

Изобретение может быть использовано в пищевой промышленности, в частности, в производстве суррогатных кофейных напитков.

В настоящее время особенно возрос интерес к суррогатным кофейным напиткам, приближающимся по вкусовым и органолептическим качествам к кофе, но не имеющим медицинских противопоказаний, а также более экономически доступным.

Наиболее близким является способ изготовления кофейного напитка [1], по которому из плодов извлекают финиковые косточки, очищают их водой, затем сушат, обжаривают и размалывают.

Однако данный вид семян растений отсутствует на территории Украины, поэтому закупка их за границей удорожает производство.

Задачей изобретения является создание способа изготовления суррогатного кофейного напитка, в котором путем изменения вида семян, из которых готовится напиток, достигается получение продукта, имитирующего цвет и вкус натурального кофе, а также приятный своеобразный аромат, близкий к аромату натурального жареного кофейного зерна. При этом удешевляется способ изготовления, что делает этот продукт экономически более доступным для потребителя.

Поставленная задача решается тем, что в способе изготовления суррогатного кофейного напитка, включающем обжаривание семян растений, измельчение их согласно изобретению в качестве семян растений используют семена пищевых и кормовых сортов люпина, относящихся к видам: люпин белый (*Lupinus albus*), или люпин желтый (*Lupinus luteus*), или люпин узколистный (*Lupinus angustifolius*), созданных на основе генетически безалкалоидных мутантов, при этом семена сначала обжаривают до темно-коричневой окраски, а затем измельчают до размера частиц 0,8 - 1,5 мм.

Выбор семян пищевых и кормовых сортов люпина, созданных на основе генетически безалкалоидных мутантов, для решения поставленной задачи обусловлен сходством их биохимического состава биохимическому составу сырых кофейных зерен (табл.1).

Любые семена пищевых и кормовых сортов люпина, относящихся к видам: люпин белый (*Lupinus albus*), люпин желтый (*Lupinus luteus*), люпин узколистный (*Lupinus angustifolius*) обладают высоким содержанием белка, жира, пищевых волокон, в том числе пектина. При этом они имеют низкое содержание крахмала и Сахаров, а также генетически обусловленный уровень алкалоидности не выше 30 мг%. Наличие в семенах вышеуказанных сортов люпина фенольных соединений органических кислот создают при обжаривании приятный аромат близкий к аромату натурального жареного кофейного зерна. При этом обжаренные семена до года сохраняют приятный своеобразный аромат, что обусловлено наличием у семян плотной оболочки, состоящей преимущественно из целлюлозы и гемицеллюлозы. Наличие этой оболочки и антиоксидантных жиров в семенах позволяет хранить их 7 - 10 лет.

В вышеуказанных семенах отсутствуют кофеин и тригонелин, что позволяет рекомендовать суррогатный кофейный напиток по изобретению людям всех возрастных групп и в любое время суток.

Так как для изготовления суррогатного кофейного напитка используют семена пищевых и кормовых сортов люпина, созданных на основе генетически безалкалоидных мутантов, то при применении напитка он не содержит горечь, а также не содержит токсичные вещества, свойственные многим известным в природе видам люпина.

Способ изготовления суррогатного кофейного напитка производят следующим образом.

Семена пищевых и кормовых сортов люпина, созданных на основе генетически безалкалоидных мутантов, проверяют на уровень алкалоидности и для изготовления кофейного напитка отбирают партию с уровнем алкалоидности не выше 30 мг%. Именно семена с таким уровнем алкалоидности называют безалкалоидными.

Обжаривают семена в обычных кофеобжарочных аппаратах или в специальных печах при непрерывном их перемешивании.

Температура и длительность обжаривания определяют для каждой партии семян в зависимости от видовых особенностей биохимического состава семян и от калибровочного размера.

Экспериментально установлено, что оптимальным режимом обжаривания является температура 200 - 220°C и продолжительностью 15 - 30 минут, обжаривание прекращают после достижения семян темнокоричневого цвета. При температуре ниже 200°C и продолжительности обжаривания менее 15 минут эффект не достигается, происходит только высушивание семян, так как органические вещества, содержащиеся в семенах, не претерпевают необходимых превращений, определяющих цвет, вкус и аромат напитка. При температуре выше 220°C и продолжительности обжаривания более 30 минут семена обугливаются, соответственно вкус напитка, изготовленного из таких семян, - плохой.

Измельчают обжаренные семена на мельницах или машинах, разработанных и применяемых для измельчения кофе, до величины частиц от 0,8 - 1,5 мм. Данные размеры измельченных семян позволяют получать в дальнейшем суррогатный кофейный напиток с достаточной степенью экстрагируемости. Измельчение семян меньше 0,8 мм экономически невыгодно, а измельчение крупнее 1,5 мм снижает экстрагируемость суррогатного кофейного напитка.

Примеры конкретного выполнения представлены в табл.2.

Т а б л и ц а 1

Сравнительная биохимическая характеристика кофейных зерен (сырых)
и зерен культивируемых безалкалоидных видов люпина

Показатели	Содержание, %	
	кофейные зерна	зерна люпина
Белок	10 – 14	36 – 42
Жиры	10 – 13	10 – 12
Углеводы,	15 – 16	20 – 22
в т.ч. сахара	7 – 8	5 – 6
крахмал	.	3,3
Пищевые волокна	23,9	26 – 28
в т.ч. пектин		10 – 11
гемицеллюлоза		16 – 18
Вода	11 – 12	11 – 16
Кофеин	0,7 – 2,7	Нет
Тригонелин	0,7 – 2,7	Нет

Т а б л и ц а 2

Вид люпина	Обжаривание		Технический результат
	температура	время	
	°С	мин	
Lupinus albus	200	15	Вкус и запах натур.кофе
Lupinus albus	220	30	Вкус и запах натур.кофе
Lupinus albus	210	20	Вкус и запах натур.кофе
Lupinus luteus	210	20	Вкус и запах натур.кофе
Lupinus angustifolius	210	20	Вкус и запах натур.кофе