дослідження біохімічних процесів у сільськогосподарських тварин у зв'язку з захворюваннями; 2) вивчення особливостей обміну речовин у різних видів сільськогосподарських тварин і розроблення основ підвищення їхньої продуктивності. Найбільшими здобутками вченого є з'ясування ролі рубця у жуйних у загальному метаболізмі організму та вивчення симбіозу тварин із мікроорганізмами, що їх заселяють. С. З. Гжицьким вперше встановлено, що рубець жуйних здатний всмоктувати іони калію, хлору, тіамін і ціанкобаламін, амінокислоти, а також доведено можливість проникнення окремих метаболітів у зворотному напрямку, що дало змогу встановити закономірності живлення та обміну речовин у сільськогосподарських тварин, впливаючи на формування їх продуктивності [3].

С. З. Гжицький підготував 16 докторів і 52 кандидатів наук, талановитих учених Ф. Ю. Палфій, П. З. Лагодюка, І. А. Макара, О. Ф. Явоненка, С. Й. Кусеня, І. Д. Головацького, О. М. Лемішко, В. Й. Скорохода, А. А. Туревського, В. М. Головача, І. Г. Пуліна, Г. І. Калачнюка, І. І. Розгоні, І. В. Шуста, Я. Л. Германюка, К. О. Дрель та ін.

Досліджуючи особливості обміну речовин у жуйних, С. З. Гжицький разом з учнями зробив значний внесок у вивчення та застосування азотистих сполук у їх годівлі. Так, важливу роль сірки в стимуляції синтезу біологічно активних сполук симбіотичними мікробними асоціаціями в передшлунках жуйних, у силосі та торфі встановив Ф. Ю. Палфій. Розробив методи консервування кукурудзяного силосу з сульфатом натрію, а також зерна підвищеної вологості з вуглеамонійними солями, що сприяють зростанню продуктивності тварин [2].

Продовжувачем наукових традицій С. З. Гжицького є також професор Г. І. Калачнюк, який уперше з'ясував основні ланки і особливості рубцевого та інтермедіарного метаболізму у відгодівельного молодняка при тривалому згодовуванні карбаміду, амідоконцентратних добавок, амінокислот, сульфату натрію, нетрадиційних джерел азоту й енергії, природних сорбентів, високопротеїнових ріпаків добавок. Розробив біотехнологічні основи зростання продуктивності тварин на основі використання стимулюючих ріст, антибіотичних, гормональних та інших біологічно активних речовин [5].

Пріоритетні дослідження з вивчення впливу ультрафіолетового опромінення на обмінні процеси, ріст і продуктивність худоби провів професор В. М. Головач. Обґрунтував оптимальні дози опромінення для різних видів сільськогосподарських тварин і птиці, що були визнані вітчизняною і зарубіжною наукою. В. М. Головач був членом вченої ради АН УРСР з проблеми "Дія ультрафіолетового опромінення на мікроорганізми, тварин і людину в сучасних умовах" та вченої ради ВАСГНІЛ "Вивчення дії оптичного опромінення на організм сільськогосподарських тварин" [2].

Іншим учнем професора С. З. Гжицького, відомим ученим П. З. Лагодюком розвивалися напрями з гормональної регуляції молокоутворення, імунології лактації, білкового та амінокислотного живлення, біотехнології кормових засобів. Він обґрунтував можливість поповнення дефіциту протеїну в раціонах на основі використання синтетичних небілкових азотних сполук. Представляють інтерес його розробки з амінокислотного живлення свиней і птиці, якими доведено можливість поповнення дефіциту сірковміщуючих амінокислот за рахунок сірки сульфату [1].

За результатами дослідження у напрямі фізіології сільськогосподарських тварин найбільш авторитетний науковий центр засновано на початку 50-х років при Інституті свинарства академіком О. В. Квасницьким. Вперше вивчено фізіологію травлення й обміну речовин, вищої нервової діяльності, анатомо-фізіологічних особливостей лактації і розмноження свиней; розроблено і впроваджено у виробництво найбільш ефективний фракційний метод їх штучного осіменіння.

Учений також розробив метод трансплантації ембріонів кролів, овець і свиней, у 1950 р. одержав перших у світі поросят-трансплантантів. Теоретично обґрунтував ефективність розробленої ним системи безперервних опоросів, надраннього відлучення поросят при підвищенні інтенсивності використання свиноматок до 2,7 опоросів на рік. Підготував 35 кандидатів і докторів наук, зокрема В. Ф. Коваленка, Н. А. Мартиненко, Є. П. Стекленьова, М. Т. Плїшка, М. М. Маньківську, Л. О. Конюхову, В. О. Конюхову, М. М. Саричеву та ін. [6].

Науковим центром академіка О. В. Квасницького встановлено закономірності фізіології відтворення свиней, розроблено ефективні технології традиційного й індустріального свинарства. Так, В. Ф. Коваленко вперше довів можливість і необхідність синхронізації опоросів, розробив ряд нових приладів і різноманітних варіантів реконструкції і створення нових перспективних типів тваринницьких приміщень та свинарських промислових комплексів, що дають змогу значно знизити трудомісткість робочих процесів та підвищити ефективність ведення галузі [4].

Н. А. Мартиненко з'ясувала причини і намітила заходи запобігання ембріональної смертності тварин, а також теоретично обґрунтувала метод полібаричної стимуляції багатопліддя і великоплідності свиноматок. Подальше вдосконалення методу забезпечило високий рівень цих показників завдяки стимуляції розвитку мікроструктур ендометрія у препубертатний період розвитку свинок. Розробила технологію перманентного одержання приплоду свиней завдяки використанню постійно діючого інкубатора ооцитів-ембріонів при застосуванні не хірургічного методу трансплантації [9].

Ученими наукового центру досліджено мінеральний склад молока свиноматок різних порід і його зміни впродовж лактації. Вивчено вплив вітамінів на відтворну функцію яєчників свиноматок. Розроблено фізіологічне обґрунтування штучного осіменіння свиноматок малими дозами сперми. Проведено оригінальні дослідження з вивчення морфологічної характеристики гамет і фізіологічних особливостей

розмноження тварин у зв'язку з їх гібридизацією, що дало змогу створити низку гібридів, збагатити генофонд сільськогосподарських тварин.

Таким чином, у становлення і розвиток біохімії та фізіології сільськогосподарських тварин вагомий внесок зробили наукові центри. В Україні найбільш авторитетні галузеві наукові центри було засновано у другій половині ХХ ст. докторами сільськогосподарських наук, професором С. З. Гжицьким та академіком О. В. Квасницьким. Їх основними здобутками є розроблення теоретичних і методологічних основ обміну речовин, фізіології травлення, вищої нервової діяльності, анатомо-фізіологічних особливостей лактації і розмноження сільськогосподарських тварин, що дало змогу впливати на формування їх продуктивності, забезпечувати інтенсивне відтворення найбільш цінних генотипів.

На перспективу вважаємо доцільним розкриття феномену наукових центрів з біохімії та фізіології в тваринництві не лише в площині вертикальних наукових зв'язків: учитель–учень, а й горизонтальних – взаємодія з іншими науковими школами і центрами, науковий дискурс у вітчизняній і зарубіжній зоотехнії. Вважаємо доцільним відтворення культурного контексту професійної діяльності представників наукових центрів, встановлення факторів, які визначали їх науковий вибір і пріоритетність досліджень, стиль мислення, методологічний арсенал. Важливим є вивчення формування наукових пріоритетів їх лідерів у контексті політизації чи ідеологізації знань, суспільно-політичних викликів епохи. Звичайно, такий підхід до інтелектуальної біографії вітчизняних учених у галузі зоотехнії потребує більшого антропоцентризму та міждисциплінарності.

Список використаних джерел

1. Бородай І. С. Теоретико-методологічні основи становлення та розвитку вітчизняної зоотехнічної науки: монографія / І. С. Бородай. – Вінниця, 2012. – 416 с.
2. Вчені у галузі тваринництва / УААН; наук. ред. Г. О. Богданова, В. П. Бурката. – К.: Аграрна наука, 1999. – 324 с. – (Серія “Українські вчені-аграрії ХХ ст.”; кн. 2).
3. Галас В. Л. С. З. Гжицький – вчений, організатор науки, педагог / В. Л. Галас. – Львів, 2000. – 335 с.
4. Інститут свинарства ім. О. В. Квасницького Української академії аграрних наук. До 75-річчя від дня заснування: монографія / за ред. О. Ф. Сахла. – Полтава, 2005. – 96 с.
5. Історія Інституту біології тварин (1960–2010) / [Влізло В. В., Федорук Р. С., Ратич І. Б. та ін.]. – Львів–Дрогобич: Посвіт, 2010. – 324 с.
6. Квасницький А. В. Новое в физиологии размножения животных / А. В. Квасницький. – М.: Сельхозгиз, 1951. – 200 с.
7. Коваленко В. Ф. Теоретичні і практичні аспекти наукових розробок академіка О. В. Квасницького / В. Ф. Коваленко // Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту. – 2000. – №1. – С.17–19.
8. Мартыненко Н. А. Разработка методов трансплантации эмбрионов млекопитающих академиком А. В. Квасницким и его школой / Н. А. Мартыненко // Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту. – 2000. – №1. – С.20–22.
9. Рыбалко В. П. Наш видатний сучасник – академік О. В. Квасницький / В. П. Рыбалко, В. М. Писаренко // Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту. – 2000. – №1. – С.6–9.
10. Становлення і розвиток аграрної освіти та науки в Україні (з найдавніших часів до сьогодення) / [Мельничук Д. О., Зубець М. В., Беренштейн Л. Ю. та ін.]. – К.: НАУ, 2005. – 224 с.

References

1. Boroday I. Do istoriyi stanovlennya doslidnoyi spravy u

haluzyakh tvarynnystva // Istoriya ukrayins'koyi nauky na mezhi tysyacholit'. – Kyiv, 2009. – Vol.42. – S.49–57.

2. Vcheni u haluzi tvarynnystva / UAAH; nauk. red. H. O. Bohdanova, V. P. Burkata. – K.: Aharna nauka, 1999. – 324 s. – (Seriya “Ukrayins'ki vcheni-ahraryi XX st.”; kn. 2).

3. Halyas V. L. S. Z. Hzhys'kyu – vchenyy, orhanizator nauky, pedahoh / Halyas V. L. – L'viv, 2000. – 335 s.

4. Instytut svynarstva im. O. V. Kvasnyts'koho Ukrayins'koyi akademiyi ahrarykh nauk. Do 75-richchya vid dnya zasnuvannya: monohrafiya / za red. O. F. Sahla. – Poltava, 2005. – 96 s.

5. Istoriya Instytutu biolohiyi tvaryn (1960–2010) / [Vlizlo V. V., Fedoruk R. S., Ratych I. B. ta in.]. – L'viv–Drohobych: Posvit, 2010. – 324 s.

6. Kvasnitskiy A. V. Novoe v fiziologii razmnozheniya zhivotnykh / Kvasnitskiy A. V. – M.: Selhozgiz, 1951. – 200 s.

7. Kovalenko V. F. Teoretychni i praktychni aspekty naukovykh rozrobok akademika O. V. Kvasnyts'koho / V. F. Kovalenko // Visnyk Poltav's'koho derzhavnogo sil's'kohospodars'koho instytutu. – 2000. – №1. – S.17–19.

8. Martynenko N. A. Razrabotka metodov transplantatsii embrionov mlekopitayuschih akademikom A. V. Kvasnitskim i ego shkoly / N. A. Martynenko // Visnyk Poltav's'koho derzhavnogo sil's'kohospodars'koho instytutu. – 2000. – №1. – S.20–22.

9. Rybalko V. P. Nash vydatnyy suchasnyk – akademik O. V. Kvasnyts'kyu / V. P. Rybalko, V. M. Pysarenko // Visnyk Poltav's'koho derzhavnogo sil's'kohospodars'koho instytutu. – 2000. – №1. – S.6–9.

10. Stanovlennya i rozvytok ahraryoi osvity ta nauky v Ukrayini (z naydavnishykh chasiv do s'ohodennya) / [Mel'nychuk D. O., Zubets' M. V., Berenshteyn L. Yu. ta in.]. – K.: NAU, 2005. – 224 s.

Boroday I. S., doctor of historical sciences, head of the department of intellectual property, marketing of innovation and post-graduate study of Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M. V. Zubets of NAAS Ukraine (Ukraine, Chubynske), irinaboroday@online.ua

Formation and development of research center for biochemistry and physiology of farm animal in Ukraine

The author has done research and historical analysis of the formation and development of research centers that based by doctors of agricultural sciences, professor S. Z. Gzhyskiy and academician A. V. Kvasnytskiy who made a significant contribution to the development of main issues biochemistry and physiology of farm animals in the second half of the XX – early XXI century in Ukraine. The research is based on the use complex of general scientific, structural and functional, historical methods, as well as a large base of sources primarily archival documents. Program of scientific activities of research centers leaders and their successors have been described. The basic scientific developments were summarized and their role at various stages of formation and development of branch scientific thought were shown. The prospects for further research of informal creative teams in agricultural science were studied.

Keywords: animal husbandry, biochemistry, physiology, biotechnology, research center.

Boroday I. S., доктор исторических наук, старший научный сотрудник, заведующая отделом интеллектуальной собственности, маркетинга инноваций и аспирантуры, Институт разведения и генетики животных им. М. В. Зубца НААН Украины (Украина, Чубинское), irinaboroday@online.ua

Становление и развитие научных центров по биохимии и физиологии сельскохозяйственных животных в Украине

Автором проведен научно-исторический анализ становления и развития научных центров, основанных докторами сельскохозяйственных наук, профессором С. З. Гжицким и академиком О. В. Квасницким, которые совершили существенный вклад в разработку актуальных вопросов биохимии и физиологии сельскохозяйственных животных в Украине второй половины XX – начала XXI ст. Исследование основывается на использовании комплекса общенаучных, структурно-функциональных и исторических методов, а также обширной базы источников, основу которой составляют архивные документы. Приведена характеристика программы деятельности лидеров научных центров и их продолжателей. Обобщены основные научные разработки и освещено их значение на отдельных этапах становления и развития отраслевой научной мысли. Очерчены перспективы дальнейшего изучения деятельности неформальных творческих коллективов в аграрной науке.

Ключевые слова: животноводство, биохимия, физиология, биотехнология, научный центр.

* * *