

например, Марлин Фелиус, из Роттердаме. Она не только пишет картины. Но и делает иллюстрации к книгам о животных. Действительно голландский пейзаж немислим без коров, так что в голландской живописи коровы имеют многообещающее будущее. И пока они остаются неотъемлемой частью пейзажа, они будут, несомненно, вдохновлять художников и является национальной гордостью страны.

Литература:

1. Breeding livestock and productive livestock in the Netherlands http://www.vionfreshmeatnl.com/721/VION_Cattle/
2. From Cow to Cheese <http://www.kaasmarkt.nl/content/content.asp?lang=0&menu=4&submenu=34>
3. Holland Horizon Magazine, cows in the picture – black, whit and blue. Issue 3, September 2003. стр. 7, 11
4. Holland Horizon Magazine, Focus on film festivals. Issue 3, September 2004. стр. 15
5. Made in Holland, 2006/EVD. стр. 80-81

ОПЫТЫ НА ЖИВОТНЫХ

*П. С. Гурьянова, 2 курс, факультет ветеринарной медицины
Научный руководитель – преподаватель Т.А. Фролова
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»*

Опыты на животных - это использование нечеловекообразных животных в экспериментах. По приблизительным оценкам, 100 миллионов позвоночных животных по всему миру участвует в экспериментах ежегодно.

Животные использовались на протяжении всей истории научных исследований. Аристотель и Эразистрат были среди первых, кто проводил эксперименты на живых животных. Гален, римский врач, живший в I веке, расчленил свиней и коз, и известен как «отец вивисекции». В 1880 г. Луи Пастер убедительно продемонстрировал микробную теорию медицины, заражая овец сибирской язвой. В 1890-х годах Иван Павлов использовал собак для описания выработки условного рефлекса. Инсулин был впервые выделен у собак в 1922 году, что произвело революцию в лечении диабета. В 1974 году человек сделал большой шаг вперед и научился изменять генетику животных, когда Рудольф Йенш смог получить первое трансгенное млекопитающее.

В 1822 году Британский парламент принял первый «Закон о защите животных», а следом в 1876 году – «Закон о Жестоком Обращении с Животными», - первый закон, конкретно направленный на регулирование опытов на животных. Принятию закона поспособствовал Чарльз Дарвин, который в марте 1871 написал Рею Ланкастеру: «Вы спрашиваете о моем мнении о вивисекции. Я согласен, что это оправдано для исследований по физиологии, но не из простого отвратительного любопытства...».

Большинство животных, после экспериментов, подвергается эвтаназии

(умерщвляется из соображений гуманности). Существуют следующие методы: вдыхание угарного или углекислого газа; обезглавливание; цервикальная дислокация (переламывание шеи или позвоночника); мацерация (дробление на мелкие кусочки); высокая интенсивность микроволнового облучения головного мозга; «болтовой пистолет»; огнестрельные средства; электрооглушение; медленное или быстрое замораживание и др.

Классификация исследований: 1) **Фундаментальные исследования** - это исследования в области эмбриогенеза и биологии развития; поведенческие исследования; эксперименты в области эволюции и генетики. 2) **Прикладные исследования** – это генетическая модификация животных для изучения болезней; исследования на моделях с врождёнными заболеваниями и состояниями; исследования на моделях животных с индуцированными заболеваниями человека. 3) **Ксенотрансплантация** предполагает пересадку тканей или органов от одного вида другому, как способ решить проблему нехватки человеческих органов при трансплантации. 4) **Токсикологические исследования**, или проверка на безопасность, проводятся фармацевтическими компаниями, тестирующими лекарственные препараты, или исследовательскими компаниями, работающими по договору, и действующими от широкого круга заказчиков. 5) **Тестирование косметических средств** включает общую токсичность, раздражение глаз и кожи, фототоксичность и мутагенность. 6) **Наркологическая экспертиза**, или испытания фармацевтических препаратов. 7) **Опыты в области обороны, разведения животных и в сфере профессионального образования и подготовки.**

Громкие дела: 1) Один из случаев издевательства связан с Бричиз, макакой, появившейся на свет в 1985 в университете Калифорнии, Риверсайд, отнятой от матери сразу после рождения, и оставленной без присмотра с защитными веками и звуковым локатором на голове, как модель для эксперимента по испытанию сенсорных устройств для слепых людей. 2) В октябре 2003 CNN сообщила, что ветеринар Колумбийского университета сообщил об экспериментах доцента кафедры нейрохирургии Е. Сандера Коннолли. Как утверждается, Коннолли провоцировал инсульт у бабуинов, удаляя у них левое глазное яблоко и используя глазницу, чтобы добраться до важного кровеносного сосуда в их мозгу. На кровеносный сосуд устанавливался зажим до наступления инсульта, после чего Коннолли пытался лечить животное с помощью экспериментального лекарства. После эксперимента животные были не в состоянии сидеть прямо или есть, и оставались сукулённые в своей клетке, пока через два дня не умерли.

Альтернативы опытам на животных: В настоящее время ведётся поиск альтернатив экспериментам на животных. Координирует эту деятельность Европейский центр экспертизы альтернативных методов, сокращённо «ЕСВАМ». Например, фирма «MatTek» использует фибробласты крайней плоти новорождённых младенцев как сырьё для производства стандартных тест-наборов. Они могут заменить подопытных кроликов при выявлении раздражающего действия химических субстанций на кожу. Организация экономического сотрудничества и развития рекомендовала этот тест в качестве официального метода испытаний. Однако многие страны не готовы признать безопасность вещества только на основании результатов эпидерм-теста и настаивают на проведении опытов на животных. Примерно такая же картина наблюдается и в отношении компьютерного теста на канцерогенность химикатов, разработанного во Фрейбурге.

Кристоф Хельма разработал компьютерную программу, призванную на основе уже имеющейся базы экспериментальных данных, а также химической и структурной формул вещества спрогнозировать, какое воздействие оно окажет на здоровье человека. Программа «LAZAR» («Lazy Structure-Activity Relationships») прочёсывает гигантскую базу данных, выискивая соединения, по составу и молекулярной структуре сходные с тестируемым веществом и уже прошедшие традиционные испытания на мышах или крысах, и на основе этой информации выдаёт свой прогноз. Его надёжность зависит от количества обнаруженных в базе данных похожих соединений и в среднем составляет около 80%. Но преимущество «LAZAR» состоит в том, что она позволяет точно планировать такие опыты и тестировать на животных лишь те вещества, которые относятся к новым классам, и на которые нет достаточной информации. Кристоф Хельма постоянно пополняет базу данных своей программы. Сегодня «LAZAR» может уже оценивать не только канцерогенность вещества, но и его мутагенность, а источником ценной информации служат не только опыты на животных, но и клинические испытания новых медикаментов на людях.

Что касается опытов в сфере образования, западные страны давно взяли курс на замену опытов на животных гуманными альтернативами. Это: трехмерные модели, компьютерные программы, интерактивные видеодиски, видеофильмы, культуры тканей и клеток, трупы животных, умерших естественной смертью. Большую роль играет клиническая практика: сначала студенты наблюдают, как опытные врачи лечат больных животных, потом ассистируют во время операций и прочих процедур, затем начинают сами оперировать под контролем специалистов. Опыт альтернативного образования, принятый во многих западных странах, например, в Англии, Италии, Швеции, показывает, что студенты становятся высококвалифицированными специалистами, не прибегая к опытам на животных.

К сожалению, в настоящее время не существует методики, которая могла бы полностью заменить эксперименты на животных, но XXI век – век новейших технологий и стремительного развития. И хочется верить, что человечество найдёт гуманные альтернативы, а тема «опыты на животных» уйдёт в историю.

Литература:

1. Animal testing. [электронный ресурс]// www.wikipedia.com (дата обращения 15.02.2010)(перевод)
2. Carbone, Larry. "What Animal Want: Expertise and Advocacy in Laboratory Animal Welfare Policy". Oxford University Press, 2004, p. 149
3. "Statistics of Scientific Procedures on Living Animals". Great Britain, 2004.
4. Encyclopedia of Earth: Animal testing alternatives.