



<http://store.seednews.inf.br/>

Práticas Agronômicas

Silvio Steinmetz | silvio.steinmetz@cpact.embrapa.br

Paulo R. R. Fagundes, Ariano M de Magalhães Jr., Walkyria B. Scivittaro

EXIGÊNCIAS TÉRMICAS PARA ARROZ

O conhecimento da época de ocorrência dos distintos estádios de desenvolvimento da planta de arroz é de grande importância para o planejamento das práticas de manejo a serem usadas na lavoura. Dentre esses estádios, a “diferenciação da panícula” (DP) é um dos mais importantes, pois está associado à adubação nitrogenada em cobertura. O problema é que a ocorrência da DP, que caracteriza o fim da fase vegetativa e o início da fase reprodutiva, é muito variável

por ser dependente da temperatura. Em anos mais quentes e mais frios este estádio é atingido mais cedo e mais tarde do que na média dos anos, respectivamente. Da mesma forma, pode ser retardado em plantas originadas de sementes realizadas mais cedo, e antecipado nas plantas originadas de sementes tardias. No município de Capão do Leão, RS, em doze anos de experimentação sobre épocas de semeadura de arroz, a fase vegetativa da cultivar BR-IRGA

410, por exemplo, variou de 42 a 75 dias. Por esses motivos, é preferível expressar a duração da fase vegetativa em dias, mas estimados pelo método de graus-dia, ou soma térmica, e não por um determinado número de dias após a emergência, como fazem, habitualmente, alguns produtores.

Estudos anteriores realizados em Capão do Leão indicaram que os valores de graus-dia necessários para grupos de cultivares de



VISTA PARCIAL DO EXPERIMENTO INDICANDO AS PLANTAS MARCADAS PARA ACOMPANHAMENTO DOS PRINCIPAIS ESTÁDIOS DE DESENVOLVIMENTO.

ciclos precoce, médio e tardio para atingirem a DP foram de 536°C dia, 638°C dia, e 772°C dia, respectivamente. Considerando-se que novas cultivares foram lançadas nos últimos anos, inclusive algumas de ciclo muito precoce, e que essas cultivares podem ter exigências distintas daquelas dos grupos de cultivares previamente citados,

do somatório da diferença entre a temperatura média diária do ar (T_m) e a temperatura base (T_b) de 11°C, abrangendo o período entre a emergência das plântulas (50%) e o atingimento da DP. A T_m é obtida pela média aritmética entre as temperaturas máxima e mínima do dia, considerando-se os limites de 34°C para a temperatura máxima

grupos de cultivares apresentaram um padrão semelhante de resposta em relação às diferentes datas de semeadura. Esse padrão é caracterizado pela maior e menor duração da fase vegetativa, respectivamente, nas primeiras e nas últimas datas de semeadura. A razão desse comportamento é que a temperatura média do ar aumenta

“ A DIFERENCIAÇÃO DA PANÍCULA EM ARROZ, ESTÁ ESTREITAMENTE RELACIONADA COM A ADUBAÇÃO NITROGENADA EM COBERTURA.

”

foi realizado um estudo visando determinar o somatório de graus-dia e o número de dias necessários para atingir o estágio de DP.

Dados foram obtidos em experimentos bioclimáticos realizados na Estação Experimental Terras Baixas (ETB) da Embrapa Clima Temperado, em Capão do Leão, RS, em quatro safras agrícolas. Com seis épocas de semeadura de início de outubro a meados de dezembro.

O cálculo dos graus-dia, ou da soma térmica, é feito através

e de 21°C para a temperatura mínima, mesmo que tenham ocorrido valores superiores a esses.

INFLUÊNCIA DA DATA DE SEMEADURA NA DURAÇÃO DO PERÍODO VEGETATIVO

Para todas as datas de semeadura, a duração da fase vegetativa do grupo de cultivares de ciclo médio foi maior do que a do grupo de ciclo precoce e esta última maior do que a do grupo de ciclo muito precoce. Os três

do início para o fim da primavera. Com isso, as somas térmicas exigidas pelas plantas de arroz para atingir a diferenciação da panícula são atingidas em um menor espaço de tempo nas últimas datas de semeadura.

Quando se utiliza o somatório de graus-dia, da emergência à DP, verifica-se que as exigências foram diferentes nos três grupos de cultivares, mas, ao contrário do número de dias, houve pouca variação entre as épocas de semeadura. Isso indica que, em princípio, pode-se usar os valores

 Hadler
Hasse

70 Anos
semeando qualidade

www.hadlerhasse.com.br
| 53 | 8225.8622

médios do somatório de graus-dia em relação às seis datas de semeadura.

A síntese dos dados obtidos nas quatro safras indicou que o

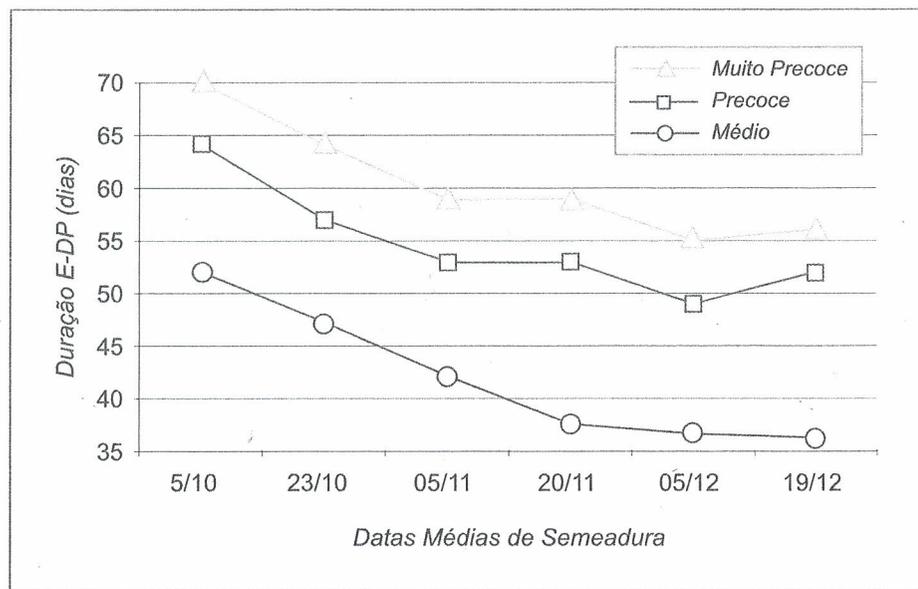
somatório de graus-dia inerente ao período vegetativo dos grupos de cultivares de ciclos muito precoce, precoce e médio foram de 494°C dia (42 dias), 654°C dia (55 dias) e 728°C dia (60 dias), respectivamente.

APLICAÇÕES PRÁTICAS DAS INFORMAÇÕES GERADAS

A caracterização das exigências térmicas de cultivares é muito importante para a estimativa climatológica da data de ocorrência da DP. Esse processo baseia-se em séries históricas (de 30 anos, por exemplo) de dados diários de temperatura média do ar para estimar a data em que deverá ocorrer a DP e, com isso, obter maior precisão quando da aplicação de práticas de manejo da cultura, como melhor planejar a data de aplicação da segunda adubação nitrogenada de cobertura, por exemplo. Um trabalho nesse sentido foi realizado envolvendo 17 localidades produtoras de arroz irrigado e 21 cultivares, reunidas em seis subgrupos. Essas informações estão disponíveis na home page da Embrapa Clima Temperado, podendo ser acessadas através do endereço eletrônico <http://www.cpact.embrapa.br/agromet>, clicando em "Graus-dia Arroz irrigado".

A partir da determinação da DP em plantas (colmos principais) coletadas em áreas representativas da lavoura, avalia-se o desempenho do método de graus-dia para estimar a data da DP da cultivar utilizada pelo produtor baseando-se na estimativa climatológica (dados de 30 anos) do subgrupo ao qual essa cultivar pertence. Também avalia-se o desempenho do método de graus-dia para estimar a data da DP utilizando-se as exigências térmicas da cultivar, e não do subgrupo a que ela pertence, e os dados diários de temperatura média do ar registrados no ano da safra. Os resultados obtidos nas safras 2011/12, envolvendo 55 lavouras, em doze municípios, das principais regiões orizícolas do estado, foram muito interessantes.

DURAÇÃO DO PERÍODO EMERGÊNCIA-DIFERENCIAÇÃO DA PANÍCULA (E-DP), DE GRUPOS DE CULTIVARES DE ARROZ IRRIGADO EM SEIS DATAS MÉDIAS DE SEMEADURA



SOMATÓRIO DE GRAUS-DIA (°C DIA), DE GRUPOS DE CULTIVARES DE ARROZ IRRIGADO EM SEIS DATAS MÉDIAS DE SEMEADURA

