

1. Особливості технології заморожування ягід малини

Анастасія Мороз, Ірина Новойтенко, Віталій Шутюк

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

Впродовж останніх років експорт малини з України стрімко зростатиме. Перш за все це стосується заморожених ягід. Водночас перевагу у постачанні малини на зовнішні ринки матимуть великі виробники та кооперативи, які зможуть забезпечити достатні обсяги, сертифікацію та прослідковуваність своєї продукції. Пріоритетними експортними ринками для української малини серед яких країни ЄС, Близького Сходу та Азії.

Ягоди необхідно якомога швидше охолодити до температури 0...5 °С після збирання врожаю та зберігати при такому діапазоні температур до початку переробки. Перевага води полягає в тому, що вона виконує роль охолоджуючого, очищаючого та транспортного середовища. Ягідні плоди зазвичай не миють, за винятком випадків, коли вони містять значні домішки. Промивання проводиться шляхом пропускання плодів під обприскувачами води з низьким тиском.

Як показує дослід впливу різних способів заморожування малини найбільш ефективним є шокове заморожування розсипом та у цукровому сиропі з додаванням аскорбінової кислоти. В даному випадку покращуються органолептичні, біохімічні та мікробіологічні показники якості заморожених ягід малини. Також заморожування у 18...23 % цукровому сиропі дозволяє збільшити швидкість процесу заморожування та значно зменшити зміни мікроструктури готової продукції. Додавання аскорбінової кислоти у сироп при заморожуванні є недоцільним, так як призводить до зниження цукрокислотного коефіцієнту заморожених ягід і надає продукту кислого малогармонійного кислого смаку. Збільшення концентрації сиропу більше 23 % покращує органолептичні якості замороженої малини але призводить до збільшення собівартості продукції. Сировина заморожується при температурі –30...–40 °С впродовж 3...15 хв.

Після заморожування ягоди відразу упаковують у тару та герметично закривають. Упакований продукт слід зберігати при температурі близько – 23 °С. Слід уникати коливань температури, оскільки це скорочує термін зберігання через швидке накопичення води на внутрішній поверхні упаковки та подальше злипання окремих плодів.

Висновки. Для кращої якості заморожених ягід малини необхідно дотримуватися режимів на всіх етапах заморожування і зберігання – спочатку її швидко охолодити до температури 0...5 °С, заморожування у 18...23 % цукровому сиропі при температурі – 30...–40 °С і зберігати при температурі близько – 23 °С.

Література.

1. Arthley, D. & Ashurts, P.R. (eds) 1996. Fruit Processing. London: Blackie Academic & Professional. Falconer, S. 2003.

2. Лановенко, Л.В. Інноваційні технології заморожування плодів та овочів / Л.В. Лановенко, В.В. Шутюк // Наукові здобутки молоді — вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 78 міжнар. наук. конф. мол. учен., асп. і студ., 2 - 3 квітня 2012 р. – К. : НУХТ. – 2012. - Ч. 2. - С. 159-160.

3. Жарук, Т. М. Вплив заморожування на нутрієнтні і мікробіологічні властивості плодів та овочів / Т. М. Жарук, О. М. Деменюк, В. В. Шутюк // Наукові здобутки молоді — вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті: 79 міжнар. наук. конф. мол. учен., асп. і студ., 15-16 квітня 2013 р. – С. 248-250.