

## Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

### GABINETE DO MINISTRO

#### INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, DE 21 DE JANEIRO DE 2005

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e considerando o que consta do Processo nº 21000.013070/2004-30, resolve:

Art 1º Revogar o subitem 9.3, do item 9, da Instrução Normativa Ministerial nº 1, de 9 de janeiro de 2002.

Art. 2º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

ROBERTO RODRIGUES

#### RETIFICAÇÃO

Na Portaria Ministerial nº 16, publicada no Diário Oficial da União de 20 de janeiro de 2005, Seção 1, páginas 11 a 15, onde se lê: PORTARIA Nº 16, DE 19 DE JANEIRO DE 2004, leia-se: PORTARIA Nº 16, DE 19 DE JANEIRO DE 2005.

### COMISSÃO ESPECIAL DE RECURSOS SECRETARIA EXECUTIVA

#### PORTARIA Nº 15, DE 20 DE JANEIRO DE 2005

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DA SECRETARIA EXECUTIVA DA COMISSÃO ESPECIAL DE RECURSOS, no uso de sua competência e das atribuições estabelecidas pelas Portarias nº 422, de 8.10.97, nº 534, de 10.11.98, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, bem como na forma disposta nas Resoluções nº 2.422, de 10.9.97 e nº 2.427, de 10.10.97, ambas consolidadas no Manual de Crédito Rural pela Resolução nº 3.224, de 29.7.04, do Banco Central do Brasil, observado, ainda, no que couber, o contido nas Instruções Normativas nºs 2/2000 e 3/2001 desta Secretaria Executiva, resolve,

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola para a cultura de feijão não irrigado, safra de outono/inverno 2005 no Estado do Paraná, conforme anexo.

Art. 2º Esta Portaria tem vigência específica para o ano safra definido no Art. 1º e entra em vigor na data de sua publicação.

LUIZ ANTONIO ROSSETTI

ANEXO

#### 1. NOTA TÉCNICA

O zoneamento da cultura do feijão de outono/inverno tem como objetivo básico a redução dos riscos associados a fatores climáticos, visando dar condições para que o potencial produtivo das cultivares seja alcançado com um mínimo de perdas no volume produzido.

Foram realizadas pesquisas com a cultura sobre épocas de plantio, os quais permitiram delinear com segurança os períodos adequados para regiões homogêneas.

Os tipos de solos. Foram classificados em três grupos, quanto à capacidade de retenção de água: Tipo 1 - Solos de textura arenosa (baixa retenção); Tipo 2 - Solos de textura média (retenção média) e Tipo 3 - Solos de textura argilosa (retenção alta);

O feijoeiro é uma cultura de clima ameno, não tolerando extremos de temperatura ou déficit hídrico acentuado. O excesso de chuvas na colheita também pode provocar perdas na qualidade do grão. Visando identificar as regiões e períodos de semeadura mais indicados para o cultivo do feijoeiro de Outono/Inverno, foram analisadas séries históricas de estações meteorológicas para se caracterizar os seguintes fatores: para o cálculo do risco de geadas no final do ciclo (maio a julho), foi utilizada a temperatura mínima de 3º C observada no interior do abrigo meteorológico de 32 estações como indicativo de geada. Foram calculadas as probabilidades de ocorrência dessas temperaturas por decêndio, as quais foram correlacionadas com altitude e latitude, obtendo-se regressões lineares múltiplas para cada decêndio, que permitiram a espacialização do risco de geadas em função da altitude e latitude do local; Para a temperatura máxima superior a 32º C, a ocorrência acima desse limite no período de 3 dias antes da abertura da primeira flor até a floração plena (aproximadamente 37 a 52 dias após a emergência para variedades tipo III - grupo carioca) provoca o abortamento das flores. Calculou-se a probabilidade de ocorrência dessas temperaturas para períodos decendiais ao longo do ano, analisando-se períodos móveis com passo 1 (1-10, 2-11, 3-12, etc.). A partir da época de plantio recomendada, calculou-se a data provável de início de florescimento e verificou-se o risco de ocorrerem estas temperaturas naquele período. As probabilidades para cada época de plantio foram correlacionadas com altitude e latitude, gerando-se mapas para épocas de semeadura espaçadas de 10 dias entre 1º de março e 31 de maio. Foram considerados adequados quanto a este fator aqueles decêndios que apresentavam risco inferior a 30% de ocorrência de temperaturas acima de 32º C.

Quando ao excesso de chuvas na colheita considerou-se que há perdas na colheita quando ocorrerem precipitações superiores a 30 mm em um período de 5 dias, desde que em pelo menos 3 deles tenham ocorrido chuvas. Este critério foi estabelecido com base na constatação prática de que não é tanto o total de chuvas que provoca perdas, mas sim a persistência do período chuvoso, o qual faz com que a umidade do ar permaneça elevada por um período prolongado, provocando a deterioração dos grãos maduros. Utilizando os dados de 154 estações, calculou-se a probabilidade de ocorrerem excessos de chuvas ao longo do ano, analisando-se períodos móveis de 5 dias com passo 1 (1-5, 2-6, 3-7, etc.). Dentro da época recomendada para plantio, foram estimadas as durações do ciclo para semeaduras efetuadas a cada 10 dias e observou-se o risco de perdas na colheita. Considerou-se uma variação de  $\pm 2$  dias na duração total do ciclo, tomando-se o risco médio do quinquêndio coincidente com a data de colheita prevista  $\pm 2$ . Os valores obtidos foram utilizados para espacializar os riscos para cada época de semeadura. Para o cálculo de deficiência hídrica utilizou-se um modelo de balanço hídrico específico para a cultura do feijão. Este modelo considera o armazenamento de água no solo entre a capacidade de campo e o ponto de murchamento permanente dos solos para calcular a Capacidade de Água Disponível (CAD), dos solos predominantes na região em que se localiza a estação meteorológica. Também é levado em conta o desenvolvimento radicular da cultura, considerando-se que na fase inicial o feijoeiro explora uma camada de 20 cm, que evolui até uma profundidade máxima de 60 cm no florescimento. Considerou-se que ocorreu deficiência hídrica sempre que o armazenamento de água no solo foi inferior a um valor crítico correspondente a 60% da CAD. Partindo-se do início do período de plantio, foram simulados os balanços hídricos durante o ciclo da cultura. As frequências de deficiência hídrica no estabelecimento da cultura e no período compreendido entre pré florescimento e o final da floração foi utilizado como critério para caracterizar os riscos devidos a este fator.

As análises de riscos de ocorrência de geadas no final do ciclo permitiram constatar que existe uma grande área cortando o Estado do NE a SW, que apresenta elevado risco de frustração de safras para o feijão de outono/inverno. Portanto, toda esta área não é recomendada para semeadura de feijão de outono/inverno. Dentro da área apta, foram classificadas diversas regiões homogêneas, com base em ensaios de campo, dados climáticos, solos e relevo. Dentro de cada uma dessas regiões homogêneas, foram identificados os períodos de semeadura de menor risco. As épocas de semeadura indicadas foram enumeradas seqüencialmente de 1 a 12, por períodos de 5 dias, iniciando em 11 de fevereiro e terminando em 10 de abril. Existem municípios que englobam mais de uma região, devido ao fato de se localizarem em área de transição. Nestes casos o nome do município aparece seguido de uma indicação para localização da região (norte, sul, leste, oeste, etc.).

#### 2. TIPOS DE SOLOS APTOS PARA O PLANTIO

**Tipo 1:** Areias quartzosas e solos aluviais arenosos. **Tipo 2:** Latossolos vermelho escuros (< 35% de argila), Latossolos vermelho amarelos, Latossolos vermelho-escuros com textura argilosa (> 35% de argila) e Latossolos roxos. **Tipo 3:** Podzólicos vermelho amarelos, Podzólicos vermelho escuros, Cambissolos eutróficos e solos aluviais.

#### 3. PERÍODOS FAVORÁVEIS DE PLANTIO

| Períodos → | 1         | 2  | 3  | 4  | 5     | 6 | 7  | 8  | 9     | 10 | 11 | 12 |
|------------|-----------|----|----|----|-------|---|----|----|-------|----|----|----|
| Dias →     | 11        | 16 | 21 | 26 | 1º    | 6 | 11 | 16 | 21    | 26 | 1º | 6  |
|            | a         | a  | a  | a  | a     | a | a  | a  | a     | a  | a  | a  |
| Meses →    | fevereiro |    |    |    | março |   |    |    | abril |    |    |    |

A época de plantio indicada pelo zoneamento não será prorrogada ou antecipada em hipótese alguma. No caso de ocorrer algum evento atípico à época indicada (p.ex.: *seca excessiva que impeça o preparo do solo e semeadura, ou excesso de chuvas que não permita o tráfego de máquinas na propriedade*), recomenda-se aos produtores não efetivarem a implantação da lavoura nesta safra no local atingido, uma vez que, fatalmente, o empreendimento estará sujeito a eventos climáticos adversos impossíveis, ainda, de serem previstos pelo zoneamento.

#### 4. MUNICÍPIOS E PERÍODOS FAVORÁVEIS DE PLANTIO

A relação de municípios aptos para o plantio - suprimidos todos os outros onde a cultura não é recomendada - foi calculada em dados disponíveis por ocasião da sua elaboração. Se algum município mudou de nome ou foi criado um novo em razão de emancipação de um daqueles da listagem abaixo, todas as recomendações são idênticas às do município de origem até que nova relação o inclua formalmente.

\* = plantio recomendado apenas com irrigação e/ou plantio direto

|                      | Solo Tipo → | 1      | 2 e 3 |
|----------------------|-------------|--------|-------|
| Abatiá               |             |        | 3 a 6 |
| Altamira do Paraná   |             |        | 1 a 4 |
| Alto Paraná*         |             | 7 a 12 |       |
| Alto Piquiri (Norte) |             | 1 a 4  |       |

|  |  |           |        |
|--|--|-----------|--------|
| Altônia*   |  | 3 a 10    |        |
| Alvorada do Sul*   |  |           | 3 a 10 |
| Amaporã*   |  | 7 a 12    |        |
| Anahy  |  |           | 1 a 4  |
| Andirá*  |  |           | 3 a 6  |
| Ângulo*  |  | 3 a 10    |        |
| Antonina   |  |           | 3 a 8  |
| Ara- (Extremo Norte)   |  | 3 a 10    |        |
| Araruama* (Sul)  |  | 1 a 4     |        |
| As- saí* (Nordeste)  |  | 3 a 10    |        |
| As- saí* (Centro-Sul)  |  | 3 a 6     |        |
| Assis Chateaubriand  |  |           | 1 a 4  |
| Astorga*   |  | 3 a 10    |        |
| Atalaia*   |  | 7 a 12    | 7 a 12 |
| Bandeirantes*  |  |           | 3 a 6  |
| Barbosa (Norte)  |  |           | 3 a 8  |
| Ferraz (Oeste)   |  |           | 1 a 4  |
| Barra do Jacaré*   |  |           | 3 a 6  |
| Bela Vista do Paraíso*   |  |           | 3 a 10 |
| Boa Esperança  |  |           | 1 a 4  |
| Boa Esperança do Iguacu (Norte) e Boa Vista da Aparecida (Sul) |  |           | 2 a 4  |
| Bom Sucesso e Borrazópolis                                     |  |           | 3 a 8  |
| Braganey (Norte)   |  |           | 1 a 4  |
| Brasilândia do Sul   |  | 1 a 4     |        |
| Cafeara*   |  | 7 a 12    |        |
| Cafelândia   |  |           | 1 a 4  |
| Cafelândia (Norte)*  |  | 3 a 10    |        |
| Cafelândia do Sul (Sul)  |  | 1 a 4     |        |
| Cambará*   |  |           | 3 a 6  |
| Cam- (Norte)   |  |           | 3 a 10 |
| Cam- (Sul)   |  |           | 3 a 6  |
| Cambira  |  |           | 3 a 8  |
| Campina da Lagoa, Campo Bonito (Norte) e Campo Mourão          |  |           | 1 a 4  |
| Capanema (Norte) e Capitão Leônidas Marques (Sul)              |  |           | 2 a 4  |
| Carlópolis   |  |           | 3 a 6  |
| Cascavel   |  |           | 1 a 4  |
| Centenário (Leste)   |  | 3 a 10    |        |
| Centenário do Sul* (Oeste)                                     |  | 7 a 12    |        |
| Céu Azul   |  |           | 1 a 4  |
| Cia- (Centro-Norte)  |  | (3 a 10)* | 3 a 10 |
| Cia- (Sul)   |  | (1 a 4)*  | 1 a 4  |
| Cidade (Norte)   |  |           | 7 a 12 |
| Gaúcha* (Sul)  |  |           | 3 a 10 |
| Colorado*  |  | 7 a 12    |        |
| Congoninhas* e Conselheiro Mairinck*                           |  |           | 3 a 6  |
| Corbélia   |  |           | 1 a 4  |
| Cornélio Procopio*   |  |           | 3 a 10 |
| Corumbataí do Sul  |  |           | 1 a 4  |
| Cruzaltina (Oeste)   |  | 3 a 8     |        |
| Cruzeiro do Iguacu (Norte)                                     |  |           | 2 a 4  |
| Cruzeiro do Oeste*   |  | 3 a 10    |        |
| Cruzeiro do Sul* e Diamante do Norte*                          |  | 7 a 12    |        |
| Diamante do Oeste e Diamante do Sul                            |  |           | 1 a 4  |
| Dou- (Norte)   |  | 7 a 12    |        |
| Dr. (Sul)  |  | 3 a 10    |        |
| Doutor Camargo e Engenheiro Beltrão                            |  |           | 3 a 8  |
| Entre Rios do Oeste  |  |           | 1 a 4  |
| Esperança Nova*  |  | 3 a 10    |        |
| Farol  |  |           | 1 a 4  |
| Faxinal (Oeste) e Fênix  |  |           | 3 a 8  |
| Florai*  |  | 7 a 12    |        |
| Floresta   |  | 3 a 8     |        |
| Florestópolis*   |  | 3 a 10    |        |
| Flórida*   |  | 7 a 12    |        |
| Formosa do Oeste   |  | 1 a 4     |        |
| Foz do Iguacu  |  |           | 1 a 4  |
| Francisco Alves  |  | 1 a 4     |        |
| Godoy Moreira  |  |           | 3 a 8  |
| Guaira   |  |           | 1 a 4  |
| Guairacá*  |  | 7 a 12    |        |
| Guapirama*   |  |           | 3 a 6  |
| Guapo- (Norte)   |  | 7 a 12    |        |
| Guapirama* (Sul)   |  | 3 a 10    |        |
| Guaraci*   |  | 7 a 12    |        |
| Guaraniaçu (Norte)   |  |           | 1 a 4  |
| Guaraqueçaba e Guaratuba                                       |  |           | 3 a 8  |
| Ibaiti (Norte)   |  |           | 3 a 6  |
| Ibaiti (Norte)   |  |           | 3 a 10 |
| Iporã* (Sul)   |  |           | 3 a 6  |
| Icara- (Norte)   |  | 7 a 12    |        |
| Itaipava* (Sul)  |  | 3 a       |        |
| Iguaracu*  |  | 10        |        |
| Iguatu   |  |           | 1 a 4  |
| Inajá*   |  | 7 a 12    |        |
| Indianópolis* (Norte)  |  | 7 a 12    |        |
| Indianópolis* (Sul)  |  | 3 a 10    |        |
| Iporã  |  |           | 1 a 4  |
| Iracema do Oeste e Iretama                                     |  |           | 1 a 4  |