



ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

1. ВКЛЮЧАЕТ ЛИ ПРОГРАММА IMMUNITY+ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ИММУННОГО ОТВЕТА, ОПОСРЕДОВАННОГО АНТИТЕЛАМИ (AMIR), И КЛЕТОЧНО-ОПОСРЕДОВАННОГО ИММУННОГО ОТВЕТА (CMIR)?

Да. Программа Immunity+ следующего поколения вносит значительный вклад для иммунного ответа, опосредованного антителами (AMIR) и клеточно-опосредованного иммунного ответа (CMIR). Компонент антител борется с бактериальными инфекциями, которые находятся вне клеток организма, например, с теми, которые ответственны за мастит, метрит и пальцевый дерматит. Клеточный компонент борется с вирусными и микробактериальными инфекциями, которые находятся внутри клеток организма и несут ответственность за вирусную пневмонию, задержание последа и болезнь Джона. Программа Immunity+ следующего поколения также включает в себя новый компонент, называемый реакцией на оксид азота.

2. ЭТО ЕДИНСТВЕННОЕ НОВШЕСТВО В ПРОГРАММЕ IMMUNITY+ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ?

Программа Immunity+ следующего поколения содержит два основных компонента: иммунный ответ (который включает AMIR, CMIR и оксид азота) и совокупность общедоступных признаков заболевания, полученных от компаний CDCB, Lactanet и Zoetis. Включение специфических признаков заболевания наряду с иммунитетом гарантирует, что животные смогут не только выработать сильный общий иммунный ответ, но и распознать специфические патогены, вызывающие наиболее серьезные заболевания на молочных фермах.

3. КАК ПУБЛИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ИММУНИТЕТА ВЗРОСЛЫХ ЖИВОТНЫХ И ПОКАЗАТЕЛЯ ИММУНИТЕТА ТЕЛЯТ ПОМОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЮ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ?

С публикацией Показателя иммунитета взрослых животных и Показателя иммунитета телят у клиентов появилось больше способов управлять генетикой здоровья в своих стадах. Клиенты смогут учитывать значения иммунитета при выборе родителя и использовать программу Elevate для сортировки и фильтрации своих самок по двум признакам иммунитета. Публикация показателя иммунитета взрослых животных и показателя иммунитета телят позволяет клиентам ориентировать свой генетический отбор на конкретные потребности, которые необходимы для улучшения молочного продукта. С появлением таких решений в ближайшее время клиенты смогут настроить свой индекс клиента и учитывать иммунитет (самый лучший доступный индекс здоровья) в целях отбора.

4. КАК ВЫ МОЖЕТЕ ОБЪЯСНИТЬ ПОТЕРЮ СТАТУСА «ИММУНИТЕТ+» ТАКИМИ ПОПУЛЯРНЫМИ БЫКАМИ, КАК ЮНИКС, АЛЛИГАТОР, ФЬЮЭЛ И ЛЕМАГИК?

При прежней системе иммунитета быки, прошедшие квалификацию Immunity+, никогда не теряли своего фирменного обозначения. В рамках новой системы этого больше не будет. Генетическая / геномная оценка иммунитета будет проводиться в каждом раунде проверки, и быки должны будут каждый раз проходить повторную квалификацию на Иммунитет +, что означает, что некоторые быки могут приобрести статус Иммунитет+, а некоторые - потерять его. Компания Semex добилась больших успехов в селекции на иммунный ответ, явно превосходя популяцию благодаря интенсивному отбору при разработке продукта. Генетический прогресс продолжается для этого признака, как и для всех других генетических признаков, поэтому быки, которые когда-то прошли пороговые значения, могут не пройти те же пороговые значения, поскольку популяция улучшается с течением времени. В некоторых случаях быки, которые ранее имели иммунный статус, остаются сильными по иммунитету, однако у них могут быть более низкие показатели по определенным признакам заболевания, и этот новый подход к системе иммунитета означает, что они больше не имеют права на статус Иммунитет+.

5. КАК КОМПАНИЯ SEMEX КОНТРОЛИРУЕТ ПРОДУКТИВНОСТЬ ДОЧЕРЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ПО ПРОГРАММЕ IMMUNITY +, ЧТОБЫ ГАРАНТИРОВАТЬ, ЧТО ПРОДУКТ ПРОДОЛЖАЕТ РАБОТАТЬ НА МЕСТЕ?

Компания Semex располагает очень большой глобальной базой данных о событиях в области охраны здоровья, которые были использованы для создания этого показателя. Эта же база данных будет использоваться для непрерывной проверки в будущем, гарантируя, что этот показатель продолжает обеспечивать надежную устойчивость ко всем соответствующим заболеваниям. Компания Semex продолжит реагировать и создавать оптимальный показатель в мере изменения характеристик государственного здравоохранения или тенденций в области коммерческого здравоохранения с течением времени.



6. НА КАКУЮ ЧАСТЬ ИММУННОГО ОТВЕТА ВОЗДЕЙСТВУЕТ НОВЫЙ КОМПОНЕНТ ОКСИДА АЗОТА И КАК ОН ПОМОГАЕТ УЛУЧШИТЬ ОБЩИЙ ИММУНИТЕТ?

Оксид азота оказывает два основных воздействия на иммунную систему. Первый заключается в том, что, являясь первой линией защиты для быстрого уничтожения патогенов, оксид азота сам по себе токсичен для вторгающихся организмов и может уничтожить незначительные инфекции до того, как потребуется задействовать остальную иммунную систему. Во-вторых, это сигнальная молекула, которая побуждает другие компоненты иммунной системы действовать для решения более серьезных проблем с патогенами. Хотя не все его роли в иммунной системе хорошо известны, было показано, что он оказывает положительное влияние на инфекционные заболевания, опухоли, аутоиммунные процессы и хронические заболевания.

7. БУДЕТ ЛИ IMMUNITY+ ПО-ПРЕЖНЕМУ ПУБЛИКОВАТЬСЯ КАК БРЕНД ТОЛЬКО ДЛЯ БЫКОВ, А БУКВЕННЫЕ КОДЫ N-A-L - ДЛЯ САМОК, ПРОШЕДШИХ ГЕНОМНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ?

Программа Immunity+ следующего поколения включает в себя всю публикацию показателя иммунитета для всех быков компании Semex и новую дополнительную полезную характеристику для самок, прошедших геномное тестирование в программе Elevate. Поскольку болезни коров сильно отличаются по причине возникновения от болезней телят, мы также опубликуем показатель иммунитета телят. Показатель иммунитета телят сочетает в себе характеристики иммунного ответа AMIR и CMIR с конкретными подтверждениями заболеваемости телят. Оба индекса будут опубликованы со средним значением 100 и стандартным отклонением 5, так что доказательства в целом будут варьироваться от 85 до 115. Быки, имеющие статус Иммунитет+, будут признаны превосходными передатчиками высокого иммунного ответа, если у них показатель иммунитета взрослых животных ≥ 105 и показатель иммунитета телят ≥ 100 . Более высокие требования к показателю иммунитета взрослых животных по сравнению с показателем иммунитета телят отражают экономическую важность признаков болезней коров по отношению к признакам болезней телят.

8. ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ЭТО ИЗМЕНЕНИЕ УСТУПКОЙ КОМПАНИИ SEMEX В ТОМ, ЧТО ОТБОР ПО СПЕЦИФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛУЧШЕ, ЧЕМ ИММУНИТЕТ?

Вовсе нет. Было показано, что прошлая программа Immunity+ превосходит показатели хорошего самочувствия (WT \$) и Индекс здоровья CDCB (HTH\$) с точки зрения снижения заболеваемости

(-22% против -15% и -21%). Концепция программы Immunity+ следующего поколения заключается в том, чтобы взять лучшие части программы Immunity+ и лучшие части отбора по специфическим признакам заболевания и создать нечто еще более мощное, чем совокупность частей, снижающее заболеваемость на целых 29%. Новый показатель иммунитета превосходит все другие глобальные индексы отбора в области здравоохранения и продолжает оставаться эксклюзивом компании Semex.

9. ПОЧЕМУ ПРОГРАММА IMMUNITY+ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ ЛУЧШЕ, ЧЕМ ПРОГРАММА IMMUNITY+ СТАРОГО ПОКОЛЕНИЯ+?

Новый подход использует две различные концепции отбора по состоянию здоровья, одна из которых - иммунный ответ, а другая - отбор наиболее важных признаков заболевания, и сочетает эти два подхода для достижения максимального эффекта. Включение специфических признаков заболевания наряду с иммунитетом гарантирует, что животные могут не только выработать сильный общий иммунный ответ, но и быть способными распознавать специфические патогены, вызывающие наиболее серьезные заболевания на молочных фермах. Иммунитет невероятно силен из-за высокой наследуемости (30+%) и чисто количественных показателей иммунных реакций, однако его единственной слабостью было количество наблюдений из-за высоких затрат на сбор больших объемов фенотипов. Конкретные признаки заболевания имеют большой объем наблюдений с использованием данных на ферме, однако все они имеют очень низкую наследуемость из-за обилия неточностей в данных, поступающих из-за непоследовательного сбора и неправильной диагностики как в рамках одной фермы, так и от фермы к ферме. Новая программа Immunity+ использует преимущества двух подходов для максимального комбинированного генетического эффекта и, таким образом, демонстрирует наибольший потенциал для выраженного снижения заболеваемости по сравнению со всеми другими показателями здоровья, доступными в мире.



ЛУЧШИЙ В МИРЕ ИНДЕКС ЗДОРОВЬЯ

