

«Кораген», к.с. в норме расхода 0,1 л/га подавлял численность капустной моли на 81,0 % (при исходной заселенности от 1,9 до 2,3 гусениц/обследованное растение) на седьмые сутки после однократного применения и на 97,0 % – после проведения двукратного опрыскивания, в норме расхода 0,2 л/га – на 86,1 и 100 % соответственно. Получена высокая хозяйственная эффективность (34,2–35,5 %).

При проведении опрыскивания инсектицидом «Авант», КЭ количество гусениц в вариантах варьировало от 0,72 до 2,2 экземпляров/обследованное растение.

Биологическая эффективность после однократного применения изучаемого препарата не превышала 84,4 %, двукратного – 97,0 %.

Изучение эффективности «Мовенто Энерджи», КС (0,4–0,6 л/га) против капустной моли (1,3–2,6 гусениц/обследованное растение), показало его более высокую биологическую активность (94,0 %) при применении в максимально испытываемой норме расхода. Однако, после двукратного применения инсектицида его эффективность была на уровне 94,2–95,0 % и не зависела от норм его внесения.

Применение препарата «Герольд», ВСК при исходной заселенности 2,1–4,0 гусениц/обследованное растение, способствовало снижению численности фитофага на 91,7 % при однократном его применении и на 97,0 % – при двукратном и получению сохраненного урожая до 8 %.

В результате проведенных исследований установлено, что существующий ассортимент инсектицидов в посадках капусты белокочанной позволяет ограничить вредоносность и численность капустной моли на 84,0–100 % и повысить урожайность кочанов до 35,5 %.

Литература

1. Ахатов А. К., Ганнибал Ф. Б., Мешков Ю. И., Джалилов Ф. С., Чижов В. Н., Игнатов А. Н., Полищук В. П., Шевченко Т. П., Борисов Б. А., Стройков Ю. М., Белошапкина О. О. Болезни и вредители овощных культур и картофеля. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2013. С. 282–303.

2. Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов, радентицидов и феромонов в сельском хозяйстве // Под ред. Л. И. Трепашко. Д. Прилуки, РУП «Институт защиты растений». 2009. 320 с.

3. Афанасьева А. И., Груздев Г. С., Дмитриев Л. Б., Зинченко В. А., Калинин В. А., Слоцов Р. И. Определение хозяйственной (урожайной) и экономической эффективности химических мероприятий. Практикум по химической защите растений. М.: Колос, 1983. С. 234.

UDC 635.342:632.782(476)

Volchkevich I. G., Kosykhina O. I.

White head cabbage protection against cabbage moth in Belarus

Summary. Cabbage moth is one of the main white head cabbage pests in Belarus. The evaluation of the existing insecticides assortment has shown that their application at the initial pest number from 0.72 to 4.0 caterpillars per inspected plant has allowed reducing cabbage moth harmfulness and number by 84.0–100.0 % and increasing heads yield up to 35.5 %.

Keywords: white head cabbage, *Plutella xylostella* L., insecticides, efficiency.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-9

УДК 635.615

Галичкина Елена Александровна, Кобкова Наталья Викторовна, Сулова Валерия Андреевна

Сравнительная оценка биохимических показателей в коре и мякоти арбуза разных групп спелости

Быковская бахчевая селекционная опытная станция – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»

e-mail: BBSOS34@yandex.ru

Значение овощей в рационе питания трудно переоценить. Обладая огромным спектром полезных веществ, они становятся незаменимыми для жизнедеятельности

человека. Среди мирового разнообразия культурных растений особое место занимает арбуз. Это высокопитательный, сахаристый и освежающий продукт. Эти качества позволяют выделить его из группы овощных культур и приравнять к плодово-ягодным культурам. Плоды арбуза широко используют для пищевых и кормовых целей, является сырьем для консервной и кондитерской промышленности. Высокая питательная и диетическая ценность арбуза обусловлена наличием в нем не только сахаров, но и витаминов, особенно витамина С [1]. Гармоничное сочетание сахаров, витаминов, органических кислот оказывает благотворное влияние на организм человека.

Целью наших исследований являлось сравнение биохимических показателей в коре и мякоти арбуза столового разных сроков созревания для использования в пищевых и лечебных целях.

Исследования проводили на Быковской бахчевой селекционной опытной станции в 2019 г. В исследования были включены четыре сорта арбуза столового (селекции станции): Зенит, Метеор, Стимул, Икар. Биохимические анализы проводили в трех повторностях согласно имеющимся методикам: витамин «С» по Мурри, общую кислотность путем титрования 0,1 % раствором щелочи. Редуцирующие сахара определяли по методу Бертрана. Содержание нитратов в плодах определяли ионно-селективным методом на иономере ЭВ-74. В работе использовали методики [2–4].

Пищевая ценность бахчевой продукции определяется биохимическим составом плодов. Сравнительная оценка биохимического состава плодов арбуза столового разных групп спелости, показала, что содержание сухого вещества в мякоти содержится 11,2–12,6 % (таблица). Содержание общего сахара в мякоти составило 9,75–10,65 %. Содержание витамина С в плодах арбуза Зенит, Метеор, Стимул и Икар в мякоти составило от 9,60 до 10,67 мг/%.

Биохимический состав плодов арбуза столового разных групп спелости, показал, что содержание сухого вещества в коре содержится 5,6–6,4 %. Содержание общего сахара в коре составило 4,00–5,45 %. Содержание витамина С в коре плодов арбуза Зенит, Метеор, Стимул и Икар варьировало от 6,71 до 9,71 мг/%.

Таблица – Биохимический состав мякоти и коры арбуза разных групп спелости (2019 г.)

Название образца	Витамин «С», мг/%	Сухое вещество, %	Общий сахар, %	Сахароза, %	Глюкоза, %	Фруктоза, %
Мякоть арбуза						
Зенит (St.)	9,60	11,2	9,98	5,63	1,06	3,29
Метеор	10,17	12,0	10,45	6,65	0,20	3,60
Стимул	10,56	11,6	9,75	5,50	1,89	2,36
Икар	10,67	12,6	10,65	6,15	0,34	4,16
НСР ₀₅	0,57	0,51	0,66			
P, %	1,69	1,32	1,98			
Кора арбуза						
Зенит (St.)	6,48	5,6	4,00	0,60	1,40	2,00
Метеор	6,91	6,4	5,45	0,50	1,63	3,32
Стимул	9,71	5,6	4,15	0,70	1,45	2,00
Икар	9,19	6,2	5,00	0,40	0,24	4,36
НСР ₀₅	0,38	0,463	0,34			
P, %	1,43	2,23	2,23			

Сравнительная оценка биохимического состава мякоти и коры плодов арбуза столового показала, что содержание витамина С и фруктозы в коре находится на высоком уровне. Это говорит о том, что мякоть и кору арбуза можно использовать в домашней консервации (соления, соки, цукаты, повидла, джемы и т.д.)

Проведенные исследования подтверждают, что базовым направлением селекционной работы в бахчеводстве остаётся создание сортов и гибридов с высокими вкусовыми и качественными характеристиками.

В результате проведенных исследований мы видим, что мякоть и кора арбуза обладают высоким содержанием полезных веществ и могут обладать питательными и оздоровительными свойствами. Можно отметить, что мякоть и кора арбуза благодаря высокому содержанию в них витамина С и фруктозы оказывают благоприятное воздействие на человеческий организм.

Литература

1. Литвинов С. С., Борисов В. А. Выращивание овощей для детского и диетического питания. М.: Колос, 1998. С. 3–19.
2. Литвинов С. С. Методика полевого опыта в овощеводстве. М: Россельхозакадемия, 2011. С. 438–441.
3. Фурса Т. Б. Селекция бахчевых культур (Методические указания). Л., 1988. 78 с.
4. Белик В. Ф., Бондаренко Г. Л. Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве. М.: Колос, 1979. 210 с.

UDC 635.615

Galichkina E. A., Kobkova N. V., Suslova V. A.

Comparative evaluation of biochemical parameters of rind and flesh of watermelon of different groups of ripeness

Summary. The purpose of these studies was to compare the biochemical parameters in the rind and flesh of new varieties of watermelon of different groups of ripeness created at the Bykov Melon Selection Experimental Station. As a result of the work, it was revealed that the studied varieties of watermelon have a high content of sugars and vitamin C. Therefore, for food and medical purposes, it is possible to use not only pulp, but also rind.

Keywords: watermelon, dry matter, total sugar, monosaccharides, glucose, vitamins.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-10

УДК 632.78

Гольдин Евгений Борисович

Экосистемные подходы в защите лесных заповедных угодий от растительоядных насекомых

Академия биоресурсов ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»
e-mail: Evgeny_goldin@mail.ru; evgenygoldin5@gmail.com

Экосистемный подход в природопользовании представляет собой совокупность стратегических направлений, связанных с управлением природными процессами, которые основаны на высоком уровне знания взаимовлияний природных компонентов и их динамики, сохранении геосферы и преодолении негативных сторон антропогенного воздействия. Его результаты заключаются в достижении комплексных сбалансированных целей: сохранении биоразнообразия и биоресурсов при устойчивом развитии общества, науки, культуры, природопользования и экономики. Экосистемный подход использует современную методологию исследования окружающей среды [11]. Программа устойчивого развития мира до 2030 г., разработанная ООН [6], предусматривает активные действия по сохранению и восстановлению экосистем планеты и их рациональному использованию. Особое внимание уделено землепользованию, в первую очередь сельскому и лесному хозяйству, включая оптимизацию отношений между ними. Леса занимают 30,7 % суши, обеспечивая продовольственную безопасность, климатическую стабильность и охрану биоразнообразия, но ежегодная потеря естественных лесных экосистем достигает 13 млн га. Существует необходимость разработки концепции рационального и экологически обоснованного природопользования и определения в ней места заповедного дела. В XXI в. разрушительные процессы сдерживаются