

составляло 8,6% об. и 8,4% об. соответственно, несброженных растворимых углеводов 0,59% и 0,62% соответственно.

Определено, что на формирование качественного состава спиртового суслу существенное влияние оказывают применяемые комбинации ферментных препаратов, что в свою очередь обуславливает протекание процессов при сбраживании суслу и выход этилового спирта.

УДК 664.8

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЯГОДНОГО СЫРЬЯ**

**Н.А. Шелегова, М.Л. Микулинич**

**Научные руководители – Е.М. Моргунова, к.т.н., доцент, Л.П. Яромич**

**Могилевский государственный университет продовольствия**

**г. Могилев, Республика Беларусь**

Современная наука о питании рассматривает плоды многих растений и сами растения как жизненно необходимые продукты. Они не только важны по своей пищевой ценности, но и служат источником биологически активных веществ, необходимых человеческому организму для нормального существования.

Пищевая и лечебно-диетическая ценность плодов и ягод известна человеку еще с древности. При этом наибольшую ценность в питании дикорастущие плоды и ягоды представляют как источник биологически активных веществ: витаминов, макро- и микроэлементов, веществ специфического действия, различных пищевых волокон. Благодаря наличию перечисленных групп соединений дикорастущие плоды и ягоды улучшают пищеварение, сердечнососудистую деятельность, нервно-эмоциональное состояние человека, поэтому многие плоды и ягоды незаменимы в питании. Средняя годовая потребность человека в дикорастущих плодах и ягодах составляет 7кг.

Именно поэтому потребитель все чаще и чаще стал выбирать продукты изготовленные из натурального сырья.

К таким продуктам могут быть отнесены напитки, полученные на основе натурального плодово-ягодного сока, а также с использованием экстрактов, полученных экстрагированием отходов переработки плодово-ягодного сырья – выжимок.

Использование при производстве напитков выжимок из ягодного сырья даст возможность использовать безотходные технологии переработки сырья и производить новые напитки, обогащенные разнообразными биологически активными веществами натурального происхождения.

Объектом проводимых исследований были распространенные на территории Республики Беларусь дикорастущие ягоды клюквы и брусники, а также ягоды калины культурных сортов.

Целью проводимых исследований было изучение возможности использования при производстве напитков брусничного, клюквенного и калинового соков, а так же отходов сокового производства – выжимок из перечисленных ягод.

Изучался химический состав вышеназванных ягод, их сока и выжимок.

Определялись такие показатели, как массовая доля сухих веществ, полифенольных соединений, витамина С, редуцирующих сахаров и органических кислот.

Было установлено, что исследуемое сырье богато веществами, обладающими антиоксидантной активностью. Естественно, выжимки исследуемых ягод отличаются от свежего сырья по их химическому составу, однако в них содержится значительное количество ценных пищевых веществ. В выжимках, в сравнении со свежими ягодами, содержание общих сухих веществ больше, хотя содержание углеводов, титруемых кислот и витамина С значительно ниже. Но, несмотря на это, выжимки отличаются высоким содержанием других

биологически активных веществ, в частности полифенольных, что служит достаточным основанием для дальнейшего их использования при разработке новых напитков.

УДК663.44

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕТРАДИЦИОННОГО ИНУЛИНСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНОГО ПИВА**

**Ю.С. Назарова**

**Научный руководитель - Е. М. Моргунова, к. т. н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

На сегодняшний день пивоваренная индустрия относится к одной из наиболее динамично развивающихся отраслей пищевой промышленности. Рост объемов производства пива привел к большой конкуренции на рынке сбыта, поэтому сегодня так актуальна проблема повышения конкурентоспособности этого напитка за счет разработки технологии специальных сортов пива, в том числе диетического назначения.

Диетическое пиво производится для потребителей, которые хотят или вынуждены принимать низкокалорийную пищу. Больным сахарным диабетом рекомендуется строить питание, исключая из рациона легкоусвояемые углеводы и животные жиры, у них выявляется выраженное снижение антиоксидантов в организме, что неизбежно приводит к активации свободно-радикальных процессов. Дополнительное поступление антиоксидантов стимулирует секрецию инсулина и нормализует перекисное окисление липидов.

Надежным и доступным источником антиоксидантов и инулина служит растительное сырье. Известно, что профилактические напитки и продукты, изготовленные из местного сырья, оказывают наибольшее оздоровительное действие на людей, проживающих на соответствующей территории.

Для нового оригинального пива были определены следующие виды растительного сырья: одуванчик лекарственный, лопух большой и крапива двудомная. При выборе растений руководствовались доступностью и распространением сырья на территории Республики Беларусь для обеспечения заготовок промышленных партий и, принимая во внимание органолептические свойства трав.

Установлено, что крапива двудомная содержит дубильных и белковых веществ до 17%, витамина К и аскорбиновой кислоты до 100-270 мг%, а также пантотеновую кислоту, каротиноиды, хлорофилл 5-7%, ситостерин, гистамин, соли железа. Препараты крапивы нормализуют в организме липидный обмен, обладают гемостатическими, желчегонными, прогнатовоспалительными, сосудосуживающими свойствами. Одуванчик лекарственный содержит тритерпеновые соединения, каротин, инулин до 40%, никотиновую кислоту, органические кислоты, витамины РР и В<sub>1</sub>, микроэлементы, до 5% протенина. Корни одуванчика применяют для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения, как желчегонное и спазмолитическое средство. Лопух большой содержит инулина до 45%, до 12% протеина, около 7% клетчатки, до 0,8 % жироподобных веществ, органические кислоты и дубильные вещества, аскорбиновую кислоту, эфирные масла. Препараты лопуха применяют, как ранозаживляющее и антиоксидантное средство, они способствуют регуляции деятельности кишечного тракта и стимулируют регенерацию тканей.

В результате исследования химического состава представленного растительного сырья было решено использовать его водные экстракты, как комплекс биологически активных веществ, обладающих сахароснижающими свойствами при разработке оригинального пива.