

# Чудо природы

## Что такое идеальное яйцо?

Вибке ИКЕН  
Компания «Ломанн Тирцухт»

**Каждый покупатель желает приобрести столовое яйцо высокого качества. При этом одни предпочитают крупное яйцо, другие – мелкое, кому-то нравится яйцо с бледным или желто-золотым желтком, а кому-то – с ярким, оранжевым. Какое же яйцо необходимо производить, чтобы удовлетворить запросы потребителя? Кто-нибудь задавался вопросом, каким должно быть идеальное яйцо? Возможно, над этим никто даже не задумывается...**

**Ф**ормирование яйца начинается с овуляции в яичнике несушки. После разрыва фолликулярной стенки желток попадает в фаллопиеву трубу. Если в сперматозоидах есть семя, яйцо будет оплодотворено на ранней стадии развития. Затем происходит накопление различных фракций белков, обладающих бактерицидными свойствами. Эти белки ингибируют рост бактерий.

Перед началом нарастания слоя кальция белок покрывается яичной мембраной. Мелкопористая скорлупа толщиной 0,2–0,3 мм представляет собой оригинальный двусторонний фильтр, благодаря которому газы и влага поступают внутрь, а продукты метаболизма эмбриона выводятся наружу. Тонкая пленка скорлупы защищает зародыш от обезвоживания и препятствует проникновению микроорганизмов внутрь яйца.

Несушки современных кроссов производят по яйцу в день. Его формирование происходит на протяжении 24 часов. Это очень небольшой период, в течение которого зарождается жизнь. Вот почему многие считают, что яйцо — это маленькое чудо. Питательные вещества, содержащиеся в белке и желтке, необходимы для полноценного развития цыпленка. Так природа позаботилась о выживании потомства.

Обычно внимание потребителя сфокусировано на таких эстетических параметрах яйца, как цвет скорлупы и желтка, несмотря на то что на пищевую ценность яйца это не влияет. Его качество могут ухудшить кровяные и мясные вкрапления в содержимом, а также загрязненная насекомыми и пометом скорлупа. Свежесть яйца определяют по воздушному мешку, расположенному на его тупом конце.

Одно из наиболее важных функциональных свойств — прочность скорлупы, ведь именно она защищает яйцо от повреждений с момента яйцекладки до доставки потребителю.



Фото Н. СОБОЛЬ

Конвейер на птицефабрике «Александровская»

В желтке содержится 50% сухого вещества (СВ), в белке — 88% жидкости. Желток служит основным источником питательных веществ для эмбриона, а желточный мешок — для суточных цыплят. Чем крупнее желток, тем выше жизнеспособность и выживаемость потомства.

Перерабатывающие предприятия приобретают яйцо, а также пастеризованные, замороженные или сухие желток и белок. Для получения качественной яичной продукции, например майонеза, макарон или смеси для выпечки, содержание СВ в яйце должно быть не менее 24%.

В последние десятилетия регистрируют незначительное снижение удельной массы желтка в яйце. Это обусловлено интенсивной племенной работой, направленной на повышение яйценоскости. Продуктивность несушек современных кроссов — в среднем 300 яиц в год.

Куры несут яйца каждый день, производя при этом больше белка. Таким образом, масса яйца соответствует требованиям стандартов. Из-за большого количества водянистого белка в яйце снижается уровень сухого вещества, следовательно, падает и концентрация ценных питательных веществ.

Чтобы определить долю желтка, селекционер взвешивает и его, и яйцо и производит несложные расчеты. Больше усилий необходимо затратить на вычисления при помощи так называемого метода морского песка. Для этого гомогенизируют яичный желток и белок, после чего 2 г полученной жидкости смешивают с 35 г морского песка и на четыре часа помещают в сушильную печь, нагретую до 103 °С. По окончании сушки определяют разницу в весе и таким образом рассчитывают количество сухого вещества.

Метод морского песка очень дорог с точки зрения затраченного времени и материалов, поэтому сегодня используют

рефрактометры — оптические приборы, позволяющие измерить концентрацию сухого вещества в растворе.

Специалисты «Ломанн Тирцухт» исследовали 150 яиц, полученных от несушек кроссов «ЛСЛ» и «ЛБ» в возрасте 41 недели. Уровень СВ в каждом яйце измеряли один раз методом морского песка и трижды — рефрактометрами двух разных производителей. Полученные результаты проанализировали статистически и индивидуально для каждого стада.

Среднюю массу яйца и желтка, а также среднее количество сухого вещества по данным трех измерений рассчитывали отдельно для каждого кросса. Кроме того, определили индекс фенотипических корреляций, которые свидетельствуют о зависимости между различными признаками. Значения могут варьировать в пределах от  $-1$  до  $+1$ . Если показатель ближе к  $-1$ , говорят, что корреляция отрицательная, если к  $+1$  — положительная.

Средняя масса яйца, полученного от птицы кросса «ЛСЛ», составила около 62 г, а от коричневых несушек — 65,9 г. Доля желтка в яйце с белой скорлупой — 28,1%, с коричневой — 26,8%. Соответственно, количество сухого вещества в белоскорлупном яйце также выше.

Результаты измерения методом морского песка показали, что в яйце со светлой скорлупой содержится около 23% СВ, а с темной — 21,7%. Аналогичные данные получили и в процессе рефрактометрии: доля СВ в яйце с белой скорлупой — 24,1% (первый вариант) и 23% (второй вариант), с коричневой — 23,2% (первый вариант) и 22,5% (второй вариант). Определили, что фенотипические корреляции между

массой яйца и желтка (а значит, и долей СВ) оказались отрицательными. Степень корреляции варьировала от  $-0,12$  до  $-0,26$  (белое яйцо) и от  $-0,24$  до  $-0,4$  (коричневое).

Постоянная положительная корреляция между долей желтка и количеством сухого вещества четко отображает прямую зависимость между этими показателями. Так, при использовании метода морского песка индекс корреляции составил  $+0,6$ . При исследованиях с помощью рефрактометров индекс корреляции оказался  $+0,7$ , что свидетельствует о более высокой точности измерения.

Следует отметить, что преимущества рефрактометрического метода определения сухого вещества в яйце заключаются в простоте приготовления образцов и скорости проведения исследований (при измерении методом морского песка много времени уходит на сушку).

Кроме того, рефрактометры оснащены интегрированной системой хранения данных, что очень важно при проверке большого количества яиц. Такие приборы используют в хозяйствах, не прибегая к помощи специальных лабораторий.

Можно сделать вывод, что параметры идеального яйца примерно таковы: уровень сухого вещества в белке — около 12%, а в желтке — почти 50%. Чем крупнее желток, тем лучше развивается эмбрион и выше жизнеспособность цыплят. Известно, что переработчики и потребители отдают предпочтение яйцу с крупным желтком, а значит, большей долей СВ. Увеличить количество последнего можно в процессе селекции за счет смещения соотношения желтка и белка. Экспериментальным путем установлено, что концентрация СВ в яйце с белой скорлупой выше, чем в яйце с коричневой.

**ЖР**

601508, Владимирская обл.,  
г. Гусь-Хрустальный,  
ул. Химзаводская, д. 2  
Тел.: (492-41) 2-67-53,  
факс (492-41) 2-18-33  
vetpreparat@list.ru

## АО завод «Ветеринарные препараты» 75 лет на рынке ветпрепаратов

### СТАРТИН-ФИТО

Комбинированный препарат, применяемый при желудочно-кишечных заболеваниях неинфекционной этиологии. Содержит глюкозу, натрий хлористый, аскорбиновую кислоту, кальций молочнокислый, экстракт травы зверобоя продырявленного, бланозе. Входящие в состав Стартина-фито активные компоненты активизируют процессы пищеварения, предупреждают образование в сычуге казеиновых bezoаров, оказывают гепатопротекторное действие, нормализуют водно-солевой баланс организма. Биологически активные вещества зверобоя — горечи, флавоноиды, эфирные масла, дубильные вещества — усиливают секрецию слюны, желчи и желудочного сока, улучшают аппетит, обладают антисептическим, общеукрепляющим, спазмолитическим, противовоспалительным и вяжущим действием. Применяют новорожденным телятам.

### АО завод «Ветеринарные препараты» предлагает:

- **ИНСЕКТОАКАРИЦИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**, применяемые для борьбы со всеми видами клещей и насекомых-паразитов животных, дезинфекции и дезинсекции помещений; — **креолин бесфенольный каменноугольный, креолин-Х<sup>®</sup>, биорекс-ГХ<sup>®</sup>, димцип.**
- **ПРЕПАРАТЫ С АНТИСЕПТИЧЕСКИМ, САНИРУЮЩИМ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ** — для санации помещений и дыхательных путей животных и птицы, дезинвазии и дезинфекции помещений и всего оборудования в них, включая доильное и холодильное, обработки скорлупы яйца, кожных покровов, ран и рук: **йод однохлористый, йодтриэтиленгликоль (ЙТЭГ)<sup>®</sup>, йодиноколь, гликосан, ова-септ, раствор йода 5%.**
- **КОМПЛЕКСНЫЕ АНТИМИКРОБНЫЕ И АНТИДИСПЕПСИЙНЫЕ СРЕДСТВА** — **терраветин-500, лерсин, стартин-фито.**
- **МАЗИ** — **пихтоин<sup>®</sup>, ЯМ БК<sup>®</sup>, ихтиоловая 10%, салициловая 2%, серная простая, серно-дегтярная, камфорная 10%, стрептоцидовая 10%, тетрациклиновая 1% и 3%, цинковая 10%, линимент синтомицина 10%, яхалимп, экзеконт.**
- **АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ СРЕДСТВА** широкого спектра действия для всех видов сельскохозяйственных животных и птицы — **альбамелин<sup>®</sup>.**
- **СРЕДСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С ГРЫЗУНАМИ** — **ракусид.**

Завод приглашает заинтересованных лиц к сотрудничеству по внедрению в производство новых препаратов, а также для изготовления препаратов под заказ на заводском оборудовании.

Приобретайте товары у производителя! Остерегайтесь подделок!  
Отгрузка транспортными компаниями и на самовывоз.

РЕКЛАМА