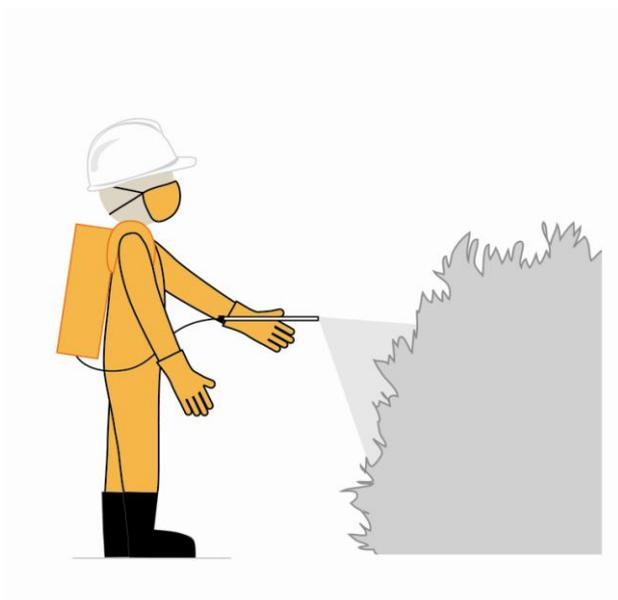


Guias práticos

Utilização de Pesticidas Agrícolas



Catálogo Recomendado

Utilização de Pesticidas Agrícolas / Filomena Teixeira – Lisboa: ACT, 2014. – 14 p.; 30cm.

Prevenção de riscos profissionais/Pesticidas/Agricultura/Equipamentos de proteção individual/Intoxicação/Trabalhadores Agrícolas/Portugal

AUTOR

Filomena Teixeira

COMPOSIÇÃO

DID – Divisão de Informação e Documentação

EDITOR

ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho

EDIÇÃO

Lisboa, abril 2014

ISBN:

978-989-8076-86-1 (web pdf)

Esta publicação, com o trabalho que descreve, visa dar a conhecer a reflexão feita pelos profissionais da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) sobre boas práticas e sobre a melhor forma de dar cumprimento à lei, sendo que os pontos de vista nela expressos refletem a posição oficial da Direção da ACT.

Índice

1. A importância da prevenção na utilização de pesticidas	3
2. O que são os pesticidas agrícolas?.....	4
3. Os riscos associados à utilização de pesticidas	5
4. Quem pode estar exposto a estes riscos?	6
5. Como encarar a prevenção destes riscos?	6
6. As regras fundamentais para uma boa proteção individual	9
7. Que danos podem produzir os pesticidas no organismo?	11
8. Como devemos actuar perante uma possível intoxicação com pesticidas? ...	12
Resumo	14
Résumé	14
Abstract	14

1. A importância da prevenção na utilização de pesticidas

As condições de vida e de trabalho na agricultura têm evoluído consideravelmente no nosso país ao longo dos últimos anos, num esforço de progresso e desenvolvimento que se traduz na introdução de novas técnicas que têm transformado, de forma acentuada, o trabalho dos agricultores.

Merece especial destaque a utilização dos pesticidas agrícolas que vieram alterar profunda e muito rapidamente os métodos de trabalho e terão conduzido ao aumento das produções.

Todavia, tais fatores são, em si mesmos, potencialmente mais perigosos para a segurança e saúde dos profissionais agrícolas e a sua rápida introdução no meio rural não foi suficientemente acompanhada de um processo de conhecimento dos novos e graves riscos associados a sua utilização, tornando obsoleto um conjunto significativo de conhecimentos tradicionais, profundamente enraizados na cultura do meio rural.

Estas características, determinam a necessidade de se motivar os intervenientes da agricultura para a prevenção dos riscos e, também, a necessidade de se identificarem para esta prevenção, técnicas adequadas à especificidade das tarefas.

Para tanto, a motivação destes profissionais para a prevenção tem que se inserir num processo de informação e formação que se adapte as raízes culturais do meio rural que, afinal, são tão ricas no domínio da atitude preventiva.

2. O que são os pesticidas agrícolas?



Os produtos fitofarmacêuticos, correntemente denominados pesticidas agrícolas, englobam as formulações destinadas a:

- Destruir ou prevenir a ação dos organismos prejudiciais aos vegetais e aos produtos vegetais;
- Favorecer ou regularizar a produção vegetal (com exceção dos adubos e corretivos);
- Conservar os produtos vegetais, incluindo os produtos de proteção da madeira (com exceção dos produtos de revestimento de superfície);
- Destruir as plantas indesejáveis.

Assim, os pesticidas agrícolas incluem um variado número de substâncias que o homem utiliza para proteger as culturas e produções agrícolas dos efeitos nocivos provocados por organismos prejudiciais e cuja ação pode constituir uma praga ou uma doença.

De acordo com o agente causal que pretende combater, os pesticidas dividem-se em:

	<u>Usados contra:</u>
INSECTICIDAS	insetos
HERBICIDAS	ervas daninhas
FUNGICIDAS	fungos
ACARICIDAS	ácaros
NEMATODICIDAS	nematodes
RODENTICIDAS	roedores
MOLUSCICIDAS	moluscos

Um pesticida é constituído pela substância ativa (que é um produto orgânico, inorgânico, natural, sintético ou biológico), normalmente misturada com outras substâncias que facilitam a sua aplicação, constituindo uma formulação.

Deste modo, o utilizador pode encontrar os pesticidas agrícolas sob a forma de:

- Pó solúvel,
- Pó molhável,
- Emulsão concentrada,
- Tabletes,

a partir dos quais pode ser necessário preparar as caldas que, basicamente, consistem na sua diluição em água, de modo a obter o grau de concentração desejado para a aplicação a efetuar.

3. Os riscos associados à utilização de pesticidas

Os pesticidas são produtos tóxicos e a sua toxicidade (capacidade para causar danos nos organismos vivos) depende, fundamentalmente, da sua composição química e da concentração em que se apresentam.

O risco de intoxicação depende, assim:

- Da toxicidade da substância ativa (em função do grupo químico a que pertence);
- Do tempo de exposição (tempo de contacto com o pesticida);
- Das condições de manipulação e de aplicação;
- Das condições ambientais;
- Da forma como entra para o organismo humano (contacto, ingestão ou inalação).

A correta avaliação de todos estes aspetos torna-se, pois, fundamental para uma adequada seleção das medidas de prevenção a adotar.

4. Quem pode estar exposto a estes riscos?

- **AGRICULTORES:** Que utilizam estes produtos sem adotar medidas de prevenção e de proteção, o que acontece frequentemente por falta de informação adequada. Estes riscos poderão ser extensivos às suas famílias, quer por contacto com os pesticidas no momento da preparação das caldas, quer pelo contacto com as culturas tratadas recentemente, ou, ainda, pela sua armazenagem descuidada.
- **TRABALHADORES:** Que intervenham na fabricação das substâncias ativas, na formulação, na manipulação, na armazenagem, no transporte e na aplicação destes produtos.

5. Como encarar a prevenção destes riscos?

Uma boa prevenção implica a deteção e a avaliação dos riscos, sem o que não se tornará possível escolher as medidas mais ajustadas à natureza do risco, ao trabalho a realizar e às características do homem.

Os quadros seguintes sintetizam as situações de risco mais frequentes:

Produtos fitofarmacêuticos líquidos/ situações de risco

Líquidos	Risco principal	Risco secundário
Concentrados solúveis	Mãos ++++	Inalação +
Emulsões concentradas	Mãos ++++	Inalação +
Suspensões concentradas e aquosas	Mãos +++	
Suspensões de cápsulas	Mãos +++	
Emulsões (em óleo ou aquosas)	Mãos +++	

LEGENDA:

++++Risco importante +++Risco médio ++Risco pequeno 0 Risco praticamente nulo

Produtos fitofarmacêuticos sólidos/ situações de risco

Sólidos	Risco principal	Risco secundário
Pós polvilháveis	Mãos +++++	Inalação ++
Pós molháveis (ou dispersíveis/óleo)	Mãos +++++	Inalação +
Pós molháveis ou saquetas hidrossolúveis	Mãos 0/+	Inalação 0
Granulados	Mãos +	Inalação +
Granulados solúveis	Mãos ++	Inalação +
Tabletes	Mãos 0/+	Inalação 0

LEGENDA:

+++++Risco importante +++Risco médio ++Risco pequeno 0 Risco praticamente nulo

Assim, para uma boa utilização de um pesticida, o agricultor deve saber qual a praga ou a doença a combater, de modo a informar-se junto dos técnicos sobre o produto a utilizar, bem como sobre a forma da sua aplicação, a dose, a frequência, os métodos e o equipamento a usar.

Em qualquer situação são sempre necessárias as seguintes medidas de prevenção:

- Ao manipular-se um pesticida agrícola, não se deve comer, beber ou fumar;
- Depois de manipular o pesticida, deve-se lavar a cara e as mãos, mesmo que se tenha usado equipamento de proteção;
- Os trabalhadores que tenham feridas ou lesões na pele não devem intervir na preparação nem na aplicação dos pesticidas.

A preparação da calda obriga a cuidados muito especiais. Impõe-se o máximo de precauções e, em especial, uma leitura atenta do rótulo, respeitando escrupulosamente as suas indicações.

Com efeito, a eficácia de um tratamento depende, em parte, da forma como se prepara a calda, devendo ter-se em atenção que antes da sua preparação, os pesticidas estão sob a forma concentrada (logo mais perigosa do que na altura da pulverização).



Recomenda-se que este trabalho seja efetuado:

- Longe das habitações;
- Longe das instalações de animais;
- Perto de uma tomada de água fria;
- Tendo em atenção a direção do vento;
- Com materiais e equipamentos reservados a estas operações;
- Sem a presença de crianças.

As embalagens dos produtos devem ser manuseadas com precaução por forma a garantir a sua integridade.

Os recipientes cheios de um produto pronto para ser utilizado não devem ser deixados sem vigilância.

Deve calcular-se o volume de calda necessário à área a tratar para evitar sobras.



Devem esvaziar-se as embalagens e outros recipientes utilizados (lavando-os repetidamente em água corrente) no fim dos tratamentos.

Os restos da calda e as águas de lavagem não devem, em caso algum, serem despejados em esgotos, fossas ou na proximidade de nascentes de água.

6. As regras fundamentais para uma boa proteção individual

A proteção do trabalhador deve ser assegurada mediante a utilização de vestuário de trabalho adequado e de equipamentos de proteção individual (EPI).

Na seleção deste vestuário e destes equipamentos importa ter-se sempre em conta:

- As indicações que obrigatoriamente devem constar do rótulo do pesticida;
- A informação escrita relativa às características (para que servem) e condições de utilização e conservação dos equipamentos de proteção individual que deve ser fornecida pelo respetivo vendedor;
- A garantia da qualidade deste equipamento (verificar se tem a marca CE).

Na seleção do equipamento de proteção individual e do vestuário será de ter particularmente em atenção:

- **A proteção dos olhos**, sobretudo quando se trata de produtos tóxicos ou irritantes. Os óculos devem ser lavados com frequência.
- **A proteção do nariz e da boca** é imprescindível para evitar a inalação de gases ou poeiras. Deve usar-se obrigatoriamente máscara quando o rótulo do pesticida assim o indicar e proceder-se a substituição dos filtros de acordo com as recomendações do fabricante.
- **A proteção das mãos**, quando se manipulam ou aplicam pesticidas tóxicos e, muito especialmente, quando se encontram em concentrações elevadas. Nestas tarefas é conveniente usar-se luvas adequadas e devem satisfazer a norma EN 374 – luvas de proteção contra químicos e microorganismos. Após o manuseamento dos pesticidas deve lavar-se sempre as mãos. Terminado o trabalho, as luvas devem ser lavadas por dentro e por fora.
- **A proteção do corpo**, de preferência com um fato de proteção adequado à aplicação de pesticidas, pode ser em algodão com mangas e pernas largas (mas ajustadas nos pulsos e tornozelos), fácil de levar e secar.

- A proteção dos pés e das pernas** (quer durante a preparação da calda do produto, quer na sua aplicação, ou ainda no posterior contacto com as plantas tratadas) deve ser assegurada pelo uso de botas de borracha, evitando-se que haja um espaço desprotegido entre as botas e as calcas. Terminada a aplicação, lavar bem as botas por dentro e por fora.

Utilização de EPI's

Classificação toxicológica inscrita no rótulo do produto	Fases do trabalho				Manipulação de utensílios e embalagens vazias; Contacto com o material após utilização
	Preparação	Utilização			
		Líquidos	Granulados ou pós	Fumos ou vapores	
MUITO TÓXICO 	 Botas de borracha, fato de protecção, capuz e óculos de protecção	 Botas de borracha, fato de protecção, óculos, luvas, protecção respiratória	 Fato de protecção, capuz, óculos, protecção respiratória, luvas c/ canhão	 Fato de protecção, capuz, óculos, protecção respiratória, luvas c/ canhão	Fato de protecção, capuz, luvas.
TÓXICO 	 Fato de protecção, capuz, protecção da cara, luvas	 Fato de protecção, óculos, protecção respiratória	 Fato de protecção, óculos, protecção respiratória, luvas c/ canhão	 Fato de protecção, óculos, luvas c/ canhão	Fato de protecção, luvas.
NOCIVO 	 Fato de protecção, capuz, protecção da cara, luvas	 Fato de protecção, capuz, protecção da cara, luvas	 Fato de protecção, capuz, protecção das vias respiratória, luvas c/ canhão e óculos	 Fato de protecção, capuz, óculos e luvas c/ canhão	Fato de protecção, luvas.
CORROSIVO 	 Fato de protecção, botas, capuz, protecção da cara e luvas	 Fato de protecção, botas, luvas	 Fato de protecção, óculos, protecção respiratória, luvas c/ canhão	 Fato de protecção, capuz, óculos, luvas c/ canhão	Fato de protecção, botas, capuz, luvas.

7. Que danos podem produzir os pesticidas no organismo?

Os pesticidas podem entrar no organismo através de diversas vias:

- **A VIA DIGESTIVA:** O pesticida pode chegar à boca do operador se este comer, beber ou fumar durante a manipulação destes produtos, ou se ele levar a boca objetos ou peças dos aparelhos de aplicação.

Neste domínio importa ainda considerar o risco da utilização indisciplinada de recipientes (uso de recipientes de pesticidas para outros fins ou utilização de recipientes não identificados para os pesticidas).

- **A VIA RESPIRATÓRIA:** Os pesticidas podem encontrar-se suspensos na atmosfera sob a forma de partículas pequenas (aerossóis, gotículas, pó, etc.), podendo chegar aos pulmões no ar que respiramos. Esta situação pode agravar-se nos tratamentos efetuados em locais fechados e mal ventilados.
- **A VIA DÉRMICA:** Os pesticidas podem entrar em contacto com a pele do operador devido a derrames, salpicos, uso de roupa contaminada ou, mesmo, devido à exposição a partículas suspensas na atmosfera. As feridas ou outras lesões na pele facilitam, naturalmente, a entrada destes tóxicos no organismo.

Os pesticidas podem dar origem a:

- Intoxicações agudas (os sintomas produzem-se num espaço de tempo curto);
- Intoxicações crónicas (os sintomas são menos evidentes e podem manifestar-se só após longas exposições);
- Reações do tipo alérgico.

Os efeitos que os pesticidas podem ter a longo prazo na saúde humana nem sempre estão perfeitamente conhecidos.

Os sintomas mais frequentes da intoxicação são:

- Alterações gerais: Debilidade, pele fria, transpiração intensa, pulso débil, manchas e irritação da pele;
- Alterações digestivas: Náuseas, vómitos, salivação, dor abdominal, diarreias e irritação da mucosa;

- Alterações respiratórias: Dificuldade respiratória;
- Alterações do sistema nervoso central: Dor de cabeça, descoordenação motora e da fala, convulsões e no limite, estado de inconsciência.

Trata-se de um conjunto de sintomas de carácter muito pouco específico, pelo que se recomenda, sempre, o recurso a apoio médico, pois só estes profissionais podem estudar as eventuais alterações da saúde e a sua ligação com as verdadeiras causas da intoxicação.

8. Como devemos actuar perante uma possível intoxicação com pesticidas?

É muito importante nestes casos actuar com serenidade e rapidez:

- Retirar o acidentado do lugar contaminado;
- Conseguir rapidamente a assistência de um médico, ou levar o acidentado ao Centro de Saúde mais próximo, ou, ainda, recorrer ao **SOS – INTOXICACOES, CIAV (Centro de Informação Antivenenos): 808250143 ou Linha Saúde 24: 808242400** que facultará o aconselhamento mais adequado quanto aos procedimentos a adotar;
- Certificar-se do composto causador da intoxicação e a possível via da entrada;
- Conservar o rótulo do pesticida e recolher todos os dados possíveis sobre o acidente com o objetivo de facilitar ao médico a mais completa informação.

Sempre que possível, ministrar os primeiros socorros segundo as necessidades do acidentado e vias de entrada, atendendo as indicações do rotulo.

Se o acidentado estiver inconsciente, observar a pulsação cardíaca e a respiração. No caso contrário, tentar a reanimação cardiopulmonar.

Manter o acidentado deitado de costas com a cabeça mais baixa que o corpo e de lado no caso do vómito.

Se tem convulsões pôr um pano entre os dentes para evitar que morda a língua.

Conforme a via de entrada, será ainda de tomar outras medidas importantes:

- Tratando-se da pele, tirar a roupa e calçado contaminado e lavar a zona afetada. Evitar esfregar a pele para não produzir erupções que facilitem a absorção do tóxico;
- No caso dos olhos, lava-los com água abundante durante 5 a 10 minutos.

Não se devem dar bebidas ou alimentos gordos, leite ou água com azeite, pois poderá não ser adequado e até ser prejudicial.

Finalmente, é importante ter em atenção que as pessoas sinistradas devem ser sempre submetidas a exame e tratamento médico.

Resumo

Os pesticidas detêm uma posição única entre os muitos produtos químicos com que diariamente o homem se defronta. De facto, eles são deliberadamente introduzidos num determinado ambiente, com a finalidade objetiva de limitar uma dada forma de vida. Infelizmente, esta ação não é dotada de uma especificidade seletiva que abranja apenas os seres indesejáveis e, assim, outras formas de vida são afetadas, incluindo o próprio homem, em particular os que manuseiam estes produtos.

Procurou-se evidenciar a natureza tóxica dos pesticidas, os riscos profissionais associados a sua utilização, bem como os procedimentos de segurança a desenvolver, com destaque para o papel fundamental da informação.

Résumé

Les pesticides jouent un rôle unique parmi le grand nombre de produits chimiques que est employé chaque jour par l'homme. En effet, les pesticides sont délibérément introduits dans un milieu donné afin de restreindre une certaine forme de vie. Malheureusement, cette action nuisible n'est pas accompagnée, d'une spécificité sélective qui n'atteigne que les êtres indésirables et, ainsi, d'autres formes de vie sont affectées y compris l'homme, en particulier ceux qui manipulent ces produits.

On a cherché à mettre en évidence la nature toxique des pesticides, les risques liés à son utilisation, bien que les procédés de sécurité à développer, en faisant ressortir le rôle essentiel de l'information.

Abstract

Pesticides play a particular role among all chemical products with which man is confronting day after day. In fact they are purposely introduced in a specific environment with the aim of circumscribing a specific form of life. Unfortunately this poisonous action has not a selective specificity as to only affect undesirable creatures and because of this other forms of life are also affected, including man himself and particularly those who handle these products.

It is the aim of this booklet to stress the poisonous characteristics of pesticides and the occupational hazards associated to its use as well as the safety procedures to follow, from which it should be stressed the crucial role of information.