

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.I. – С.64-67

## КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЯСА ПТИЦЫ

Джалилов А.А., студент 4 курса АО «Алматинский технологический университет», г.Алматы

При использовании куриного мяса в производстве мясных продуктов были изучены комплексные показатели, характеризующие химический, аминокислотный, витаминный и морфологический составы данного вида сырья.

Домашняя птица достигает высокой массы в раннем возрасте. Так, цыплята в возрасте 7-8 недель весят - свыше 1,9 кг, взрослые куры мясных пород 2,5-3,5 кг.

Тушки кур и цыплят отличаются хорошо развитой мышечной тканью. Пищевая ценность различных частей тушки птицы неодинаковая. Наиболее ценной частью являются грудные и бедренные мышцы, которые по убойному весу составляют (41 – 44)%. Содержание тканей в остальных частях в тушках кур характеризуется следующим образом (% к тушке потрошенной курицы): кожа - 26,4; каркас, крылья, шея - 25-27; внутренний жир - 1,7; кости - 13 (рисунок 1).

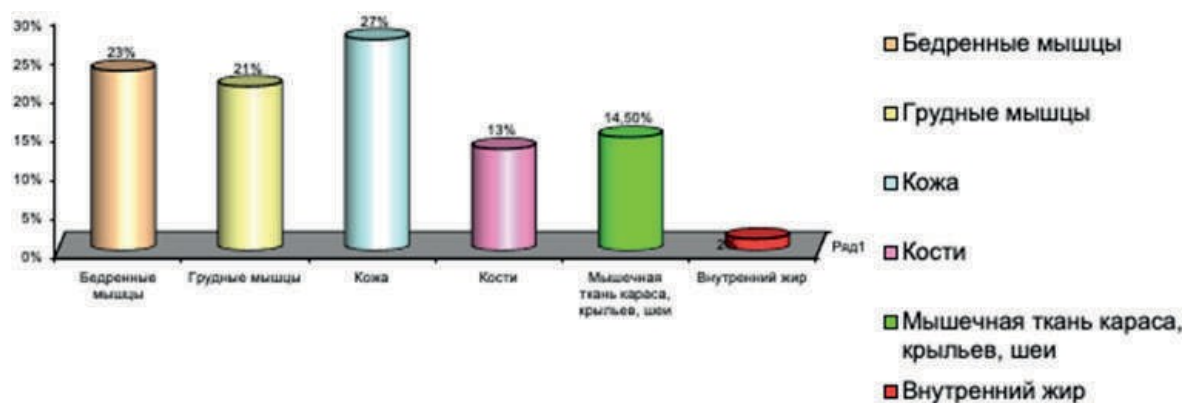


Рисунок 1 - Морфологический состав куриной тушки

Мясо птицы по технологическим свойствам аналогично говядине или баранине. Существенное отличие мяса птицы - более низкое содержание белков, имеющих в своем составе гемм их соответственно, более бледная окраска. Содержание мышечных пигментов составляет (мг/г белка): - в мясе бройлеров-цыплят - от 0,1 до 0,4, в мясе кур от 0,5 до 1,2 и в мясе говядины-3,7 [1].

В целях эффективного использования куриного мяса нами проведены

оценка норм выходов бескостного мяса в зависимости от схемы разделки. Выход жилованного мяса птицы зависит от категории упитанности сырья.

Таблица 1 - Оценка норм выходов при разделке и обвалке тушек птицы

Образец		Масса, после ручной обвалки		Процент к массе образца	
номер	Масса	Каркасы	Мясо	каркасы	мясо
Бедренная часть кур					
1	1350	950	400	70,4	29,7
2	1700	1250	450	73,5	26,5
3	2350	1900	450	80,8	25,2
4	1950	1550	400	79,5	24,5
5	1450	1100	350	75,8	24,2
6	1720	1400	320	81,4	21,1
Среднее значение				76,9±4,33	25,6 ± 4,1
Грудная часть кур					
1	1350	1045	305	77,5	22,5
2	1700	1375	325	80,9	19,1
3	2350	1945	505	78,5	21,5
4	1950	1570	390	79,5	20,5
5	1450	1100	350	75,8	21,2
6	1720	1400	320	81,4	18,6
Среднее значение				76,9±4,33	20,9 ± 2,3

Разделка тушки птицы занимает значительный удельный вес в общем объеме технологических операции при переработке мясного сырья и во многом определяет его рациональное использование на пищевые цели.

В настоящее время действует трех сортная жиловка на содержании соединительной и жировой ткани в бескостном мясе сельскохозяйственных животных. В течение длительного времени практически бесспорным оставалось понятие, что такой соединительно-тканый белок, как коллаген, снижает пищевую и биологическую ценность сырья и готовых мясных продуктов. Но, исследованиями последних лет время доказано, что применение соединительно-тканых белков в определенных размерах не снижает биологическую ценность белковой системы, а служит балластным веществом.

Поэтому для решения задачи рационального использования, нами ряд проведен экспериментов по разделке куриной тушки. С учетом санитарно-гигиенических требований к мясному сырью, направляемому для выработки мясных продуктов. Разделку и обвалку куриной тушки проводили следующим образом: вначале производили обвалку грудной и бедренной части тушки птицы с выделением окорочков и филе с кожей.

Для этого тушку кладут на спинку, шей к себе, делают ножом надрез мышц от начала грудной кости по краю ключицы до плечевого сустава,

освобождают от мышц, не отделяя ее полностью от скелета, разрезают кожу и мышцы с левой стороны киля грудной кости (вплотную к кости) до места разреза брюшной полости. Ножом отделяют слой с кожей от грудной кости и ребер, оттягивая левой рукой срезанные мышцы с кожей. Далее отделяют мышцы от бедренной кости. Отделенные мышцы освобождают от пленок кровеносных сосудов.

Содержание белков в грудном мясе цыплят-бройлеров составляет 22,8 %; в красном мясе – 19,5 %; жира в белом мясе – 1,6 %; в красном мясе 3,6 %; содержание золы в грудном мясе – 1,05 %; а в красном мясе – 1,0 %; минеральных веществ 1,01 % (таблица 2).

Таблица 2 – Основной химический состав грудных и ножных мышц птиц

Вид птицы	Содержание в %				Калорийность Ккал/100г
	Вода	Белок	Жир	Зола	
Куры I кат.	63,0	19,2	16,8	1,0	224,0
Куры II кат.	71,3	18,5	9,3	0,9	157,0
Цыплята бройлеры	65,70	16,18	8-12	1,2	150-200

Мышечная ткань богата минеральными веществами и микроэлементами (калий, натрий, кальций, магний, железо, цинк, медь, марганец, никель, кобальт, алюминий и др.), в курином мясе содержится (мг%): фосфора – 60, кальция – 14, железа – 1,3; калия – 236. Жир птицы в остывшем состоянии имеет относительно плотную консистенцию. Цвет его (от бело – розового или желто – белого до ярко желтого) обусловлен присутствием в нем 17 мг каротиноидов, кроме того у молодой птицы, наличием пигментов крови.

Несмотря, на относительно невысокие содержания липидов в тушке птицы, данному компоненту придается большое значения в формирование вкуса, аромата готовых изделий и особенности в период хранения последних. В среднем в белом мясе содержатся 0,5% триглицеридов, 0,5% фосфолипидов, 46мг% холестерина и 8% эфиров холестерина-на-стероидов. А в красном мясе птицы - соответственно 2%, 0,8%, 110мг% и 20мг%.

Соотношение аминокислот в белках мышечной ткани мяса кур ручной обвалки установлено следующими данными (в %): изолейцин – 0,78; лейцин – 1,2; лизин – 1,51; фенилаланин – 0,5; метионин – 0,44; треонин – 0,9; триптофан – 0,19; валин – 0,7.

Анализ данных показал, что качественный состав липидов различных тканей одинаков, но количественное соотношение углеводов, свободных жирных кислот, фосфолипидов, моно-, ди-, триглицеридов, стероидов различно. Общая является наличие преобладание фосфолипидов и триглицеридов. Экспериментально установлено, что фосфолипиды первыми изменяются при порче жиров, что видимо объясняется большим содержанием ненасыщенных жирных кислот, чем в других липидах. Сравнительно большое содержание ненасыщенных жирных кислот не только

указывает на высокую биологическую ценность липидов кур и цыплят, но и являются одной из причин их более быстрой порчи по сравнению с липидами убойных животных. На втором этапе оставшейся части тушек: каркасы, шеи, крылья и другое направляли на установку механической обвалки и получили мясную массу. Данными исследования была, что основной химический состав мяса механической обвалки варьируется в широких пределах, в зависимости от направляемого на обвалку вида сырья: целые тушки упитанной, неупитанной и тощей птицы, целые тушки после удаления некоторых частей, а также отдельные части тушек: каркасы, шеи, крылья и другое.

Следуя этими данными можно констатировать, что необходимых качеств куриное мясо достигает в относительно раннем возрасте цыплят, что позволяет эффективно использовать ведущую биологическую особенность этой птицы. Мясо кур естественным образом обеспечивает высокую биологическую ценность, обладая значительной массовой долей белка и жира, специфическим запахом и вкусом. Из экспериментальных данных, видно, что наиболее характерные колебания наблюдаются в содержании в мышцах птицы жира и воды. В мясе скороспелых цыплят в убойном возрасте больше сухих веществ, в том числе жира. Для мяса кур второй категории характерно в два раза больше содержания жира, и соответственно этому относительно меньшее содержание белков, минеральных веществ и воды. В мясе водоплавающей птицы находится примерно 1% безазотистых экстрактивных веществ (гликоген, глюкоза, молочная кислота и др.). Этим же веществам принадлежит важная роль в процессе созревания мяса [2,3]. Содержание в мясе свободной глютаминовой кислоты и пуринов (в частности, гипоксантина) также способствует созданию специфического вкуса и аромата. Сырье является экологически безопасным, не токсичным. В состав белков сырья входит протеиноидная фракция, однако имеет место и значительный объем водорастворимой и солерастворимой фракций. Это подтверждает, что белок мяса птицы легко переваривается и усваивается, хорошо удерживает влагу. Вместе с тем наличие значительной щелочерастворимой фракции показывает содержание коллагеновых волокон в шкурке птицы. Обогащение готовых изделий продуктами деградации коллагена видимо позволит решить проблему существующего стереотипа рафинированного питания, придать продуктам лечебно-профилактические свойства.

#### Список использованной литературы

- 1.Корячкина, С.Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий. Научные основы, технологии, рецептуры / С.Я. Корячкина. – Орел: Труд, 2006. – 480 с.
- 2.Криштафович, Д.В. Влияние белковых добавок животного происхождения на потребительские свойства мясосодержащих полуфабрикатов в тесте: дис. ... канд. тех. наук: 05.18.15 / Криштафович Дмитрий Валентинович. – М., 2009. – 182с.
- 3.Rice J., Future trends for European meat industry// Meat and poultry, 2003. –С. 20-23.