

## **НЕТРАДИЦИОННЫЕ ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОВОЩНЫХ ОТХОДОВ**

В.С.Устинов

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, Россия

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

### **Аннотация**

Цель: представить актуальную информацию о потенциале использования овощных отходов.

**Ключевые слова:** морковная ботва, выжимки, свекольная ботва, овощные отходы, крахмал.

Человечество в результате своей жизнедеятельности породило и продолжает порождать большое количество отходов. Среднестатистический гражданин России ежегодно производит 400-500 кг мусора. Мусор условно можно поделить на быстро- и трудноразлагаемый. Часто выбрасываются вещи, которые могут принести пользу. Это касается как техники, так и овощных отходов. Морковную и свекольную ботву, выжимки часто утилизируют, не находя им применение. Но в этой работе я расскажу, какую пользу скрывают вышеназванные овощные отходы.

Выжимка – это остаток, получаемый после отжатия сока из ягод и плодов. Она является побочным продуктом. Однако в ней наблюдается высокое содержание биологически активных веществ. Благодаря этому выжимки можно использовать для производства ягодно-овощных чипсов. На сегодняшний день данный продукт обретает популярность [2].

Свекольная ботва имеет большой потенциал. Высушенная ботва столовой свеклы может служить фитокомпонентом пищевых добавок, а листья сахарной свеклы – основой для приготовления витаминных напитков. Известны случаи, когда из листьев свеклы готовят салаты и начинки для блюд. Листья сахарной свеклы богаты сахарами и витаминами, а в сухом веществе листа столовой свеклы содержится 26% протеина. Ботва обладает широким спектром целебных свойств – от благотворного влияния на процесс кроветворения до противоопухолевого действия.

Но с листьями надо быть осторожнее: они содержат соли щавелевой кислоты, которые в больших количествах приносят вред скоту. Настои и отвары на основе высушенной ботвы имеют неприятный вкус и запах [3].

Морковную ботву можно использовать как в выпечке, так и в приготовлении чая. Она обладает в большом достатке целым набором функциональных компонентов, куда входят витамины группы В, С, К, РР, D, Е. Также ботва содержит основные минеральные вещества [4].

Не стоит пренебрегать и картофельными очистками. Некоторые исследования показали, что некондиционный картофель и отходы производства могут служить дополнительным источником крахмала. Выход крахмала из вторичного сырья составил 81-92% от исходной его концентрации. Существует и технология переработки, которая позволяет получать из всех этих отходов желаемый крахмал. Предполагается, что из 300 тысяч тонн некондиционной картошки и вторсырья можно получить около 30 тысяч тонн крахмала, благодаря чему можно снизить или вовсе прекратить закупки этого продукта из-за рубежа [1].

В связи с вышеизложенным можно заключить, что овощные отходы обладают потенциалом для производства пищевых продуктов.

### Список литературы

1. Андреев Н.Р., Лукин Д.Н., Кривцун Л.В., Бызов В.А. Использование вторичных ресурсов производства картофелепродуктов в качестве сырья для производства крахмала на малотоннажных линиях // Всероссийский научно-исследовательский институт крахмалопродуктов, 2015, 108 с.
2. Ермош Л.Г., Присухина Н.В., Фадеев К.А. Использование отходов сокового производства для рецептурного состава ягодно-овощных чипсов // Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, 2021, 164 с.
3. Трухачев В.И., Злыднев Н.З., Стародубцева Г.П., Любая С.И., Сычева О.В. Использование свекольной ботвы на пищевые цели // Ставропольский государственный аграрный университет, 2015, 42 с.
4. Фанагина И.К., Еременко О.Н., Тарнопольская В.В., Димиденко Н.Ю. Разработка рецептур чайных напитков с использованием ботвы моркови // Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, 2021, 144 с.

### NON-TRADITIONAL WAYS OF USING VEGETABLE WASTE

V.S.Ustinov

Yaroslave the Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia  
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

#### **Abstract**

Objective: talk about the potential of vegetable waste.

**Keywords:** carrot tops, pomace, beet tops, vegetable waste, starch.

#### **References**

1. Andreev N.R., Lukin D.N., Krivtsun L.V., Byzov V.A. The use of secondary resources for the production of potato products as a raw material for the production of starch on low-tonnage lines // All-Russian Research Institute of Starch Products, 2015, 108 p.
2. Ermosh L.G., Prisukhina N.V., Fadeev K.A. The use of juice production waste for the recipe composition of berry and vegetable chips // Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, 2021, 164 p.
3. Trukhachev V.I., Zlydnev N.Z., Starodubtseva G.P., Lyubaya S.I., Sycheva O.V. The use of beet tops for food purposes // Stavropol State Agrarian University, 2015, 42 p.
4. Fanagina I.K., Eremenko O.N., Tarnopolskaya V.V., Dimidenko N.Y. Development of recipes for tea drinks using carrot tops // Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk, 2021, 144 p.