**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1 ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ПТИЦЫ

1.1 Происхождение и эволюция кур

1.2 Происхождение и эволюция гусей

1.3 Происхождение и эволюция уток

1.4 Происхождение и эволюция индеек

2 РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

ВЫВОД

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время российское птицеводство успешно функционирует и за короткий срок способно стабилизировать и даже улучшить ситуацию на мясном рынке страны. По сравнению с другими отраслями животноводства птицеводство в переходный период проявило большую гибкость и выживаемость, сохранив значительную часть своего производственного потенциала.

Мировой опыт показывает, что птицеводство обладает наибольшими возможностями удовлетворять потребности населения в рациональном питании. В связи с этим правительства многих стран принимают программы поддержки и приоритетного развития отрасли (6).

Потребление мяса птицы в России в 2001 году возросло до 15 кг, и хотя в этом объеме почти 9 кг занимает импортная продукция, тем не менее ежегодные приросты за последние годы объемов отечественного птицеводства в пределах 10-15% создают благоприятную перспективу (8). Возросший спрос на мясо птицы вызван несколькими факторами. Во-первых, мясо птицы — высококачественный белковый продукт, обладающий диетическими свойствами, содержащийся в нем жир, почти весь связанный с кожей, может легко удаляться в соответствии с рекомендациями по рациональному питанию.

Во-вторых, птицеводческая отрасль может быстро реагировать на меняющийся потребительский спрос: выращивать птицу определенной весовой кондиции, возраста, с различными соотношениями полезных частей тушки, производить разнообразнейший ассортимент продуктов из мяса птицы с учетом различных религий и культур. Кроме того, мясо птицы более однородно по составу, текстуре, цвету, чем мясо млекопитающих, что позволяет легко использовать его в рецептурах многообразных продуктов (7).

**1 ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ПТИЦЫ**

**1.1 Происхождение и эволюция кур**

Рассмотрим происхождение домашних кур. Их родиной является только Юго-Восточная Азия. Там распространены виды рода кур — Gallus, относимого к семейству фазанов. От других представителей этого семейства, а следовательно, и от самих фазанов куры отличаются наличием гребня на голове, особенно сильно развитого у петухов. Сравнение самок — кур с самцами — петухами, говорит об их большом половом диморфизме.

Род кур содержит всего четыре вида. Наиболее распространен вид красных джунглевых кур (Gallus bankivia), или иначе банкивских. Их ареал простирается по Индостану от южных склонов Гималаев до реки Годавари, охватывая Бенгалию, Ассам, а в Индокитае — Бирму, Малакку и остров Суматру. Встречается этот вид и на далеко отстоящих от материка островах, но, по-видимому, уже как одичавший.

Банкивские куры — лесные птицы, населяющие места, покрытые кустарниками и бамбуком. Пищей их являются семена, зерна, фрукты, насекомые, черви. Они легкого, гармоничного сложения свободно перелетают с дерева на дерево, но гнезда строят на земле и откладывают в них от 4 до 13 яиц. Иногда в течение года дают по две кладки. Основным временем кладки яиц бывает конец марта, апрель, начало мая, но сроки ее могут изменяться. Защита у этих кур при выводках выражается в том, что мать не бросается на врага, как часто это делают домашние куры, а отводит хищника в сторону от прячущихся цыплят.

Дикие куры легко приручаются, особенно когда их яйца насиживаются домашними курами и выведенные цыплята содержатся среди домашних. Но ночевать все-таки они предпочитают на деревьях, а не в курятниках(5).

По размерам банкивские куры довольно различны. Вес самок колеблется от 500 до 750 г, а самцов — от 900 до 1250 г. Окраска их также разнообразна. Преобладают красные и золотистые тона в сочетании с черными полосами; встречаются и серебристые. Изменчива и окраска ног. Она бывает зеленой, желтой, голубой, белой. Их красный гребень в размерах колеблется, но всегда имеет зазубренную листовидную форму; ушные мочки бывают красные и белые. Яйца почти белые.

Остальные три вида кур – Gallus sonnerati, G. lafaeti, G. varius по оперению, строению и поведению дальше стоят от домашних пород, чем банквинские. Кроме того, они распространены не так широко: так, серые джунглевые куры живут лишь в Южной Индии. Они имеют в окраске преобладание серебристо-белых участков на коричнево-рыжем фоне. У петухов своеобразно строение перьев гривы и кроющих на крыльях, на них имеются эмалевоподобные бляшки, белого или желтоватого цвета, не встречающиеся ни в каких породах домашних кур, Эти куры также легко приручаются и размножаются в неволе.

Куры третьего вида обитают только на Цейлоне. Они не обладают стадным чувством, характерным для банкивских кур, и чаще всего живут парами, что тоже не имеет места ни у диких банкивских, ни у домашних пород. Голос их своеобразен, так же как и оперение и гребень. Гнезда устраивают не на земле а на деревьях. Мясо их приятно на вкус.

Из приведенного описания ясно, что этот вид дальше отстоит от домашних, чем банкивский.

Последний вид рода обитает только на острове Яве и прилегающих к нему мелких островах. По размерам куры и петухи этого вида особенно малы и легко летают. В их организации также имеются признаки, отсутствующие у домашних пород. К таким признакам относятся длинные вильчатые перья на хвосте. У них отсутствуют парные мочки, а есть лишь одна посредине горла. Гребень не зазубрен. Голос отрывистый. Несмотря на легкую приручаемость и плодовитость от скрещивания с домашними курами, и этот вид не считается прямым родичем домашних(1).

Мнение о происхождении всех пород кур от одного вида Gallus bankivia высказал Дарвин и оно поддерживается большинством исследователей, хотя все же некоторые исследователи пытаются объяснить громадное разнообразие домашних пород кур тем, что они произошли не от одного, а от нескольких видов. Однако Дарвин в своем классическом произведении «Изменения домашних животных и культурных растений» показал шаг за шагом, на основе анализа окрасок кур и сравнения близких и дальних пород, что одомашнен был только один вид.

«Судя по чрезвычайно близкому сходству в окраске, строении и особенно в голосе между банкивскими курами и бойцовой породой, по их плодовитости при скрещивании, насколько это удалось установить, по способности дикого вида к приручению и по его изменчивости в диком состоянии, мы можем с уверенностью смотреть на него, как на прародителя наиболее типичной из всех домашних пород, а именно бойцовой», — писал в свое время Дарвин.

Подробно исследуя строение кур разных пород, Дарвин показал, что под влиянием одомашнения у них стали изменчивыми почти все признаки. Это касается взрослых, цыплят и яиц (1).

Древнейшие породы кур «бойцовые» еще очень похожи на своих диких предков. Их дикость долгое время поддерживалась тем, что во многих странах, особенно азиатских, они разводились для популярного в то время спорта — петушиных боев. Само изменение условий жизни при одомашнении не могло не сказаться на возникновении различных изменений. Закрепление и использование человеком этих изменений происходило далее под влиянием сначала бессознательного отбора, а потом и сознательного. Последний сыграл особенно большую роль в выведении современных продуктивных пород.

Выводились новые породы путем различных межпородных скрещиваний с дальнейшим отбором и подбором. Некоторые породы, как например, кохинхины, улучшались без скрещиваний. Еще в первой половине XIX в. это были легкие голо-длинноногие куры с длинной шеей и плотным оперением; к концу этого века они стали коротко-мохнатоногими с весьма пышным оперением, короткой шеей и с грузным туловищем.

К XX в. в разных странах, особенно в Англии, были созданы десятки новых, неизвестных истории пород. Материалом для выведения служили различные местные, легкого типа, породы.

Некоторые породы разводились ради красивых перьев петухов; так были созданы декоративные японские петухи и куры, но основное разведение всюду преследовало цель получения мяса и яиц. Созданы породы мясные, яйценосные, смешанные (5).

Громадная изменчивость кур видна хотя бы из перечисления следующих различий; изменчивы размеры: мелкие «бентамки» разных пород, весят всего лишь 800 г, а крупных пород — до 5 кг.

Необычайно разнообразен перьевой покров. Много пород имеют окраску такую, какой нет у диких кур, — это белые, палевые, крапчатые.

По характеру оперения различают кур курчавых, голошеих, с очень удлиненными перьями хвостов или, наоборот, бесхвостых. Перья бывают шелковистые и, наоборот, жесткие.

Разнообразны формы гребней — листовидные, розовидные, гороховидные и др. У некоторых пород на голове образовались шишки, а на них хохлы из перьев. Есть куры рогатые, у которых гребень вытянут в два больших отростка, сидящих на костных выступах.

Многие признаки возникли под влиянием условий неволи и закреплялись подбором. Ведь в ней куры лишаются свободы передвижений, выбора корма, обычных природных взаимосвязей со средой. Наоборот, общение с человеком, с новыми, домашними животными создает у них новые условные рефлексы, новые повадки. Так Дарвин показал, что некоторые изменения наступали благодаря действию неупотребления органов. Например, у нелетающих пород кур кости крыльев стали более легкими, гребень грудины стал менее выдающимся, а вся грудная кость стала часто деформироваться.

Прямых указаний на время одомашнения кур наука пока не имеет. Поэтому приходится это время предположительно определить на основе общей истории материальной культуры. В данном случае вопрос ставится так: когда в Индии, где находится основной массив диких кур, могло взамен или в дополнение к охоте на кур начаться их воспроизводство? Это могло происходить еще в неолите, поскольку и теперь в самых примитивных хозяйствах населения Юго-Восточной Азии и островов, находящихся на уровне первобытной культуры, в качестве разводимых животных имеются собачки, свиньи и куры.. У африканских племен Батва при зачатках земледелия уже существовали охотничьи собаки и куры, а у Банту были еще и утки.

Следовательно, вполне возможно, что и в хозяйстве неолита древних обитателей Индии, как только возникло земледелие, оседлость, культивировались и домашние животные, в том числе и куры(1).

Создание более массивных мясных и яйценоских пород относится к половине XIX в. Только с этого времени началось полное использование возможной продуктивности кур. Было резко улучшено их питание, условия содержания и плановое разведение. Благодаря техническому прогрессу были созданы инкубаторы, в которых, в течение всего года, выводятся тысячи голов цыплят таких распространенных пород, как белые русские, ливенские, горловские голосистые, плимутроки и др. (7).

Для кур предложена хозяйственная классификация, предложенная академиком М. Ф. Ивановым. По этой системе все породы кур делятся на 5 типов:

- яичные. Куры яичных пород очень подвижны, имеют небольшую живую массу, легкий костяк, плотное оперение, хорошо развитые гребень и сережки. Живая масса обычно не превышает1,7-1,9 кг. Куры этого типа очень скороспелы, молодки способны начать яйцекладку в 4-5 месяцев. Большинство яичных пород имеет листовидный гребень.

- мясные. Куры пород мясного типа крупного роста, флегматичного темперамента, имеют рыхлое оперение. На голове слаборазвитые кожные придатки. Яйценоскость не высокая – 90-130 яиц в год, начинается в 6-8 месяцев.

- общепользовательные. Куры пород общепользовательного типа обладают комбинированной продуктивностью. Породы этого типа образовались в результате скрещивания яичных и мясных пород. Это и определяет промежуточный характер их экстерьера и конституции. Оперение рыхлое, гребни и сережки не большие. Яйцекладка начинается в 5-6 месяцев. Яйценоскость – около 200 яиц в год. Данный тип широко распространен у населения за относительно высокую яйценоскость, массу тела и спокойный темперамент.

- бойцовские. Куры этого типа отличаются своеобразным экстерьером, крепким телосложением и агрессивным темпераментом. для них характерны широкая в лобной части голова с небольшим гребнем, отвесно поставленная сильная шея, плотно прилегающее к телу оперение, длинное, приподнятое спереди туловище, широкие плечи, сильно развитая мускулистая грудь. У них длинные, крепкие, неоперенные ноги. Яйценоскость – 80-100 яиц. Могут использоваться в скрещивании для укрепления крепости конституции и для развития грудной мускулатуры.

- декоративные породы кур почти не имеют хозяйственного значения и разводятся любителями из-за оригинальности оперения или особенностей телосложения (7).

**1.2 Происхождение и эволюция гусей**

Диких гусей насчитывают до 12 видов. Большинство из них — северные птицы, гнездящиеся в тундре. Более южным видом, т. е. птицей, живущей в умеренном климате, является лишь серый гусь Anas anser, имеющий серое узорчатое оперение и красный клюв. Он распространен по всей Европе. В Восточной Сибири и в Китае обитает другой род гусей — сухонос (Cygncpsis cygnoides), отличающийся более крупными размерами, иной окраской и черным клювом. Эти-то два вида гусей и стоят ближе всех других к домашним (4).

Все дикие гуси — птицы перелетные. Гнездятся они в малонаселенных местах вблизи водоемов, болот и сырых лугов, но они являются скорее сухопутными, чем водными птицами. Это видно из того, что они гнездятся на земле, а водоемы нужны им для питья, линьки и лишь иногда для отдыха. Плавают они хорошо, но ныряют плохо.

Гнезда строят и самки и самцы, но высиживают яйца только самки, самец же в это время находится вблизи гнезда. Количество откладываемых яиц 4—6, редко больше. Насиживают их 20-25 дней. Птенцы через сутки оставляют гнездо и уходят с матерью. Кормятся на сырых лугах листьями, стеблями, корнями и семе нами различных растений.

В период линьки гуси собираются стаями в сотни, а иногда : в тысячи особей. Благодаря одновременному выпадению маховых перьев гуси лишены во время линьки способности к полету и стремятся в это время уйти в самые глухие места — на озера с топкими берегами, на острова, в глухие заливы. Зимуют гуси на берегах Каспийского моря, в Южной Европе и в Азии.

Отличия сибирско-китайского дикого гуся — сухоноса от серого заключаются в ряде признаков, позволяющих видеть в них разных рода. Однако безусловно плодовитое скрещивание домашних гусей этих родов говорит об их очень близком родстве (5).

Домашние гуси в результате доместикации приобрели много признаков, отличающих их от диких родичей. Они стали более грузными, потеряли способность к полету. Угасли инстинкты к перелетам. Окраска их и оперение стали гораздо разнообразнее; появилось много белых особей, чего нет у диких. У некоторых пород особенно близких к сухоносам, образовались на лбу у основания клюва шишки, частью покрытые роговой кожей. У этих и у других пород возникли складки кожи, свисающие у горла (кошельки). Несколько утратили гуси свою моногамию, увеличили число откладываемых яиц и сроки откладки, и, конечно, сильно изменили свое поведение по отношению к человеку и его поселениям.

Точно указать время и места самых ранних процессов одомашнения пока нет возможности. Ввиду сравнительно легкой приручаемости диких гусей и их большому распространению следует допустить много очагов их одомашнения. Ранее всего этот процесс начался очевидно в местах мощных древнейших культур. Так о домашних или, вернее, полудомашних гусях известно из древнего Египта.

К. Келлер, изучавший африканского гуся в Африке, оставил такое описание: «Голова у него довольно велика; высокий лоб и короткий клюв; довольно тонкая шея; тело стройное с сильно выгнутой грудью; ноги высокие. Длина около 70 см. Окраска его очень изящная и довольно сложная. Голова и шея желтовато-белые с пятнышками и с коричневой полосой посередине шеи. Нижняя часть тела светло-желтая с нежным волнистым, черного цвета, рисунком; в середине груди — коричневое пятно; верхняя часть тела зеленая и черная; крылья белые, на концах черные с металлическим блеском». Африканские гуси не только хорошо плавают, но и ныряют.

Наиболее древние сведения о домашних гусях в Европе относятся к последнему тысячелетию до н. э., о чем известно из произведений Гомера. Далее, известно, что в древнем Риме держали гусей в Капитолии, как священную птицу, посвященную богине Юноне. Существует предание, что однажды, при нападении врагов на Рим, гуси первые услышали их приближение и подняли крик и шум. Воины римские проснулись и отбили нападение. Это предание явилось темой известной басни Крылова.

В настоящее время наиболее известными породами являются эмденские белые гуси, с низкопоставленным телом, крупные белые померанские, тяжелые серые тулузские и др. В России большой продуктивностью отличается выведенная у нас холмогорская порода.

Опыты приручения серых гусей и скрещивания с ними домашних производились не раз. Выяснена возможность приручения птенцов серого гуся и получения от скрещивания с домашними плодовитого потомства (1).

Наиболее распространенными породами гусей в нашей стране являются горьковская, тулузская, холмогорская, шадринская. Горьковские гуси имеют живую массу: гусыни – 6-7 кг, гусаки – 7-8 кг. Яйценоскость 45-50 яиц в год. Масса яйца – 130-150 г. Тулузские гуси имеют живую массу: гусыни – 6-8 кг, гусаки – 7-10 кг. Яйценоскость – 30-40 яиц. Масса яйца – 170-200 г. Холмлгорские гуси имеют живую массу: гусыни – 7-7,5 кг, гусаки – 8-10 кг. Яйценоскость – 30-40 яиц. Масса яйца – 180-220 г. Шадринские гуси имеют живую массу: гусыни – 4,5-5 кг, гусаки – 5,5-6,5 кг. Яйценоскость – 30-35 яиц. Масса яйца – 130-175 г (7).

**1.3 Происхождение и эволюция уток**

Дикие утки делятся на два подсемейства —речных и нырковых уток (7). Нас интересует первое подсемейство, к которому относится до 80 видов, в том числе роды — кряква (Anas boschas), свиязь и шилохвость.

Для большинства их характерен половой диморфизм, особенно хорошо выраженный у кряквы. На крыльях самцов имеются «зеркальца», с металлическим отливом. Все утки предпочитают водоемы, заросшие травянистой растительностью. Гнездятся они на укромных болотах или на других мелких водоемах. Питаются водными растениями как, например, ряской и донными животными. Гнезда устраивают чаще невысоко на деревьях. Кряквы откладывают 6—14 яиц. В возрасте 50—60 дней утята начинают летать. Линяют утки перед осенью.

Кряковые утки распространены почти повсюду в Азии и в Европе. Являются перелетными птицами, отлетая на зиму преимущественно на берега Каспийского моря.

Никем до сих пор не оспаривалось, что родоначальником домашних уток Старого Света являются именно кряковые утки. Их одомашнение происходило в Греции во многих местах в начале I тысячелетия до н. э. Позднее они разводились в Римской империи (в Италии). Колумелла (в первом веке до н. э.) советовал собирать яйца диких уток и класть их под наседку-курицу, что свидетельствует о продолжающемся процессе одомашнения. Раньше указанного времени происходило одомашнение уток в Китае. Там утководство и теперь широко развито по берегам многочисленных рек. Там же была известная своеобразная инкубация. Она заключалась в том, что яйца закладывались в корзины с подогретой мякиной и ставились одна на другую в отапливаемых помещениях с горячей золой или в жаровнях.

Со времени главного, основного одомашнения давнего времени до нынешнего создано довольно много пород домашних уток, отличающихся от диких потерей способности к полету и перелетам, изменением телосложения, оперения, окраски, увеличением яйценоскости, привычкой к человеку и к новой — домашней среде.

Усилена склонность к альбинизму и меланизму. Некоторые породы получили однообразный коричнево-серый наряд (хаки, хотя во всех породах, даже в белых, время от времени наблюдается, возврат к окраске дикой кряквы. Так называемые «царские утки», приобрели пышные хохлы на голове из мягких перьев. Окраска этих уток разная: у одних белая, у других — коричнево-желтая; утки достигают 3.5—4 кг веса.

Руанские утки по оперению сходны с дикими, хотя бывают и белыми. Они резко отклонились от диких, отличаясь неуклюжим телосложением. Чисто белые, с серебристым отливом английские утки — эйльсбери известны вкусным мясом и мягкими перьями, служащими для украшений.

Пекинские утки обладают массивным телом и прямой посадкой. Окраска их беловатая с желтым оттенком.

Японские утки появились в Европе с 1878 г. Их окраска сходна с дикими. Их яйценоскость значительна —100 яиц и более. В настоящее время выведены некоторые породы, отличающиеся особенной яйценоскостью, к ним относятся утки хаки. Среди них имеются особи, дающие до 300 яиц в год (1).

Общее количество пород уток далеко не такое большое, как у кур, но все же и их необходимо было систематизировать. Все породы разделены на три группы. Такое деление помогает легче познакомиться с разнообразием пород.

В первую группу отнесены утки с горизонтально поставленным туловищем, куда вошли такие породы, как руанская, дюклер, шведская, американская — каюга, эйльсбюри, орпингтон.

Во вторую группу отнесены пингвинообразные, с более вертикально стоящим туловищем — пингвинки, японские, пекинские, индийские бегуны.

И, наконец, в третью — выделены причудливые формы — хохлатые, крючкоклювые, смарагдовые и карликовые. Приведенная классификация подчеркивает существенные изменения, приобретенные утками в домашнем состоянии, особенно резко выраженные у уток третьей группы. Заслуживает внимания факт возникновения пингвинок на Малайском архипелаге, где диких уток нет и не было. Поэтому Дарвин думал, что условия жизни в Малайе способствуют усилению изменчивости привезенных туда домашних уток.

Даже у обычных беспородных уток, по сравнению с дикими, обнаружены большие изменения, в частности в скелете. Дарвин привел рисунки черепов дикой и крючкоклювой уток; привел цифры измерений и рисунки позвонков диких и домашних уток, свидетельствующие о значительных доместикационных изменениях этих костей. Оказалось, что кости крыльев у всех пород укоротились по сравнению с костями ног, при таком же сопоставлении этих частей скелета домашних и диких уток. У домашних уток по сравнению с дикими уменьшился на 25% вес костей крыльев, а вес костей ног, напротив, увеличился; это зависит от того, что домашние утки перестали летать и нагрузка на крылья уменьшилась, а на ноги — увеличилась. Только у уток, еще не потерявших способность к полету, соотношение веса костей оказалось сходным с дикими.

Изменилась так же, как и у кур, высота и форма гребня грудной кости,

Позднее, после Дарвина, подобное сравнительное исследование было сделано Тиманом (1919). Он взвешивал мышцы и внутренние органы и констатировал, что домашние утки, даже беспородные, стали крупнее диких.

Исследователи не раз задавались вопросом о том, как же происходят подобные изменения. Для решения этого вопроса несколько поколений диких уток воспитывали в домашних условиях. В опытах Хевитта за три поколения у таких уток увеличился вес, изменилась походка и ноги, окраска оперения. Однако до сих пор еще нет детальных наблюдений над тем, как идет самый процесс развития в новых условиях и как происходят подобные преобразования.

В Южной Америке были одомашнены утки, принадлежащие к роду — мускусная утка. Эти утки распространены в хорошо обводненных районах Бразилии и Парагвая. Самцы имеют коричнево-черную спину, темно-зеленую шею и голову. Крылья и хвост зеленые с металлическим блеском, но в крыльях есть и белые перья. Глаза и клюв окружены голой кожей с мясо-красными бородавками. Самки окрашены сходно, но более тускло. Вес уток достигает 5,5 кг. Их ценят за вкусное мясо и пух. В Европе они промышленно не используются. Завезены в Африку, Месопотамию и на некоторые острова.

В результате одомашнения у них изменилась и стала разнообразной краска; появилось и белое оперение. Во многих случаях получены гибриды от мускусных и наших уток; они плодовиты, быстро растут и хорошо откармливаются (1).

**1.4 Происхождение и эволюция индеек**

В настоящее время индейки в Америке, Европе и Азии являются наряду с гусями и утками довольно распространенными домашними птицами (4). Их дикие предки обитают только на одном материке — в умеренной зоне Северной Америки, когда-то населенной только индейцами. Поэтому и неудивительно, что русский язык закрепил в названии птицы ее североамериканское происхождение.

Индейки, как и куры, относятся к семейству фазановых. Латинское название вида — Fazanus хорошо отражает внешнее строение индеек. Стоит только посмотреть на индюка, когда он поднимает и раскрывает с шипением хвост вместе с оперением тела и изгибает шею, чтобы увидеть его сходство с павлином. По общему же складу индейки очень напоминают крупных кур. Конечно, они имеют свою особую специфичность. Это стройные птицы, на высоких ногах. Голова, как у кур, небольшая, клюв мощный, короткий, слегка изогнутый. Шея и голова без перьев, но с нежными цветными придатками. На голове сзади спинки клюва эти придатки особенно длинны; они представляют собою мясистые цилиндрические образования, способные удлиняться и укорачиваться. Со стороны горла свешивается плоский широкий вырост.

Оперение разнообразное, с металлическим блеском. Дикие индюки не все одинаковы по окраске перьев. Чаще преобладают оранжево-коричневые и оранжево-красные цвета перьев, с черными и синеватыми полосками. Голубые тона видны на коже шеи. У индеек все кожные придатки менее длинные и менее мясистые. Окраска значительно бледнее и они не имеют способности расправлять веером хвост и удлинять надклювный вырост.

Водятся дикие индейки и теперь еще в лесах Северной Америки в штатах: Огайо, Кентукки, Тенесси, Иллинойс, Арканзас, Вирджиния, Пенсильвания, Алабама. Ранее их распространение было более обширным и они являлись предметом усиленной охоты населения.

Когда европейцы открыли Америку, то индейки и собаки были единственными домашними животными майя — древних, вымерших ныне народов Мексики. Индеек вывезли в Европу около 1530 г.; тогда же были ввезены в Европу картофель и бобы. Разведение индеек пошло усиленно в Западной Европе, особенно в Германии. Позднее они попали в Россию, Персию, Индию.

Домашние индейки отличаются от диких более грузным телом и весьма разнообразной окраской, до белой включительно. Различают несколько пород. Бронзовая широкогрудая, в которой индюки достигают веса 16 кг, а индейки —9 кг. Они откладывают в год до 50 яиц и больше. Хорошо откармливаются. Индейки белой голландской породы имеют меньшие размеры; у уестсвилской малой белой — еще меньшие размеры, но это более яйценоская порода, с продуктивностью в год до 200 яиц. В России выведена своя порода индеек — бронзовая кавказская; вес индюков этой породы достигает 10 кг, а индеек —5,5 кг (5).

**2 РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ**

Задание. Рассчитать показатели роста и развития ремонтных телочек и бычков черно-пестрой породы уральского отродья в период выращивания. Данные живой массы бычков и телочек в различные периоды выращивания представлены в приложениях А и Б.

Хозяйственно-полезные свойства сельскохозяйственных животных формируются в процессе индивидуального развития организма. Важной проблемой зоотехнической науки является изучение процессов роста и развития сельскохозяйственных животных, так как познав эти процессы можно управлять формированием организма в нужном направлении. Динамика живой массы телочек с возрастом представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика живой массы телочек с возрастом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст, мес | Живая масса, кг | Стандарт живой массы, кг |
|  | Cv,% |
| При рождении | 33 ± 0,3 | 3,63 | - |
| 3 | 82 ± 1,8 | 9,68 | - |
| 6 | 157 ± 3,7 | 10,42 | 165 |
| 10 | 270 ± 8,5 | 14,06 | 240 |
| 12 | 311 ± 8,1 | 11,69 | 270 |
| 15 | 347 ± 7,8 | 10,01 | 320 |
| 18 | 359 ± 6,9 | 8,58 | 375 |

В данной таблице приведено сравнение динамики живой массы телочек племзавода «Глинки» со стандартом. Анализируя эти данные, можно сказать, что развитие телочек племзавода «Глинки» в целом являлось равномерным. Небольшое отставание в развитии отмечено в возрасте 6 и 18 месяцев. Скорее всего, это обусловлено перебоями в кормлении. В таблице 2 представлена динамика живой массы бычков с возрастом.

Таблица 2 – Динамика живой массы бычков с возрастом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст, мес | Живая масса, кг | Стандарт живой массы, кг |
|  | Cv,% |
| При рождении | 34 ± 0,3 | 3,56 | - |
| 3 | 96 ± 1,9 | 8,63 | - |
| 6 | 185 ± 4,5 | 10,95 | 180 |
| 10 | 310 ± 4,6 | 6,68 | 280 |
| 12 | 369 ± 5,2 | 6,28 | 330 |
| 15 | 443 ± 6,3 | 6,33 | 405 |

При сравнении живой массы бычков в различные возрастные периоды со стандартом отмечено, что во все периоды бычки племзавода превосходили стандарт живой массы по породе. Это говорит о хорошем развитии бычков, а так же том, что в хозяйстве хорошо налажена система выращивания и откорма бычков.

При сравнении динамики живой массы молодняка крупного рогатого скота с возрастом необходимо отметить, что динамика живой массы бычков несколько выше, чем у телочек.

Рассчитаем достоверность разницы показателей (td)

 (1)

Достоверность разницы живой массы при рождении равен 2,38, а это больше первого порога достоверности Р ≥ 0,95. Остальные показатели достоверности разницы по живой массе выше третьего порога достоверности Р ≥ 0,999. Полученные данные можно перенести на генеральную совокупность.

Контроль за ростом и развитием животных ведут методами взвешивания и измерения. В молодом возрасте взвешивания и измерения производят чаще, во взрослом - реже. На основании результатов взвешиваний и измерений определяют абсолютный и относительный прирост. Абсолютный прирост рассчитывается по следующей формуле:

А = (W1-W0)/t, (2)

где А - абсолютный прирост;

W0 - живая масса в начале периода, кг;

W1 - живая масса в конце периода, кг;

t - время.

Для более глубокого изучения роста молодняка животных вычисляют относительный прирост, то есть относительную скорость роста или интенсивность роста животных в тот или иной период выращивания по формуле:

В = (W1 – W0) 100 / W0 (3)

где В - относительный прирост;

W0 -живая масса в начале периода, кг;

W1 - живая масса в конце периода, кг.

Интенсивность роста молодняка крупного рогатого скота в зависимости от возраста представлена в таблице 3 и 4.

Таблица 3 – Интенсивность роста бычков в зависимости от возраста

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возрастные периоды, мес | Абсолютный прирост, кг | Среднесуточный прирост, г | Относительный прирост, % |
|  |  |  |
| 0-3 | 62,85±1,9 | 698±21,2 | 188±6,3 |
| 3-6 | 88,30±4,0 | 981±44,7 | 92±4,4 |
| 6-10 | 125,35±3,3 | 1045±27,7 | 69±3,1 |
| 10-12 | 58,75±3,6 | 980±59,7 | 19±1,3 |
| 12-15 | 73,90±3,2 | 821±36 | 20±0,9 |
| За период выращивания | 409,15±6,4 | 909±14,1 | 1223±24,4 |

Таблица 4 – Интенсивность роста телочек в зависимости от возраста

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возрастные периоды, мес | Абсолютный прирост, кг | Среднесуточный прирост, г | Относительный прирост, % |
|  |  |  |
| 0-3 | 49,15±1,8 | 546±20,1 | 148±5,8 |
| 3-6 | 74,95±3,1 | 833±34,9 | 92±4,2 |
| 6-10 | 112,3±6,6 | 936±55,2 | 72±4,6 |
| 10-12 | 41,25±2,94 | 688±49,0 | 16±1,7 |
| 12-15 | 36,05±2,2 | 401±24,5 | 12±0,9 |
| 15-18 | 11,90±1,9 | 132±21,3 | 4±0,6 |
| За период выращивания | 325,60±6,9 | 603±12,7 | 980±21,8 |

Из таблиц 3 и 4 видно, что интенсивность роста бычков выше, чем у телочек.

Абсолютный прирост во всех предложенных периодах у бычков оказался выше, чем у телочек. За весь период выращивания абсолютный прирост у бычков был больше чем у телочек на 84 кг.

Среднесуточный прирост, как и абсолютный оказался выше у бычков. Необходимо обратить внимание на то, что максимальные приросты были отмечены в период с 3 до 6 и с 6 до 10 месяцев. У бычков они составили 981 и 1045 г, а телочек 833 и 936 г соответственно.

При анализе показателей относительного прироста видно, что с возрастом интенсивность роста постепенно снижается. Наиболее высокая скорость роста отмечена в первые 6 месяцев жизни молодняка. В целом же интенсивность роста бычков несколько выше, чем у телочек.

**ВЫВОДЫ**

1. Домашние птицы широко распространены по земному шару. Мы их находим и в странах высокой сельскохозяйственной культуры и в глухих дебрях поселений тропической Африки и островов Южной Азии.

Из всех домашних птиц наибольшее распространение имеют куры. Однако, в очень многих районах как тропического, так и умеренного климата встречаются, кроме кур, гуси, утки, индейки и цесарки. Все они имеют хозяйственное значение и на всех них в той или иной степени лежит печать человеческого труда, благодаря которому их можно отличить от ближайших родичей.

1. Знание индивидуального развития организма необходимо, прежде всего, потому, что в процессе роста и развития животное приобретает не только породные и видовые признаки, но и присущие только ему особенности конституции, экстерьера, продуктивности. В онтогенезе осуществляется наследственная преемственность и изменчивость признаков родителей, он протекает в результате действий внутренних природных факторов организма и условий внешней среды.

Скорость роста животных в разные периоды их жизни неодинакова. Изучение закономерностей весового роста у различных животных показало, что относительная скорость роста достигает максимума в самой ранней его фазе; с возрастом она уменьшается.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что бычки в племзаводе «Глинки» обладают высокими хозяйственно-полезными показателями. Телочки так же имеют хорошие показатели, но немного уступают бычкам, поэтому необходимо обратить внимание на систему выращивания телочек в данном хозяйстве.

**Список литературы**

1. Боголюбский С. Н. Происхождение и преобразование домашних животных. / С. Н. Боголюбский . – М.: Советская наука, 1959.-С. 543-559

2. Кахикало В. Г. Методические рекомендации выполнения курсовой работы по дисциплине «Разведение сельскохозяйственных животных». / В. Г. Кахикало, Н. Г. Передеина, О. В. Назарченко. – Курганская ГСХА, 2006.

3. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства. / Под ред. А. Ф. Крисанова и Д. П. Хайсанова. – М.: Колос, 2000. С. 152

4. Кочиш И.И., Птицеводство./ И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнова – М.: КолосС, 2003. С.220 - 231

5. Пениожкевич Э. Э. Сельскохозяйственная птица. / Э. Э. Пениожкевич. – М.: Сельхозиздат, 1962. – С.125-143

6. Реутов С. Перспективная форма организации производства мяса птицы. //Птицеводство № 9 2005 г . С.26.

7. Сметнев С. И. Птицеводство. / С. И. Сметнев. – М.: Колос, 1978. С.248 – 252

8. Филоненко В. Рентабельность производства бройлеров. // Животноводство России №9, 2006. С 26

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

Живая масса в разные возрастные периоды телочек племзавода ЗАО «Глинки» г. Курган

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Инд. № | Живая масса в возрастные периоды, кг |
| При рожд. | 3 | 6 | 10 | 12 | 15 | 18 |
| 1 | 393 | 34 | 84 | 150 | 225 | 270 | 300 | 310 |
| 2 | 397 | 35 | 78 | 150 | 277 | 300 | 330 | 345 |
| 3 | 399 | 34 | 80 | 143 | 270 | 300 | 330 | 355 |
| 4 | 402 | 34 | 76 | 128 | 285 | 320 | 345 | 365 |
| 5 | 405 | 35 | 80 | 180 | 305 | 348 | 390 | 390 |
| 6 | 406 | 34 | 76 | 160 | 290 | 329 | 350 | 357 |
| 7 | 407 | 32 | 68 | 140 | 247 | 270 | 320 | 326 |
| 8 | 408 | 35 | 100 | 182 | 310 | 380 | 410 | 410 |
| 9 | 409 | 34 | 88 | 180 | 313 | 340 | 380 | 385 |
| 10 | 410 | 32 | 90 | 141 | 212 | 249 | 285 | 305 |
| 11 | 411 | 34 | 75 | 616 | 290 | 330 | 365 | 365 |
| 12 | 412 | 34 | 75 | 140 | 164 | 230 | 275 | 294 |
| 13 | 413 | 32 | 85 | 160 | 250 | 314 | 340 | 350 |
| 14 | 417 | 32 | 73 | 160 | 295 | 334 | 385 | 400 |
| 15 | 418 | 33 | 96 | 180 | 290 | 340 | 360 | 375 |
| 16 | 419 | 31 | 88 | 160 | 280 | 320 | 355 | 375 |
| 17 | 421 | 33 | 88 | 180 | 300 | 336 | 380 | 380 |
| 18 | 423 | 32 | 84 | 160 | 290 | 321 | 357 | 370 |
| 19 | 424 | 32 | 86 | 140 | 230 | 277 | 332 | 360 |
| 20 | 425 | 33 | 78 | 147 | 270 | 310 | 350 | 360 |
|  | 33 | 82 | 157 | 270 | 311 | 347 | 359 |
|  | 0,3 | 1,8 | 3,7 | 8,5 | 8,1 | 7,8 | 6,9 |
| Cv, % | 3,63 | 9,68 | 10,42 | 14,06 | 11,69 | 10,01 | 8,58 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

Живая масса в разные возрастные периоды бычков племзавода ЗАО «Глинки» г. Курган

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Инд. № | Живая масса в возрастные периоды, кг |
| При рожд. | 3 | 6 | 10 | 12 | 15 |
| 1 | 595 | 33 | 100 | 200 | 305 | 365 | 450 |
| 2 | 597 | 34 | 100 | 200 | 315 | 375 | 455 |
| 3 | 598 | 34 | 100 | 198 | 315 | 380 | 467 |
| 4 | 599 | 34 | 85 | 155 | 295 | 335 | 410 |
| 5 | 603 | 32 | 100 | 205 | 335 | 390 | 458 |
| 6 | 610 | 33 | 100 | 205 | 305 | 370 | 457 |
| 7 | 611 | 34 | 105 | 200 | 330 | 350 | 385 |
| 8 | 612 | 34 | 75 | 145 | 250 | 300 | 385 |
| 9 | 614 | 34 | 80 | 180 | 305 | 370 | 450 |
| 10 | 617 | 32 | 90 | 200 | 335 | 390 | 473 |
| 11 | 621 | 35 | 100 | 180 | 290 | 380 | 455 |
| 12 | 623 | 30 | 100 | 200 | 320 | 370 | 470 |
| 13 | 619 | 33 | 105 | 200 | 330 | 385 | 448 |
| 14 | 626 | 35 | 100 | 180 | 300 | 365 | 443 |
| 15 | 631 | 35 | 100 | 200 | 325 | 385 | 465 |
| 16 | 633 | 34 | 102 | 170 | 295 | 355 | 419 |
| 17 | 654 | 33 | 95 | 160 | 310 | 350 | 412 |
| 18 | 657 | 33 | 105 | 145 | 300 | 395 | 460 |
| 19 | 663 | 34 | 90 | 175 | 300 | 365 | 416 |
| 20 | 659 | 34 | 95 | 195 | 340 | 400 | 475 |
|  | 34 | 96 | 185 | 310 | 369 | 443 |
|  | 0,3 | 1,9 | 4,5 | 4,6 | 5,2 | 6,3 |
| Cv, % | 3,56 | 8,63 | 10,95 | 6,68 | 6,28 | 6,33 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

Абсолютный прирост бычков племзавода ЗАО «Глинки» г. Курган, кг

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Инд. № | Возраст, месяцев |
| 0-3 | 3-6 | 6-10 | 10-12 | 12-15 |
| 1 | 595 | 67 | 100 | 105 | 60 | 85 |
| 2 | 597 | 66 | 100 | 115 | 60 | 80 |
| 3 | 598 | 66 | 98 | 117 | 65 | 87 |
| 4 | 599 | 51 | 70 | 140 | 40 | 75 |
| 5 | 603 | 68 | 105 | 130 | 55 | 68 |
| 6 | 610 | 67 | 105 | 100 | 65 | 87 |
| 7 | 611 | 71 | 95 | 130 | 20 | 35 |
| 8 | 612 | 41 | 70 | 105 | 50 | 85 |
| 9 | 614 | 46 | 100 | 125 | 65 | 80 |
| 10 | 617 | 58 | 110 | 135 | 55 | 83 |
| 11 | 621 | 65 | 80 | 110 | 90 | 75 |
| 12 | 623 | 70 | 100 | 120 | 50 | 100 |
| 13 | 619 | 72 | 95 | 130 | 55 | 63 |
| 14 | 626 | 65 | 80 | 120 | 65 | 78 |
| 15 | 631 | 65 | 100 | 125 | 60 | 80 |
| 16 | 633 | 68 | 68 | 125 | 60 | 64 |
| 17 | 654 | 62 | 65 | 150 | 40 | 62 |
| 18 | 657 | 72 | 40 | 155 | 95 | 65 |
| 19 | 663 | 56 | 85 | 125 | 65 | 51 |
| 20 | 659 | 61 | 100 | 145 | 60 | 75 |
|  | 62,85 | 88,30 | 125,35 | 58,75 | 73,90 |
|  | 1,9 | 4,0 | 3,3 | 3,6 | 3,2 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

Среднесуточный прирост бычков племзавода ЗАО «Глинки» г. Курган,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Инд. № | Возраст, месяцев |
| 0-3 | 3-6 | 6-10 | 10-12 | 12-15 |
| 1 | 595 | 744 | 1111 | 875 | 1000 | 944 |
| 2 | 597 | 733 | 1111 | 958 | 1000 | 889 |
| 3 | 598 | 733 | 1089 | 975 | 1083 | 967 |
| 4 | 599 | 567 | 778 | 1167 | 667 | 833 |
| 5 | 603 | 756 | 1167 | 1083 | 917 | 756 |
| 6 | 610 | 744 | 1167 | 833 | 1083 | 967 |
| 7 | 611 | 789 | 1056 | 1083 | 333 | 389 |
| 8 | 612 | 456 | 778 | 875 | 833 | 944 |
| 9 | 614 | 511 | 1111 | 1042 | 1083 | 889 |
| 10 | 617 | 644 | 1222 | 1125 | 917 | 922 |
| 11 | 621 | 722 | 889 | 917 | 1500 | 833 |
| 12 | 623 | 778 | 1111 | 1000 | 833 | 1111 |
| 13 | 619 | 800 | 1056 | 1083 | 917 | 700 |
| 14 | 626 | 722 | 889 | 1000 | 1083 | 867 |
| 15 | 631 | 722 | 1111 | 1042 | 1000 | 889 |
| 16 | 633 | 756 | 756 | 1042 | 1000 | 711 |
| 17 | 654 | 689 | 722 | 1250 | 667 | 689 |
| 18 | 657 | 800 | 444 | 1292 | 1583 | 722 |
| 19 | 663 | 622 | 944 | 1042 | 1083 | 567 |
| 20 | 659 | 678 | 1111 | 1208 | 1000 | 833 |
|  | 698 | 981 | 1045 | 980 | 821 |
|  | 21,2 | 44,7 | 27,7 | 59,7 | 36 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**

Относительный прирост бычков племзавода ЗАО «Глинки» г. Курган, %

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Инд. № | Возраст, месяцев |
| 0-3 | 3-6 | 6-10 | 10-12 | 12-15 |
| 1 | 595 | 203 | 100 | 53 | 20 | 23 |
| 2 | 597 | 194 | 100 | 58 | 19 | 21 |
| 3 | 598 | 194 | 98 | 59 | 21 | 23 |
| 4 | 599 | 150 | 82 | 90 | 14 | 22 |
| 5 | 603 | 213 | 105 | 63 | 16 | 17 |
| 6 | 610 | 203 | 105 | 49 | 21 | 24 |
| 7 | 611 | 209 | 90 | 65 | 6 | 10 |
| 8 | 612 | 121 | 93 | 72 | 20 | 28 |
| 9 | 614 | 135 | 125 | 69 | 21 | 22 |
| 10 | 617 | 181 | 122 | 68 | 16 | 21 |
| 11 | 621 | 186 | 80 | 61 | 31 | 20 |
| 12 | 623 | 233 | 100 | 60 | 16 | 27 |
| 13 | 619 | 218 | 90 | 65 | 17 | 16 |
| 14 | 626 | 186 | 80 | 67 | 22 | 21 |
| 15 | 631 | 186 | 100 | 63 | 18 | 21 |
| 16 | 633 | 200 | 67 | 74 | 20 | 18 |
| 17 | 654 | 188 | 68 | 94 | 13 | 18 |
| 18 | 657 | 218 | 38 | 107 | 32 | 16 |
| 19 | 663 | 165 | 94 | 71 | 22 | 14 |
| 20 | 659 | 179 | 105 | 74 | 18 | 19 |
|  | 188 | 92 | 69 | 19 | 20 |
|  | 6,3 | 4,4 | 3,1 | 1,3 | 0,9 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**

Абсолютный прирост телочек племзавода ЗАО «Глинки» г. Курган, кг

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Инд. № | Возраст, месяцев |
| 0-3 | 3-6 | 6-10 | 10-12 | 12-15 | 15-18 |
| 1 | 393 | 50 | 66 | 75 | 45 | 30 | 10 |
| 2 | 397 | 43 | 72 | 127 | 23 | 30 | 15 |
| 3 | 399 | 46 | 63 | 127 | 30 | 30 | 25 |
| 4 | 402 | 42 | 52 | 157 | 35 | 25 | 20 |
| 5 | 405 | 45 | 100 | 125 | 43 | 42 | 0 |
| 6 | 406 | 42 | 84 | 130 | 39 | 21 | 7 |
| 7 | 407 | 36 | 72 | 107 | 23 | 50 | 6 |
| 8 | 408 | 65 | 82 | 128 | 70 | 30 | 0 |
| 9 | 409 | 54 | 92 | 133 | 27 | 40 | 5 |
| 10 | 410 | 58 | 51 | 71 | 37 | 36 | 20 |
| 11 | 411 | 41 | 91 | 124 | 40 | 35 | 0 |
| 12 | 412 | 41 | 65 | 24 | 66 | 45 | 19 |
| 13 | 413 | 53 | 75 | 90 | 64 | 26 | 10 |
| 14 | 417 | 41 | 87 | 135 | 39 | 51 | 15 |
| 15 | 418 | 63 | 84 | 110 | 50 | 20 | 15 |
| 16 | 419 | 57 | 72 | 120 | 40 | 35 | 20 |
| 17 | 421 | 55 | 92 | 120 | 36 | 44 | 0 |
| 18 | 423 | 52 | 76 | 130 | 31 | 36 | 13 |
| 19 | 424 | 54 | 54 | 90 | 47 | 55 | 28 |
| 20 | 425 | 45 | 69 | 123 | 40 | 40 | 10 |
|  | 49,15 | 74,95 | 112,30 | 41,25 | 36,05 | 11,90 |
|  | 1,8 | 3,1 | 6,6 | 2,9 | 2,2 | 1,9 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**

Среднесуточный прирост телочек племзавода ЗАО «Глинки» г. Курган,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Инд. № | Возраст, месяцев |
| 0-3 | 3-6 | 6-10 | 10-12 | 12-15 | 15-18 |
| 1 | 393 | 556 | 733 | 625 | 750 | 333 | 111 |
| 2 | 397 | 478 | 800 | 1058 | 383 | 333 | 167 |
| 3 | 399 | 511 | 700 | 1058 | 500 | 333 | 278 |
| 4 | 402 | 467 | 578 | 1308 | 583 | 278 | 222 |
| 5 | 405 | 500 | 1111 | 1042 | 717 | 467 | 0 |
| 6 | 406 | 467 | 933 | 1083 | 650 | 233 | 78 |
| 7 | 407 | 400 | 800 | 892 | 383 | 556 | 67 |
| 8 | 408 | 722 | 911 | 1067 | 1167 | 333 | 0 |
| 9 | 409 | 600 | 1022 | 1108 | 450 | 444 | 56 |
| 10 | 410 | 644 | 567 | 592 | 617 | 400 | 222 |
| 11 | 411 | 456 | 1011 | 1033 | 667 | 389 | 0 |
| 12 | 412 | 456 | 722 | 200 | 1100 | 500 | 211 |
| 13 | 413 | 589 | 833 | 750 | 1067 | 289 | 111 |
| 14 | 417 | 456 | 967 | 1125 | 650 | 567 | 167 |
| 15 | 418 | 700 | 933 | 917 | 833 | 222 | 167 |
| 16 | 419 | 633 | 800 | 1000 | 667 | 389 | 222 |
| 17 | 421 | 611 | 1022 | 1000 | 600 | 489 | 0 |
| 18 | 423 | 578 | 844 | 1083 | 517 | 400 | 144 |
| 19 | 424 | 600 | 600 | 750 | 783 | 611 | 311 |
| 20 | 425 | 500 | 767 | 1025 | 667 | 444 | 111 |
|  | 546 | 833 | 936 | 688 | 401 | 132 |
|  | 20,1 | 34,9 | 55,2 | 49,0 | 24,5 | 21,3 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ З**

Относительный прирост телочек племзавода ЗАО «Глинки» г. Курган, %

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Инд. № | Возраст, месяцев |
| 0-3 | 3-6 | 6-10 | 10-12 | 12-15 | 15-18 |
| 1 | 393 | 147 | 79 | 50 | 20 | 11 | 3 |
| 2 | 397 | 123 | 92 | 85 | 8 | 10 | 5 |
| 3 | 399 | 135 | 79 | 89 | 11 | 10 | 8 |
| 4 | 402 | 124 | 68 | 123 | 12 | 8 | 6 |
| 5 | 405 | 129 | 125 | 69 | 14 | 12 | 0 |
| 6 | 406 | 124 | 111 | 81 | 13 | 6 | 2 |
| 7 | 407 | 113 | 106 | 76 | 9 | 19 | 2 |
| 8 | 408 | 186 | 82 | 70 | 23 | 8 | 0 |
| 9 | 409 | 159 | 105 | 74 | 9 | 12 | 1 |
| 10 | 410 | 181 | 57 | 50 | 17 | 14 | 7 |
| 11 | 411 | 121 | 121 | 75 | 14 | 11 | 0 |
| 12 | 412 | 121 | 87 | 17 | 40 | 20 | 7 |
| 13 | 413 | 166 | 88 | 56 | 26 | 8 | 3 |
| 14 | 417 | 128 | 119 | 84 | 13 | 15 | 4 |
| 15 | 418 | 191 | 88 | 61 | 17 | 6 | 4 |
| 16 | 419 | 184 | 82 | 75 | 14 | 11 | 6 |
| 17 | 421 | 167 | 105 | 67 | 12 | 13 | 0 |
| 18 | 423 | 163 | 90 | 81 | 11 | 11 | 4 |
| 19 | 424 | 169 | 63 | 64 | 20 | 20 | 8 |
| 20 | 425 | 136 | 88 | 84 | 15 | 13 | 3 |
|  | 148 | 92 | 72 | 16 | 12 | 4 |
|  | 5,8 | 4,2 | 4,6 | 1,7 | 0,9 | 0,6 |