

ізолейцином, валіном і ПНЖК. Змодельовано рецептуру кремкових цукерок для харчування спортсменів, збагачених білково-жировою сумішшю. Визначено сенсорні показники розробленого продукту.

Список літератури

1. Glogowski, S. (2018) Nutrition & Sports. *Ernahrungs umschau*, Vol. 65, Is. 3, M172-M172.
2. La Bounty, P. M.; Campbell, B. I.; Wilson, J. (2011) International Society of Sports Nutrition position stand: meal frequency. *Journal of the international society of sports nutrition*, Vol. 8, № 4.
3. Bochkarev S., Cherevichna N., Petik I., Belinska A., Varankina O., Zakhozhyi O., Plina O., Shyrokova O. (2017) Development and research candies with increased biological value with protein-fat composite. *Eureka: Life Sciences – Tallinn*, 6, 16–21.

УДК 665.3.094.3.097.8:[634.8:631.53.01]

25. ОЛІЙНЕ НАСІННЯ ЯК ІНГРЕДІЄНТ СУХОЇ СУМІШІ НАПОЮ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ

**В.О. Варич¹, С.В. Бочкарев², А.П. Бєлінська²,
О.А. Литвиненко¹; В.І.Бабенко³**

¹*Харківський ліцей №89 Харківської міської ради, Харків, Україна*

²*Національний технічний університет «ХПІ», Харків, Україна*

²*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

Головними тенденціями розвитку ринку спортивного харчування в Україні можна вважати розробку нових продуктів харчування, зокрема, напоїв, що специфічно впливають на організм людини [1, 2]. У спортсменів спеціалізовані напої користуються великим попитом, але необхідність споживання великих кількостей, недовгий термін придатності і висока вартість, зокрема, імпортованих спортивних напоїв, обмежують їх споживання. Тому актуальною є розробка спеціальних композицій сухих сумішей для використання у спортивному харчуванні в якості напоїв.

Метою дослідження є розробка сухої суміші напою швидкого приготування для спортсменів з додаванням насіння льону та кунжуту як джерела біологічно активних речовин.

Матеріали і методи. Олійне насіння подрібнювали на ножовому вертикальному подрібнювачі моделі *Glasser* (діаметр отриманих часточок 150...200 мкм). Сенсорну оцінку модельних зразків суміші для напою виконували експерти згідно з ISO 8586-1 і ISO 8586-2. Нюхову, смакову, дотикову чутливість експертів визначали згідно з ISO 5496:1992, ISO 3972:1991 і ISO 11036. При сенсорному аналізі використовували спеціальну систему бальних оцінок, які кількісно виражають ряд показників якості досліджуваних зразків продукту. Органолептичну оцінку зразків напою визначено згідно з ДСТУ 7099.

Результати досліджень. Розроблено модельну суху суміш для спортивних напоїв, що містить сироватковий ізолят, ксантанову камідь, цукор, сіль, лимонну кислоту, ароматизатор, барвник. Зразки модельної суміші сухого напою збагачено ω -3 поліненасиченими жирними кислотами лляного насіння, стабілізованих комплексом природних антиоксидантів насіння кунжуту [3]. співвідношення олійного насіння у суміші становило 1 : 1.

Добавку подрібненого олійного насіння в модельну суміш вводили у кількості 2, 4, 6, 8 і 10 %, після чого готували зразки напою та проводили сенсорну оцінку їх органолептичних показників. В ході сенсорної оцінки продукцію оцінювали за такими показниками як зовнішній вигляд, смак, запах, консистенція. Аналіз профілограм органолептичних показників зразків напою показав перевагу зразка, що містить 4 – 6 % добавки олійного насіння (до маси сухої суміші), переважно за показниками смак, запах та консистенція (5,0 балів проти 3,5...4,5 балів). Розраховано харчову і біологічну цінність напою обраного складу. Продукт, що пропонується, порівняно з контролем має вищій вміст незамінних амінокислот, зокрема, амінокислот *BCAA*, збагачений поліненасиченими жирними кислотами ω -3 групи, рослинними антиоксидантами, фітостеринами, а також харчовими волокнами.

Висновки. Розроблено модельну суху суміш для спортивних напоїв.

Обрано раціональну концентрацію суміші подрібненого насіння льону та кунжуту в складі сухого напою для спортсменів. Визначено сенсорні показники розробленого продукту.

Список літератури

1. Close, G. L., Hamilton, D. L., Philp, A. (2017). New strategies in sport nutrition to increase exercise performance. *Free radical biology and medicine*, 98, 144–158.
2. Bochkarev, S., Matveeva, T., Krichkovska, L., Petrov, S., Belinska A. (2017). Research of the oilseeds ratio on the oxidative stability of the protein-fat base for sportsmen. *Technology audit and production reserves*, 2/3 (34), 8–12.
3. Palheta, I. C., Borges, R. S. (2017). Sesamol is a related antioxidant to the vitamin E. *Chemical Data Collections*, 11 – 12, 77 – 83.

УДК 664.97: 637.344.3

26. ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВНОСТІ ВОДИ СИРОВАТКО-ВЕРШКОВИХ СИРІВ

К.В. Овсієнко, О.В. Грек

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Актуальними напрямками розвитку молочної промисловості є не тільки розширення асортименту продуктів, які мають оригінальні властивості та орієнтовані на певні верстви населення, а також безвідходне виробництво. Молочна сироватка в якості основної сировини для виробництва сирів масово використовується в європейських країнах. Brunost – особливий вид сиру, що виробляється у Норвегії, має коричневий колір та «карамельний» смак. В даному регіоні найбільш розповсюджені сироваткові сири Gudbrandsdalost, Gjetost, Flotemysost, Gudbrandsdalsost – види брюноста, які виробляються із молочної сироватки, сметани, коров'ячого молока та 10 % козиного молока. Фізико-хімічні показники таких виробів коливаються в наступних діапазонах, %: масова частка вологи – 17,0...31,0; жиру – 1,0...30,0; білку – 7,5...11,0;