

Safe use of pesticides

कीटनाशकों का सुरक्षित उपयोग

Pesticides are toxic to both pests and humans. Pesticide particles may be inhaled with the air while they are being sprayed.

Special precautions must be taken during transport, storage and handling. Spray equipment should be regularly cleaned and maintained to prevent leaks. People who work with pesticides should receive proper training in their safe use.

कीटनाशक कीटों और मनुष्यों दोनों के लिए जहरीले होते हैं। छिड़काव के दौरान कीटनाशक के कण हवा के साथ अंदर जा सकते हैं।

परिवहन, भंडारण और हैंडलिंग के दौरान विशेष सावधानी बरतनी चाहिए। रिसाव को रोकने के लिए स्प्रे उपकरण को नियमित रूप से साफ और रखरखाव किया जाना चाहिए। जो लोग कीटनाशकों के साथ काम करते हैं उन्हें उनके सुरक्षित उपयोग के लिए उचित प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहिए।

Precautions

सावधानियां

The label

लेबल

Pesticides should be packed and labelled according to WHO specifications (1). The label should be in English and in the local language, and should indicate the contents, safety instructions and possible measures in the event of swallowing or contamination. Always keep pesticides in their original containers (Figs. 10.1 and 10.2). Take safety measures and wear protective clothing as recommended.

कीटनाशकों को डब्ल्यूएचओ विनिर्देशों (1) के अनुसार पैक और लेबल किया जाना चाहिए। लेबल अंग्रेजी और स्थानीय भाषा में होना चाहिए, और निगलने या संदूषण की स्थिति में सामग्री, सुरक्षा निर्देशों और संभावित उपायों को इंगित करना चाहिए। कीटनाशकों को हमेशा उनके मूल पात्र में ही रखें (चित्र 10.1 और 10.2)। सुरक्षा उपाय करें और सिफारिश के अनुसार सुरक्षात्मक कपड़े पहनें।

Storage and transport

भंडारण और परिवहन

Store pesticides in a place that can be locked and is not accessible to unauthorized people or children (Fig. 10.3); they should never be kept in a place where they might be mistaken for food or drink. Keep them dry but away from fires and out of direct sunlight. Do not carry them in a vehicle that is also used to transport food.

कीटनाशकों को ऐसे स्थान पर संग्रहित करें जो बंद हो और अनधिकृत लोगों या बच्चों की पहुंच में न हो (चित्र 10.3); उन्हें कभी भी ऐसे स्थान पर नहीं रखा जाना चाहिए जहां उन्हें खाने या पीने की गलती हो सकती है। उन्हें सूखा रखें लेकिन आग से और सीधी धूप से दूर रखें। उन्हें ऐसे वाहन में न ले जाएं जिसका उपयोग भोजन के परिवहन के लिए भी किया जाता है।

Disposal

निपटान

Left-over insecticide suspension can be disposed of safely by pouring it into a specially dug hole in the ground or a pit latrine (Fig. 10.4). It should not be disposed of where it may enter water used for drinking or washing, fish Ponds or Rivers. In a hilly area the hole should be on the lower side of such areas. Pour run-off water from hand washings and spray washings into the hole, and bury containers, boxes and bottles used for pesticides in it (Fig. 10.5). Close the hole as soon as possible. Cardboard, paper and cleaned plastic containers can be burned (Fig. 10.6), where this is permitted, far away from houses and sources of drinking-water. For reuse of cleaned

बचे हुए कीटनाशक निलंबन को जमीन में विशेष रूप से खोदे गए छेद या गड्ढे वाले शौचालय में डालकर सुरक्षित रूप से निपटाया जा सकता है (चित्र 10.4)। इसका निपटान वहां नहीं किया जाना चाहिए जहां यह पीने या धोने के लिए उपयोग किए जाने वाले पानी, मछली तालाबों या नदियों में प्रवेश कर सकता है। एक पहाड़ी क्षेत्र में ऐसे क्षेत्रों के निचले हिस्से में छेद होना चाहिए। हाथ की धुलाई और स्प्रे धुलाई के बहते हुए पानी को छेद में डालें, और इसमें कीटनाशकों के लिए इस्तेमाल किए गए कंटेनर, बक्से और बोतलों को दबा दें (चित्र 10.5)। जितनी जल्दी हो सके छेद को बंद कर दें। कार्डबोर्ड, कागज और साफ किए गए प्लास्टिक के कंटेनरों को घरों और पीने के पानी के स्रोतों से दूर जलाया जा सकता है (चित्र 10.6), जहां इसकी अनुमति है। साफ किए गए पुनः उपयोग के लिए

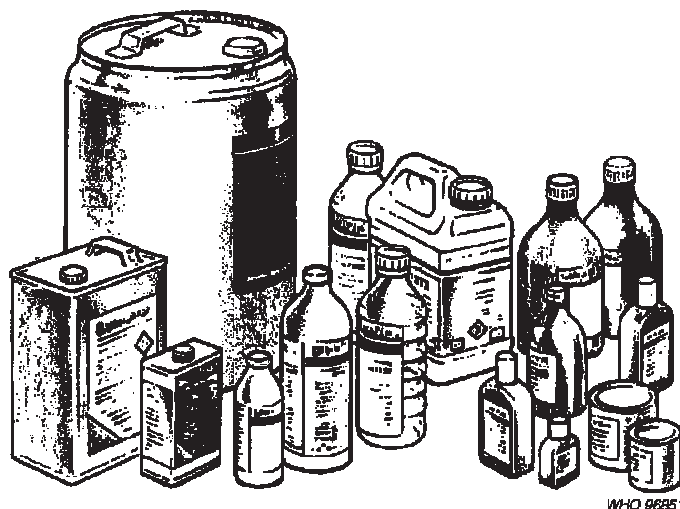


Fig. 10.1
(चित्र 10.1)
Types of pesticide container (adapted from 2).
कीटनाशक कंटेनर के प्रकार (2 से अनुकूलित)

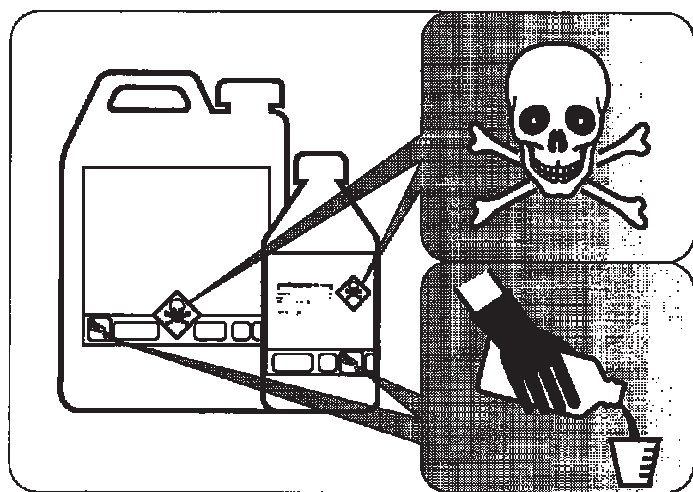


Fig. 10.2
चित्र 10.2

Look for warning symbols, pictograms and colour coding on labels (adapted from 2).
लेबल पर चेतावनी प्रतीकों, चित्रलेखों और रंगकोडिंग के लिए देखें (2 से अनुकूलित)

Containers, see box (p. 388). Pyrethroid suspensions can be poured on to dry ground where they are quickly absorbed and degraded and do not cause environmental problems.

कंटेनर, बॉक्स देखें (पृष्ठ 388)। पाइरेथ्रॉइड सस्पेंशन को सूखी जमीन पर डाला जा सकता है जहां वे जल्दी से अवशोषित और खराब हो जाते हैं और पर्यावरणीय समस्याओं का कारण नहीं बनते हैं।

Surplus solution can be used to kill insect pests such as ants and cockroaches. Pour or sponge it on to infested places (under kitchen sinks, in corners of a house).

कीटपीड़कों जैसे चींटियों और तिलचट्टे को मारने के लिए अतिरिक्त समाधान का उपयोग किया जा सकता है। इसे खाने वाले स्थानों (किचन सिंक के नीचे, घर के कोनों में) पर डाल दे या उस पर स्पॉन्ज करें।



Fig. 10.3 / चित्र 10.3

Keep pesticides out of reach of children (adapted from 3).

कीटनाशकों को बच्चों की पहुँच से दूर रखें (3 से अनुकूलित)

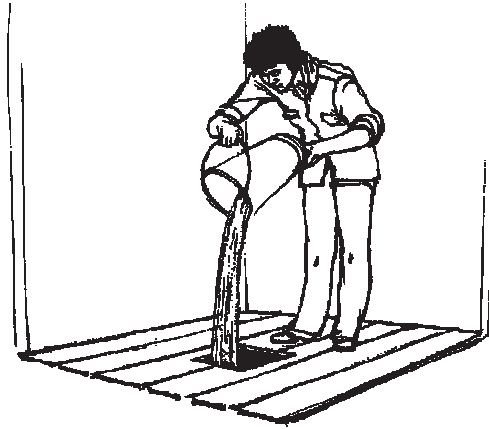


Fig. 10.4 / चित्र 10.4

Surplus insecticide solution can be disposed of safely by pouring it into a pit latrine or a specially dug hole in the ground.

अतिरिक्त कीटनाशक घोल को सुरक्षित रूप से शौचालय वाले गड्ढे या जमीन में विशेष रूप से खोदे गए छेद में डालकर सुरक्षित रूप से निपटाया जा सकता है।

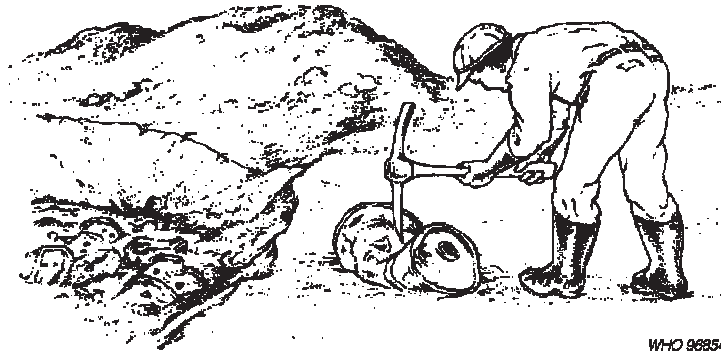


Fig. 10.5 / चित्र 10.5

Packages to be buried must be made unusable and reduced in bulk as much as possible (adapted from 4).

दफन किए जाने वाले पैकेजों को अनुपयोगी बनाया जाना चाहिए और जितना संभव हो उतना अधिक में कम किया जाना चाहिए (4 से अनुकूलित)।



Fig. 10.6 / चित्र 10.6

Clean paper and cardboard and cleaned plastic containers (not PVC) may be burnt (adapted from 4).

साफ कागज और कार्डबोर्ड और साफ प्लास्टिक के कंटेनर (पीवीसी नहीं) को जलाया जा सकता है (4 से अनुकूलित)।

mosquitos from biting from below. Where bedbugs are a problem, mattresses can be treated.

नीचे से काटने से मच्छर, जहां खटमल की समस्या हो वहां गद्दों का उपचार किया जा सकता है।

Cleaning used pesticide containers

उपयोग किए गए कीटनाशक कंटेनरों की सफाई

The reuse of pesticide containers is risky and not recommended. However, some pesticide containers may be considered too valuable to be thrown away after use. Whether containers are suitable for cleaning and reuse depends on the material they are made of and what they contained. The label should provide instructions on possibilities for reuse and cleaning procedures.

कीटनाशक कंटेनरों का पुनः उपयोग जोखिम भरा है और अनुशंसित नहीं है। हालाँकि, कुछ कीटनाशक कंटेनरों को उपयोग के बाद फेंके जाने के लिए बहुत मूल्यवान माना जा सकता है। क्या कंटेनर सफाई और पुनः उपयोग के लिए उपयुक्त हैं, यह उस सामग्री पर निर्भर करता है जिससे वे बने हैं और उनमें क्या है। लेबल को पुनः उपयोग और सफाई प्रक्रियाओं की संभावनाओं पर निर्देश देना चाहिए

Containers that have held pesticide formulations classified as highly hazardous or extremely hazardous must not be reused. Under certain conditions, containers of pesticide formulations classified as slightly hazardous or unlikely to present acute hazard in normal use can be reused for purposes other than the storage of food, drink or animal feed. Containers made of materials such as polyethylene that preferentially absorb pesticide should not be reused if they have held pesticides in which the active ingredient is classified as moderately, highly or extremely hazardous, regardless of the formulation.

अत्यधिक खतरनाक या अत्यंत खतरनाक के रूप में वर्गीकृत किए गए कीटनाशक योगों वाले कंटेनरों का पुनः उपयोग नहीं किया जाना चाहिए। कुछ शर्तों के तहत, कीटनाशक फॉर्मूलेशन के कंटेनरों को थोड़ा खतरनाक या सामान्य उपयोग में गंभीर खतरे के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है, भोजन, पेय या पशु फीड के भंडारण के अलावा अन्य प्रयोजनों के लिए पुनः उपयोग किया जा सकता है। पॉलीइथाइलीन जैसी सामग्रियों से बने कंटेनरों का पुनः उपयोग नहीं किया जाना चाहिए, यदि उनमें कीटनाशकों को रखा गया है, जिसमें सक्रिय संघटक को मध्यम, अत्यधिक या अत्यंत खतरनाक के रूप में वर्गीकृत किया गया है, भले ही सूत्रीकरण कुछ भी हो।

Pesticide containers should be rinsed as soon as they are empty, completely filled with water, and allowed to stand for 24 hours. They should then be emptied, and the process repeated twice.

जैसे ही कीटनाशक के डिब्बे खाली हो जाते हैं, पानी से पूरी तरह भर जाते हैं, और 24 घंटे तक खड़े रहने की अनुमति दी जाती है, उन्हें तुरंत धो देना चाहिए। इसके बाद उन्हें खाली कर देना चाहिए और इस प्रक्रिया को दो बार दोहराया जाना चाहिए।



Fig. 10.7 / चित्र 10.7

Use suitable equipment for measuring out and mixing insecticides (adapted from 2).

कीटनाशकों को मापने और मिलाने के लिए उपयुक्त उपकरण का उपयोग करें (2 से अनुकूलित)।

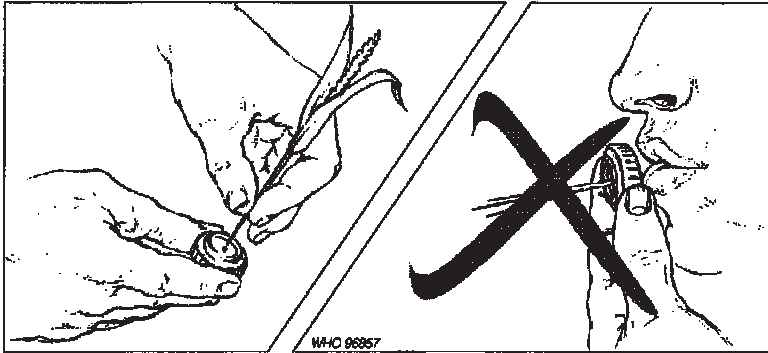


Fig. 10.8 / चित्र 10.8

Clean blocked nozzles with a soft probe (adapted from 2).
 एक मुलायम उपकरण के साथ ब्लाक किए गए नोजल को साफ करें। (2 से अनुकूलित)

General hygiene

सामान्य स्वच्छता

Do not eat, drink or smoke while using insecticides. Keep food in tightly closed boxes. Use suitable equipment for measuring out, mixing and transferring insecticides (Fig.10.7). Do not stir liquids or scoop pesticide with bare hands. Use the pressure-release valve of the pump or a soft probe to clear blockages in the nozzle (Fig. 10.8; see also Chapter 9, p. 379). Wash the hands and face with soap and water each time the pump has been refilled. Eat and drink only after washing the hands and face (Fig.10.9). Take a shower or bath at the end of the day.

कीटनाशकों का प्रयोग करते समय खाना, पीना या धूम्रपान न करें। भोजन को कसकर बंद बक्सों में रखें। कीटनाशकों को मापने, मिलाने और स्थानांतरित करने के लिए उपयुक्त उपकरण का उपयोग करें (चित्र 10.7)। तरल पदार्थों को हिलाएं या नंगे हाथों से कीटनाशक को न निकालें। नोजल में रुकावटों को दूर करने के लिए पंप के दबाव-विमोचन वाल्व या एक नरम जांच का उपयोग करें (चित्र 10.8; अध्याय 9, पृष्ठ 379 भी देखें)। हर बार पंप को फिर से भरने के बाद हाथों और चेहरे को साबुन और पानी से धोएं। हाथ और मुंह धोकर ही खाएं और पिएं (चित्र 10.9)। दिन के अंत में स्नान या स्नान करें।

Protective clothing

सुरक्षात्मक कपड़े

Spraying indoors

भीतर में छिड़काव

Spray workers should wear overalls or shirts with long sleeves and trousers, a broad-brimmed hat, at urban or other head gear and sturdy shoes or boots. Sandals are unsuitable. The mouth and nose should be covered with a simple device such as a disposable paper mask, a surgical-type disposable or washable mask, or any clean piece of cotton. The cotton should be changed if it becomes wet. The clothing should be of cotton for ease of washing and drying. It should cover the body without leaving any openings. In hot and humid climates the wearing of additional protective clothing may be uncomfortable, and pesticides should therefore be applied during the cooler hours of the day.

स्प्रे श्रमिकों को शहरी या अन्य हेड गियर और मजबूत जूते या बूट पर लंबी आस्तीन और पतलून के साथ चौगा या शर्ट पहनना चाहिए। सैंडल अनुपयुक्त हैं। मुंह और नाक को एक साधारण उपकरण जैसे डिस्पोजेबल पेपर मास्क, सर्जिकल-प्रकार के डिस्पोजेबल या धोने योग्य मास्क, या कपास के किसी भी साफ टुकड़े से ढंकना चाहिए। अगर रुई गीली हो जाए तो उसे बदल देना चाहिए। धोने और सुखाने में आसानी के लिए कपड़े कॉटन के होने चाहिए। इसे बिना कोई छिद्र छोड़े शरीर को ढकना चाहिए। गर्म और आर्द्र जलवायु में अतिरिक्त सुरक्षात्मक कपड़े पहनना असहज हो सकता है, और इसलिए कीटनाशकों को दिन के ठंडे घंटों के दौरान लगाया जाना चाहिए।

Mixing मिश्रण

People who mix and pack insecticides in bags must take special precautions (see Chapter 9, p. 373). In addition to the protective clothing described above, it is recommended that gloves, an apron and eye protection such as a face shield or goggles be worn (Figs. 10.10 and 10.11). Face shields provide protection for the whole face and are cooler to wear. The mouth and nose should be covered, as

जो लोग कीटनाशकों को मिलाकर थैलियों में पैक करते हैं उन्हें विशेष सावधानी बरतनी चाहिए (अध्याय 9, पृष्ठ 373 देखें)। ऊपर वर्णित सुरक्षात्मक कपड़ों के अलावा, यह सिफारिश की जाती है कि दस्ताने, एक एप्रन और आंखों की सुरक्षा जैसे कि फेस शील्ड या चश्मा पहना जाए (चित्र 10.10 और 10.11)। फेस शील्ड पूरे चेहरे को सुरक्षा प्रदान करते हैं और पहनने में ठंडे होते हैं। जैसा कि इन डोर भीतरी के लिए अनुशंसित है।

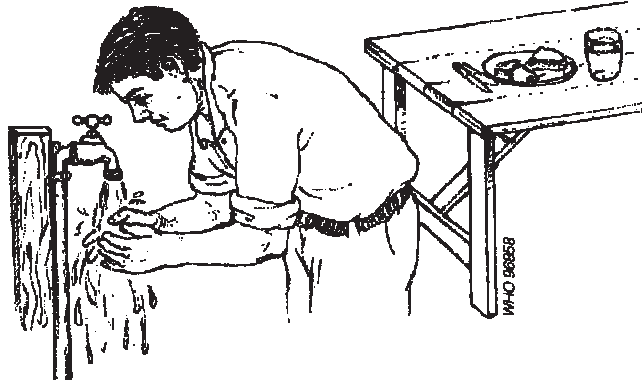


Fig. 10.9 / चित्र 10.9

Wash the hands and face before eating or drinking (adapted from 2).
 खानेयापीनेसेपहलेहाथऔरचेहराधोले (2 सेअनुकूलित)।



Fig. 10.10 / चित्र 10.10

Wear gloves when handling concentrates.

सांद्रितकरतेसमयदस्तानेपहनें

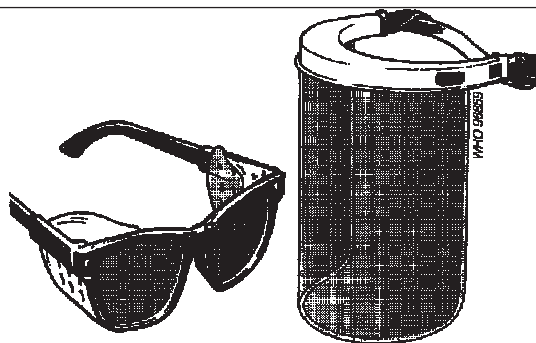


Fig. 10.11 / चित्र 10.11

Protective equipment for the eyes and face (adapted from 2).

आँखों और चेहरे के लिए सुर

क्षात्मक उपकरण (2

से अनुकूलित)।

Recommended for indoor spraying. Care should be taken not to touch any part of the body with gloves while handling pesticides.

कीटनाशकों का प्रयोग करते समय इस बात का ध्यान रखा जाए कि शरीर के किसी भी हिस्से को दस्तानों से न छुएं।

Impregnation of fabrics

कपड़े का संसेचन

Long rubber gloves should be worn when treating mosquito nets, clothes, screening or tets traps with insecticides.

कीटनाशकों के साथ मच्छरदानी, कपड़े, स्क्रीनिंग या टेस्ट ट्रेप का उपचार करते समय लंबे बरत के दस्ताने पहनने चाहिए।

Under certain circumstances extra protection may be required, e.g. from vapour, dust or spray of hazardous products. Such additional protective items should be indicated on the product label and may include aprons, boots, face masks, overalls and hats.

कुछ विशेष परिस्थितियों में अतिरिक्त सुरक्षा की आवश्यकता हो सकती है, जैसे की वाष्प, धूल या खतरनाक उत्पादों के छिड़काव से। ऐसी अतिरिक्त सुरक्षात्मक वस्तुओं को उत्पाद लेबल पर इंगित किया जाना चाहिए और इसमें एप्रन, बूट, फेस मास्क, चौगा और टोपी शामिल हो सकते हैं।

Maintenance

रखरखाव

Clothing should be kept in a good state of repair and should be inspected regularly for tears or worn areas through which skin contamination might occur. Protective clothing and equipment should be washed daily with soap, separately from other clothing. Gloves need special attention and should be replaced when there is any sign of wear and tear. After use, gloves should be rinsed with water before they are taken off. At the end of each working day they should be washed inside and outside.

कपड़ों को मरम्मत की अच्छी स्थिति में रखा जाना चाहिए और नियमित रूप से आँसुओं या पहने हुए क्षेत्रों के लिए निरीक्षण किया जाना चाहिए जिसके माध्यम से त्वचा दूषित हो सकती है। सुरक्षात्मक कपड़े और उपकरणों को अन्य कपड़ों से अलग प्रतिदिन साबुन से धोया जाना चाहिए। दस्ताने पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है और जब पहनने और आँसू का कोई संकेत हो तो उन्हें बदल देना चाहिए। उपयोग के बाद, दस्ताने उतारने से पहले उन्हें पानी से धोना चाहिए। प्रत्येक कार्य दिवस के अंत में उन्हें अंदर और बाहर धोना चाहिए।

Safe techniques

सुरक्षित तकनीक

Spraying

छिड़काव

The discharge from the sprayer should be directed away from the body. Leaking equipment should be repaired and the skin should be washed after any accidental contamination. Persons and domestic animals must not remain indoors during spraying. Rooms must not be sprayed if someone, e.g. a sick person, cannot be moved out. Cooking utensils, food and drinking-water containers should be put outdoors before spraying. Alternatively, they can be placed in the centre of a room and covered with a plastic sheet (Fig. 10.12). Hammocks, paintings and pictures must not be sprayed. If furniture has to be sprayed on the lower side and the side next to a wall, care should be taken to ensure that other surfaces are not left

स्प्रेयर से डिस्चार्ज को शरीर से दूर निर्देशित किया जाना चाहिए। लीक करने वाले उपकरणों की मरम्मत की जानी चाहिए और किसी भी आकस्मिक संदूषण के बाद त्वचा को धोना चाहिए। छिड़काव के दौरान व्यक्तियों और घरेलू पशुओं को घर के अंदर नहीं रहना चाहिए। कमरों में छिड़काव नहीं करना चाहिए यदि कोई व्यक्ति, उदा. एक बीमार व्यक्ति को बाहर नहीं ले जाया जा सकता। खाना पकाने के बर्तन, भोजन और पीने के पानी के बर्तनों को छिड़काव से पहले बाहर रखना चाहिए। वैकल्पिक रूप से, उन्हें कमरे के बीच में रखा जा सकता है और प्लास्टिक की चादर से ढका जा सकता है (चित्र 10.12)। झूलें, पेंटिंग और चित्रों का छिड़काव नहीं करना चाहिए। अगर फर्नीचर को नीचे की तरफ और दीवार के बगल वाली तरफ स्प्रे करना है, तो यह सुनिश्चित करने के लिए ध्यान रखा जाना चाहिए कि अन्य सतहें न बची हों

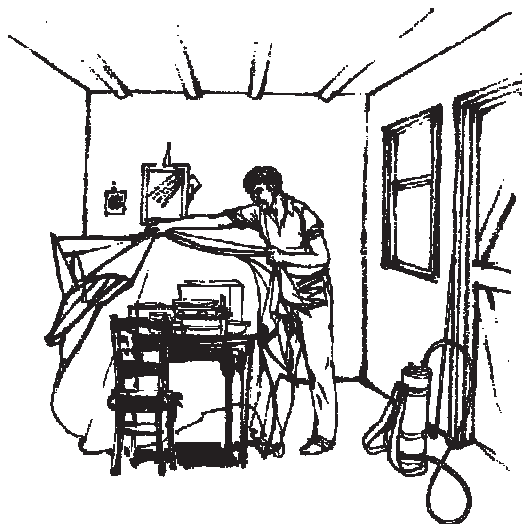


Fig. 10.12 / चित्र 10.12

Furniture and food should be covered with a plastic sheet or placed outdoors before a house is sprayed.

घरमें छिड़काव करने से पहले फर्नीचर और भोजन को प्लास्टिक की फैलाव से ढक देना चाहिए या बाहर रखना चाहिए।

Unsprayed. Floors should be swept clean or washed after spraying. Inhabitants should avoid contact with the walls. Clothes and equipment should be washed daily.

डिस्टर्ज स्प्रेयर को शरीर से निर्देशित दूर पर रखना चाहिए। लीक होने वाले उपकरणों की मरम्मत की जानी चाहिए और किसी भी आकस्मिक संदूषण के बाद त्वचा को धोना चाहिए। छिड़काव के दौरान व्यक्तियों और घरेलू पशुओं को घर के अंदर नहीं रहना चाहिए। यदि कोई हो तो छिड़काव नहीं किया जाना चाहिए, जैसे कि बीमार व्यक्ति को बाहर नहीं निकाला जा सकता। छिड़काव से पहले बर्तन, भोजन और पीने के पानी के कंटेनर बाहर रखें। वैकल्पिक रूप से, उन्हें एक कमरे के बीच में रखा जा सकता है और एक प्लास्टिक शीट से ढक कर रखा जा सकता है (चित्र 10.12)। झूले,

Monitoring exposure to organ phosphorus compounds

ऑर्गेन फॉस्फोरस यौगिकों की निगरानी

Commercial field kits are available for monitoring blood cholinesterase activity. Low levels suggest overexposure to an organ phosphorus insecticide. Such assays should be performed weekly for all persons handling these products. Persons with unduly low cholinesterase activity should stop working with insecticides until it has returned to normal.

ब्लड कोलेलिनेस्टरेज गतिविधि की निगरानी के लिए वाणिज्यिक फील्ड किट उपलब्ध हैं। निम्न स्तर एक अंग फॉस्फोरस कीटनाशक के अत्यधिक संपर्क का सुझाव देते हैं। इन उत्पादों को संभालने वाले सभी व्यक्तियों के लिए इस तरह के परीक्षण साप्ताहिक रूप से किए जाने चाहिए। अनावश्यक

पेंटिंग और चित्रों पर छिड़काव नहीं करना चाहिए। अगर फर्नीचर को नीचे की तरफ और दीवार के बगल की तरफ स्प्रें करना है, तो यह सुनिश्चित करने के लिए सावधानी बरतनी चाहिए कि अन्य सतहों को बिना छिड़काव के न छोड़ा जाए। कपड़े और उपकरणों को रोजाना धोना चाहिए।

Organophosphorus and carbamate compounds should not be applied for more than 5–6 hours a day and the hands should be washed after every pump charge. Blood cholinesterase activity of spray personnel should be checked weekly if fenitrothion or old stocks of Malathion are used (see box).

ऑर्गनोफॉस्फोरस और कार्बामेट यौगिकों को दिन में 5-6 घंटे से अधिक नहीं लगाया जाना चाहिए और हाथों को हर पंप चार्ज के बाद धोया जाता है। यदि फेनिट्रोथियोन या मैलाथियान के पुराने स्टॉक का उपयोग किया जाता है (बॉक्स देखें) तो स्प्रैकर्मियों की रक्त कोलेलिनेस्टरेज़ गतिविधि की साप्ताहिक जाँच की जानी चाहिए।

Impregnation of fabrics

कपड़े का संसेचन

Gloves should be worn when handling the insecticide concentrate and preparing the insecticide mixture. Care should be taken to avoid splashing insecticide into the eyes. A wide, shallow bowl should be used (Fig. 10.13), and the room should be well-ventilated to avoid fumes being inhaled.

कीटनाशक सांद्रण और कीटनाशक मिश्रण तैयार करते समय दस्ताने पहनने चाहिए। आंखों में कीटनाशक के छिड़काव से बचने के लिए सावधानी बरतनी चाहिए। एक चौड़ा, छिछलाकटोरा इस्तेमाल किया जाना चाहिए (चित्र 10.13), और कमरे में अच्छी तरह वादा होना चाहिए ताकि धुएँ से बचा जा सके।



Fig. 10.13 / चित्र 10.13

Wear long rubber gloves and use a wide, shallow bowl when impregnating fabrics
लंबे रबर के दस्ताने पहनें और कपड़ों को लगाते समय एक विस्तृत, उथले कटोरी का उपयोग करें

Emergency measures

आपातकालीन उपाय

Signs and symptoms of poisoning

विषाक्तता के चिन्ह और लक्षण

Poisonings due to pesticides are usually acute and result from extensive skin contact or ingestion. Signs and symptoms vary with the type of pesticide and can sometimes be confused with those of other illnesses.

कीटनाशकों के कारण होने वाला जहर आमतौर पर तीव्र होता है और व्यापकत्वचा संपर्क या अंतर्ग्रहण के परिणामस्वरूप होती है। संकेत और लक्षण कीटनाशक के प्रकार के साथ भिन्न होते हैं और कभीकभी अन्य बीमारियों के साथ भ्रमित हो सकते हैं।

Indications of pesticide poisoning

कीटनाशक विषाक्तता के संकेत

General: extreme weakness and fatigue.

सामान्य: अत्यधिक कमजोरी और थकान

Skin: irritation, burning sensation, excessive sweating, staining.

त्वचा: चिड़चिड़ाहट, जलन, अत्यधिक पसीना आना, बदबू आना।

Eyes: itching, burning sensation, watering, difficult or blurred vision, narrowed or widened pupils.

आंखें: खुजली, जलन, पानी आना, कठिन या धुंधली दृष्टि, संकीर्ण या चौड़ी पुतलियां।

Digestive system: burning sensation in mouth and throat, excessive salivation, nausea, vomiting, abdominal pain, diarrhoea.

पाचन तंत्र: मुंह और गले में जलन, अत्यधिक लार, मतली, उल्टी, पेट में दर्द, दस्त।

Nervous system: headaches, dizziness, confusion, restlessness, muscle twitching, staggering gait, slurred speech, fits, unconsciousness.

तंत्रिका तंत्र: सिरदर्द, चक्कर आना, भ्रम, बेचैनी, मांसपेशियों में मरोड़, डगमगाती हुई चाल, अस्पष्ट भाषण, दौरा, बेहोशी।

Respiratory system: cough, chest pain and tightness, difficulty with breathing, wheezing.

श्वसन प्रणाली: खांसी, सीने में दर्द और जकड़न, सांस लेने में कठिनाई, घरघराहट।

It is important to obtain additional information:

अतिरिक्त जानकारी प्राप्त करना महत्वपूर्ण है:

- Has the patient been working with a pesticide? Did contamination occur?

क्या रोगी कीटनाशक के साथ काम कर रहा है?

क्या संदूषण हुआ?

Precisely which product was

- used? How much was ingested?

किस उत्पाद का इस्तेमाल किया गया? कितना
निगला गया?

How long ago?
कितने समय पहले?

An effort should be made to obtain evidence from pesticide containers or spray equipment; the labels on containers should be read and retained.

कीटनाशक कंटेनरों या छिड़काव उपकरणों से साक्ष्य प्राप्त करने का प्रयास किया जाना चाहिए,
कंटेनरों पर लेबलों को पढ़ना और बनाए रखना चाहिए।

If pesticide poisoning is suspected, first aid must be given immediately and medical advice and help must be sought at the earliest opportunity. If possible, the patient should be taken to the nearest medical facility.

यदि कीटनाशक विषाक्तता का संदेह है, तो प्राथमिक चिकित्सा तुरंत दी जानी चाहिए और चिकित्सा सलाह और जल्द से जल्द मदद मांगी जानी चाहिए। यदि संभव हो, तो रोगी को निकटतम चिकित्सालय में ले जाना चाहिए।

First-aid treatment

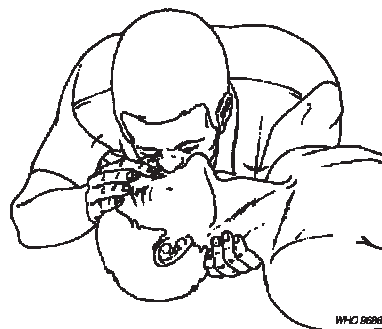
प्राथमिक उपचार

If breathing has stopped: Give artificial respiration. If no insecticide has been swallowed, mouth-to-mouth resuscitation may be given. Pull the patient's chin up and tilt the head back with one hand to keep the air way clear. Place the other hand on the patient's forehead, with the thumb and index finger toward the nose. Pinch together the patient's nostrils with the thumb and index finger to prevent air from escaping. Take a deep breath, then form a tight seal with your mouth over and around the patient's mouth (Fig. 10.14). Blow four quick, full breaths in first without allowing the lungs to deflate fully. Watch the patient's chest while inflating the lungs. If adequate respiration is taking place, the chest should rise and fall. Remove your mouth and allow the patient to breathe out (Fig. 10.15). Take another deep breath, form a tight seal around the patient's mouth, and blow into the mouth again. Repeat this procedure 10–12 times a minute (once every five seconds).

अगर सांस रुक गई है: कृत्रिम सांस दें। यदि कोई कीटनाशक निगला नहीं गया है, तो मुँह से मुँह में पुनर्जीवन दिया जा सकता है। हवा का रास्ता साफ रखने के लिए रोगी की ठुड़ी को ऊपर खींचें और एक हाथ से सिर को पीछे झुकाएं। दूसरे हाथ को रोगी के माथे पर रखें, जिसमें अंगूठा और तर्जनी नाक की ओर हो। हवा को बाहर निकलने से रोकने के लिए रोगी के नथुने को अंगूठे और तर्जनी से दबाएं। एक गहरी सांस लें, फिर अपने मुँह को रोगी के मुँह के ऊपर और उसके चारों ओर एक तंग सील बनाएं (चित्र 10.14)। फेफड़ों को बिना फुलाए पहले चार तेज, पूरी सांसें लें। फेफड़ों को फुलाते समय रोगी की छाती को देखें। यदि पर्याप्त श्वसन हो रहा हो तो छाती उठनी और गिरनी चाहिए। अपना मुँह हटा लें और रोगी को सांस बाहर छोड़ने दें (चित्र 10.15)। एक और गहरी सांस लें, रोगी के मुँह के चारों ओर एक सख्त सील बनाएं और फिर से मुँह में फूँक मारें। इस प्रक्रिया को एक मिनट में 10-12 बार दोहराएं (हर पांच सेकंड में एक बार)।

Fig. 10.14 / चित्र 10.14
Mouth-to-mouth resuscitation. Take a deep breath, then form a tight seal with your mouth over and around the patient's mouth (© WHO).

मुँह से मुँह लगाकर सांस देना।
मरीज के मुँह के ऊपर अपने मुँह के
साथ एक मजबूत जोड़



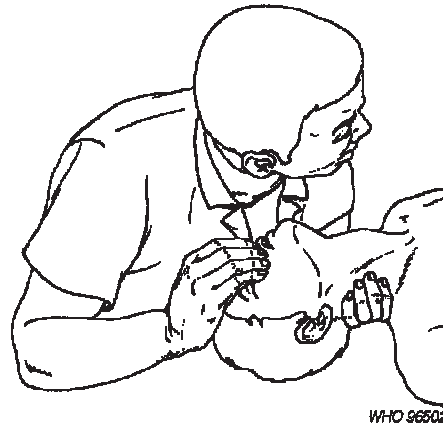


Fig. 10.15 / चित्र 10.15
Mouth-to-mouth resuscitation. Remove your mouth and allow the patient to breathe out (© WHO). मुहसे मुह लगाकर सांस देना। अपने मुंह को हटाएं और रोगी को सांस लेने दें। (© who)

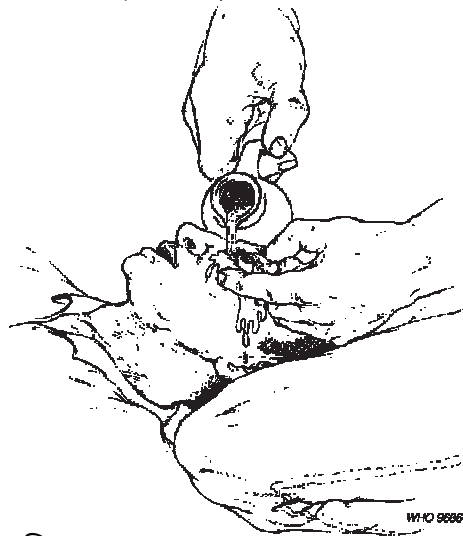


Fig. 10.16 / चित्र 10.16
Wash pesticide splashes from the eyes with clean water for at least five minutes (adapted from 3).

कम से कम पांच मिनट के लिए साफ पानी से आंखों के कीटनाशक के छिलकों को धो लें (3 से अनुकूलित)।

Artificial respiration should be continued for as long as possible if there is still a pulse. If insecticide has been swallowed, another form of artificial ventilation should be used.

कृत्रिम श्वसन यथासंभव जारी रखना चाहिए। यदि अभी भी कोई नाड़ी है तो यदि कीटनाशक निगल लिया गया है, तो कृत्रिम वेंटिलेशन का दूसरा रूप इस्तेमाल किया जाना चाहिए।

If there is insecticide on the skin or in the eyes: Rinse the eyes with large quantities of clean water for at least five minutes (Fig. 10.16). Remove contaminated clothing from the patient and remove the patient from the contaminated area (Fig.10.17).

यदि त्वचा पर या आंखों में कीटनाशक हो तो कम से कम पांच मिनट के लिए बड़ी मात्रा में साफ पानी से आंखों को धोएं (चित्र 10.16)। रोगी के दूषित कपड़े उतार दें और रोगी को दूषित क्षेत्र से हटा दें (चित्र 10.17)।

Wash the body completely for at least 10 minutes, using soap if possible. If no water is available, wipe the skin gently with cloths or paper to soak up the pesticide. Avoid harsh rubbing or scrubbing.

शरीर को कम से कम 10 मिनट तक पूरी तरह धोएं, हो सके तो साबुन का इस्तेमाल करें। यदि पानी उपलब्ध नहीं है, तो कीटनाशक को सोखने के लिए त्वचा को कपड़े या कागज से धीरे से पोंछ लें। कठोर रगड़ या स्क्रबिंग से बचें।

Vomiting

उल्टी

Do not induce vomiting unless the patient has swallowed pesticide that is known to be highly toxic, and medical help is not expected soon. Never induce vomiting if the patient has swallowed oil spray or products diluted in diesel or kerosene, because of the possibility of inhalation of the vomited material, which would be more dangerous than the intestinal poisoning. The product label should indicate whether the pesticide is highly toxic (skull-and-cross bones signs). Vomiting should be induced only if the patient is conscious. If necessary, sit or stand the person up and tickle the back of the throat with a finger. Whether vomiting occurs or not, give the patient a drink comprising three tablespoons of activated charcoal in half a glass of water. Repeat until medical help arrives.

जब तक रोगी अत्यधिक जहरीले कीटनाशक को निगल नहीं लेता है, तब तक उल्टी को प्रेरित न करें, और चिकित्सा सहायता की उम्मीद नहीं की जाती है। यदि रोगी ने तेल-स्फ्रेया डीजल या मिट्टी के तेल जैसे पतले उत्पादों को निगल लिया है, तो उल्टी को प्रेरित न करें, क्योंकि उल्टी से सांस लेने में बाधा का कारण हो सकता है, जो आंखों के जहर से ज्यादा खतरनाक होगा। उत्पाद लेबल पर संकेत करना चाहिए कि क्या कीटनाशक अत्यधिक जहरीला है (खोपड़ी और क्रॉसहड्डियों के संकेत)। रोगी होश में होने पर ही उल्टी को प्रेरित किया जाना चाहिए। यदि आवश्यक हो, तो व्यक्ति को बैठें या खड़े करें और एक उंगली से गले के पीछे गुदगुदी करें। उल्टी हो जाना हो, रोगी को आधा गिलास पानी में तीन बड़े चम्मच एक्टिवेटेड चारकोल मिलाकर पिलाएं। चिकित्सा सहायता पहुँचने तक दोहराएं।

Caring for the patient

रोगीकीदेखभाल

Make the patient lie down and rest because poisoning with organophosphorus and carbamate compounds is made worse by movement. Place the patient on her or his side with the head lower than the body. If the patient is unconscious, pull the chin forward and the head back to ensure a clear airway (Fig.10.18). Cover the patient with a blanket if he or she feels cold, and cool the patient by sponging with cold water if excessive sweating occurs. If the patient vomits spontaneously, ensure that he or she does not inhale the vomit. In the event of convulsions, put padded material between the teeth to avoid injury.

रोगीकोलेटाकरआरामकराएंकराएंक्योंकिऑर्गनोफॉस्फोरसऔरकार्बामेटयौगिकोंकेसाथजहरहिलनेडुलनेसेबिगड़जाताहै।रोगीकोहेरोरिससाइडपरलिटादेंताकिउसकासिरशरीरसेनीचेरहे।यदिरोगीबेहोशहै,तोठोड़ीकोआगेकीओरऔरसिरकोपीछेकीओरखींचकरसुनिश्चितकरेंकिवायुमार्गसाफहो(चित्र10.18)।यदिरोगीकोठंडलगतीहैतोउसेकंबलसेढकदें, औरयदिरोगीकोअधिकपसीनाआताहैतोठंडेपानीसेपोंछकरठंडाकरें।यदिरोगीअनायासहीउल्टीकरदेताहै, तोसुनिश्चितकरेंकिवहउल्टीकोअंदरनलेजाए।एँठनकीस्थितिमें, चोटसेबचनेकेलिएदांतोंकेबीचनरमपदार्थलगाएं।

Fig. 10.17 / चित्र 10.17
Remove contaminated clothing immediately and wash the skin (adapted from 3).

दूषितकपड़ोंकोतुरंतहटादेंऔर
त्वचाकोधोलेँ (3
सेअनुकूलित)।

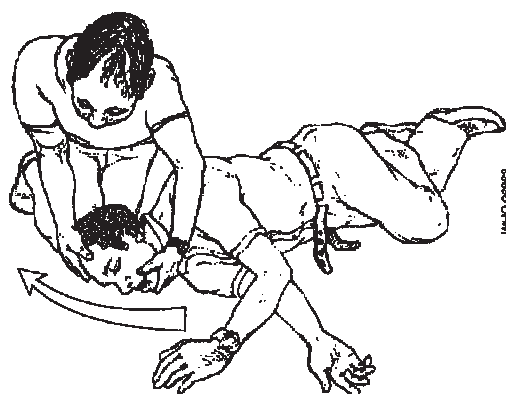


WHO 86662

Fig. 10.18 / चित्र 10.18

Place an unconscious patient on her or his side and tilt the head back (adapted from 5).

एक बेहोश रोगी को अपनी ओर और उसके सिर को पीछे की ओर मोड़ें (5 से अनुकूलित)।



Do not allow patients to smoke or drink alcohol. Do not give milk. Water can be given.

मरीजों को शराब या धूम्रपान न करने दें। दूध न दें। पानी दिया जा सकता है।

Further treatment

आगे का इलाज

Patients requiring further medical treatment should be referred to the nearest medical facility. Detailed guidelines for the management of poisoning are being prepared by WHO (6). A list of poisons information centres is also available on request (7).

आगे के उपचार की आवश्यकता वाले मरीजों को निकटतम चिकित्सा सुविधा के लिए भेजा जाना चाहिए। डब्ल्यूएचओ (6)

द्वारा विषाक्तता के प्रबंधन के लिए विस्तृत दिशानिर्देश तैयार किए जा रहे हैं। विष सूचना केन्द्रों की सूची भी अनुरोध (7) पर उपलब्ध है।

References

संदर्भ

1. Specifications for pesticides used in public health: insecticides, molluscicides, repellents, methods, 6th ed. Geneva, World Health Organization, 1985.

सार्वजनिक स्वास्थ्य उपयोग के लिए जानेवाले कीटनाशकों के लिए विनिर्देश: कीटनाशक, मोलस्किसाइड्स, विकर्षक, विधियाँ, 6 मंजिल, जेनीवा विश्व स्वास्थ्य संगठन, 1985।

2. Guidelines for personal protection when using pesticides in hot climates. Brussels, International Group of National Associations of Manufacturers of Agrochemical Products, 1989

गर्म जलवायु में कीटनाशकों का उपयोग करते समय व्यक्तिगत सुरक्षा के लिए दिशानिर्देश।

-
3. Guidelines for the safe and effective use of pesticides. Brussels, International Group of National Associations of Manufacturers of Agrochemical Products, 1989.

कीटनाशकोंके सुरक्षित और प्रभावी उपयोगके लिए दिशानिर्देश। ब्रसेल्स, कृषिसायन उत्पादोंके निर्माताओंके राष्ट्रीयसंघोंका अंतर्राष्ट्रीयसमूह, 1989.

4. Guidelines for the avoidance, limitation and disposal of pesticide waste on the farm. Brussels, International Group of National Associations of Manufacturers of Agrochemical Products, 1987.

खेतपर कीटनाशककचरेके परिहार, परिसीमा और निपटानके लिए दिशानिर्देश। ब्रसेल्स, कृषिसायन उत्पादोंके निर्माताओंके राष्ट्रीयसंघोंका अंतर्राष्ट्रीयसमूह, 1987.

5. Guidelines for emergency measures in cases of pesticide poisoning. Brussels, International Group of National Associations of Manufacturers of Agrochemical Products, 1984.

कीटनाशकविषाक्तताके मामलोंमें आपातकालीन उपायोंके लिए दिशानिर्देश। ब्रसेल्स, कृषिसायन उत्पादोंके निर्माताओंके राष्ट्रीयसंघोंका अंतर्राष्ट्रीयसमूह, 1984.

6. Henry J, Wiseman H. Management of poisoning: a hand book for health care workers. Geneva, World Health Organization, in press.

हेनरीजे, वाइसमैनएच। विषाक्तताका प्रबंधन: स्वास्थ्य देखभाल श्रमिकोंके लिए एक पुस्तिका। जिनेवा, विश्वस्वास्थ्यसंगठन, प्रेसमें।

7. International Programme on Chemical Safety/World Federation of Associations of Clinical Toxicology Centres and Poison Control Centres. Yellow Tox. World directory of poisons centres. Geneva, World Health Organization, 1993 (unpublished document; available on request from the International Programme on Chemical Safety, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland).

रासायनिक सुरक्षापर अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रम/क्लिनिकल टॉक्सिकोलॉजी केंद्रों और जहर नियंत्रण केंद्रोंके संघोंका विश्वसंघ। पीला विष। विश्वजहर केंद्रोंकी निर्देशिका। जिनेवा, विश्व स्वास्थ्यसंगठन, 1993 (अप्रकाशित दस्तावेज़; रासायनिक सुरक्षापर अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रम, विश्वस्वास्थ्यसंगठन, 1211 जिनेवा 27, स्विट्जरलैंडके अनुरोधपर उपलब्ध)।

Selected further reading

आगेपढ़नेके लिएचयनकिया गया

Guidelines for the safe handling of pesticides during their formulation, packing, storage and transport. Brussels, International Group of National Associations of Manufacturers of Agrochemical Products, 1982.

कीटनाशकों के निर्माण, पैकिंग, भंडारण और परिवहन के दौरान सुरक्षित संचालन के लिए दिशानिर्देश। ब्रसेल्स, एग्रोकेमिकल उत्पादों के निर्माताओं के राष्ट्रीय संघों का अंतर्राष्ट्रीय समूह, 1982।

International Programme on Chemical Safety. The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 1994–1995. Geneva, World Health Organization, 1994 (unpublished document WHO/PCS/94.2; available on request from Programme for the Promotion of Chemical Safety, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland).

रासायनिक सुरक्षा पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रम। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने खतरे के आधार पर कीटनाशकों के वर्गीकरण की सिफारिश की और वर्गीकरण के दिशानिर्देश 1994-1995। जिनेवा, विश्व स्वास्थ्य संगठन, 1994 (अप्रकाशित दस्तावेज़ WHO/PCS/94.2; प्रोग्राम फॉर द प्रमोशन ऑफ़ केमिकल सेफ्टी, वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनाइजेशन, 1211 जेनेवा 27, स्विट्ज़रलैंड के अनुरोध पर उपलब्ध)।

Safe use of pesticides. Fourteenth report of the WHO Expert Committee on Vector Biology and Control. Geneva, World Health Organization, 1990 (WHO Technical Report Series, No. 813).

कीटनाशकों का सुरक्षित उपयोग। रोगवाहक जीव विज्ञान और नियंत्रण पर विश्व स्वास्थ्य संगठन की विशेषज्ञ समिति की चौदहवीं रिपोर्ट। जिनेवा, विश्व स्वास्थ्य संगठन, 1990 (डब्ल्यूएचओ तकनीकी रिपोर्ट श्रृंखला, संख्या 813)।

Source: **DIRECTORATE OF PLANT PROTECTION, QUARANTINE & STORAGE**

स्रोत: पौधसंरक्षण, संगरोध और भंडारण निदेशालय

Link: <http://ppqs.gov.in/divisions/integrated-pest-management/instruction-safe-use-pesticide>

लिंक: <http://ppqs.gov.in/divisions/integrated-pest-management/instruction-safe-use-pesticide>