

## Лекция «Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы разных видов»

Основные понятия о яичной продуктивности.

Яичная продуктивность определяется количеством и качеством яиц, снесенных за какой-либо период времени. Уровень яичной продуктивности оценивают за **биологический цикл яйцекладки** - период от начала яйцекладки, достижения наивысшего уровня и до ее спада или прекращения. У большинства видов сельскохозяйственных птиц в конце биологического цикла яйцекладки, особенно в условиях экстенсивного содержания, происходит естественная линька. Продолжительность биологического цикла яйцекладки у кур составляет около года. Он может начинаться и заканчиваться в разные месяцы в зависимости от срока вывода. У сельскохозяйственной птицы других видов биологический цикл яйцекладки значительно короче и подвержен влиянию сезонов года. Так, у уток он длится всего 5-6 месяцев, у индеек - 4-5 месяцев, у гусей - 1,5-2,0 месяца.

Яйца образуются в органах размножения самки – яичнике и яйцеводе, они у птицы непарные, развиты только левые - яичник с яйцеводом.

Интенсивность яйценоскости птицы связана со временем, которое необходимо для образования яйца. Если яйцо формируется за 24 ч и менее, то курица несется ежедневно. Количество яиц, снесенных курицей подряд без перерыва, называется **циклом** яйценоскости. Между циклами образуются **интервалы** – дни, когда птица не несется.

Хороших несушек характеризуют длинные циклы и короткие интервалы, плохих – короткие циклы и длинные интервалы.

Повторяемость циклов яйценоскости называют **ритмичностью** в яйцекладке, которая может нарушаться при появлении стрессов.

В результате деятельности человека, под влиянием селекции, улучшения условий кормления и содержания, яичная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы существенно возросла. В таблице 1

представлены данные по яйценоскости сельскохозяйственных птиц разных видов.

Таблица 1. Яйценоскость и средняя масса яиц птицы разных видов и направлений продуктивности

Птица	Яйценоскость, шт.	Средняя масса, г
Яичные куры	300	62
Перепела	270	11
Яичные утки	250	80
Мясо-яичные куры	200	63
Мясные куры	185	65
Мясные утки	140	95
Цесарки	120	45
Индейки	90	95
Гуси	60	160
Фазаны	55	32
Голуби	14	23
Африканские страусы	50	1500

Все сельскохозяйственные птицы с возрастом, как правило, снижают яйценоскость на 10-15%. Поэтому яичных кур промышленного стада содержат в течение первого года яйцекладки, после чего отбраковывают, сдают на убой, а на их место размещают молодую птицу. Исключение составляют гуси позднеспелых пород, которые достигают максимальной яичной продуктивности на 2-й или 3-й год жизни. В среднем у гусей яйценоскость на втором году жизни составляет 126%, а на третьем - 147% от уровня первого года яйцекладки.

Энергетическая ценность куриного яйца довольно высока. В 100 г желтка куриных яиц содержится 1600 кДж энергии, в 100 г белка - только 214 кДж. Однако не следует рассматривать яйца как основной продукт питания. Они являются прекрасным дополнением к диете человека. Диетологи рекомендуют человеку среднего возраста потреблять примерно одно яйцо в день.

В питании человека используются также и перепелиные яйца, питательная ценность которых особенно высока. Это настоящая кладовая питательных веществ. В сыром виде перепелиные яйца улучшают самочувствие, не вызывают диатеза у детей. Кроме того, по мнению многих специалистов, перепелиные яйца обладают лечебными свойствами.

По назначению яйца подразделяют на пищевые и инкубационные. Пищевые яйца, как правило, неоплодотворенные, поскольку кур содержат без петухов в целях экономии места и кормов. Инкубационные яйца должны быть оплодотворенными в результате естественного спаривания или искусственного осеменения. Они предназначены для инкубации и вывода молодняка.

#### Оценка яиц

Качество яиц, как пищевых, так и инкубационных, оценивают по ряду общих признаков. Однако для инкубационных яиц существуют дополнительные специфические требования. В целом же показатели, характеризующие высокую биологическую полноценность яиц, одни и те же как для пищевых, так и для инкубационных яиц.

Масса яиц - основной признак, характеризующий качество яиц. Чем выше масса яиц, тем лучше их товарные качества. Лучшие инкубационные качества свойственны яйцам, масса которых находится на среднем уровне, характерном для данного вида, породы, линии или кросса. Не пригодны на инкубацию яйца как слишком мелкие, так и слишком крупные.

Форма яиц имеет большое значение не только с точки зрения определения пригодности яиц к инкубации, но и с точки зрения оценки товарных качеств. Отклонения от формы, на которую рассчитаны все средства механизации и упаковочная тара, увеличивают повреждения яиц. Кроме того, для покупателя привлекательны яйца более правильной формы, выровненные по этому показателю.

Оценку формы яйца проводят по индексу, который определяют путем деления малого диаметра яйца на большой, выраженному в процентах. Индекс

формы округлых яиц приближается к 100%, а удлинённых - к 50%. Оптимальное значение этого показателя для яичных кур составляет 74%, для мясных несколько больше (75%).

Плотность яйца является косвенным показателем, характеризующим толщину скорлупы и свежесть яйца. Чем выше плотность яйца, тем больше толщина скорлупы. На плотность яйца оказывает большое влияние срок его хранения. В процессе хранения влага из яйца испаряется, уменьшается объём содержимого яйца, и на его место проникает воздух, накапливаясь в воздушной камере, которая увеличивается в размерах. Таким образом, плотность яйца уменьшается. Биологически полноценные яйца характеризуются высокой плотностью.

На формирование яйца затрачивается около 24 часов. Хорошие куры-несушки на формирование яйца затрачивают 24 ч и менее, плохие - более 24 ч. Обычно куры-несушки начинают нестись утром. Время снесения яйца зависит в значительной степени от применяемых световых режимов. Снесение яйца у несушек, затрачивающих более 24 ч на его образование, с каждым днем сдвигается на более позднее время суток. Поскольку овуляция после 17 ч, как правило, не происходит, то в яйцекладке такой несушки наступает перерыв. Следующее яйцо сносится утром. Чем больше времени затрачивается на формирование яйца, тем меньше яиц курица несет подряд. Таким образом, в яйценоскости кур-несушек наблюдается цикличность.

Она выражается в том, что периоды ежедневного снесения яиц чередуются с периодами, когда наступает перерыв в яйцекладке, длительностью в один или несколько дней. Периоды, в которые курица-несушка несет яйца без перерыва, называют сериями, периоды между сериями, когда птица не несет, называют интервалами. Сумма серии и интервала называется циклом. Чем длиннее серии и короче интервалы, тем выше яйценоскость. Хорошие несушки характеризуются длинными сериями и короткими интервалами и, наоборот, плохие несушки - короткими сериями и длинными интервалами.

Яйценоскость оценивают по следующим составляющим: половой зрелости, темпу нарастания, возрасту при достижении пика яйценоскости и высоте пика, темпу снижения и выравненности или устойчивости яйценоскости.

Половая зрелость. Этот признак у самок выражается возрастом в днях при снесении первого яйца, у самцов - при получении кондиционной спермы. Самая скороспелая птица перепела. Самки перепела начинают нестись в 6-7 недель, куры яичных кроссов - в 17-20 недель, куры мясных кроссов - в 24-26 недель, индейки, утки, цесарки - в 26-34 недели, гуси - в 34-43 недели, страусы - примерно в годовалом возрасте.

При групповом содержании птицы учесть возраст при снесении первого яйца индивидуально по каждой самке невозможно. Поэтому при характеристике группы одновозрастной птицы в качестве критерия половой зрелости принят возраст птицы при достижении 50% яйценоскости за два смежных дня.

Половая зрелость изменяется под влиянием кормления, освещения и других условий содержания. Куры яичных пород более скороспелы, чем мясояичные, и тем более, чем мясные.

Возраст при достижении пика. Чем раньше птица достигает пика яйценоскости, тем больше вероятность получения от нее наивысшей яйценоскости за год. Этот показатель тесно связан с половой зрелостью и темпом нарастания яйценоскости.

Высота пика - один из важнейших элементов оценки кривой яйценоскости птицы. Он характеризуется максимальной яйценоскостью за определенный промежуток времени (неделя или месяц) и в значительной мере определяет уровень яйценоскости в целом за год.

Темп снижения яйценоскости показывает, насколько быстро или медленно снижается яйценоскость после пика. Чем медленнее темп снижения яйценоскости, тем выше годовая яйценоскость.

Птица современных высокопродуктивных кроссов характеризуется ранней половой зрелостью, быстрым темпом нарастания яйценоскости, ранним возрастом при достижении пика и высоким пиком яйценоскости, медленным темпом ее снижения и устойчивостью яйценоскости.

Яйценоскость - сложный количественный признак, обусловленный взаимодействием многих генов. Он зависит от многих внутренних и внешних факторов. На яйценоскость оказывает положительное влияние использование таких факторов, как наследственность, оптимальные условия внешней среды: микроклимат, кормление, плотность посадки, световые режимы и прочее, отрицательное влияние - нарушения в кормлении, в условиях содержания, болезни, различные стрессы.

При оценке яйценоскости птицы при групповом содержании учитывают яйценоскость на среднюю несушку и яйценоскость на начальную несушку.

Яйценоскость на среднюю несушку находят делением числа яиц, снесенных стадом, или валового сбора яиц за определенный период (неделю, месяц, год) на среднее поголовье за этот же период. Яйценоскость на начальную несушку определяют делением валового сбора яиц на начальное поголовье.

В племенной работе при индивидуальном учете яйценоскости определяют яйценоскость на выжившую несушку. Для этого яйценоскость по каждой дожившей до окончания периода курице суммируют и делят на поголовье этих кур. Этот показатель наиболее точно отражает уровень яйценоскости, поскольку не связан с движением поголовья (комплектованием или выбытием) и, кроме того, он подлежит обработке методом вариационной статистики.

Комплексным показателем яичной продуктивности является яичная масса. В ней учитывается не только яйценоскость, но и масса яиц. В производственной зоотехнической работе и в научных исследованиях количество яичной массы определяют умножением числа яиц на массу яиц,

снесенных курицей за год. Несушки лучших современных яичных кроссов производят 18-19 кг яичной массы за год.

Сопутствующим показателем яичной продуктивности, в значительной мере определяющим эффективность производства яиц, является расход корма на 10 яиц или на 1 кг яичной массы. У кур-несушек высокопродуктивных кроссов он достигает 1,3-1,4 кг корма на 10 яиц или 2,2-2,3 кг на 1 кг яичной массы.