

Д.В. КЛОЧКОВ

*Доктор биологических наук,
сотрудник ИЦиГ с 1959 г.*

СВЕТ – ЭТО ЖИЗНЬ

Огромно влияние фотопериодизма на жизненно важные функции организма. Именно свет среди других факторов внешней среды оказался в процессе эволюции жизни на Земле сигналом такого ключевого значения: ведь он повторяется в течение веков эволюции, в течение геологических периодов жизни на Земле в совершенно определенной и математически точной последовательности, он не подвержен таким колебаниям, каким подвержены, например, температура или обеспеченность кормами.

Д.К. Беляев

Работы Д.К. Беляева в области фотопериодической регуляции (ФПР) функции животных занимают особое положение в его творчестве. Эта очень интересная область биологии, связанная с регуляцией жизненных процессов в организмах. В 1950 г. ДК опубликовал статью «Роль света в управлении биологическими ритмами млекопитающих» в журнале «Общая биология». Идеи, изложенные в этой статье, опережали исследования в области ФПР на десятки лет. Но парадокс науки в том, что работы российских ученых не очень любят цитировать и изучать зарубежные собратья. Во Франции, где мы столько раз старательно докладывали наши результаты на английском языке, в 1982 г. была опубликована статья Л. Буассен-Агеса, С. Буасена и Р. Ортавана «Циркадианная фоточувствительная фаза и фотопериодический контроль активности гонад у норки. Норка – короткодневное животное». Они не новички в вопросах фотопериодизма животных, но вдруг как-то все забывают и начинают с нового листа описывать ФПР у норки, допуская большую ошибку. Норка и короткодневное, и длиннодневное животное. Смотря с какой точки зрения глядеть. Я почему ворчу на французов: обидно за мать-науку. У них специальные фотопериодические установки с регулируемым автоматически световым и температурным режимом, а они берут какую-то частность и с академической честностью провозглашают истину. За деревьями не увидели леса. А ДК еще в 1950 г. писал в своей статье: «...материал позволяет рассматривать этапы индивидуального развития, в течение которых организм животного предъявляет совершенно определенные требования к конкретным световым режимам, как стадии развития, а необходимый для прохождения данной стадии световой режим – как фактор стадийного развития».

Я начал работать с ДК после окончания аспирантуры по разведению сельскохозяйственных животных и сразу был покорен его нестандартным подходом к делу. Ведь все в том далеком 1959 г. начиналось на пустом месте. Была идея и было слово, и это слово — «фотопериодизм».

И вот я еду зимой в Белоярский зверосовхоз, куда в те годы от станции Мошково надо было добираться на громадных санях, которые тащили сцепом два трактора. Д.К. Беляева звероводы чтили и любили. Набрали обрывков каких-то проводов, патронов, лампочек, и вот уже в марте сосульки на норочьих шедах переливаются всеми цветами радуги, а норки, недовольные ФПР-экспериментами, скребут шибера. Надо было видеть, с каким энтузиазмом ДК получал первые результаты этих опытов, которые показали, что удлинение светового дня в марте стимулирует половую функцию норок и увеличивает их плодовитость. Проведение этих экспериментов совпало с работой американских ученых (П.С. Шейбла и др.), получивших аналогичные результаты. Нужно было срочно публиковать. Приоритет есть приоритет.

Из работы по внедрению полученных результатов в практику производства вспоминается очень деловое отношение директора Северинского зверосовхоза в Краснодарском крае Михаила Никитича Жукова. Он дал команду провести внутри норочьих шедах просто оголенные провода, к ним подвесили патроны с лампочками, и таким образом десятки шедах были освещены. Когда я приехал после щенения регистрировать результаты, он, хитро улыбаясь, сказал: «Результатов не видно». Ладно, посчитаем. Я дня три считал с бригадирами, потом докладываю ему: «Повышение плодовитости самок в производственных испытаниях равно 15 %». А он мне в ответ: «Открыл Америку, я это давно знал».

Беляев был бы не Беляев, если бы он не изучил ФПР-реактивность у других сельскохозяйственных животных. Больше всего в этом плане повезло свиньям. В те, 1960-е, годы не было в Сибири свинокомплексов. Конечно, свиноматкам не повредит «более светлая жизнь». Зимой выюга заметает заиндеветые окна. Мы сменили подслеповатые 15-ваттные лампочки на 200-ваттные, поставили реле времени. Удлиненный световой день дал хорошие результаты. Повторили, проверили. Да, свиноматки реагируют на удлиненный световой режим увеличением многоплодия. Улучшается развитие поросят. Опыты в этом направлении увековечены в произведении сибирского писателя Г. Падерина. Конечно, творческая фантазия писателя не соответствует действительности, но ДК не любил, чтобы научные материалы пылились в лаборатории. Этот результат должен быть достоянием сельскохозяйственной практики. Техничко-экономический доклад (ТЭД) — в Госплане СССР. Экспертная комиссия, состоящая из ученых-свиноводов, упирается. Главный аргумент: «Ну да, повторностей много, факт бесспорен, но вы слабо аргументируете физиологический механизм этого процесса». Я помню зимний холодный вечер в Москве после первого доклада. ДК был настроен боевито: «Про-

давим, убедим». После этого начались опыты в подмосковном совхозе «Талдом» совместно со Всесоюзным институтом экспериментальной ветеринарии и ВНИИ механизации сельскохозяйственного производства. В конце концов изрядно потолстевший ТЭД был принят как детище трех институтов. Световые нормативы, изложенные в нем, использовались для планирования освещения свинокомплексов. Начались опыты в Кудряшовском (Новосибирская область), Хатасском (Якутия) свинокомплексах и в свинокомплексе «Пловдив» (Болгария).

Особо следует вспомнить работы по созданию метода ускоренного созревания меха норок. В характере ДК была одна интересная особенность (сразу скажу, вполне простительная для него ввиду его крайней занятости) — длительное отключение внимания от некоторых уже начатых работ. Одна из них — изучение особенностей ФПР-регуляции созревания меха норок. Надо сказать, что в более ранних работах ДК с Л.Г. Уткиным и Б.А. Куличковым не удалось получить впечатляющих результатов в этой области. Но те работы проводились, когда светоизоляционный материал был громоздок и неудобен (фанера и рубероид). С появлением различных типов пленок, в том числе и полиэтиленовой, полихлорвиниловой, возможности расширились. Мы создали в летне-осенний сезон на экспериментальной ферме 12 различных световых режимов и выбрали из них два наиболее перспективных. В октябре, когда у норок обычно идет интенсивная линька и звери выглядят облезлыми и непривлекательными, на этом фоне норки, содержащиеся в экспериментальных режимах, с меховым покровом, сформировавшимся на один месяц раньше обычного срока, выглядели просто роскошно. ДК сурово отчитал за 12 режимов («это черт знает что за путаница!»), но два были приняты. Прошло немного времени и при обсуждении этих режимов с директором зверосовхоза «Магистральный» Дмитрием Георгиевичем Ковешниковым (бывший председатель колхоза, руководитель-самородок) была принята программа производственной проверки метода ФПР ускоренного созревания меха норок на базе зверосовхоза. Меня-то более привлекала основательно разработанная тогдашним Сибирским отделением НОТ (научная организация труда) ФПР-установка с конструкцией в виде громадных сферических крыльев из дюрала, убирающихся внутрь шедра и плавно выходящих из него. Но ее стоимость была под стать ее фантастической красоте. «Магистральцы» же при содействии наших мастерских создали 150-метровые шторы из светонепроницаемой полиэтиленовой пленки, которые регулярно в летне-осенний сезон в 17.30 опускались, а в 9.30 поднимались при помощи стальных тросиков. Риск был колоссальный. Ведь пленка накрывала не только норок, но и 300-метровую навозную кучу под ними. Однако норки не только ФПР, но и экологические испытания выдержали, и их меховой покров созрел на один месяц раньше обычных сроков. В это время для ускорения созревания меха норок был предложен «фотопериоди-

ческий гормон» мелатонин (мелакрил — коммерческое название), более экономичный и удобный в употреблении. Однако качество меха при применении ФПР гораздо выше, чем при использовании мелакрила, что подтвердили испытания меховой продукции Всесоюзным НИИ меховой промышленности.

Беляев любил слово, и его работа над совместными статьями была большой школой для нас. Помню, как мы работали над статьей по фотопериодизму свиней. Это было на Обском водохранилище. Мы сидели в каюте катера, ДК курил и под плеск воды мечтал проплыть по всей Оби. Он любил Сибирь, ее необъятные просторы, ее людей, собравшихся со всех концов России.

Таков был Дмитрий Константинович Беляев — сын своей эпохи, наделенный незаурядными творческими способностями, энциклопедически образованный, биолог, генетик, он обладал масштабными организаторскими способностями, которые давали возможность находить пути реализации научных разработок.