

**Всероссийский конкурс для школьников «Мой шаг в науку», в рамках реализации федерального проекта  
Успех каждого ребенка**

**Оценка экстерьера куриц (*Gallus gallus*) дачного курятника**  
Естественные науки

**Автор работы: Запискин Михаил Андреевич, 7 класс,  
МАОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»**

**Руководитель:  
Виноградова Татьяна Андреевна  
Педагог дополнительного образования высшей категории  
МАОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»**

**Череповец**

**2022 г.**

## **Оглавление**

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Введение.....                                       | 3  |
| Глава 1. Обзор литературы по теме исследования..... | 4  |
| Глава 2. Материалы и методы исследования.....       | 7  |
| Глава 3. Результаты исследования.....               | 10 |
| Выводы .....                                        | 13 |
| Библиографический список.....                       | 13 |

## **Введение**

Курица (*Gallus gallus*) — самая многочисленная и распространённая домашняя птица, а в XXI веке — самый многочисленный на Земле вид птиц.

За длительную историю одомашнивания человеком выведено большое количество разнообразных пород кур. Куры принадлежат к числу наиболее полезных и выдающихся по своей продуктивности домашних птиц. Разводят их ради мяса и яиц, кроме того, от них получают перо и пух.

По экстерьеру можно определить вид, породу, направление продуктивности, пол, возраст, физиологическое состояние, здоровье, а в отдельных случаях и величину продуктивности птицы (мясная продуктивность).

Оценка птицы по конституции, экстерьеру и интерьеру позволяет определить крепость и здоровье птицы и в известной мере судить об уровне яичной и мясной продуктивности. Одни стати экстерьера значительно изменяются в зависимости от возраста и физиологического состояния, другие — относительно постоянны. Одни стати непосредственно связаны с продуктивностью, другие — нет. Поэтому изучение конституции и экстерьера имеет большое практическое значение для оценки и отбора птицы.

**Цель:** Оценка экстерьера куриц (*Gallus gallus*) дачного курятника.

**Задачи:**

- 1. Проанализировать промеры тела исследуемых кур;**
- 2. Оценить индексы телосложения птицы;**
- 3. Составить и проанализировать экстерьерные профили куриц.**

**Предмет исследования:** Экстерьер кур

**Объект исследования:** Домашняя курица (*Gallus gallus*)

**Методы исследования:** Глазомерный метод, измерение статей, фотографирование.

## Глава 1. Обзор литературы по теме исследования

Оценку и отбор птицы по конституции и экстерьеру широко используют в практике племенной работы. Для птицы яичного, лептосомного (дыхательного) типа характерно тело растянутое (прямоугольник, вытянутый по горизонтали овал), мясояичного типа - угловатое (треугольник), мясного, эйрисомного (пищеварительного), китайского типа - округлое, компактное (квадрат, овал) и бойцового, малайского типа - вытянутый по вертикали овал. Согласно «Методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность», листовидный гребень – зубчатая пластинка; стручковидный – их трех пластин, сросшихся между собой; розовидный – валик, сплюснутый сверху, заостренный к затылку с множеством конических бугорков; бабочковидный – форма развернутых двух лопастей с мясистым бугорком у основания клюва; короновидный – сросшихся в подобие короны два листовидных гребня; ореховидный – неровная поверхность, напоминающая по форме грецкий орех; роговидный – форма двух стоящих рожков; чашеобразный – в форме цветка лютика.

Для кур яичных пород характерны удлиненное туловище, легкая голова, большие 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. Куры мясо-яичных пород сочетают признаки яичных и мясных.

Отдельные породы, линии и популяции их имеют более выраженные признаки мясных или яичных кур. Для большинства мясо-яичных 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 [1].

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 под влиянием селекции, кормления, условий выращивания молодняка и других факторов изменяются.

Существует три метода оценки экстерьера птиц:

- глазомерный (описательный метод), который дополняется прощупыванием статей (отдельных частей тела). Осмотр – основной прием в оценке экстерьера. Прощупыванием уточняются результаты осмотра. Для глазомерной оценки экстерьера нужно хорошо знать топографию статей;

- измерение статей (соматометрический метод). Измерение проводят для уточнения данных осмотра и для получения точных математических величин наиболее продуктивных птиц (на выставках);
- фотографирование (соматографический метод). Фотографируют наиболее продуктивных птиц (на выставках).

Кроме того, используют еще два дополнительных метода оценки экстерьера – построение экстерьерных профилей и вычисление индексов телосложения. Они основаны на данных измерения статей [4].

О конституции птицы судят главным образом по экстерьеру, т. е. по внешним признакам и формам телосложения, и в меньшей степени по интерьеру, изучение которого более трудоемко.

Существует много классификаций типов конституции. В России наибольшее распространение получила классификация П.Н. Кулешова. Впоследствии эту классификацию дополнил М.Ф. Иванов.

Для сельскохозяйственной птицы установлены следующие типы конституции.

- **Плотная конституция**

Птице плотной конституции присущи высокий обмен веществ, раннее половое созревание, высокие воспроизводительные качества. Птица этого типа подвижна, активно реагирует на внешние раздражители, предрасположена к стрессам. Птица характеризуется тонким костяком, плотно прилегающим к телу оперением, хорошо развитыми мышцами. К этому типу относятся птицы яичного направления продуктивности (куры породы леггорн, индейки легкого типа, индийские бегуны, кубанские гуси, цесарки, перепела яичного направления продуктивности).

- **Рыхлая конституция**

Для птицы характерны крепкий костяк, рыхлые оперение и мышцы, пониженный обмен веществ, замедленная реакция на внешние раздражители, невысокие воспроизводительные качества, склонность к ожирению. К этому типу относятся птицы мясного направления продуктивности (куры породы корниш, индейки тяжелого типа, пекинские утки, тулузские гуси, мясные перепела).

- **Нежная конституция**

Она характерна для птицы декоративных пород. Она небольшого размера, кости и мышцы развиты слабо, реакция на внешние раздражители быстрая, темперамент нервный. Птица требовательна к условиям кормления и содержания, яйценоскость невысокая.

- **Крепкая конституция**

У птицы этого типа крепкое телосложение, хорошо развитый костяк, незначительное отложение жира, плотное оперение, воспроизводительные качества невысокие. Крепкая конституция присуща птице комбинированной продуктивности и птице бойцовых пород.

В зависимости от экстерьера, конституции и направления продуктивности кур подразделяют на три типа: яичный, мясной и мясо-яичный (у кур выделяют еще 2 типа – бойцовый и декоративный).

Типы конституции не являются строго породными. У птицы одной и той же породы могут быть отклонения в сторону того или иного типа, что связано с изменчивостью признаков.

В племенных хозяйствах изучение экстерьера и конституции птицы проводят в комплексе с оценкой по продуктивности и племенным качествам. В промышленных хозяйствах оценка птицы по экстерьеру является основой зоотехнической работы, позволяющей определить состояние здоровья, продуктивность, выбрать лучших особей для комплектования родительского и промышленного стада, при этом птицу оценивают в различные возрастные периоды [5].

Согласно учению академика И.Ф. Иванова породы кур классифицируют с учетом направления их продуктивности на яичные, мясные и мясо-яичные (или двойной продуктивности). Породы кур указанных направлений продуктивности существенно различаются по типу телосложения. В свою очередь, классификация птицы по типам конституции основывается на установленных для крупных сельскохозяйственных животных биологических особенностях крепкой, нежной, плотной, рыхлой и грубой конституции.

Куры яичного типа обладают особенностями нежной плотной конституции. Они легкие, с длинным корпусом и плотным оперением, с небольшой головой и относительно большим гребнем; спина у них длинная и ровная, грудь глубокая, живот емкий. Костяк у кур яичного типа тонкий, мышцы плотные, кожа плотная и тонкая. Куры подвижные, быстро реагирующие на внешние раздражители.

Куры типично мясного типа в современном птицеводстве распространены мало. Это крупные птицы с широким и глубоким корпусом, рыхлым оперением. Куры малоподвижные, флегматичные.

Куры мясо-яичного типа сочетают в себе особенности типов мясного и яичного. Они в большей или меньшей степени характеризуются отклонением в нежную рыхлую конституцию. Следует отметить, что грубая конституция гораздо менее свойственна птице, чем нежная плотная и нежная рыхлая [3].

## Глава 2. Материалы и методы исследования

Исследования проводились на территории с. Митино Белозерского района Вологодской области. Каждый день, с 11 июня по 11 июля 2022 г. Исследовались 4 курицы одной породы (рис.1.).



Рис.1. Исследуемые курицы

Промеры тела птицы и техника их взятия представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные промеры тела птицы и техника их взятия

| № п/п | Показатель     | Инструмент для измерения | Точка взятия промера                                                                       | Что характеризует промер                    |
|-------|----------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1     | Длина туловища | Линейка или лента        | Последний шейный позвонок и конец копчика                                                  | Развитие тела птицы в длину                 |
| 2     | Глубина груди  | Циркуль                  | Последний шейный позвонок и передний край киля грудной кости. Птица должна лежать на боку. | Развитие грудной клетки, киля, грудных мышц |
| 3     | Обхват груди   | Лента                    | За крыльями через последний шейный позвонок и передний конец киля                          | Развитие грудной клетки и грудных мышц      |
| 4     | Ширина         | Циркуль                  | Между боковыми точками                                                                     | Развитие грудной                            |

| № п/п | Показатель    | Инструмент для измерения | Точка взятия промера                                                                 | Что характеризует промер                           |
|-------|---------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|       | груди         |                          | плечелопатного сустава                                                               | клетки                                             |
| 5     | Длина кия     | Лента                    | Передний и задний концы кия грудной кости                                            | Развитие в длину тела и кия, величина грудных мышц |
| 6     | Угол груди    | Угломер                  | Перпендикулярно грудной кости на расстоянии 1 см от переднего края кия грудной кости | Развитие грудной мышцы                             |
| 7     | Ширина таза   | Циркуль                  | Между наружными поверхностями тазобедренного сустава                                 | Развитие в ширину задней части туловища            |
| 8     | Длина голени  | Лента или циркуль        | Крайние точки соответствующих костей                                                 | Развитие костяка и ножных мышц                     |
| 9     | Длина бедра   | Лента или циркуль        | -"-"                                                                                 | Развитие ножных мышц, высоконоготь                 |
| 10    | Обхват голени | Лента                    | по окружности в наиболее широкой части голени                                        | Развитие ножных мышц                               |
| 11    | Длина плюсны  | Лента или циркуль        | от пятого сустава до подушки ступни                                                  | Высоконоготь                                       |

Оценку телосложения птицы чаще всего проводят глазомерно. Однако при необходимости более детального обследования в целях бонитировки, а также в научно-исследовательских работах берут промеры тела (табл. 1; рис. 2)

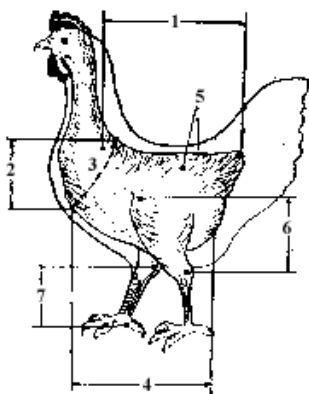


Рис.2. Промеры тела курицы

1 – длина туловища; 2 - глубина груди; 3 – обхват груди; 4 – длина кия; 5 – ширина таза;  
6 – длина голени; 7 – длина плюсны

Далее рассчитываются индексы рассчитаны индексы телосложения.

Основные индексы телосложений птицы (по П.А.Кабыстиной) [2]:

1. 
$$\text{Индекс массивности} = \frac{\text{живая масса (г)}}{\text{длина туловища(см)}}$$

Характеризует компактность тела и упитанность птицы. Зависит от условий развития организма. Выражается в абсолютных величинах.

2. Индекс укороченности в нижней части туловища рассчитывается по формуле: 
$$\frac{\text{длина киля} \times 100}{\text{длина туловища}}$$
. Большая величина этого индекса характеризует развитие мясных качеств птицы, поскольку относительная величина киля свидетельствует о возможности формирования грудных мышц.

3. 
$$\text{Индекс эйрисомии (сбитости)} = \frac{\text{обхват или глубина груди} \times 100}{\text{длина туловища}}$$

Характеризует развитие передней части туловища и компактность телосложения.

4. Индекс высоконогости рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{длина или плюсны, или голени, или бедра} \times 100}{\text{общая длина ноги}}$$

Индекс используется при сравнении птицы разных пород, характеризует высоту постановки туловища (при измерении плюсны) и мясные качества птицы (при измерении голени или бедра).

Кроме индекса массивности все индексы выражаются в процентах.

Объекты и оборудование

1. Живые куры разных пород.
2. Весы для взвешивания птицы.
3. Измерительные приборы (циркуль, сантиметровые ленты, угломеры).

### Глава 3. Результаты исследования

После измерения кур данные были внесены в таблицу 2. Из таблицы видно, что все промеры не значительно отличаются друг от друга, исследуемые куры имеют примерно одинаковые размеры основных экстерьерных показателей.

Таблица 2

Промеры тела кур

| Показатель     | Курица 1 | Курица 2 | Курица 3 | Курица 4 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|
|                | г или см | г или см | г или см | г или см |
| Масса тела     | 2000     | 1800     | 1700     | 1800     |
| Длина туловища | 18       | 15       | 14       | 15       |
| Глубина груди  | 11       | 10       | 10       | 9        |
| Ширина груди   | 9        | 8        | 8        | 8        |
| Обхват груди   | 37       | 30       | 33       | 34       |
| Длина кия      | 11       | 10       | 10       | 10       |
| Ширина таза    | 10       | 9        | 9        | 9        |
| Длина голени   | 11       | 9        | 10       | 10       |
| Длина плюсны   | 7        | 6        | 5        | 5        |

Таблица 3

## Индексы телосложения кур

| Индекс                                                                                      | Величина индекса |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|
|                                                                                             | Курица 1         | Курица 2 | Курица 3 | Курица 4 |
| $\frac{\text{Живая масса}}{\text{Длина туловища}}$                                          | 111              | 120      | 121      | 120      |
| $\frac{\text{Длина киля} \times 100}{\text{Длина туловища}}$                                | 61               | 67       | 71       | 67       |
| $\frac{\text{Обхват или глубина груди} \times 100}{\text{Длина туловища}}$                  | 206              | 200      | 236      | 227      |
| $\frac{\text{длина или плюсны, или голени, или бедра} \times 100}{\text{общая длина ноги}}$ | 61               | 60       | 67       | 67       |

**Индекс массивности** характеризует компактность телосложения и упитанность птицы, породные и возрастные изменения в телосложении. Живая масса и длина туловища имеют разную скорость роста, поэтому данный индекс изменяется в зависимости от условий кормления и содержания.

Так как возраст исследуемых кур породы род-айланд был более 160 суток, то в норме для мясо-ячных пород индекс массивности должен быть приближен к 110. У 2, 3, 4 кур индекс выше нормы, что свидетельствует набору веса при условии качественного питания и большей мясной продуктивности.

Интенсивному развитию мясных качеств птицы свидетельствуют показатели **укороченности в нижней части туловища**, они колеблются от 61 до 71. Индекс превышает средний показатель в 50 % не значительно, что свидетельствует нормальному развитию яично-мясных пород кур.

**Индекс сбитости** у 1, 3 и 4 кур не значительно превышает норму. Для данной породы индекс компактности должен быть 200 (+-1.5). Следовательно, большое поголовье кур породы род-айленд можно содержать в ограниченном пространстве. Что позволяет снизить расходы на содержание данный птиц.

**Высоконоготость кур** выше среднего значения (50%) говорит об их отношении в яйце-мясным породам. Данная длина ноги способствует оптимальному набору массы и не мешает яйценосной функции.

После подсчета индексов были составлены экстерьерные профили кур (рис.3.).

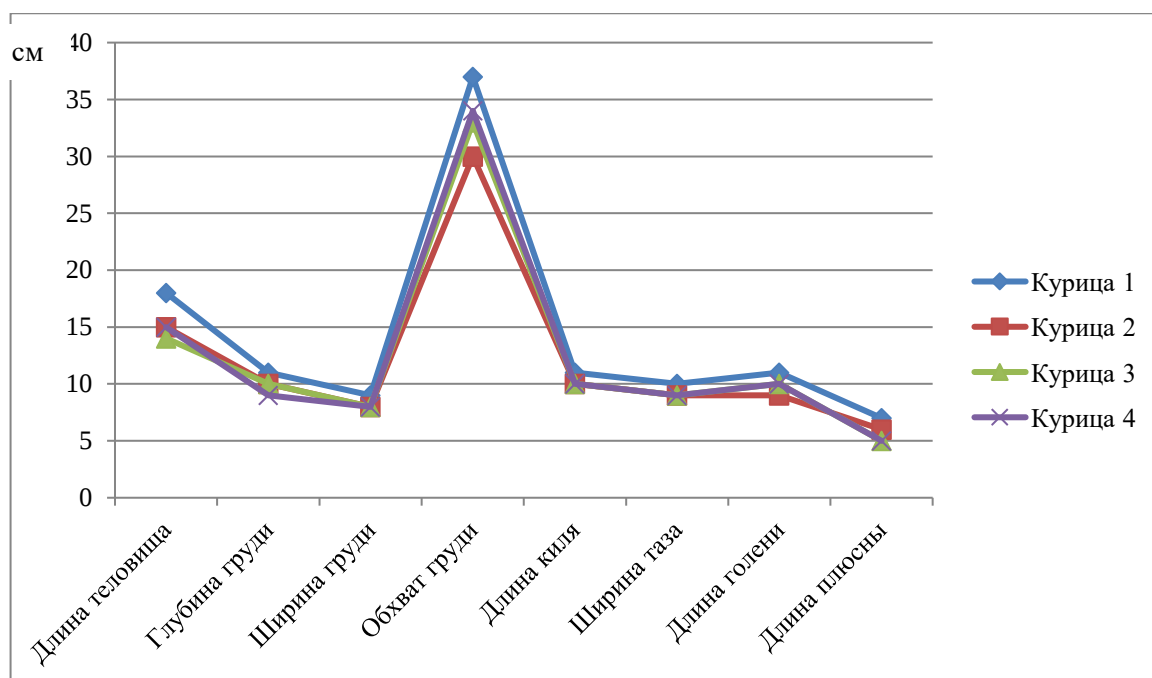


Рис. 3. Экстерьерные профили исследуемых кур

Из профиля видно, что все исследуемые куры незначительно отличаются друг от друга по экстерьеру. Они имеют хорошую яйце-мясную производительность и могут содержаться большим поголовьем в ограниченном пространстве.

Данная порода кур и заводчик удовлетворили потребности семьи автора работы. На лето 2023 года планируется приобретение большего числа кур данной породы и продолжение исследования с включением анализа яйценоскости и оценки качества яиц.

## **Выводы**

1. Исследуемые куры имеют примерно одинаковые размеры основных экстерьерных показателей;
2. Индексы телосложения данных кур соответствуют нормам или незначительно превышают средние показатели;
3. Из экстерьерного профиля видно, что исследуемые куры незначительно отличаются друг от друга и их можно отнести к яично-мясным производителям.

## **Библиографический список**

1. Биология кур : учеб. пособие / Л. И. Сидоренко, В. И. Щербатов. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 244 с.
2. Кабыстина, П.А Методика оценки промеров, индексы телосложения птицы: учеб. пособие / П. А. Кабыстина. – М., 1941. – 49 с.
3. Куликов Л.В. Практикум по птицеводству: Учебн. пособие.- М.: Изд-во РУДН, 2002. - 134 с.
4. Селекция и разведение сельскохозяйственной птицы: учебнометодическое пособие / Е. Э. Епимахова, В. Е. Закотин, В. С. Скрипкин ; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2015. - 56 с.
5. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе: учеб. пособие / А.Л. Сидорова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2009. – 188 с.