

**Жунева Любовь Сергеевна, магистрант, м.н.с.,
Семченко Мария Вячеславовна, магистрант, м.н.с.,
Белецкая Марина Евгеньевна, магистрант, м.н.с.,
Павлов Андрей Константинович, магистрант**
Кемеровский государственный университет, г. Кемерово

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ МЕДОВОГО НАПИТКА БРОЖЕНИЯ «МЕДОВУХА КЕМЕРОВСКАЯ»

Аннотация. В данной статье рассматривается определение влияния вида дрожжей и содержания сухих веществ в начальном сусле при разработке рецептуры функционального продукта питания – напитка «Медовуха Кемеровская».

Ключевые слова: мед, медовые напитки, медовуха, дрожжи, напитки брожения.

**Zhuneva Lyubov Sergeevna, Undergraduate, Junior Researcher,
Semchenko Maria Vyacheslavovna, Undergraduate, Junior Researcher,
Beletskaya Marina Evgenyevna, Undergraduate, Junior Researcher,
Pavlov Andrey Konstantinovich, Undergraduate**
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

RECIPE DEVELOPMENT OF HONEY FERMENTED DRINK "MEDOVUKHA KEMEROVSKAYA" (KEMEROVO MEAD)

Annotation. The article discusses effect of yeast species and dry matter content determination in initial wort when developing functional food product formulation - drink "Medovukha Kemerovskaya" (Kemerovo Mead).

Key words: honey, honey drinks, mead, yeast, fermented drinks.

Одной из серьезных проблем, возникшей перед государственными органами управления в России, в последнее время явилась проблема ухудшения качества питания населения, возникновение в рационе россиян дефицита витаминов, биологически активных и минеральных веществ. С целью реализации государственной политики в области здорового питания Распоряжением Правительства РФ от 25 октября 2010 г. № 1873-р «Об утверждении Основ государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 года» поставлена задача развития производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами, продуктов функционального назначения, пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище.

В ходе разработки обогащенных пищевых продуктов, предназначенных для улучшения здоровья населения, значительную роль играет подбор сырья с высокими показателями качества и полезными свойствами. Наиболее перспективными в этом отношении являются слабоалкогольные напитки, которые в настоящее время в большом количестве употребляются населением РФ. Актуальным направлением в расширении ассортимента напитков является использование натурального сырья для их производства. В этой связи с целью получения напитков, обогащенных натуральными функциональными ингредиентами, нами использовался натуральный пчелиный мед. На Руси мед всегда был одним из основных продуктов питания. Медом и лечились, и из меда делали различные напитки. Медовый напиток был буквально в каждом доме, ведь мед был весьма доступным продуктом [1].

До изобретения сахара мед был не только основным сладким продуктом, но и сырьем для приготовления знаменитых хмельных медов. Медами называли достаточно крепкие спиртные напитки с весьма сложной и продолжительной технологией изготовления. Подобно квасу, мед всегда считался национальным, исконно русским напитком. Несомненное достоинство медов заключалось в том, что в своем составе они не содержали сивушных масел. Однако, в связи с изобретением в середине XV в. технологии производства значительно более дешевой хлебной водки, изготовление медов в 16-ом столетии почти прекратилось, а в XVII в. исчезло совсем. И даже секреты их приготовления были утеряны [3].

В настоящее время усилиями историков технологии производства медов возрождены. Однако из-за сложности, дороговизны и продолжительности изготовления выпуск медов так и не был восстановлен. Появившиеся в последние десятилетия как кустарные, так и промышленные «меды», и «медовухи» с настоящими питными медами ничего общего не имеют.

По данным на 01.01.2018 г. в Кемеровской области численность пчелосемей составляет 70-73 тыс., от которых получают в среднем за год 1500–2000 т меда. Размер большинства пасек от 5 до 30 пчелиных семей (п/с), их в области около 60 %, от 30 до 100 пчелиных семей имеют 25–30 % пчеловодов и от 100 до 1400 пчелиных семей – 10–15 % пчеловодов. Наиболее крупные кузбасские пчеловоды-промышленники – ИП «Ермолаев А.Н.» – 1400 п/с, К(Ф)Х «Ляпин Н.И.» – 1300 п/с, ИП «Матюшкин А.В.» – 450 п/с. Благодаря такому количеству пчелосемей, производители меда в состоянии обеспечить бесперебойное снабжение сырьем для производства медовухи.

Напиток «Медовуха» – национальный слабоалкогольный напиток с объемной долей этилового спирта от 1,2 до 9,0 %, содержащего не менее 8 % меда. При производстве медовухи могут быть использованы дрожжи рас *Saccharomyces cerevisiae*: хлебопекарные, винные и пивные. Поскольку медовуха – продукт естественного брожения, характерным признаком является легкая насыщенность диоксидом углерода [2].

Разные виды дрожжей сбраживают медовое сусло с различной скоростью, формируют специфические органолептические характеристики напитка. В этой связи нами были проведены исследования по определению влияния вида дрожжей на органолептические показатели напитка «Медовуха Кемеровская», 1-

ый вариант рецептуры содержал хлебопекарные дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*), 2-ой вариант – винные дрожжи (*Saccharomyces ellipsoideus*). Дегустация проводилась по 25-бальной шкале. По результатам дегустации вариант медовухи с использованием винных дрожжей получил оценку дегустаторов 23 балла, вариант с использованием хлебопекарных дрожжей – 15 баллов. Таким образом, винные дрожжи благоприятно повлияли на органолептические показатели напитка «Медовуха Кемеровская», обеспечив получение напитка с гармоничным вкусом, ароматом, с оптимальной насыщенностью углекислым газом.

Следующим этапом исследований был выбор массовой доли сухих веществ в начальном сусле. Мед является дорогостоящим сырьем, и, кроме того, обладает высоким содержанием антимикробных и фитонцидных веществ, что снижает интенсивность процессов брожения, поэтому для снижения себестоимости напитка и оптимизации процесса брожения, необходимо определить экстрактивность начального сусла.

Для определения оптимального содержания сухих веществ в начальном сусле были разработаны несколько вариантов рецептур медовухи с экстрактивностью начального медового сусла от 8 до 10 %, что позволило получить слабоалкогольные напитки с содержанием спирта от 2 до 3 % об. Брожение проводилось винными дрожжами *Saccharomyces ellipsoideus*, количество вносимых дрожжевых клеток у всех вариантов составляло 0,4 млн/см³, что составляло 3 г сухих дрожжей на 1000 см³ сусла. Брожение напитков проводилось при температуре 22±2 °С, завершение процесса брожения определялось по содержанию видимого экстракта 1,5-2 %. Процесс брожения проводился на протяжении 36 часов, затем напиток охлаждался и производилось дображивание в течение 7 суток при температуре 12 °С. Далее напиток охлаждался до 4-5 °С и выдерживался еще 3 суток. В результате проведенных исследований установлено, что при использовании варианта медовухи с экстрактивностью начального сусла 8 % был получен напиток с содержанием спирта от 2-2,2 % об. с оригинальным вкусом и ароматом, высокими органолептическими свойствами.

Таким образом, полученная в результате исследования медовуха может быть использована как функциональный продукт питания населения: в состав напитка входит мед, благодаря чему он содержит множество различных витаминов, минералов, аминокислот, ферментов. Данный пищевой продукт может стать отличной поддержкой для организма, укрепить иммунитет, при отсутствии противопоказаний оказать благотворное действие на общее состояние организма.

Список литературы

1. Бородина, О. Мед: медовое богатство / О. Бородина // Товароведение продовольственных товаров. – 2010. – № 8. – С. 50–53.
2. Гончаренко, В.М. О пчелах и меде / В.М. Гончаренко // Пчеловодство. – 2010. – № 8. – С. 48–49.
3. Старостин, В.А. Что пили наши предки / В.А. Старостин // Пиво и напитки. – 2007. – № 5. – С. 48–51.