

ПЛОДОВОЩНОЕ ХОЗЯЙСТВО 12-85

МОСКВА

ВО «АГРОПРОМИЗДАТ»



Ежемесячный теоретический
и научно-практический журнал
Министерства плодовоощного
хозяйства СССР
Министерства сельского
хозяйства СССР
Всесоюзной академии
сельскохозяйственных наук
имени В. И. Ленина
Центрального правления
научно-технического общества
сельского хозяйства

Основан в январе 1985 года

Главный редактор А. Г. СТАРИКОВ

Редакционная коллегия:

М. З. БЛИНЧЕВСКИЙ
(зам. главного редактора)

М. И. БОЛДЫРЕВ
О. А. ВИРИЧЕВ
П. А. ГРИГОРЬЕВ
И. С. ЕФРЕМОВ
И. П. КАЛИНИНА
В. Н. КУЗНЕЦОВ
И. И. ЛЕУНОВ
И. К. МАШКОВИЧ
М. А. НИКИФОРОВ
П. И. ПАТРОН
А. Н. ПЕРШУТИН
Г. Д. ПЕТРОВ
А. В. РОМОВ
С. И. СЫЧЕВ
Г. И. ТАРАКАНОВ
Н. Е. ТИМОШЕНКО
А. П. ЧУБАРОВ

Редакция:

И. А. Бурьянова
М. Г. Быкова
Н. Л. Клыковская
В. И. Лебедева
Н. И. Осипа

Художественный
и технический редактор
Т. А. БОВБЕЛЬ

Корректор
В. И. ХОМУТОВА

Адрес редакции:
107807, ГСП, Москва, Б-53,
ул. Садовая-Спасская, 18, комн. 414
Тел. 207-24-61

В НОМЕРЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Леунов И. И. Научно-технический прогресс в овощеводстве 2
Берсон Г. З., Снохин А. С., Долгополов В. З. Интенсификация теп- 5
личного овощеводства Тюменского Севера
Кузнецов В. Н. Перспективы развития садоводства 8
Архангельская В. В., Болдырева Н. М., Попядухин А. В. Влияние 10
специализации и интенсификации на эффективность виноградарства

НАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

- Степанов С. Н. О культуре яблони на слаборослых подвоях 13
Лучков П. Г., Пономарева Г. А., Гурий А. Г., Черкасов К. И., Ны- 16
ров И. М. Яблоня на вегетативных подвоях
Иванов Е. С. Особенности плодоношения яблони сорта Мантуанское 17
Семаш Д. П., Панасенко И. Н. Капельный полив молодых деревьев груши 19
Горбач Н. М., Литвиненко А. Ф. Влияние орошения на физические 21
свойства почвы и ее плодородие
Дмитрюк А. А., Мережко И. М. Физико-механические свойства семян 23
Дроздовский Э. М., Барбатунова Г. А. Фитофтороз земляники 24
Алиев Э. А. Томат в пленочных теплицах 28
Шейкин Ю. Г., Лузик А. И., Деревянко В. Ф. Система капельного 31
полива для малообъемной гидропоники
Шаумян И. К., Готовцева И. П. Подбор компонентов скрещивания при 33
гибридизации тепличного томата
Кравченко В. А. Скороспелые сорта томата — производству 35
Бабаев А. Г. Свойства плодов томата для машинной уборки 36
Юрьева Н. А. Ускорение селекции капусты 37
Хромова Л. М. Клеточная селекция картофеля 39
Семакин В. П. Новое в помологии 41
Копань К. Н., Копань В. П. Сортимент земляники и пути его улучшения 43
Колесникова А. Ф., Завьялова А. В. Улучшение сортов вишни клоновым 45
отбором
Равкин А. С., Голенева Л. М. Оджебей — ценная исходная форма 48
для селекции черной смородины

ЗАГОТОВКА И РЕАЛИЗАЦИЯ

- Чигладзе О. И. Опыт заготовок 50
Смирнов В. П. Расчеты заготовительных организаций с хозяйствами 51
и населением
Дюбко А. П., Ибрагимов Н. Н. Совершенствование перевозки дынь 53

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА

- Дворников В. П., Бурлака И. В. О лежкости баклажанов 56
Мельник А. В. Эффективность длительного хранения яблок 57

ЗА РУБЕЖОМ

- Щеглов И. А. Технология выращивания перца 59
Статьи, опубликованные в 1985 г. 61

слегка вдавленные пятна тип ожогов. Это признаки физиологического заболевания ямчатости. На разрезанных плодах, особенно молодых, было видно, как потемнели семена. Мякость стала светло-коричневой, что служит признаком застуживания. Микроскопическое исследование показало, что ямчатость начинается с деформации и ослизнения клеток кожицы. Заболевание чаще поражало плоды средних размеров массой 180—200 г.

В период с 15 до 21 суток хранения при температуре 0...+2 °С баклажаны, пораженные ранее ямчатостью, интенсивно загнивали, поэтому опыт был прекращен. При более высокой температуре под пленкой плоды сохранялись удовлетворительно (92—93 % стандарта). Для 30-суточного срока можно рекомендовать +8...+10 °С. Здесь наивысший выход стандартной продукции при наименьшей убыли массы. В варианте +10...+12 °С по внешнему виду и упругости мякоти плоды уступали оптимальному варианту.

Лежкость разных сортов неодинакова. Только Днестровец выгодно хранить в течение 30 суток (табл. 2). Плоды Адониса сохраняются 20 суток, Алмаза — до 10 суток.

Для выяснения оптимального времени уборки и закладки на хранение баклажаны собирали в пять сроков и хранили 30 дней при +8...+10 °С (табл. 3).

Таблица 2. Сохраняемость баклажанов разных сортов при температуре +8...+10 °С, % стандарта (среднее за 2 года)

Сорт	Вариант упаковки*	Срок хранения, сут		
		10	20	30
Днестровец	1	97,5	94,1	87,6
	2	92,0	84,4	76,0
Адонис	1	88,6	83,3	53,4
	2	92,9	81,5	34,0
Алмаз	1	89,5	61,8	38,1
	2	91,1	88,1	63,2

* 1 — опыт, 2 — контроль.

Исследования показали, что плоды, собранные в августе, непри-

Таблица 3. Сохраняемость и качество баклажанов сорта Днестровец разных сроков уборки, % (30 сут хранения при +8...+10 °С, среднее за 2 года)

Срок уборки	Вариант упаковки*	Стандарт	Большие плоды	Естественная убыль массы
23 августа	1	33,8	62,2	4,0
	2	46,9	39,1	14,0
3 сентября	1	76,5	13,3	10,2
	2	54,5	23,3	22,2
14 сентября	1	65,9	30,5	3,6
	2	70,5	16,5	13,0
20 сентября	1	87,6	6,3	6,1
	2	76,2	5,0	18,8
25 сентября	1	78,6	18,2	3,2
	2	79,9	5,9	14,2

* 1 — опыт, 2 — контроль.

годны для длительного хранения. Лучший срок уборки для этих пеллей — вторая половина сентября.

Известно, что естественная убыль массы неодинакова для разных фракций плодов. В научной и нормативной литературе нет оптимальных значений массы баклажанов, предназначенных для длительного хранения. С целью определения этих характеристик перед закладкой на хранение продукцию сортировали на три фракции: мелкие (100—120 г), средние (121—200 г) и крупные плоды (201—300 г).

Через 30 суток при +8...+10 °С естественная убыль мелких плодов под пленкой 5,1 %, в контроле 19,0, средних — 2,9 и 9,4, крупных — 3,2 и 12,9 % соответственно. Лучшие результаты получены по плодам среднего размера.

Была проведена дегустационная оценка сорта Днестровец. До хранения продукт оценили в 4,5 бала, после хранения — 4,0.

Таким образом, свежие баклажаны в холодильниках горюхо-доовощторгов Молдавии можно хранить до 30 суток при +8...+10 °С, укрывая ящики тонкой перфорированной полиэтиленовой пленкой после охлаждения плодов. Плоды следует убирать и закладывать в камеры во второй половине сентября. Способ хранения еще нуждается в совершенствовании.

УДК 631.563.634.11

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ЯБЛОК

А. В. МЕЛЬНИК

Уманский сельскохозяйственный институт имени А. М. Горького (УСХИ)

Интенсификация садоводства предусматривает хорошо организованное хранение плодов.

Исследованиями 1980—1983 гг. на кафедре технологии хранения и переработки плодов и овощей УСХИ установлены дифференцированные температурные и газовые режимы хранения яблок поздних сроков созревания (табл. 1).

Длительному хранению подлежат партии плодов, убранных в оптимальной стадии зрелости. При обычном холодильном и газовом хранении оптимальный срок их сб-

ра — начало съемной зрелости. В условиях регулируемой газовой среды (РГС) плоды некоторых сортов (Джонатан и Кортланд) успешно хранятся также при уборке в состоянии полной съемной зрелости. Высокой отзывчивостью на применяемый состав газовой среды отличаются яблоки сорта Кальвиль снежный, слабой — Джонатан. Для сорта Делишес газовое хранение не дает особых преимуществ перед обычным холодильным с оптимальной относительной влажностью воздуха.

Важный критерий оценки разрабатываемых мероприятий по хранению плодов — показатели экономической эффективности. В основных определениях были положены расчеты реальной вместимости хранения, затрат на хранение, стоимости продукции при закладке хранения и после его окончания. Годовой экономический эффект рассчитан по методике МСХ СССР и ВАСХНИЛ (1980).

Исходное качество, себестоимость до закладки и продолжительность хранения плодов различных сроков съема в обычной и регулируемой газовой среде в пределах одного сорта приняты одинаковыми. Стоимость продукции при закладке учитывали по закупочным, а после хранения — сдаточным ценам с учетом ее варной сортности, естественных других потерь, затраты — по т

Таблица 1. Рекомендуемые условия длительного хранения яблок, произрастающих в Центральной Лесостепи СССР

Сорт	Степень зрелости плодов при уборке	Способ хранения	Условия хранения*			Продолжительность хранения, мес
			температура, °C	состав среды, %		
				CO ₂	O ₂	
Кальвиль снежный	Начало**	Обычный	0	Воздух		До 5
		РГС	0	3	3	» 7
Кортланд	Начало	Обычный	0	Воздух		» 7
		РГС	0	3—5	3	7—8
Джонатан	Полная	РГС	3	5	3	До 7
	Начало	Обычный	3	Воздух		7—8
	Полная	РГС	3	3—5	3	7—8
	Полная	РГС	3	3	3	7—8
Делишес	Начало	Обычный	0—1,5	Воздух		7—8

* Относительная влажность среды 95 %.

** В годы с неблагоприятными погодными условиями (сумма минимальных суточных температур воздуха за 30-дневный период перед уборкой превышает 310—330 °C) убирать в состоянии полной съемной зрелости.

Таблица 2. Экономическая эффективность хранения яблок урожая 1982 г. в рекомендуемых режимах обычной и регулируемой газовой среды

Показатель	Способ хранения	Сорт			
		Кальвиль снежный	Кортланд	Джонатан	Делишес
Себестоимость после хранения, руб/т	Обычный	564,2	598,7	585,9	578,2
	РГС	580,1	595,4	610,4	605,4
Прибыль от хранения, руб/т	Обычный	97,6	236,8	401,9	418,0
	РГС	154,6	300,4	379,1	339,7
Уровень рентабельности, %	Обычный	17,3	41,7	70,2	72,9
	РГС	26,7	51,2	63,8	57,2
Окупаемость капитальных вложений, год	Обычный	3,6	1,5	0,9	0,8
	РГС	2,6	1,3	1,0	1,2
Окупаемость дополнительных капитальных вложений, год	РГС	0,3	0,2	0,6	0,3
Годовой экономический эффект, руб/т	РГС	130,6	153,7	88,7	35,4

Таблица 3. Годовой экономический эффект от хранения яблок оптимальных сроков съема (руб/т)

Способ хранения	Год урожая	Сорт			
		Кальвиль снежный	Кортланд	Джонатан	Делишес
Обычное холодильное	1980	21,27	30,99	0,77	37,37
	1981	193,76	59,19	12,77	66,43
	1982	57,84	106,68	14,33	94,05
	Среднее	91,96	65,62	9,29	65,95
	1981	118,44	31,55	3,32	—
Регулируемая газовая среда	1982	258,04	37,05	4,94	—
	Среднее	188,24	34,30	4,13	—

нологическим картам, технико-экономическим показателям фруктохранилища емкостью 500 т (типовой проект 813-100) и аналогичного ему по вместимости хранилища с РГС (проект 813-129). Заработную плату принимали на основании ставок в совхозах МСХ СССР, амортизационные отчисления, дополнительную зарплату, общехозяйственные и другие расходы — по данным учебно-

опытного хозяйства института.

Расчеты, проведенные на основании характеристик фруктохранилищ, требований стандартов к таре и рекомендаций по размещению продукции, показали, что при контейнерном хранении яблок в обычной среде реальная емкость холодильника 670 т. Для аналогичного по емкости фруктохранилища с РГС этот показатель равен 770 т, что на 15 % выше

проектного за счет более полной загрузки камер.

Эффективность хранения яблок при рекомендуемых режимах определяется главным образом сортом (табл. 2). В обычном холодильнике максимальный доход получен при хранении яблок сорта Делишес, в РГС — Джонатан. В общем, доход при обычном хранении по сортам был 98—418, в газовой среде 155—379 руб/т.

В ряде случаев результативность хранения яблок некоторых сортов в РГС уступала установленной для хранилища с обычной атмосферой. Для менее лежких раннелетних сортов Кальвиль снежный и Кортланд хранение в РГС было высокоэффективным: дополнительный чистый доход составил 57 и 64 руб/т, уровень рентабельности повысился на 9,5 %, годовой экономический эффект был 131 и 154 руб/т соответственно.

Менее успешным было применение РГС для хранения более лежких яблок сортов Джонатан и особенно Делишес. Годовой экономический эффект соответственно 89 и 35 руб/т, уровень рентабельности ниже, чем при обычном способе хранения.

Эффективность хранения плодов, убранных в оптимальные сроки, сравнивали с результатами хранения яблок того же сорта других сроков съема. За контроль принимали вариант неоптимального срока уборки, показавший максимальную сохранность в изучавшихся режимах.

Результативность хранения плодов (табл. 3) оптимальных сроков съема как в обычной, так и в регулируемой газовой среде определяется сортом. Наиболее высокий годовой экономический эффект в обычном холодильнике получен при хранении Кальвиля снежного, меньший, но примерно равнозначный — Кортланда и Делишеса.

Экономический эффект от хранения яблок сорта Джонатан при оптимальных сроках сбора был низкий как в обычной, так и в регулируемой газовой среде. Высокие экономические показатели получены при хранении в РГС яблок сорта Кальвиль снежный.

Таким образом, необходима сортовая технология длительного хранения яблок при дифференцированных режимах в зависимости от степени зрелости плодов при уборке.