

**Министерство культуры Ростовской области
Донская государственная публичная библиотека**

**Пестициды и
ядохимикаты:
утилизация, переработка**
Библиографический список литературы
(2004-2007 гг.)

Ростов-на-Дону

2007

91.9:30.69

У - 864

Чрезвычайно высокую опасность для окружающей среды представляют складированные некондиционные пестициды и ядохимикаты. Ядохимикаты относятся к ксенобиотикам, т. е. веществам, искусственно синтезированным в промышленных условиях. В отличие от природных соединений, эти вещества устойчивы к биологическому разложению. Накапливаясь в природной среде, они являются причиной необратимых изменений в составе биоценозов и создают серьезную угрозу для здоровья людей. Существование несанкционированных захоронений приводит к образованию локальных источников загрязнения почв, подземных и поверхностных вод, воздушного бассейна. Поэтому проблема детоксикации и утилизации ядохимикатов актуальна для современной практической экологии. Отходы подобного рода ни в коем случае не должны храниться. Они подлежат обязательной переработке и обезвреживанию. По такому пути сейчас идет все мировое сообщество

В данном библиографическом пособии представлены актуальные материалы по утилизации, переработке пестицидов и ядохимикатов из книжных, периодических изданий, получаемых Донской государственной публичной библиотекой; материалы из ресурсов Интернет; приведен перечень соответствующих патентов, полные тексты которых можно получить в ДГПБ.

Сост.: М. В. Борцова
Ред.: Л. А. Баятова
Отв. за вып.: Е. М. Колесникова

Законодательные и нормативные документы

1. О безопасном обращении с пестицидами и ядохимикатами: Федеральный закон РФ от 24.06.1997 г. № 109-ФЗ (в ред. от 16.10.2006 г.) // Собрание законодательства РФ. - 1997.- № 29. - Ст. 3510.
 2. О санитарно-эпидемиологической экспертизе пестицидов и ядохимикатов: приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 01.08.2006 г. № 225 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. - 2006. - № 43 (23 окт.). - С. 80-92.
- ***
3. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации области [Электронный ресурс] / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Департамент растениеводства, химизации и защиты растений. - Электрон. дан. - М., 2007. - Режим доступа: http://www.mcx.ru/dep_doc.html, свободный.- Загл. с экрана.

4. Методические указания по организации деятельности в области обращения с отходами и установлению порядка сбора отходов на территории муниципальных образований Ростовской области: [Электронный ресурс] / Администрация Ростовской области, Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов. - Электрон. дан. - Ростов н/Д., 2005. - Режим доступа: <http://www.doncomeco.ru/>, свободный. - Загл. с экрана.

5. О повышении эффективности работы по обращению с отходами на территории Ростовской области: решение коллегии Администрации Ростовской области № 32 от 26.06.2006 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.doncomeco.ru/>, свободный. - Загл. с экрана.

Способы утилизации ядохимикатов и пестицидов

6. Белюченко И. С. К вопросу о решении пестицидной проблемы региона / И. С. Белюченко // Экологический вестник Северного Кавказа. - 2005. - № 1. - С. 78-80.

Обсуждаются технические и биологические варианты уничтожения пришедших в негодность пестицидов на Кубани.

7. Бобылев В. П. Технологии нейтрализации в металлургических агрегатах непригодных к

использованию и запрещенных к применению пестицидных препаратов / В. П. Бобылев [и др.] // Теория и практика металлургии. - 2005. - № 1/2. - С. 134-137.

Разработана технологическая схема высокотемпературного пиролиза пестицидов, включающая два технологических процесса: сжигание твердых бытовых отходов (ТБО) и нейтрализацию пестицидов.

8. Буков Н. Н. Технологическая схема установки по обезвреживанию пестицидов, запрещенных или негодных к применению / Н. Н. Буков, Л. Ф. Репная, В. Т. Панюшкин // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Естественные науки. Приложение. - 2004. - № 12. - С. 24-28, 104.

Разработана принципиальная технологическая схема процесса утилизации пестицидов, непригодных и запрещенных к применению в сельском хозяйстве. Предложена схема пиролитической установки утилизации некондиционных пестицидов и технико-экономическое обоснование функционирования ее в рабочем режиме.

9. Буков Н. Н. Утилизация некоторых препаратов форм некондиционных хлорорганических пестицидов / Н. Н. Буков [и др.] // Изв. вузов. Сев.-Кав. регион. Естественные науки. Приложение. - 2005. - № 7. - С. 16-21.

Кубанскими государственным университетом и государственным технологическим университетом разработана модель установки утилизации некондиционных пестицидов. Описывается новый технологический процесс утилизации хлорорганических пестицидов. Приводятся данные по составу продуктов пиролиза и делаются выводы о целесообразности использования обсуждаемой технологии утилизации.

10. Буков Н. Н. Утилизация хлорсодержащих пестицидов / Н. Н. Буков [и др.] // Экология и промышленность России. - 2007. - № 3. - С. 7-9.

Обсуждаются вопросы, связанные с проблемой образования диоксинов при термической утилизации непригодных пестицидов. Приведены принципиально новая схема утилизации и результаты опытов по утилизации наиболее опасных и распространенных хлорорганических пестицидов.

11. Возможность применения биологических технологий для дезактивации пестицидов // Газовая промышленность.- 2006. - № 8. - С. 86-89.

Результаты исследований биотрансформации пестицидов в безвредные вещества в условиях ускоренного компостирования навоза (помета) сельскохозяйственных животных и с использованием препаратов, осуществляющих биодеструкцию углеводов и других труднорастворимых соединений. Дано описание способа утилизации пестицидов новым биологическим препаратом «Биокатализатор», специально предназначенным для дезактивации пестицидов.

12. Тимофеев Б. А. Об утилизации купочных эмульсий некоторых пестицидов / Б. А. Тимофеев, В. О. Бондаренко // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2006. - № 4. - С. 86-89.

Представлен анализ литературных и официальных данных по утилизации купочных эмульсий пестицидов, предложены рекомендации и способы ее проведения.

13. Волгина Т. Н. Особенности уничтожения металло- и хлорсодержащих пестицидов жидкофазным способом: автореф. дис. ... канд. хим. наук [Электронный ресурс] / Волгина Татьяна Николаевна. - Электрон. дан. - Барнаул, 2007. - 10 с. - Режим доступа: <http://www.asu.ru/science/avtoref/k21200502/volgina.pdf>, свободный.- Закл. с экрана.
14. Крамаренко В. Ф. Токсикологическая химия [Электронный ресурс] / В.Ф. Крамаренко.- Электрон. дан.- Режим доступа: <http://xumuk.ru/toxicchem/>, свободный. – Загл. с экрана.
15. Кукурина О. С. Новый способ обезвреживания органических пестицидов в среде электрохимически генерированного окислителя: дис. ... канд. хим. наук: 03.00.16 [Электронный ресурс] / Кукурина Ольга Сергеевна. - Электрон. дан. - Томск, 2005. - 151 с.- Режим доступа: <http://sigla.rsl.ru>.

Показана возможность деструкции до малотоксичных соединений ряда органических пестицидных препаратов в среде электрохимически генерированного окислителя. В качестве аналитического контроля выбран метод определения химического потребления кислорода пробы.

Ростов-на-Дону и Ростовская область

16. Беликов С. Битвы за урожай обернулись химическими «минами» / С. Беликов, В. Сипетин // Молот. - 2006. - 9 июня. - С. 8.

Планы постройки на территории Красносулинского района производства по уничтожению стойких органических загрязнителей.

17. Кладбище ядовитых веществ угрожает экологической безопасности Ростова // Экологическая безопасность. - 2006. - № 7. - С. 5.

Опасность захоронений ядохимикатов (более полутора тысячи тонн), расположенных в окрестностях г. Ростова-на-Дону. Подготовка специалистами Россельхознадзора пакета документов для федеральных структур, в чьей компетенции обезопасить жителей Ростовской области.

18. Кононова Л. Опасные грязи / Л. Кононова // Город Н. - 2007. - 7-13 марта (№ 9). - С. 18.

Проблема опасных отходов в Ростовской области (самые крупные проблемы – пестициды, промышленные и медицинские отходы). Решения, предлагаемые бизнесом, и необходимость их поддержки властью.

19. Кривошапко Ю. Миллионы в саркофаге / Ю. Кривошапкова // Российская газета. - 2007. - 28 сент. - С. 11. - (Юг России).

Обзор состояния полигонов для захоронения ядохимикатов в Ростовской области и Республике Дагестан.

20. Лунева Л. Операция «Ликвидация» / Л. Лунева // Молот. - 2007. - 6 апр. - С. 1, 2.

Обсуждение проблем захоронения токсичных отходов и пестицидов на заседании совета экономической и общественной безопасности администрации Ростовской области под председательством В. Ф. Чуба. Финансирование работ по утилизации опасных захоронений.

21. Нарсеева Н. Хвост кометы / Н. Нарсеева // Наше время. - 2007. - 9 окт. - С. 1, 2.

Опасность захоронения пестицидов, расположенных неподалеку от г. Батайска.

22. Одной из главных экологических проблем Ростовской области является хранение пестицидов // Экологическая безопасность. – 2006. – № 7. – С. 19.

Накопление в районах региона большого объема пестицидов и ядохимикатов с просроченным сроком годности и их несанкционированные захоронения. Необходимость строительства промышленной установки по уничтожению пришедших в негодность пестицидов и отходов, содержащих полихлорбифенилы.

23. Панкова О. Как улучшить экологическую обстановку в регионе / О. Панкова // Аргументы и факты-на-Дону. - 2006. - 2-8 авг. (№ 31). - С. 9.

О необходимости строительства предприятия по уничтожению стойких органических загрязнителей в Ростовской области.

24. Сергеев П. Экологическая безопасность Дона: [о заседании фракции партии «Единая Россия»

Законодательного собрания Ростовской области, посвященном проблеме хранения и утилизации запрещенных или пришедших в негодность агрохимикатов] / П. Сергеев // Национальные приоритеты. - 2007. - № 1. - С. 5-77.

25. Сипетин В. «И концы - в землю» / В. Сипетин, А. Будницкий // Молот. - 2006. - 30 июня. - С. 3.

Неохраняемое захоронение устаревших пестицидов на территории Ростовской области.

26. Сипетин В. Реки пестицидов и берега законов: [факты нарушения федерального законодательства о безопасном обращении с пестицидами и ядохимикатами на территории Ростовской области и Краснодарском крае] / В. Сипетин // Молот. - 2006. - 28 апр. - С. 3.

27. Степанова Л. Кладбище для химикатов / Л.Степанова // Российская газета. - 2007. - 9 февр. - С. 11.- (Юг России).

В Ростовской области разрабатывается программа утилизации запрещенных к применению пестицидов, которая предусматривает обследование захоронения химикатов близ г. Батайска и принятие мер по его консервации.

28. Столяров Д. Яд полей донских / Д. Столяров // Московский комсомолец-на-Дону. - 2007. - 28 февр.– 7 марта (№ 9). - С. 6.

Обсуждение вопроса «О состоянии мест хранения агрохимикатов» на заседании фракции «Единая Россия» в Законодательном собрании Ростовской области 13 февраля 2007 г.

29. Чуб озабочен захоронением токсичных промышленных и бытовых отходов // Управление отходами производства и потребления. – 2007. – № 4. – С. 2-3.

Необходимость принятия безотлагательных мер по ликвидации опасных захоронений токсичных промышленных и бытовых отходов, пестицидов: предложения губернатора Ростовской области В. Ф. Чуба по организации и финансированию работ.

30. Утилизация некоторых препаративных форм некондиционных хлорорганических пестицидов / Н. Н. Буков [и др.] // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Естественные науки. Приложение. - 2005. - № 7. - С. 16-20, 107-108.

Предлагается новый технологический процесс пиролитической утилизации некондиционных хлорорганических пестицидов. Приводятся данные по составу продуктов пиролиза и делаются выводы о целесообразности использования обсуждаемой технологии утилизации.

Патенты

31. Способ детоксикации ядохимикатов: пат. № 2077398 Российская Федерация: МПК⁷ В09С1/10, В09С1/10 / Мурзаков Б.Г. [и др.]; заявитель и патентообладатель Мурзаков Б. Г., Буторова И. А., Зобнина В. П., Зорина

Л. В.- № 94017986/13; заявл. 16.05.1994; опубл. 20.04.1997.

Изобретение может быть использовано при очистке почв от ядовитых и токсических веществ, в том числе пестицидов. Предлагаемый способ включает внесение в почву микроорганизмов - деструкторов ядохимикатов. В качестве микроорганизмов - деструкторов используют адаптированную к ядохимикатам спонтанную микрофлору навоза сельскохозяйственных животных и птиц, полученную в процессе компостирования путем многостадийной ферментации с добавлением ядохимикатов при постепенном увеличении их концентрации на последней стадии ферментации. При этом в качестве засевого материала в каждой последующей стадии ферментации используют 10-30% готового компоста от предыдущей стадии. Технический результат - упрощение способа очистки почв от ядохимикатов различных классов и их смесей.

32. Способ обезвреживания отходов ядохимикатов и химического оружия: пат. № 2228212 Российская Федерация: МПК⁷ А62D3/00, В09В3/00, С02F9/06, С02F1/461 / Мельников Г.М. [и др.]; заявитель и патентообладатель Мельников Г. М., Парахин Ю. А., Акимов И. Я. - № 2003104993/15; заявл. 19.02.2003; опубл. 10.05.2004.

Использование изобретения позволит полностью и эффективно обезвреживать отходы ядохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве, медицине, промышленности, а также боевых отравляющих веществ до экологически безопасных продуктов. Способ разрешает снизить затраты за счет снижения энергоемкости процесса и применения оборотной циркуляции воды, повысить надежность уничтожения ядохимикатов разложением их на простые по составу химические вещества и полностью исключить образование диоксинов.

33. Способ получения микробного препарата для утилизации пестицидов, способ утилизации пестицидов (варианты) и устройство для утилизации пестицидов : пат. № 2279325 Рос. Федерация : МПК⁷ B09C1/10, C12M1/00 / Афанасьев В. Н. [и др.]: заявитель и патентообладатель Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии. - № 2002114831/13; заявл. 20.01.2005; опубл.10.07.2006.

Изобретение относится к биотехнологии, а именно к области утилизации пестицидов сим-триазиновой группы. Предложенный способ получения микробного препарата для разложения пестицидов заключается в смешении биологически активного грунта, в состав которого входят целлюлозоразлагающие микроорганизмы, с соломой, при этом в качестве индикатора добавляют пестицид сим-триазиновой группы. Изобретение позволяет утилизировать запрещенные, невостребованные и вышедшие из употребления пестициды.

34. Способ утилизации пестицидов: пат. № 2005135514 Российская Федерация: МПК⁷ F2367/100 / Буков Н. Н., Репная Л. Ф., Ларионов К. В. [и др.]; заявитель Гос. образоват. учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет» (КубГУ). - № 2005135514/03; заявл. 15.11.2005; опубл. 10.06.2007.

Способ утилизации пестицидов, заключающийся в плазменном разложении газообразных продуктов первичного пиролиза, отличающийся тем, что на первой стадии разложение препаративных форм пестицидов осуществляют при температуре 400-600°С, а на второй стадии утилизируют газовую фазу

продуктов первичного пиролиза, с последующей закалкой и сепарацией продуктов плазменного пиролиза.

35. Способ утилизации пестицидов, способ получения бактериального препарата для утилизации пестицидов и устройство для утилизации пестицидов: пат. № 2002114831 Российская Федерация: МПК⁷ C12N1/20, B09C1/10 / Афанасьев В. Н. [и др.]; заявитель Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т сельскохозяйственной микробиологии (ГНУ ВНИИСХМ Россельхозакадемии). - № 2002114831/13; заявл. 06.06.2002; опубл. 20.01.2005.

Способ утилизации пестицидов заключается в смешивании продуктов органического синтеза и микроорганизмов, разлагающих эти вещества. Отличается тем, что в качестве продуктов органического синтеза используют пестициды сим-триазиновой группы, а в качестве разлагающих их микроорганизмов - бактериальный препарат консорциума микроорганизмов. Способ получения бактериального препарата для разложения пестицидов заключается в культивировании исходной культуры микроорганизмов (консорциума) на минеральной среде. Биореактор для реализации способа утилизации пестицидов представляет собой цилиндрический барабан, установленный горизонтально с возможностью осевого вращения за счет привода, снабжен люком и системой аэрации с воздуховодом и отверстием для выхода отработанного воздуха.