

CRESCIMENTO DO MORANGUEIRO (*Fragaria ananassa* DUCH). SUBMETIDOS A DIFERENTES REGIMES HÍDRICOS.

Takeshi Iuchi¹, Nei Fernandes Lopes², Marco Antonio Oliva Cano² & Vicente Wagner Dias Casale². 1- EMBRAPA/CNPV- CP 177, Vacaria, RS, 95.200-000, Professor, UFV, Viçosa, MG, 36700-000.

Os cultivares de morangueiro (*Fragaria ananassa* DUCH.) Campinas e ABF 80 foram submetidos a diferentes regimes hídricos. O déficit hídrico cíclico severo provocou uma diminuição na produção de matéria seca total nos cvs. Campinas e AGF 80, sendo mais acentuada no cv. AGF 80. A taxa de produção da matéria seca (CT) foi maior na cv. AGF 80 do que no cv. Campinas, em condições adequadas de suprimento de água. O cv. foi influenciado pelos regimes hídricos, sendo que o estresse hídrico severo teve um maior efeito sobre a diminuição de CT na AGF 80. O estresse hídrico antecipou a produção máxima de matéria seca no cv. Campinas. As taxas de crescimento relativo (Rw) diminuíram com o tempo. O estresse hídrico diminuiu Rw sendo esse efeito mais pronunciado no AGF 80. O estresse hídrico reduziu a área foliar da planta, nos cvs Campinas e AGF 80. A taxa assimilatória líquida diminuiu com o estresse hídrico, no cv. AGF 80, no entanto para o cv. Campinas essa redução ocorreu somente no final do ciclo. O déficit hídrico diminuiu a taxa de crescimento de área foliar, sendo mais marcante no cv. Campinas. O déficit hídrico diminuiu a razão de área foliar e a razão de peso foliar na fase inicial, em ambos os cultivares. No cv. Campinas, a área foliar específica (SA) diminuiu com a ontogenia da planta e com o déficit hídrico.

19 EFEITO DE DIFERENTES REGIMES HÍDRICOS SOBRE A PARTIÇÃO DE ASSIMILADOS DE MORANGUEIRO (*Fragaria ananassa* DUCH).

Takeshi Iuchi¹, Nei Fernandes Lopes², Vicente Wagner Dias Casale², Marco Antônio Oliva Cano² - 1 EMBRAPA-CNPV, CP 177, Vacaria, RS, 95200-000. 2 Professor, UFV, Viçosa, MG, 36570-000.

A partição de assimilados foi estudada em dois cultivares de morangueiro (*Fragaria ananassa* DUCH.) em condições de casa-de-vegetação submetidos a diferentes regimes hídricos. O déficit hídrico diminuiu a área foliar, a produção de matéria seca das raízes, folhas, coroa e frutos. No início do crescimento do morangueiro os assimilados foram alocados, preferencialmente, nas raízes, após este período as folhas passaram a ser drenos preferenciais, após o aparecimento das flores e dos frutos estes passaram a ser os drenos preferenciais de forma definitiva e persistente até o fim deste ciclo reprodutivo. O déficit hídrico provocou diminuição na taxa de acúmulo de matéria seca de frutos e folhas nos cultivares Campinas e AGF 80. Nas plantas bem irrigadas a taxa de acúmulo de matéria seca de raízes não variou, mas nas estressadas houve aumento na taxa de acúmulo de matéria seca para atingir o máximo, decrescendo até a colheita final. As taxas de crescimento da coroa foram constantes. Os níveis de água no solo não modificaram a relação raiz/parte aérea. Os níveis de água no solo tiveram pequeno efeito sobre o índice de colheita no cv. Campinas, mas o estresse hídrico reduziu marcadamente o índice de colheita no cv. AGF 80.

20 ADAPTAÇÃO DO FEIJOEIRO (*P. vulgaris* L.) A SECA PELO AJUSTAMENTO DA DENSIDADE LINEAR E EFICIÊNCIA RADICULAR.

C.M. Guimarães¹; L.F. Stone¹. 1. CNPAF/EMBRAPA, CP 179, 74001-970, Goiânia, GO.

O estudo foi realizado em área experimental do CNPAF- EMBRAPA, Sto Antônio, GO, objetivando examinar o comportamento da eficiência radicular na absorção de água e da densidade linear radicular em genótipos de feijoeiro, quando submetidos à deficiência hídrica. Neste trabalho estudou-se os genótipos BAT 477, Carioca e RAB 96, produtivos na época da seca, os quais foram submetido a três tratamentos hídricos: irrigado, estresse moderado e severo. Os genótipos ajustaram seus sistemas radiculares às condições de baixa disponibilidade de água no solo, segundo modelo de distribuição cúbica para densidade linear radicular. Verificou-se variabilidade de ajustamento entre os genótipos estudados, com relação a eficiência radicular na absorção de água, quando submetidos à deficiência hídrica. O genótipo BAT 477 mostrou-se mais eficiente na absorção de água que o Carioca e o RAB 96, principalmente nas camadas mais profundas. O genótipo BAT 477 apresentou distribuição da eficiência radicular na absorção de água, ao longo do perfil do solo, descrita por modelo exponencial, quando submetido à deficiência hídrica moderada. Por outro lado o genótipo RAB 96 apresentou distribuição da eficiência radicular na absorção de água descrita por modelo linear.

21 RELAÇÕES FONTE-DRENO EM TRIGO SUBMETIDO A DEFICIÊNCIA HÍDRICA NO ESTÁDIO REPRODUTIVO. 1. FOTOSSÍNTESE

Eduardo Caruso Machado^{1,2}, Ana Maria Magalhães Lagôa² &

Marcelo Ticelli² 2 Instituto Agronômico de Campinas, CP 28, Campinas, SP, 13001-970, Brasil.

Mediu-se a taxa de fotossíntese em função da radiação solar (TF) e o potencial da água na folha bandeira (Ψ) em trigo (cv. IAC-60) submetido a deficiência hídrica (DH) em três períodos dentro do estágio reprodutivo. O trigo foi cultivado em tanques de alvenaria com terra (2,0 X 0,5 X 0,6 m) sob condições naturais. Os tratamentos foram T₁, sem DH, T₂, com DH imposta pela suspensão da irrigação entre o 3^o dia antes da floração até o 7^o dia após a floração (DAF); T₃, com DH entre o 8^o e o 15^o DAF e T₄, com DH após o 22^o DAF. A DH foi suspensa pelo reinício da irrigação da terra até a capacidade de campo. A TF e o Ψ foram medidos em intervalos de 2 dias antes, durante e após o período de imposição da DH. O Ψ foi medido (psicrômetro) às 14:00 h, e a TF (aparelho portátil de medida de fotossíntese, LICOR-6200), em intervalos de 30 min entre 7:00 e 15:00 h, ambos com 6 repetições. No tratamento T₁, a curva de resposta da TF à radiação solar, independentemente da idade da folha bandeira, apresentou forma de uma hipérbole retangular. Porém, tanto o valor máximo da TF como a irradiância de saturação, foram progressivamente menores com o avanço da idade da folha. O Ψ também apresentou tendência de diminuição com a aproximação da maturação da planta. Em todos os tratamentos com DH, a TF e o Ψ foram afetados, porém os efeitos mais severos ocorreram nos tratamentos T₂ e T₃ e o menos severo em T₄. Em T₂, tanto Ψ como TF se recuperaram após 7 dias da suspensão da DH e em T₃ tal recuperação foi parcial.

1- Auxílio da FAPESP

2- Bolsista do CNPq

22 RELAÇÕES FONTE-DRENO EM TRIGO SUBMETIDO A DEFICIÊNCIA HÍDRICA NO ESTÁDIO REPRODUTIVO. 2. ACÚMULO DE FITOMASSA.

Eduardo Caruso Machado^{1,2}, Ana Maria Magalhães Andrade Lagôa² & Marcelo Ticelli², 2 Instituto Agronômico de Campinas, CP 28, 13001-970, Campinas, SP, Brasil.

Analisou-se relação fonte-dreno através de medidas de taxa de fotossíntese (TF) e do acúmulo de fitomassa (FS), em trigo (cv. IAC-60) submetido a deficiência hídrica (DH) em três períodos dentro do estágio reprodutivo. As plantas foram cultivadas em 24 tanques de alvenaria (2,0 X 0,6 m) sob condições naturais. A DH foi imposta pela suspensão de irrigação nos seguintes períodos: T₁, sem DH; T₂, com DH entre o 3^o dia antes da floração até o 7^o dias após a floração (DAF); T₃, com DH entre 8^oC e o 15^oC DAF; T₄, DH após o 22^o DAF. Tanto TF como o acúmulo de FS nos diversos órgãos das plantas foram afetados sob DH. Os efeitos de DH sobre as relações fonte-dreno estão relacionados com a época de sua ocorrência. Assim a ocorrência de DH nas fases próximas à antese e no início do crescimento dos grãos (T₂) afetou com maior severidade a fecundação e pegamento dos grãos. Por outro lado, DH na fase de crescimento linear dos grãos (T₃), afetou com maior severidade a capacidade das folhas produzirem fotoassimilados para os grãos. Em T₂ e T₃ a produção de espigas foi, ao redor, de 30% menor que T₁. Em T₄, DH teve um efeito menos severo, reduzindo a produção de espigas em somente 8%. Em todos os casos analisados, a remobilização de reservas proporcionou substrato para o crescimento das espigas, sendo que sua importância e comportamento também estão relacionados com a época de ocorrência de DH.

1- Com auxílio da FAPESP

2- Bolsista do CNPq

23 TROCAS GASOSAS E RELAÇÕES HÍDRICAS EM LARANJEIRA VALÊNCIA AFETADA PELA CLOROSE VARIEGADA DO CITROS

Eduardo Caruso Machado^{2,3}, José Antonio Quaggio³, Marcelo Ticelli³, Ana Maria Magalhães Andrade Lagôa³ & Pedro Roberto Furlani³ - 3 Instituto Agronômico de Campinas, CP 28, 13001-970.

A clorose variegada do citros (CVC) ou amarelinho é uma anomalia, possivelmente, causada pelo grupo de bactérias *Xylella fastidiosa* limitadas ao xilema. Folhas de plantas com CVC possuem menos K e Zn e normalmente apresentam sintomas de estresse hídrico; os frutos são mais numerosos, pequenos e amarelecem precocemente. Estes frutos em geral são inadequados ao consumo *in natura* e para a industrialização. As folhas jovens (entre 3-4 meses) de plantas doentes, em geral, não apresentam sintomas da doença. Neste trabalho analisou-se, comparativamente, o comportamento da taxa de fotossíntese (TF), da condutância estomática para o CO₂ (g), da taxa de transpiração (T) e do potencial da água na folha (Ψ) em plantas com aproximadamente 5 anos, com e sem CVC de um pomar comercial (Fazenda Promissão, Catiguá-SP). As medidas de TF, g e T foram feitas entre às 9:00 e 15:00 h com uma câmara de pressão, todas com 5 a 6 repetições. Foram selecionadas folhas jovens totalmente expandidas (3-4 meses) e folhas mais velhas (8-9 meses), expostas diretamente a radiação solar durante o período de medidas. As folhas jovens em