

«Сейфуллин окулары – 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.І, Ч.ІІІ. - С. 91-93

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАЗРАБОТАННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО НАПИТКА «BALQYMYZ»

*Аутелеева Л.Т. ,ассоциированный профессор, Ергали А.Б. магистрант I курса
Казахский агротехнический университет С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Кымыз - традиционный напиток кочевников в Центральной Азии, который получают путем ферментации кобыльего молока с помощью молочнокислых бактерий и дрожжей. Кобылье молоко проходит двухступенчатую ферментацию - молочную и спиртовую. Конечными продуктами этих ферментаций являются молочная кислота, этиловый спирт, диоксид углерода и другие побочные продукты, такие как летучие кислоты, сивушные спирты и другие соединения с сильным и характерным ароматом и вкусом [1].

Научные данные ученых Í.Barreto, A.Rangel, S.Urbano, J.Bezerro, Ch.Oliveiro подчеркивают потенциал кобыльего молока как полезного продукта питания для здоровья человека, как с точки зрения его питательных аспектов, так и функциональных возможностей, что может способствовать увеличению спроса на кобылье молоко на мировом молочном рынке [2]. Доминирующими видами бактерий в кумысе являются *Lactobacillus helveticus*, *Lactobacillus kefiranofaciens*, *Lactococcus lactis*, *Lactococcus raffinolactis* и *Citrobacter freundii*. Основными видами дрожжей были *Dekkera anomala*, *Kazachstania unispora*, *Meyerozyma caribbica*, *Pichia sp.BZ159*, *Kluveromyces marxianus* и некультурные *Guehomyces* [3]. В последнее время много работ посвящено изготовлению различных напитков миксированию кумыса с другими ингредиентами. Мы в своих исследованиях решили испытать в качестве ингредиента не менее важный и богатый по составу продукт - пчелиный мед, в РК меду в последнее время уделяется особое внимание, и он отнесен к разряду брендовых продуктов.

Натуральный мед можно рассматривать как нутрицевтический продукт из-за его полезных свойств и терапевтических преимуществ. Мед может способствовать обмену веществ и сердечно-сосудистой системы, здоровью полости рта и костей, благоприятному гематологическому эффекту, противоопухолевой активности [4].

Пандемия COVID-19 привела к тому, что больше внимания уделяется профилактике здоровья и иммунитету как активным подходам в борьбе с этим новым коронавирусом. В статье Ibrahim, S.A.; Gyawali, R.; Fidan, H. Self-Defense, было высказано предположение что расширенное

использование пробиотиков и большее потребление продуктов, ферментированных молочной кислотой, может быть одним из лучших способов укрепить иммунную систему и предотвратить вирусную инфекцию [5].

В Республике Казахстан тема национального бренда среди продуктов питания становится особо актуальной. «BalQymyz» - напиток на основе экологически чистых и полноценных в пищевом отношении отечественных брендовых продуктов. Разработанная технология «BalQymyz» позволит получить продукт с высокой биологической ценностью, благодаря уникальным свойствам кобыльего молока и мёда, расширить ассортимент кисломолочных продуктов, а также даст дополнительные возможности для экономического развития животноводства.

Преимуществом данного напитка «BalQymyz» от имеющихся аналогов заключается в следующем: отсутствие каких-либо консервантов, пищевых добавок химического происхождения (натуральный кумыс и цветочный мед), отборный вид кумыса с определенными параметрами без добавления других видов молока, низкое содержание ингредиентов (кумыс и мед), натуральность, фирменный стиль и доступная и простая схема технологического процесса.

По органолептическим показателям напиток «BalQymyz» – пенистый субстрат, молочно-белого цвета с кремовым оттенком, однородной консистенции, слабо газированный, средней крепости имеет кисломолочный, слегка терпкий вкус, с ароматом мёда натурального.

По результатам дегустационной оценки образцов кумыса, получил максимальное количество баллов $9,0 \pm 0,1$ («отлично»).

По результатам физико-химических показателей напиток имеет следующие показатели: титруемая кислотность $92,3 \pm 1,9611^\circ\text{T}$, активная кислотность pH $3,7 \pm 0,3926$, массовая доля жира $1,9 \pm 0,2814\%$, массовая доля белка $3,08 \pm 0,3582\%$, массовая доля углеводов $16,2 \pm 0,8216\%$, массовая доля спирта $1,2 \pm 0,2236\%$, энергетическая ценность $94,22$ ккал.

Ощутимые изменения показал сравнительный анализ результатов витаминного состава разработанного напитка и кумыса. Витаминный состав характеризуется более высоким содержанием витамина А (68%), витамин В₂ (26%), витамин В₅ (21%), витамин В₆ (57%). Таким образом, по витаминному составу напиток является витаминизированным.

Сравнительный анализ аминокислотного состава напитка и кумыса показывает, что в целом имеются достоверные изменения в сторону повышения по глутаминовой кислоте на 8 %, лейцину и изолейцину на 5%, лизину и по триптофану на 4%.

Анализируя результаты жирнокислотного состава образцов кумыса и напитков «BalQymyz» можно констатировать, что наблюдалось увеличение некоторых жирных кислот. По стеариновой кислоте до $2,852 \pm 0,285\%$, из ненасыщенных жирных кислот: олеиновой от $13,589 \pm 1,359\%$ до $14,674 \pm 1,467\%$, линолевой $6,531 \pm 0,653\%$ и $6,228 \pm 0,623$, γ-линоленовой $0,158 \pm 0,016$ и $0,169 \pm 0,017\%$, а также арахидоновой кислоты $0,470 \pm 0,047\%$ и

0.729±0.073% соответственно. По нашему мнению, такое повышение в напитке возможно из-за увеличения углеводов меда, что говорит о расщеплении некоторых аминокислот.

Таким образом, разработанный напиток характеризуется более качественными показателями, чем обыкновенный.

Список литературы

1 Кумыс как национальный бренд// Казахстанская правда –2014. Алматы.

2 Kondybayeva A., Loiseau G., Achirbc N., Mestresc Ch., Konuspayeva G. Fermented mare milk product (Qymyz, Koumiss)//International Dairy Journal – 2021.- Vol. 119, P. 130-138. doi.org/10.1016/j.idairyj.2021.105065

3 Pietrzak-Fiećko R., Tomczyński R., Świstowska A., Borejszo Z., Kokoszko E., Smoczyńska K Effect of mare's breed on the fatty acid composition of milk fat//Czech J. Anim. Sci. – 2009. – Vol.54. P.403-407. doi.org/10.17221/1683-CJAS

4 Czyzak-Runoshka G. et al.: Quality of fresh and stored mares' milk//Mljekarstvo 68 – 2018. – P.108-115. doi.org/10.15567/mljekarstvo.2018.0204

5 Tang H., M. H., Hou Q. et al. Profiling of koumiss microbiota and organic acids and their effects on koumiss taste//BMC Microbiol – 2020. – Vol. 20 (85). - P.403-407 <https://doi.org/10.1186/s12866-020-01773-z>