

УДК 637.07

КУРИНЫЙ БУЛЬОН ИЗ МЯСА КУР-НЕСУШЕК**Чиж П.М., Глущенко Л.Ф.***Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого,
Великий Новгород, e-mail: viktorovich015@yandex.ru*

Приведены сведения о курином бульоне и о его пользе для человека. Уделено внимание характеристике мяса кур-несушек. Обоснован приём рационального использования мясо-костного сырья, образующегося при переработке мяса кур-несушек, дающий возможность предприятию расширить ассортимент выпускаемой продукции и получить дополнительную прибыль. Разработана рецептура концентрированного куриного бульона, определены его физико-химические и органолептические показатели качества. Показано, что предлагаемый для производства концентрированный куриный бульон отвечает всем основным требованиям потребителей и может являться альтернативой домашнему бульону. Описана технология производства бульона. Отмечена возможность организации эффективного производства концентрированного куриного бульона на птицефабрике ЗАО «Гвардеец».

Ключевые слова: куриный бульон, концентрирование, кура-несушка, мясокостное сырье, рациональное использование мяса птицы.

CHICKEN BROTH FROM MEAT OF LAYING HENS**Chizh P.M., Glushenko L.F.***Novgorod State University after Yaroslav the Wise, Velikiy Novgorod,
e-mail: viktorovich015@yandex.ru*

Provides information on chicken broth and about its benefits to humans. Attention is paid to the characteristics of the meat of laying hens. Justified the reception of the rational use of meat and bone raw materials resulting from the processing of meat laying hens, enabling the company to expand the range of products and get additional profit. The formulations of concentrated chicken stock, determined by its physico-chemical and organoleptic quality. It is shown that proposed for the production of concentrated chicken broth meets all the basic requirements of consumers and can be an alternative to homemade broth. Describes the technology of production of the broth. The possibility of effective production of concentrated chicken stock in the poultry farm JSC «Trooper».

Keywords: chicken broth, concentration, kura-hen, meat and bone raw materials, rational use of birds.

Бульон – отвар, полученный при варке в воде костей, мяса, рыбы, грибов или овощей, содержащий небольшое количество белков. Благодаря этому бульон имеет больше вкусовое и возбуждающее значение, чем питательное. Полезность куриного бульона определяется составляющими компонентами куриного мяса, что обеспечивает в его составе глутаминовую кислоту, эфирные масла, азотсодержащие и другие элементы. В ста граммах куриного мяса содержится около двадцати грамм белка, который на 92% состоит из необходимых для человека аминокислот, находящихся в оптимальном количестве и соотношении, девяти грамм жиров и около половины грамма углеводов. Куриное мясо отдаёт в бульон много полезных элементов (цинк, железо, калий, фосфор и др.), а также целый ряд витаминов (витамины группы В, токоферол, витамин РР, витамин А, аскорбиновую кислоту) [3 и др.].

Диетологи рекомендуют куриный бульон гипертоникам, так как в нём имеется значительное количество коллагена. Советуют употреблять куриный бульон людям с недугами сердца и сосудов, так как он имеет

в своём составе много элементов, способных понизить уровень холестерина в организме и оптимизировать сердцебиение, а также служит неплохим источником пептидов, активизирующих процессы восстановления сердечной мышцы. Куриный бульон помогает предупредить развитие инсультов и инфарктов, так как содержит максимальное количество белков и легкоусвояемых перенасыщенных жирных кислот [2].

К столу подают бульон, как самостоятельное блюдо в виде высокопитательного напитка, так и вместе с гарниром. Кроме того, бульон добавляют в иные продукты, и он часто служит заправкой для различного рода соусов, консервов и др. В настоящее время в продаже широко представлены «бульонные кубики» – концентраты быстрого приготовления. Бульон, как блюдо, распространён во многих странах мира.

Сравнительный анализ показывает, что мясо кур-несушек намного превосходит по химическому составу и органолептическим показателям мясо цыплят-бройлеров, поэтому бульон из такого мяса получается более высокого качества.

Переработка птицы – очень сложная совокупность процессов биологии, химии, техники, технологии, маркетинга и экономики. Главной целью переработки птицы является производство продуктов питания для людей, кроме того, она включает и такие важные направления, как утилизацию отходов и выработку из них кормов для сельскохозяйственных и домашних животных, биологически активных веществ и лекарственных форм. Рациональное и экономное использование сырья на птицефабриках яичного направления представляет большой вклад в решение проблемы обеспечения белком животного происхождения [4, 5].

В России с каждым годом увеличивается количество и производительность предприятий, занимающихся производством куриных яиц. Вопросы рационального и экономного использования сырья на них должны решаться на современном уровне. Одним из путей решения этого вопроса является организация производства куриного бульона. Рассмотрим решение поставленного вопроса на примере птицефабрики ЗАО «Гвардеец», расположенной в посёлке Подберезье Новгородской области, которая занимается производством куриных яиц.

На забой на этой птицефабрике отправляют птицу, достигшую возраста 560-580 дней. После забоя производят разделку тушек. Части, содержащие большое количество мяса (бёдра, ножки, грудки, крылья), фасуют, упаковывают и замораживают для отправки в торговые сети.

Оставшиеся после разделки птицы шеи и спины направляют на переработку в костную муку. Рациональное и экономное использование этого сырья представляет большой вклад в решение проблемы обеспечения белком животного происхождения [1]. В настоящее время при переработке мясокостных субпродуктов по традиционной технологии (варка бульонов) можно извлекать до 20-30% белка. Разработано несколько приёмов, позволяющих эффективно перерабатывать гетерогенное сырьё (смесь мягких и твёрдых белковых компонентов), в которых применяется экстракция или ферментативная обработка сырья с целью перевода нерастворимых белков в растворимую форму. Причём, технологии с использованием ферментной обработки позволяют повышать выход белка из сырья в 2-3 раза. Этот технологический приём широко используется за рубежом. Наиболее развито

производство белковых добавок с использованием ферментативного гидролиза в США, Японии, Франции, Венгрии и Германии.

Таким образом, можно утверждать, что при рациональном использовании сырья при переработке мяса кур-несушек благодаря организации производства куриного бульона можно расширить ассортимент выпускаемой продукции и получить дополнительную прибыль.

Для предприятия птицефабрика ЗАО «Гвардеец» нами предлагается организовать производство концентрированного куриного бульона, готового к употреблению (можно при разбавлении водой). На основе оценки готового продукта, полученного при пробных выработках, было определено, что большим спросом будет пользоваться подсолённый куриный бульон, приготовленный без добавления пряностей (перец, лавровый лист и др.).

Разработанная рецептура куриного бульона приведена в таблице 1.

Для изготовления концентрированного куриного бульона рекомендуется использовать следующее сырьё:

- куриные шеи по ГОСТ 31657-2012,
- куриные спины по ГОСТ Р 52306-2005,
- соль поваренная пищевая по ГОСТ Р 51574.

Таблица 1

Рецептура куриного бульона

Сырьё	Количество сырья, кг
Куриные шеи и спины (в соотношении 50х50)	100
Вода	880
Соль поваренная пищевая	20
Итого	1000

Производство куриного бульона на предприятии предлагается вести следующим образом. Мясокостное сырьё из обвалочного отделения и убойно-разделочного цеха направляется в сортировочное отделение бульонного участка, где проводится его приёмка и оценка качества. Затем сырьё взвешивается и подаётся на загрузку варочного котла.

После загрузки котёл заполняют водой по рецептуре. В межрубашечное пространство котла подают пар, и начинается варка бульона. По окончании варки подачу пара прекращают, поддерживая температуру бу-

льона и жира (антибактериальная среда) не менее 60°C, и всю жидкость спускают в бульон-отстойник, где после 1-1,5 часа отстаивания жир через специальный кран, находящийся в верхней части котла, сливается в жиростойник, имеющий на дне змеевики или рубашки для подогрева. Стены отстойника должны быть изолированы для поддержания температуры жира в пределах 50-60°C.

При отстаивании жира для его рафинирования на поверхность насыпают соль в количестве 0,5% к массе осадка. После отстоя жир сливают в кристаллизаторы, где он охлаждается до температуры 15-18°C; затем наливается в бочки и помешается в холодильник.

Бульон после 1,5-часового отстоя (в это время отделяются твёрдые взвешенные частицы и механические примеси, которые спускаются через нижние сливы отстойника) ротационным насосом (через фильтр) подают в вакуум-выпарную установку для концентрирования, где его доводят до содержания СВ 8-10%, после чего, не охлаждая, отправляют на фасовку и упаковку.

Производство куриного бульона с содержанием СВ 8-10% позволит экономить на упаковке, а также даст возможность потребителю самому определять для себя каким наваристым сделать блюдо.

По органолептическим показателям готовый концентрированный бульон должен соответствовать требованиям, представленным в таблице 2.

Таблица 2

Органолептические показатели куриного бульона

Показатель	Характеристика
Вкус и запах	Свойственные варёной курице, без посторонних вкуса и запаха
Консистенция	Желеобразная
Цвет	Золотистый, прозрачный

По физико-химическим показателям готовый продукт должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Для производства концентрированного куриного бульона на птицефабрике ЗАО «Гвардеец» нужно будет провести подготовку производства, которая охватывает все этапы разработки, освоения производства и внедрения новых видов продукции и обе-

спечивает протекание всех процессов подготовительной стадии во взаимной связи, обусловленности и последовательности.

Таблица 3

Физико-химические показатели концентрированного куриного бульона

Наименование показателя	Норма для концентрированного куриного бульона
Массовая доля белка, г на 100 г бульона, не менее	5
Массовая доля жира, %, не более	15
Массовая доля хлористого натрия (поваренной соли), %, не более	3
Массовая доля сухих веществ, %, не менее	5

Анализ ситуации показывает, что, в целом, у предприятия не существует значительных проблем с подготовкой производства концентрированного куриного бульона. Этому сопутствует современная технологическая база, наличие высококвалифицированных специалистов, наличие внебюджетных фондов, величина которых позволяет затрачивать на подготовку и освоение производства значительные средства.

Птицефабрика ЗАО «Гвардеец» последние годы (начиная с 2009 г.) улучшает все технико-экономические показатели работы, значительно повысилась рентабельность производства яйца и продуктов его переработки. Организация производства концентрированного куриного бульона, несомненно, внесёт свой вклад в улучшение показателей работы предприятия.

Список литературы

1. Донченко Л.В., Надыкина В.Д. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания. – М.: Пищевая промышленность, 1999. – 296 с.
2. Лобзов К.И., Митрофанов Н.С., Хлебников В.И. Переработка мяса птицы и яиц. – М.: Агропромиздат, 1987. – 240 с.
3. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов: учебник. В 2-х кн. / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: КолосС, 2009. – 565 с.
4. Величко Т.В. Экономическая эффективность комплексного использования сырья пищевой промышленности с учетом экологического фактора: дис. ... канд. экон. наук. – М., 1997. – 229 с.
5. Плахотин В.Я., Тюрикова И.С., Хомич Г.П. Теоретические основы технологий пищевых производств. – Киев: Центр учебной литературы, 2006. – 640 с.