

УДК 635.21.073:[631.543.81+631.563]

<https://doi.org/10.47612/0134-9740-2021-29-111-118>

В. А. Сердюков, В. Л. Маханько, Д. Д. Фицуру

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук

Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»,

аг. Самохваловичи, Минский район

E-mail: vitaliy.sva.1992@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ (ШИРИНЫ МЕЖДУРЯДИЙ 75 И 90 СМ) И ХРАНЕНИЯ НА ЛЕЖКОСТЬ КЛУБНЕЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КАРТОФЕЛЯ

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты оценки сохранности клубней продовольственного картофеля, выращенных при ширине междурядий 75 см и 90 см и хранящихся в условиях активного вентилирования при использовании центробежных и осевых вентиляторов. Установлено, что увеличение ширины междурядий с 75 до 90 см обеспечило снижение естественной убыли на 0,18 %, потерь за счет ростков – 0,05 % и общих потерь – на 0,22 %. Применение систем активного вентилирования пятого технологического уклада приводит к снижению естественной убыли на 0,89 %, потерь за счет ростков – на 0,38, абсолютной гнили – на 0,21, общих потерь – на 1,48 %. Сохранность продовольственного картофеля зависит непосредственно от сортовых особенностей, с долей влияния 70,04 %.

Ключевые слова: картофель, сорт, клубень, ширина междурядий, хранение, условия хранения.

ВВЕДЕНИЕ

Сезон потребления картофеля в свежем виде непосредственно с поля довольно непродолжительный, поэтому клубни необходимо хранить от 2–3 до 8–11 месяцев. Примерно столько же времени приходится хранить картофель, предназначенный для промышленной переработки, поэтому большое значение имеет правильно организованное хранение клубней, позволяющее обеспечить их высокую сохранность [1].

Во время хранения в клубнях картофеля продолжаются сложные физиолого-биохимические процессы: дыхание, раневые реакции, период покоя, прорастание. Они, в свою очередь, определяют сохранность конкретной партии, обусловленную целым рядом причин: механическими повреждениями клубней, неблагоприятными погодными условиями в период вегетации и уборки и другое, что определяет пригодность партий картофеля к длительному хранению. Потери урожая при этом могут достигать до 50 % и более [1–7].

Одним из важных показателей характеристики сортов картофеля является их лежкоспособность, то есть способность клубней сохранять длительное время товарные, пищевые и семенные качества без значительной потери, которая обусловлена метеорологическими условиями, агротехникой выращивания и условиями хранения. Как биологическое свойство, эта способность закреплена генетически и является одним из сортовых признаков, который изменяется под действием внешних факторов.

Этот показатель включает в себя естественную убыль при хранении, потери за счет ростков, гнилей (абсолютный отход), а также технического брака, которые составляют общие потери за период длительного хранения клубней. На сохранность влияют такие биологические особенности, как устойчивость к механическим повреждениям, физиологический период покоя, а также степень поражения мокрыми гнилями [8–10].

Поэтому в идеале клубни, поступающие на длительное хранение, должны быть абсолютно здоровыми, без механических повреждений кожуры и мякоти, без подмораживания и других дефектов. Их исходное качество формируется в процессе выращивания (защита от фитофтороза, бактериальных гнилей, удущья), при уборке (способ уборки – комбайном или с применением копателя, температура воздуха, влажность и тип почвы), при послеуборочной доработке и загрузке в хранилище [1, 11, 12].

Основная проблема в период хранения – нарушение температурного режима в насыпи, что приводит к изменениям различного рода физиолого-биохимических процессов в клубне картофеля [11]. Естественно, при повышенных температурах клубни сортов картофеля, у которых физиологический период покоя непродолжительный, рано начинают прорастать, что увеличивает потери и снижает качество картофеля [1].

Сохранение высокого качества семенных клубней и обеспечение минимально допустимых неизбежных потерь возможно лишь при эффективном регулировании температурно-влажностных режимов, соответствующих каждому периоду хранения. Алгоритм управления микроклиматом достаточно сложный, зависит от особенностей партий картофеля, предназначенных для длительного хранения, и его полное и качественное выполнение возможно лишь при использовании автоматизированной системы управления [1]. В связи с этим основная задача при хранении заключается в создании оптимальных условий, обеспечивающих лучшую сохранность клубней картофеля в течение длительного периода хранения по всем уровням насыпи [4, 12].

В литературе редко встречаются данные по влиянию ширины междурядий на сохранность клубней картофеля и тем более с использованием систем вентиляции пятого технологического уклада. Таким образом, целью исследований являлось определение влияния ширины междурядий и условий хранения на сохранность клубней продовольственного картофеля в условиях активного вентилирования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

Исследования проводились в лаборатории технологий производства и хранения картофеля РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» в 2017–2020 гг.

В качестве объектов исследований использовали сорта картофеля белорусской селекции различных групп спелости: среднеранней – Бриз, среднеспелой – Скарб, среднепоздней – Рагнеда и Вектар.

Предмет исследования – лежкоспособность (сохранность) клубней продовольственного картофеля.

Для определения влияния агротехнических условий выращивания и условий хранения на сохранность клубней продовольственного картофеля был проведен четырехфакторный технологический опыт:

фактор А – сорт (Бриз, Скарб, Рагнеда, Вектар);

фактор В – условия хранения: ТХ-1 – применение систем вентилирования пятого технологического уклада (оборудованы центробежными вентиляторами), ТХ-2 – применение систем вентилирования третьего-четвертого технологических укладов (оборудованы осевыми вентиляторами);

фактор С – ширина междурядий при возделывании 75 и 90 см (технология возделывания: ТВ-75 и ТВ-90 см);

фактор D – год (условия года).

Закладка на хранение опытных образцов – 1-я декада ноября, снятие с хранения – 3-я декада марта – 1-я декада апреля. Способ хранения – насыпью (навалом).

Сорта картофеля выращивали на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве технологического севооборота НПЦ в условиях центрального региона страны. В качестве предшествующей культуры в технологическом севообороте использовался озимый рапс на зерно (семена) с последующей запашкой пожнивных остатков в почву.

Дозы минеральных удобрений составляли: 90 кг/га д. в. азота (сульфат аммония), 60 кг/га д. в. фосфора (суперфосфат двойной) и 150 кг/га д. в. калия (хлористый калий).

Погодные условия вегетационных периодов исследований отличались нестабильностью и контрастностью по годам. Вегетационный период 2017 г. был более сухим, нежели условия 2018 г., которые характеризовались регулярными проливными дождями в период роста и развития растений. Однако следует отметить, что важными являются условия в период уборки и закладки материала на хранение. Так, уборочный период 2017 г. был дождливым, что непосредственно сказалось на количестве клубней, пораженных мокрой гнилью, тогда как в период уборки 2018 г. стояла теплая и сухая погода. В начале вегетационного периода и периода клубнеобразования 2019 г. отмечались засушливые условия. В уборочный период стояла теплая и сухая погода.

Исследования проводили в картофелехранилищах, оснащенных системами активного вентилирования с использованием вентиляционного оборудования пятого (ТХ-1) и третьего-четвертого (ТХ-2) технологических укладов с относительной влажностью воздуха 85–95 %.

Различия систем активного вентилирования заключаются в том, что система активного вентилирования с использованием оборудования третьего-четвертого (ТХ-2) технологических укладов основана на использовании осевого вентилятора. Производительность таких вентиляторов по воздуху составляет 25 000–43 000 м³/час при давлении 150 Па. Система активного вентилирования с использованием оборудования пятого (ТХ-1) технологического уклада оснащена центробежным вентилятором, давление которого в два-три раза выше, чем у осевого вентилятора.

В период хранения температура продукта составляла 3–5 °С, температура подаваемого воздуха была на 2–3 °С ниже температуры в насыпи с продолжительностью вентилирования 15–20 мин/сутки при использовании центробежных (ТХ-1) и до 90 мин/сутки при использовании осевых вентиляторов. Продолжительность вентилирования и удельная подача воздуха непосредственно зависела от состояния продукта и температуры наружного воздуха. Удельная подача воздуха в основной период хранения составляла 82,5 м³/ч/т картофеля при использовании систем вентиляции пятого технологического уклада, а при традиционной технологии хранения (ТХ-2) данный показатель был равен 120,0 м³/ч/т клубней.

В основу оценки *лежкоспособности (сохранности)* положена закладка клубней по массе на хранение и учет отходов после него. Учетные образцы картофеля взвешивали и закладывали в синтетические сетки по 5–7 кг, повторность закладки каждого варианта 4-кратная. Опытные образцы клубней картофеля хранились в насыпи. Качество и количество сохранившегося картофеля устанавливали на основании анализа учетных образцов, заложенных с осени. Количественные потери определяли после пяти месяцев хранения по показателям выхода полноценных клубней и потерь после.

Наблюдения, учет и анализ опытного материала выполняли согласно методическим рекомендациям по специализированной оценке сортов картофеля и методике исследований по культуре картофеля [14, 15]. Экспериментальные данные обработаны программой Statistica 10.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сохранность клубней картофеля за период длительного хранения зависит не только от сортовых особенностей, условий выращивания, уборки и закладки клубней на хранение, но и от качества закладываемого материала [1–7].

По мнению В. Г. Иванюка, партии клубней картофеля с поражением гнилями до 5 % клубней считаются пригодными для длительного хранения без дополнительной переборки [13]. Картофель, имеющий скрытое поражение в пределах 5–10 %, подлежит обязательной переборке перед закладкой на хранение. Полная сохранность партий с наличием более 10 % зараженных гнилями клубней не гарантируется. В этом случае проводится дополнительная переборка с последующей реализацией картофеля на продовольственные или технические цели.

В результате клубневого анализа, проведенного после уборки до закладки клубней на хранение, установлено, что пригодность партий к длительному хранению зависела от метеорологических условий года в период вегетации, уборки и закладки клубней на хранение. Изменение ширины междурядий с 75 до 90 см приводит к снижению общего количества поврежденных клубней при механизированной уборке от 1,00 % у сорта Скарб (min) до 2,90 % у сорта Рагнеда (max). Клубни сортов Бриз и Скарб характеризуются как устойчивые к механическим повреждениям, а сорта Рагнеда и Вектар – относительно устойчивые независимо от технологий возделывания (ширины междурядий). Степень поражения продовольственных клубней гнилями варьировала от 2,22 (сорт Рагнеда) до 3,13 % (сорт Вектар), выращенных при ширине междурядий 75 см, и от 1,90 (сорт Бриз) до 2,78 % (сорт Рагнеда) при ширине междурядий 90 см. В среднем по годам увеличение ширины междурядий вело к снижению больных клубней от 0,22 % у сорта Скарб до 0,79 % у сорта Бриз [16], что непосредственно повлияло на показатели лежкоспособности клубней картофеля.

Результаты трехлетнего исследования влияния ширины междурядий и условий хранения (применение систем активного вентилирования) на сохранность продовольственного картофеля представлены в таблице.

Согласно справочным данным, норма естественной убыли за период хранения ноябрь – март составляет 2,7 % при использовании систем активного вентилирования [1].

Следует отметить, что за годы исследований естественная убыль сортов картофеля (независимо от ширины междурядий при возделывании и условий хранения) превышает нормативный показатель. Исключение составили клубни сорта Скарб (2,15 %), которые хранились с использованием оборудования пятого технологического уклада. Данный показатель непосредственно зависит от качества закладываемого материала на хранение, соблюдения условий хранения и продолжительности физиологического периода покоя, а клубни сорта Скарб характеризуются продолжительным периодом покоя [17]. У клубней сорта Бриз превышение нормативного показателя естественной убыли было незначительным (на 0,04 %) и составило 2,74 %, результаты находятся в пределах ошибки опыта для клубней, которые хранились с использованием центробежных систем вентилирования. Клубни сортов Рагнеда и Вектар имеют более высокую естественную убыль за период хранения – 5,02 и 3,64 % соответственно. Применение

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ

Таблица – Влияние сорта, систем активного вентилирования и ширины междурядий на сохранность клубней продовольственного картофеля (2017–2020 гг.), %

Сорт (А)	ТХ (В)	ТВ (С)	Показатели, %					
			Убыль массы	Масса ростков	Абсолютная гниль	Технические отходы	Общие потери	Сохранность картофеля
Бриз	1	75	2,67	0,00	0,11	0,00	2,77	97,23
		90	2,81	0,00	0,24	0,00	3,05	96,95
	Среднее по ТХ		2,74	0,00	0,18	0,00	2,91	97,09
	2	75	3,95	0,29	0,24	0,00	4,48	95,52
		90	3,73	0,24	0,49	0,00	4,46	95,54
	Среднее по ТХ		3,84	0,27	0,37	0,00	4,47	95,53
Среднее по сорту			3,29	0,13	0,27	0,00	3,69	96,31
Скарб	1	75	2,20	0,00	0,00	0,00	2,20	97,80
		90	2,09	0,00	0,00	0,00	2,09	97,91
	Среднее по ТХ		2,15	0,00	0,00	0,00	2,15	97,86
	2	75	3,19	0,05	0,25	0,00	3,49	96,51
		90	3,12	0,03	0,14	0,00	3,30	96,70
	Среднее по ТХ		3,16	0,04	0,20	0,00	3,40	96,61
Среднее по сорту			2,65	0,02	0,10	0,00	2,77	97,23
Рагнеда	1	75	4,64	0,00	0,00	0,00	4,64	95,36
		90	4,44	0,03	0,00	0,00	4,47	95,53
	Среднее по ТХ		4,54	0,02	0,00	0,00	4,56	95,45
	2	75	5,87	0,75	0,39	0,00	7,02	92,98
		90	5,11	0,56	0,37	0,00	6,04	93,96
	Среднее по ТХ		5,49	0,66	0,38	0,00	6,53	93,47
Среднее по сорту			5,02	0,34	0,19	0,00	5,54	94,46
Вектар	1	75	3,45	0,00	0,22	0,00	3,67	96,33
		90	3,32	0,00	0,00	0,00	3,32	96,68
	Среднее по ТХ		3,39	0,00	0,11	0,00	3,50	96,51
	2	75	3,92	0,64	0,18	0,00	4,74	95,26
		90	3,85	0,49	0,21	0,00	4,55	95,45
	Среднее по ТХ		3,89	0,57	0,20	0,00	4,65	95,36
Среднее по сорту			3,64	0,28	0,15	0,00	4,07	95,93
Среднее по ТВ-75			3,74	0,22	0,17	0,00	4,13	95,87
Среднее по ТВ-90			3,56	0,17	0,18	0,00	3,91	96,09
Среднее по ТХ-1			3,20	0,00	0,07	0,00	3,28	96,72
Среднее по ТХ-2			4,09	0,38	0,28	0,00	4,76	95,24
НСР _{0,05} – фактор А			0,44	0,17	0,26	0,00	0,56	–
НСР _{0,05} – фактор В			0,40	0,12	0,19	0,00	0,47	
НСР _{0,05} – фактор С			0,40	0,13	0,19	0,00	0,49	
НСР _{0,05} – фактор D			0,47	0,14	0,23	0,00	0,58	
НСР _{0,05} – А:В:С:D			1,14	0,23	0,94	0,00	1,43	

Примечание. ТХ – технология хранения; ТВ – технология возделывания.

системы вентилирования пятого технологического уклада позволяет снизить убыль до 4,54 % у сорта Рагнеда и 3,39 % у сорта Вектар. При изменении ширины междурядий с 75 до 90 см статистически достоверное снижение естественной убыли клубней картофеля прослеживается в варианте с использованием систем вентилирования третьего-четвертого технологических укладов у сорта Рагнеда на 0,76 % и составляет 5,11 % (см. табл.).

Потери за счет ростков зависят от продолжительности физиологического периода покоя клубней картофеля, условий хранения и ширины междурядий. Отсутствие

потерь за счет ростков отмечено в вариантах с применением центробежных вентиляторов у сортов Бриз, Скарб и Вектар. У сорта Рагнеда данный показатель составил 0,02 %, что статистически недостоверно. При использовании осевых вентиляторов потери за счет ростков варьировали от 0,04 % у сорта Скарб (min) до 0,66 % у сорта Рагнеда (max). При увеличении ширины междурядий с 75 до 90 см статистически достоверное снижение потерь за счет ростков прослеживается у сортов Рагнеда на 0,19 % и Вектар на 0,15 % и составляет 0,56 и 0,49 % соответственно.

Проявление и развитие гнилей в период хранения зависит от качества закладываемого материала и соблюдения условий хранения в течение длительного времени. Количество гнилей в условиях применения систем вентилирования пятого технологического уклада варьировало от 0,11 % у сорта Вектар до 0,18 % у сорта Бриз, у сортов Рагнеда и Скарб – отсутствовали. При использовании систем вентилирования третьего-четвертого технологических укладов потери за счет гнилей составили: у сорта Бриз – 0,37 %, Скарб – 0,20, Рагнеда – 0,38 и Вектар – 0,20 %.

От качества закладываемых клубней на хранение зависит и такой вид потерь, как технический брак. В нашем исследовании технический брак не был выявлен, чему способствовала закладка на хранение качественного материала. Клубни картофеля были без механических повреждений, примеси растительных остатков и почвы.

Снижение общих потерь за период длительного хранения отмечено при использовании систем вентилирования пятого технологического уклада. Общие потери по сортам независимо от ширины междурядий и условий хранения составили: Бриз – 3,69 %, Скарб – 2,77, Рагнеда – 5,54 и Вектар – 4,07 %. Использование оборудования пятого технологического уклада обеспечивает снижение общих потерь за период длительного хранения от 1,15 % (Вектар) до 1,97 % (Рагнеда), у сортов Бриз и Скарб данный показатель составил 1,56 и 1,25 % соответственно.

Наибольший выход сохранившегося картофеля отмечен у сортов Бриз – 97,23 % и Скарб – 97,91 %, выращенных при ТВ-75 и 90 см соответственно, наименьший – у среднепозднего сорта Рагнеда – 92,98 %, клубни которого были выращены при ширине междурядий 75 см и хранились с использованием систем вентилирования третьего-четвертого технологических укладов.

По результатам исследований установлено, что увеличение ширины междурядий с 75 до 90 см независимо от сорта и условий хранения в среднем обеспечило снижение естественной убыли на 0,18 %, потерь за счет ростков – 0,05 и общих потерь – на 0,22 %.

Использование систем активного вентилирования пятого технологического уклада в среднем по опыту обеспечивает более высокий выход сохранившегося картофеля, следовательно, повышается его качество, что является основным критерием сохранности картофеля. Применение данного оборудования приводит к снижению естественной убыли на 0,89 % независимо от сорта и ширины междурядий, потерь за счет ростков – 0,38, абсолютных гнилей – 0,21, общих потерь – на 1,48 %.

На основании технологических исследований была проведена статистическая обработка данных, выполнен дисперсионный анализ. На рисунке показана доля влияния изучаемых факторов на сохранность клубней продовольственного картофеля. Исследования показали, что основным фактором, влияющим на сохранность клубней продовольственного картофеля, является сорт с долей влияния 70,04 %, доля влияния условий хранения составила 12,51, условий выращивания – 15,76, ширины междурядий – 1,19 %.

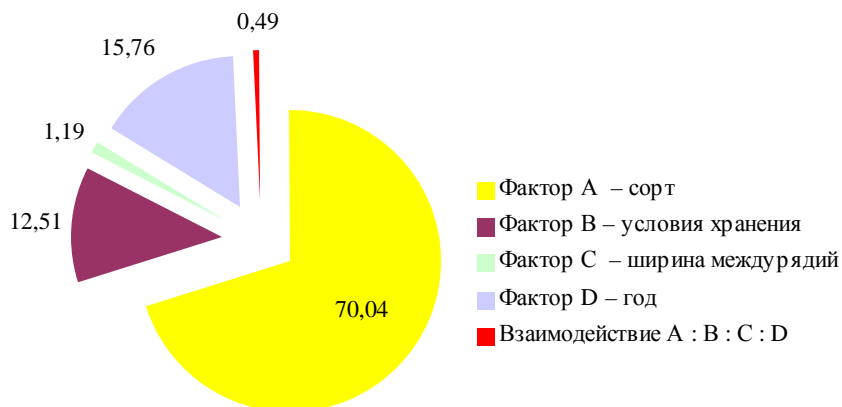


Рисунок – Доля влияния факторов на сохранность клубней продовольственного картофеля (2017–2020 гг.), %

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований по определению влияния условий хранения и ширины междурядий на сохранность клубней продовольственного назначения установлено, что увеличение ширины междурядий с 75 до 90 см независимо от сорта и условий хранения обеспечивает снижение естественной убыли на 0,18 %, потерь за счет ростков – 0,05 и общих потерь – на 0,22 %.

Применение систем активного вентилирования пятого технологического уклада снижает естественную убыль на 0,89 % независимо от сорта и ширины междурядий, потерь за счет ростков – 0,38, абсолютной гнили – на 0,21.

Сохранность продовольственного картофеля за период длительного хранения зависит непосредственно от сортовых особенностей (с долей влияния 70,04 %), доля влияния условий выращивания (почвенно-климатических) в период вегетации, уборки и закладки клубней на хранение составила 15,76 % и условий хранения – 12,51 %.

Список литературы

1. Технологии хранения картофеля / К. А. Пшеченков [и др.] ; Рос. акад. с.-х. наук, Всерос. науч.-исслед. ин-т картоф. хоз-ва им. А. Г. Лорха, Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – М. : Картофелевод, 2007. – 191 с.
2. Антонов, М. В. Перевозка и хранение картофеля / М. В. Антонов. – М. : Экономика, 1965. – 207 с.
3. Гусев, С. А. Хранение картофеля / С. А. Гусев, Л. В. Метлицкий. – М. : Колос, 1982. – 221 с.
4. Картофель / под ред. Н. А. Дорожкина. – Минск : Ураджай, 1972. – 448 с.
5. Картофель (возделывание, уборка, хранение) / Д. Шпаар [и др.] ; ред. Д. Шпаар. – 4-е изд., дораб. и доп. – М. : Агродело, 2007. – 457 с.
6. Фицуру, Д. Д. Оценка лежкоспособности клубней сортов картофеля белорусской селекции / Д. Д. Фицуру, С. А. Турко, Л. И. Пищенко // Картофелеводство : сб. науч. тр. / Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по картофелеводству и плодово-овощеводству ; редкол.: С. А. Турко (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2012. – Т. 20. – С. 169–178.
7. Банадысев, С. А. Хранение семенного картофеля / С. А. Банадысев. – М. : Книг-Издат, 2020. – 292 с.

8. Будкевич, А. А. Период покоя клубней сортов картофеля белорусской селекции / А. А. Будкевич // Пути интенсификации картофелеводства в БССР : сб. науч. тр. – Минск, 1983. – С. 181–184.
9. Забара, М. Г. Влияние различных приемов агротехники и биологических особенностей сорта на лежкость клубней картофеля / М. Г. Забара, В. А. Борисенко // Картофелеводство : науч. тр. / БЕЛНИИК. – Минск, 1994. – Вып. 8. – С. 192–199.
10. Физиология картофеля / П. И. Альсмик [и др.] ; ред. Б. А. Рубин. – М. : Колос, 1979. – 272 с.
11. Зиновьев, Ю. И. Хранение картофеля в помещениях с принудительной вентиляцией (обзор зарубеж. и отечеств. лит.) / Ю. И. Зиновьев. – М., 1967. – 112 с.
12. Пугачев, А. Н. Технология возделывания и поточной уборки картофеля / А. Н. Пугачев, К. А. Пшеченков. – М., 1965. – 110 с.
13. Иванюк, В. Г. Защита картофеля от болезней, вредителей и сорняков / В. Г. Иванюк, С. А. Банадысев, Г. К. Журомский. – Минск : Белпринт, 2005. – 696 с.
14. Методические рекомендации по специализированной оценке сортов картофеля / С. А. Банадысев [и др.] ; М-во сельского хоз-ва и прод. Респ. Беларусь. – Минск, 2003. – 71 с.
15. Методика исследований по культуре картофеля / НИИ картофельного хозяйства ; редкол.: Н. С. Бацанов [и др.]. – М., 1967. – 265 с.
16. Технологическая и иммунологическая оценка пригодности партий картофеля к длительному хранению / В. А. Сердюков [и др.] // Картофелеводство : сб. науч. тр. / Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству ; редкол.: В. Л. Маханько (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2020. – Т. 28. – С. 124–134.
17. Влияние агротехнических условий выращивания (ширины междурядий 75 и 90 см) на продолжительность физиологического периода покоя клубней картофеля различных групп спелости / В. А. Сердюков [и др.] // Картофелеводство : сб. науч. тр. / Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству ; редкол.: В. Л. Маханько (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2020. – Т. 28. – С. 114–123.

Поступила в редакцию 20.10.2021 г.

V. A. SERDYUKOV, V. L. MAKHANKO, D. D. FITSURO

RESEARCH INFLUENCE RESULTS OF AGROTECHNICAL GROWING CONDITIONS (PLANTING WIDTH OF 75 AND 90 CM) AND STORAGE CONDITIONS ON WARE POTATO TUBERS STORABILITY

SUMMARY

The article presents the results of assessing the storability of ware potato tubers planted with a planting width of 75 and 90 cm and stored under the conditions of forced blowing using radial and axial fans. It was found that increasing the planting width from 75 to 90 cm can decrease natural loss by 0.18 %, losses due to sprouts – 0.05 % and total losses by 0.22 %. The use of forced blowing systems of the fifth technological order reduces natural loss by 0.89 %, losses due to sprouts – 0.38, absolute rot is reduced by 0.21, total losses by 1.48 %. The storability of ware potatoes directly depends on varietal features, with an influence rate of 70.04 %

Key words: potatoes, variety, tuber, planting width, storage, storage conditions.