

Мармелад с использованием подварки из дикорастущей клюквы

Проект выполнен в рамках студенческого гранта профессора Н.А. Орешкова

Гулькова М.А ТВБ-92у. Руководитель: Табала Е.Б., канд. техн. наук, доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров



Клюква вечнозеленый кустарничек с тонкими стелющимися, одревесневшими стеблями до 75 см длиной, укореняющимися в узлах. Цветки мелкие, розоватые на длинных цветоножках, по 1-4. Ягоды созревают в конце августа – сентябре, становясь темно-красными, малиновыми, малиново-фиолетовыми. Клюкву собирают осенью до снега и весной, вручную или совками – гребенками. Подснежная клюква слаще и вкусней осенней. Ягоды обладают хорошей сохраняемостью в свежем виде и под слоем снега в природных условиях. Распространена в тундре, лесотундре, лесной зоне России. В Новосибирской области клюква произрастает в Кыштовском, Северном, Венгеровском, Убинском и Кольванском районах.

Химический состав дикорастущей клюквы.

Наименование веществ	Содержание в ягодах клюквы
Сахара, %	5,2-5,6
Всего сахароза	0-0,3
Пектиновые вещества, %	0,6-0,8
Органические кислоты	2,2-9,2
(лимонная кислотность, %)	2,2-9,2
Аскорбиновая кислота, мг/100г	24-32
Катехины, мг/100г	81-108
Антоцианы, мг/100г	600-850
Витамины группы В, мг/100г	0,02
тиамин (В1)	0,004-0,31
рибофлавин (В2)	0,03
фолиин (В9)	0,15
никотин (РР)	0,15
Макроэлементы, мг/кг	
Калий	68,5-119
Натрий	9,5-13,18
кальций	14,2-21,7
магний	4,1-15
Фосфор	11-31,4
Микроэлементы, мкг/кг	
Железо	4-28
марганец	5,6-25,2
кобальт	0,036
молибден	0,008-0,08

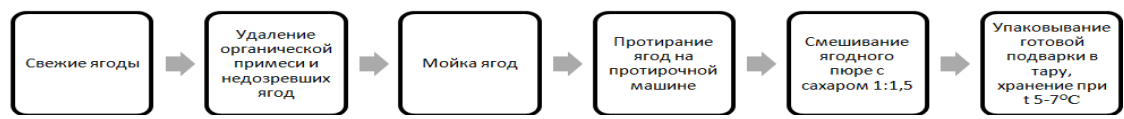
Клюква обладает богатым химическим составом. Углеводный комплекс дикорастущих ягод клюквы представлен соотношением разнообразных составляющих. Содержание усвояемых углеводов в ягодах - глюкозы, фруктозы, сахарозы варьируется в зависимости от степени зрелости ягод, и по мере созревания ягод количество сахаров возрастает. В дикорастущих ягодах присутствуют пектиновые вещества. В организме человека они способствуют регулированию работы кишечника, выведению из организма холестерина, а также обладают способностью образовывать нерастворимые комплексы с токсичными и радиоактивными металлами и выведению их из организма. Роль клетчатки сводится к нормализации кишечной микрофлоры и улучшению процессов пищеварения.

Ягода	Идентификационные признаки				
	Форма, размер, количество плодов в соплотии	Наличие воскового налета, окраска кожицы, мякоти	Внутреннее строение	Консистенция	Вкус и запах
Клюква	Шаровидные ягоды до 10-15мм в диаметре, одиночные или по 2-6 на концах побегов	С наличием воскового налета, окраска малиново-красная, малиново-фиолетовая, пунцовая	Наличие многочисленных семян	Сочная	Кислый, с легкой горчинкой



Для органолептической оценки качества ягод регламентируются показатели: внешний вид, форма и размер ягод, наличие дефектов, в том числе допустимых и недопустимых. Четкие критерии отдельных органолептических показателей отсутствуют, так как у большинства дикорастущих ягод эти показатели варьирующие. Органолептическая ценность ягод обусловлена их внешним видом, степенью зрелости, вкусом и запахом. Каждый вид ягод специфичен по форме и окраске плода, вкусу и консистенции мякоти. Указанные органолептические показатели выполняют функцию идентификации вида дикорастущих ягод.

Для производства мармелада использовался полуфабрикат из клюквы- подварка. Для ее получения использовали свежие ягоды клюквы. Для приготовления подварки отбирали здоровые и доброкачественные ягоды. Сначала ягоды тщательно промывали, а затем протирали на протирочной машине. Полученное ягодное пюре смешивали с сахаром, предварительно просеянным через сито с отверстиями диаметром 2 мм с остатками кожицей и семенами, непотертой частью ягод. На одну весовую часть пюре брали полторы части сахара. Для полного растворения сахара в пюре и равномерного распределения компонентов полученную массу тщательно перемешивали. После суточной выдержки смесь снова перемешивали. Полученные ягодные полуфабрикаты упаковывали в стерильную стеклянную тару и подвергали хранению в холодильных условиях при температуре 5-7°C.



Мармелад с использованием подварки из клюквы представляет собой небольшие фигурки, правильной формы, без деформации, равномерно обсыпанные сахарным песком. Имеет достаточно выраженный, близкий к цвету натуральных ягод, красный цвет. Вкус кисло-сладкий, свойственный натуральным ягодам. Консистенция у мармелада студнеобразная, поддающаяся резке ножом. На разрезе вид чистый, с вкраплениями частиц ягод.