

# Применение метода СФС для изучения почвенных микроорганизмов с разными экологическими стратегиями

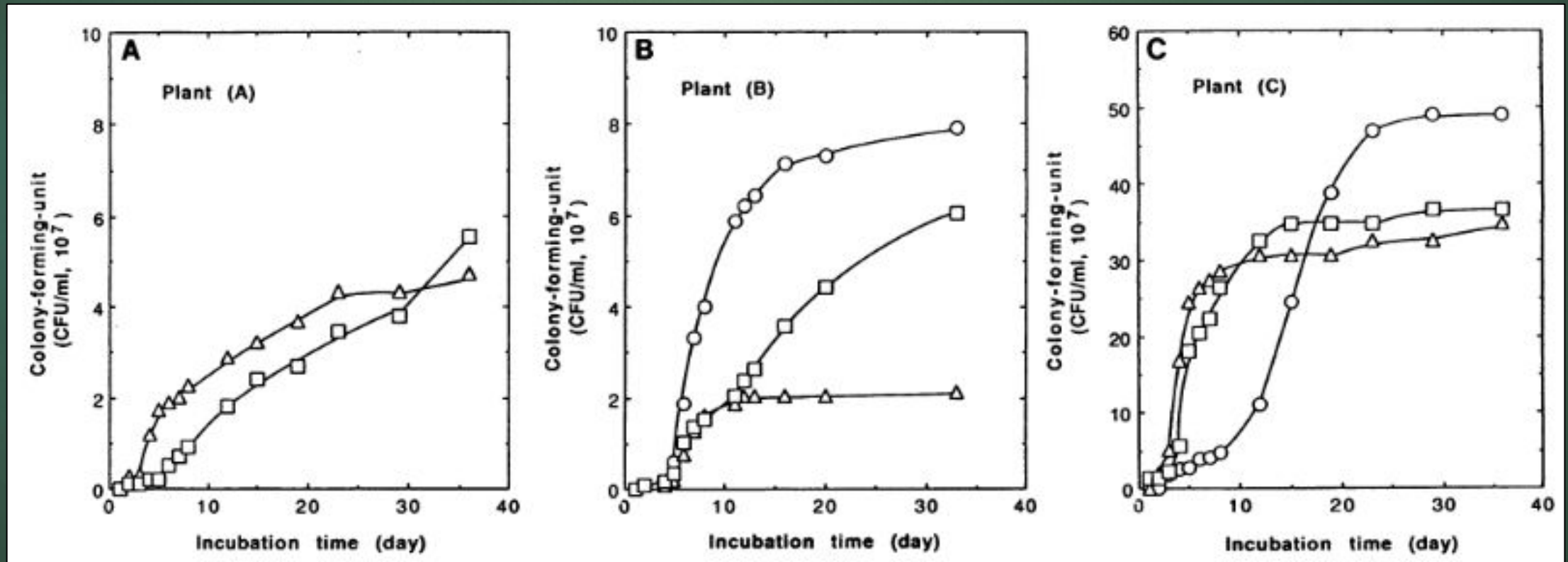


СТУДЕНТ АБИБ 3 К. 1 ГР  
ИВАНОВ Ф.Д.

Микробиологические показатели перспективны в области биомониторинга.

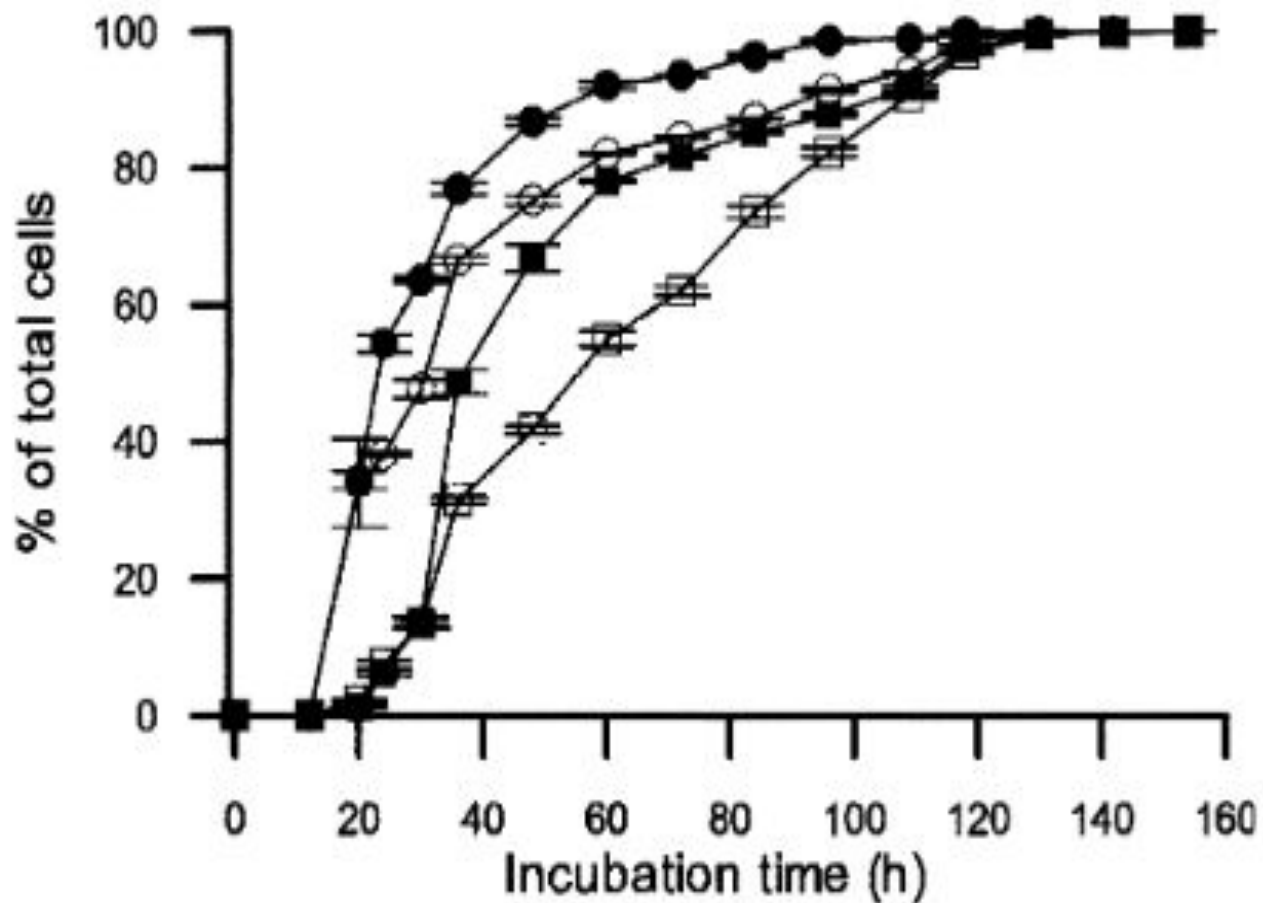
Широко используемые в настоящее время методы не в полной мере дают представление о микробных сообществах.

Одним из перспективных - метод CFC - colony-forming curve [1].



# Что такое метод CFC

труд



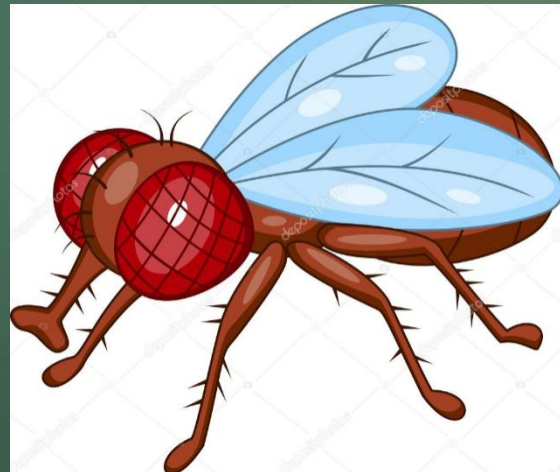
- Вот ты ~~суслике~~ колонии видишь?
- Нет.
- И я – нет. А они есть...



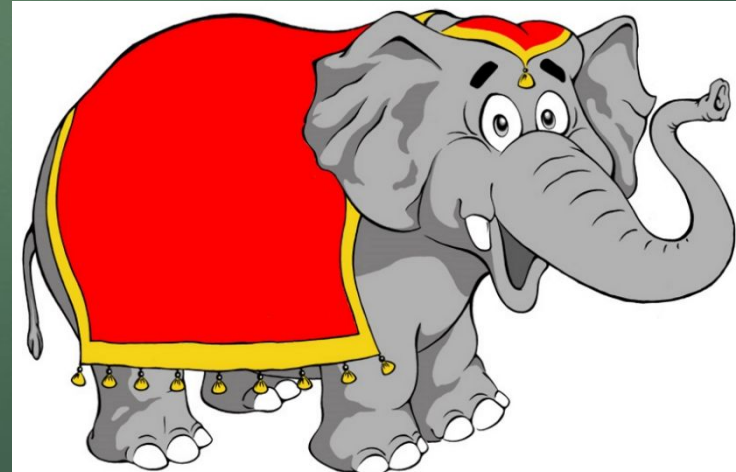
# Terminology

- ▶ R- and K-strategist. Characteristics of r-strategists include fast growth in response to enrichment, in contrast with K-strategists, which can be characterized by slow growth in response to enrichment.

R-strategist

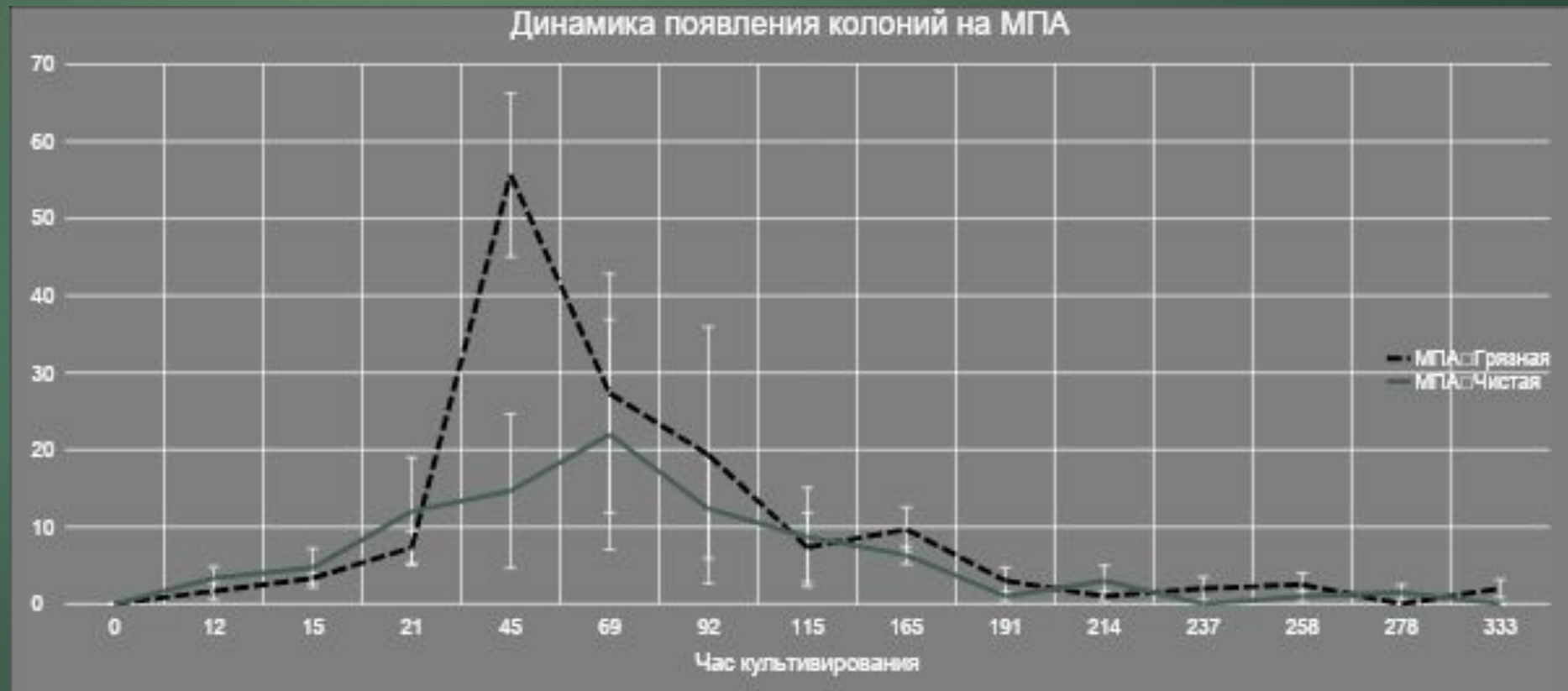


K-strategist



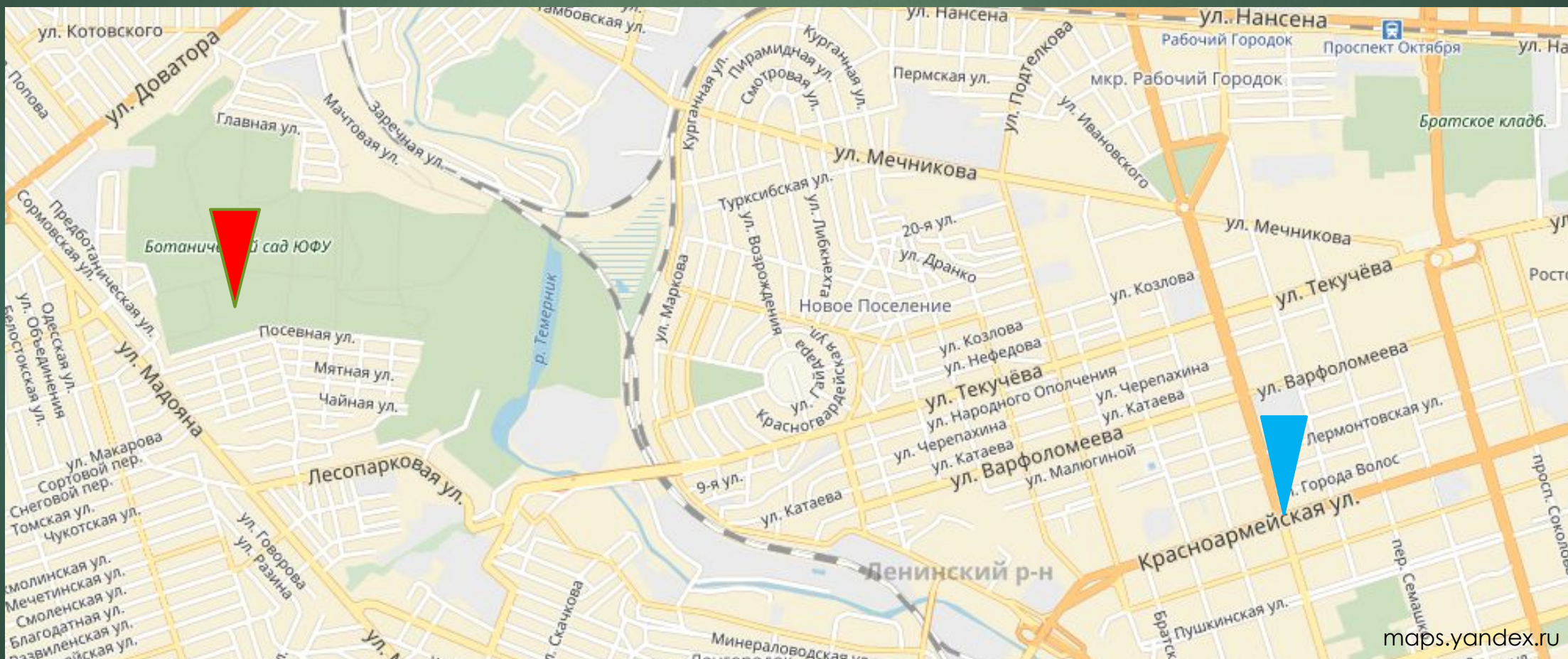
# Цель работы

Целью данной работы являлось изучение влияния концентрации питательных веществ в среде на эффективность выявления r- и k-стратегов в микробном сообществе.



# Описание методики

В черте города было отобрано два образца почвы – с заведомо высокой и низкой урбанистической нагрузкой.





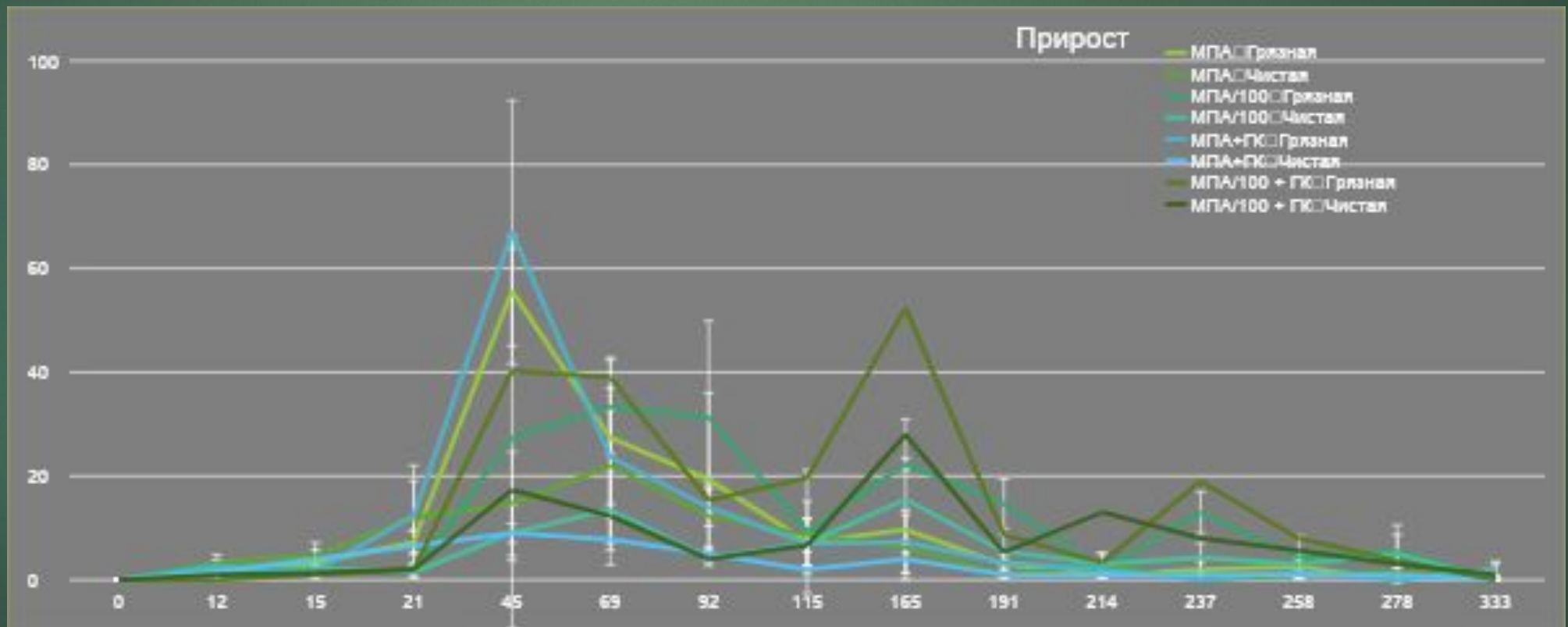
Производился посев на плотные питательные среды.

Число колоний учитывалось ежедневно на протяжении двух недель.



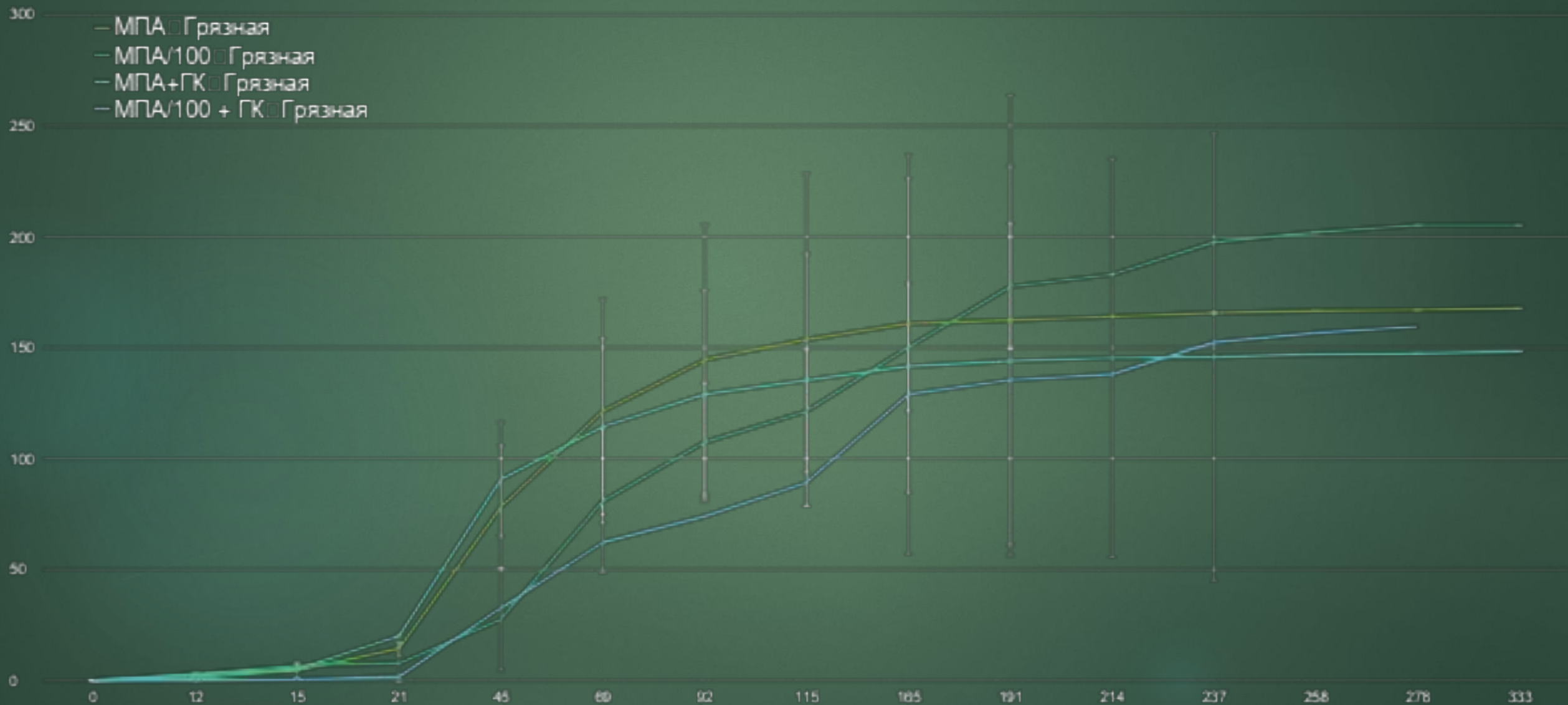
Для оценки данного параметра использовался также СD-индекс, как способ удобного и точного представления соотношения микроорганизмов, использующих разные стратегии роста [3].

Статистическая обработка проводилась в программной среде Excel 2016.

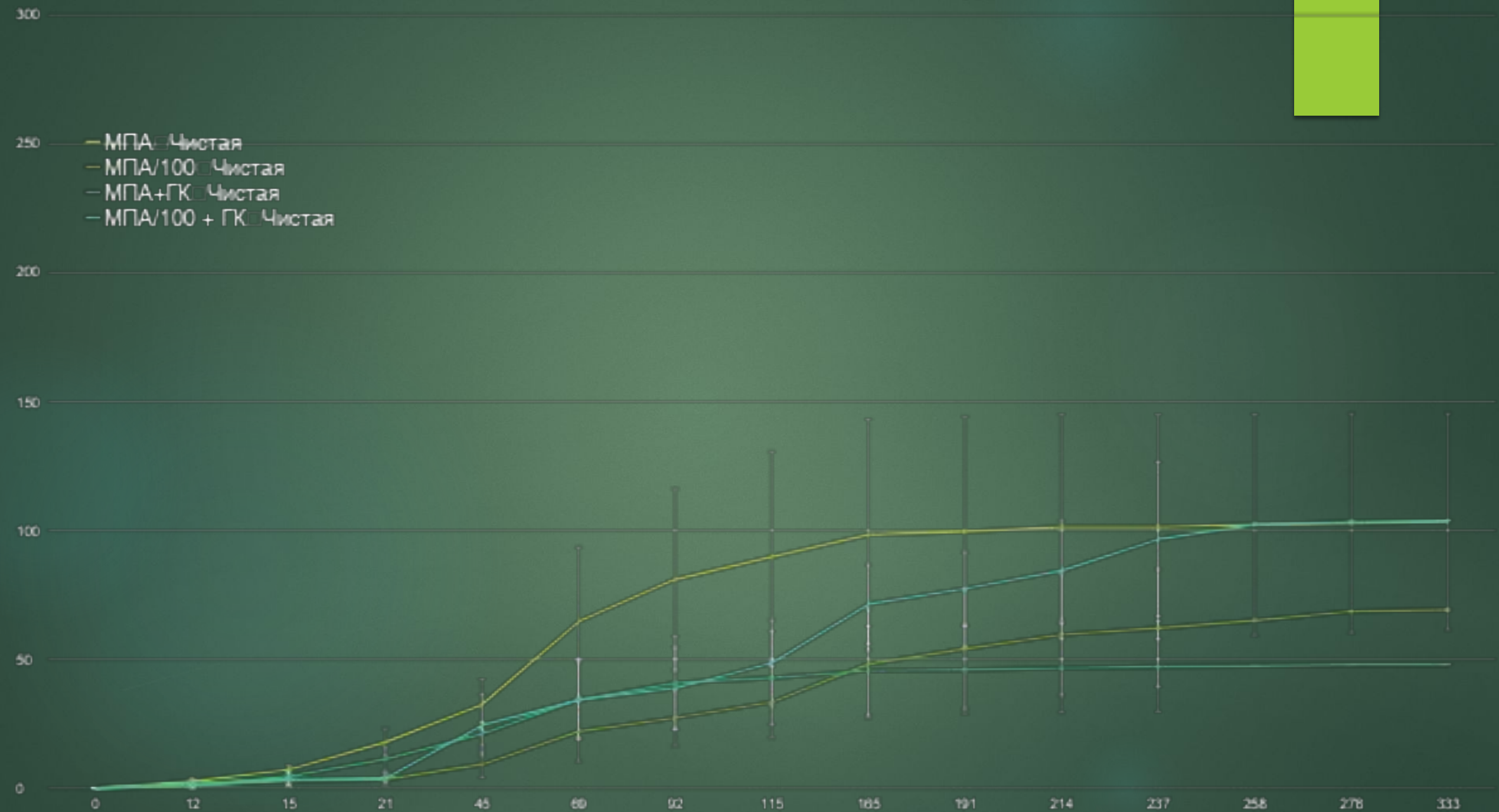


# Результаты

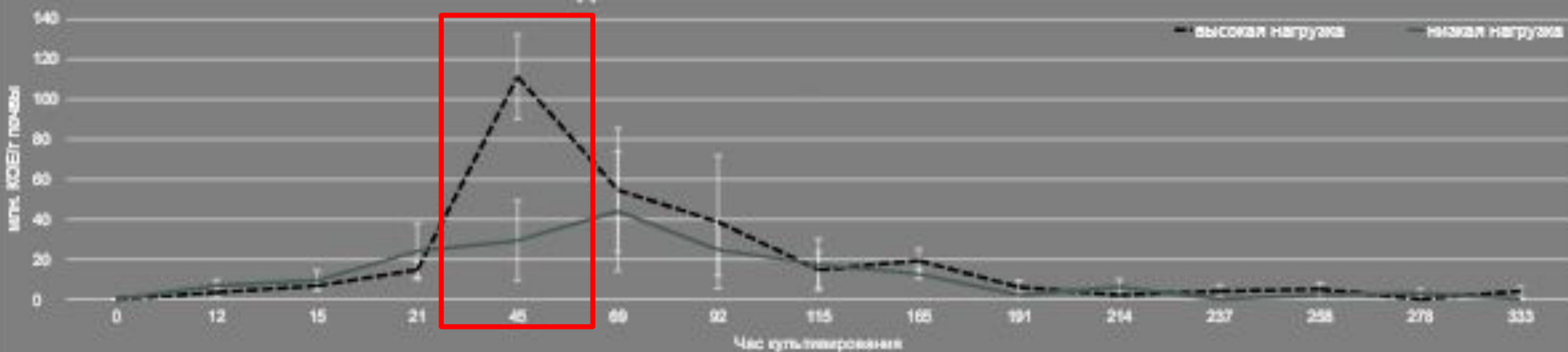
Профили по почве с высокой антропогенной нагрузке



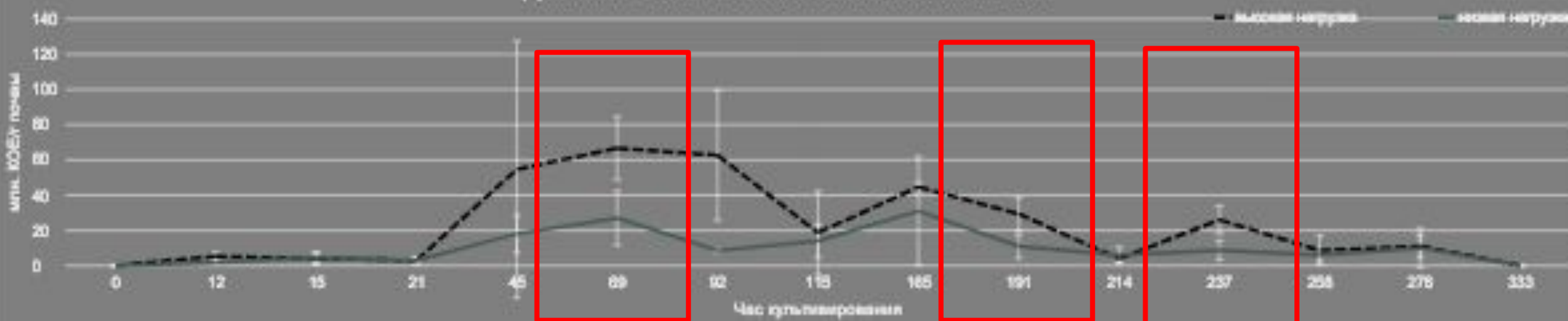
# Профили по почве с низкой антропогенной нагрузкой



Динамика появления колоний на МПА

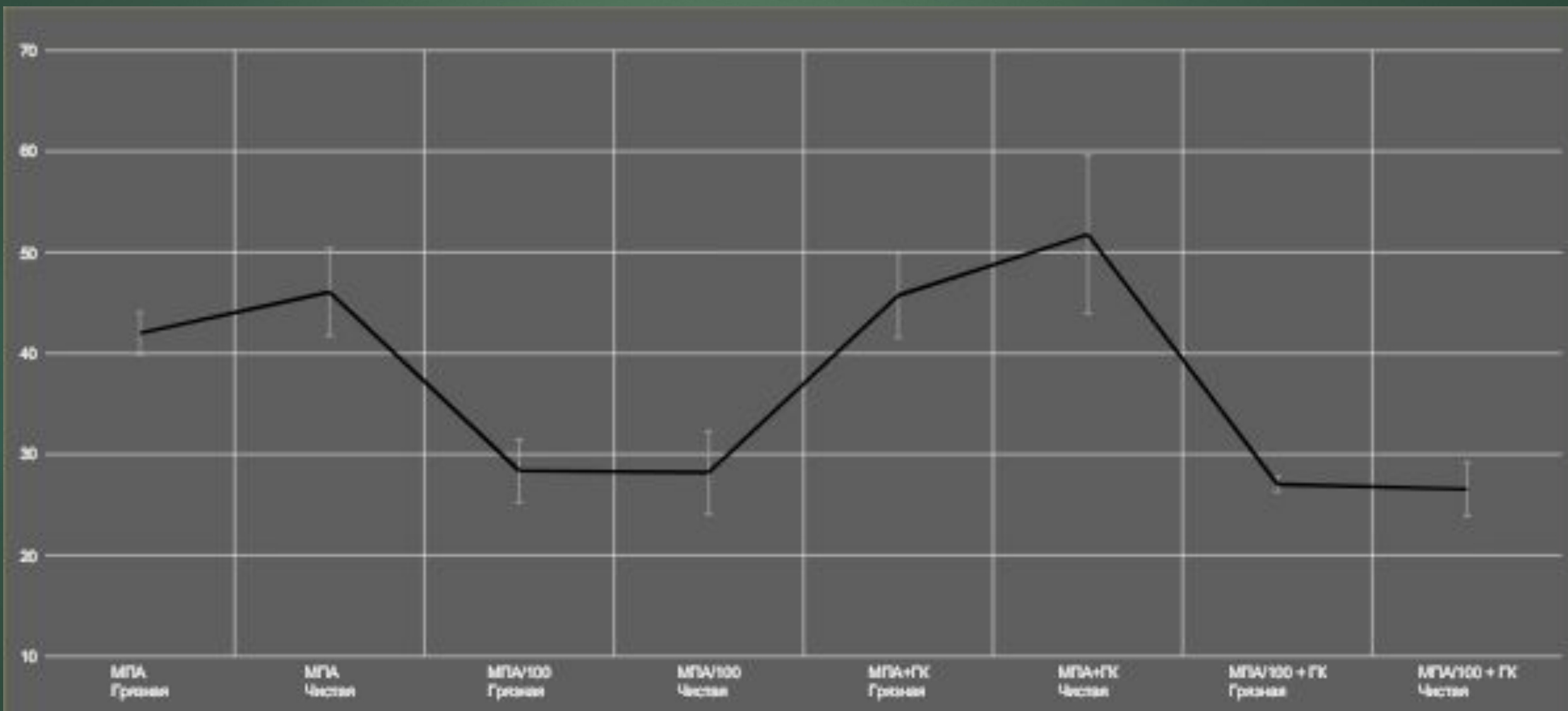


Динамика появления колоний на МПА/100



# CD-index

$$CD = (N_1/1 + N_2/2 + \dots) \times 100$$







Спасибо вам за  
внимание!





# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ



1. Ishikuri S., Hattori T. Analysis of colony forming curves of soil bacteria //Soil science and plant nutrition. – 1987. – Т. 33. – №. 3. – С. 355-362.
2. Sigler W. V., Zeyer J. Colony-forming analysis of bacterial community succession in deglaciated soils indicates pioneer stress-tolerant opportunists //Microbial ecology. – 2004. – Т. 48. – №. 3. – С. 316-323.
3. De Leij F., Whipps J. M., Lynch J. M. The use of colony development for the characterization of bacterial communities in soil and on roots //Microbial ecology. – 1994. – Т. 27. – №. 1. – С. 81-97.