ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58433— 2019

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЛЕСА

Оценка эффективности применения бактериальных препаратов

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства» (ФБУ «ВНИИЛМ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 326 «Биотехнологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 июня 2019 г. № 331-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
3 Основные положения 2
4 Определение эффективности применения бактериальных препаратов 3
5 Требования к оценке качества выполненных работ 3
Библиография 4

Введение

Бактериальные препараты (препараты Bt) изготавливают на основе спорообразующих кристаллофорных бактерий группы *Bacillus thuringiensis* и используют против вредителей древесно-кустарниковых растений из отрядов Lepidoptera и Hymenoptera. Они могут содержать как живые бактерии и их споры, так и продукты жизнедеятельности бактерий.

Применение бактериальных препаратов снижает риск отрицательного воздействия обработок на компоненты лесных экосистем. Эффективность применения препаратов Bt сопоставима с химическими инсектицидами.

Настоящий стандарт разработан с учетом [1]—[5].

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЛЕСА

Оценка эффективности применения бактериальных препаратов

Biological agents for forest protection. Effectiveness estimates of application of bacterial preparations

Дата введения — 2019—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает оценка эффективности применения бактериальных препаратов против насекомых — вредителей лесного хозяйства при выполнении работ по ликвидации очагов массового размножения вредителей.

Настоящий стандарт устанавливает требования к определению показателей результативности выполненных обработок лесов бактериальными препаратами для соблюдения фитосанитарной безопасности в заселенных вредителями древостоях.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1

биологическая защита растений: Система мероприятий по защите растений и продукции растительного происхождения от вредных организмов путем применения биологических препаратов или использования регуляторной и истребительной деятельности естественных врагов вредных организмов, а также раздел науки о защите растений.

[ГОСТ 21507—2013, статья 2]

2.2

фитосанитарная безопасность: Состояние защищенности территории от рисков, возникающих при проникновении, распространении и массовом размножении (развитии) вредных организмов.

[ГОСТ 20562—2013, статья 17]

2.3

очаг вредного организма: Определенная территория, на которой в результате массового размножения или распространения вредного организма существует угроза значительных потерь урожая сельскохозяйственных культур и ценных пород древесины, а также готовой продукции растительного происхождения.

[ГОСТ 21507—2013, статья 24]

2.4

биологический препарат для защиты растений; биопрепарат: Препарат, в котором действующим началом является микроорганизм или продукт его жизнедеятельности.

[ГОСТ 21507—2013, статья 127]

Издание официальное

2.5 **биологическая эффективность бактериального препарата:** Смертность особей целевого насекомого, установленная на определенный день после применения бактериального препарата в виде процента погибших насекомых.

2.6

ликвидация действующих очагов: Официальное мероприятие, заключающееся в применении биологических средств защиты леса методами наземного, авиационного опрыскивания или наземного аэрозольного применения и направленное на предотвращение нанесения вредными организмами неприемлемого экономического или экологического ущерба лесам.

[ГОСТ Р 57068—2016, пункт 2.5]

2.7

обоснование назначения мер защиты леса: Официальный документ, содержащий необходимые расчеты по применению средств защиты растений на конкретной территории против конкретного вредного организма или организмов.

[ГОСТ Р 57068—2016, пункт 2.6]

2.8 **огрех:** Часть рабочего участка, на котором при применении бактериальных препаратов достигнута смертность особей целевого насекомого менее 80 %.

2.9 **целевой вредитель** (насекомое): Вредное лесное насекомое, для защиты от которого проводят меры защиты на конкретном лесном участке.

3 Основные положения

3.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к определению биологической эффективности применения бактериальных препаратов при ликвидации очагов вредителей леса.

3.2 Основанием для применения бактериальных препаратов является обоснование проведения обработок по защите леса от вредителей.

3.3 Определение биологической эффективности применения бактериальных препаратов проводят отдельно для каждого рабочего участка, на котором выполнены работы в соответствии с обоснованием.

3.4 Биологическая эффективность проведенных защитных обработок устанавливается по настоящему стандарту и выражается в проценте смертности особей целевого насекомого не ранее чем на 10-й и не позднее чем на 20-й день после проведения обработки.

3.5 В соответствии с полученным значением смертности особей целевого насекомого проводят оценку биологической эффективности обработки в соответствии с показателями, указанными в настоящем стандарте.

3.6 Биологическую эффективность гибели вредителей $M_{н,}$ %, вычисляют по формуле

$$M_{н} = \left(\frac{P_1 - P_2}{P_1} \right) \cdot 100, \quad (1)$$

где P_1 — средняя численность здоровых особей вредителя на обработанном участке до обработки;

P_2 — средняя численность здоровых особей вредителя на обработанном участке после обработки.

3.7 Результат проведенных мер защиты признают удовлетворительным, если получена смертность не менее 80 % особей вредителя. Если в результате обработки получена смертность особей ниже 80 % — обработку признают неудовлетворительной.

3.8 При получении удовлетворительного результата обработки работу принимают и проводят расчет с подрядной организацией, проводившей обработку.

3.9 При получении неудовлетворительного результата работу у подрядной организации не принимают. В таком случае исполнитель должен за свой счет провести повторную обработку всей площади или ее части (площади огреха).

3.10 Огрехом считается часть рабочего участка с неудовлетворительным результатом, выявленным визуально при обследовании обработанного участка. Неудовлетворительный результат обработки в выявленном огрехе подтверждается фактическим значением смертности целевого вредителя.

3.11 Общий результат обработки конкретного рабочего участка оценивают без учета результата, полученного в огрехе.

4 Определение эффективности применения бактериальных препаратов

4.1 Оценку биологической эффективности применения бактериальных препаратов проводят для каждого рабочего участка на установленном в обосновании числе учетных пунктов.

4.2 Учетные пункты размещают по обрабатываемой площади таким образом, чтобы они характеризовали разнообразные лесорастительные условия и охватывали участки с разной плотностью вредителя.

4.3 Число учетных пунктов на рабочем участке устанавливают на основе следующих вычислений: на каждом рабочем участке площадью менее 100 га закладывают не менее трех учетных пунктов; на рабочем участке площадью от 100 до 1000 га закладывают не менее пяти учетных пунктов. Если площадь рабочего участка более 1000 га, то на каждые следующие 500 га закладывают по одному учетному пункту.

4.4 Для получения объективных данных при определении биологической эффективности применения бактериального препарата используют один и тот же способ учета до и после обработки.

4.5 Для определения биологической эффективности применения бактериального препарата используют способ парных деревьев с учетом числа живых особей в кронах методом послойной выборки, полного снятия кроны или валки деревьев на полог.

4.6 Использовать метод околота и учетных ящичков или площадок не допускается.

4.7 Выделение контрольных участков при определении биологической эффективности проведенных мер защиты не требуется.

5 Требования к оценке качества выполненных работ

5.1 Приемка выполненных работ при определении биологической эффективности применения бактериальных препаратов для защиты леса осуществляется комиссией, назначенной распоряжением (приказом) руководителя территориальной единицы управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов (лесничества и лесопарка). В ее состав должны входить уполномоченные представители заказчика, исполнителя работ и изготовителя (поставщика) бактериального препарата.

5.2 Первоначально комиссия проводит учет численности насекомых на учетных пунктах до начала обработки и повторно после проведения обработки. На каждом учетном пункте работы выполняют не менее одного члена комиссии и двух рабочих.

5.3 Комиссия готовит акт приемки работ по каждому рабочему участку на основании результатов учета смертности.

5.4 Результаты приемки выполненных работ оформляют актом, который должен быть подписан всеми членами комиссии.

5.5 Если комиссия не пришла к единому мнению о качестве выполненных работ, может быть назначена новая комиссия или проведены повторные работы по учету эффективности выполненных работ.

5.6 Подписанный акт биологической эффективности проведенных мер защиты является основанием для оплаты выполненных работ или отказа от оплаты в зависимости от установленного значения смертности целевого вредителя.

Библиография

[1] Методика определения результативности применения бактериальных препаратов в очагах вредителей леса.— Гомель, 1985. — 24 с.

[2] ОСТ 56-43—80 Метод определения эффективности применения бактериальных препаратов против гусениц соснового шелкопряда

[3] Наставление по авиационному применению биологических и химических средств защиты леса от хвое- и листогрызущих насекомых. — М., 2001. — 46 с.

[4] ОСТ 56-105—98 Авиационная борьба с вредителями леса. Критерии качества и оценка

[5] Маслов А.Д. и др. Наставление по защите лесных культур и молодняков от вредных насекомых и болезней. — М., 1997. — 108 с.

УДК 630.4:006.354

ОКС 07.080
13.020.01

Ключевые слова: биологические средства защиты леса, эффективность применения бактериальных препаратов

БЗ 3—2019/27

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 27.06.2019. Подписано в печать 03.07.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru