

ОБОГАЩЕНИЕ РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА СО₂-ЭКСТРАКТОМ РОЗМАРИНА

Цель данного исследования - разработка рецептуры и технологии производства обогащенного ржано-пшеничного хлеба с СО₂-экстрактом розмарина. В состав ржано-пшеничного хлеба с СО₂-экстрактом розмарина входит: пшеничная мука второго сорта, ржаная обойная мука, ржаной солод, дрожжи, соль, сахар, СО₂-экстракт розмарина (см. таблицу). Как видим, все компоненты хлеба натуральные.

Технология приготовления ржано-пшеничного хлеба с экстрактом не допускает применения консервантов и химических усилителей вкуса. Уже, исходя из этого, польза хлеба очевидна. Ржаная мука, входящая в состав хлеба, содержит так необходимые нашему организму клетчатку, минералы и витамины Е, РР, В₆. К тому же ржаная мука обладает диетическими свойствами, она способствует хорошему пищеварению, препятствует образованию жировых бляшек в сосудах.

Солод содержит много микроэлементов, так необходимых нашему организму для нормального функционирования. Кроме того, ржано-пшеничный хлеб из-за содержа-

Рецептура ржано-пшеничного хлеба с экстрактом розмарина (кг на 100 кг)

Наименование сырья	Расход сырья на 100 кг готовой продукции, кг		
	"Купеческий №1"	"Купеческий №2"	"Купеческий №3"
Мука ржаная хлебопекарная обойная	54,0	54	54,0
Мука пшеничная хлебопекарная второго сорта	30,0	30,0	30,0
Дрожжи хлебопекарные прессованные	0,1	0,1	0,1
Солод ржаной ферментированный	4,85	4,80	4,78
Соль поваренная пищевая	1,0	1,0	1,0
Сахар-песок	6,0	6,0	6,0
Патока	4,0	4,0	4,0
СО ₂ -экстракт розмарина	0,05	0,1	0,3
Итого:	100	100	100



ния отрубей в ржаной муке содержит большое количество балластных веществ, то есть веществ, которые не впитываются в кишечнике, а усиливают его перистальтику. Данный продукт будет обладать высокими вкусовыми качествами, интересным, необычайно красивым внешним видом и высокой пищевой ценностью.

В настоящее время в хлебном отделе потребитель выбирает покупку не по вкусу или запаху, а по эффектно оформленной упаковке, которая демонстрирует свежесть и качество продукта, а также дает информацию рекламного характера о нем и его производителе.

При производстве ржано-пшеничного хлеба с экстрактом розмарина предлагается использовать упаковку из полипропилена, так как она обладает наилучшими свойствами. Она увеличивает срок хранения хлеба от трех до пяти суток, обладает отличной прозрачностью и глянцем, хлеб выглядит в таком пакете ярко и привлекательно, упа-

ковка обладает большой прочностью и эластичностью, хорошо сваривается, пакет можно подвергать стерилизации сухим горячим воздухом, в перфорированный пакет можно упаковывать горячий хлеб, на пакет можно наносить яркое печатное изображение и т.д., что заставляет обратить на себя внимание покупателей на рынке.

Для внедрения в производство новинок достаточно выполнить следующие действия:

- * освоить и внедрить на предприятии технологию производства ржано-пшеничного хлеба с экстрактом розмарина;

- * внести необходимые изменения в рабочий алгоритм технологического участка по производству ржано-пшеничного хлеба для перехода на новую серию продукции, произвести наладку его функционирования.

Экстракт будет вноситься при замесе теста в жидком виде.

CO₂-экстракты представляют собой экологически чистый натуральный продукт, извлеченный из природного сырья жидким диоксидом углерода.

CO₂-экстракт получают методом экстракции при сверхвысоком давлении в атмосфере углекислого газа, при этом содержащиеся в нем **витамины, органические кислоты, аминокислоты, эфирные масла, пигменты, дубильные вещества и многое другое** не имеют в своем составе тяжелых металлов, пестицидов, нитратов, не концентрируют радионуклидов и находятся в количественных пропорциях и биохимическом взаимодействии, установленными самой природой.

Розмарин возбуждает аппетит, употребляя его, можно меньше солить пищу. Розмарин обладает выраженным пряным вкусом, его добавляют в супы, грибы, картофель, рыбу, салаты. В медицине розмарин широко применяют при нарушенных функциях кишечника, отсутствии аппетита, болезнях печени, почек, сердечно-сосудистой системы.

Научные исследования показали, что розмарин стимулирует местный иммунитет, а также обладает выраженным антиоксидантным эффектом. **Поэтому оправдано его применение в пищу, призванной бороться со стрессом и негативными воздействиями окружающей среды.**

CO₂-экстракты из пряно-вкусовых, ароматических, лекарственных и других видов рас-



тений, являются источником не только ароматов и вкусов, но и биологически активных комплексов, жизненно необходимые каждому.

Насколько вкусен розмарин в еде, знают многие. Лечебная сила розмарина заключается в первую очередь в содержащихся в нем эфирных маслах. **Розмарин активизирует сердце и кровообращение, помогает при низком кровяном давлении, а также при холодных руках и ногах. Он помогает при усталости, изнурении и вялости. Он обеспечит вам бодрость на целый день.**

Экстракт розмарина содержит два основных компонента в своем составе:

- * карноизиновую кислоту (жирорастворимая кислота розмарин)
- * розмариновую кислоту (водорастворимая кислота розмарин)

Розмарин является источником более 12 видов антиоксидантов, включая самый сильный - розмариновую кислоту. Розмарин содержит жизненно важные минералы - железо, магний, фосфор, калий, натрий и цинк.

Специалисты по травам считают, что розмарин обладает замечательным тонизирующим свойством. Эфирное масло розмарина обладает мощным иммуномодулирующим, антисептическим, противовоспалительным, анельгезирующим действием. Экстракт розмарина позволяет увеличить срок годности выпускаемого продукта, что способствует перспективному развитию предприятия и хорошему спросу на рынке. **Ржано-пшеничные хлебные изделия, как известно, обладают высокими пищевой ценностью и вкусовыми качествами.**

Ю. КУПЦОВА,
технолог.