

РАСТЕНИЕВОДСТВО И ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

УДК 631.243.5

DOI:

ВЛИЯНИЕ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СОХРАННОСТЬ ЦВЕТНОЙ КАПУСТЫ

Абдулаев С.С.

**Ассистент кафедры «Технология производства и переработки с/х
продукции» Агротехнологического института**

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»
e-mail: Salakh1996@bk

Аннотация: В данной научной статье исследованы упаковочные материалы и их влияние при хранении головок цветной капусты. С недавних времен, упаковочным материалам уделяется большое внимание, они применяются при хранении хлебобулочных изделий, овощей, фруктов, а также корне- и клубнеплодов. Выявлено, что при хранении головок цветной капусты в упаковочных материалах, в частности, в герметичных, таких, как стрейтч-пленка и полимерные ящики с полиэтиленовым вкладышем, защищают продукцию от различных вредителей, проникновения микроорганизмов, а также от болезней.

Ключевые слова: упаковочные материалы, стрейтч-пленка, полимерные ящики, головки цветной капусты.

INFLUENCE OF PACKAGING MATERIALS ON THE PRESERVATION OF CAULIFLOWER

Abdulaev Salah Sultanovich

Abstract: This scientific article examines packaging materials and their effect when storing cauliflower heads. Recently, much attention has been paid to packaging materials; they are used for storing bakery products, vegetables, fruits,

as well as roots and tubers. It was revealed that when storing cauliflower heads in packaging materials, in particular in sealed ones, such as stretch film and polymer boxes with a polyethylene liner, they protect the products from various pests, the penetration of microorganisms, as well as from diseases.

Key words: packaging materials, stretch film, polymer boxes, cauliflower heads.

Упаковочные материалы играют важную роль при хранении продукции плодоовощеводства, их роль невозможно переоценить, некоторые упаковочные материалы способствуют повышению сохранности продукции за счет своих уникальных свойств и герметичности, при которых развитие микроорганизмов и насекомых, вызывающих болезни овощей, сильно ограничивается [2].

Исследования проводили в ФГБНУ «Чеченский НИИСХ» г. Грозный, п. Гикало, в условиях лаборатории кафедры «Технология производства и переработки с/х продукции» агротехнологического института ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» г. Грозный, а также в условиях хранилищ ООО «Родина», г. Грозный. Объектом настоящих исследований являлась цветная капуста гибрида Гудман F1. Образцы хранили в течение 30 суток в 4-х кратной повторности. Показатели в таблицах приведены в среднем за 4 повторности опыта.

При проведении исследований пользовались общепринятой методикой по Б.А. Доспехову. Использовались программы Word-Office, Excel и STATISTIKA.

При хранении цветной капусты, в хранилище поддерживалась температура $0...5C^0$ при влажности в помещении 90-95% согласно требованиям ГОСТ 7968-89.

На рисунке 1, 2 и 3 представлены виды упаковочных материалов, использованных при проведении исследований



Рисунок 1 - Открытый полимерный ящик

Открытые полимерные ящики прекрасно подходят для краткосрочного хранения головок капусты, клубнеплодов картофеля и топинамбура, а также корнеплодов свеклы и моркови.



Рисунок 2 - Полимерный ящик с полиэтиленовым вкладышем

Полиэтиленовый вкладыш позволяет хранить продукцию растениеводства в полностью герметичных условиях, что оказывает положительное влияние на сохранность хранящейся продукции.



Рисунок 3 - Пищевая стрейч-пленка

Стрейч-пленка – эластичный прозрачный материал, который изготавливают из линейного полиэтилена. Основная сфера применения – упаковка различной продукции, а также грузов. Пленка обладает повышенной растяжимостью, что обеспечивает возможность ее растягивания до 500 %

В таблице 1 представлены результаты исследования сохранности головок цветной капусты в зависимости от использования различных упаковочных материалов.

Таблица 1 – Сохранность головок в зависимости от вида упаковочного материала

Вид упаковки	Сохраняемость, %	Потери, в %	
	Выход товарной продукции	Убыль массы	От болезней
Открытый полимерный ящик	75,0	25,0	4,6

Полимерный ящик с полиэтиленовым вкладышем	85,1	10,3	0
Пищевая стрейч-пленка	99,3	0,7	0

Как видно из таблицы 1, наиболее высокая убыль массы из всех исследуемых вариантов наблюдается при хранении головок цветной капусты в открытых полимерных ящиках – 25,0 %, убыль от болезней в данном случае составило 4,6 %. Основной болезнью, которой подверглись головки цветной капусты при хранении в открытых полимерных ящиках являлась точечный некроз. На рисунке 4 представлены образцы зараженных головок.



Рисунок 4 – Точечный некроз головок цветной капусты

Таблица 2 – Сохранность качества головок в зависимости от вида упаковочного материала

Вид упаковки	Показатели качества			
	Сухое в-во, %	Сумма сахаров, %	Витамин С, мг%	Нитраты мг/кг
До закладки на хранение	10,6	2,0	78,1	180
Открытый полимерный ящик	8,6	1,6	57,9	114
Полимерный ящик с полиэтиленовым вкладышем	9,2	1,8	68,2	146
Пищевая стрейч-пленка	9,7	1,6	70,7	152

Из данных таблицы видно, что применение пищевой пленки при хранении головок цветной капусты способствовало высокой сохранности продукции, убыль от болезней в данном случае не наблюдается, так как упаковка обладает герметичностью. Также на данном варианте отмечаются наиболее высокие показатели сохранности качества (химического состава) головок, таких как сухое вещество, сахаров и витамина С. Необходимо отметить, что при хранении головок с применением пищевой пленки

наблюдалось снижения нитратов с 180 мг/кг до 152 мг/кг, что является, помимо всего прочего, достаточно благоприятным показателем.

Выводы

1. Установлено, что применение пищевой стрейч-пленки позволяет получить 99,3% здоровых головок цветной капусты, при условии, что убыль на данном варианте опыта составил всего лишь 0,7%.

2. Исследование химического состава после хранения головок показало, что по сравнению с контрольным вариантом опыта, где содержание сухого вещества, сахаров и витамина С составило 8,6%, 1,6% и 57,9 мг% соответственно, применение стрейч-пленки способствовало сохранности качества, так как в данном варианте опыта содержание сухого вещества, сахаров и витамина С составило 9,7%, 1,6%, 70,7 мг% соответственно. Таким образом, наиболее эффективным вариантом при краткосрочном хранении головок цветной капусты является использование пищевой стрейч-пленки.

Список литературы

1. Абдулаев, С. С. Влияние различных условий хранения на сохранность клубнеплодов картофеля сорта «Ариэль» / С. С. Абдулаев // Актуальные вопросы в развитии АПК юга России: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Грозный, 30 июня 2022 года / ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова». – Грозный: Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова, 2022. – С. 61-66. – DOI 10.36684/69-1-2022-61-66. – EDN BVSP0Y.

2. Абдулаев, С. С. Влияние различных способов и условий хранения на сохранность и качество лука репчатого сорта Халцедон / С. С. Абдулаев, Х. Х. Эсхаджиева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – № 3-2(117). – С. 22-25. – DOI 10.23670/IRJ.2022.117.3.041. – EDN ALZXWK.

3. ГОСТ 7968-89. Капуста цветная свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации

4. Эсхаджиева, Х. Х. Исследование влияния режимов и способов хранения на сохранность и химический состав корнеплодов моркови сорта «Шантанэ-2461» / Х. Х. Эсхаджиева, С. С. Абдулаев // Актуальные вопросы в развитии АПК юга России: материалы Всероссийской научно-практической

конференции, Грозный, 30 июня 2022 года / ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова». – Грозный: Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова, 2022. – С. 120-125. – DOI 10.36684/69-1-2022-120-125. – EDN PHXGXQ.

УДК 631.6.02:631.95

DOI:

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА НА СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ

Батищев И.В., младший научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
п. Рассвет, ул. Институтская, 1.
e-mail: nerbat@ya.ru

Реферат. В статье рассмотрены взаимосвязи испарения с поверхности снегового покрова с определяющими его факторами в период интенсивного снеготаяния, а также представлены статистические модели поверхностного стока талых вод на озимой пшенице и на зяби в зависимости от высоты снегового покрова и атмосферных осадков при чизельной и отвальной обработках почвы. Расчёты основаны на данных наблюдений за 2010-2022 гг. в приазовской зоне Ростовской области. Использование полученных моделей обеспечит своевременное применение противоэрозионных мероприятий и сохранение плодородия почвы на эродированных склонах.

Ключевые слова: факторы поверхностного стока, талые воды, испарение снега, эрозионно-опасный склон.

INVESTIGATION OF THE FACTORS OF FORMATION OF SURFACE RUNOFF ON SLOPING LANDS

Batishchev I.V., Junior Researcher