

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК И ЧАЙНЫХ НАПИТКОВ НА БАЗЕ ООО "НПК БИОТЕСТ"**Я.В. Тихон, 5 курс**Научный руководитель – **Л.С. Цвирко, д.б.н., профессор****Полесский государственный университет**

С каждым годом все популярнее становится употребление в пищу натуральных, экологически чистых и безопасных продуктов. В жизни человека появляется все больше дополнительных продуктов растительного происхождения. Одним из способов профилактики, а иногда и лечения заболеваний, является употребление в пищу биологически активных добавок (БАД) и чаев на основе растительного сырья – чайных напитков / фиточаев (без химических добавок и ароматизаторов).

Чайные напитки из растительного сырья обладают не только хорошими органолептическими, но и целебными свойствами, в зависимости от состава композиции. Приставка "фито" призвана показать, что напиток состоит из частей растений, а название "чай" показывает, что готовить и употреблять его можно так же, как и обычный чай, при этом без вреда, а с пользой для здоровья. В последнее время лечебные травяные чаи становятся все более распространенными: многие люди желают вернуться к натуральному и издавна проверенному нашими предками лекарству. Такой чай отличается вкусовыми качествами от обычного и изготавливается не из листьев чайных кустарников, а из цветов, листьев, фруктов, ягод, различных трав, семян и корешков. Важно убедиться, чтобы каждый из применяемых компонентов не был антагонистом для других составляющих композиции [3, с. 18].

Кроме того, одной из особенностей фиточаев является их способность повышать резистентность организма человека к воздействию неблагоприятных внешних условий, в том числе экологических факторов, эпидемий и т.п. Одна из причин, по которой потребитель может отказаться от традиционного черного либо зеленого чая в пользу фиточая, – это содержание в чайном листе большого количества алкалоидов, в том числе кофеина. Поэтому для утоления жажды, а также ликвидации дефицита витаминов, целесообразно вводить в рацион фиточай. Контроль качества этих препаратов является неотъемлемой частью производственного процесса.

В настоящее время на рынке не только Республики Беларусь, но и стран ближнего зарубежья имеется довольно широкий выбор фиточаев. Ежегодно появляются новые композиции. Поэтому разработка фиточаев является весьма актуальной и перспективной задачей для обеспечения продовольственной безопасности страны [1, с. 33].

Цель работы – оценка качества готовой продукции биологически активных добавок и чайных напитков по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям на базе ООО "НПК Биотест".

В ходе исследований оценены 2 образца на основе растительного сырья:

– образец №1 – напиток чайный – фиточай "NERVOVIT". Состав фиточая: шиповника плоды, душицы трава, ромашки цветки, череды трава, мяты перечной листья, чабреца трава, валерианы корни и корневища;

– образец №2 – биологически активная добавка к пище – фиточай "Спокойный чай". Состав фиточая: шиповника плоды, душицы трава, ромашки аптечной цветки, мяты перечной листья, чабреца трава, череды трава, валерианы корни и корневища.

В результате исследований установлено, что по органолептическим показателям биологически активные добавки и напитки чайные имеют схожие результаты испытаний. Им соответствует приятный, ароматный, свойственный высушенным травам, цветкам, листьям, плодам, корням, коре запах, входящий в состав фиточая. Цвет соответствует цвету высушенного сырья. Все органолеп-

тические показатели соответствуют установленным в нормативной документации требованиям [2, с. 4].

Исследование физико-химических показателей, в частности, влажности, массовой доли золы, содержания эфирных масел в биологически активной добавке "Спокойный чай" и напитке чайном "NERVOVIT" имеют отличия. При этом исследованные показатели находились в нормируемых пределах. Следов посторонних примесей и вредителей в образцах не выявлено.

Одним из важных показателей качества готового чая является содержание в нем водорастворимых экстрактивных веществ, переходящих при заваривании сырья в водный настой. Их количество зависит от вида и сорта чая: чем выше сорт, тем больше их содержание (28–40%). По результатам испытаний, представленным на рисунке 1, выявлено большее содержание экстрактивных веществ в БАД (26,2%) по сравнению с напитком чайным схожего состава (20,4%).

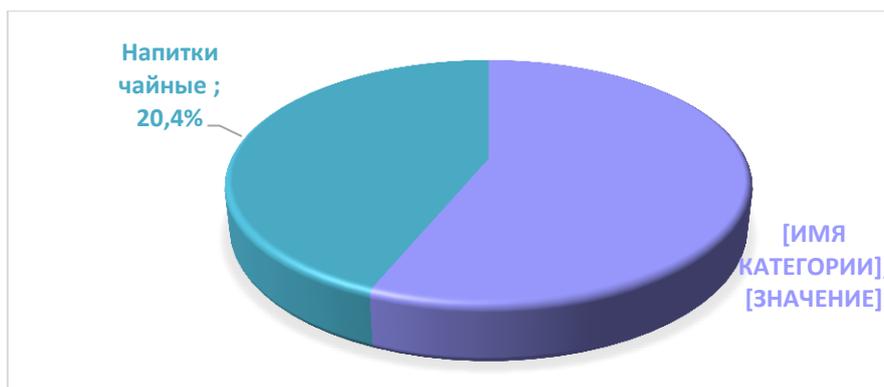


Рисунок 1. – Содержание экстрактивных веществ (%) в биологически активных добавках и напитках чайных

Содержание радионуклидов не превысило уровня, утвержденного в ГН 2.6.1.8-10 (РДУ/ЛТС–2004), не более – ^{137}Cs –370,0 Бк/кг. Результаты испытаний, представлены на рисунке 2, выявили низкое содержание цезия–137 в биологически активной добавке и напитке чайном. Так, в БАД "Спокойный чай" уровень цезия-137 составил 33,49 Бк/кг, в напитке чайном "NERVOVIT" – 31,73 Бк/кг.

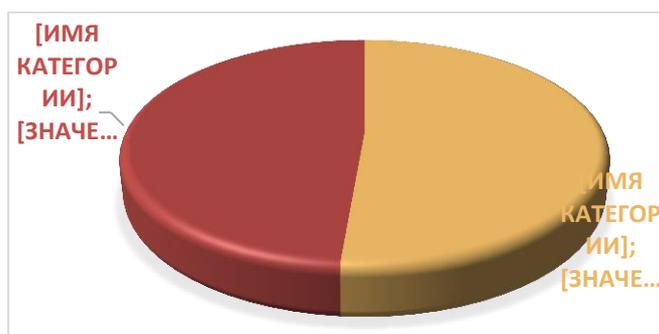


Рисунок 2. – Содержание удельной активности ^{137}Cs (Бк/кг) в биологически активных добавках и напитках чайных

Кроме выше представленных показателей, в настоящем исследовании были оценены микробиологические показатели биологически активных добавок "Спокойный чай" и напитка чайного "NERVOVIT" (таблица 1).

Таблица 1. – Микробиологические показатели биологически активных добавок ”Спокойный чай“ и напитка чайного ”NERVOVIT“

Наименование показателя	Норма по ГОСТ	Результаты исследований	
		БАД ”Спокойный чай“	Напиток чайный ”NERVOVIT“
Бактерии группы кишечных палочек (колиформы), в 0,01г	Не допускается	Не обнаружено	
<i>Escherichia coli</i> , в 0,1г	Не допускается	Не обнаружено	
Патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы, в 10г	Не допускается	Не обнаружено	

Таким образом, исследованные образцы соответствовали установленным требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 ”О безопасности пищевой продукции“ по микробиологической чистоте. Патогенных микроорганизмов не выявлено.

Список использованных источников

1. Драчева, Л. В., Зайцев Н. К., Жарикова О. А. Антиоксидантная активность травяных чаев // Инновационные продукты питания. 2011. №1. С. 32–34
2. Напитки чайные. Общие технические условия. СТБ 902–2013 – Введен 2013. 02. 26. – Минск: Госстандарт, 2013. – 20 с.
3. Клинецвич, В. Н. Фиточай: состав, свойства, производство / В. Н. Клинецвич [и др.] // Журнал. Труды БГТУ. Серия 2: Химические технологии, биотехнология, геоэкология. – 2021. – № 1. – С. 241