

Análise microbiológica de amostras vegetais e de solo provenientes do agrolifo de Prudentópolis/PR e de área externa a este.

Amostras vegetais (trigo) e de solo internas e externas ao agrolifo de Prudentópolis/PR foram coletadas pelo Sr. Inajar Antônio Kurowski, apropriadamente empacotadas (em *bags* não esterilizados) e identificadas, enviadas via SEDEX/ECT e recebidas em 05/10/2016. Elas foram assim denominadas: EE (espiga externa), EC (espiga centro), PC (planta centro), SE (solo externo) e SC (solo centro), e 5º nó (Figura 1).



Figura 1 – Separação preliminar das amostras por tipo e região (interna ou externa ao agrolifo).

As amostras de solo (2,25 g) foram suspensas em 22,75 ml de solução fisiológica (SF)(0,9%), homogeneizadas sob agitação durante 15 min e em seguida uma alíquota de 100 μ l foi plaqueada em ágar TSA utilizando-se uma alça de Drigalsky.

Igual massa das amostras vegetais foram misturadas no mesmo volume de SF 0,9% e trituradas em processador (3 min). Após este processo a solução foi filtrada (filtro de papel) e as diluições decimais resultantes destas amostras foram plaqueadas, conforme descrito anteriormente. Todas as placas foram preparadas em duplicata e incubadas a 28°C e 37°C por 24 h.

Os resultados preliminares obtidos são realmente interessantes e, muitos deles, são ainda inexplicáveis do ponto de vista da ciência ortodoxa atual. As análises das amostras da região do 5º nó (Figura 2), próximo à espiga, ainda não são conclusivas.



Figura 2 – Resultado do crescimento microbiano para amostras da região do 5º nó, onde observamos do lado direito da fotografia (28°C) o crescimento de um fungo filamentososo, e do lado direito (37°C), crescimento microbiano ainda a ser identificado.

As placas de solo evidenciam maior crescimento microbiano em SE do que em SC (Figura 3). Resultado semelhante foi observado nas amostras EE e EC. Entretanto, estes resultados para a espigas ainda precisam de novos ensaios em tempos maiores para serem conclusivos. À priori, essa diminuição do crescimento microbiano no tempo (24h) e nas temperaturas (28°C e 37°C) de incubação estudadas das amostras coletadas no centro do agroglifo em relação àquelas externas não tem, por enquanto, explicação científica plausível. Em função de que o solo se apresentou aparentemente homogêneo dentro e fora do agroglifo, essa diferença do crescimento microbiano não é compreensível (Figura 3).

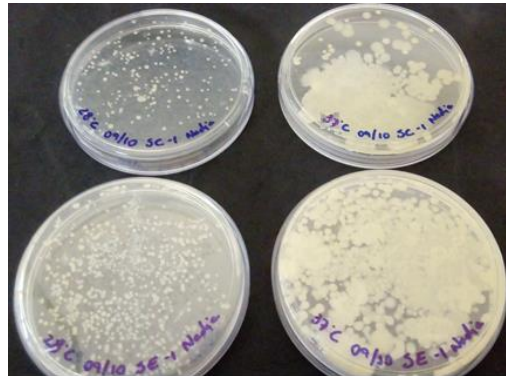


Figura 3 - Placas preparadas para amostras do solo externas (SE, na parte inferior da foto) e do centro do agroglifo (SC, na parte superior da foto) depois de submetidas ao processo de crescimento microbiano em 28°C e 37°C por 24 h.

Por outro lado, não foi observado nenhum crescimento microbiano na amostra de PC (Figura 4), considerando-se ambas as temperaturas analisadas no tempo de 24h, o que é altamente inesperado e, por enquanto, também cientificamente inexplicável. Aparentemente, o próprio agroglifo seria responsável por esse crescimento microbiano pobre ou nulo já que essa é a única diferença constatada entre ambos os conjuntos de amostras. É importante destacar que a amostra PC foi selecionada naquela parte do caule localizada pouco acima da raiz e onde se encontra a dobra principal da planta que fez ela se deitar para formar o agroglifo. Se houver algum tipo de influência físico-químico-biológica do método de construção do agroglifo sobre a planta, consideramos que essa região da dobra seria a primeira candidata a mostrar essa anomalia.

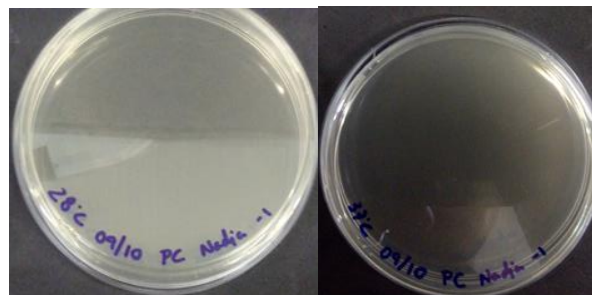


Figura 4 - Placas preparadas para amostras da região da curvatura do caule de plantas do centro do agroglifo depois de submetidas ao processo de crescimento microbiano em 28°C e 37°C por 24 h. Observa-se a completa ausência de crescimento microbiano em ambas as temperaturas.

Em função de que estamos lidando com fenômenos a princípio desconhecidos (já que não sabemos se a construção do agrolifo afetou ou não a área que ele ocupa em termos microbiológicos) será necessário realizar novos experimentos com maior duração (>24h), especialmente naquelas amostras e temperaturas onde não foi verificado nenhum crescimento. Ainda, será necessário realizar experimentos em temperaturas próximas de 0°C para verificar se há ou não crescimento microbiano (p. exemplo, de *psicrofilos*).

Embora se trate de resultados preliminares, eles são absolutamente confiáveis dentro das condições dos experimentos, ou seja, para 28°C e 37°C durante 24 h. Dessa maneira, dentro desse escopo é possível concluir que, sendo a presença do agrolifo a única diferença *aparente* entre as áreas internas e externas a ele, a sua construção (independentemente do método para isso utilizado o qual desconhecemos) determinou a diferenciação microbiológica tanto do solo quanto da região da dobra no caule, e, aparentemente, em menor proporção para as espigas. Preliminarmente, para plantas internas ao agrolifo, parece existir um gradiente microbiano crescente desde a região da dobra (perto da raiz) onde a atividade microbiana é nula, em direção à espiga, onde essa atividade estaria aumentando. O mesmo gradiente parece existir no solo dentro do agrolifo.

Ou seja, dentro das condições acima mencionadas, existe uma clara diferença na atividade microbiológica entre as regiões interna e externa ao agrolifo (tanto nas plantas quanto no solo), que, a princípio, somente pode ser atribuída ao método (desconhecido) utilizado para a sua construção.

São Carlos, 11 de outubro de 2016.

Dra. Nadia F. G. Serrano

Microbiologista/Pesquisadora

CV-Lattes <http://lattes.cnpq.br/3313420666550077>

Dr. Enq. Fernando M. Araújo-Moreira

Professor Titular (Departamento de Física/UFSCar)

CV-Lattes <http://lattes.cnpq.br/1809254923092721>