

## **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО НАПИТКА НА ОСНОВЕ ГОРОХА С ДОБАВЛЕНИЕМ РИСОВОГО БЕЛКА**

**Косенок Я.П.<sup>1</sup>,**

**Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Курбонова М.К.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Университет ИТМО

kosenokyana@mail.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР №472085 «Разработка рецептуры и технологии производства функционального растительного напитка на основе гороха с добавлением рисового белка».

### **Введение**

В последние годы покупатели всё чаще отдают предпочтение растительным напиткам в качестве замены традиционному коровьему молоку. Причины могут быть разными: от медицинских показаний (непереносимость лактозы, аллергия на казеин) до образа жизни (осознанный отказ от молочных продуктов). Современный рынок не обеспечивает хорошего предложения сбалансированных растительных напитков, которые способны составить конкуренцию коровьему молоку по содержанию белка (3,2 г на 100 мл напитка), витамина В12 и кальция. Самое высокое содержание белка у напитков отечественного производства (2,0 г на 100 мл напитка) достигается за счет добавления в состав изолята соевого белка, применение которого ограничено вследствие специфического бобового привкуса или из-за аллергии на сою.

### **Основная часть**

Белок гороха обладает такими преимуществами, как: высокая усвояемость, низкий аллергенный потенциал, отсутствие глютена [1]. Горох богат аминокислотами, но наряду с высоким уровнем лейцина, лизина, фенилаланина отмечается меньшее количество серосодержащих аминокислот: метионина и цистеина [2-3].

Для восполнения лимитирующих аминокислот было решено добавить в рецептуру рисовый белок, так как гороховые и рисовые белки содержат взаимодополняющие аминокислоты. Дополнительно к вышесказанному, гидролизированный рисовый белок снижает «гороховый» привкус [4].

После разработки рецептуры напитка были определены физико-химические показатели и проведена органолептическая оценка полученного напитка, а также были установлены оптимальные параметры технологических операций для разработки технологической схемы производства растительного напитка.

### **Выводы**

Предложена рецептура и технология производства функционального напитка на основе гороха с добавлением рисового белка. Функциональность достигается за счет добавления витаминно-минерального премикса в количестве, покрывающем 15 % от суточной нормы потребления витамина В12 и кальция.

### **Литература**

1. Денисович Ю. Ю., Осипенко Е. Ю., Кичигина Е. Ю., Гаврилова Г. А. Изучение возможности применения изолята горохового белка в технологии производства мясо-растительного кулинарного изделия // Вестник КрасГАУ. 2023. №. 8. С. 257-265. <https://doi.org/10.36718/1819-4036-2023-8-257-265>
2. Lu, Z. X., He, J. F., Zhang, Y. C., & Bing, D. J. Composition, physicochemical

- properties of pea protein and its application in functional foods // *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2020. Vol. 60, no. 15. P. 2593–2605. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1651248>
3. Hertzler S.R., Lieblein-Boff J.C., Weiler M., Allgeier C. Plant Proteins: Assessing Their Nutritional Quality and Effects on Health and Physical Function // *Nutrients*. 2020. Vol. 12, no. 12. P. 3704. <https://doi.org/10.3390/nu12123704>
  4. Применение немолочного напитка с рисовыми и гороховыми белками для питания младенцев с аллергией на коровий белок: пат. 2833704 Рос. Федерация: МПК A23J 1/14, A23L 2/66, A23J 3/14 / Крамер Д.; заявитель и патентообладатель СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮИ НЕСТЛЕ С.А. (СН).- N 2021109863; заявл. 17.09.2019 : опубл. 28.01.2025. Бюл. N 4 – 28 с.: ил.