**O que é?**

O zoneamento agroclimático é uma ferramenta que identifica os períodos mais adequados do ano para o plantio do consórcio milho x capim-marandu (*Brachiaria brizantha* cv Marandu).

Com base no histórico de dados climáticos, características de solos e da cultura, o cálculo é feito para que haja menos de 20% de chance de insucesso na implantação do pasto em razão da falta de água. Crescem as chances de evitar o plantio em períodos de escassez de água, que causa má germinação e dificuldades de estabelecimento do capim-marandu.

Além de possibilitar que os produtores escolham a melhor época para o plantio, a ferramenta pode auxiliar as entidades que concedem crédito agrícola e seguros.

**Metodologia**

A identificação de períodos favoráveis para a implantação do cultivo consorciado de milho e Brachiaria cv. Marandu no estado de São Paulo foi baseada na interação entre a disponibilidade hídrica x tipo de solo x períodos críticos de desenvolvimento, como principais fatores que determinam o sucesso de implantação do consórcio em áreas de cultivo do estado.

A disponibilidade hídrica foi determinada pelo índice de Satisfação de Necessidades de Água (ISNA), definido pela relação entre a evapotranspiração real e a evapotranspiração máxima, foi utilizado como indicador do risco climático para os diferentes períodos de implantação do consórcio. Para tanto foram consideradas duas épocas de análise do ISNA durante a implantação do consórcio: Fase de germinação, emergencia e perfilhamento inicial do capim Marandu, criticas para o estabelecimento das pastagens e período entre as fases de floração e produção do milho, período este crítico ao déficti hídrico para a produção de milho.

Foram considerados três tipos de solo quanto a capacidade de água disponível (CAD), para o cálculo do balanço hídrico: solo tipo 1 = baixa capacidade de armazenamento de água (20mm), corresponde às areias quartzosas e aos solos aluviais com teores de argila inferiores a 15%; solo tipo 2 = média capacidade de armazenamento de água (40mm), corresponde aos latossolos vermelhos e vermelho-amarelos com teores de argila entre 15 e 35%; e solo tipo 3 = alta capacidade de armazenamento de água (60mm), corresponde aos podzólicos vermelho-amarelos e vermelho-escuros, aos cambissolos roxos, e aos latossolos roxos e vermelho-escuros com mais 35% de argila.

### Resultados

Para a definição dos períodos favoráveis de semeadura, seguiram-se somente critérios sob o ponto de vista hídrico. Dessa maneira, a indicação dos períodos favoráveis está relacionada à épocas com menor chance de ocorrência de prejuízos causados pela deficiência hídrica durante as fases mais críticas para as duas culturas do consórcio, isto é, na fase de germinação e emergência do capim-marandu e durante o período de florescimento e enchimento de grãos da cultura do milho.

Para os três tipos de solos analisados verifica-se que existe grande variação espacial do risco para implantação do consórcio, o que evidencia a variabilidade das condições hídricas no estado durante o período analisado. Independente ao tipo de solo, as maiores áreas com baixo risco climático ocorrem nos meses de outubro e novembro. Nas simulações de semeadura em setembro e dezembro é verificado um aumento das áreas de médio e alto risco climático, evidenciando que a restrição climática, ocasionada pela baixa precipitação.

O comportamento da distribuição das porcentagens de áreas de alto risco no estado para os três tipos de solo está associado com o regime de chuva no estado durante o período primavera-verão. Nos meses de setembro e outubro o pequeno volume de chuva, associado com grande variabilidade anual, ocasiona riscos principalmente para a implantação da pastagem. Já em dezembro o aumento das áreas de risco está associado à ocorrência de veranicos indicando deficiência hídrica nas fases de florescimento e formação de espigas do milho.

Detalhes dos resultados por município podem ser obtidos no item Consulta.

**Primeiro passo:**

Definir o tipo de solo da área que será plantada.   
O sistema considera três tipos de solos, de acordo com sua textura: arenoso, textura média e argiloso.

O tipo de solo pode ser definido a partir da tabela abaixo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SOLOS ARENOSOS (menos que 15% de argila)** | **SOLOS TEXTURA MÉDIA (entre 15 e 35% de argila)** | **SOLOS ARGILOSOS (mais que 35% de argila)** |
| Areias Quartzosas | Latossolo Vermelho-Escuro | Latossolo Vermelho-Escuro |
| Solos Aluviais Arenosos | Latossolo Vermelho-Amarelo | Latossolo Roxo |
| Latossolo Amarelo | Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico | Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico |
| Podzólico Vermelho-Escuro | Cambissolo Eutrófico | Solos Aluviais |

**Teste da cobrinha**

Se você não souber a classificação do solo da área ou não tiver o resultado da análise física disponível, é possível usar o “teste da cobrinha” para determinar o tipo de solo.

Para fazer o “teste da cobrinha”, pegue um pouco de terra nas mãos, umedeça e tente formar uma “cobrinha”.

Caso você não consiga dar forma à “cobrinha”, seu solo é arenoso.

Uma vez formada a “cobrinha”, tente dobrá-la ao meio. Caso a “cobrinha” quebre ou rache, seu solo é de textura média.

Nos solos argilosos, você conseguirá dobrar a “cobrinha” sem que apareçam rachaduras.

**Segundo Passo:**

Realizar a consulta: Selecione o município desejado e clique em consultar

Atenção: este método busca reduzir apenas o risco de insucesso por causa da falta de água em períodos críticos. Dessa forma, o produtor não deve descuidar de outros fatores como:

- Qualidade da semente

- Preparo e correção do solo

- Controle de plantas invasoras

**Planeje suas atividades e boa sorte!**

  