

APOIO AO USO BALANCEADO DE POTÁSSIO NA AGRICULTURA BRASILEIRA



10 ANOS DE PARCERIA IPI E EMBRAPA 9 e 10 de Outubro

O papel do MAPA perante os fertilizantes alteração da legislação e registro de produtos novos

FERNANDO JOSÉ PEREIRA DE CAMPOS CARVALHO Fiscal Federal Agropecuário / Eng. Agro MSc. - PhD

Papel do MAPA?



- √ Política para o setor agrícola;
- ✓ Legislar e fiscalizar o setor de fertilizantes;
- ✓ Ordem de conduta que visa o bem comum
 - ⇒ preservação da sociedade;
 - ✓ Cria o que é obrigatório, proibido, permitido e facultado.

Fernando Carvalho — Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira



PRINCÍPIO DA SUPREMACIA DO INTERESSE PÚBLICO

"OS INTERESSES PÚBLICOS TÊM SUPREMACIA SOBRE OS INTERESSES INDIVIDUAIS"

HIERARQUIA NA LEGISLAÇÃO



- •CONSTITUIÇÃO FEDERAL
 ASSEMBLÉIA NACIONAL CONSTITUINTE
- •LEI COMPLEMENTAR

 CONGRESSO NACIONAL
- •LEI ORDINÁRIA

 CONGRESSO NACIONAL
- •DECRETO
 PRESIDENTE DA REPÚBLICA
- •INSTRUÇÕES NORMATIVAS, RESOLUÇÕES MINISTÉRIOS, SECRETARIAS, AGÊNCIAS
- •PORTARIAS, NORMAS INTERNAS, ATOS MINISTÉRIOS, SECRETARIAS, AGÊNCIAS

-Fernando Carvalho — Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira

Legislação de Fertilizantes





Fernando Carvalho — Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira

LEGISLAÇÃO

IMPORTAÇÃO IN SARC N° 08 e N° 14 DE 2003

LEI Nº 6.894/1980



DECRETO Nº 4.954/2004 alterado pelo DECRETO

INSTRUÇÃO NORMATIVA MAPA Nº 10/2004

APPCC

FERT. MINERAL IN MAPA N° 05/2007

INOCULANTES IN SARC N° 05/2004

CORRETIVOS IN SARC N° 35/2006

SUBSTRATOS IN SARC N° 14/2004 FERT. ORGÂNICOS IN SDA n° 25/2009

LIMITES PARA CONTAMINANTES IN SDA N°. 27/2006

Manual de Métodos Analíticos Oficiais **IN SDA 28/2007**

MÉTODOS ANALÍTICOS IN SDA Nº 17/2007

MÉTODOS PARA ANÁLISE DE METAIS SUBSTRATOS
PESADOS EM FERTILIZANTES
Fernando Carvalho – Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira

REGISTRO DE ESTABELECIMENTO



- REGISTRO OBRIGATÓRIO
- VALIDADE POR 5 ANOS
- CONCEDIDO POR UNIDADE DE ESTABELECIMENTO

REQUISITOS

- COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICA-OPERACIONAL P/ FAB.
- LICENCIAMENTO AMBIENTAL
- REGISTRO NO CONSELHO DE CLASSE (CREA ou CRQ)
- RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- CONTROLE DE QUALIDADE

CLASSIFICAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS

- PRODUTOR (INDÚSTRIA)
- COMERCIAL
- IMPORTADOR RT + CQ Fernando Carvalho Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira
- EXPORTADOR

REGISTRO DE PRODUTO



- ✓OBRIGATÓRIO REGISTRO DAS GARANTIAS;
- ✓ VALIDADE NACIONAL;
- ✓ PODE SER UTILIZADO POR OUTRAS UNIDADES DE EP DA EMPRESA;
- ✓ PRODUTOS IMPORTADOS Cert. Análise, Registro ou livre comércio;
- ✓MINERAL MISTO OU COMPLEXO Só NPK, NP, NK, PK Declarar 2º e Micro
- ✓ PRODUTO NOVO: Eficiência Agronômica (Inst. Oficial ou Credenciada)
- ✓ LIMITE INFERIOR GARANTIAS MÍNIMAS;
- ✓ LIMITE SUPERIOR CONTAMINANTES ACIMA SERÁ RECUSADO;

ISENTO:

- ✓IMPORTAÇÃO DIRETA AGRICULTOR OU PESQUISA; local, cultura e
- área aplicada;
- ✓ PRODUTO SOB ENCOMENDA;
- ✓ ORGÂNICO SIMPLES SEM PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO:
 Fernando Carvalho Abojo ao uso balanceado de Kina agricultura brasile
- ✓ MATERIAL SECUNDARIO;
- ✓ VARREDURA.

CLASSIFICAÇÃO DOS FERTILIZANTES

NATUREZA:

MINERAL

ORGÂNICO

CATEGORIA:

MINERAL SIMPLES

MINERAL COMPLEXO

MINERAL MISTO

MODO DE APLICAÇÃO:

VIA FOLIAR

VIA SOLO

VIA FERTIRRIGAÇÃO

VIA HIDROPONIA

VIA SEMENTE

CATEGORIA:

ORGÂNICO SIMPLES

ORGÂNICO MISTO

ORGÂNICO COMPOSTO

ORGANOMINERAL

Registro de Produto



Fertilizantes minerais simples, o registro será concedido com base nos limites mínimos de garantias e especificações estabelecidas em ato administrativo próprio do MAPA, e o detentor do registro poderá, observadas as demais especificações, declarar níveis de garantias superiores aos teores de registro, dispensado novo registro de produto;

Fernando Carvalho—Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira



FERTILIZANTE	GARANTIA MÍNIMA/ CARACTERÍSTICAS		OBTENÇÃO	OBSERVAÇÃO
Acetato de Potássio	38% de K ₂ O	Potássio solúvel em água na forma de acetato (KC ₂ H ₃ O ₂)	Reação de Ácido Acético com Potassa.	
Carbonato de Potássio	66% de K ₂ O	Potássio solúvel em água na forma de carbonato (K ₂ CO ₃)	Precipitação do Cloreto de Potássio (KCI) com Bicarbonato de Sódio (Na ₂ CO ₃)	
Citrato de Potássio	42% de K ₂ O	Potássio na forma de Citrato ($C_6H_5O_7K_3H_2O$), determinado como K_2O solúvel em água	Por meio da reação do Ácido Cítrico com o Hidróxido de Potássio ou Carbonato de Potássio.	
Cloreto de Potássio		K ₂ O solúvel em água na forma de Cloreto (KCl)	A partir de sais brutos de Potássio por dissoluções seletivas, flotação ou outros métodos de separação.	Cloro (Cl).



FERTILIZANTE	GARANTIA MÍNIMA/ CARACTERÍSTICAS		OBTENÇÃO	OBSERVAÇÃO
Formiato de Potássio	40% de K ₂ O	Potássio solúvel em água na forma K.HCO ₂	Reação de Ácido Fórmico com Potassa.	
Fosfato Monopotássico (KH ₂ PO ₄)	51% de P ₂ O ₅ 33% de K₂O	Fósforo determinado como P ₂ O ₅ solúvel em água e K ₂ O solúvel em água	Reação do Hidróxido de Potássio com Ácido Fosfórico	
Fosfito de Potássio	20% de K ₂ O	água	Reação do Ácido Fosforoso com Hidróxido ou Carbonato de Potássio uso balanceado de K na ag	Pode conter no máximo 2% de Sódio (Na) residual. Deve conter no mínimo 27% de fósforo na forma de fosfito (PO ₃ -3)



FERTILIZANTE	GARANTIA MÍNIMA/ CARACTERÍSTICAS		OBTENÇÃO	OBSERVAÇÃO
Hidróxido de Potássio	71% de K ₂ O	Potássio na forma de hidróxido (KOH), determinado como K ₂ O solúvel em água.	Pela eletrólise da solução saturada de Cloreto de Potássio com posterior purificação.	
Molibdato de Potássio		Molibdênio e Potássio solúveis em água na forma de K ₂ MoO ₄ .5H ₂ O	Obtido pela reação do MoO ₃ com KOH.	Pode conter no máximo 0,5% de Cloro (Cl) residual.
Nitrato de Potássio	44% de K ₂ O 12% de N	Potássio determinado como K ₂ O solúvel em água. Nitrogênio na forma nítrica. do Carvalho – Apoio ao	 Recuperação do caliche por cristalização das águas de lavagem. Reação do Cloreto de Potássio com Ácido Nítrico. A partir do Cloreto de Potássio e Nitrato de Potássio por dissoluções seletivas. 	ricultura brasileira



FERTILIZANTE		ANTIA MÍNIMA/ RACTERÍSTICAS	OBTENÇÃO	OBSERVAÇÃO
Sulfato de Potássio	48% de K₂O 15% de S	Potássio na forma de sulfato, determinado como K ₂ O solúvel em água.	A partir de vários minerais potássicos.	De 0 a 1,2% de Magnésio (Mg).
Sulfato de Potássio e Magnésio	20% de K₂O 10% de Mg 20% de S	Potássio e Magnésio determinados como K ₂ O e Mg solúveis em água.	A partir de sais de Potássio, com adição de sais de Magnésio.	Mínimo de 1% de Cloro (Cl).
Termofosfato Magnesiano Potássico	12% de P ₂ O ₅ 4% de K ₂ O 16% de Ca 7% de Mg 10% de Si	Fósforo determinado como P ₂ O ₅ total e mínimo de 6% solúvel em ácido cítrico a 2% na relação 1:100. Potássio determinado como K ₂ O solúvel em ácido cítrico a 2% na relação 1:100. Cálcio, Magnésio e Silício determinados como Ca, Mg e Si ten res totais. Granulometria: Po e Farelado Fino.	A partir do tratamento térmico a, no mínimo, 1000ºC (fundição), do Fosfato Natural ou concentrado apatítico com adição de compostos Magnesianos, Potássicos e Sílicos.	ricultura brasileira

Registro de Produto



- II para os fertilizantes minerais mistos ou complexos:
- ✓ Mononutrientes ≥ 10%;
- ✓ Binários ou ternários só fórmulas constantes no anexo;
 - Macro 2° e micronutrientes adicionados só declarar no rótulo;
 - Matéria-prima no mínimo 5% em massa só mesma especificação de natureza física;

fernando Carvalho — Apoto ao uso balanceado de K na agricultura brasileira

Registro de Produto



- ✓ Adição de menos de 5% quando existir tecnologia comprovadamente eficiente de incorporação de todos nutrientes em cada grânulo do produto final desde que não haja incompatibilidade química;
- ✓ Para os produtos de natureza física pó, a adição poderá ser realizada em qualquer proporção, desde que seja eficiente o processo de homogeneização e padronização do produto.

Caracterização Granulométrica



- Para os fertilizantes com as especificações de natureza física granulado e mistura de grânulos, poderá ser declarado no rótulo, na nota fiscal e em documento auxiliar, o Índice de Dispersão de Partículas (GSI), sempre acompanhado de sua interpretação, conforme a seguinte tabela de valores de GSI e sua interpretação:
- O Índice de Dispersão e Partículas (GSI), será determinado através da análise granulométrica do produto utilizando-se as peneiras de 4,80 mm; 3,36 mm; 2,83 mm; 2,00 mm; 1,41 mm; 1,00 mm e 0,50 mm, calculado de acordo com a seguinte fórmula:
- $GSI = ((D_{84} D_{16})/(2*D_{50}))*100$

K+

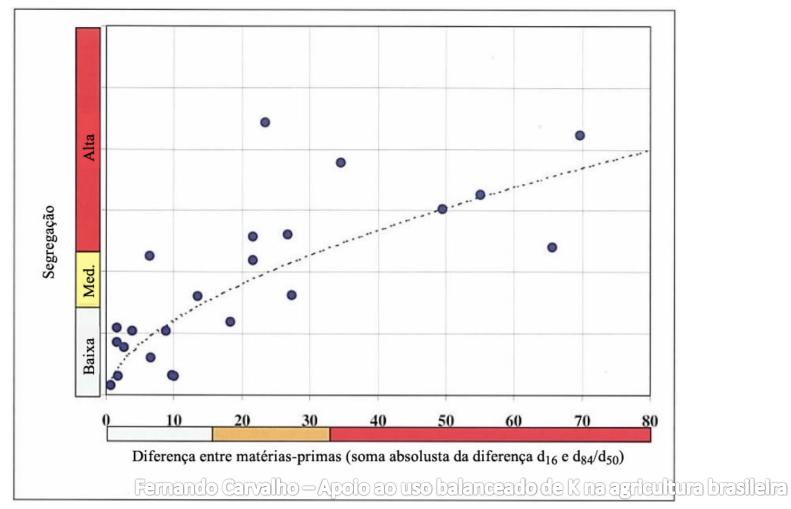
Caracterização Granulométrica

Valor de GSI	Interpretação
Até 20	Baixa segregação: indica que o produto tem alta uniformidade de aplicação.
Maior que 20 até 25	Média segregação: indica que o produto tem média uniformidade de aplicação.
Maior que 25	Alta segregação: indica que o produto tem baixa uniformidade de aplicação.

fotopeneiratmestrado.ppt

Caracterização Granulométrica





Fonte: manual de mistura de fertilizantes sólidos – código de boas práticas de fabricação – AEMF, 2077

Produtos Isentos de Registro



- Fórmula Base exclusivamente para uso ou venda para EP's como matéria-prima;
- Fórmula sob-encomenda mediante autorização prévia da SFA/UF fórmulas não contempladas no anexo de fórmulas registráveis para venda direta ao agricultor observado:
- I solicitação formal do interessado, acompanhada de análise de solo ou foliar;
- II recomendação técnica firmada por profissional habilitado com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica expedida pelo CREA, observada a demanda nutricional da cultura;
- Não será autorizado quando existir fórmula proporcional ou similar no anexo;

Fernando Carvalho — Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira

Registro de Produto Importado



✓ Os registros de produtos importados, quando destinados exclusivamente à comercialização, deverão ser concedidos com base no certificado de análise e no certificado de registro ou de livre comércio e consumo corrente, emitidos por órgão competente do país de origem, desde que:

I - atendidas as exigências técnicas relativas às especificações e garantias vigentes no Brasil; e II - o importador esteja registrado no MAPA.

Produtos Isentos de Registro



• § 6º Fica dispensado de registro o produto importado destinado exclusivamente à pesquisa e experimentação, e a autorização para sua importação será concedida pelo serviço de fiscalização da SFA do MAPA na UF em que se localiza a sede do estabelecimento interessado, com base em projeto de pesquisa elaborado por instituição de pesquisa brasileira oficial ou credenciada, a ser apresentado pelo interessado



- Todo produto novo, nacional ou importado, que não conte com antecedentes de uso no País, em qualquer um de seus aspectos técnicos, somente terá o seu registro concedido após relatório técnico-científico conclusivo, emitido por órgão brasileiro de pesquisa oficial ou credenciado, que ateste a viabilidade e eficiência de seu uso agrícola,
- trabalhos de pesquisa com o produto, quando necessários, não deverão estender-se por um prazo maior que três safras agrícolas, salvo quando condições técnicas supervenientes exigirem a sua prorrogação



- § 1º Quando o trabalho de pesquisa for necessário, o requerimento de registro de produto novo deverá vir acompanhado de **relatório técnico-científico conclusivo** emitido por órgão brasileiro de pesquisa oficial ou credenciado que **ateste a viabilidade e eficiência de seu uso** agrícola. (NR Decreto nº 8.059, de 26/07/2013)
- § 2º O trabalho de pesquisa com o produto deverá atender às exigências e requisitos estabelecidos nos **protocolos de pesquisa** para avaliação da viabilidade e eficiência agronômica do produto, previstos em ato normativo próprio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (NR Decreto nº 8.059, de 26/07/2013)



• § 4º Verificado o atendimento do estabelecido no protocolo a que se refere o § 2º, será concedido **registro temporário de produto, com validade de dois anos.** (NR – Decreto nº 8.059, de 26/07/2013)



• § 5º O requerente deverá, no prazo de dois anos, apresentar comprovante de publicação do relatório técnico-científico conclusivo em revista científica com classificação Qualis na área de ciências agrárias com estrato mínimo B2, para concessão do registro definitivo do produto de que trata o § 4º.

NORMAS PARA O CREDENCIAMENTO DE INSTITUIÇÕES PRIVADAS DE PESQUISA



- Contrato social registrado, constando a atividade de pesquisa;
- Localização das estações experimentais;
- Planta baixa esquemática da estação experimental;
- Relação dos profissionais habilitados com indicação de formação acadêmica e especialidades.

Fernando Carvalho — Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira

Validade de 5 anos



O Relatório Final de Ensaio de Eficiência Agronômica deverá ser emitido em papel timbrado da instituição de pesquisa onde foram conduzidos os experimentos e deverá ser assinado pelos pesquisadores responsáveis pela condução do projeto.



I. IDENTIFICAÇÃO

- a) Título do trabalho;
- b) Nome do coordenador;
- c) Autores;
- d) Instituições de pesquisa executoras;
- e) Endereço postal e eletrônico, telefone e fax.



II - introdução:

- a) revisão bibliográfica consistente, atualizada e relativa ao objeto do ensaio;
- b) descrição detalhada do processo de obtenção do produto em estudo;
- c) descrição clara do objetivo do trabalho;



- d) o trabalho deverá ser conduzido de forma a:
- Para nutrição: testar a capacidade de o produto alterar a produtividade da cultura e a concentração dos elementos nas plantas;

2. Utilizando, **no mínimo, quatro doses crescentes**, para obter a **curva de absorção**, quando se tratar de um nutriente;



3. quando não tiver como função o fornecimento direto de nutriente, demonstrar que altera positivamente pelo menos uma característica do solo, ou da planta do ponto de vista qualitativo, quantitativo ou ambos;



III – MATERIAL E MÉTODOS

- a) experimentos em condições de campo em regiões representativas do cultivo da cultura, sendo:
 - Duas safras dois locais em condições edafoclimáticas distintas;
 - Uma safra quatro locais em condições edafoclimáticas distintas; e
 - os ensaios devem ser realizados com pelo menos duas culturas distintas;



b) experimento em casa de vegetação

 (ambiente controlado), este deve ser conduzido com pelo menos dois tipos de solo e realizado com pelo menos duas culturas distintas;

- c) condições experimentais que eliminem ou minimizem a interferência de outras variáveis no resultado final;
- d) caracterizar o produto

 Femando Carvalho Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira



- e) caracterizar física ou físico-química ou química ou microbiologicamente o produto a ser registrado - métodos oficiais, ou de acordo com o método proposto;
- f) caracterizar os locais de instalação do ensaio em relação às condições edafoclimáticas;
- g) informar a data de implantação e de conclusão do experimento;

Fernando Calvalho — Apoio ao usó balanceado de K na arricultum brasileira



- h) cultivar ou o híbrido requerimento nutricional relativo ao(s) nutriente(s) de interesse;
- i) descrever as práticas agrícolas normais;
- j) especificar a concentração utilizada do produto teste e do produto assumido como testemunha positiva (padrão);



- k) descrever parcela experimental;
- l) informar modo de aplicação do produto (parcelamento ou não, como);
- m) utilizar o delineamento experimental adequado para alcançar os objetivos propostos;



- n) o experimento deve ser montado de maneira que, na Análise de Variância, o Grau de Liberdade do Erro (ou Resíduo) seja igual ou superior a quinze; e
- o) sempre que cabível os tratamentos:
 - testemunha (testemunha absoluta) e, o
 - tratamento padrão (testemunha positiva)



- Testemunha absoluta tratamento que difere dos demais apenas por não conter o nutriente ou principio ativo em teste; e
 - Quando se está testando um produto fluído, a testemunha absoluta deve conter somente o diluente e os aditivos do produto em teste, sem os nutrientes ou demais princípios ativos.
- Testemunha positiva produto já registrado ou de uso reconhecido que tenha função semelhante ao produto a ser testado.



IV - resultados e discussão:

 a) os resultados dos ensaios experimentais devem ser suficientes para se concluir a respeito da eficiência agronômica do produto testado;

 b) apresentar dados de desenvolvimento, produção e produtividade da variedade ou cultivar analisados estatisticamente;



 c) os dados da comparação de médias e as análises de regressão das curvas obtidas devem ser apresentados e discutidos com base em referências bibliográficas consistentes e de preferência atualizadas;

 d) os dados de eficiência relativa - valores percentuais por meio de fórmulas referendadas;



- e) os dados de produção e produtividade deve ser avaliados frente à produtividade média alcançada para a cultura nas condições produtivas da região em que o ensaio foi conduzido;
- f) devem ser feitas considerações fundamentadas a respeito da eficiência demonstrada em função da dose, da testemunha absoluta e da testemunha positiva utilizadas;



V – Conclusão:

 o pesquisador responsável pela condução do projeto de pesquisa deve incluir manifestação conclusiva sobre a eficiência agronômica e sobre a viabilidade de uso do produto, levando em consideração a capacidade do produto alterar positivamente uma ou mais variáveis de desempenho da cultura e sua capacidade de atuação, direta ou indireta, na nutrição ou desenvolvimento da planta; e

VI - Bibliografia citada.



- ➤ Trabalho de absorção foliar:
- conduzido de modo que o solo seja protegido;

- Os materiais vegetais que servem à quantificação de nutrientes na matéria seca devem, previamente a sua análise, ser lavados com HCl a 3% (v/v) seguido de lavagem com água de torneira e posterior lavagem com água destilada.

Fiscalização



Prevista em:

- Empresas Registradas;
- Qualquer lugar onde tenham produtos armazenados;
- Laboratórios Terceirizados relatório mensal;
- Estabelecimentos Cadastrados;
- Institutos de Pesquisa.

 Prevê maior controle de produção → melhorar qualidade dos produtos.

Fiscalização



- Art. 50. São também ações de inspeção e fiscalização as auditorias necessárias à verificação do cumprimento do Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação e Controle (BPFC) nos estabelecimentos abrangidos por este Regulamento, que venham a optar pela adoção do programa de BPFC. (NR Decreto nº 8.059, de 26/07/2013)
- Parágrafo único. As definições, conceitos, objetivos, campo de aplicação e condições gerais para a adoção do programa previsto no caput serão fixados em ato administrativo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (NR – Decreto nº 8.059, de 26/07/2013)

Classificação das Infrações



Art. 77. As infrações classificam-se em:

- I leve;
- II grave; ou
- III gravíssima.

Classificação das Infrações



DEFICIÊNCIA APURADA POR COMPONENTE	CLASSIFICAÇÃO
Até 1,5 vezes o valor de tolerância	Leve
Superior a 1,5 e até 3,0 vezes do valor de tolerância admitida	Grave
Superior a 3,0 vezes o valor da tolerância admitida	Gravíssima

Fiscalização - Penalidades



- I advertência;
- II multa de até R\$ 19.000,00 (dezenove mil reais), aplicável em dobro nos casos de reincidência genérica ou específica;
- III multa igual a cinco vezes o valor das diferenças para menos, - NPK, calculada sobre o lote de fertilizante produzido, comercializado ou estocado;
- IV condenação do produto;
 - Fernando Carvalho Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira
- V inutilização do produto;

Fiscalização - Penalidades



- VI suspensão do registro;
- VII cancelamento do registro; ou
- VIII interdição, temporária ou definitiva, do estabelecimento

- Art. 107 Previsão de TAC, desde que:
- Autuação não seja fraude;
- Visa aperfeiçoamento e ajustando o infrator ao ordenamento jurídico vigente
- Pamando Carvalho Apoto ao uso balanceado de K na agricultura brasileira
 Não cumpriu aplicação dos VI, VII e VIII

Fiscalização de Instituição de Pesquisa



- I manter a disposição da fiscalização do MAPA, pelo prazo de cinco anos após a conclusão das pesquisas, de forma organizada e sistematizada, por experimento, os seguintes documentos:
- a) os projetos de pesquisa com dados do contratante, local do experimento, croqui e caracterização edafoclimática da área; introdução e objetivo da pesquisa e os materiais e métodos;
- b) contrato de arrendamento, termo de cessão ou cooperação técnica nos casos de pesquisa conduzida em áreas agrícolas de terceiros;

Fiscalização de Instituição de Pesquisa



- c) planilha de campo com os dados brutos das avaliações;
- d) laudos técnicos de viabilidade e eficiência agronômica do produto testado, observado o que dispõe o Capítulo VII desta Instrução Normativa para a confecção dos mesmos;

II - permitir o acesso de técnico do MAPA, devidamente identificado, nas suas instalações, para efeito de vistoria ou de fiscalização dos experimentos conduzidos;

Fiscalização de Instituição de Pesquisa



III - manter pessoal técnico e de apoio atualizado por meio de treinamentos adequados para realização da atividade proposta;

- IV comunicar ao serviço de fiscalização do MAPA, na Unidade da Federação onde se localiza a instituição, o seguinte:
- a) a data de instalação do experimento, no prazo de até dez dias de sua implantação; e
- b) as alterações das informações apresentadas no credenciamento ou a paralisação temporária das atividades, dentro do prazo de sessenta dias.

Cancelamento do Credenciamento de Instituição de Pesquisa



- a) houver fraude, adulteração ou falsificação de resultados experimentais ou de laudos técnicos que afetem a credibilidade dos resultados dos ensaios experimentais;
- b) quando, pela terceira vez consecutiva ou não, houver recusa do relatório técnico-científico final apresentado ao MAPA, por não atendimento do disposto no § 1º do art. 25 desta Instrução Normativa;
- c) a pedido da entidade.

Obrigado!



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO SUPERINTENDÊNCIA FEDERAL DE AGRICULTURA EM SÃO PAULO

Dr. Fernando José Pereira de Campos Carvalho fernando.carvalho@agricultura.gov.br

UTRA CAMPINAS - PIRACICABA Rua Campos Salles, 507 - Fone/Fax:(19) 3422.9505 CEP 13.400-200 Piracicaba/SP

www.agricultura.gov.br Fernando Carvalho—Apoio ao uso balanceado de K na agricultura brasileira