

Всероссийская научно-практическая конференция школьников
«Политех-2022»

Направление «Биотехнология»

Получение носителя на основе растительной биомассы для транспортировки медьсодержащего фунгицида

*Учащийся БОУ г.Омска «Лицей № 66»
Ломакин Константин Юрьевич
Научный консультант
Кривонос Оксана Ивановна*



Актуальность и задачи исследования

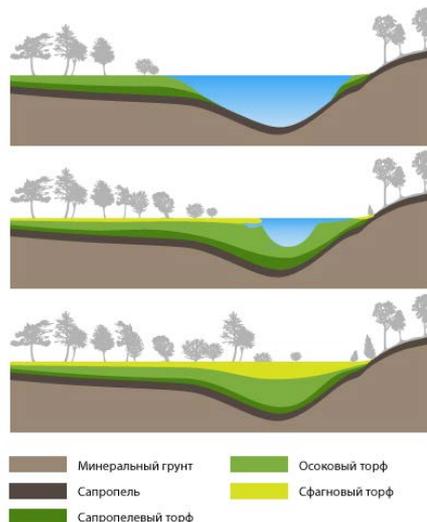
Учитывая современную тенденцию к решению экологических проблем, таких как снижение карбонового следа, а также рационального использования природных ресурсов с применением комплексных подходов в их переработке, расширение сырьевой базы за счет возобновляемого природного органического сырья, на сегодняшний день как никогда актуально. Использование торфа и сапропеля в качестве сырья для получения носителя с целью транспортировки различных ценных компонентов перспективно по нескольким причинам. Во-первых, при их добычи происходит очистка озера и восстановление биосистемы. Во-вторых, торф и сапрпель содержат большое количество ценных органических веществ, макро- и микроэлементов, которые необходимы для восстановления почвы. В-третьих в агропромышленном секторе до сих пор остро стоит проблема с грибковыми заболеваниями растений, для решения которой используются различного рода антисептики, в частности фунгициды, содержащие медь.

Целью данной работы было получение носителя из доступного сырья для транспортировки фунгицида и дальнейшего применения в сельском хозяйстве.

Были поставлены следующие задачи:

- изучить влияние типа сырья и температуры получения носителя на время нанесения сульфата меди
- установить взаимосвязь между содержанием нанесенного фунгицида и типом сырья, полученного при различных температурах

Сырье для получения носителей



В работе использовали сапрпель и торф Омской области.

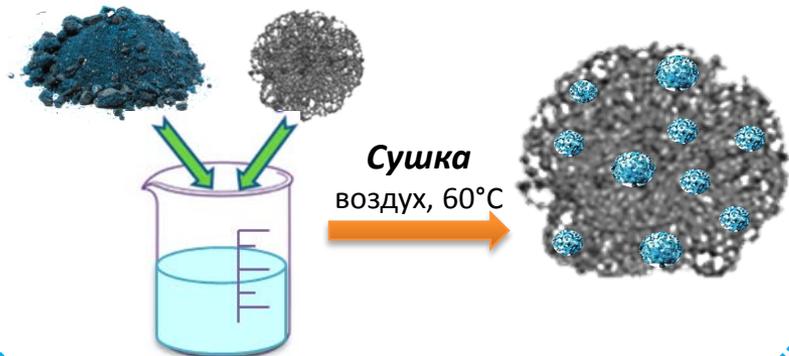
Сырье предварительно сушили при температуре 105°C, затем измельчали и отбирали фракцию 0.5-1.0 мм. Для увеличения пористости образцы дополнительно нагрели при температуре 300°C в течении 30 минут.

Основные результаты

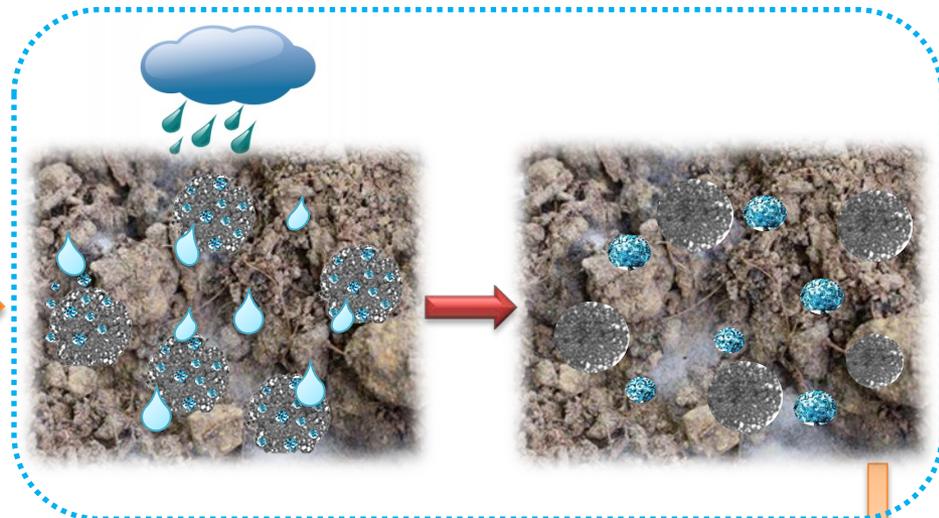
Приготовление носителя медьсодержащего фунгицида

Сульфат меди
 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

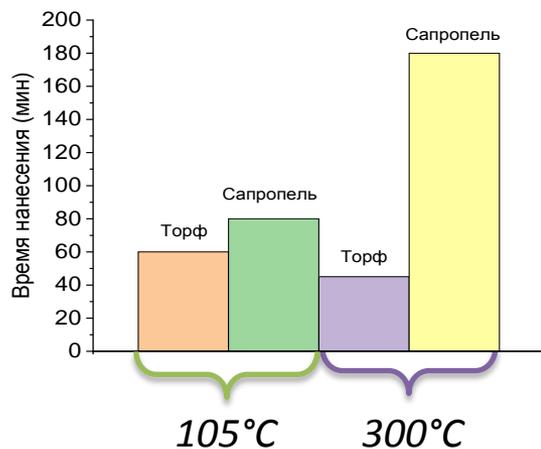
Носитель
(105 и 300°C)



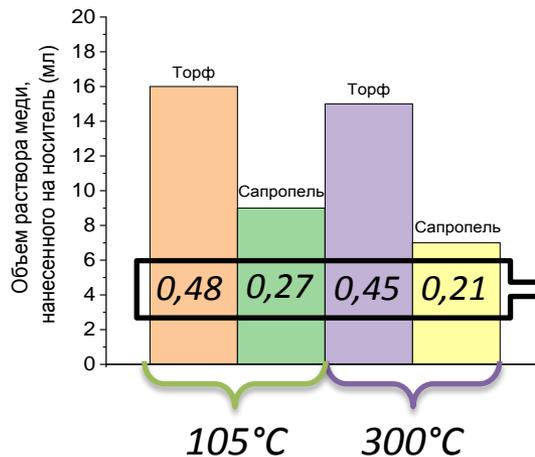
Транспортировка и извлечение меди



влияние типа сырья и температуры получения носителя на время нанесения сульфата меди



взаимосвязь между содержанием нанесенного фунгицида и типом сырья, полученного при различных температурах



Содержание сульфата меди, которое нанеслось на носитель

