

# РУССКАЯ БЕЛОСНЕЖНАЯ ПРИНОСИТ ЯЙЦА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВАКЦИН

Специальная порода кур выведена учеными Всероссийского научно-исследовательского института генетики и разведения сельскохозяйственных животных (ВНИИГРЖ). Ее уникальная особенность заключается в том, что куры приносят яйца, которые можно использовать для производства вакцин. Результаты предварительных испытаний показали, что полученные яйца подходят для производства вакцин против штаммов гриппа, болезни Ньюкасла (псевдочума птиц), инфекционного бронхита кур и реовирусной инфекции. Исследования в этом направлении продолжаются.

## ПОЛЕЗНЫЙ ПРИЗНАК НАХОДИТ ПРИМЕНЕНИЕ

Как пояснил «Аграрной науке» директор ВНИИГРЖ, кандидат химических наук Вадим Хлесткин, одна из научных задач, которая стоит перед учеными института — выявление новых потенциально полезных признаков животных, с тем чтобы в дальнейшем находить им практическое применение.

“Если наши специалисты видят, что эти выявленные признаки имеют значимый потенциал, проводится селекционно-генетическая работа для их закрепления сначала в популяции, а затем и в породе, — пояснил он.

Полученный результат стал итогом долгой и кропотливой работы, которая проводилась на базе ЦКП «Генетическая коллекция редких и исчезающих пород кур». Новая порода получила название Русская белоснежная. Ее яйца как раз и обладают необходимыми для производства вакцин свойствами.

Вадим Хлесткин не скрывает, что порода получена с прицелом на импортозамещение. Все дело в том, что се-



Хлесткин В.К.



Станишевская О.И.

годня куриные яйца с такими свойствами завозятся в Россию из-за рубежа. Напомним, что 5 июня в интервью РБК руководитель Россельхознадзора Сергей Данкверт заявил о том, что Россия полностью зависит от импорта куриных яиц, которые требуются для производства вакцин.

Как пояснила заведующий Отдела генетики, разведения и сохранения генетических ресурсов сельскохозяйственных птиц ВНИИГРЖ доктор биологических наук Ольга Станишевская, яйца кур, предназначенные для производства вакцин, в первую очередь должны быть свободными от ряда заболеваний и не иметь в желтке антител к ним. Речь идет о так называемых SPF-яйцах и яйцах Clean Eggs. Первые предназначены для производства живых вакцин. Куры вынашивают и несут их в практически стерильных условиях, а перечень специфических заболеваний включает около 20 наименований. К Clean Eggs с точки зрения стерильности предъявляются менее жесткие требования, и используются они для производства большинства других, как правило, инактивированных (неживых) вакцин. Но и в этом случае стадо кур должно быть здоровым, а схема его вакцинации строится с учетом требований конкретного производителя того или иного препарата.

Если рассматривать производственную схему, то упрощенно она выглядит так: оплодотворенные яйца инкубируются в течение нескольких дней, затем эмбрионы с помощью инъекции заражаются определенным штаммом вируса. Все происходит под строгим контролем их жизнедеятельности. Проходит еще несколько дней пребывания яиц в инкубаторе, и уже после этого аллантоисная или амниотическая жидкость откачивается, очищается и проходит через технологическую цепочку производства вакцины.

Фото предоставлены ВНИИГРЖ



Русская белоснежная



### БОЛЬШЕ ВАКЦИН ОТ ОДНОГО ЭМБРИОНА

“ В нашей стране для производства вакцин используются яйца кур промышленных птицефабрик, имеющих родительские стада, — пояснила Ольга Станишевская. — Специализированные же стада для производства «чистых» яиц отсутствуют, и это стало определенным препятствием для производства качественных препаратов.

В специальных «вакцинных» яйцах развивающиеся эмбрионы должны иметь большой объем аллантоисно-амниотической жидкости, которая является сырьем для производства эмбриональных вакцин. В числе других необходимых качеств — высокая жизнеспособность после заражения вакцинным вирусом, а также способностью «нарабатывать» высокую концентрацию вируса в экстраэмбриональной жидкости. Во ВНИИГРЖ отмечают также, что эмбрионы кур новой породы Русская белоснежная значительно превосходят эмбрионы кур промышленных кроссов по этим показателям, что позволяет получать больше доз вакцины от одного эмбриона, а это, в свою очередь, положительно влияет на экономические показатели при производстве вакцин. Однако это далеко не все преимущества новой породы.

“ Русская белоснежная обладает еще одним важным качеством — она генетически свободна от заболеваний лейкозно-саркомного комплекса, что повышает жизнеспособность эмбрионов и исключает передачу таких опасных заболеваний через вакцинацию, — говорит Ольга Станишевская. — Т аким образом, куры созданной нами породы могут быть с успехом использованы в качестве продуцентов сырья для биопромышленности, причем как при производстве «чистых» яиц Clean Eggs, так и при производстве SPF-яиц, если будет построена необходимая инфраструктура.

### ПОРОДА С ЭКСКЛЮЗИВНЫМИ КАЧЕСТВАМИ

Новая специальная порода создавалась на базе популяции кур Русской белой породы, которая содержится в Генетической коллекции редких и исчезающих пород кур ВНИИГРЖ. Птица отбиралась на устойчивость к пониженным температурам выращивания (практически на уровне сублетальных температур) и к условиям содержания. В результате проделанной селекционной работы

куры приобрели белоснежную окраску пуха в суточном возрасте и устойчивость к заболеваниям лейкозно-саркомного комплекса. В последующие годы велась работа на повышение яйценоскости, массы яиц, прочности скорлупы, на снижение доли желтка в яйцах. А главное, проводилась селекция на повышение объема аллантоисно-амниотической жидкости эмбрионов и титров вакцинного вируса. В результате была создана порода Русская белоснежная с ее ценными качествами. Зачинателем этой работы стала доктор биологических наук Алла Никтополионовна Соколова. Коллеги подчеркивают ее неоценимый вклад и отдают дань памяти ученому.

Предварительные испытания яйца кур породы Русская белоснежная проходили в НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева и во Всероссийском научно-исследовательском ветеринарном институте птицеводства (ВНИВИП). Была проверена репродуктивная активность вакцинных штаммов вирусов гриппа типов А и В в куриных эмбрионах, протестирована возможность использования развивающихся эмбрионов кур в производстве живых и инактивированных вакцин против вирусных болезней птиц.

“ Результаты показали, что яйца подходят для производства вакцин против штаммов гриппа, болезни Ньюкасла (псевдочумы птиц), инфекционного бронхита кур и реовирусной инфекции. Исследования в этом направлении продолжаются, — подтвердил директор ВНИИГРЖ Вадим Хлесткин.

Он добавил также, что в случае с Русской белоснежной можно говорить об импортозамещении, но с оговоркой: «Как о хорошей возможности, но не как о свершившемся факте».

“ Как минимум необходимо дальнейшее тестирование, а также создание коммерческого стада из небольшой популяции, которая используется сейчас для научных целей. А это уже вопрос финансирования и заинтересованности различных игроков и регуляторов рынка, — прокомментировал Вадим Хлесткин.

Уже поданы документы на регистрацию породы Русская белоснежная, чтобы она могла получить статус «де юре». Научные организации и производители вакцин уже сейчас проявляют интерес к яйцам кур породы Русская белоснежная.