

СЕЛЕКЦИЯ ПТИЦЫ СЕГОДНЯ – МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

15–17 мая во Всероссийском научно-исследовательском и технологическом институте птицеводства в Сергиевом Посаде Московской области прошла XIX Международная конференция «Мировые и российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего». Здесь собрались ведущие селекционеры мира, чтобы обсудить наиболее значимые проблемы и достижения отрасли.

Современная селекция

В 50-х годах прошлого века селекция бройлеров шла всего лишь в одном направлении — увеличение массы тела. Считалось, что чем быстрее птица набирает наибольшую массу тела, тем лучше порода. В настоящее время ситуация кардинально изменилась и селекционные компании ведут породный отбор птицы по многим характеристикам. Быстрый набор мышечной массы является лишь одним из многих параметров, и не самым важным для производителей птицеводческой продукции.

В компании «Aviagen» (одна из ведущих компаний в мире по селекции птицы) ведется селекция кур по 18 параметрам. Одно из главных направлений — хорошая конверсия корма. Кишечник птицы должен усваивать максимальное количество полезных веществ из корма. Особенно ценятся кроссы с большой грудкой (так как здесь самое ценное мясо) и крепкими ногами, способными удерживать быстро увеличивающуюся массу тела. Очень важно для птицы здоровое сердце, мощные сердце и легкие, сильная иммунная система, устойчивость к дерматитам. В Европе стараются использовать как можно меньше антибиотиков при выращивании птицы, поэтому крепкий иммунитет для кур особенно важен.

Научные исследования компании «Aviagen» ведутся следующим способом. Часть птиц, представляющих для селекции интерес, помещают в благоприятные условия — птица живет в хорошо вентилируемом помещении, получает сбалансированный корм, добавки, препараты и пр. Другая часть птиц помещается в плохие условия — у них редко меняется подстилка, не соблюдается температурный режим, питание несбалансировано. Так селекционеры проверяют, как будут вести себя породные качества в разных условиях, какую прибыль могут принести в благоприятной обстановке и насколько они могут помочь птице выжить и вырасти в плохих условиях.

Новые технологии

Селекционные компании в полном объеме используют все достижения науки. Одно из важнейших — Big Data. Эта технология позволяет хранить большой объем данных, проводить сравнительный анализ птиц по разным параметрам, сравнивать результаты и данные для принятия решений об изменении условий содержания. Так,

компьютерная программа «Flexi-breed» в реальном режиме времени оперирует 165 млн параметров, анализируя 2,7 млн особей 15 поколений, позволяет точно определять продуктивность будущих дочерей производителя по капле крови, когда отцу этих потенциальных дочерей неделя от роду.

«Big Data, вполне возможно, уничтожит более ранние методы обработки информации, как смартфон уничтожил кнопочный телефон, — говорит Томас Хендрикс, президент крупной селекционной компании «Isa Hendrix Genetics». — Роботизация и новые технологии — вот что сегодня важно в птицеводстве».

У селекционеров сегодня много инструментов для работы с птицей, о них шла речь на конференции. С помощью искусственного осеменения можно спермой лучших производителей-петухов осеменить много кур. Можно пересадить нужную ткань от лучшего самца другим, и они начнут вырабатывать сперму не со своим генетическим материалом, а с генами донора.

У селекционеров есть технические возможности модифицировать гены птиц по своему усмотрению и создавать ГМО-птицу, но в этой области действуют ограничения не технического, а этического плана. В связи с этим селекционеры занимаются не модификацией, а редактированием генома птиц. Ученые уже умеют «выключать» гены, из-за которых птица может заболеть определенной болезнью, и «включать» выгодные комбинации.

Томас Хендрикс: «Наука сегодня пытается подступить к разгадке законов эпигенетики, то есть принципов взаимодействия генома и внешней среды в формировании фенотипа. В результате мы должны знать, почему одни и те же исходные родительские геномы в одинаковых условиях дают разное потомство, и уметь влиять на процесс экспрессии».

Научные разработки в области селекции птиц имеют высокую стоимость, порой недоступную как бюджетным научным учреждениям в нашей стране, так и зарубежным лабораториям. Марсель Янссен, кандидат технических наук, представитель компании Aviagen, сообщил, что компания инвестировала в новейшие селекционные разработки 25 млн евро только за 2 последних года. Но это не может повлиять на общую мировую картину состояния и развития научной селекции.



Именно из-за высокой финансовой планки некоторые страны отказываются вести селекционные работы, предпочитая покупать генетический материал у транснациональных компаний. «В Чехии правительство считает, что национальные селекционные центры не нужны, они прекращают свое существование», — говорит селекционер из Чехии Милан Тыллер. Подобная точка зрения бытует и в Китае. В стране, конечно, ведутся научные работы, но птицефабрики предпочитают покупать кроссы у международных компаний. Единственный сильный кросс в Китае присутствует в яичном птицеводстве, кроссы кур-бройлеров и индеек страна закупает за рубежом.

Следует отметить, что в России на сегодняшний день принята принципиально иная концепция развития. У нас действует программа развития животноводства, рассчитанная на срок с 2016 по 2025 годы. Она предполагает организацию системы селекции, обеспечивающей создание отечественных пород и кроссов птицы с генетическим потенциалом, соответствующим лучшим мировым аналогам. Работы по этой программе ведутся в НИИ по всей стране.

Мировые тренды развития птицеводства

Перед селекционерами сегодня стоят две главные задачи, было отмечено на конференции. С одной стороны, птицеводы должны обеспечить большое количество людей недорогим мясом. «По оценкам экспертов, население земли к 2050 году составит 9,3 млрд человек, — отметил в своем докладе академик РАН, доктор с.-х. наук, президент Росптицесоюза Владимир Фисинин. — Для обеспечения населения планеты сбалансированным протеиновым питанием ежегодное производство мяса всех животных должно вырасти на 70,7% по сравнению с 2010 годом. По прогнозам, общий прирост мяса птицы к 2020 году составит 122,5%». В связи с этим селекционеры всего мира работают над получением новых кроссов, которые будут быстро расти и показывать хорошую конверсию корма. Результаты улучшаются каждый год. Марсель Янссен привел следующие данные: «Ежегодно средний вес бройлеров увеличивается на 35–40 грамм, выход мяса — на 0,2–0,3%, сохранность — на 0,15%, выводимость — на 0,3%».

С другой стороны, все больше обеспеченных жителей развитых стран не хотят питаться дешевым мясом бройлеров, а хотят получить мясо «органической» птицы, даже если оно будет дороже.

Все популярнее становится «медленнорастущая птица», особенно это касается Европы. Потребители хотят есть вкусное и полезное мясо птицы, выращенной без применения достижений современной химии, и готовы платить за него более высокую цену. У компании «Aviagen» линия цветных медленнорастущих кроссов появилась еще 15 лет назад, и с каждым годом она становится все более популярной, хотя по всем характеристикам медленнорастущая птица уступает традиционным мясным кроссам. Популярный мясной кросс Ross 308 дает привес 65 грамм в день, в возрасте 35 дней птица готова к убою, при этом грудка, самое ценное мясо, составляет более 22% от веса птицы. Медленнорастущий кросс Rambler Ranger показывает максимальный привес 35 грамм в день, готов к убою не ранее 70 дня жизни, грудка составляет не более 18% от веса тушки. При этом ему нужны органические условия содержания. Считается, что мясо такой птицы экологически чистое и более полезное. Выращивание цветной медленнорастущей птицы в хороших условиях обходится птицефабрике достаточно дорого, все расходы покрываются за счет более высокой стоимости мяса. Естественность и экологичность — очень популярные в Европе тренды, селекционеры вынуждены выводить кроссов, отвечающих требованиям рынка.

Интересный тренд развития кур яичной направленности на конференции обозначил Милар Тыллер, он занимается селекцией птиц в Чешской республике. Все чаще птицефабрики хотят разводить кур, которые будут давать



Марсель Янссен

яйца с цветной скорлупой — голубой, зеленой, шоколадной. Маркетологи посчитали, что такие яйца будут продаваться лучше традиционных белых, даже если на них поставить более высокую цену. Уже существуют породы, дающие цветные яйца. И на данный момент этот рынок показывает динамичный рост.

Следует отметить, что селекционеры сейчас работают над улучшением характеристик таких птиц, которых еще совсем недавно никто не воспринимал как источник пищи. Доктор с.-х. наук из Тулы А.В. Аралов на конференции представил доклад о продуктивности мясных голубей. Он обоснованно заверил, что у голубей вкусное диетическое мясо, которое можно использовать даже в детском питании, при этом разводить голубей несложно и недорого.

Породистые куры не востребованы

Современное промышленное птицеводство работает не с породами кур, а с кроссами. Рынок завоевали несколько успешных кроссов, для получения которых нужно ограниченное число пород. Многие успешные мясные и яичные породы оказались невостребованными, и это большая проблема для птицеводов. Разводить породистых кур на птицефабрике экономически нецелесообразно. Реалии сегодняшнего дня таковы, что породистых кур сейчас можно встретить только в личных подсобных и фермерских хозяйствах.

Эта тенденция ведет к полной утрате интересных отечественных пород, что само по себе является неверным шагом для отечественной науки и для российского птицеводства. Работы по сохранению самых ценных пород, которым грозит уничтожение, ведутся в двух государственных генофондных хозяйствах России — ВНИТИП и ВНИИГРЖ. Среди таких пород есть не только яичные и мясные, а также бойцовые и декоративные. Есть такие породы, как Юрловская голосистая, ее петухи отличаются способностью продолжительно петь звучным низким голосом. Несмотря на то, что в данный момент эта и другие породы неинтересны промышленному птицеводству, работа по их сохранению признается отраслевым сообществом очень важной. В результате гибели породы теряется целый комплекс генов, сложившихся в процессе естественного и искусственного отбора, восстановить который будет крайне сложно.

Сохранение большого генофонда домашней птицы позволит в будущем получать новые породы и кроссы, решить важные задачи, которые поставит жизнь перед птицеводами через несколько десятилетий.