

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Morfologia do sistema radicial e emissão de folhas em plantas de morangueiro

AUTOR PRINCIPAL: Nicolas dos Santos Trentin.

CO-AUTORES: Rosiani Castoldi da Costa; José Luís Trevizan Chiomento; Fabiola Stockmans de Nardi.

ORIENTADOR: Eunice Oliveira Calvete.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo.

INTRODUÇÃO:

Cultivado em grande parte do mundo o morangueiro (*Fragaria x ananassa* Duch.), dentre as pequenas frutas, é a principal espécie cultivada no Brasil (FACHINELLO et al., 2011). O desenvolvimento radicial do morangueiro, assim como a parte aérea, é fundamental para o estabelecimento da planta, pois a profundidade da raiz e o volume de solo explorado garantem sua sobrevivência em condições limitantes (AMOROSO et al., 2010), evitando flutuações no rendimento e qualidade de frutos (GONZALEZ-FUENTES et al., 2016).

O crescimento e desenvolvimento do morangueiro depende também de interações entre temperatura, fotoperíodo e amplitude térmica diária (SILVA et al., 2007). Assim, para se ter um conhecimento quantitativo do desenvolvimento vegetativo dessa cultura, usa-se como parâmetro a taxa de aparecimento de folhas (TAF), estimada pelo filocrono (STRECK et al., 2005).

O objetivo do trabalho foi testar se há diferença entre cultivares de morangueiro na morfologia do sistema radicial e sua relação com a emissão de folhas.

DESENVOLVIMENTO:

O experimento foi desenvolvido no Setor de Horticultura da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAMV) da Universidade de Passo Fundo (UPF). Foram testadas duas cultivares de morangueiro, Albion e Camarosa. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 20 repetições.

As mudas foram plantadas em bandejas de poliestireno com 72 células, e aclimatizadas em estufa agrícola entre março e maio de 2015. Após este período, as plantas foram transplantadas, no dia 06 de maio, em vasos com volume de 3,6 L, preenchidos com areia esterilizada. O experimento foi mantido até outubro de 2015.

III SEMANA DO CONTECIMENTO

3 a 7 DE OUTUBRO
2016

As raízes foram analisadas por meio de imagens do software WinRHIZO®, acoplado a um scanner. As leituras foram realizadas em vinte plantas de cada cultivar, das quais avaliou-se a extensão total de raízes (cm), área superficial (cm²) e volume radicular (cm³).

Para determinar a soma térmica necessária para o cálculo do filocrono, foi utilizada uma miniestação meteorológica, localizada no interior da estufa agrícola, da qual foram extraídos dados de temperatura média do ar. Dessa forma, foi calculada a soma térmica diária (STd), de acordo com Arnold (1960), pela equação: $STd = (Tmd - Tb) [^{\circ}C \cdot dia^{-1}]$, onde: Tmd = temperatura média diária e Tb = temperatura base. A Tb utilizada foi a de 7 °C (ANTUNES et al., 2006). A STd foi acumulada a partir do transplante das mudas, resultando na soma térmica acumulada (STa), ou seja, $STa = \sum STd$. Para determinar o filocrono (°C dia folha⁻¹), realizou-se a contagem do número de folhas da coroa principal (NF) semanalmente, desde o início da emissão de folhas até o surgimento do botão floral. Os dados de morfologia de raiz obtidos foram submetidos à análise de variância, com o auxílio do programa Assistat® e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade de erro.

Em relação aos atributos da morfologia do sistema radicular, indicados na Tabela 1, a cultivar Albion apresentou valores médios de RMF, CT, AS e V superiores aos da cultivar Camarosa. Como as raízes com diferentes diâmetros desempenham distintas funções na planta (EISENSTAT et al., 2000), essas diferenças entre cultivares indicam que Albion, com maior porcentagem de RMF, absorve mais água e nutrientes, enquanto que Camarosa, com maior porcentagem de RG, é mais eficiente no armazenamento de carboidratos no sistema radicular.

A cultivar Albion, com taxa de emissão de 0,0085 folha a cada °C dia acumulado necessitou filocrono de 117,6 °C dia folha⁻¹ para emissão de duas folhas consecutivas (Figura 1). Já a cultivar Camarosa, com taxa de emissão de 0,0083 folha a cada °C dia acumulado necessitou filocrono de 120,4 °C dia folha⁻¹ (Figura 1).

De acordo com a Tabela 2, mesmo a cultivar Camarosa apresentando a menor taxa de emissão de folhas, ela foi precoce em relação à emissão do primeiro botão floral e colheita do primeiro fruto, pois ela sofre influência do fotoperíodo e temperatura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Há diferença entre cultivares de morangueiro na morfologia do sistema radicular. Albion é a cultivar mais tardia e Camarosa a mais precoce em relação à colheita de frutos.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, O. T.; CALVETE, E. O.; ROCHA, H. C.; NIENOW, A. A.; MARIANI, F.; WESP, C. L. Floração, frutificação e maturação de frutos de morangueiro cultivados em ambiente protegido. Horticultura Brasileira, v.24, p. 426-430, 2006.

EISENSTAT, D. M; WELLS, C. E; YANAI, R. D.; WHITBECK, J. L. Building roots in a changing environment: implications for root longevity. New Phytologist, v. 147, p. 33-42, 2000.

III SEMANA DO CONHECIMENTO

STRECK, N. A.; BOSCO, L. C.; MENEZES, N. L.; GARCIA, D. C.; ALBERTO, C. M.; LAGO, I. Estimativa do filocrono em cultivares de trigo de primavera. *Revista Brasileira de Agrometeorologia*, v. 13, n. 3, p. 423-429, 2005.

31 DE OUTUBRO
2016

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS

Tabela 1 – Valores médios referentes à morfologia de raiz de cultivares de morangueiro em ambiente protegido. Passo Fundo – RS, 2016

Cultivares	RMF (%)	RF (%)	RG (%)	CT (cm)	AS (cm ²)	V (cm ³)
Albion	73,86 a	20,70 b	5,40 b	3.432,47 a	841,63 a	16,85 a
Camарosa	70,72 b	22,86 a	6,40 a	2.810,11 b	704,39 b	14,28 b
Média	72,29	21,78	5,90	3.121,29	773,01	15,56
CV (%)	3,19	6,39	20,56	23,74	17,38	23,64

RMF = raízes muito finas; RF = raízes finas; RG = raízes grossas; CT = comprimento total; AS = área superficial; V = volume; CV = coeficiente de variação. Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem significativamente pelo teste de Tukey (P > 0,05).

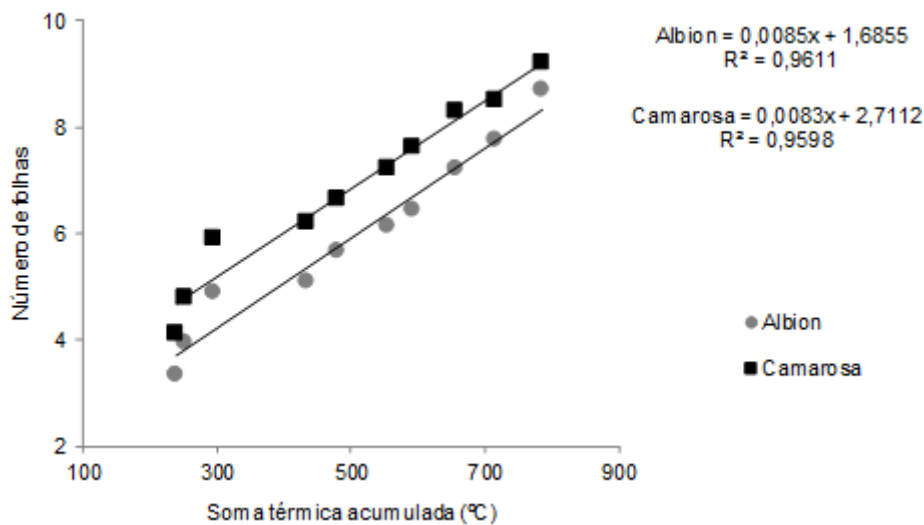


Figura 1 – Estimativa do filocrono dado pela soma térmica acumulada e número de folhas na coroa principal.

Tabela 2 – Datas fenológicas e filocrono de cultivares de morangueiro em ambiente protegido. Passo Fundo – RS, 2016

Cultivar	Plantio	Emissão do 1º botão floral	Colheita do 1º fruto	Filocrono (°C dia folha ⁻¹)	Taxa de emissão de folhas (folha °C dia acumulado)
	Data				
Albion	06/05/15	19/08/15	02/09/15	117,6	0,0085
Camарosa	06/05/15	05/08/15	19/08/15	120,4	0,0083