

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»**

**ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИИ ЖИВОТНОВОДСТВА
И АГРОЭКОЛОГИИ
Кафедра зоотехнии и ТПЖ**

Аржанкова Ю.В., Иванова Т.Н.

**Экстерьер, интерьер
и конституция птицы**
учебное пособие

Великие Луки – 2012

УДК 636.5.06(075)

ББК 46.8-2я7

А80

Рассмотрено и рекомендовано к изданию учебно-методическим советом ФГБОУ ВПО «Великолукская ГСХА» (протокол №8 от 08.06.2012 г.).

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПОДГОТОВИЛИ:

Аржанкова Ю.В. – док. биол. н., доцент кафедры зоотехнии и ТППЖ

Иванова Т.Н. – старший преподаватель кафедры зоотехнии и ТППЖ

РЕЦЕНЗЕНТ:

Голубцова В.А. – канд. биол. н., доцент кафедры ветеринарии

Пособие соответствует федеральному государственному образовательному стандарту третьего поколения дисциплины «Биология сельскохозяйственной птицы» направления подготовки 111100 «Зоотехния».

Содержит учебный материал по разделу дисциплины «Экстерьер, интерьер и конституция птицы», описаны особенности экстерьера различных видов сельскохозяйственной птицы, методы его оценки, способы определения пола и возраста птицы, типы конституции, возможности использования интерьерных показателей в селекционной работе.

Учебное пособие по дисциплине «Биология сельскохозяйственной птицы» разработано в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы ФГОС третьего поколения направления подготовки 111100 «Зоотехния». Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 111100 «Зоотехния».

Аржанкова Ю.В. Экстерьер, интерьер и конституция птицы: учебное пособие по дисциплине «Биология сельскохозяйственной птицы» / Ю.В. Аржанкова, Т.Н. Иванова – Великие Луки: Изд-во ФГБОУ ВПО «Великолукская ГСХА», 2012.

© ФГБОУ ВПО «Великолукская ГСХА»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКСТЕРЬЕРА ПТИЦЫ.....	6
2 ЭКСТЕРЬЕР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ РАЗНЫХ ВИДОВ.....	10
2.1 Куры.....	10
2.2 Индейки.....	23
2.3 Утки.....	25
2.4 Гуси.....	27
2.5 Цесарки.....	29
2.6 Голуби.....	31
3 ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ.....	37
4 ИНТЕРЬЕР ПТИЦЫ И МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ.....	39
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	42

ВВЕДЕНИЕ

Птицы настолько отличаются от других позвоночных, что зоологи выделили их в особый класс – Classis Aves.

Птицы произошли от примитивных динозавров – текодонтов. Как и рептилии, они откладывают яйца, на ногах у них такие же чешуи; у самых первых птиц зубы того же типа, что и у рептилий.

В процессе естественного отбора птицы приспособились к полету. Они имеют ряд эволюционных приобретений: крылья (преобразованные передние конечности) и оперение, хорошо развитый плечевой пояс, дифференцированная мускулатура, хорошо развитое четырехкамерное сердце, высокая постоянная температура тела, легкий и прочный скелет, особая система дыхания. Птицы также избавились от лишнего «багажа»: у них отсутствуют зубы, губы, щеки, правые яйцевод и яичник, мочевой пузырь.

У птиц достаточно высок уровень развития высшей нервной деятельности. Они способны на индивидуальные и групповые формы действия, по сложности иногда не уступающие рассудочному поведению, но в большей степени обусловленные врожденными, наследственно закрепленными реакциями.

Экстерьер – внешний вид и строение тела животного. Экстерьер позволяет определить тип конституции, направление продуктивности, принадлежность к виду, породе, степень развития, выраженность пола (половой диморфизм), состояние здоровья, возраст и индивидуальные особенности птицы. Учение об экстерьере основано на связи между внешними признаками и внутренним строением организма. Продуктивные качества, особенности экстерьера и конституции, свойственные птицам различных видов, пород и линий, наследуются, но подвержены изменчивости под влиянием селекции, кормления, условий выращивания молодняка и других факторов.

Изучив учебное пособие, студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ПК-1);
- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ПК-2);
- способностью использовать достижения науки в оценке

качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ПК-4);

- способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ПК-5);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-6);

- способностью применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве (ПК-7);

- способностью прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-8);

- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-9);

- способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-10);

- способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных (ПК-11);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-12);

- готовностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства (ПК-18).

1 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКСТЕРЬЕРА ПТИЦЫ

Приняты следующие методы оценки экстерьера птиц:

глазомерный (описательный метод), в дополнение с прощупыванием статей (отдельных частей тела). Осмотр – основной прием в оценке экстерьера. Прощупыванием уточняют результаты осмотра. Для глазомерной оценки экстерьера необходимо знание топографии статей;

измерение статей (соматометрический метод). Применяют для уточнения данных осмотра и получения точных математических величин у наиболее продуктивных птиц (на выставках);

фотографирование (соматографический метод) наиболее продуктивных птиц (на выставках).

Построение экстерьерных профилей и вычисление индексов телосложения – дополнительные методы оценки экстерьера, которые основаны на данных измерения статей.

Глазомерный метод оценки экстерьера применяют при бонитировке, подборе и отборе птиц, а также при комплектовании стад. Сначала оценивают общее телосложение птицы, отмечая выраженность породного типа и направления продуктивности. Затем тело птицы условно подразделяют на части, которые называют *статями*, или *регионами экстерьера*. Наиболее важные (сложные) стати, характеризующие экстерьер – голова, шея, туловище, конечности. Каждую сложную статью при экстерьерной оценке расчленяют на более дробные (простые) стати.

Путем осмотра и прощупывания птиц определяют наличие или отсутствие тех или иных признаков, степень их выраженности и соответствие требованиям, предъявляемым к данной части тела. Описание статей обычно начинают с головы и заканчивают конечностями. Особое внимание обращают на пороки телосложения. Форму статей определяют, сопоставляя их с формами предметов (клещеобразный клюв), направлением линий (провислость, горбатость), особенностями, характерными для определенного вида и пола птиц («воронья голова», «цесарочный хвост»), и др.

После описания отдельных статей и признаков экстерьера делают общую оценку, применяя следующие категории:

отличный экстерьер – отклонения от характерного для данной породы, породной группы или линии типа отсутствуют;

хороший экстерьер – одно незначительное отклонение от

характерного типа;

удовлетворительный экстерьер – два отклонения от характерного типа.

Измерение статей. Для определения межпородных, межлинейных, возрастных, индивидуальных и других различий в экстерьере, а также для конструирования производственного оборудования используют промеры. Они позволяют сделать экстерьерную оценку более объективной. Если при глазомерной оценке один эксперт может считать данную статью нормальной по длине и ширине, другой – короткой и узкой, то путем измерения получают определенную математическую величину. Сопоставив ее с математической величиной другого промера, принятого за стандарт, можно дать лишь однозначную оценку. Промеры удобны и для последующей обработки при характеристике групп птиц. Промерами определяют длину, ширину и обхват отдельных частей тела птиц. Для измерения используют измерительный циркуль и сантиметровую ленту, данные промеров обычно выражают в сантиметрах (см).

Промеры ценны лишь в том случае, если они сравнимы, одноименны и достаточно точны. Поэтому при измерении необходимо соблюдать некоторые условия: точно определять точки, между которыми берут промеры, и правильно держать птицу.

Число промеров зависит от задач, которые ставят при изучении экстерьера. На практике обычно оценивают части тела, которые связаны с продуктивными качествами (таблица 1).

Используя специальные методы математической обработки промеров, можно точнее, чем при глазомерной оценке, определить развитие отдельных статей и типов телосложения птиц в целом. Для этого вычисляют индексы телосложения, которые выражают соотношение различных частей организма. Различают индексы телосложения, рассчитанные на основе промеров и данных взвешиваний живых птиц, а также анатомические, полученные в результате взвешивания и измерения отдельных органов или частей тела после убоя.

При вычислении индексов телосложения обычно используют промеры частей тела, анатомически связанных между собой, характеризующих пропорции развития (таблица 2).

Таблица 1 – Характеристика промеров

Промеры	Точки взятия промеров	Инструмент для измерения	Что характеризует промер
Прямая длина туловища	Последний шейный позвонок и конец копчика. Если трудно отыскать эти точки (у упитанной птицы), то измеряют расстояние между верхним концом ключицы и копчиковой железой	Сантиметровая лента	Размер птицы и развитие внутренних органов
Косая длина туловища	Передневерхнее сочленение ключицы и седалищный бугор: точки его взятия можно легко и быстро прощупать. Используют при измерении частей тела у большого поголовья птиц, например, при бонитировке	Сантиметровая лента	Размер птицы и развитие внутренних органов
Обхват груди	У основания крыльев по вертикальной линии, касательной к последнему шейному позвонку и переднему краю киля	То же	Размер птицы, развитие внутренних органов, крепость телосложения
Глубина груди	Передний край киля и грудная часть позвоночника. Птица должна лежать на боку	Кронциркуль	Размер птицы и развитие груди
Ширина груди	Наружные выступы плечелопаточных сочленений	То же	Развитие грудной клетки и грудных мышц
Ширина таза (в маклоках)	Наружные выступы тазобедренных сочленений	То же	Развитие некоторых внутренних органов и крепость телосложения
Длина киля	Передний и задний конец киля	Кронциркуль сант. лента	Развитие внутренних органов и мясные качества
Длина голени	Крайние точки голени	То же	Мясность и крепость телосложения
Длина плюсны	Соединение голени и плюсны до начала пальцев	То же	Телосложение

Таблица 2 – Индексы телосложения кур

Название индекса	Формула для вычислений	Что характеризует
Массивность	$\frac{\text{Масса туловища} \times 100}{\text{Длина туловища}}$	Компактность телосложения и упитанность птицы; породные и возрастные изменения в телосложении
Широко-телость	$\frac{\text{Ширина таза в маклоках} \times 100}{\text{Длина туловища}}$	Развитие тела в ширину в области расположения органов размножения. Используется для сравнительной оценки птиц различных пород
Укороченность нижней части туловища	$\frac{\text{Длина киля} \times 100}{\text{Длина туловища}}$	Мясные качества и развитие некоторых внутренних органов
Эйрисомия	$\frac{\text{Обхват (глубина) груди} \times 100}{\text{Длина туловища}}$	Развитие передней части туловища
Длинноноготь	$\frac{\text{Длина плюсны, бедра (голени)} \times 100}{\text{Общая длина ноги}}$	Высота постановки туловища и мясные качества

Кроме перечисленных индексов телосложения, предложенных П.А. Кабыстиной, используют также индекс сбитости (отношение обхвата груди к длине туловища), характеризующий компактность телосложения.

Для сравнительной оценки экстерьера на основании промеров статей определяют *экстерьерный профиль* путем построения графика. При этом за 100% принимают промеры статей контрольной группы птиц или стандартные промеры для данной породы или линии. По отношению к ним вычисляют в процентах показатели

промеров изучаемых птиц. По сравниваемым статьям определяют экстерьерный профиль.

Фотографирование. Для оценки экстерьера птиц большое значение имеют их изображения. Зарисовка требует специальных художественных навыков, поэтому высокопродуктивных птиц обычно фотографируют. Для этого птицу ставят строго перпендикулярно к оси объектива. Чем ближе к фотоаппарату находится птица, тем больше искажение; по возможности следует увеличить расстояние между птицей и объективом. Лучше производить съемку утром или вечером, когда солнечные лучи падают сбоку.

2 ЭКСТЕРЬЕР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ РАЗНЫХ ВИДОВ

2.1 Куры

Глазомерный метод оценки. При описании статей отмечают их особенности и строение с учетом породы, возраста, направления продуктивности и физиологического состояния. Оценка экстерьера начинают с головы, затем шеи, туловища, крыльев, ног и, наконец, окраски оперения, а также цвета ног, клюва, ушных мочек, гребня и кожи (рис. 1).

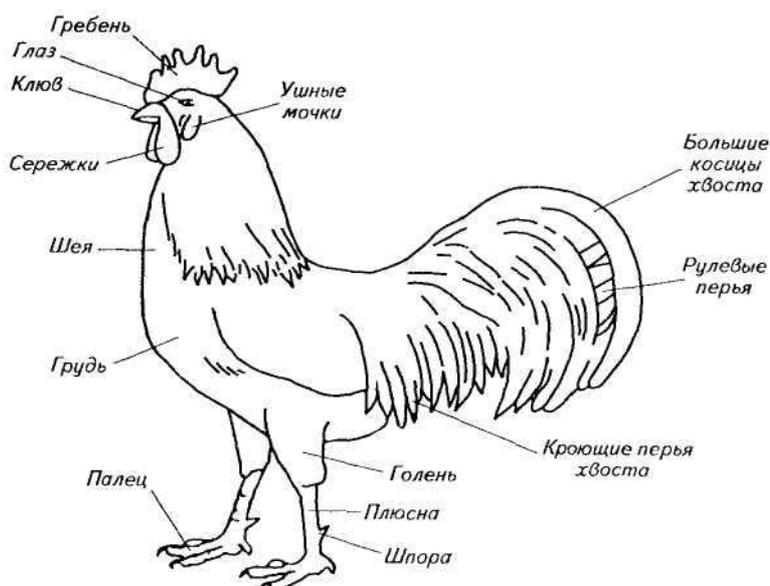


Рисунок 1 – Стати петуха

Голова. В зависимости от породы голова отличается по форме, длине и ширине. У кур мясных пород она массивная, широкая и

длинная; у яичных – легкая. Слишком узкая и вытянутая голова с длинным клювом, так называемая «воронья голова», часто встречается у птиц со слабой конституцией.

Гребень. Кожное образование на лобной кости у птиц, обычно красного цвета. Форма его бывает очень разнообразна у разных пород.

Клюв. Сравнительно короткий (1,5-2 см), крепкий, слегка изогнутый; верхняя часть выступает над нижней на 1-2 мм.

Глаза. Могут быть круглыми или слегка продолговатыми; окраска радужной оболочки зависит от породы и вида. У здоровой птицы глаза выпуклые, блестящие, у больной – сонные, тусклые.

Уши. Представляют собой отверстия, покрытые пучком небольших твердых перьев.

Ушные мочки. Мягкие, кожистые образования овальной формы под ушными отверстиями, красного или белого цвета. Белые пятна на красных мочках и наоборот бывают у помесной птицы.

Сережки. Кожные придатки, находящиеся на нижней челюсти; нижняя часть их всегда закруглена, цвет красный. Самые большие и длинные сережки свойственны курам яичных пород. Осматривая ушные мочки и сережки, обращают внимание на их величину, форму, а также на нежность ткани, отсутствие морщин и складок.

Лицо. Часть головы между глазами, клювом и ушными мочками. Обычно красного цвета. Лицо не покрыто перьями, или имеет редкие щетинки.

Шея. У разных пород отличается длиной. У кур яичных пород шея относительно длинная, тонкая, у мясных и мясо-яичных – короткая, толстая. В пределах одной породы слишком длинная шея у отдельных особей нежелательна, так как связана с узким туловищем и грудью, высоконогостью и указывает на слабость телосложения.

Туловище. Может быть коротким, округлым либо вытянутым, овальным или прямоугольным. Форма туловища указывает на направление продуктивности кур (рис. 2). Туловище должно быть широким, длинным и глубоким. У кур мясных пород сильно развита грудная клетка с прикрепленными к ней мышцами, у яичных наиболее развита нижняя часть туловища, где расположены органы размножения и желудочно-кишечный тракт. *Хлуп* – нижняя часть туловища от начала груди до конца киля грудной кости. *Кочень* – задняя часть туловища между задним концом грудной кости и хвостом.

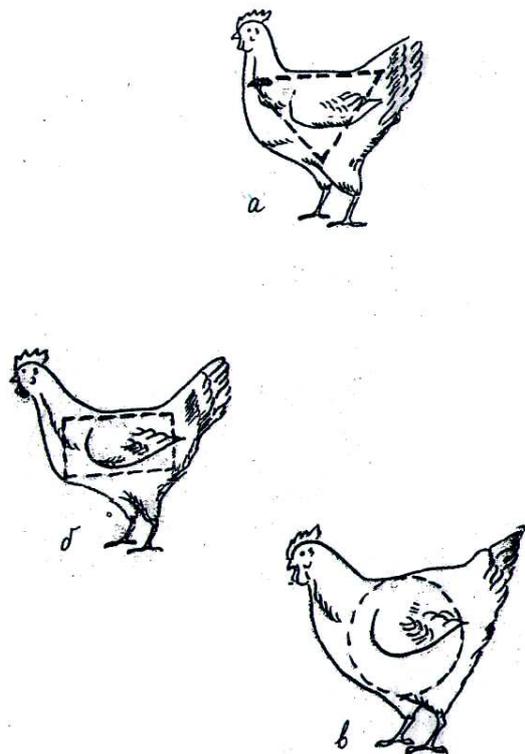


Рисунок 2 – Форма тела кур разного направления продуктивности
а – мясо-яичного; б – яичного; в – мясного.

Форма туловища разных пород не является установившимся признаком, а может изменяться подбором и отбором, отвечая задачам селекции.

Грудь. Часть тела от нижней части шеи до заднего конца кия грудной кости. Грудь должна быть хорошо развита – широкая (между крыльями), глубокая и округлая; киль грудной кости – прямой, длинный.

Спина и поясница. Оцениваются обычно одновременно, так как поясница короткая и составляет одно целое со спиной. Собственно спиной считается часть тела от основания шеи до начала поясничных перьев у петуха и до начала перьев, покрывающих основание хвоста, у курицы. Спина может быть длинной, короткой, широкой, узкой, ровной, прямой. Длина спины и поясницы, их наклон, а также изгиб зависят у кур от породы. При достаточной длине спина должна быть и широкой, так как эти признаки связаны с хорошим развитием воспроизводительных органов.

Крылья. Должны плотно прилегать к туловищу, что указывает на крепость телосложения птицы; длина их у разных пород неодинакова.

Хвост. Величина и форма хвоста связаны с половым диморфизмом, а также зависят от породы. Так, у кур яичных пород хвост более развит, особенно у петухов, чем у мясных и мясо-яичных. При правильной постановке хвоста угол, образуемый направлением хвоста к горизонтали, проходящей вдоль туловища птицы, составляет около 45°. Порочными в пределах породы считают свислый хвост, что указывает на слабость телосложения, а также хвост, сдвинутый в сторону. Слишком отвесный, так называемый «беличий хвост», также порок при очень короткой спине.

Ноги, голени и плюсны с пальцами. У разных пород отличаются по длине, оперенности, цвету кожных покровов и по числу пальцев. У кур яичных пород более длинные ноги, чем у мясных и мясо-яичных. Окраска бывает такая же, как и клюва. У петухов на внутренней стороне плюсны имеется костный вырост – шпора; у старых кур тоже иногда вырастают шпоры.

Независимо от породы ноги должны быть правильно и широко поставлены, а костная основа – крепкой. Это связано с шириной груди и туловища. Слишком высокие и тонкие ноги являются пороком телосложения. Пальцы не очень длинные, без искривлений, крепкие; когти недлинные.

Оценивая экстерьер кур, о достоинствах птицы судят не по одному или нескольким признакам в отдельности, а по комплексу признаков, учитывая породу и направление продуктивности. При этом отмечают достоинства и недостатки (рис. 3) телосложения (если они есть).

Для кур яичных пород характерны удлиненное туловище, легкая голова, большой гребень (обычно листовидный) и сережки, тонкая шея, выпуклая грудь, длинная ровная спина, большой объемистый живот, длинные и тонкие прочные плюсны, длинный хвост. Мышцы плотные, кожа плотная и эластичная, оперение плотное и блестящее.

Курам мясных пород свойственно глубокое и широкое туловище, массивная голова, маленький гребень, короткая толстая шея, выпуклая широкая грудь, относительно короткая широкая спина, короткая плюсна, короткий хвост. Мышцы хорошо развиты. Оперение пышное и рыхлое.

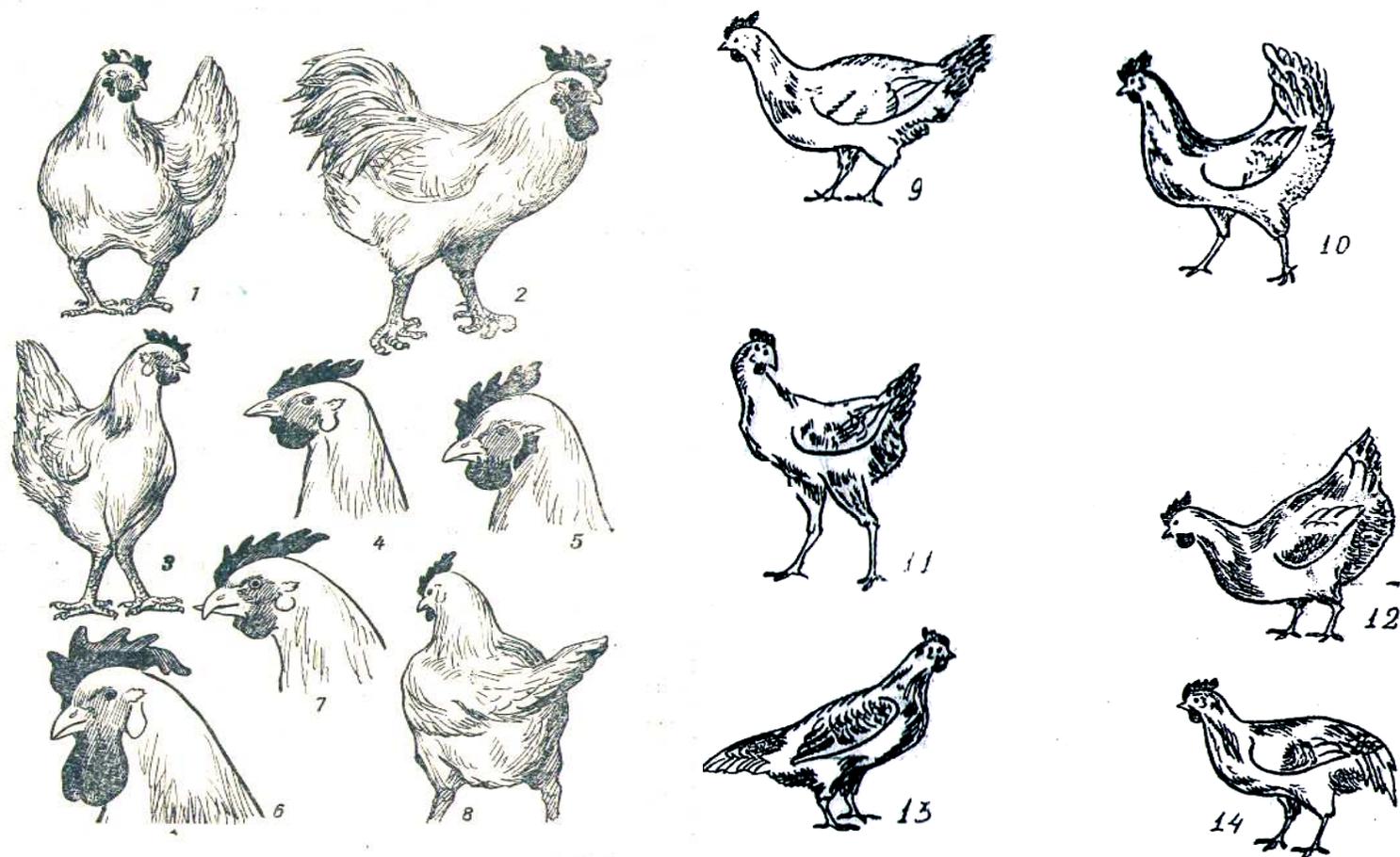


Рисунок 3 – Экстерьерные недостатки у кур и петухов

1 – косолапость; 2 – кривые пальцы; 3 – узкая грудь и Х-образная постановка ног; 4 – воронья голова; 5 – тяжелая петушинная голова; 6 – свисающий гребень; 7 – клещеобразность клюва; 8 – скошенный в сторону хвост; 9 – горбатость спины; 10 – вогнутая спина и беличий хвост; 11 – длинноногость; 12 – приподнятость зада и покатая вперед спина; 13 – покатая назад спина и опущенный хвост; 14 – цесарочный хвост.

Куры мясояичных пород сочетают признаки яичных и мясных. Отдельные породы, линии и популяции их имеют более выраженные признаки мясных или яичных кур. Для большинства мясояичных кур характерны длинное, широкое и глубокое туловище, голова широкая, глубокая и недлинная, гребень небольшой (листовидный или розовидный), шея довольно толстая (средней длины), грудь широкая и выпуклая, спина длинная, ровная и широкая, живот объемистый, плюсны довольно толстые. Мышцы хорошо развиты. Хвост короткий, прямой. Оперение плотное или рыхлое в зависимости от породы.

Оценка продуктивности кур-несушек по экстерьеру. Тип телосложения и некоторые признаки экстерьера у птиц являются постоянными, другие же (особенно у кур яичных пород) изменяются в зависимости от уровня продуктивности. Только по внешним признакам нельзя точно установить, сколько яиц снесла или снесет курица, а также их массу и выводимость, но при оценке экстерьера можно выделить из стада лучших особей (таблица 3). Метод отбора кур-несушек по внешним признакам продуктивности применяют в товарных хозяйствах при комплектовании стад. Однако этот метод требует хорошего знания приемов и большого опыта работы.

Таблица 3 – Оценка и отбор яичных кур по экстерьеру

Стати	Характеристика	Пороки и недостатки
1	2	3
Голова	Легкая, глубокая, широкая, короткая, длинная	Удлиненная, узкая, плоская, «воронья», тяжелая, «петушиная»
Гребень	Большой, средний, малый; листовидный, розовидный, стручковидный, ореховидный; гладкий, блестящий; красный или розовый с нежной кожей	Очень большой или маленький, форма не характерна для данной породы; сморщенный, шероховатый, бледный; прямостоячий у кур и свисающий у петухов
Клюв	Короткий, крепкий, толстый, слегка загнутый, желтый, бледно-розовый, аспидный	Чрезмерно длинный, прямой, тонкий, массивный, клещеобразный, узкий
Глаза	Выпуклые, блестящие, подвижные; радужная оболочка оранжевая, оранжево-желтая, красная, коричневая	Впалые, мутные

Продолжение таблицы 3

1	2	3
Уши, ушные мочки	Большие, малые, широкие, гладкие; красные или белые; ушное отверстие окаймлено перышками	Очень большие или малые, суховатые, сморщенные
Сережки	Широкие, удлинённые, округленные; красные или розовые	Очень маленькие, суховатые, сморщенные
Шея	Длинная, короткая, тонкая, толстая, красиво выгнутая, хорошо оперенная	Очень длинная и тонкая, нетипичная для породы
Туловище	Длинное, короткое, широкое, округлое, глубокое, массивное	Нетипичное для кур данной породы: очень узкое и длинное, короткое
Грудь	Широкая, глубокая, выпуклая, округленная	Узкая, впалая, плоская
Киль грудной кости	Длинный, прямой	Короткий, искривленный
Спина	Длинная, широкая, ровная, прямая, плоская	Очень короткая, узкая, горбатая; вогнутая, покатая вперед или назад
Крылья	Средней длины, широкие, плотно прилегают к туловищу	Короткие, плохо прилегают к туловищу
Хвост	Широкий, прямой, длинный, большой; косицы длинные и широкие	Отвислый, короткий, маленький, вертикальный, «беличий», «цесарочный»
Голени	Хорошо развитые, короткие, хорошо оперены	Длинные, тонкие
Плюсны	Длинные, короткие, толстые, тонкие; кожа желтая, аспидная и др.	Очень длинные и тонкие, искривленные, сближенные; цвет кожи нетипичен
Пальцы	Правильно расставленные, длинные, короткие	Кривые
Оперение	Плотное, рыхлое, блестящее; белое, черное, пестрое, ситцевое и др.	Окраска оперения, нетипичная для породы

При отборе и выбраковке несушек обращают внимание на следующие признаки экстерьера:

состояние гребня, сережек, ушных мочек, живота, клоаки и оперения;

расстояние между лонными костями, расстояние между задним концом киля грудной кости и концами лонных костей.

Гребень, сережки и ушные мочки – вторичные половые признаки, так как их физиологическое состояние находится в зависимости от происходящих в яичнике изменений. Когда молодка начинает яйцекладку, ее гребень, сережки и ушные мочки увеличиваются одновременно с созреванием и увеличением желтков в яичнике: к ним увеличивается приток крови более чем на 20%, чем у несущейся. Гребень – хороший показатель продуктивности, особенно у таких пород, как белый и куропатчатый леггорн, минорка и др. У несущейся птицы гребень большой, красный гладкий, блестящий, а с прекращением яйцекладки он бледнеет, становится жестким, шероховатым, покрывается белой чешуей.

В период яйцекладки значительно увеличивается масса и объем яичника и яйцевода. Так, у молодки, начинающей яйцекладку, яичник в 5-6 раз тяжелее, чем во время линьки и прекращения яйцекладки. Несущаяся курица потребляет много корма, а это ведет к увеличению желудочно-кишечного тракта. Поэтому живот у интенсивно несущейся птицы объемистый, мягкий, кожа на нем эластичная и подвижная; у ненесущейся – жесткий, малообъемистый.

На активность яйцекладки указывает состояние клоаки. У несущейся курицы клоака большая, овальной формы, влажная, а у ненесущейся – сжатая, почти круглая, сухая.

Лонные кости у несущейся курицы эластичные и раздвигаются, без жировых отложений на концах, особенно у хороших несушек; расстояние между ними равно 3-4 пальцам. У ненесущейся курицы концы лонных костей грубые (острые) и сближены настолько, что между ними входят всего 1-2 пальца. Измерение пальцами рук расстояний между концами лонных костей используют при отборе кур-несушек (рис. 4).

У несушек разной яйценоскости расстояние между лонными костями и задним концом киля также отличается. Так, у несущихся кур оно равно 3-4 пальцам, у ненесущихся – менее 2 пальцев (рис. 5).

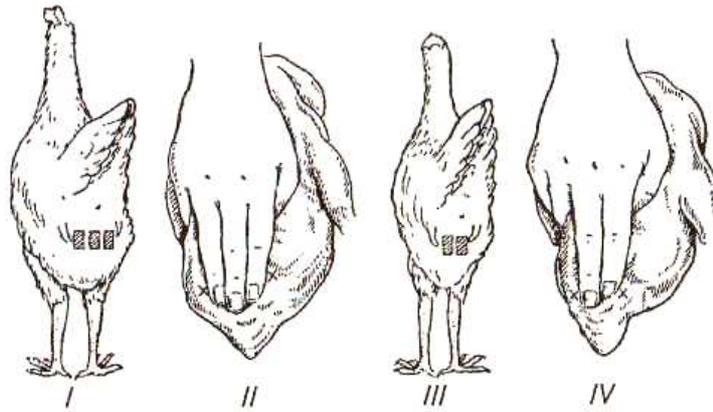


Рисунок 4 – Расстояние между концами лонных костей
I, II – у несущейся курицы; III, IV – у не несущейся

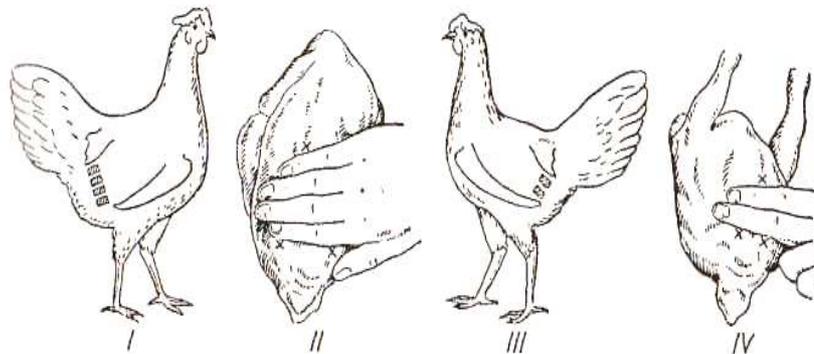


Рисунок 5 – Расстояние между лонными костями и концом килля
I, II – у несущейся курицы; III, IV – у не несущейся

У кур некоторых пород (русская белая, леггорн, род-айланд, плимутрок) цвет плюсны и клюва желтый, что обусловлено наличием пигмента ксантофилла. По интенсивности окраски можно судить о яйцекладке. В процессе яйцекладки резервы пигментов истекают, постепенно вовлекаются в процессы обмена веществ и поступают в желток яйца, поэтому клюв, плюсны и некоторые участки кожи бледнеют (рис. 6).

Признаком, характеризующим яйценоскость кур, служит линька. Степень линьки у кур устанавливают по смене больших маховых перьев первого порядка. Во время линьки яйценоскость кур прекращается или значительно снижается.

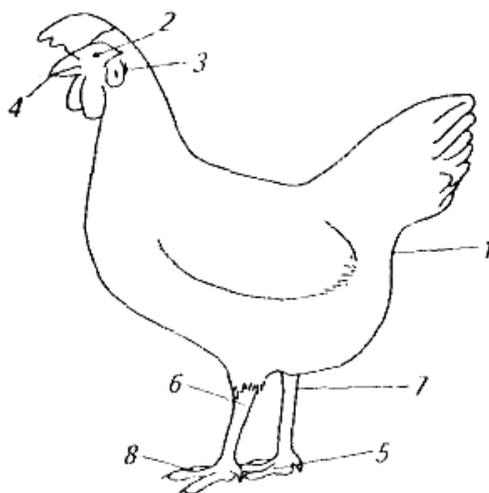


Рисунок 6 – Последовательность исчезновения и возвращения пигмента в период яйцекладки и после нее

1 – клоака; 2 – глазное кольцо; 3 – ушная мочка; 4 – клюв;
5 – подошва; 6 – передняя сторона плюсны; 7 – задняя сторона
плюсны; 8 – пальцы

Определение пола. Существует несколько методов определения пола у молодняка птиц (в основном у цыплят). В основу определения пола у суточных цыплят, а также индюшат, утят положен метод, заключающийся в установлении наличия в клоаке небольших бугорков или рудиментарных половых органов, различных по форме у самцов и самок.

Разделение по полу суточного молодняка – эффективный технологический прием в промышленном производстве яиц и мяса птицы. При раздельном выращивании молодняка интенсивнее используются площади птичников, корма, повышается экономическая эффективность.

Пол у цыплят определяют не позже чем через 12 ч после вывода. Чем старше цыпленок (возраст в часах), тем труднее определить пол и тем меньше точность. Квалифицированный сортировщик за час определяет пол у 600-800 цыплят с точностью до 98-99%.

Для определения пола суточных цыплят можно использовать также специальный прибор – «чиктестер». Он представляет собой трубку (тубус), на одном конце которой находится окуляр (увеличительное стекло), а на другом – тупая стеклянная игла. В тубусе размещены электрическая лампочка и зеркала, направляющие свет в стеклянную иглу. Прибор имеет рукоятку, в которой находится электрический привод для включения в сеть. При определении пола

цыпленка берут в руки, раскрывают клоаку и вводят в нее стеклянную иглу; свет от лампочки с помощью зеркал направляется внутрь (в иглу) и освещает половые органы. Через окуляр видна часть семенника или яичника птицы. Семенники белого цвета и имеют форму зерна риса, яичник (развит только левый яичник) также белого цвета, но по форме напоминает плоское тело треугольной формы. С помощью этого прибора за 1 ч определяют пол у 800-1000 цыплят с точностью до 100%.

Пол суточных цыплят некоторых пород можно определить по оперению (таблица 4): цвету, размещению, длине и форме полос, точек и др.

Определяют пол у суточных цыплят также по развитию перьев крыла, т.е. по скорости оперяемости. Для этого разводят две чистокровные породы или линии. В отцовской породе или линии селекционный отбор проводят в пользу длинного и быстрого оперения, в женской – короткого и медленного оперения. При скрещивании этих пород (линий) можно определить пол у цыплят в суточном возрасте соответственно по типу оперения их крыльев (рис. 7), курочки оперяются значительно быстрее петушков.

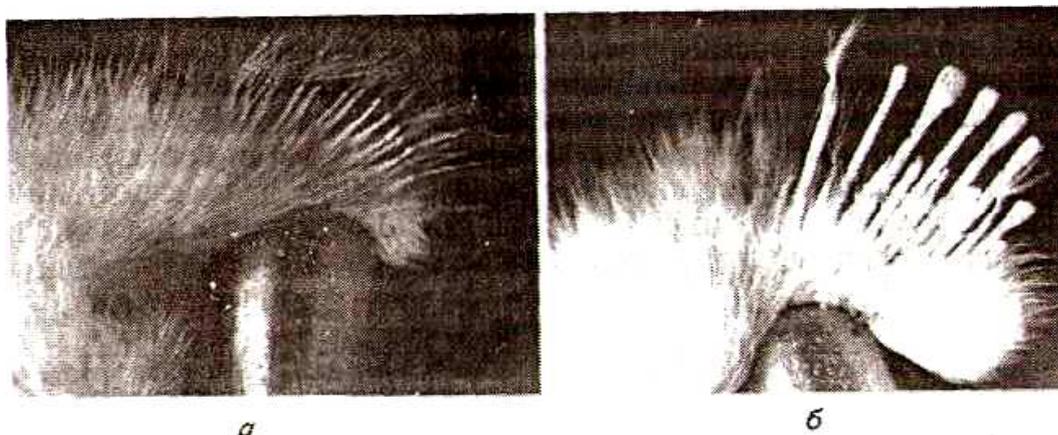


Рисунок 7 – Крыло суточных цыплят аутосексного кросса «УК Кубань-123»

а – крыло медленно оперяющегося петушка; б – крыло быстро оперяющейся курочки

У самок в суточном возрасте более развито оперение крыла: два ряда зачатков перьев расположены близко друг к другу, верхний ряд короче нижнего. У самцов зачатки перьев на крыле менее развиты и расположены дальше друг от друга. Оба ряда зачатков имеют одинаковую длину или верхний ряд прикрывает нижний.

Таблица 4 – Половые различия у суточных цыплят некоторых пород по цвету пуха

Порода	Курочка	Петушок
Полосатый плимутрок	На голове белое пятно неправильной формы и резко очерченное. Плюсны темные, кончики пальцев желтые	На голове белое пятно круглое, неясно очерчено, Плюсны и пальцы темно-желтые
Помеси: ню-гемпшир х полосатый плимутрок	Оперение такое же, как у отцов	Оперение полосатое, как у матерей
род-айланд х плимутрок	Черная окраска оперения	Кукушечная окраска оперения
род-айланд х ню-гемпшир	Черные пятна, полосы на голове и у ее основания	Пятна и полосы отсутствуют
род-айланд х белый виандот	Оперение темно-красного или шоколадного цвета	Оперение белого, кремового, желтоватого, дымчатого цвета
род-айланд х суссекс	Оперение красного цвета	Оперение светлое с серыми перьями на шее и хвосте
ню-гемпшир х суссекс	Оперение красного цвета	Оперение светлое с серыми перьями на шее и хвосте
Куропатчатый леггорн	От основания головы до основания хвоста на спине черная полоса	Черная полоса прерывается на шее и «расплывается»

Этим методом пользуются сразу после вывода цыплят. Чтобы можно было определять пол цыплят в суточном возрасте по цвету оперения или по скорости оперяемости, создают так называемые *аутосексные породы* (лекбар, камбар, анкобар, брокбар и т.д.).

Пол цыплят яичных пород в 20-30-суточном возрасте, мясных и мясояичных пород в 40-60-суточном возрасте можно определять по вторичным половым признакам. У петушков более развиты гребень,

оперение, голова массивнее, плюсны толще, чем у курочек.

У взрослых кур половые различия резко выражены. Так, у петуха масса тела больше, грудь широкая, а таз уже, чем у самок, голова более массивная, гребень лучше развит. Петухи более высоконоги, чем куры; на нижней части плюсны находятся шпоры. У петухов имеется грива, большие и малые косицы; перья гривы и поясницы длинные, ланцетовидной формы. Петухи, принадлежащие к породам с цветным оперением, обычно ярче окрашены, чем куры.

Определение возраста. Возраст – период времени, прошедший от рождения птицы, который характеризуется определенной степенью развития организма. Это один из важнейших показателей хозяйственной ценности, так как в зависимости от возраста у птицы хозяйственные качества различны. Естественная продолжительность жизни индеек составляет 10-15 лет, кур – 10-20, уток – 10-25 и гусей – 10-30 лет.

Возраст птицы необходимо знать, чтобы руководствоваться им при оценке и хозяйственном использовании их. Точных методов определения возраста птицы не существует. В хозяйствах, где ведется углубленная племенная работа, возраст каждой птицы известен по записям даты вывода и отметкам на крылометках или ножных кольцах.

Приблизительно возраст можно определить по экстерьеру. У петухов его можно определить по длине шпор: у 5-6-месячных петухов они имеют вид небольших конических выступов и покрыты кожей; с возрастом они удлиняются. Ежегодно у петухов в зависимости от породных особенностей шпоры растут на 1-1,5 см и в 1 год их длина составляет 1-1,5 см, в 2 года – 2-2,5 см, на 3-й год они загибаются вверх.

Возраст цыплят устанавливают по развитию оперения. При ювенальной линьке происходит смена первичного перьевого покрова. Во время этой линьки сначала заменяются перья хвоста, затем маховые перья крыла и остальное оперение. Обновленное перо отличается от старого своим блеском. У него более полный и мягкий стержень, а само перо (опахало) несколько шире. Ювенальная линька у цыплят яичных пород начинается в 5-7-недельном возрасте, у мясных – в 7-8-недельном и продолжается до 22-24 недель, когда в основном завершается рост. Как правило, курочки линяют быстрее петушков.

У молодой птицы плотное гладкое блестящее оперение, нежная кожа, чешуйки на плюснах и пальцах ног плотно прилегают друг к другу, конец киля и лонные кости мягкие, ярко окрашенные клюв и ноги.

С возрастом темперамент птицы становится более спокойным, кожа грубеет, прощупывается отложение жира на внутренних органах, оперение менее блестящее, более рыхлое, увеличивается продолжительность линьки, более твердым становится конец киля грудной кости и менее гибкими лонные кости, на плюснах и пальцах увеличиваются чешуйки, которые менее плотно прилегают друг к другу, могут быть намины и огрубления на подошве.

2.2 Индейки

Стати (рис. 8). *Голова.* У всех разновидностей индеек голова должна быть массивной, несколько округлой формы, широкой и глубокой, с мясистыми бородавчатыми наростами, захватывающими верхнюю часть шеи.

Клюв. Крепкий, изогнутый. Над ним мясистый нарост в виде рожка (сережка): у самца большой, у самок меньше.

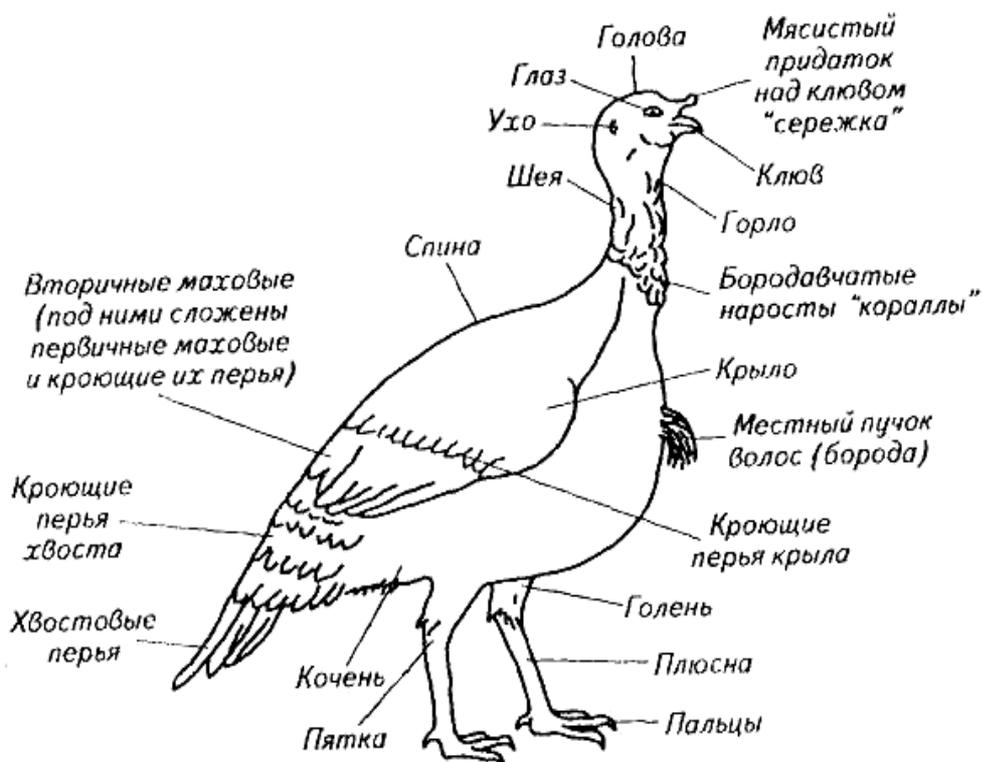


Рисунок 8 – Стати индюка

Глаза. Большие, несколько овальной формы, выпуклые.

Шея. Длинная, изогнутая. У индюков бородавчато-мясистый нарост – кораллы – служит вторичным половым признаком и покрывает почти всю переднюю часть шеи. Появляются кораллы в возрасте 65-70 суток и ранее. Существует взаимосвязь между временем появления кораллов, мясной скороспелостью и живой массой индюков.

Туловище. Широкое, глубокое, массивное, пропорционально сложенное.

Грудь. Широкая, округлая. Киль параллельный или почти параллельный спине; задний конец кия слегка загнут. У индюка на груди находится пучок черных грубых волос, похожих на конские, – борода, нитевидные перья; может быть и у самок некоторых пород.

Спина. Широкая, длинная, прямая, ровная, скошена к хвосту.

Крылья. Большие, сильные, плотно прилегают к хвосту и сливаются с остальным оперением.

Хвост. Длинный, сложенный, в спокойном состоянии низко опущен и продолжает изгиб линии спины.

Бедрa и голень. Средней длины, с хорошо развитыми мышцами. Плюсны утолщенные, прямые, крепкие, с четырьмя длинными пальцами; окраска различная. На плюснах имеются шпоры. Для оценки мясности индеек большое значение имеет развитие мышц груди, спины и ног, особенно на бедре.

Оперение. Окрас белый, палевый, черный, бронзовый и др.

При оценке экстерьера индюков-производителей в 120- и 210-суточном возрасте обращают внимание на осанку – признак, связанный с развитием скелета.

У индеек, так же как и у кур, по расстоянию между концами лонных костей и концом кия грудной кости определяют, несутся они или нет.

Недостатки экстерьера. Грубая голова, отвислый зоб, искривленные тонкие ноги при слабости конституции.

Определение пола и возраста. В суточном возрасте пол индюшат определяют так же, как и у цыплят, по наличию в клоаке небольших первичных половых бугорков, отличающихся по форме у самцов и самок.

С 3-месячного возраста пол индюшат определяют по придатку над клювом, развивающемуся пучку перьев на груди, телосложению и живой массе, а также по поведению: самцы начинают раскрывать

крылья и бегать за самками.

Пол взрослых индеек легко определить по внешнему виду. Для индюков характерны большая живая масса, более развитые кораллы на шее и кожный нарост над клювом, наличие бороды (пучка перьев) на груди, шпор на ногах.

Возраст индеек можно определить приблизительно по оперению, кораллам, состоянию кия грудной кости, окраске плюсен и др.

У 7-суточных индюшат заметны первичные и вторичные маховые перья; на 100-й день перья появляются на местах соединения крыльев с туловищем. Примерно в 3-недельном возрасте появляются перья хвоста. В 2-месячном возрасте индюшата хорошо оперены.

У 5-недельных индюшат на шее появляются кораллы. До 7-месячного возраста задний конец кия грудной кости у индеек гибкий. У птиц старшего возраста он становится жестким и полностью окостеневает.

У самцов старше 10 месяцев кожный нарост на голове более массивный и грубый, чем у индюшат младшего возраста; среди самок такие различия не заметны.

У индеек с белым оперением обоего пола старше года окраска плюсен интенсивно-розовая; у молодых птиц плюсны светлые.

2.3 Утки

Стати (рис. 9). *Голова.* У уток мясных пород удлиненная, со слегка приподнятым широким округленным лбом, с вытянутым клювом. Окраска оранжево-желтая, темно-серая. В период яйцекладки клюв светлеет.

Шея. У мясных пород (пекинской) средней длины, толстая, у яичных пород (индийские бегуны) длинная и тонкая.

Туловище. Широкое, глубокое, с хорошо развитыми мышцами грудной клетки и спины. У индийских бегунов постановка туловища почти вертикальная.

Грудь. Длинная и широкая, ровная.

Спина. Широкая и прямая.

Ноги. Короткие, прямо поставленные, с четырьмя пальцами, между которыми перепонка; оперение белое, серое, палевое и др.

Недостатки экстерьера. Сильно удлиненные клюв, шея; искривленный киль грудной кости; тонкие искривленные ноги и др.



Рисунок 9 – Стати утки

Определение пола и возраста. Половые различия у суточных утят такие же, как у цыплят и индюшат: устанавливают по развитию рудиментарного полового члена.

Пол у взрослых уток определяют по массе тела, хвостовому оперению и крику. Самцы тяжелее самок. У селезня в хвосте четыре кольцеобразно закрученных кроющих пера (завиток), которых нет у уток. У селезней некоторых пород с цветным оперением (украинские серые и глинистые, черные белогрудые) более нарядное и ярче окрашенное оперение головы, шеи, груди и крыльев, чем у уток.

Возраст уток определить довольно трудно. Так, переярую утку от молодой можно отличить лишь по живой массе и более рыхлому оперению. У старых уток клюв более толстый, крепкий и темный, плюсны и пальцы более твердые, на подошве более грубая и бородавчатая кожа, чем у молодых.

Возраст утят устанавливают по развитию оперения. При ювенальной линьке происходит смена первичного перьевого покрова. Во время этой линьки сначала заменяются перья хвоста, затем маховые перья крыла и остальное оперение. Обновленное перо отличается от старого своим блеском. У него более полный и мягкий стержень, а само перо (опахало) несколько шире. У утят ювенальная линька начинается в 8-10 недель и продолжается 7-8 недель. Часть ювенального оперения может оставаться до первой дефинитивной (периодической) линьки.

2.4 Гуси

Стати (рис. 10). *Голова.* Форма бывает различной. Сильно сдавленная с боков голова, с удлинненным клювом нежелательна.

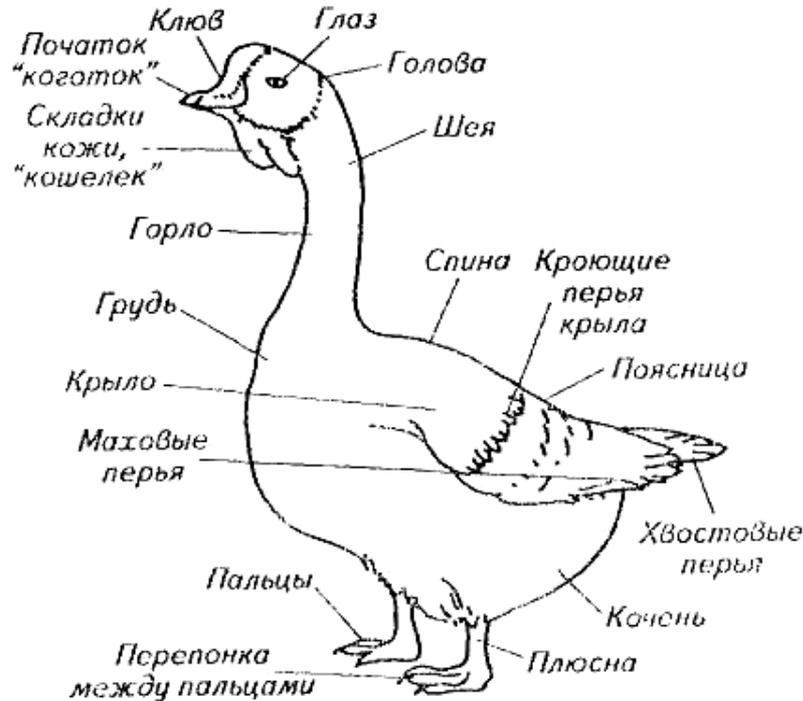


Рисунок 10 – Стати гуся

Клюв. Может быть прямым, выгнутым и вогнутым. У гусей некоторых пород (китайские, горьковские, кубанские) над клювом имеется шишка (разросшаяся лобная кость).

Шея. Длина различна. Сравнительно короткая шея характеризует хорошие откормочные качества. Сильно удлинненная шея (в пределах одной породы) бывает у гусей с узким туловищем и свидетельствует о слабом телосложении.

Туловище. Удлиненное широкое туловище имеют тяжеловесные гуси. У гусей некоторых пород на животе образуются одна или две кожные складки различного размера (холмогорские, тулузские).

Грудь. Должна быть хорошо развита, округлой формы. Грудная кость (киль) должна быть ровной.

Спина. Широкая.

Крылья. Плотно прилегают к бокам. Развернутые в суставах крылья служат основанием для выбраковки птицы.

Ноги. Должны быть крепкими, хорошо развитыми. Длина и цвет их зависят от породы. Утолщенные ноги свидетельствуют о конституционной слабости.

Определение пола и возраста. Пол гусей можно безошибочно определить в 3-4-месячном возрасте при осмотре клоаки по наличию полового члена. Способ определения пола у молодых и взрослых гусей одинаков. У самцов пенис в виде спирального завитка с едва заметными члениками (делениями); у 3-4-месячных гусаков его длина приблизительно 0,3-0,5 см, окраска розовая, как у складок клоаки.

Осматривают гусей очень внимательно, так как среди них часто встречаются гермафродиты, которые для племенных целей непригодны.

Пол гусей можно определить по внешним признакам. Гусаки сильнее, выше, у них более массивная голова, длиннее и толще шея, шире грудь, более толстые плюсны; они более темпераментны и агрессивны, голос низкий. У них особая манера держаться («гордо»).

Старые гуси некоторых пород (холмогорской) отличаются от молодых по величине лобной кости в виде шишки на лбу, которая образуется с 6-8-месячного возраста и полного развития достигает к 2-3 годам. Кроме того, клюв старых гусей толще и крепче, а у молодых тоньше, мягче и светлее. У старых гусей кожа на подошвенной части лап грубая, бородавчатая, оперение более густое.

Возраст гусят можно определить по оперению. В 2-месячном возрасте гусята полностью оперяются.

Промеры и индексы телосложения. У гусей берут следующие промеры: длину туловища, длину киля, длину голени, длину плюсны, обхват туловища, длину шеи, длину клюва.

Длину туловища измеряют от верхнего конца ключицы до корня хвоста. Ленту фиксируют не на первом хвостовом позвонке, поскольку у гусей его отыскать трудно, а на заднем конце седалищной кости, которая находится примерно на одной линии с первым хвостовым позвонком.

Длина киля – от переднего до заднего его конца. У гусей задний конец киля имеет вогнутую форму, поэтому вторая точка фиксации ленты находится в центре ее вогнутой части.

Длина клюва (породный признак) – от основания до его конца. Остальные промеры берут так же, как у кур.

На основании результатов измерений отдельных частей тела вычисляют индексы телосложения: массивность, укороченность нижней части туловища, эйрисомию, длинноноготь, длинношеесть, сбитость.

2.5 Цесарки

Стати (рис. 11, 12). *Голова.* Небольшая, покрыта лишь нитевидными перьями; лицо голубовато-белого цвета. На голове имеется твердое кожистое образование (шлем), закругленным концом направленное назад, красноватого цвета. У основания клюва разрастание кожи – восковица красно-коричневого цвета. По бокам головы свисают округлые сережки, голубовато-красные у самцов и светло-красные у самок.

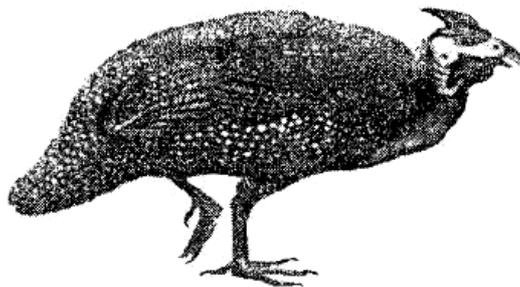


Рисунок 11 – Цесарка серебристо-серой породы



Рисунок 12 – Стати головы цесарки

Шея. Короткая, верхняя часть ее голая, изредка покрыта щетинками.

Туловище. Овальное, вытянутое, горизонтально поставленное.

Спина. Широкая, длинная.

Крылья. Короткие, закругленные. Маховые перья хорошо развиты.

Хвост. Короткий опушенный.

Ноги. Высокие, крепкие.

Плюсны и пальцы. Розовые, желтые, светло-серые, не оперены; у самцов плюсны без шпор.

Оперение. Обильное, рыхловатое. Среди 23 существующих разновидностей цесарок наиболее распространены серая, голубая и белая окраски. Для голубых и белых цесарок характерно нежно-голубое оперение с белыми пятнами, для альбиносов – белое без пятен. У серых цесарок оперение груди лиловое, перья спины и задней части туловища серого цвета с белыми пятнами; перья крыла темного цвета с косыми белыми полосками на краях.

Цесарки в большей степени сохранили привычки диких птиц: большую подвижность, способность летать.

Недостатки экстерьера. Тонкие и длинные плюсны и киль, грубая «мужского типа» переразвитая голова, закрученные наружу маховые перья, узкая грудь, иксообразные ноги, искривленные пальцы, грубые плюсны.

При отборе несушек по экстерьеру обычно обращают внимание на состояние живота, клоаки и расхождение лонных костей. В период яйцекладки увеличиваются живот и расстояние между лонными костями. У несущейся птицы клоака большая, влажная, мягкая и подвижная; у ненесущейся – маленькая, сухая и плотная.

С продуктивностью связано и состояние оперения. Половозрелые несушки, закончившие линьку, имеют блестящее, чистое оперение. Смена оперения продолжается 2-4 месяца в зависимости от условий содержания.

Определение пола и возраста. У цесарок очень слабо выражен половой диморфизм. По окраске оперения, телосложению и живой массе самцы и самки практически не отличаются. Исключение составляют итальянские замшевые цесарки, у которых в 2-месячном возрасте разная окраска оперения.

Довольно точно пол цесарок определяют в 5-месячном возрасте по форме и размеру восковицы: у самцов – большая, выпуклая, у самок – меньше и более плоская, почти не выступает на поверхность клюва.

Взрослых самцов от самок можно отличить по неодинаковому расстоянию между концами лонных костей. К началу яйцекладки лонные кости самок становятся гибкими и концы их расходятся так, что между ними помещается 3-4 пальца. Увеличивается также объем живота, он становится мягким. После прекращения яйцекладки концы лонных костей у самок сближаются. У самцов, а также у самок, не начавших яйцекладку, лонные кости жесткие, концы их сближены почти вплотную. Кроме того, у самцов больше голова, лучше развиты роговица и сережки.

Пол цесарок можно определить по величине сережек, головы и крику. Считают, что звуки, издаваемые самкой, напоминают крик дикой утки или шум трещотки, крик самцов хрипловато-односложный.

Чешские цесарководы рекомендуют определять пол в 4-суточном или 2-недельном возрасте по скорости роста ювенальных перьев на внутренней стороне крыла.

2.6 Голуби

Основным показателем хорошего развития голубя служат живая масса и ярко выраженная мускулатура, определяющая форму голубя, ширину и выпуклость груди. Контур голубя образует перьевой покров – основной отличительный признак породы. Существует огромное количество пород голубей, имеющих значительные экстерьерные различия (рис. 13). На всемирных фестивалях прочно укрепилась традиция выпускать голубей во время массовых праздников. Белый голубь считается символом мира.

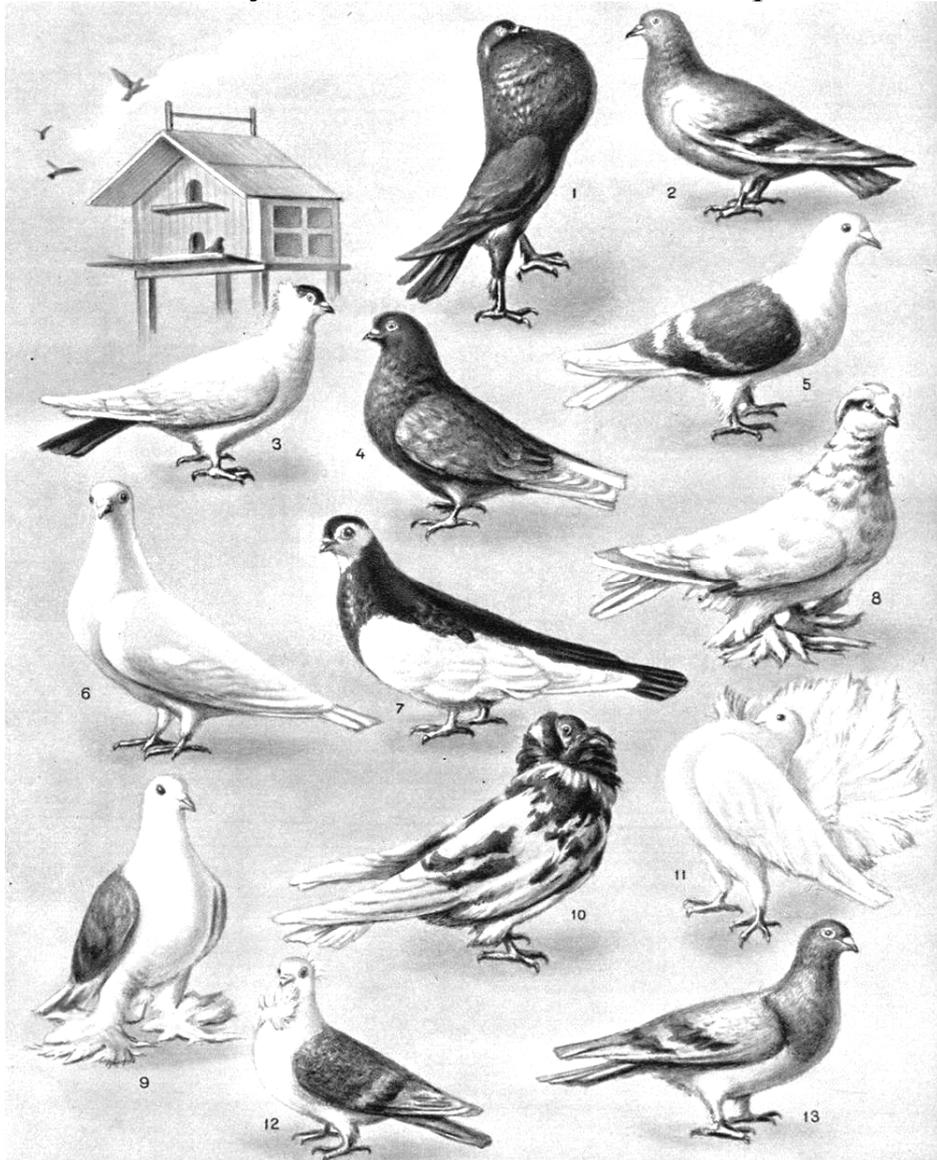


Рисунок 13 – Породы голубей

- 1 – дутыш немецкий; 2 – сизый голубь; 3 – монах;
4 – севастопольский тучерез; 5 – московский чистый белопоясый;
6 – московский голубь мира; 7 – чернопегий турман; 8 – бухарский;
9 – космач; 10 – мраморный якобин; 11 – трубастый;
12 – чайка английская; 13 – почтовый голубь

Экстерьер (рис. 14) неразрывно связан с конституцией.

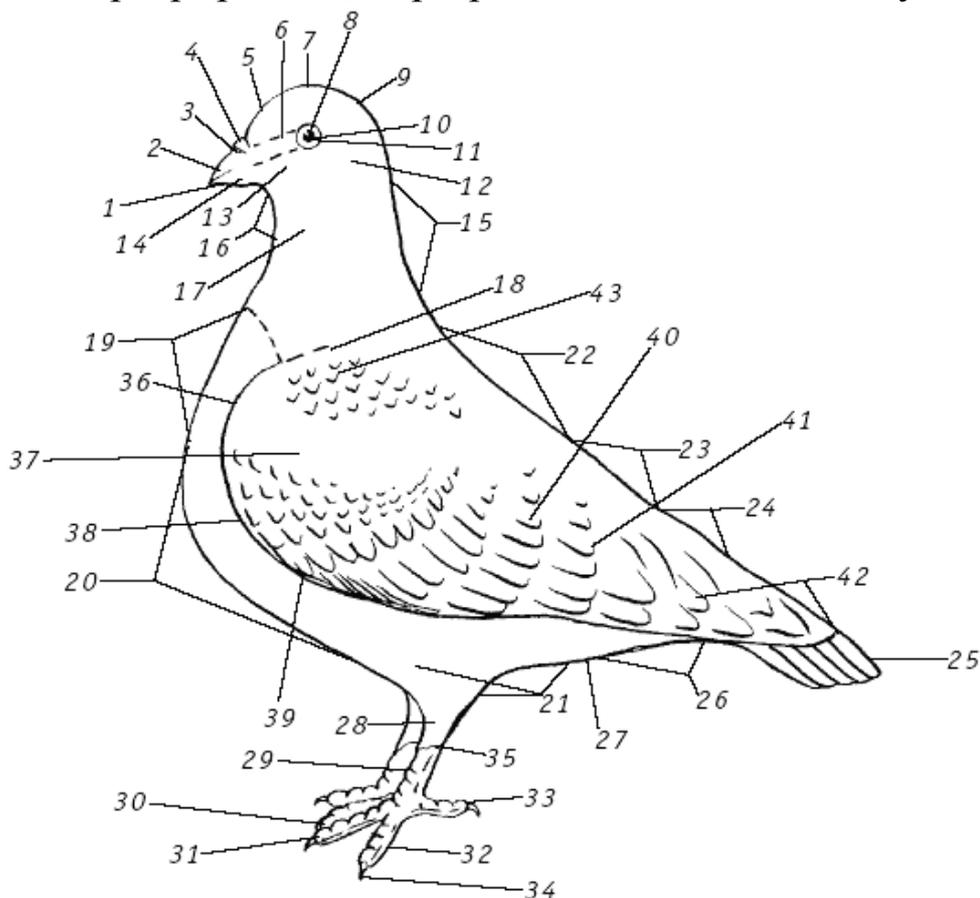


Рисунок 14 – Общее строение голубя и его оперение

1 – подклювье; 2 – надклювье; 3 – ноздря; 4 – восковица; 5 – лоб; 6 – уздечка; 7 – темя; 8 – веко; 9 – затылок; 10 – радужная оболочка; 11 – зрачок; 12 – оперенное ухо; 13 – щека; 14 – оперенное подклювье; 15 – зашеек; 16 – горло; 17 – шея; 18 – основание шеи; 19 – зоб; 20 – грудь; 21 – брюшко; 22 – спина; 23 – надхвостье (копчик); 24 – верхние кроющие перья хвоста (надхвостье); 25 – рулевые перья; 26 – нижние кроющие перья; 27 – анальное отверстие; 28 – голень; 29 – плюсна; 30 – внутренний палец; 31 – средний палец; 32 – внешний палец; 33 – задний палец; 34 – коготь; 35 – пятка; 36 – передний край крыла (запястный изгиб крыла); 37 – кроющие перья крыла; 38 – палец крыла; 39 – кроющие первостепенных маховых (крылышко); 40 – кроющие второстепенных маховых; 41 – маховые второго порядка (второстепенные); 42 – маховые первого порядка (первостепенные); 43 – плечо

При внешнем осмотре голубя определяют величину, крепость костяка, стать. Величина голубя – одна из самых главных особенностей экстерьера; определяют измерением и глазомерно. Измеряют голубя от начала клюва до конца хвоста: наиболее крупные

голуби – английский дутыш (52-54 см) и римский (до 56 см), а самые мелкие – египетские чайки (26-28 см).

Для определения крепости костяка (качество скелета) измеряют величину грудной кости, прощупывают спину и обращают внимание на постановку ног. Эта система экстерьерной оценки применима ко всем породам. Явные признаки рахита в строении скелета – искривление грудины, искривление пальцев ног и косолапость – относят к порокам.

Стати. *Стойка* – экстерьерный признак, создающий первое впечатление при оценке голубя: зависит от контура тела голубя, положения крыла и спины.

Положение крыльев. Концы крыльев лежат на хвосте (у пород чистых, немецкого выставочного); на уровне хвоста (у николаевских). Вислокрылые у московского серого турмана, казанских трясунов, кишиневских и др.

Положение спины. Крутонаклонная (английский дутыш), наклонная (сорочьи длинноклювые), горизонтальная (бухарский, немецкий выставочный); короткая (павлиньи голуби, крюковские, казанские трясуны).

Форма головы. Гранистая голова напоминает форму куба с ярко выраженным круто поставленным широким лбом, затылком и теменем (московский серый турман, черно-пегий, грач и др.). Круглая голова правильной округлой формы; у голубей некоторых пород продолженная вниз линия лба совпадает с линией клюва (английские чайки). Округло-удлиненная (яйцевидная) форма верхнего контура головы у немецкого выставочного голубя. Голова может быть в форме вишни с круто поставленным высоким, широким лбом (крюковские, альмонды), щучья – сухая, с ярко обозначенными затылочным и лобовыми бугорками, между которыми легкая впадина и некруто спускающаяся к клюву линия лба, клюв длинный, тонкий (мазур, кружастые, чистые голоногие, чергаши); сорочья (напоминает голову сороки) – сухая с длинным клювом (длинноклювые сорочьи турманы); крутоизогнутая – округло-удлиненная с крутоизогнутым клювом (одесские, нюрнбергские багдеты).

Головной убор. Образуют перья головы и шеи. Раковинообразный убор расположен несколько ниже затылка, плотно и красиво собран от уха до уха (ленточный турман (хохлатый), калот (монах), крестовый монах). *Шаль* – убор вдоль шеи с развернутыми перьями вперед и назад; такая форма украшения прежде

существовала у яacobина, сейчас встречается у шмалькальденской черноголовки. *Розетка* – современная форма головного убора у яacobина, состоит из трех хорошо собранных элементов – шапки, цепи и гривы. Главное отличие от шали: перья розетки выходят из центра розетки. *Чуброза* – убор передней части головы, сильно развитый во все стороны, у голубей некоторых пород закрывает глаза и соединяется задним раковинообразным убором (бухарские барабанщики, немецкие барабанщики). Передний чуб имеет форму куста, обращенного к клюву (кишиневские, одночубые бии, русский трубач, барабанщик). Двучубые – голова голубя украшена двумя уборами: передний чуб и раковинообразный убор (ташкентские бии, бухарские, кишиневские двучубые).

При экстерьерной оценке головы обращают внимание на форму и длину клюва, окраску глаз, форму кожного покрова век и восковицы.

По длине клюва голубей подразделяют на короткоклювых (грач, московские серые турманы, крюковские, чайки и др.) и плотно сомкнутых (немецкие выставочные, сорочьи породы длиноклювых и др.). К экстерьерным недостаткам клюва относятся недоразвитость верхней или нижней части клюва, кривоклювость – смещение верхней части клюва в сторону.

Глаза. По окраске различают соломенный глаз (чистые оловянистые), скороглазый – цвет зрелого красного проса (чистые космачи и др.), серебряный глаз (крестовики, калоты черные), вишневый (чистые белопоясные), янтарный (мазур, мраморный чеграш) и красный глаз (сызранские).

Кожный покров век и восковицы. У некоторых пород сильно разрастается (карьеры, индианы). Если у голубей разросшийся кожный покров век и восковицы нарушает стандартный контур головы для данной породы, их бракуют (немецкие выставочные).

Крыло. В оценке экстерьера занимает важное место. Крыло – это не только несущая и парашютируемая поверхность, как у николаевского голубя, но одновременно и движущая сила полета. Перья крыла должны быть широкие по всей длине, стволы их расположены тесно и параллельно, только при этих условиях достигается плотность и обтекаемость крыла.

Крыло голубя – это передняя конечность, превращенная в летательный орган. Летательная поверхность крыла образована перьями, которые носят название маховых. Маховые, прикрепленные

к заднему краю кисти, называют первичными маховыми (обычно их 10), прикрепленные к предплечью (локтевой кости) – вторичными (их 12). Перья, прикрывающие с наружной и внутренней поверхности крыло и основание маховых перьев, – кроющие. Между первичными и вторичными перьями недопустим разрыв, хотя перья второго порядка направлены к туловищу, а перья первого порядка – в сторону конца крыла.

Хорошо развитое крыло отличается широкими и длинными маховыми перьями.

Замечено, что при несколько укороченных вторичных перьях голубь чаще машет крыльями, что ускоряет полет. Чем уже крылья, тем легче ими взмахивать, но это возможно только на коротких дистанциях. Голуби могут двигаться не только вперед, но и подниматься вертикально вверх.

Хвост. Состоит из 12, редко из 14-16 перьев, у павлиньих количество перьев в хвосте 23-32, иногда и более; на концах эти перья расщепленные. Расщепленную часть хвоста называют *кружево*. Перья хвоста обычно короткие и слабоокругленные, редко встречаются длинные, например, у одесских голубей.

При осмотре голубя в руках легко оценить телосложение и плечевой перьевого покрова, насколько плотно он закрывает спину голубя.

Ноги. При экстерьерной оценке обращают внимание на длину и оперенность (если она предусмотрена стандартом). Длинная, целиком открытая нога характерна для дутышей, флорентийских мясных, хуншекен и др. Нога средней длины – у архангельских, крестовых, немецких выставочных. Низкая нога – у грачей, ленточных, чернопегих, крюковских. Длина ног должна соответствовать стандарту.

По оперенности ног голубиные породы разделяют на голоногих, слегка оперенных и космачей. У голоногих нога совершенно лишена оперения по всей длине плюсны и пальцев; след слабых зачатков пера на плюсне (лампасы) – недостаток, снижающий оценку. Слегка оперенные – чистые оловянистые, белопоясные. Плотное и короткое оперение в форме правильного конуса (по любительской терминологии – колокольчик) имеют казанские трясуны, волжские красногрудые, черногрудые. У космачей обильно и правильно оперенная нога должна быть в форме тарелки, т.е. элементы космы (передние длинные перья «переда», длинные боковые и задние «откосы») плотно собраны и без просветов. Просвет в косме между

передними и боковыми перьями снижает оценку, этот недостаток называется «косма в вилку».

Голуби со слабовыраженными по длине передними, боковыми и задними перьями в любительской терминологии называются «лаптунами». Лаптуны существующими стандартами чистых пород не предусмотрены.

Окраска оперения. Окраска голубя должна соответствовать породе. При ее оценке принимают во внимание яркость и чистоту цвета, рисунок. К недостаткам можно отнести белые перья на спине вместо положенных по стандарту черных – черно-пегих; белые пятна на окрашенном щитке крыла у чистых – «возлезины»; белолобость – «лысина» у московских серых турманов; нарушение границ окраски – «напуски на крыльях» у ленточных, черно-пегих; нарушение (увеличение или уменьшение) числа белых перьев – первичных маховых у чистых и окрашенных у крестовых монахов (в первом и втором случаях их должно быть по 10 на каждом крыле; условное обозначение 10:10); цветные перья вместо белых под крылом, вдоль бедра, голени.

Две полосы, проходящие поперек щитка крыла, называются *поясами*: цвет и ширина пояса зависят от стандарта породы.

Экстерьер – основа оценки племенных качеств голубя.

Определение пола и возраста. Распознавание пола связано с достаточной наблюдательностью и опытом голубевода. Самцы крупнее самок, голова у них больше, клюв толще и тупее, восковица лучше развита. Металлический блеск оперения на шее сильнее у самцов, чем у самок. При прощупывании таза лобковые кости у самца менее гибкие и более сомкнутые.

Пол у голубей можно также определить следующим образом. Если при паровке в ящик сажают правильно подобранную пару (самец и самка), то самец начинает «ухаживать» за самкой; два самца начинают драться между собой; две самки чаще безразличны друг к другу – сидят в разных углах клетки.

Самцы у русских и бухарских трубачей издают громкие продолжительные звуки, у самок – голос тоньше, воркование значительно короче и отрывистее. У ленточных турманов более широкая лента хвоста у самцов. Еще труднее определить пол птенца: обычно самец всегда крупнее самки, голова у него больше и толще. У высококровок голубей очень часто в гнезде бывает только один птенец.

Возрастные изменения у голубей представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Возрастные изменения у голубей

Признак	Возраст
Начало развития оперения	6-7 сут.
Полное прозревание	9 сут.
Полностью оперившийся птенец	30 сут.
Начало полета (перепархивание)	6 нед.
Начало смены временного оперения на постоянное (1-я линька)	7 нед.
Конец писка, начало легкого воркования	2-2,5 мес.
Появление полового инстинкта	5 мес.
Окончание 1-й линьки и оформление восковицы по цвету и форме	6-7 мес.
Огрубление восковицы и окологлазных колец	4 года
Изменение окраски ног (ослабление пигментации)	4-5 лет

3 ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ

Под *конституцией* понимают совокупность морфологических и физиологических особенностей организма, обусловленных наследственностью, условиями среды и уровнем продуктивности.

На формирование конституции влияет целый ряд наследственных и ненаследственных факторов. К факторам наследственного характера можно отнести вид, породу, линию, пол, индивидуальные особенности; к ненаследственным – возраст, кормление, технологию содержания, световые и температурные режимы и др.

Оценивая конституцию сельскохозяйственной птицы, имеют в виду ее крепость, выносливость, приспособленность к окружающей среде, сопротивляемость болезням, а также способность размножаться и давать необходимую продукцию.

Еще Ч. Дарвин установил, что в организме как в единой функциональной системе все взаимосвязано. Изменение развития каких-либо тканей, органов, систем неизбежно влечет за собой изменение других.

Существует много классификаций типов конституции. В нашей стране наибольшее распространение получила классификация П.Н. Кулешова, согласно которой у животных различают 4 типа конституции: грубая, плотная (сухая), рыхлая (сырая) и нежная. М.Ф. Иванов добавил еще крепкий тип. Однако типы конституции животных и птицы не всегда соответствуют. Например, среди домашней птицы практически не встречаются особи с признаками грубой конституции. Тип конституции, как правило, связан с направлением продуктивности птицы (таблица 6).

Таблица 6 – Типы конституции сельскохозяйственной птицы

Типы конституции	Описание и направление продуктивности
Крепкий	Птица характеризуется хорошим развитием костяка, невысокой яичной продуктивностью и позднеспелостью. Породы бойцовых кур и большинство пород гусей.
Плотный	Птица имеет небольшую живую массу, тонкий костяк, плотное оперение. Она очень подвижна, быстро реагирует на внешние раздражители. Как правило, птица отличается интенсивным обменом веществ, высокими яйценоскостью и воспроизводительными качествами. Большинство пород кур яичного направления (леггорн, русские белые), утки индийские бегуны, кубанские и китайские гуси.
Рыхлый	Птица имеет большую живую массу, рыхлое оперение, хорошо развитый подкожный жир, спокойный темперамент. Мясные породы кур (брама, кохинхины) и некоторые породы гусей.
Нежный	Костяк и мышцы развиты слабо, ноги тонкие. Птица декоративных пород.

Однако внутри породы могут встречаться особи, имеющие разный тип конституции, что следует учитывать при оценке и отборе птицы.

4 ИНТЕРЬЕР ПТИЦЫ И МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ

Интерьер – совокупность внутренних физиологических, анатомо-гистологических и биохимических свойств организма; находится в тесной взаимосвязи с конституцией и направлением продуктивности. По интерьеру можно определить внутреннюю структуру организма: степень развития органов и тканей, проследить за физиологическими и биохимическими процессами на различных этапах онтогенеза. При изучении интерьера используют гистологический, морфологический, цитогенетический, иммунологический, анатомический методы, объектами служат кровь, кожа и ее производные, мышцы, внутренние органы, костяк, копчиковая железа, цитологические компоненты и др.

Полученные данные используют в селекции для повышения резистентности организма, приспособленности к условиям содержания при интенсивных технологиях, увеличения количества и улучшения качества получаемой продукции.

Важнейший объект изучения интерьера птицы – *обменные процессы*. Особое внимание уделяют белковому обмену. Содержание белков в крови характеризует физиологическое состояние всего организма. Установлена положительная взаимосвязь между содержанием общего белка в крови и живой массой цыплят в 9-недельном возрасте ($r=0,15-0,30$). Мясные куры с повышенным в раннем возрасте уровнем общего белка дают потомство, превосходящее своих сверстников по жизнеспособности на 8,5%, по скороспелости на 5,6 и яйценоскости на 9%. Петухи-производители с повышенным уровнем общего белка в сыворотке крови в раннем возрасте отличаются высокой половой активностью и оплодотворяющей способностью спермы, а их потомство – высокой яйценоскостью. Установлена также положительная связь между уровнем содержания общего белка и продуктивностью кур яичных кроссов. Таким образом, показатель содержания общего белка в крови можно использовать для отбора птицы в раннем возрасте.

На величину хозяйственно полезных признаков оказывает влияние *гормональный фон* в организме. Так, установлена связь между функциональной активностью щитовидной железы и яйценоскостью ($r=0,18-0,30$), оплодотворенностью яиц ($r=0,40-0,45$). На воспроизводительные качества птицы огромное влияние оказывает концентрация половых гормонов, которую можно

определить с помощью биохимических исследований.

При оценке и отборе птицы используют также *показатели активности ферментов*. Установлено, что у яичных кур существенно увеличивается продуктивность при повышенной активности в крови щелочной фосфатазы. Ведутся исследования по возможности использования для ранней оценки птицы показателей активности аргиназы, карбоксилэстеразы и других ферментов.

При селекции птицы и содержании промышленных стад обращают внимание на *жировой обмен*. В настоящее время это актуально, поскольку повышается спрос на нежирное мясо. Известно, что повышенное содержание жира в тушках птицы сопровождается увеличением концентрации в крови холестерина, липопротеидов (триглицеридов и фосфолипидов). Между концентрацией липопротеидов низкой и очень низкой плотности в плазме крови бройлеров и содержанием жира в их тушке выявлена положительная корреляция на уровне 0,65-0,82. Полученные данные свидетельствуют о возможности использования показателей содержания указанных фракций липидов в селекции птицы.

К интерьерным признакам относят и *иммуногенетические показатели*. Группы крови используют для изучения генетических особенностей и генеалогических корней различных линий птицы. В селекционной работе группы крови, как и полиморфные системы белков и ферментов крови и яиц, можно применять в качестве генов-маркеров для прогноза гетерозиготной сочетаемости линий и популяций птицы яичного и мясного направлений продуктивности. Выявлена связь между генетическими системами групп крови (например, у кур их 14) и некоторыми хозяйственно полезными признаками. Установлена положительная корреляция между аллелями системы В группы крови и яйценоскостью кур, оплодотворенностью яиц и выводимостью цыплят с генотипом петуха по системам А, В и С групп крови. Так, от петухов, гетерозиготных по системе В группы крови, получено в 1,5 раза больше суточного молодняка, чем от гомозиготных производителей. Это можно объяснить тем, что гетерозиготность способствует повышению жизнеспособности и снижению смертности особей.

Накопленные данные по конкретным линиям и популяциям позволяют выделять аллели и генотипы по локусам, благоприятным для селекции по продуктивности. Направление интерьерных исследований – одно из самых перспективных в птицеводстве.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Методы оценки экстерьера птицы.
2. Основные промеры, применяемые в птицеводстве. Точки их взятия и измерительные инструменты.
3. Индексы телосложения кур. Методика их вычисления.
4. Основные стати кур.
5. Форма телосложения кур разного направления продуктивности.
6. Экстерьерные особенности кур яичного, мясо-яичного и мясного направления продуктивности.
7. Экстерьерные недостатки, встречающиеся у кур и петухов.
8. Оценка продуктивности кур-несушек по экстерьеру.
9. Определение пола у кур разного возраста.
10. Способы определения возраста кур.
11. Основные стати индеек.
12. Определение пола и возраста в индейководстве.
13. Основные стати уток.
14. Определение пола и возраста в утководстве.
15. Основные стати гусей.
16. Определение пола и возраста в гусеводстве.
17. Промеры и индексы телосложения у гусей.
18. Стати цесарок.
19. Определение пола и возраста в цесарководстве.
20. Экстерьерные особенности голубей разных пород.
21. Определение пола и возраста в голубеводстве.
22. Характеристика типов конституции у сельскохозяйственной птицы.
23. Интерьер и методы его изучения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бессарабов Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц /Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столляр. – СПб.: Лань, 2005. – 352 с.
2. Братских В.Г. Определение продуктивных качеств, пола и возраста птиц по экстерьеру и конституции: метод. рекомендации /В.Г. Братских, А.И. Рудь, Ю.Д. Дробин; Донской ГАУ. – Персиановка, 2002. – 31 с.
3. Коган З.М. Признаки экстерьера и интерьера кур (генетика и хозяйственное значение) /З.М. Коган. – Новосибирск: Наука, 1979. – 295 с.
4. Кочиш И.И. Биология сельскохозяйственной птицы /И.И. Кочиш, Л.И. Сидоренко, В.И. Щербатов. – М.: КолосС, 2005. – 203 с.
5. Кочиш И.И. Птицеводство /И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. – М.: Колос, 2003. – 407 с.
6. Михеев А.В. Биология птиц /А.В. Михеев. – М.: Цитадель, 1996. – 451 с.