

углеводов под действием ультразвука [3]. При наличии ТБК после облучения процесс изменения продукта продолжался во времени.

Опыт подтвердил, что вопрос о специфических изменениях в продуктах, облученных без ТБК, остается открытым. Поэтому поиск новых индикаторов, а также изучение биохимических свойств веществ при действии СВЧ-излучений на биологические объекты являются актуальными в области питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. ТБК-активные продукты перекисного окисления липидов эритроцитов в УЗ-поле и при наличии этанола / В. А. Игнатенко [и др.] // Проблемы здоровья и экологии.– 2012. – № 4(34). – С. 117-122.
2. Экспериментальное подтверждение специфического действия СВЧ-излучения на касторовое масло и сахар / В. А. Игнатенко [и др.] // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. статей Респ. науч.-практ. конф. и 27-й итоговой научной сессии ГомГМУ, Гомель, 2-3 ноября 2017 г. / А. Н. Лызиков [и др.].– Элект. текст. Данные (объем 10,0 Mb). – Гомель: ГомГМУ, 2018. – С. 322-324.– 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Образование ТБК-активных продуктов из веществ, полученных из углеводов под воздействием ультразвука (УЗ) / А. В. Лысенкова [и др.] // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. статей Республиканской научно-практ. конф. и 22-й итоговой научной сессии ГомГМУ, Гомель, 14-15 ноября 2013 г.: в 4 т. / – Гомель: ГомГМУ, 2013. – С. 70-74.

УДК 633.15:631.527,541/563.1

ТЕХНОЛОГИЯ И ФАКТОРЫ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ СЕМЯН ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ

Кирпа Н. Я., Филипкова Н. С.

ГУ «Институт зерновых культур НААН Украины»

г. Днепр, Украина

С целью создания запасов посевного материала гибридов кукурузы актуальным является выявление технологии и факторов их длительного хранения. В настоящее время технология и факторы установлены для ряда зерновых культур, среди которых кукуруза отличается особыми биологическими и физиологическими свойствами, значительной разнокачественностью, более низкой стойкостью при хранении. Формирование стойкости зависит от комплекса, биотических и абиотических факторов (влажность, температура, газовый состав, чистота, наличие микроорганизмов, насекомых и клещей), влияние которых полностью не установлено.

Цель работы – установить оптимальные технологические элементы и факторы длительного хранения семян гибридов кукурузы в зависимости от их биологических свойств и особенностей.

Работа выполнена в лаборатории методов сбережения и стандартизации зерна государственного учреждения «Института зерновых культур НААН» (ГУ ИЗК НААН) в 2008-2021 гг. Исследования включали лабораторные и полевые опыты, в которых изучали различные способы хранения и качество семян гибридов кукурузы. Способы предусматривали хранение семян с различной влажностью, температурой и массой, а также упакованных в разную тару. Показатели качества устанавливали в соответствии с нормативами, принятыми стандартами Украины [1, 2]. В полевых условиях изучали всхожесть семян, рост и развитие растений, их продуктивность [3]. Материалом для исследований были выбраны гибриды кукурузы селекции ГУ ИЗК НААН [4].

Установлены факторы и показатели, которые характеризуют процесс и показатели длительного хранения семян гибридов кукурузы. Один из основных показателей – влажность, которая в значительной степени зависит от вида упаковки семян и времени года, если хранение продолжительное. При упаковке в полиэтилен влажность семян в течение одного года колебалась в пределах 0,3-0,7 %, в материал из бумаги – 1,9-4,1 %, из ткани – 2,8-5,1 %. При этом в наибольшей степени влажность увеличивалась в зимне-весенний период, достигая критического уровня, установленного для кукурузы (15 % и более), особенно при хранении в бумажной и тканевой таре.

Изменение влажности влияло на физиологические и микробиологические процессы, протекающие в семенах. При значительном изменении влажности повышался показатель кислотности семян и уровень общей зараженности поверхностной микрофлорой, прежде всего на вариантах хранения в бумажной и тканевой таре. Наименьшей кислотностью и зараженностью микрофлорой отличались семена, упакованные в полиэтилен при начальной влажности 7-8 и 10-11 %. Впервые установлены особенности видового состава микроорганизмов из числа бактерий и грибов в процессе длительного хранения семян кукурузы. Выявлено, что в начале хранения (1-2 года) преобладают неспоровые бактерии, в дальнейшем существенно увеличивается количество споровых бактерий и плесневых грибов, как наиболее стойких видов.

В опытах установлено влияние различных факторов длительного хранения на посевные и урожайные свойства семян гибридов кукурузы. Высокая, на уровне необходимых кондиций, лабораторная и полевая всхожесть семян, оптимальный рост и развитие растений, их продуктивность достигалась путем закладки на хранение семян с влажно-

стью 7-11 %, преимущественно во влагонепроницаемую упаковку (полиэтилен). Хозяйственная долговечность семян повышалась в случае их хранения в контролируемых условиях при температуре 8-10 °С или 3-5 °С в зависимости от продолжительности. Рекомендуются также для длительного хранения использовать семена с более высокой массой, отобранных с помощью калибрования на сортировальных ситах.

При закладке семян гибридов кукурузы на длительное хранение их хозяйственная долговечность гарантированно составляет 3-4 года при условии оптимальных факторов: влажности – 7-11 %, влагопроницаемой упаковки, температурного режима – 3-10 °С, отбора более крупных семян, выделенных путем калибрования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості (технічні умови) ДСТУ 2240-93 [чинний від 1993-01-01]. – Київ: Держстандарт України, 1994. – 75 с. (Держстандарт України).
2. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості: ДСТУ 4138-2002 [Чинний від 2004-01-01]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2003. – 173 с.
3. Методика проведення польових дослідів з кукурудзою / Є. М. Лебідь [та ін.] – Дніпропетровськ, 2008. – 27 с.
4. Каталог сортів та гібридів / В. Ю. Черчель [та ін.]. – Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2021. – 131 с.

УДК 637.524.24:664.952

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СЫРОВАЯНОЙ КОЛБАСЫ ИЗ РЫБЫ

Копоть О. В., Закревская Т. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В последнее время все большее внимания уделяется проблеме создания новых продуктов из рыбы. Рыбные продукты широко используются в повседневном рационе, в диетическом и детском питании. В основном они являются низкокалорийными, легко сочетаются с овощами, крупами, хорошо усваиваются организмом человека. Проблема поставки на продовольственный рынок рыбных изделий ранее не была острой и не рассматривалась с такой тщательностью. Потребитель становится все более требовательным к своему питанию. Он хочет не только хорошо питаться и избежать риска для своего здоровья, но и иметь продукты, соответствующие его вкусу. Было принято решение разработать продукт, содержащий лишь натуральные компоненты. В