

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕСТИЦИДОВ ПО ГОСТ Р 51247-99

Железнов В. Д. студент 3 курса инженерного факультета

Власов Д.В. студент 4 курса инженерного факультета

Научный руководитель – Яковлев С.А., доктор технических наук,
доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** пестициды, экология, удобрения, растения, токсичность, классификация, свойства*

В работе определены основные классификационные признаки пестицидов. Проанализированы основные особенности использования различных пестицидов при обработке сельскохозяйственных растений/

Пестициды или химические средства защиты растений играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и повышении урожайности сельскохозяйственных культур [1, 2]. С их помощью сельхозпроизводители могут эффективно бороться с вредителями, болезнями и сорняками, что способствует устойчивому развитию сельского хозяйства. При внесении пестицидов необходимо, как и в другом технологическом процессе, «обеспечивать высокое качество» [3, 4]. Однако использование пестицидов сопряжено с определенными рисками как для здоровья человека, так и для окружающей среды. Поэтому их классификация, определение оптимальных значений путем дозированных измерений очень важны [5].

Важно иметь представление о классификационных признаках пестицидов, что предусматривает систематизацию знаний о различных химических веществах, их свойствах и способах применения. Подробный анализ ГОСТ Р 51247-99 «Пестициды. Общие требования безопасности», позволил создать классификацию по нескольким важным критериям, которые помогают определить их назначение и безопасность (см. рисунок).

Инсектициды предназначены для борьбы с насекомыми-вредителями, которые могут нанести значительный ущерб сельскохозяйственным культурам. Эти препараты помогают защитить растения от таких вредителей, как тли, гусеницы и жуки.

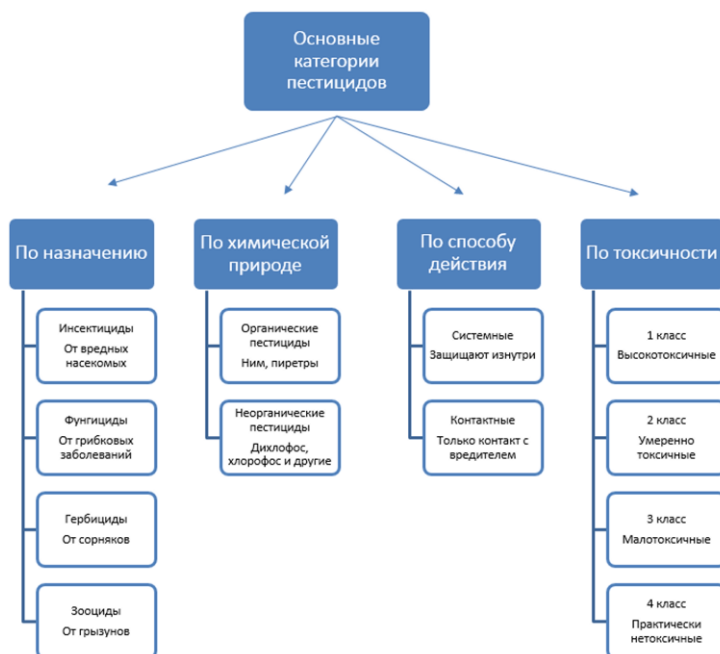


Рис. – Основные классификационные признаки пестицидов

Фунгициды направлены на борьбу с грибковыми заболеваниями растений. Грибы могут вызывать различные болезни, такие как мучнистая роса или фитофтороз, что делает фунгициды незаменимыми в арсенале агронома.

Гербициды помогают уничтожать нежелательные сорняки, конкурирующие с сельскохозяйственными культурами за ресурсы. Эффективное применение гербицидов позволяет значительно повысить урожайность.

Родентициды нужны для борьбы с грызунами, которые могут повредить посевы и хранилища. А нематоциды используют против

нематод, микроскопических червей, которые могут вызывать серьезные повреждения корневой системы растений.

Органические пестициды — это соединения на основе углерода, которые могут быть как синтетическими, так и природными. Они часто используются из-за своей высокой эффективности.

Неорганические пестициды — это вещества, не содержащие углерода, такие как соли металлов. Эти препараты часто применяются в качестве фунгицидов или инсектицидов.

Классификация пестицидов также учитывает их воздействие на экосистему. Важно помнить, что применение пестицидов может иметь долгосрочные последствия для окружающей среды. Некоторые препараты способны накапливаться в почве и воде, что может негативно сказаться на здоровье полезных микроорганизмов и других обитателей экосистемы. Поэтому в ГОСТ Р 51247-99 предусмотрены методы оценки экологической безопасности пестицидов, включая их влияние на полезных насекомых, таких как пчелы, а также на растения и микроорганизмы.

Классификация пестицидов по ГОСТ 51247-99 является важным инструментом для обеспечения безопасного и эффективного использования химических средств в сельском хозяйстве. Она помогает производителям правильно выбирать препараты, учитывая их назначение, токсичность и воздействие на окружающую среду. В условиях глобальных изменений климата и роста населения необходимость в эффективных и безопасных методах защиты растений становится все более актуальной.

Таким образом, дальнейшая работа над усовершенствованием классификации и контроля за использованием пестицидов имеет решающее значение для устойчивого развития сельского хозяйства. Это позволит не только обеспечить высокие урожаи, но и сохранить экологическое равновесие на планете, что является важной задачей для будущих поколений.

Библиографический список:

1. Результаты полевых исследований прутково-дискового катка / В. Е. Прошкин, В. И. Курдюмов, И. А. Шаронов, С. А. Яковлев //

Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 4(64). – С. 229-234.

2. Обеспечение самозатачивания режущих частей рабочих органов сельскохозяйственной техники точечной электромеханической обработкой / С. А. Яковлев, В. И. Курдюмов, А. А. Глущенко [и др.] // Упрочняющие технологии и покрытия. – 2021. – Т. 17, № 9(201). – С. 419-423.

3. Мельников, Н. Н. Пестициды и регуляторы роста растений. Справочник. — М.: Химия, 1995. – 230 с.

4. Яковлев, С. А. Технологическое обеспечение качества электромеханической обработки деталей при ремонте сельскохозяйственных машин : диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / Яковлев Сергей Александрович, 2023. – 423 с.

5. Яковлев, С. А. Методы и средства технических измерений: Учебное пособие / С. А. Яковлев. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2009. – 75 с.

CLASSIFICATION OF PESTICIDES ACCORDING TO GOST R 51247-99

Zheleznov V.D., Vlasov D.V.
Scientific supervisor - Yakovlev S.A.
Ulyanovsk SAU

Keywords: *pesticides, ecology, fertilizers, plants, toxicity, classification, properties*

The work defines the main classification characteristics of pesticides. The main features of the use of various pesticides in the treatment of agricultural plants are analyzed.