



XIX ENFRUTE
ENCONTRO NACIONAL
SOBRE FRUTICULTURA
DE CLIMA TEMPERADO

28.29.30 JULHO 2026 | PARQUE DA MAÇÃ - FRAIBURGO/SC



3º SEMINÁRIO
CATARINENSE DE OLERICULTURA

III SEMCO

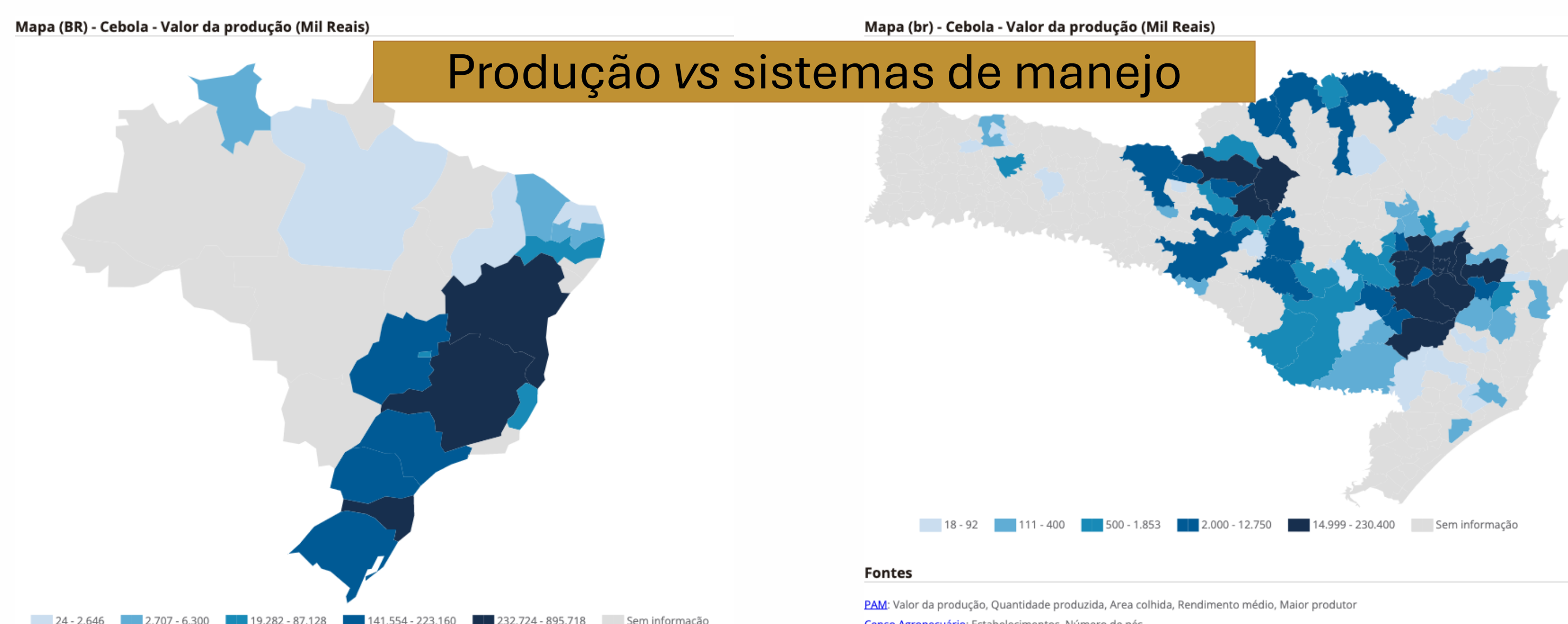


Sistema de plantio direto de hortaliças aumenta carbono, biomassa e agregação do solo e reestrutura o microbioma, elevando a produtividade da cebola em longo prazo

Arcângelo Loss¹, Leonardo Khaoê Giovanetti², Lucas Raimundo Rauber², Carolina Oliveira de Alcântara¹, Edenilson Meyer¹, Claudinei Kurtz².

¹Universidade Federal de Santa Catarina. ²Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Email – arcangelo.loss@ufsc.br

INTRODUÇÃO



Objetivo: Avaliação do microbioma do solo, atributos físicos, químicos e produtivos em sistemas de cultivo de cebola sob PC, PD e SPDH, conduzidos por 17 anos no sul do Brasil.

METODOLOGIA

Estudo de longa duração (14 anos) na EPAGRI, Ituporanga, SC.

Amostras de solo coletadas em 0-5; 5-10 e 10-30 cm para a determinação de DMG, DS, estoques de C. Para microbioma do solo (genes 16S e ITS), coletado a 0-10 cm. Também avaliaram-se massa seca e produtividade.

Estatística: ANOVA e teste t (LSD), ambos a 5%. Bioinformática para microbioma e classificação das ASVs.



Linha do tempo descrevendo os 14 anos de experimento.



RESULTADOS

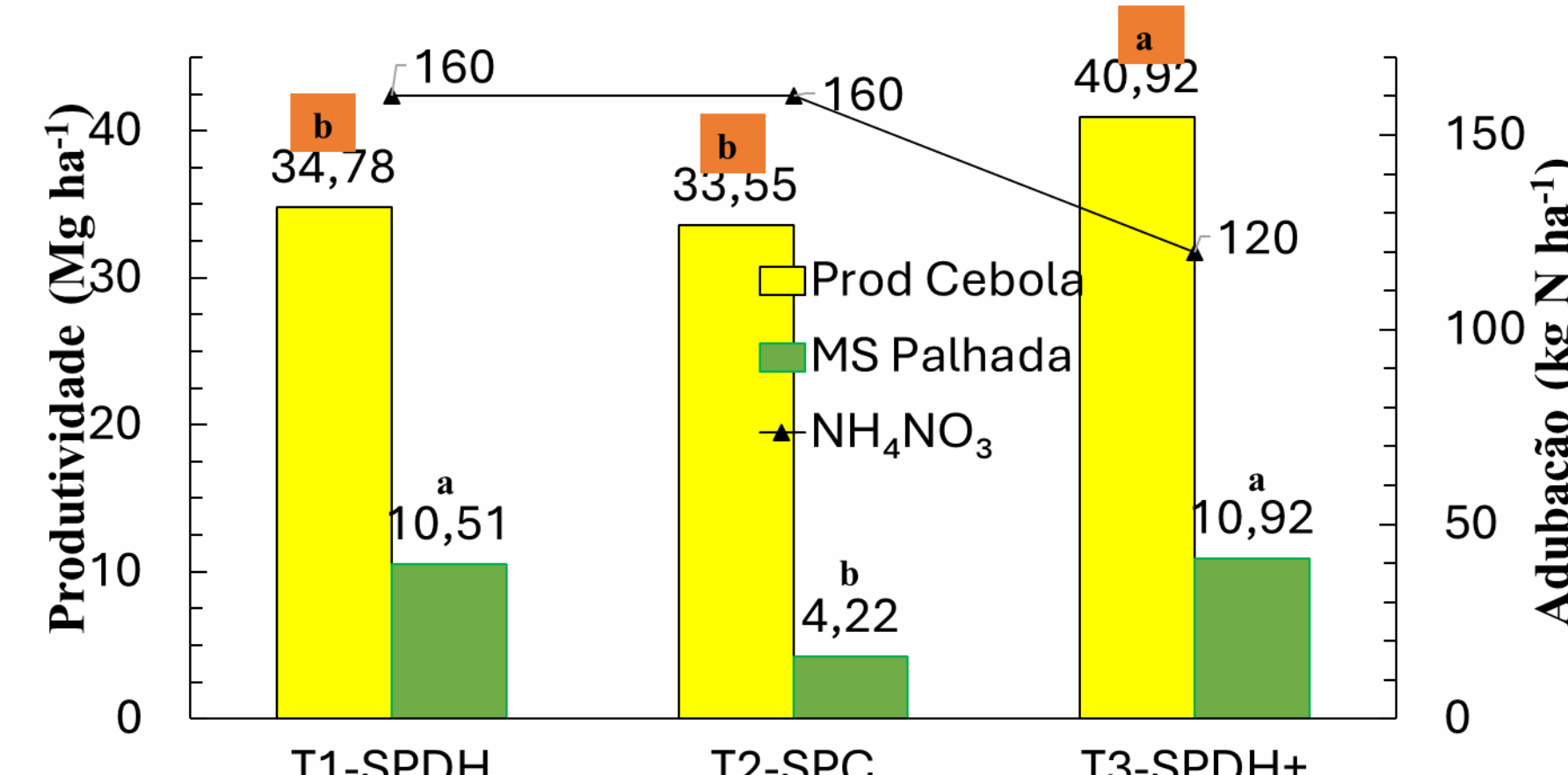


Figura 1. Médias de produtividade da cebola e matéria seca depositada sobre o solo (Mg ha^{-1}) nos tratamentos T1-SPD, T2-SPC e T3-SPDH.

Tabela 1. Densidade do solo (Ds), diâmetro médio geométrico (DMG) e estoques de C em função dos tratamentos SPDH e SPC.

Tratamentos	DS (g/cm^3)		DMG (mm)		Estoque C (Mg ha^{-1})	
	Camadas (cm)		Camadas (cm)		Camadas (cm)	
	0 - 5	5 - 10	0 - 5	5 - 10	0 - 5	0 - 30
SPD	1,25 a*	1,25 a	3,97 b	4,09 a	17,75 b	86,85 b
SPC	1,28 a	1,28 a	3,27 c	3,38 a	16,98 b	88,13 b
SPDH	1,01 b	1,08 b	4,45 a	4,32 a	21,62 a	94,89 a
CV%	4,01	4,3	6,95	5,78	4,68	2,60

*Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem pelo teste t (LSD), (5%). CV=coeficiente de variação

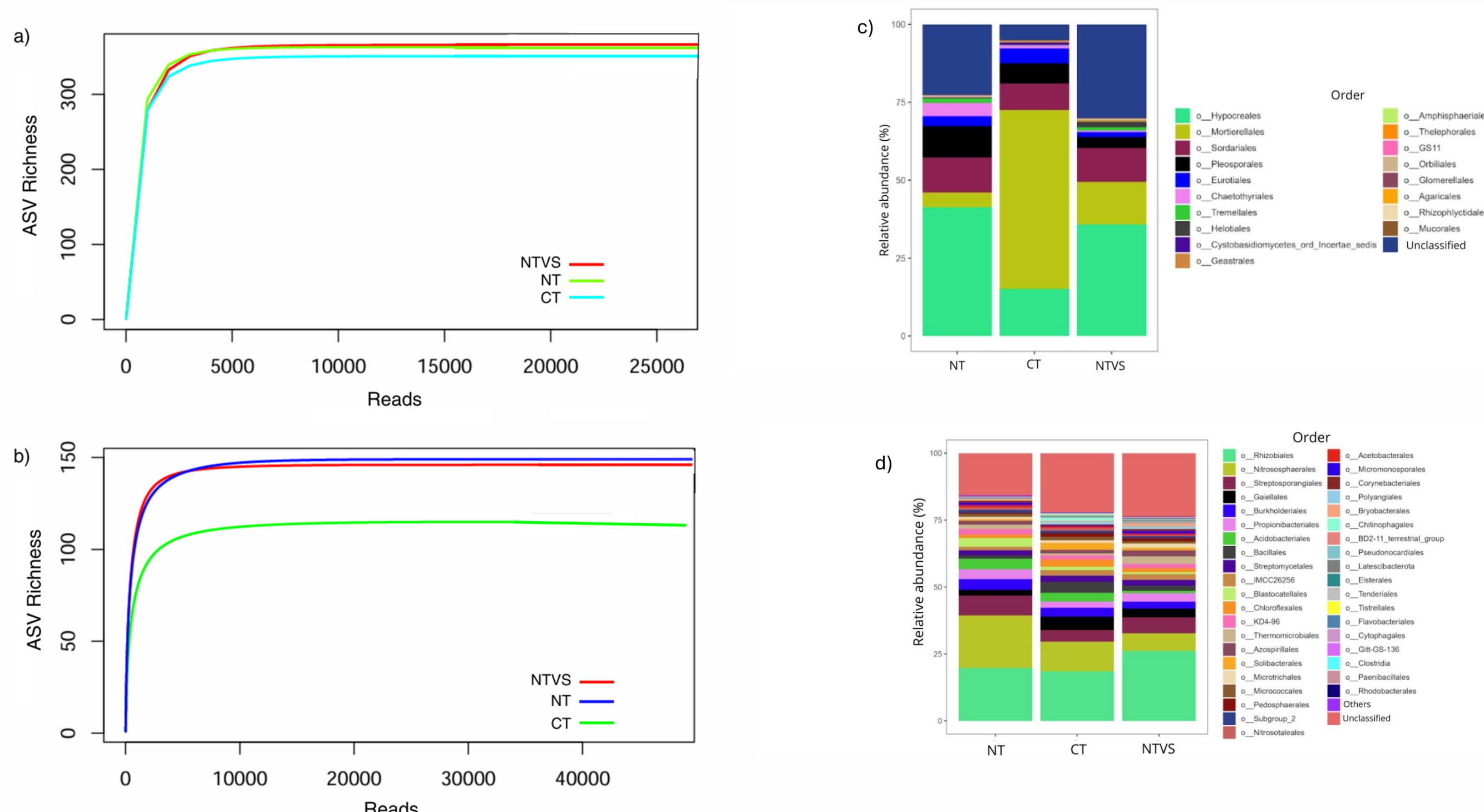


Figura 2. Profundidade de cobertura do gene 16S (a) e ITS (b) e ordens de fungos (c) e bactérias (d) nos sistemas de cultivo de cebola (CT-PC, NT=PD, NTVS =SPDH).

CONCLUSÃO

O PC favorece microrganismos adaptados a condições estressantes, de rápido crescimento e com disponibilidade imediata de recursos, incluindo as ordens bacterianas Bacillales e Clostridia e fúngica Mortierellales. Esses resultados estão relacionados às características físico-químicas e produtivas, uma vez que o PC apresentou menores valores de MS, estoques de C, agregação e maior Ds em relação ao SPDH.

O SPDH, devido à maior complexidade vegetal, ausência de revolvimento do solo, maior produção de MS e melhores atributos físico-químicos, favorecem maior abundância de microrganismos envolvidos na ciclagem de nutrientes, decomposição da matéria orgânica e simbioses, incluindo a ordem bacteriana Rhizobiales e a ordem fúngica Hypocreales.

www.enfrute.com