



**Федеральное государственное  
бюджетное  
учреждение «Россельхозцентр»**



7 июня 2023 года

г. Москва

# **Микологический анализ почвы – как первый шаг на пути к её оздоровлению**

**Живых Андрей Владимирович**  
Начальник отдела ФГБУ «Россельхозцентр»  
(г. Москва)



# Путь к повышению плодородия почвы



**Почва** - один из ключевых ресурсов экономики, поэтому ее надо беречь. Однако интенсификация возделывания сельскохозяйственных культур приводит к потере естественного плодородия почвы и ее структуры, в худшую сторону изменяется фитосанитарная ситуация на полях.



Интенсивное возделывание сельскохозяйственных культур приводит к огромным потерям бесценного органического вещества почвы-гумуса, вынос элементов питания с урожаем в несколько раз превышает их внесение с минеральными и органическими удобрениями.

По оценкам ученых плодородие черноземов падает. Если не принять решительных мер, то уже к 2040 году черноземы утратят свое существование.



# Микологический анализ почвы



**Микологический анализ почвы – это определение соотношения патогенной и супрессивной микрофлоры в почве.**

**Проведение анализа дает возможность оценить качество почвы, ее способность к самоочищению от фитопатогенов, прогнозировать по результатам анализа развитие заболеваний сельскохозяйственных культур, сформировать комплекс специальных мероприятий по оздоровлению почвы, для получения рентабельных урожаев.**





**Супрессивность** – это свойство здоровой почвы подавлять фитопатогены и другие вредные организмы, обусловленное совокупным действием ее биологических, физико-химических и агрохимических характеристик.

Плодородная и здоровая почва агроценозов, характеризующаяся оптимальным биоразнообразием и супрессивностью (в отношении фитопатогенной биоты), - неотъемлемое условие получения программируемого, экологичного урожая.

В последние годы супрессивность почвы снижается, среди почвенных микроорганизмов наблюдается преобладание грибов-патогенов, при значительном снижении полезной микрофлоры.



# Видовой состав почвенных грибов, выявляемый при микологическом анализе





# Методика отбора почвенных проб



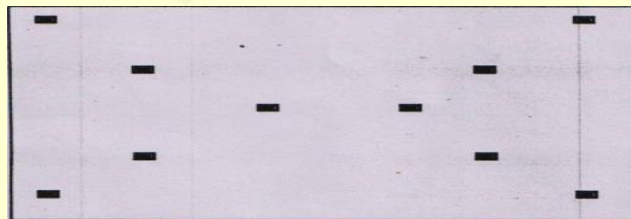
На площади поля до 100 га проводят отбор проб почвы на штык лопаты по схеме (10 шт.).

Отобранную почву тщательно перемешивают, для анализа методом «конверта» отбирают 200-300 г почвы и помещают в пакеты.

Почвенный образец отправляют в лабораторию для микологического анализа, предохраняя его от сильного высыхания.



Схема отбора почвенного образца



# Мониторинг почвенной микобиоты в Тамбовской области в 2022 – 2023 г

Почвенная микобиота		Частота встречаемости в почвообразцах, %
Патогенная	Фузариум	100
	Питиевые	83,3
	Гельминтоспориум	11,1
	Альтернария	26,4
	Кладоспориоз	37,5
	Вертициллиум	26,4





# Превышение порога вредоносности почвенных фитопатогенов по предшественникам на примере анализов в Тамбовской области в 2022-2023 гг



## Превышение порога вредоносности фитопатогенов, раз

Предшественник	Фузариум	Гельминтоспориум	Питиевые	Альтернария	Пероноспора
Зерновые	1,0	1,6	3,6	2,3	2,3
Подсолнечник	2,7	5,3	3,5	11,5	2,7
Сахарная свекла	1,8	-	5,8	4,4	1,7
<b>Кукуруза</b>	<b>19,0</b>	<b>3,3</b>	<b>4,8</b>	<b>1,8</b>	<b>2,1</b>
Соя	1,4	-	1,3	1,3	2,5
Чистый пар	4,3	1,2	3,5	1,4	2,3





# Пути оздоровления почвы



Внесение биофунгицида на основе гриба р. Триходерма



Гриб р. Триходерма на растительных остатках

## Качеством почвы можно управлять:

- ✓ *обогащая прикорневые слои полезными микроорганизмами, т.е. проводя интродукцию (заселение) грибов-антагонистов рода Триходерма,*
- ✓ *создавая благоприятные условия для их развития и размножения (внесение органики, использование сидератов, пожнивных остатков на поверхности почвы, сев многолетних трав),*
- ✓ *соблюдением севооборота сельскохозяйственных культур,*
- ✓ *уменьшением применения химических средств защиты растений.*

Существенно оздоровить почву и сохранить ее плодородие одним агротехническим приемом вряд ли удастся.

Проблему следует решать комплексно!





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

