

А.В. РУЦКИЙ, канд.техн.наук,
Л.В. АНИХИМОВСКАЯ (БГИНХ)

ВЛИЯНИЕ ХЛОРИСТОГО КАЛЬЦИЯ НА ТОВАРНО-ВКУСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И УГЛЕВОДНЫЙ СОСТАВ КОРНЕПЛОДОВ МОРКОВИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХОЛОДИЛЬНОМ ХРАНЕНИИ

Снижение потерь овощей и фруктов от паразитарных и физиологических заболеваний в период хранения достигается специальной химической обработкой, которая дополняет действие холода.

Целью наших исследований было изучение влияния хлористого кальция на товарно-вкусовые показатели и углеводный состав корнеплодов моркови во время их длительного холодильного хранения при температуре 0—5 °С и относительной влажности воздуха 90—95 %. Для этого два года подряд (в октябре 1983 и 1984 гг.) корнеплоды моркови закладывались на хранение в холодильные камеры на оптово-розничном плодоовощном комбинате Московского района г. Минска.

Исследовалась морковь сорта Нантская, выращенная на дерново-подзолистой почве Дриченского совхоза Пуховичского района. Корнеплоды хранились в ящиках, по 25 кг в каждом, ящики помещались на поддоны и составлялись в штабеля. Перед закладкой корнеплоды моркови в течение 5 мин обрабатывались растворами хлористого кальция 0,5—1 %-, 2 %-ной концентрации. Контрольная партия моркови не обрабатывалась раствором хлористого кальция и хранилась в тех же условиях, что и опытные. Опыты повторяли трехкратно.

Качество моркови оценивали по товарно-вкусовым и биохимическим показателям. Содержание сухого вещества определяли по методу высушивания до постоянной массы [1], содержание сахаров — по методу Лена и Эйнона [2]. Проведенные органолептические исследования показали, что окраска корнеплодов моркови, обработанных хлористым кальцием, на протяжении всего периода хранения оставалась интенсивно-оранжевой. В контрольной партии корнеплоды уже в марте начали изменять свою окраску от интенсивно-оранжевого до оранжевого.

Морковь, обработанная 0,5 % и 1 %-ным растворами хлористого кальция, имела влажную поверхность среза только до марта, в то время как морковь, обработанная 2 %-ным раствором хлористого кальция, отличалась очень влажной поверхностью среза до конца хранения (по май). В контрольной же партии моркови к концу срока хранения поверхность среза оказалась слабовлажной.

Корнеплоды моркови, обработанные 2 %-ным раствором хлористого кальция к концу хранения были твердыми, хрустящими, сочными. Вместе с тем в контрольной партии морковь стала слабо

Влияние различных концентраций хлористого кальция на биохимические показатели корнеплодов моркови при хранении

Концентрация CaCl_2 , %	Срок хранения, месяцы	Сухие вещества, %	Сахара, %					
			моносахара, %		сахароза, %		общий сахар, %	
			на сырую массу	на абсолютное сухое вещество	на сырую массу	на абсолютное сухое вещество	на сырую массу	на абсолютное сухое вещество
	0	15,7	2,08	13,25	6,19	39,43	8,27	52,68
Морковь без обработки (контрольная партия)	3	15,3	2,42	15,82	5,43	35,49	7,85	51,31
	4	15,8	2,95	18,67	4,14	26,20	7,09	44,87
	5	16,3	2,36	14,48	3,95	24,33	6,31	33,71
	6	16,6	1,97	11,87	3,74	22,77	5,75	34,64
	7	18,9	1,76	9,31	3,62	19,15	5,38	30,05
0,5	3	15,51	2,44	15,74	5,57	35,91	8,01	51,65
	4	15,68	2,37	15,11	5,07	32,33	7,44	47,44
	5	16,18	2,09	12,91	4,85	29,97	6,94	42,88
	6	16,51	1,88	11,38	4,17	25,25	6,05	36,63
	7	17,82	1,72	9,65	3,92	21,99	5,64	31,64
1	3	15,37	2,41	15,67	5,41	35,19	7,82	50,86
	4	15,53	2,39	15,38	4,87	31,35	7,26	46,73
	5	16,21	2,11	13,01	4,37	26,95	6,48	39,06
	6	16,03	2,05	12,78	4,21	26,26	6,26	39,04
	7	17,19	1,83	10,64	3,95	22,97	5,78	33,61
2	3	15,73	2,47	15,73	5,52	35,09	7,99	50,79
	4	15,86	2,28	14,38	5,24	33,03	7,52	47,41
	5	15,97	2,18	13,67	5,13	32,12	7,31	45,77
	6	16,11	2,09	12,95	4,97	30,85	7,05	43,76
	7	16,35	1,87	11,47	4,79	29,29	6,66	40,73

хрустящей, слабо сочной, размягченной. Морковь, обработанная 2 %-ным раствором хлористого кальция обладала более сладковатым вкусом. Полученные результаты органолептической оценки качества корнеплодов моркови коррелируют с данными химического анализа, которые представлены в табл. 1.

Проведенные химические исследования позволили установить, что вследствие испарения влаги после 6 месяцев хранения содержание сухого вещества в корнеплодах моркови, обработанных 0,5—1 %, 2 %-ными растворами хлористого кальция (по отношению к исходному), увеличилось соответственно на 2,12 % , 1,49, 0,65 %. В контрольной партии содержание сухого вещества увеличилось на 3,2 %.

В углеводном составе корнеплодов моркови всех партий после 6 месяцев хранения наблюдалось снижение моносахаридов, дисахаридов и общего сахара по отношению к их исходному содержанию. В контрольной партии моркови содержание указанных компонентов снизилось на 3,94, 2,2 и 22,63 %. При обработке 0,5 %-ным раствором хлористого кальция содержание этих компонентов уменьшилось на 3,60 %, 17,44 и 21,04 %; при обработке 1 %-ным раствором — на 2,27 %, 16,46 и 19,07 %; при обработке 2 %-ным раствором — на 1,7 %, 10,14 и 11,95 %.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что для сохранения корнеплодов моркови наилучшей является их пятиминутная обработка 2 %-ным раствором хлористого кальция.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б а б и ч е в а О.И., И в а н о в а Г.А., Н е м е ц С.М. Технологический контроль овощесушильного и пищевого концентратного производства. — М., 1967. — 294 с. 2. Ш а п и р о Д.К. Практикум по биологической химии. — Минск, 1976. — 286 с.

УДК 664.64.557.1

Б.Е. НАДИН, канд. хим. наук,
Ю.С. ФЕДОРОВ, канд. техн. наук,
В.В. ГОЛУБЕЦ, А.И. СЕМЕНОВ,
О.В. МАЗЬКО, Е.В. ШИМАНОВИЧ (БГНХ)

РЕЦЕПТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА НОВОГО ВИДА ВАРЕНОЙ КОЛБАСЫ

В рецептуру вареных колбасных изделий и некоторых мясных рубленых полуфабрикатов разрешается введение крахмалсодержащих продуктов — картофельного крахмала и пшеничной муки I сорта [1,2]. Это обуславливает повышение связываемости фарша, его влагоудерживающей способности, что ведет к увеличению выхода готового продукта и улучшению его качества.