

# Трибуна молодого ученого

УДК 664.644.7

## ИССЛЕДОВАНИЕ АСЕПТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПОРОШКА КОРНЯ ДЕВЯСИЛА В ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

Лобачёва Д.С.

В статье рассматривается использование порошка корня девясила высокого для увеличения асептического действия на развитие плесневых грибов на поверхности хлебобулочных изделий. Описываются преимущества хлебобулочных изделий с использованием порошка корня девясила высокого.

**Ключевые слова:** корень девясила, плесневые грибы, хлебобулочные изделия.

### Введение

Создание новых рецептур хлеба с использованием перспективных фитобогадателей представляет большой теоретический и практический интерес и создает предпосылки к расширению ассортимента, улучшению качества, повышению пищевой и биологической ценности готовой продукции [4].

В настоящее время в технологию производства хлеба, кондитерских изделий вносится множество добавок растительного происхождения, таких, как: пшеничные отруби, пивная дробина, различные фруктовые и овощные порошки, кукурузная мезга, выжимки цитрусовых, продукты переработки бобов сои, белковые препараты из масличных и бобовых культур, экстракты лечебных трав и другие [1,2].

**Целью исследования** является применение порошка корня девясила для увеличения асептического действия на механизм ингибирования плесневых грибов на поверхности готовых хлебобулочных изделий.

### Объекты и методы исследований

В качестве объекта исследования использовался хлеб из пшеничной муки первого сорта с добавлением порошка корня девясила.

### Результаты и их обсуждение

В ходе исследования было выявлено, что самым приемлемым вариантом по органолептическим и физико-химическим показателям качества является хлеб с добавлением порошка корня девясила высокого в количестве 1% к массе муки.

Использование порошка корня девясила хлеб получается пряный со жгучим сладковатым вкусом, серым мякишем и бледной коркой. Применение этого растительного сырья ведет к повышению кислотности мякиша и уменьшению объема готовых изделий [3]. Благодаря наличию аскорбиновой кислоты девясил может служить в качестве улучшителя хлеба, так как аскорбиновая кислота ускоряет процесс брожения. Из-за содержания большого количества дубильных веществ, продукт будет цениться за антиоксидантные свойства [6].

Таблица 1 - Физико-химические показатели качества хлеба с использованием порошка корня девясила высокого

Варианты опыта	Показатели			
	Влажность, %	Пористость, %	Кислотность, град	Объёмный выход хлеба, см <sup>3</sup> /100г
Мука пшеничная 1 сорта(100%) - контроль	42,3	70,9	1,4	310
Мука пшеничная 1 сорта (100%)+порошок корня девясила 1,0%	42,1	66,1	1,7	270
Мука пшеничная 1 сорта (100%)+порошок корня девясила 2,0%	42,1	63,2	1,7	260
Мука пшеничная 1 сорта (100%)+порошок корня девясила 3,0%	41,8	62,4	1,8	265
Мука пшеничная 1 сорта (100%)+порошок корня девясила 4,0%	41,8	61,8	1,8	260
Мука пшеничная 1 сорта (100%)+порошок корня девясила 5,0%	41,7	59	2	250

В девясила находится значительное число полисахаридов инулина (до 45 %) и инулина, сапонинов, витамина Е, алкалоидов и эфирного масла, смолы, камедь. Ценным является эфирное масло девясила (до 4,3 %), главными компонентами которого являются бициклические сесквитерпены, производные альфа-селинена: изоалантолактон, алантолактон и дигидроалантолактон.

Кроме того, эта добавка содержит камедь, которая благотворно влияет на состояние ЖКТ. Есть и бензойная кислота, с помощью которой улучшается состояние кожи, также и кальций, калий, магний, которые также благотворно влияют на кости, суставы, наш иммунитет и состояние крови. Благодаря этим свойствам девясила находят применение в качестве антисептического, мочегонного, противовоспалительного, потогонного, отхаркивающего, кровоочищающего средства.

## Выводы

Благодаря фитонцидам девясила резко снижается риск развития плесени на поверхности хлеба, что прибавляет времени для продажи упакованных изделий без использования каких-либо консервантов. Кроме этого, порошок корня девясила сообщает хлебу ряд полезных свойств. Его применение оказывает бактерицидное, обезболивающее, отхаркивающее, мочегонное и противовоспалительное действие[5].

Использование в рецептуре хлеба порошка корня девясила способствует возрастанию кислотности мякиша хлеба, что увеличивает асептическое действие на развитие плесневых грибов на поверхности готового изделия.

## Список литературы

- [1] Ауэрман, Л.Я. Технология хлебопекарного производства: Учебник. 9-е изд., перераб. и доп. Гекст./Под общ. ред. Л.И. Пучковой. - СПб.: Профессия, 2013. — 416 с., ил.
- [2] Зайцева, Г.И. Использование нетрадиционных видов сырья Гекст./Г.И. Зайцева//Пищевая промышленность. 2009. № 3.
- [3] Гатько, Н.Н. Влияние добавок на качество хлебобулочных изделий / Н. Н. Гатько // Пищевая технология. - 2014.- № 5-6. - С. 37-39.
- [4] Корчагин В.И. Перспективные обогатители растительного происхождения в производстве хлебобулочных изделий [Текст] / В.И. Корчагин, Г.О. Магомедов, Н.М. Дерканосова. – Воронеж: Воронеж. гос. технол. акад., 2011. – 278 с.
- [5] Разработка технологий хлебобулочных и макаронных изделий профилактического назначения [Электронный ресурс] URL: <http://tekhnosfera.com/razrabotka-tehnologiy-hlebobulochnyh-i-makaronnyh-izdeliy-profilakticheskogo-naznacheniya-s-ispolzovaniem-produktov-pererab> (дата обращения 19.10.2017)
- [6] Влияние порошка корня девясила на органолептические и физико-химические показатели [Электронный ресурс] URL: <http://pandadiplom.ru/project/pokazateli-kachestva-hleba-iz-muki-shenichnoj-vysshego-sorta/> (дата обращения 19.10.2017)

## THE USE OF POWDER OF ELECAMPAINE ROOT TO INCREASE THE ASEPTIC ACTIONS ON THE DEVELOPMENT OF FUNGI ON THE SURFACE OF BAKERY PRODUCTS

*Lobacheva D.S.*

The article discusses the application of the powder of elecampane root to increase the aseptic actions on the development of fungi on the surface of bakery products. Describes the benefits of bakery products with use of powder of elecampane root.

**Keywords:** *elecampane root, fungi, and bakery products.*

## References

- [1] The Auermann, L. Y. Technology of baking production: Textbook. 9th ed., Rev. EXT./Under the General editorship of L. I. Beam. - SPb.: Profession, 2013. — 416 C., Il.
- [2] Zaitseva, G. I. the Use of alternative raw materials EXT./G. I. Zaitseva//Food industry. 2009. No. 3.
- [3] Gatica, N. N. The effect of additives on the quality of bakery products / N. N. Gatco // Food technology. - 2014.- No. 5-6. - Pp. 37-39.

- [4] Korchagin V. I. Prospective mineral processing plant origin in the production of bakery products [Text] / V. I. Korchagin, G. O. Magomedov, N. M. Derkanosova. – Voronezh: Voronezh.state. tekhnol. Acad., 2011. – 278 p.
- [5] Development of technologies of bakery and pasta prophylactic purposes [Electronic resource] URL: <http://tekhnosfera.com/razrabotka-tehnologiy-hlebobulochnyh-i-makaronnyh-izdeliy-profilakticheskogo-naznacheniya-s-ispolzovaniem-produktov-perer>(date of access 19.10.2017).
- [6] Vliyaniye, powder of elecampane root on organoleptic and physico-chemical indicators [Electronic resource] URL: <http://pandadiplom.ru/project/pokazateli-kachestva-hleba-iz-muki-shenichnoj-vysshego-sorta/> (accessed 19.10.2017)