

15-1523 2 изг.

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ НАУЧНОЕ ДОЧЕРНЕЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ
ПЕСТИЦИДОВ В РАСТЕНИЯХ,
ПОЧВЕ И ВОДЕ

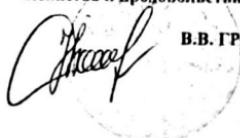
22-01794



**Национальная академия наук Беларусь
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический
центр НАН Беларусь по земледелию»
Республиканское научное дочернее унитарное предприятие
«Институт защиты растений»**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Министра сельского
хозяйства и продовольствия РБ



В.В. ГРИКУН

СОГЛАСОВАНО:

Зам. Президента президиума
НАН Беларусь



Н.Н. КАЗАКЕВИЧ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РУП «Институт
защиты растений»



С.В. СОРОКА

**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ
ПЕСТИЦИДОВ В РАСТЕНИЯХ, ПОЧВЕ И ВОДЕ
(методические рекомендации)**

Издание второе, дополненное

**Минск
«Колорград»
2019**

УДК 632.95.028 (083.132)

Методы определения остаточных количеств пестицидов в растениях, почве и воде : метод. рекомендации / П.М. Кислушки [и др.]; под ред. П.М. Кислушки ; РУП «Ин-т защиты растений». – Минск : Колоград, 2019. – 312 с.

Методики разработаны в аккредитованной лаборатории динамики пестицидов, рассмотрены и одобрены в печать Ученым советом РУП «Институт защиты растений» (протокол № 4 от 14 мая 2019 г.).

Авторы : зав. лабораторией динамики пестицидов РУП «Институт защиты растений», канд. биол. наук, доцент Кислушки П.М.,
вед. научн. сотр., канд. с.-х. наук Кивачицкая М.М.,
ст. научн. сотр. Быковский А.В.,
научн. сотр. Арашкович С.А.

Под общей редакцией кандидата биологических наук, доцента Кислушки П.М.

Рецензенты:

Директор ГНУ «Институт жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси»,
доктор технических наук, профессор В.О. Китиков

Главный научный сотрудник РУП «Институт защиты растений», доктор сельско-
хозяйственных наук, профессор Л.В. Сорочинский

В сборнике представлены методики определения пестицидов различных химических классов и технологического назначения (инсектициды, фунгициды, проправители, гербициды, десиканты), которые явились результатом 42-летней работы лаборатории динамики пестицидов РУП «Институт защиты растений». Разработанные методы основаны на использовании тонкослойной, газожидкостной и высокоэффективной жидкостной хроматографии. В книге приведены основные требования к разработке методов определения остаточных количеств пестицидов в различных объектах, рассмотрены методические подходы к определению микроколичеств пестицидов различных химических классов.

Сборник предназначен для учреждений и организаций, занимающихся контролем остаточных количеств пестицидов в сельскохозяйственных растениях, почве и воде.

ISBN 978-985-596-374-6

© Республиканское унитарное предприятие
«Институт защиты растений», 2019
© Оформление. ООО «Колоград», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ В РАСТИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОЧВЕ И ВОДЕ	7
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ МИКРОКОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ НЕКОТОРЫХ ХИМИЧЕСКИХ ГРУПП В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА ГЕРБИЦИДОВ)	10
ГЛАВА 3. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУРАХ, ПОЧВЕ И ВОДЕ	20
3.1. Методы определения инсектицидов и акарицидов.....	20
3.1.1. Абамектин (яблоки, томаты, огурец, ГЖХ)	20
3.1.2. Ацетамиприд (растительная продукция, почва, вода, ГЖХ)	25
3.1.3. Амбуш, десис, рипкорд, сумицидин (картофель, почва, вода, ГЖХ, ТСХ)	30
3.1.4. Бета-цифлутрин (бульдок), картофель, ГЖХ)	36
3.1.5. Бифеназат (яблоки, огурец, ВЭЖХ).....	39
3.1.6. Имидаклоприд (капуста, лук, ВЭЖХ)	43
3.1.7. Дифентиурон (почва, вода, растительная продукция, ГЖХ, ТСХ)	47
3.1.8. Метафлумизон (картофель, ВЭЖХ).....	51
3.1.9. Тебуфенпираид (яблоки, ГЖХ)	56
3.1.10. Тиаклоприд (почва, вода, рапс, ВЭЖХ)	60
3.1.11. Циантронилинпрол (рапс, подсолнечник, ВЭЖХ)	68
3.1.12. Флупирадифуруон (рапс, ВЭЖХ)	74
3.1.13. Спиротетрамат (огурец, томат, яблоки, ВЭЖХ).....	78
3.2. Методы определения фунгицидов и противатителей семян.....	84
3.2.1. Байлетон (триадимефон), растительная продукция, почва, вода, ГЖХ, ТСХ)	84
3.2.2. Байтан, байтан-универсал (зерновые колосовые культуры, почва, вода, ГЖХ, ТСХ)	93
3.2.3. Байфидан (триадименол), зерновые колосовые и лекарственные культуры, почва, вода, ГЖХ, ТСХ).....	97
3.2.4. Берет (фенпиклонил), зерно, почва, вода, ГЖХ)	101
3.2.5. Биксафен (ячмень, ВЭЖХ).....	104
3.2.6. Гранит (бромуконазол), зерновые колосовые культуры, почва, вода, ГЖХ	108
3.2.7. Делан (дитианон), яблоня, ГЖХ	113
3.2.8. Дитианон (зерно люпина, ВЭЖХ).....	115

3.2.9. Дифеноконазол (морковь, огурец, ГЖХ).....	118
3.2.10. Зоксамид (картофель, томаты, ГЖХ).....	123
3.2.11. Изопиразам (яблоки, почва, вода, ВЭЖХ)	127
3.2.12. Импакт (флутриафол), зерновые колосовые культуры, почва, вода, ГЖХ....	132
3.2.13. Клотианидин (кукуруза, ВЭЖХ).....	135
3.2.14. Метрафенон (огурец, горох, ГЖХ)	139
3.2.15. Пенфлуfen (картофель, ВЭЖХ).....	144
3.2.16. Пириметанил (яблоки, ВЭЖХ).....	149
3.2.17. Протиконазол-дезтио (яровой рапс, масло, ГЖХ).....	153
3.2.18. Сандофан (оксадиксил), картофель, почва, вода, ГЖХ	157
3.2.19. Текто (тиабендазол), зерновые колосовые культуры, картофель, почва, вода, ГЖХ	160
3.2.20. Фоликур (тебуконазол), почва, вода, растительная продукция, ГЖХ	163
3.2.21. Фудзиолан (почва, вода, яблоки, зерно, ГЖХ)	167
3.2.22. Флуазинам (картофель, ГЖХ)	170
3.2.23. Флуопиколид (яровой рапс, ВЭЖХ).....	173
3.2.24. Флюоксастробин (ячмень, ВЭЖХ)	178
3.2.25. Флуопирам (ячмень, яблоки, ГЖХ)	182
3.2.26. Седаксан (картофель, ВЭЖХ).....	185
3.2.27. Пентиопирад (ячмень, ГЖХ)	190
3.2.28. Цифлуфенамид (яблоки, огурец, вода, ГЖХ)	194
3.3. Методы определения гербицидов и десикантов	200
3.3.1. Ажил (пропахизафоп), лен, хлопчатник, почва, вода, ГЖХ, ТСХ.....	200
3.3.2. Барнон (флампроп-изопропил), ячмень, почва, вода, ГЖХ	204
3.3.3. Базагран (бентазон), люцерна, ячмень, лен, почва, ГЖХ	207
3.3.4. Бромоксинил (парднер), растительный материал, почва, вода, ГЖХ	212
3.3.5. Бутизан (метазахлор), капуста, ГЖХ	215
3.3.6. Галауксифен-метил (рапс, ячмень, ВЭЖХ).....	218
3.3.7. Глин (хлорсульфурон), лен, почва, вода, ГЖХ.....	225
3.3.8. Голтикс (метамитрон), свекла, почва, вода, ТСХ	228
3.3.9. Изопротурон (зерновые колосовые культуры, почва, ВЭЖХ).....	231
3.3.10. Изопротурон (зерновые колосовые культуры, почва, вода, ГЖХ).....	234
3.3.11. Имазамокс (горох, почва, вода, ГЖХ)	238
3.3.12. Керб (пропизамил), картофель, свекла, люцерна, ГЖХ	243
3.3.13. Кварц супер (дифлюфеникан, изопротурон), зерновые колосовые культуры, почва, вода, ГЖХ, ТСХ).....	247

3.3.14. Ленацил (гексилур), свекла, почва, вода, ГЖХ	252
3.3.15. Лонтрел (клопирагид), почва, вода, ГЖХ	255
3.3.16. Мезосульфурон (пшеница, почва, вода, ВЭЖХ).....	258
3.3.17. Метамитрон (свекла, почва, вода, ГЖХ).....	261
3.3.18. Пеноксулам (пшеница, ВЖХ).....	266
3.3.19. С-Металохлор (свекла, картофель, почва, вода, ГЖХ).....	271
3.3.20. Сафлуфенацил (кукуруза, ВЭЖХ)	276
3.3.21. Сульфометурон-метил (яблоки, ягодные культуры, ГЖХ).....	282
3.3.22. Гербициды класса сульфонилмочевины (пшеница, вода, почва, ВЭЖХ).....	287
3.3.23. Тарга (хизалофоп-п-этил), свекла, почва, вода, ГЖХ	293
3.3.24. Фенмедифам, десмедифам (свекла, вода, ГЖХ).....	296
3.3.25. Харвейд (диметипин), лен, хлопчатник, ГЖХ	301
3.3.26. Этофумесат (свекла, почва, вода, ГЖХ).....	304
ЛИТЕРАТУРА	309