

УДК 574.2

СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ В ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

*Генсировский С.С., студент 2 курса ФВМиБ,
Иванова В.В., ученица 11 класса Октябрьского сельского лицея
Научный руководитель – Иванова С.Н., к.вет.н.,
ст.преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: нитраты, овощи, интенсивность окраски, пестициды.

В данной статье приведены результаты исследований на определение содержания нитратов в овощной продукции. Исследованиями было установлено, что нитраты встречаются в большинстве случаев в овощной продукции, приобретенной в магазине. Среди всех исследуемых образцов овощной продукции содержание нитратов было превышено в купленных овощах: свекле, редисе и капусте.

Введение. Овощи являются необходимым источником витаминов и минеральных веществ для организма, но в тоже время вместе с полезными веществами они содержат нитраты, которые представляют наибольшую опасность для здоровья сельскохозяйственных животных и человека, так как вызывают отравления [1, 2].

Это связано, прежде всего, с тем, что большинство производителей в последнее время для борьбы с вредителями растений и увеличения урожая используют пестициды.

Определенный научный интерес и практическую значимость работы приобретает изучение содержания нитратов в овощной продукции.

Цель исследований заключалась в определении содержания нитратов в овощной продукции, приобретенной в магазине «МАГНИТ» АО Тандер и выращенной в огороде.

Методы исследований. Для определения нитратов мы использовали полуколичественный метод с использованием дифениламина. Для этого свежие срезы овощей для исследования помещали в чашку Петри. Сверху на поверхность среза добавляли пинцетом несколько кристалликов дифениламина и стеклянной пипеткой наносили две кап-

ли концентрированной серной кислоты.

Содержание нитратов оценивали на основании интенсивности окраски: интенсивное тёмно-синее окрашивание свидетельствовало о повышенном содержании нитратов; розовое – на небольшое количество нитратов; при отсутствии нитратов - цвет не изменялся или отмечалось отсутствие окрашивания.

Результаты исследований. Результаты наших исследований показали, что в сердцевине среза свеклы, у крупного образца купленного в магазине, отмечали интенсивное тёмно-синее окрашивание, в то время как в мелком образце было обнаружено розовое окрашивание, что указывало на то, что в крупных плодах нитратов больше, чем в мелких и на то, что свекла обладает повышенной способностью накапливать нитраты. В домашней свекле отмечалось отсутствие окрашивания.

В фасованном редисе, купленном в магазине интенсивное тёмно-синее окрашивание было отмечено в верхушке, сердцевине и кончике, что свидетельствовало о повышенной концентрации нитрат-ионов.

Лук репчатый окрашивался в розовый цвет, что указывало на небольшое количество нитратов в образцах купленных и выращенных в огороде.

При исследовании капусты белокочанной приобретенной в магазине темно-синий цвет определился в кочерыжке и у основания кочана, а розовый цвет только в толстых черешках растения. В срезе домашней капусты цвет не изменялся, что указывало на отсутствие нитратов.

В корнеплодах домашней и купленной моркови нитраты отсутствовали, и цвет корнеплодов не менялся.

В сердцевине клубня магазинного картофеля было отмечено розовое окрашивание, что указывает на наличие незначительного содержания нитратов. Неожиданный результат получился с домашним картофелем, так как в картофеле выращенном в огороде, розовый цвет был обнаружен только в кожуре. Скорее всего, это связано с тем, что весной был внесен перегной, действие которого и отразилось на содержании нитратов.

Выводы. По данным наших исследований видно, что присутствие нитратов в овощной продукции меняется в зависимости от вида овощной продукции. Большинство овощей выращенных в огороде не содержат нитратов. Однако среди всех исследуемых образцов содержание нитратов было превышено в купленных овощах: свекле, редисе и капусте.

Поздние овощи (морковь, свекла) выращенные в огороде не со-

держат нитратов, а ранние овощи (редис, капуста) выращенные в теплицах и приобретенные в магазине имеют повышенное содержание нитрат-ионов.

В связи с этим необходимо перед употреблением овощей – тщательно промывать их водой, срезать кожицу и проваривать. Это связано с тем, что пестициды обладают способностью растворяться в воде и разрушаться при нагревании под воздействием высоких температур. Поэтому для снижения концентрации нитратов некоторые овощи желательно мариновать, квасить или солить.

При выборе овощной продукции, прежде всего, необходимо ориентироваться на ту продукцию, которая выращена в сезон, и отдавать предпочтение домашней овощной продукции.

Библиографический список:

1. Рогожкина, А. А. Нитраты и другие вредные химические вещества в овощах и фруктах / А.А. Рогожкина // Молодой ученый. - 2017. - №10.- С. 79-82.
2. Денисова, О.С. Содержание нитратов в овощах [Электронный ресурс]/ О.С. Денисова, С.А. Лыгин // Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки: электронный сборник статей по материалам международной заочной студенческой научно-практической конференции [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://nauchforum.ru/archive/mnf_nature/1.pdf

CONTENT OF NITRATES IN VEGETABLE PRODUCTS

Genserovsky S.S., Ivanova V.V.

Key words: *nitrites, vegetables, color intensity, pesticides.*

In this article results of researches on definition of the maintenance of nitrites in vegetable production are resulted. Studies have found that nitrites are found in most cases in vegetable products purchased in the store. Among all the samples of vegetable products tested, the content of nitrites was exceeded in purchased vegetables: beets, radish and cabbage.