

## ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАКУСОЧНИХ САМБУКІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Мостова Л.М., к.т.н., доц.,

(Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ)

*У статті запропоновано інноваційну технологію закусочних самбуків спеціального призначення. Досліджено вплив овочево-фруктової сировини на піноутворюючу здатність і піностійкість харчових систем самбуків з використанням бінарного піноутворювача. Доведено, що розроблені страви характеризуються високими смаковими якостями та підвищеною харчовою цінністю.*

**Постановка задачі:** на сьогодні розв'язання проблеми здорового харчування є найважливішим та актуальним завданням, пов'язаним із соціальною стабільністю суспільства і здоров'ям населення. Сучасний розвиток науки про харчування, яка визначає пріоритетом оздоровчі властивості харчових продуктів, обґрунтовує необхідність конструювання інноваційних технологій ресторанної продукції спеціального призначення з метою подальшого впровадження у практичну діяльність підприємств.

Моніторинг асортиментної політики закладів ресторанного господарства свідчить, що безмежні резерви щодо розробки інноваційних технологій харчової продукції оздоровчого і спеціального призначення знаходяться в області виробництва страв з пінною структурою, наприклад мусів і самбуків.

Як відомо, ці страви за класифікацією відносяться до холодних солодких страв, вміщують від 15 до 20 % цукру. Вітамінно-мінеральний склад обумовлений присутністю, як правило, одного виду сировини (яблуко, журавлина, лимони, абрикоси тощо), що знижує харчову цінність і обмежує доцільність споживання для деяких верств населення, а саме діабетиків та людей похилого віку. Перспективним шляхом розроблення технології страв з пінною структурою є створення продукції без цукру, з широким набором нетрадиційної овочево-ягідної сировини, що дасть змогу позиціонувати їх як закусочні салати, але з пінною структурою.

**Мета досліджень:** обґрунтування та розробка технології страв з пінною структурою, а саме закусочних самбуків з використанням нетрадиційної овочево-фруктової сировини спеціального

призначення.

**Основні матеріали досліджень:** традиційні солодкі самбуки мають пінну структуру, що досягається шляхом додавання піноутворювача речовин. Традиційно використовуються ячні білки, манна крупа (конкретніше її крохмаль) та желатин, який, крім всього, ще й виступає стабілізатором пінної структури.

Згідно концепції прогнозується використовувати суміш різної овочево-фруктової сировини, що вміщує кислоти, які негативно впливають на властивості желатину. Тому досліджено піноутворюючу здатність (ПЗ) бінарної композиції піноутворювачів-стабілізаторів на основі 5% розчину желатину і білків яєць при співвідношенні 4:1. (Рис. 1.).

Встановлено, що піноутворюючу здатність бінарної композиції через 10 хвилин збивання при температурі +20°C становить 500%, що в 1,9 разів більше порівняно з моно системою желатину. Стійкість піни при + 20°C для бінарної композиції становить 98%, але, якщо для моно системи 5% желатину вона знижується через 5 хвилин зберігання, то бінарна композиція зберігає стабільні показники щодо об'єму піни протягом 15 хвилин. На підставі вищезазначеного обрано бінарний стабілізатор інноваційних страв з пінною структурою.

Досліджено вплив овочево-фруктової сировини на піноутворюючу здатність (Рис. 2) бінарного стабілізатора (5% розчин желатину і білки яєць при співвідношенні 4:1). Для експериментів овочі після механічної кулінарної обробки піддавали термічній обробці шляхом варіння, припускання, запікання при стандартних температурах і параметрах до повної кулінарної готовності. Потім овочі подрібнювали блендером до утворення пюреподібної системи, яку

використовували в якості базової основи в поєднанні з бінарним стабілізатором. Для створення 100г модельної харчової системи

використано 75г овочевого чи фруктового пюре і 25г бінарного стабілізатора (3:1).

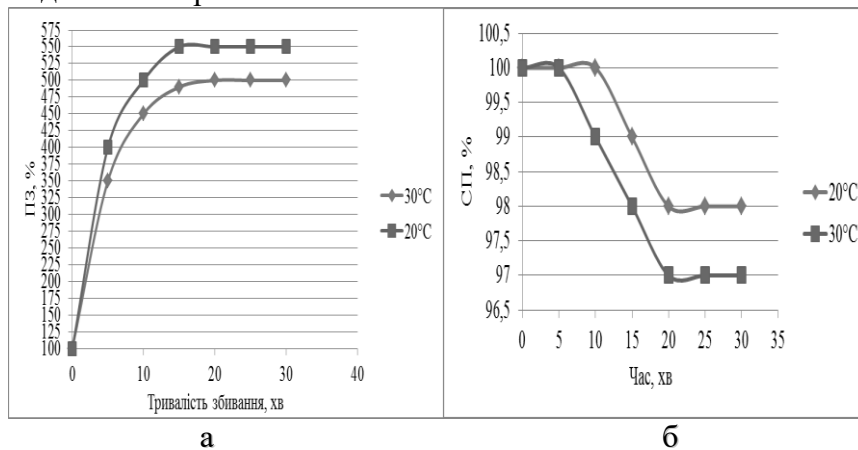


Рис. 1. Піноутворююча здатність (а) залежно від тривалості збивання та стійкість піни (б) композицій желатину з яєчним білком (4:1)

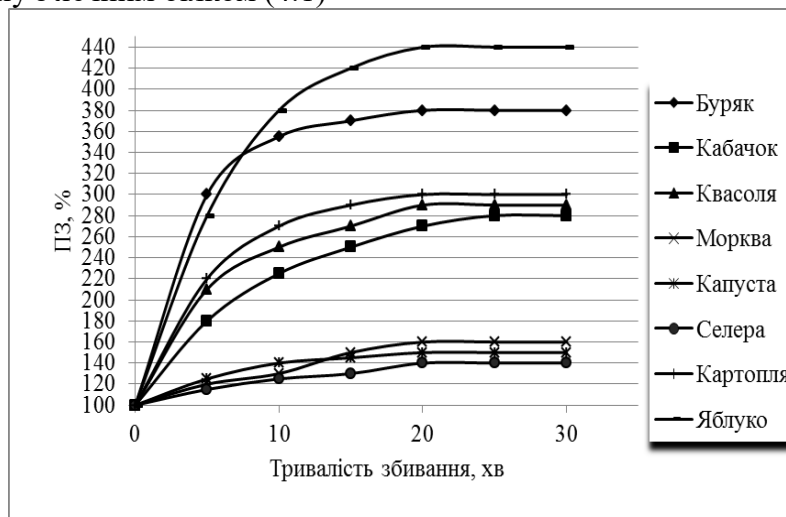


Рис. 2. Піноутворююча здатність систем на основі овочево-ягідної сировини з використанням бінарного стабілізатора ( 5% розчин желатину : яєчний білок (4:1)

Встановлено, що максимальні показники після 10 хвилин збивання має харчова модельна система з яблук, де ПЗ складає 380%, а аналогічні системи з буряку - 360%; кабачок, квасоля, картопля відповідно 220-260% залежно від виду овочів. Слід зазначити, що ПЗ підвищується при збільшенні тривалості збивання від 10 до 20 хвилин і надалі залишається без змін. Результати досліджень свідчать і про високу стабільність модельних систем на основі овочево-фруктових пюре з бінарною композицією стабілізатора. Так, через 5 хвилин зберігання практично всі вони на 100% зберігають структуру піни, крім системи з кабачком, де піностійкість знижується до 98%.

На підставі проведених досліджень і лабораторних відпрацювань обрано оптимальне співвідношення рецептурних інгредієнтів та розроблено технологічний процес виробництва закусочних самбуків.

В основу розробки нових технологій

страв з пінною структурою покладено технологічні системи традиційних мусів та самбуків. Для приготування салатних самбуків на першому етапі утворюють овочево-ягідну основу шляхом попередньої термообробки і подрібнення до утворення однорідного пюре. На другому желатин розчиняють у гарячій воді, додають до підготовленого пюре, перемішують з додаванням білків яєць. Потім збивають протягом 20-25 хвилин до утворення пишної пінної маси. На заключному етапі проводиться охолодження готової суміші, розлитої в форми при температурі +6 - +8°C протягом 20-30 хв. При подаванні закусочний самбук витягають із форми, прикрашають зеленню і овочами та фруктами, які входять до складу страви.

Важливою характеристикою страв з пінною структурою є дисперсність, що забезпечує необхідну стабільність структури. Дослідження мікроструктури харчової системи готових самбуків засвідчили, що

вони насичені пухирцями газу різних розмірів, що розподілені по всьому об'єму, і це обумовлює пухнасту консистенцію готовим стравам і високу якість. При цьому пористість закусочного самбуку «Асорті» становить 57%, а самбуку «Бадьорість» відповідно 52%, що на 10-15% більше пористості стандартного зразка, що відповідає бажаним структурно-механічним властивостям.

Результати дегустаційного аналізу готових закусочних самбуків засвідчили високу якість нової продукції.

Визначення харчової цінності засвідчило, що розроблені страви в малій кількості (від 0,3 до 0,6 г) містять жири, володіючи при цьому низькою калорійністю. Так, самбук «Бадьорість» містить 65,2 Ккал., а самбук «Асорті» відповідно - 70,75 Ккал.

Для встановлення рівня задоволеності добової потреби нутрієнтами проаналізовано співвідношення вітамінів та мінеральних речовин у закусочних самбуках згідно формули раціонального харчування. Слід зазначити, що у збалансованому харчуванні людей похилого віку встановлені оптимальні для організму співвідношення кальцію (Ca), фосфору (P) і магнію (Mg) (співвідношення Ca:P становить 1:1,5, Ca:Mg - 1:0,5). Так, в мусі «Вітамінка» та самбуках «Асорті» і «Бадьорість» засвоєння кальцію відбувається

на 87, 82 та 92%, фосфору – на 86, 87 та 100%, магнію – на 100, 100 та 67% відповідно. Засвоєння інших мінеральних речовин складає в середньому від 10 до 15% задоволення добової потреби. Це означає, що страви мають право позиціонувати себе як страви спеціального призначення для діабетиків і людей похилого віку. Крім того, в перерахунку на ретиноловий еквівалент самбук «Бадьорість» на 100% задовольняє добову потребу у вітаміні А та на 70% у вітаміні С. До речі, кількість вітаміну С у всіх стравах знаходиться майже на одному рівні. Інші вітаміни мають ступінь задоволеності від 12 до 15%.

### **Висновки**

Таким чином можна констатувати, що розроблені страви характеризуються високими органолептичними показниками, не містять цукру, поєднують в собі унікальний нутрієнтний склад рослинної сировини, володіють низькою калорійністю, містять оптимальну кількість вітамінів та мінеральних речовин для нормального функціонування організму. Це дає змогу стверджувати, що дані страви являються продуктами спеціального призначення. Споживання цих страв забезпечить подовження активного, творчого періоду людини, збереження здоров'я, бадьорості, працездатності до глибокої старості.

### **Література**

1. Сімахіна Г.О., Українець А.І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування. – К.: НУХТ, 2010. – 294 с.
2. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: Монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін.; за ред. М.І. Пересічного. – 2-ге вид.,

### **References**

1. Simahina G.A., Ukrainian A.I. Innovatsiyni tehnologii that product [Innovative technologies and products]. Fitness food. - K.: NUFT, 2010. - 294 p.
2. Tehnologiya nutritive produktiv funktsionalnogo priznachennya [Technology of food functionality]: Monograph / A.A.Mazaraki, M.I.Average, M.F.Kravchenko, etc .; Ed. E.Average. - 2nd ed., Be

- переробл. і доп. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 1116 с.
3. Сердюк, А.М. Екологічно-гігієнічні проблеми харчування /А.М. Сердюк // Журнал Академії медичних наук України.– 2013.-№4. С.677-684.

- refurbished. and add. - K.: Kyiv. nat. torh.-economical. University Press, 2012. - 1116 p.
3. Serdyuk A.M. Ekologichno-gigienichni problemi harchuvannya [Environmentally hygienic problems] /A.M. Serdyuk // Journal of Academy of Medical Sciences Ukrainy.-2013.-№4. S.677-684.

### **Аннотация**

#### **ТЕХНОЛОГИЧНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ ЗАКУСОЧНЫХ САМБУКОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Мостовая Л.Н.**

*В статье предложена инновационная технология закусочных самбук специального назначения. Исследовано влияние овоще-фруктового сырья на пенообразующую способность и пеностойкость пищевых систем самбук с использованием бинарного стабилизатора. Показано, что разработанные блюда характеризуются высокими вкусовыми свойствами и повышенной пищевой ценностью.*

### **Abstract**

#### **TECHNOLOGY DEVELOPMENT ASPECTS ADAPTABILITY SNACK SAMBUCA SPECIAL**

**Mostovay L.M.**

*In the article the innovative technology eateries Sambuca special purpose. The influence of vegetable fruit raw materials to penoobrazuyuschuyu ability and penostoykost food systems Sambuca using binary stabilizer. It is shown that foods developed properties are characterized by high taste and high nutritional value.*

