

2020 год - Международный год охраны здоровья растений

2020 год стал первым международным годом, посвященным растениям, названным еще два года назад "Международный год охраны здоровья растений" (МГОЗР). Растения - источник кислорода, которым мы дышим, и большей части пищи, которую мы едим. Но, обратите внимание, каждый год до 40% продовольственных сельскохозяйственных культур погибают от вредителей и болезней растений, а небезопасная пища вызывает во всем мире более 200 болезней. И сегодня по ряду причин эти глобальные проблемы обостряются.

Отдел читальных залов (корпус 6, ауд. 107а) подготовил интерактивную выставку, посвященную инновационным технологиям защиты растений, новым международным требованиям в этой сфере, фундаментальным научным исследованиям по охране растений и практической экспертизе сельскохозяйственной продукции. На выставке представлена литература преимущественно последних лет в электронном полнотекстовом формате.

Растения вырабатывают **98%** кислорода, которым мы дышим, и на них приходится **80%** потребляемой нами пищи. При этом вопросы продовольственной безопасности становятся все более острыми. Изменение климата и деятельность человека меняют экосистему, сокращают биоразнообразие и создают новые ниши, в которых плодятся вредители. Международные путешествия и торговля за последние десятилетия утроились в объеме и позволяют вредителям и болезням быстро

распространиться по всему миру. Болезни пищевого происхождения поражают примерно **600** миллионов человек в год.



В ООН прозвучали следующие призывы к действию:

- **Нам всем** нужно отказаться от провоза с собой при пересечении границ растений и растительных продуктов
- **Не следует** заказывать растения и растительные продукты через такие каналы, как электронная коммерция или почтовые службы, в которых легко обходится фитосанитарный контроль
- **Правительствам, ответственным лицам и законодателям** необходимо сделать приоритетным здоровье растений и его охрану.

Сегодня требуется:

- проведение регулярного мониторинга растений и заблаговременное получение информации о появляющихся угрозах;
- увеличение инвестиций на исследования вопросов, связанных со здоровьем растений, и на инновационные методы и технологии обеспечения здоровья растений;
- содействие общественным информационно-просветительским кампаниям, посвященным значению охраны здоровья растений и тому, что может сделать каждый, чтобы их защитить



С точки зрения экономической ценности, по данным агентств, только болезни растений обходятся всей мировой экономике ориентировочно в **220** миллиардов долларов США, а инвазивные виды насекомых-вредителей - в **70** миллиардов долларов. Защита растений с экономической точки зрения гораздо эффективней, чем устранение последствий полномасштабных чрезвычайных ситуаций, связанных со здоровьем растений. Нередко вредителей и болезни, после того как они обосновались, искоренить невозможно. Чтобы избежать разрушительного воздействия на сельское хозяйство, средства нашего существования и продовольственную безопасность, **главным является - предупреждение, и это зависит от многих из нас.**

Мы можем предупредить появление вредителей и болезней растений, и бороться с ними экологически безопасными способами - например, с помощью интегрированной защиты растений. Этот экосистемный подход сочетает в себе различные стратегии и методы борьбы, чтобы выращивать здоровые растения при минимальном применении пестицидов. Сегодня в продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН - FAO разработана современная *Концепция интегрированной защиты растений*. Требуется оценка фитосанитарного потенциала (ОФП), укрепление систем мониторинга и раннего предупреждения с целью защиты растений. Необходимо внедрять международные фитосанитарные стандарты и нормы.

По новым направлениям активно работают научно-исследовательские институты. В 2019 году Всероссийский НИИ фитопатологии выпустил в свет, как итог многолетних исследований, монографию "Адаптивно-интегрированная защита растений". В 2018 году Научно-исследовательским институтом сельского хозяйства им. В. В. Докучаева подготовлено 3-е переработанное и дополненное издание научного руководства по теме "Технологические приемы и средства защиты полевых культур от болезней, вредителей и сорняков". Многочисленный ряд публикаций и документов вышли в свет

из ВНИИЗР (головного научного учреждения России по защите растений), института "Росинформагротех" и других научных учреждений. Создан самый масштабный открытый электронный архив российских исследований в области сельскохозяйственных наук "Агронаука" - <http://www.agriscience.ru/>

Руководство деятельностью и содействию мерам по охране здоровья растений на всем земном шаре после 2020 года возложено на Продовольственную и сельскохозяйственную организацию ООН (ФАО), Секретариат IPPS и Международную Конвенцию по карантину и защите растений (МККЗР), являющуюся международным соглашением, обеспечивающим скоординированные и эффективные действия по предупреждению интродукции и распространения вредных для растений и растительных продуктов организмов. Это важнейшая задача повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года!

<http://www.fao.org/plant-health-2020/home>, <http://www.fao.org/3/ca6992ru/ca6992ru.pdf>



Представляем выставку литературы:



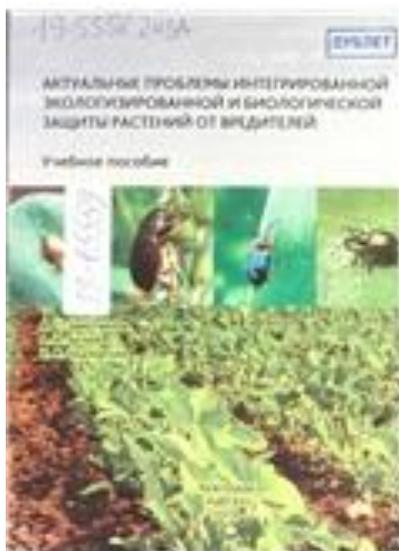
Митюшев, И. М. Англо-русский терминологический словарь-справочник по защите и карантину растений. English-Russian terminological dictionary and handbook on plant protection : словарь-справочник / И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 392 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92954> (дата обращения: 20.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

Словарь-справочник содержит около 10 000 словарных статей, которые включают в себя английские термины по защите и карантину растений, обиходные названия хозяйственно значимых вредных организмов и культурных растений, общепринятые международные названия пестицидов, снабжённые переводом на русский язык. Большинство специальных терминов снабжено дефинициями или пояснениями на русском языке. Для всех обиходных названий вредителей, болезней растений, сорных и культурных растений приводятся латинские названия соответствующих таксонов.



Современные системы интегрированной защиты сельскохозяйственных растений : науч. аналит. обзор / Д. О. Морозов, С. А. Коршунов, А. А. Любовецкая [и др.]. — Москва : Росинформагротех, 2019. — 92 с. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42410020> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

Российский Минсельхоз выпустил первый научно-аналитический обзор по интегрированной системе защиты сельскохозяйственных культур. Здесь рассмотрены современные достижения по защите сельхозкультур от вредных организмов. Изложены научные основы интегрированной защиты растений. Представлены традиционные и инновационные методы: ПЦР-анализ, использование цифровых технологий при фитосанитарном мониторинге и др. Также в обзоре освещены практические примеры интегрированной системы защиты, описаны многочисленные приёмы и даны предложения по её развитию и усовершенствованию. Предназначен для специалистов АПК, научных работников, преподавателей и студентов вузов.



Замотайлов, А. С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей : учеб. пособие / А. С. Замотайлов, А. И. Белый, И. В. Бедловская. – 2-е изд., испр. и доп. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 115 с. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38516099> (дата обращения: 17.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

Интеграция и экологизация защиты растений являются неоспоримой прерогативой развития агрономии. Существенную роль в поддержании гомеостаза агроэкосистем играет комплекс насекомых. Если этот комплекс хорошо сбалансирован и представлен не только фитофагами, но и в достаточном количестве хищниками и паразитами, есть все основания полагать, что и агроэкосистема в целом может быть устойчивой. Большой вклад в поддержание равновесия вносят фитофаги, не повреждающие культурные растения, и детритофаги, как дополнительные жертвы энтомофагов. Однако их роль в агроэкосистеме требует дальнейшего изучения.



Митюшев, И. М. Интегрированные системы защиты растений: феромоны насекомых : учебное пособие для вузов / И. М. Митюшев. — Москва : Юрайт, 2020. - 119 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/455148> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

В книге рассмотрены особенности феромонной коммуникации насекомых, методы выделения и идентификации феромонов, а также основные приемы и методы практического использования синтетических феромонов насекомых в защите растений.



Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учеб. пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. - 302 с. // Электронно-библиотечная система Znanium.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=368952> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: не доступна (по ссылке вы найдете только библиографическое описание и аннотацию). В книге рассмотрены современные достижения по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов. Среди последних новшеств в сельском хозяйстве : точное земледелие, адаптивно-ландшафтная система земледелия и интегрированная защита растений. Точное земледелие подразумевает комплексную высокотехнологичную систему сельскохозяйственного менеджмента. Только при освоении адаптивно-ландшафтных систем земледелия можно добиться положительных результатов в применении интегрированной защиты растений. В книге представлены эволюция концепции интегрированной защиты растений, новые параметры фитосанитарного мониторинга, компьютерное моделирование систем интегрированной защиты. Пособие предназначено для студентов, магистров и аспирантов при подготовке специалистов аграрного профиля нового поколения.



Защита растений : учебное пособие / Л. Г. Коготко, Ю. А. Миренков, П. А. Саскевич, Е. В. Стрелкова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 340 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67631.html> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: по подписке. Изложены биоэкологическая характеристика основных вредителей и возбудителей болезней распространенных сельскохозяйственных культур, характеристика методов, применяемых в защите растений, мероприятия по интегрированной защите основных сельскохозяйственных культур. Материал учебного пособия дополняется иллюстрациями и фото, приведенными в тексте и цветной вклейке.

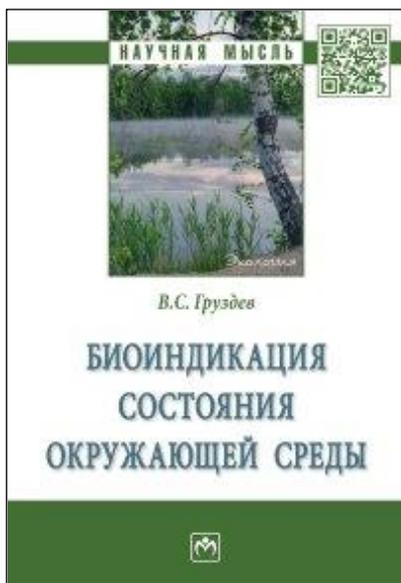


Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142379> (дата обращения: 17.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

Изложены теоретические основы биологической защиты растений. Показано практическое использование разработанных методов экологически безопасного подавления численности вредных видов. Описаны основные агенты биологического контроля вредителей, болезней и сорняков сельскохозяйственных культур (микроорганизмы, энтомоакарифаги, биологически активные вещества). Дана оценка современного уровня развития биологической защиты растений. Показано усиление роли биологических методов в интегрированной защите растений, наиболее полно отвечающих целям охраны окружающей среды и здоровья человека. Для студентов, аспирантов вузов биологического и агрономического профиля и специалистов по защите растений по направлениям подготовки «Лесное дело», «Агрономия», «Садоводство» и др.



Технологии биологической защиты сельскохозяйственных растений : науч. издание. – Москва : Росинформротех, 2020. – 128 с. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44158670> (дата обращения : 03.12.2020). - Режим доступа: по подписке. Рассмотрена биологическая защита растений как альтернатива химическим пестицидам, и ее использование в интегрированных системах защиты растений.



Груздев, В. С. Биоиндикация состояния окружающей среды : монография / В. С. Груздев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Научная мысль) // Электронно-библиотечная система Znanium.com. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1042272>

(дата

обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: не доступна (по ссылке вы найдете только библиографическое описание и аннотацию).

Монография написана на основе обобщения собственных полевых исследований автора с анализом литературных данных по биоиндикации компонентов экосистем и экосистем в целом.

Отдельные главы посвящены биоиндикации состояния атмосферного воздуха, почв, вод, растительности. Подробно рассмотрены методы биоиндикации и их применение совместно с ландшафтной индикацией. Приведены практические рекомендации по применению методов биоиндикации. Монография представляет интерес для экологов, географов, может быть использована в работе государственных органов по мониторингу состояния окружающей среды и при разработке мероприятий по охране ландшафтов и экосистем от загрязнения и истощения, а также в учебном процессе — преподавателями, научными сотрудниками и студентами, изучающими экологию, природопользование, биологию, охрану окружающей среды, инженерное обустройство территории.



Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 345 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92204.html> (дата обращения: 16.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

В учебном пособии описаны структурно-морфологические особенности клеток микроорганизмов, их систематика, метаболизм прокариотов; показано разнообразие мира микроорганизмов как части биосферы, их роль в ее устойчивом развитии. Рассмотрены вопросы взаимодействия растений со средой, а также факторы, влияющие на эти процессы; изложены основы устойчивости растительных организмов и типы их экологической гетерогенности. Особое внимание уделено фундаментальным исследованиям в области экологии растений.



История и методология физиолого-биохимических и почвенных исследований : сборник научных трудов по материалам научной конференции, посвященной 100-летию кафедры физиологии растений и микроорганизмов Пермского государственного национального исследовательского университета (18-19 октября 2017 года). - Пермь : ПГНИУ, 2017. - 190 с. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32186775> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.



Колобков, Е. В. Защита растений на Среднем Урале : монография / Е. В. Колобков, П. А. Постников, Н. А. Лаптева. - Екатеринбург, 2012. - 184 с. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21778975> (дата обращения:



16.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

В монографии изложены материалы исследований ФГБНУ «Уральский НИИСХ» и УрГАУ, проведенные за последние годы в области иммунитета и защиты растений. Описываются основные

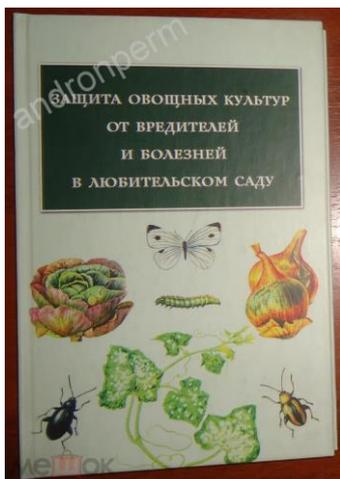
вредные организмы, их биологические особенности и вредоносность, а также наиболее эффективные комплексные мероприятия по борьбе с ними с учетом зональных особенностей. Показана эффективность защитных мер борьбы при возделывании зерновых, овощных культур, ягодных кустарников и плодовых деревьев. В 2017 году в свет вышло дополненное и переработанное издание этой монографии.



Савельев, В. А. Биология и технология возделывания полевых культур / В. А. Савельев. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 195 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21552.html> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

В предлагаемом учебном пособии сгруппирована информация о потребности сельскохозяйственных культур в тепле, влаге и питательных веществах по фазам роста и развития.

Разработаны краткие агротехнические рекомендации по возделыванию сельскохозяйственных культур в условиях Урала и Сибири.



Защита овощных культур от вредителей и болезней в любительском саду. Рекомендации по защите овощных растений от вредителей и болезней в личных и фермерских (крестьянских) хозяйствах / Е. П. Захарченко [и др.] ; агрофирма Усадьба. - Пермь, 2013. - 152 с.

Данная книга представляет собой информационный атлас с цветными иллюстрациями. В качестве рекомендаций по борьбе с вредителями и болезнями растений указаны современные химические, биологические, агротехнические и народные средства. По оценкам специалистов, на рынке специализированной литературы нет аналогичного издания схожего по уровню информативности и практической применимости.

С печатным вариантом книги можно познакомиться в библиотеке ПГНИУ.



Еськов, И. Д. Защита растений в цветоводстве защищенного грунта / И. Д. Еськов, Э. А. Таккель, О. М. Касынкина. - Пенза, 2013. - 159 с. // Национальная электронная библиотека (НЭБ) : [сайт]. - URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000015745/ (дата обращения: 20.12.2020). Режим доступа: требуется установка приложения для просмотра изданий, охраняемых авторским правом. Файл установки можно скачать в разделе программное обеспечение. Учебное пособие

содержит основные сведения по защите цветов выращиваемых в защищенном грунте. Изложена биология развития наиболее распространенных вредителей и болезней и наносимый ими ущерб. Приведены морфобиологические особенности и технология возделывания цветочных культур защищенного грунта. Каждый раздел включает контрольные вопросы.



Перспективные технологии диагностики патогенов сельскохозяйственных растений : науч. аналит. обзор / [В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, Л. А. Неменуцкая]. – Москва : Росинформагротех, 2018. – 68 с. - URL:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=35506857> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

Рассмотрены современное состояние и основные направления развития защиты растений от болезней в Российской Федерации. Особое внимание уделено преимуществам и недостаткам наиболее распространённых

методов диагностики фитопатогенов. Обозначены перспективные технологии выявления и идентификации болезней растений, в том числе на ранних, довизуальных стадиях заражения и находящихся в латентной форме.



Передовые методы диагностики патогенов картофеля : науч. анал. обзор. – Москва : Росинформагротех, 2019. – 92с. - URL:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=39567757> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

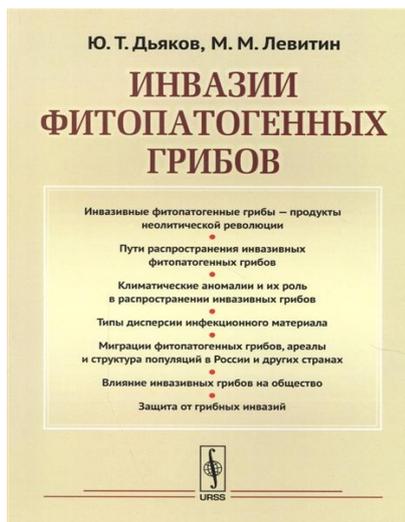


Физиология патогенеза и болезнеустойчивости растений

/ А. П. Волынец, В. П. Шуканов, Н. В. Полякова [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2016. — 253 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/61120.html> (дата обращения: 19.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

В монографии обобщены многолетние данные исследований, посвященных: изучению механизмов фитопатогенеза и фитоиммунитета; выявлению роли эндогенных регуляторов роста, антиоксидантов, ферментов, аминокислот и других метаболитов, принимающих участие в этих процессах;

раскрытию сущности хлорозного и некрозного типов защиты, общебиологической (антиоксиданты) и специфической (реакция «сверхчувствительности» и образование фитоалексинов) формам устойчивости растений, а также действию и взаимодействию физиологически активных соединений в проявлении болезнеустойчивости культурных злаков, льна-долгунца, сеянцев сосны и ели. Обсуждается система структурного фитоиммунитета, излагаются регуляторные основы протекания химического, инфекционного и экологического стрессов у растений, высказываются основные направления настоящей и будущей защиты растений. Предназначена для широкого круга специалистов-исследователей в области физиологии и биохимии растений, медицины, пищевой промышленности, сельского и лесного хозяйства, а также для преподавателей и студентов вузов соответствующего профиля.



Дьяков, Ю. Т. Инвазии фитопатогенных грибов :

[инвазивные фитопатогенные грибы - продукты неолитической революции, пути распространения инвазивных фитопатогенных грибов, климатические аномалии и их роль в распространении инвазивных грибов, типы дисперсии инфекционного материала, миграции фитопатогенных грибов, ареалы и структура популяций в России и других странах, влияние инвазивных грибов на общество, защита от грибных инвазий] / Ю. Т. Дьяков, М. М. Левитин. - Москва, 2018. - 251 с. - URL:

Левитин. - Москва, 2018. - 251 с. - URL:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=32680133> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

Фитопатология — наука о болезнях растений. В книге рассматриваются инвазивные виды и расы фитопатогенных грибов, способные занимать новые территории и вызывать опустошительные эпифитотии, нанося огромный ущерб сельскохозяйственным культурам. Описываются эпифитотии фитофтороза картофеля в Европе, гельминтоспориоза риса в Бенгалии, южного гельминтоспориоза кукурузы в США, вилта хлопчатника в Средней Азии и др. В книге изложены механизмы возникновения инвазивных видов грибов, пути их миграции, ареалы и структура популяций наиболее вредоносных видов, обсуждается влияние инвазии фитопатогенных грибов на важнейшие проблемы общества, предлагаются меры защиты от грибных инвазий.

Авторы данной книги — представители московской и Санкт-Петербургской (Ленинградской) фитопатологических школ — не одно десятилетие занимаются в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и Всероссийском (бывшем Всесоюзном) научно-исследовательском институте защиты растений исследованием биологических, сельскохозяйственных и гуманитарных проблем, связанных с грибными эпифитотиями. Данная монография — итог этих многолетних исследований. Книга предназначена для научных сотрудников и специалистов, работающих в области фитопатологии, защиты и карантина растений, а также для студентов.



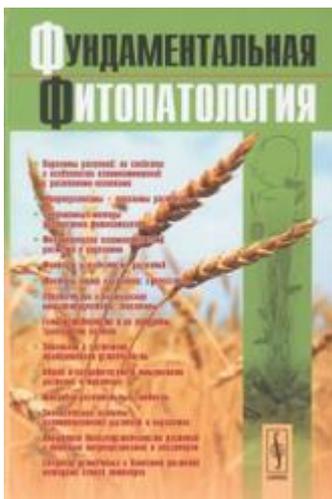
Кошкин, Е. И. Патофизиология сельскохозяйственных культур : учебное пособие для магистров по направлению "Агрономия" / Е. И. Кошкин; Рос. гос. аграр. ун-т МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : Проспект РГ-Пресс, 2016. - 303 с. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26382324> (дата обращения: 18.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

В учебном пособии рассмотрены нарушения физиологических процессов у растений под действием биотических и абиотических факторов, оценена их роль в формировании урожая и его качества. Приведены визуальные симптомы некоторых наиболее распространенных заболеваний. Дано физиологическое обоснование некоторых приемов химической защиты растений от болезней и вредителей, показаны возможности использования для этих целей индукторов устойчивости. Приведены данные по генетической инженерии полевых культур с целью повышения устойчивости к инфекционным и неинфекционным заболеваниям.



Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + допматериалы в ЭБС : учебное пособие для вузов / М. М. Левитин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 283 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/459160> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке. Цель данного курса — дать студентам представление о наиболее опасных заболеваниях растений, причинах возникновения болезней, факторах, способствующих развитию того или иного заболевания, методах защиты растений от болезни. Соответствует актуальным требованиям Федерального

государственного образовательного стандарта высшего образования. Курс предназначен для студентов-бакалавров, поэтому в нем излагается конкретный материал по симптомам болезни, возбудителю заболевания и защите от болезни, т. е. то, что необходимо знать агроному-практику по защите растений.



Фундаментальная фитопатология / С. Ф. Багирова, В. Г. Джавахия, О. Л. Озерецковская [и др.]; под ред. Ю. Т. Дьякова. - Москва, 2012. - 512 с. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19562580> (дата обращения: 19.11.2020). - Режим доступа: по подписке.

Настоящее пособие посвящено изложению наиболее важных проблем современной фитопатологии, прежде всего - молекулярных аспектов взаимоотношений растений и их паразитов. Молекулярные исследования механизмов фитоиммунитета позволили найти общие каналы эволюции иммунитета у растений, беспозвоночных и позвоночных животных и аргументировать наличие общей теории иммунитета. Молекулярные исследования показали также, что в основе рецепторных механизмов и сигнальной трансдукции растений, приводящих к паразитизму или симбиозу, нет принципиальных различий. Наконец, молекулярные исследования взаимодействий паразитов и растений привели к созданию нового поколения химических средств защиты растений - экологически безопасных, неспецифических и персистентных. Все эти вопросы находятся в центре внимания книги. Кроме того, отдельные главы посвящены современным методам диагностики болезней растений, которые также широко используются при диагностике болезней животных и человека; общности реакции сверхчувствительности растений и апоптоза животных; экологическим аспектам болезней растений (новейшие данные свидетельствуют, что без паразитов не может стабильно существовать ни один биоценоз) и другим вопросам.



Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. —Москва : Юрайт, 2020. — 238 с. —

URL: <https://urait.ru/bcode/450446> (дата обращения: 20.12.2020).

- Режим доступа: по подписке.

Содержание настоящего учебника включает изложение общих проблем современной фитопатологии: описание причин и возбудителей болезней растений, основ иммунитета к ним; основы эпидемиологии; принципы и методы защиты растений, включая селекцию и сорторазмещение, химическую и биологическую защиту, интегрированную борьбу с болезнями и вредителями. Отдельная глава содержит описание методов диагностики возбудителей грибных, бактериальных и вирусных болезней, включая современные методы геномных и протеомных технологий. Книга рассчитана как на студентов сельскохозяйственных и лесотехнических вузов, так и аспирантов, преподавателей, научных сотрудников, агрономов, других специалистов по защите растений.



Митюшев, И. М. Лесная энтомология : учебное пособие для вузов / И. М. Митюшев. — Москва : Юрайт, 2020. — 177 с. —

URL:

<https://urait.ru/bcode/455149> (дата обращения: 20.12.2020).

- Режим доступа: по подписке.

Учебное пособие содержит сведения о морфологических и биологических особенностях вредителей лесных и садово-парковых растений, мерах защиты от них, краткое описание методов учета численности вредителей, необходимые определительные таблицы.



Индукцированная устойчивость растений к фитофагам / В. Н.

Буров [и др.] ; Рос. акад. с.-х. наук, Всерос. НИИ защиты растений. - Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2012.

- 181 с. - Библиогр.: с. 145-176. - URL:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=23807646> (дата обращения:

20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

В книге рассматриваются вопросы, связанные с изучением феномена индуцированной фитофагами прямой и косвенной

устойчивости растений, биохимических основ индуцированных реакций химической защиты растений, взаимодействия конститутивной и индуцированной устойчивости, а также молекулярно-генетические механизмы индуцированной устойчивости. Обсуждаются перспективы практического использования индукторов иммунитета в защите растений.



Чекмарева, Л. И. Иммунитет растений к вредителям :

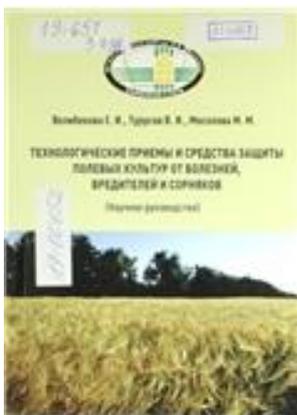
учеб.пособие / Л. И. Чекмарева. — Саратов, 2010. — 99 с. -

URL: <http://www.iprbookshop.ru/752.html> (дата обращения:

18.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

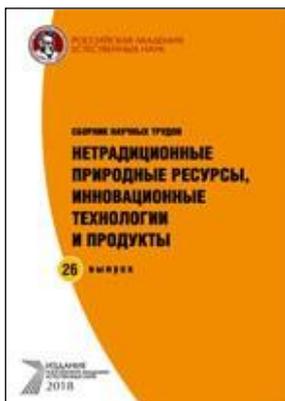
Такое направление, как *фитоиммунитет*, активно исследуется и используется на практике. В данном учебном пособии приводится теория и дается описание лабораторных занятий по основным курсам «Иммунитета растений к

вредителям». Изложена история развития учения об иммунитете, рассмотрены общие закономерности и классификация явлений иммунитета растений. Задача учебного пособия также состоит в том, чтобы научить: как бороться на практике с вредителями культурных растений, как учитывать влияние климатических особенностей на защитные свойства растений, в конечном итоге, как повысить урожай. Пособие предназначено для студентов вузов и слушателей ДПО агрономических специальностей.



Велибекова, Е. И. Технологические приемы и средства защиты полевых культур от болезней, вредителей и сорняков (научное руководство) : монография / Е. И. Велибекова, В. И. Турусов, М. М. Мосолова ; под общ. ред. В. И. Турусова ; Рос. акад. наук, науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва ЦЧП им. В. В. Докучаева. - 3-е изд., доп. и перераб. – Воронеж, 2018. - 343 с. - URL: <https://niidokuchaeva.ru/monografii> - Технологические приемы и средства защиты полевых культур... (дата обращения: 16.11.2020).

Книга является переизданием ранее опубликованного (2013 г.) научного руководства «Современные методы и средства защиты полевых культур от сорняков, болезней и вредителей». Новое издание дополнено главой, где приводится описание техники при применении рекомендованных препаратов для борьбы с болезнями, вредителями и сорняками на посевах сельскохозяйственных культур, а также приведены перечни и регламенты применения новых препаратов для каждой культуры. При подготовке данного руководства использовались результаты исследований института, а также рекомендации других научно-исследовательских учреждений. В данной книге приводится описание биологии возбудителей болезней, вредителей и сорняков, симптомы поражения и повреждения растений, упрощенные методы проведения учетов и наблюдений, пороги вредоносности, являющиеся сигналом для проведения химических обработок. Для каждой культуры приведены полные, рекомендованные Минсельхозом и Россельхозцентром наборы современных эффективных пестицидов для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями и даны регламенты их применения. Книга может быть использована как справочное пособие.



Нетрадиционные природные ресурсы, инновационные технологии и продукты : сб. науч. тр. / Рос. акад. естеств. наук. -

2001 - Вып. 26. - Белгород, 2018. - 200 с. - URL:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36636780> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

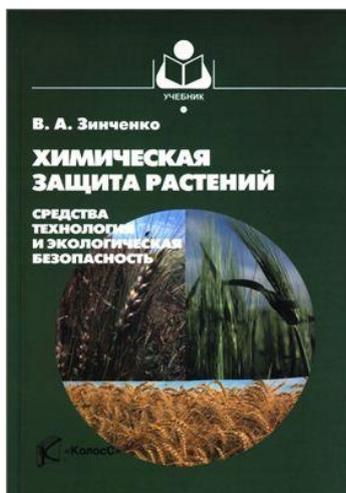
26-й выпуск сборника научных трудов РАЕН содержит материалы научных статей членов Отделения РАЕН «Физико-химическая биология и инновации» и их коллег по научным исследованиям. Статьи в сборнике сгруппированы по следующим тематическим направлениям: - наночастицы природного происхождения, их свойства и перспективы применения на практике; - антиоксидантная активность сырья и продуктов природного происхождения; - физиология растений, сельскохозяйственная биотехнология, растениеводство, селекция и интродукция растений; - агрохимия, биология и экология; - инновационные технологии в химии и пищевой промышленности; - новые виды природного сырья, пищевые и биологически активные добавки к пище; - ветеринарные и медицинские аспекты применения биологически активных добавок, лекарственных средств и новых технологий в лечении заболеваний животных и человека.



Фенольные соединения: функциональная роль в растениях : сборник научных статей по материалам X Международного симпозиума «Фенольные соединения: фундаментальные и прикладные аспекты», Москва, 14-19 мая 2018 г. – Москва : РАН, 2018. - 443 с.: ил. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35380689> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

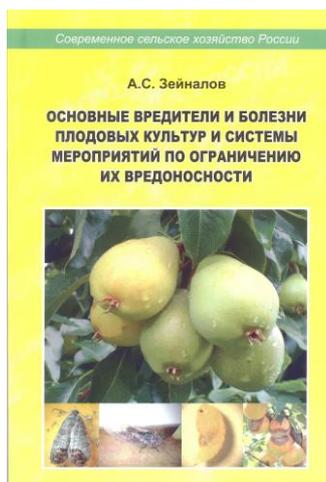
В книге представлены современные данные о структуре и свойствах, антиоксидантной и антирадикальной активности фенольных соединений. Даются результаты исследований по регуляции образования полифенолов и распределения их в клетках и тканях растений. Показано влияние техногенных факторов на биосинтетическую способность клеток и тканей. Анализируются вопросы участия фенольных соединений в растительной экофизиологии (биотические и абиотические стрессы, патогенез, устойчивость, сигналинг). Сообщается об использовании методов биоинформатики при изучении фенольного метаболизма. Рассматриваются вопросы химической стандартизации растительного сырья и препаратов, содержащих фенольные соединения, зависимости «компонентный состав полифенолов - фармакологическое действие» и «химическая структура - биологическая активность».

Для широкого круга специалистов в области физиологии и биохимии растений, физико-химической биологии и биотехнологии, экологии и фармакологии, агротехнологий и защиты растений, а также для студентов и преподавателей высших учебных заведений.



Зинченко, В. А. Химическая защита растений : средства, технология и экологическая безопасность / В. А. Зинченко. - 2-е изд., доп. и испр. — Москва : КолосС, 2013. — 247 с. // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208161.html> (дата обращения: 15.12.2020). - Режим доступа : по подписке.

Рассмотрены основы агрономической токсикологии, факторы, определяющие избирательную токсичность пестицидов и устойчивость к ним вредных организмов, поведение пестицидов в окружающей среде и обеспечение экологической безопасности их использования, а также препаративные формы и технология применения пестицидов. Даны характеристики основных групп и отдельных препаратов современного ассортимента пестицидов. Второе издание (1-е вышло в 2005 г.) переработано и дополнено новыми данными. Для студентов сельскохозяйственных вузов по специальностям «Агрономия», «Агрохимия и агропочвоведение», «Садоводство», а также для научных сотрудников и специалистов по защите растений. Книга будет интересна и полезна владельцам личных подсобных хозяйств.



Зейналов, А. С. Основные вредители и болезни плодовых культур и системы мероприятий по ограничению их вредоносности : [монография] / А. С. Зейналов. - Москва, 2018. - 193 с. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32496091>

(дата обращения: 18.11.2020). - Режим доступа: по подписке.



Экспертиза дикорастущих плодов, ягод и травянистых растений. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / И. Э. Цапалова, М. Д. Губина, О. В. Голуб, В. М. Позняковский ; под ред. В. М. Позняковского. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 219 с. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/4163.html> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

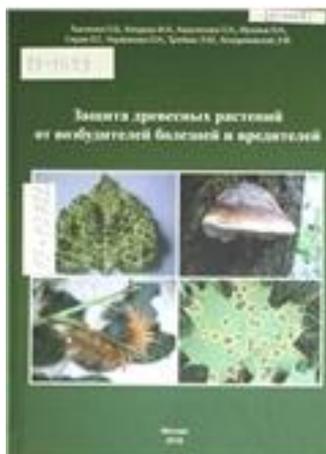
Пособие содержит наиболее полный учебно-справочный материал по вопросам идентификации и экспертизы качества дикорастущих плодов, ягод, травянистых растений. Приводятся термины и определения, классификация способов переработки дикорастущих растений. По каждому виду переработки излагаются основы технологии. Рассматривается пищевая ценность каждого вида дикорастущих. Книга предназначена для студентов, преподавателей технологических, сельскохозяйственных и торгово-экономических вузов, изучающих дисциплины, связанные с вопросами качества и безопасности продуктов питания. Представляет практический интерес для коммерсантов, экспертов, научных работников, а также для тех, кто занимается заготовкой и переработкой дикорастущих плодов, ягод и травянистых растений.



Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 135 с. —

URL: <https://urait.ru/bcode/452755> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

В издании изложены сведения по защите садово-парковых и лесных древесных насаждений. Пособие поможет студентам сформировать навыки диагностики важнейших болезней и вредителей древесных культур и квалифицированного применения современных научно-обоснованных систем защиты. Пособие включает четыре главы с контрольными вопросами, глоссарий, список рекомендуемой литературы, приложения.



Защита древесных растений от возбудителей болезней и вредителей / О. Б. Ткаченко [и др.]. - Москва : РАН, 2018. - 334 с. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36953933> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.



Регламент (ЕС) Европейского Парламента и Совета ЕС 1107/2009 от 21 октября 2009 года о размещении на рынке продукции для защиты растений и отмене Директив Совета ЕС 79/117/ЕЭС и 91/414/ЕЭС. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 80 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79928.html> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

Настоящий Регламент устанавливает правила получения разрешения на продукцию для защиты растений в коммерческой форме и ее размещения на рынке, использования и контроля на территории Сообщества.



Федоренко В. Ф. Мировые тенденции технологического развития производства овощей в защищенном грунте /

В. Ф. Федоренко, Л. М. Колчина, И. С. Горячева. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2020. — 199 с. —

URL: <https://urait.ru/bcode/456764> (дата обращения: 20.12.2020). -

Режим доступа: по подписке.

Проанализированы тенденции развития овощеводства и грибоводства защищенного грунта за рубежом и в России. Представлены конструкции теплиц нового поколения, оснащение тепличных комплексов, рассмотрены энергосберегающие и интенсивные технологии выращивания овощей, биологические методы защиты растений, современные системы и способы культивирования съедобных грибов в искусственно созданных условиях и др. Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Предназначено для специалистов и руководителей сельскохозяйственных предприятий, занимающихся возделыванием овощной продукции и грибов в защищенном грунте, консультантов информационно-консультационных служб, преподавателей и студентов сельскохозяйственных колледжей и вузов.



Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / И. Э. Цапалова, Л. А. Маюрникова, В. М. Позняковский, Е. Н. Степанова ; под ред. В. М. Позняковского. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 334 с. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/4171.html> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

Пособие содержит наиболее полный учебно-справочный материал по экспертизе продуктов переработки плодов и овощей - консервированной, квашеной (соленой, моченой), сушеной и быстрозамороженной продукции. Отражены вопросы пищевой ценности новых продуктов, в том числе продуктов детского питания и других групп пищевых продуктов специального назначения. Пособие может быть полезно для преподавателей и студентов технических, медицинских и биологических профилей, изучающих дисциплины, связанные с вопросами качества и безопасности продуктов питания. Представляет практический интерес для производителей, коммерсантов, экспертов, научных работников, специалистов лесного хозяйства и широкого круга потребителей.



Васюкова, А. Т. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учебник / А. Т. Васюкова, А. Д. Димитриев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138155> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке.

Описаны основные сведения о природных высокомолекулярных соединениях и их роль в потребительских свойствах пищевых продуктов. Прослеживается взаимосвязь знаний в области товароведения пищевых продуктов с современными познаниями в области биохимии, технологии производства, кулинарии и физиологии питания. Издание предназначено для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Технология продукции и организация общественного питания» и «Товароведение», профиля «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров».