

Экономическая эффективность развития лабораторного животноводства в филиале «Андреевка» ГУ НЦБМТ РАМН

Е.Л. Матвеевко, Л.Г. Дубакина, К.В. Афонин

Научный центр биомедицинских технологий РАМН, Москва

В связи с курсом государственной политики России на существенное повышение качества жизни граждан особое значение приобретают отрасли, связанные с медициной и фармакологией. Лабораторное животноводство играет значительную роль в развитии биологии, медицины, фармакологии. Приведены показатели экономической эффективности развития лабораторного животноводства в динамике по филиалу «Андреевка» ГУ НЦБМТ РАМН. Показаны возможные пути повышения экономической эффективности производства.

Ключевые слова: лабораторное животноводство, экономическая эффективность.

Основной целью, ключевым вопросом государственной политики России является существенное повышение качества жизни ее граждан. В связи с этим были разработаны национальные проекты, внутри которых выявлены приоритетные направления, обозначены параметры и главные мероприятия по их реализации. Основными направлениями повышения благосостояния граждан были определены здравоохранение, образование и жилье.

Летом 2006 года был издан Указ Президента Российской Федерации об образовании Федерального агентства по высокотехнологической медицинской помощи. Планируется сделать высокие медицинские технологии в кардиохирургии, онкологии, травматологии, ряде других важнейших областях, и прежде всего при лечении детей максимально доступными. Число граждан, которым за счет федерального бюджета будет оказана высокотехнологическая медицинская помощь, должно вырасти к 2008 году не менее чем в четыре раза.

Но все эти широкомасштабные мероприятия невозможны без развития медицинской, биологической и биомедицинской науки и медицинской и фармацевтической промышленности. Эти направления не только являются составной частью национального проекта «Здравоохранение», но и

социально-значимыми отраслями народного хозяйства, от состояния которых зависит национальная безопасность страны, здоровье нации. Биомедицина включает в себя научные принципы живых систем в медико-биологических и клинических направлениях и технологиях развития методов и средств для изучения здоровья и предупреждения нездоровья человека.

Биомедицинские исследования необходимы на стадиях разработки новых лекарственных средств, изучения физиологических и патологических состояний. На животных контролируется токсический, канцерогенный и мутагенный эффекты физических и химических факторов современного производства и возможных загрязнений природы. В связи с этим в задачи лабораторного животноводства входит не только разведение достаточного количества животных, но и выведение новых линий и стоксов в соответствии с запросами медиков, фармакологов, токсикологов.

За последние двадцать лет в лабораторном животноводстве произошли существенные изменения, в том числе экономические, и, отнюдь, не в лучшую сторону. В частности, если в 1970-х гг. в системе Академии медицинских наук СССР было десять питомников по разведению лабораторных животных для экспериментальной

работы и учебных целей, то в 2006 г. их количество сократилось вдвое, а объем производимых ими животных в десятки раз. Рассмотрим эти процессы на примере филиала «Андреевка» ГУ Научный центр биомедицинских технологий РАМН, расположенного в Московской области.

В 1970-е годы филиал представлял собой экономически хорошо развитое прибыльное хозяйство, которое поставляло лабораторных животных в учреждения Академии медицинских наук и Министерства здравоохранения СССР. Основными видами животных являлись кролики, морские свинки, белые крысы, белые мыши, линейные и гибридные мыши. В 2000 г. разведение кроликов было прекращено в виду их невостребованности. Показатели рентабельности производства приведены в табл. 1. Такой разброс рентабельности производства по годам можно объяснить следующими причинами: сокращением объемов научных исследований, отсутствием четкого плана реализации, высокой себестоимостью производства лабораторных животных. Хотя, по

данным таблицы, наглядно видна и положительная тенденция. С 2000 г. стало уделяться больше внимания развитию научных исследований, и, как следствие, в питомнике стала снижаться убыточность, а затем и появилась прибыль от реализации лабораторных животных.

Эти факты подтверждаются также динамикой реализации лабораторных животных (рис. 1). С 1990 г. до 1999 г. общее количество реализованных животных существенно снизилось, в том числе в 4,5 раза по нелинейным мышам, в 6 раз – по морским свинкам, почти в 8 раз – по нелинейным крысам, в 36 раз – по линейным мышам и гибридам. До 1990 г. реализация продукции производилась в учреждения Академии медицинских наук и Министерство здравоохранения СССР, в 1994 году стали поступать заказы и от Российской академии наук, с 1998 года – от предприятий иммунобиологического профиля (далее Медбиопром). При этом в общем объеме реализации наблюдаются два пика в 1997 и 2001 гг. В 1997 г. рост по сравнению с пре-

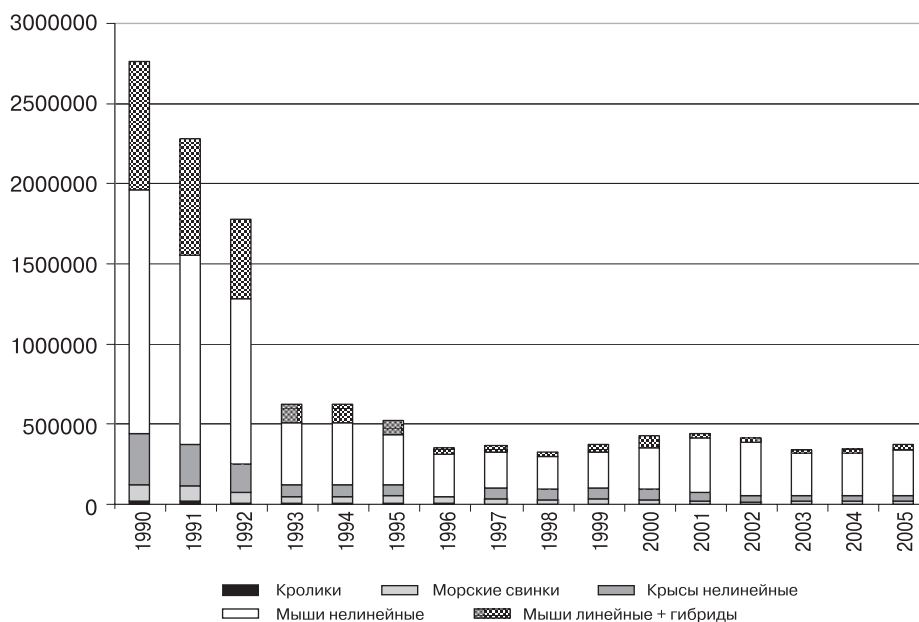


Рис. 1. Динамика реализации лабораторных животных в филиале «Андреевка» ГУ НЦБМТ РАМН (голов)

дыдущим годом составил почти 20% по нелинейным мышам, несколько меньше по другим видам животных, а в 2001 г. – реализация линейных и гибридных мышей возросла на 30%, что повысило общий уровень реализации на 3,5%. Тенденция к росту реализации животных сохраняется и в настоящее время.

На рис. 2 показана прибыль (убыток) от реализации лабораторных животных в филиале «Андреевка» ГУ НЦБМТ РАМН. При сравнении рисунков 1 и 2 хорошо видно, что, если в 2001 году начинается стабильный рост реализации лабораторных животных в целом по питомнику, то с 2002 года производство начинает давать прибыль. По уравнению линии тренда (рис. 2) можно рассчитать возможные прибыли на перспективу. Можно с уверенностью сказать, что при сохранении наметившихся тенденций можно планировать повышение прибыльности производства и обеспечения гарантированного производства необходимого количества животных хорошего качества.

Структура реализации животных по отдельным видам потребителей показана на рис. 3. Реализация заказчикам также существенно варьирует по годам как по общему количеству животных, так и в структурном отношении. Проблема заключается в том, что никогда не существовало точных планов реализации животных заказчикам. Хозяйство получало только примерные заявки от

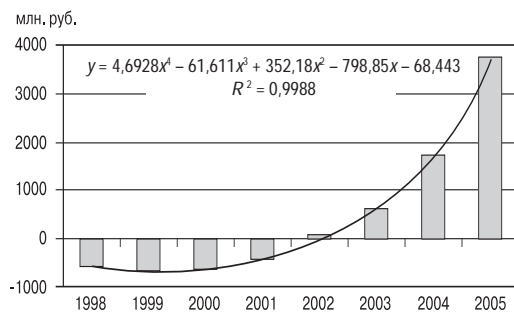


Рис. 2. Прибыль (убыток) от реализации лабораторных животных в филиале «Андреевка» ГУ НЦБМТ РАМН

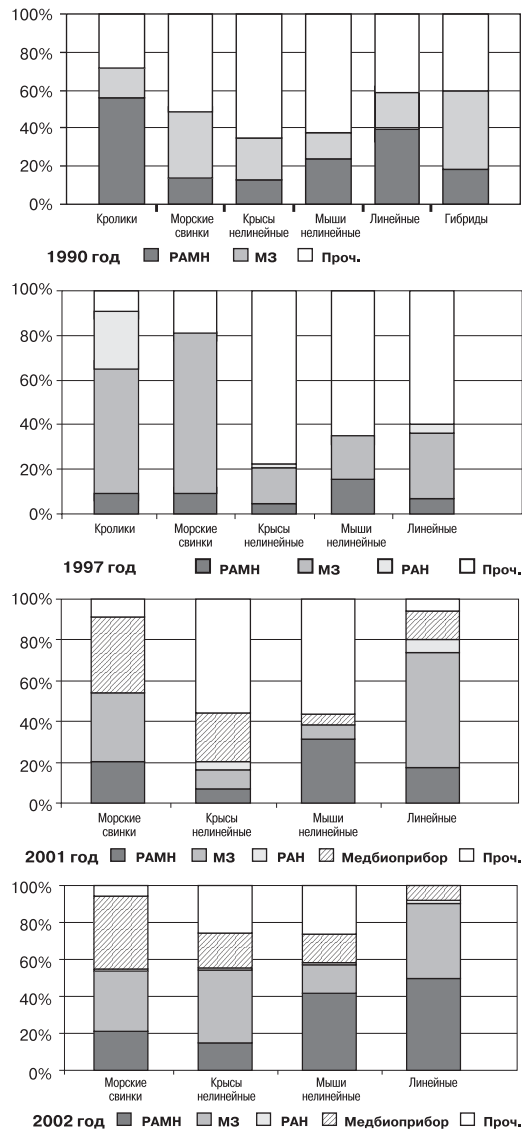


Рис. 3. Структура реализации животных по различным заказчикам

различных учреждений, которые точно выполнялись в плане разведения необходимых видов и линий животных, но заказчик имел право не забирать выращенных животных, если его планы научной и учебной работы изменились. В 2002 г. были отменены даже такие планы-заявки, что поставило хозяйство в еще более неопределенные рамки по планированию своей работы.

В графу прочие потребители входит реализация учреждениям, имеющим другое подчинение, а также реализация выбракованных животных в зоопарк и другие нужды. Выбраковка животных осуществляется по ветеринарным, зоогигиеническим требованиям, а также в силу особенностей экспериментальной работы. Для сопоставимости полученных в эксперименте результатов часто требуется отбирать животных определенного вида или конкретной линии, по возрасту, весу, полу. Таким образом, выращенных животных, не подходящих для экспериментальной работы, но вполне здоровых и качественных, приходится отбраковывать из-за не востребованности в данный момент времени.

Производство лабораторных животных является весьма затратным. В структуре прямых затрат основными статьями являются зарплата с начислениями, корма и отопление. Эти три статьи в сумме дают более 70% прямых затрат на производство лабораторных животных. Такое соотношение затрат непосредственно связано с особенностями производства. Животные для экспериментов должны иметь сертификат качества и выращиваться при соблюдении технологии содержания и кормления. Все животные содержатся в регламентированных санитарно-гигиенических условиях при постоянной температуре и влажности, в хорошо проветриваемых помещениях. Корма, получаемые животными должны быть определенного качества, специально приготовленные по каждому из видов животных. Поэтому стоимость кормов определяется их высоким качеством и специальной сбалансированностью по макро- и микроэлементам. Высоки затраты на отопление, так как животноводческие помещения отапливаются в зависимости от погодных условий. Питомники лабораторных животных имеют свои собственные котельные, обеспечивающие необходимый температурный режим в животноводческих помещениях. Доставка животных к потре-

бителю производится собственным автотранспортом филиала в специальных транспортных клетках.

При анализе данных таблицы 2 можно обратить внимание на отрицательные значения по статье «Амортизация» в 2003 г. Это не ошибка и не опечатка. Отрицательные значения связаны с тем, что в 2002 г. были внесены изменения в ведение бухгалтерской отчетности по лабораторному животноводству в бюджетных предприятиях, а именно, с упразднением начисления амортизации. Поэтому в 2003 году амортизация была пересчитана и возвращена хозяйству, а в 2005 г. статья «Амортизация» была вновь введена в отчетность. В структуре затрат по видам животных больших отличий не наблюдается, хотя затраты на корма по морским свинкам несколько выше, чем по мышам и крысам различных видов, что связано с особенностями данного вида животных. Затраты на зарплату и содержание примерно одинаковы, выбраковка ведется по одним и тем же принципам.

Особые требования предъявляются к персоналу, работающему с животными. Специалист в лабораторном животноводстве должен быть одновременно и зоотехником, и биологом, и генетиком, и гигиенистом, и инженером. В филиале «Андреевка» ГУ НЦБМТ РАМН при общей численности сотрудников, работающих с животными, в 100 человек, 8 специалистов имеют высшее и один — среднее специальное образование (фельдшер). Такое распределение обусловлено наличием в питомнике 5 цехов по производству животных. Работу по производству животных координирует главный зоотехник питомника в сотрудничестве с главным ветеринарным врачом. В каждом цехе работает зоотехник, также имеются 3 ветеринарных врача и ветеринарный фельдшер. Качество реализуемых животных отвечает всем предъявляемым требованиям. Все сотрудники, непосредственно обслуживающие животных, и специалисты практически всю жизнь про-

работали на одном месте и имеют очень высокую квалификацию. Общий стаж работы по специальности составляет от 14 до 55 лет, в том числе в филиале — от 14 до 53 лет. Рабочие в цехах также практически всю свою жизнь проработали на одном месте, знают все особенности содержания животных, могут обеспечить требования к кормлению, содержанию и разведению.

Таким образом, анализ динамики основных показателей эффективности разведения лабораторных животных позволяет предложить следующие меры по повышению эффективности производства. Во-первых, необходимо четкое государственное регулирование масштабов производства лабораторных животных, что может быть сделано доведением точных планов реализации лабораторных животных в определенные научные и учебные заведения системы РАМН и Минздравсоцразвития. Во-вторых, необходимо увеличивать общие объемы производства животных, так как

большое производство всегда рентабельнее мелкого. В-третьих, необходимо укрепление материально-технической базы питомника, что возможно только при выделении достаточного финансирования на проведение работ.

Литература

1. Каркищенко Н.Н. Основы биомоделирования. — М.: Изд-во ВПК, 607 с., 2004.
2. Каркищенко Н.Н. Альтернативы биомедицины. Т. 1. Основы биомедицины и фармако-моделирования. — М.: Изд-во ВПК, 340 с., 2007.
3. Каркищенко Н.Н. Альтернативы биомедицины. Т. 2. Классика и альтернативы фармако-токсикологии. — М.: Изд-во ВПК, 448 с., 2007.
4. Festing M.F.W. Inbred Strains in Biomedical Research // *ATLA* 26, 283-301, 2002.
5. Festing M.F.W. Good experimental design and statistics can save animals, but how can it be promoted? // *ATLA*, vol. 32, suppl. 1A, pp. 133-136, 2004.

COST EFFICIENCY OF LABORATORY ANIMALS HUSBANDRY IN THE BRANCH «ANDREEVKA» OF THE RESEARCH CENTER FOR BIOMEDICAL TECHNOLOGIES

E.L.Matveenko, L.G.Dubakina, K.V.Afonin

Research Center for Biomedical Technologies of RAMS, Moscow

In the context of state policy to increase essentially the population life quality the branches connected with medicine and pharmacology becomes very important. Laboratory animals husbandry plays the significant role in biology, medicine and pharmacology. The data of cost efficiency of laboratory animals husbandry in the branch «Andreevka» of Research Center for Biomedical Technologies is presented. Some methods for increasing production economic efficiency are also shown.

Key words: laboratory animals husbandry, cost efficiency.