**Мотузка Юлія Миколаївна. Управління якістю напоїв для спортсменів : дис... канд. техн. наук: 05.18.15 / Київський національний торговельно-економічний ун-т. - К., 2005**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Мотузка Ю.М.**Управління якістю напоїв для спортсменів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.15 – товарознавство харчових продуктів. – Київський національний торговельно-економічний університет, Міністерства освіти і науки України, Київ, 2005.  Дисертацію присвячено розв’язанню проблеми створення гарантій якості та безпечності напоїв для спортсменів, які забезпечують організм нутрієнтами, адекватними за кількістю і співвідношенням специфіці метаболічних процесів, які протікають на різних етапах психофізичного навантаження.  Розроблено та науково обґрунтовано класифікацію напоїв для спортсменів.  Сформовані критерії оптимізації нутрієнтного складу напоїв для спортсменів. На основі математичного моделювання та з урахуванням результатів експериментальних досліджень визначено оптимальні співвідношення рецептурних компонентів напоїв, що забезпечують високі якісні характеристики готових продуктів, їх стабільність при зберіганні.  Проведено комплексну товарознавчу оцінку споживних властивостей напоїв для спортсменів та встановлено закономірності їх змін в процесі зберігання.  Науково обґрунтовано критичні точки контролю небезпечних чинників при виробництві, транспортуванні, реалізації нових напоїв для спортсменів.  Встановлено фізіологічну ефективність нових напоїв для спортсменів на різних етапах фізичного навантаження. | |
| |  | | --- | | 1. На основі проведеного системного аналізу літературних джерел теоретично обґрунтовано актуальність та перспективність розробки нових напоїв визначеної функціональної дії для спортсменів. Розроблено науково-організаційні заходи зуправління якістю та безпечністю напоїв для спортсменів. Запропоновано класифікацію напоїв для спортсменів.  2. Сформовано систему критеріїв оптимізації нутрієнтного складу напоїв для спортсменів, орієнтованих на забезпечення потреб їх організму в необхідних на відповідному етапі психофізичного навантаження біологічно активних речовинах. Науково обґрунтовано доцільність використання та сумісність рецептурних компонентів. За допомогою засобів математичного моделювання розроблено оптимальні рецептури напоїв для спортсменів трьох серій: серія I “Стимул-Активність”, серія II “Апогей-Активність”, серія III “Релакс-Активність”.  3. Проведені комплексні товарознавчі дослідження якості (визначення органолептичних, фізико-хімічних показників, вуглеводного, вітамінного, мінерального складу, вмісту органічних кислот та фенольних речовин) напоїв для спортсменів засвідчили їх високі сенсорні характеристики, підвищену харчову та біологічну цінність, виражену антиоксидантну активність. Встановлений тісний кореляційний зв’язок між антиоксидантною активністю напоїв та вмістом в їх складі фенольних речовин.  4. Визначено високий ступінь компенсації потреб організму спортсменів у вітамінах та мінеральних речовинах відповідно до специфіки протікання метаболічних процесів на різних етапах фізичного навантаження. Cпоживання напоїв у кількості 0,33 л дає змогу забезпечити добову фізіологічну потребу спортсменів: I серія – до 100% у аскорбіновій кислоті, рибофлавіні, до 80% у піридоксині, нікотиновій кислоті, -каротині; II серія – до 100% у рибофлавіні, біотині, ціанкобаламіні, 90% у токоферолі, 50% у залізі; III серія – до 80% у піридоксині,40% у тіаміні, 50% у залізі, 20-30% у кальції, магнії, фосфорі.  5. На основі визначення мікробіологічних показників, вмісту важких металів, пестицидів, афлатоксинів доведено харчову безпечність напоїв для спортсменів впродовж всього терміну зберігання.  6. За результатами дослідження стійкості нових напоїв до зберігання встановлено зменшення вмісту аскорбінової кислоти (на 13%), токоферолу (11), нікотинової кислоти (3-12), піридоксину (на 5-8%) та високу стабільність рибофлавіну, тіаміну, збереженість мінерального складу напоїв. Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду Сальмонела та молочнокислі бактерії у зразках напоїв на всіх етапах досліджень не були виявлені. За комплексом органолептичних, фізико-хімічних та біохімічнихпоказників встановлено гарантований термін зберігання напоїв – 90 діб. На основі аналізу динаміки накопичення МАФАнМ та дріжджів встановлено рекомендований граничний термін споживання нових напоїв при зберіганні в негерметичних умовах – 2 доби.  7. На основі встановлення та наукового обґрунтування значень критичних точок контролю небезпечних чинників на всіх етапах життєвого циклу нових напоїв для спортсменів запропоновано підходи до створення системи управління безпечністю.  8. Медико-біологічними дослідженнями визначено позитивний вплив нових напоїв на функціональний стан організму спортсменів, що підтвердило ефективність розроблених підходів по доведенню наукової гіпотези, покладеної в основу концепції роботи. Доведено, що вживання напоїв серій “Стимул-Активність”, “Апогей-Активність”, “Релакс-Активність” покращує показники швидкісних якостей у волейболістів, збільшує потужність і відповідно поліпшує час виконання тестового навантаженнята протікання окисно-відновних процесів, підвищує економічність процесів енергозабезпечення фізичних навантажень та психоемоційний стан у веслярів-академістів. Запропоновано режим споживання напоїв в період спортивних тренувань та змагань. Нові напої для спортсменів впроваджено у практику спортивної спеціалізації “академічне веслування”.  9. Розроблено та затверджено рецептури трьох серій напоїв для спортсменів та технологічну інструкцію, отримано три деклараційні патенти на корисну модель. Здійснено впровадження нових напоїв у виробництво. Соціально-економічний ефект полягає у розширенні асортименту напоїв для спортсменів визначеної функціональної дії, що сприятиме підвищенню спортивної працездатності, результативності досягнень українських спортсменів, створенню дієвої альтернативи імпортним напоям та зростанню вітчизняного виробництва і, як наслідок, збільшенню національного валового продукту. | |