

18-4237

Голубкина Н.А., Кекина Е.Г.,
Молчанова А.В., Антошкина М.С.,
Надежкин С.М., Солдатенко А.В.

ДУБЛЕТ

АНТИОКСИДАНТЫ РАСТЕНИЙ И МЕТОДЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

18-04434

ФГБНУ ФНЦО
Москва
2018



**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр овощеводства»**

**Голубкина Н.А., Кекина Е.Г.,
Молчанова А.В., Антошкина М.С.,
Надежкин С.М., Солдатенко А.В.**

АНТИОКСИДАНТЫ РАСТЕНИЙ И МЕТОДЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ



**МОСКВА
2018**

УДК 581.19
ББК 41.272
Г62

Голубкина Н.А., Кекина Е.Г., Молчанова А.В., Антошкина М.С., Надежкин С.М., Солдатенко А.В. Антиоксиданты растений и методы их определения / М.: Изд-во ФГБНУ ФНЦО, 2018. – 66 с.

ISBN 978-5-901695-76-0

Рецензенты:

Маланкина Е.Л. – доктор с.-х. наук, профессор, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Ответственный редактор:

Тареева М.М. – кандидат с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО

Монография посвящена наиболее важному направлению оценки качества продукции растениеводства – определению антиоксидантов, веществ, оказывающих мощное положительное действие на здоровье человека. Приведена краткая информация об антиоксидантах, которые представляют собой соединения, предотвращающие нежелательные процессы окисления жизненно важных соединений и образующие сложную многокомпонентную систему высоко- и низкомолекулярных соединений, ферментов и вторичных метаболитов, позволяющих растениям адаптироваться к постоянно меняющимся условиям окружающей среды. В связи с этим особое значение имеют исследования показателей антиоксидантного статуса растений, определяющих возможности получения продукции функционального назначения. Настоящая работа является попыткой суммирования наиболее простых и широко используемых в мире методов определения некоторых антиоксидантов растений. Методики были успешно верифицированы в лабораторно-аналитическом центре ФГБНУ ФНЦО в 2012-2017 годах. Краткий обзор биологического действия, описание современных наиболее простых и быстрых в исполнении методик, общепризнанных во всем мире, обсуждение возможных ошибок в анализе представляются важными в работе агрохимических лабораторий и проведения лабораторных практикумов у студентов.

ISBN 078-5-901695-76-0



© Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр овощеводства», 2018

© Коллектив авторов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
I. АНТИОКСИДАНТЫ РАСТЕНИЙ.....	5
II. МЕТОДЫ АНАЛИЗА АНТИОКСИДАНТОВ.....	10
1. Спектрофотометрическое определение содержания хлорофилла и каротиноидов зеленных культур	10
2. Определение содержания аскорбиновой кислоты	12
3. Определение каротиноидного состава плодов томата	15
4. Определение красных и желтых изохромных каротиноидных фракций в паприке и красном перце	24
5. Оценка содержания капсаицина	28
6. Определение беталаиновых пигментов	31
7. Определение жирорастворимых витаминов в растительных объектах.....	35
8. Определение содержания полифенолов	39
9. Определение содержания флавоноидов.....	42
10. Определение антиоксидантной активности (АОА)	44
11. Определение антоцианов	48
12. Микрофлуориметрическое определение содержания селена	50
13. Вольтамперометрический метод определения йода.....	53
14. Церий-арсенитный метод определения йода	58
15. Определение алкалоидов	60
16. Определение содержания танинов	63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	65