



REGULAMENTAÇÃO DAS MISTURAS EM TANQUE DE AGROTÓXICOS

GAZZIERO, D.L.P.; dionisio.gazziero@embrapa.br; Embrapa Soja

O presente trabalho tem por objetivo discutir as misturas em tanque de agrotóxicos visando estimular a regulamentação dessa prática pelos órgãos competentes. Os problemas fitossanitários que ocorrem nas áreas de produção de grãos interferem na produtividade e na qualidade dos produtos. É comum a ocorrência de plantas daninhas, doenças e insetos pragas, ao mesmo tempo e no mesmo talhão. Os agrotóxicos utilizados nos programas fitossanitários não têm espectro de ação capaz de controlar o conjunto de problemas, levando os agricultores a realizar o uso de diferentes moléculas, normalmente de uma só vez. Misturas em tanque de agrotóxicos tornou-se uma prática comum, não só no Brasil como em outros países (GIMARÃES, 2014; OLIVEIRA, 2014; KRAUSE, 2014). A mistura em tanque é definida como a associação de produtos fitossanitários no equipamento de aplicação, imediatamente antes da pulverização. Segundo GAZZIERO (2015) até meados dos anos de 1980 as indicações técnicas geradas pela indústria e pela academia traziam as recomendações sobre as misturas de produtos. A partir de abril de 1985, todas as recomendações sobre mistura em tanque foram retiradas das instruções de uso por orientação do ofício DIPROF/SDSV 198/85 encaminhado pelo Ministério da Agricultura à ANDEF (LIMA, 1997). Ficou então o entendimento de que a mistura em tanque havia sido proibida. Dessa data em diante inúmeras ações, moções, reuniões, debates em congressos e seminários científicos foram realizados na tentativa de discutir e normatizar o assunto. A portaria nº 67 foi publicada em 1995 (BRASIL, 1995), que criava a possibilidade das empresas incluírem nos registros a recomendação das misturas em tanque. Mas essa portaria acabou sendo revogada em 2002, pela Instrução Normativa nº 46 (BRASIL, 2002a). Continuou o questionamento levantado nessas infundáveis discussões, se de fato, a prática da mistura de tanque era ou não proibida. Para a AENDA (AENDA, 2011), a mistura em tanque não é proibida, e pode ser praticada pelo agricultor, sob sua responsabilidade. No entanto é preciso entender que qualquer agrotóxico só pode ser receitado por um profissional legalmente habilitado e os produtos só poderão ser prescritos com observância das recomendações de uso aprovadas em rótulo e bula, conforme estabelece o Decreto 4.074/02 (BRASIL, 2002b). Assim, mesmo que a mistura em tanque não seja proibida,



não pode ser prescrita em uma receita agrônômica. Com o passar do tempo, as informações de fontes seguras sobre misturas em tanque foram escasseando até se chegar no panorama atual, com a falta total delas, embora as misturas estejam no cotidiano e façam parte da realidade de campo. Para RAMOS e ARAUJO (2006), existem informações que chegam ao produtor, as quais tem origem incerta e carecem de confiabilidade. Com o objetivo de registrar as práticas adotadas nas propriedades agrícolas em relação às misturas em tanque, GAZZIERO (2015) realizou um questionário que foi aplicado aos agentes da assistência técnica e aos agricultores em diferentes regiões produtoras do BRASIL, concluindo que 97% dos entrevistados adotam as misturas (Figura 1). Frequentemente são utilizados de dois a cinco produtos em uma só aplicação. Aplicações com mais de sete produtos também foram registradas (Figura 2). As misturas dos produtos ocorrem diretamente no tanque ou são pré-misturados, e as combinações envolvem inseticidas com fungicidas, herbicidas, adubo foliar e outras classes de produtos em um mesmo tanque de pulverização. Vantagens e desvantagens da utilização de agrotóxicos em misturas podem ser apontadas. A adoção dessa prática pode propiciar economia de tempo, mão de obra, água, óleo diesel, além de proporcionar agilidade nas operações, facilidade de manejo da cultura e diminuição da compactação do solo. Por outro lado, a falta de regulamentação e de informação disponível, os riscos à saúde e ao ambiente, a possibilidade de intoxicação da cultura, e a incompatibilidade química são apontadas como desvantagens. Podem ocorrer também, problemas como a dificuldade de dissolver os produtos misturados, aumento da fitotoxicidade, excesso de formação de espuma, entupimento de bicos e decantação (precipitação) de produtos no tanque, incompatibilidades física e química, floculação, decantação e formação de grânulos ou pastas, aderência de produtos na paredes, filtros e mangueiras do pulverizador. Pouco se sabe sobre a sequência de colocação dos produtos no tanque e falta orientação de procedimentos a serem adotados em caso de intoxicação (GAZZIERO, 2015). A mistura em tanque de agrotóxicos é um assunto de interesse de todos os que atuam na área da sanidade vegetal. Por ser uma prática usual, esse tema precisa ser discutido pelos componentes das cadeias produtivas. A regulamentação pelos órgãos governamentais, como acontece em outros países,

permitirá que as informações cheguem aos usuários resultando em benefícios agrônômicos com redução de riscos nas áreas da saúde e ambiente.

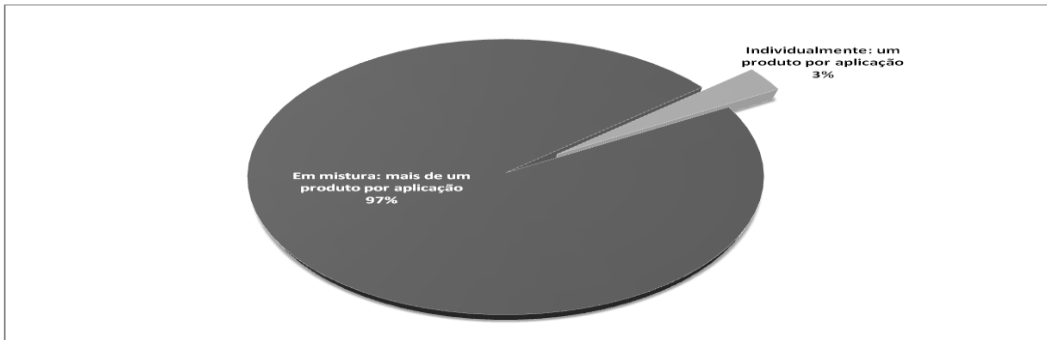


Figura 1. Distribuição da aplicação de agrotóxicos em propriedades rurais de diferentes regiões do país. Fonte: GAZZIERO, D.L.P.2015

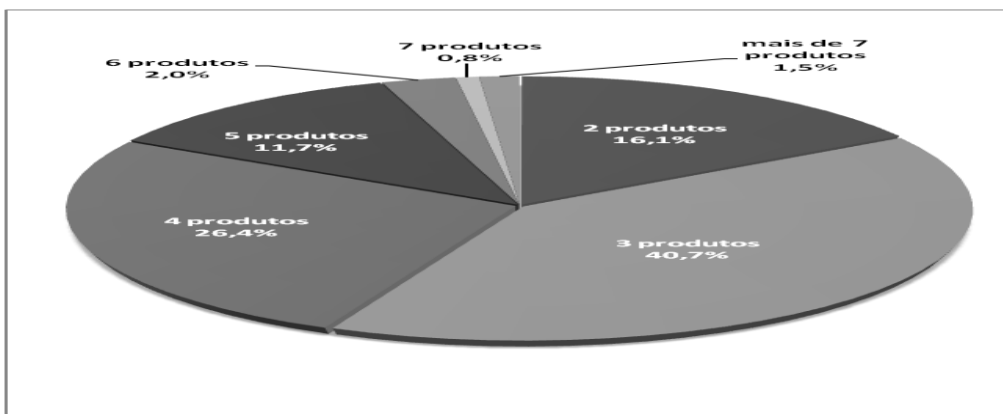


Figura 2. Distribuição do número de produtos (inseticida, fungicida, herbicida, adubo foliar, etc.) utilizados em mistura de tanque, em propriedades rurais de diferentes regiões do país. Fonte GAZZIERO, D.L.P. 2015

LITERATURA CITADA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS DEFENSIVOS GENÉRICOS – AENDA. Mistura em tanque. **Caderno AENDA**, n. 1, p. 1-11, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n. 67 de 30 de maio de 1995. Regulamenta o uso das misturas de agrotóxicos em tanque. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1995. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 46, de 24 de julho de 2002. Determina às empresas titulares de registros de agrotóxicos a retirada das indicações de misturas em tanque dos rótulos e bulas de seus agrotóxicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto 4074 que regulamenta a Lei 7802 de 11 de julho de 1989 que dispõe sobre agrotóxicos, seus



componentes e afins e de outras providencias. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002b.

GAZZIERO, D.L.P. Misturas de agrotóxicos em tanque nas propriedades agrícolas do Brasil. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 33. 2015. No prelo.

GUIMARÃES, G. L. Principais fatores comerciais condicionantes da disponibilidade de produtos isolados e em misturas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 29., 2014, Gramado. **Palestra...** Gramado: 2014. CD ROM.

OLIVEIRA, T. Mistura em tanque, aspectos legais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 29., 2014, Gramado. **Palestra...** Gramado: 2014. CD ROM.

KRAUSE, N. D. Necessidades tecnológicas relacionadas a novos ingredientes ativos, formulações e da prática de realização de misturas de agrotóxicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 29., 2014, Gramado. **Palestra...** Gramado: 2014. CD ROM.

LIMA, L. C. F. **Produtos fitossanitários**: misturas em tanque. Cascavel: Ocepar/Coodetec/Associação Nacional de Defesa Vegetal, 1997. 13 p. (Relatório Técnico)

RAMOS, H. H.; ARAÚJO, D. **Preparo da calda e sua interferência na eficácia de agrotóxicos**. Artigo em Hypertexto. 2006. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2006_3/V2/index.htm>. Acesso em: 3 nov.2014.