

Safe use of pesticides

कीटकनाशकांचा सुरक्षित वापर

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.

कीटकनाशके कीटक आणि मानव दोघांसाठी विषारी असतात. फवारणी करताना कीटकनाशकांचे कण हवेत आत घेतले जाऊ शकतात.

वाहतूक, साठवणूक आणि हाताळणी दरम्यान विशेष खबरदारी घेणे आवश्यक आहे. गळती रोखण्यासाठी फवारणी उपकरणे नियमितपणे स्वच्छ आणि राखली पाहिजेत. जे लोक कीटकनाशकांवर काम करतात त्यांना त्यांच्या सुरक्षित वापराबाबत योग्य प्रशिक्षण मिळाले पाहिजे.

Precautions

सावधगिरी

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.

कीटकनाशके डब्ल्यूएचओच्या निर्देशानुसार पॅक आणि लेबल केली पाहिजेत (1). लेबल इंग्रजी आणि स्थानिक भाषेत असले पाहिजे आणि गिळणे किंवा दूषित झाल्यास त्यातील सामग्री, सुरक्षा सूचना आणि संभाव्य उपाय सूचित केले पाहिजे. कीटकनाशके नेहमी त्यांच्या मूळ कंटेनरमध्ये ठेवा (अंजीर 10.1 आणि 10.2). सुरक्षेचे उपाय करा आणि शिफारसीनुसार संरक्षणात्मक कपडे घाला.

Storage and transport

स्टोरेज आणि वाहतूक

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.

कीटकनाशके अशा ठिकाणी साठवा जी लॉक केली जाऊ शकते आणि अनधिकृत लोक किंवा मुलांसाठी प्रवेशयोग्य नाही (चित्र 10.3); ते कधीही अशा ठिकाणी ठेवू नयेत जेथे त्यांना अन्न किंवा पेय समजले जाईल. त्यांना कोरडे ठेवा परंतु आगीपासून आणि थेट सूर्यप्रकाशापासून दूर ठेवा. अन्न वाहतूक करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या वाहनात त्यांना घेऊन जाऊ नका.

Disposal**विल्हेवाट लावणे**

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

डाव्या बाजूच्या कीटकनाशक निलंबनाची सुरक्षितपणे जमिनीत खोदलेल्या छिद्रात किंवा खड्डा शौचालयात टाकून सुरक्षितपणे विल्हेवाट लावली जाऊ शकते (चित्र 10.4). पिण्यासाठी किंवा धुण्यासाठी वापरण्यात येणारे पाणी, माशांचे तलाव किंवा नद्यांमध्ये ते कोठे जाऊ शकते अशा ठिकाणी त्याची विल्हेवाट लावली जाऊ नये. डोंगराळ भागात अशा भागाच्या खालच्या बाजूला छिद्र असावे. हात धुण्याचे पाणी आणि स्प्रे वॉशिंगचे पाणी त्या छिद्रात टाका आणि त्यात कीटकनाशकांसाठी वापरलेले कंटेनर, बॉक्स आणि बाटल्या पुरून टाका (अंजीर. 10.5). शक्य तितक्या लवकर भोक बंद करा. पुढा, कागद आणि स्वच्छ केलेले प्लास्टिकचे कंटेनर (अंजीर. 10.6) जाळले जाऊ शकतात, जेथे याची परवानगी आहे, घरे आणि पिण्याच्या पाण्याच्या स्रोतांपासून दूर. साफ केलेल्या पुनर्वापरासाठी



Fig. 10.1

(अजीर. 10.1)

Types of pesticide container (adapted from 2).

कीटकनाशक कंटेनरचे प्रकार (2 पासून रुपांतरित).

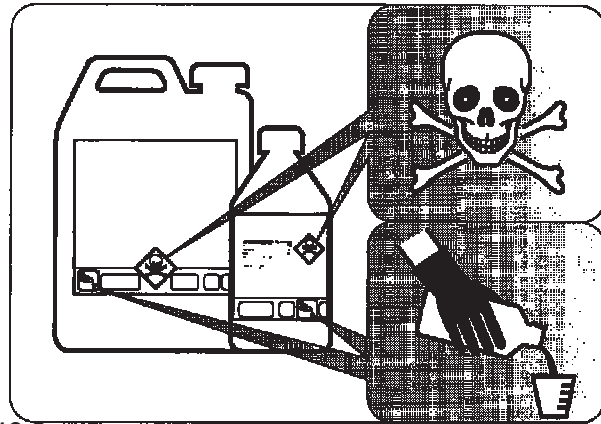


Fig. 10.2

अजीर. 10.2

Look for warning symbols, pictograms and colour coding on labels (adapted from 2).

लेबल्सवर चेतावणी चिन्हे, पिक्टोग्राम आणि रंग कोडिंग पहा (2 पासून रुपांतरित).

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 पहा (पृ. 388). पायरेथ्रॉइड निलंबन कोरड्या जमिनीवर टाकले जाऊ शकते जेथे ते त्वरीत शोषले जातात आणि खराब होतात आणि पर्यावरणीय समस्या उद्भवत नाहीत.

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).

अतिरिक्त द्रावणाचा वापर मुंग्या आणि झुरळे यांसारख्या कीटकांना मारण्यासाठी केला जाऊ शकतो. संसर्ग झालेल्या ठिकाणी (स्वयंपाकघराच्या सिंकखाली, घराच्या कोपऱ्यात) ओता किंवा स्पंज करा.



Fig. 10.3 / अंजीर. 10.3

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

कीटकनाशके मुलांच्या आवाक्याबाहेर ठेवा (३ पासून रूपांतरित).

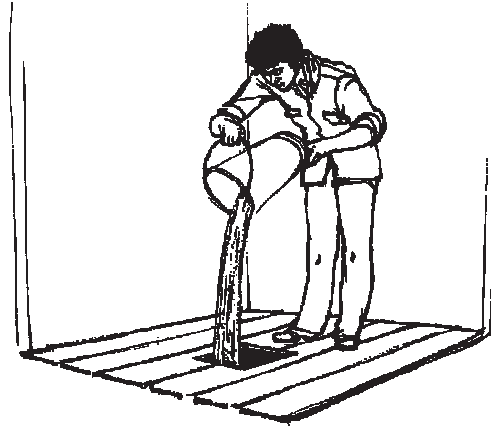
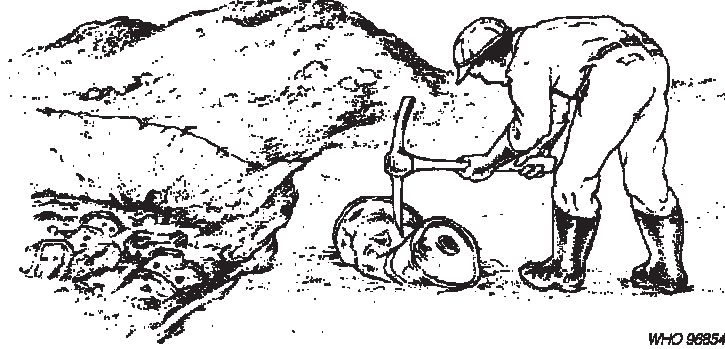


Fig. 10.4 / अंजीर. 10.4

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

अतिरिक्त कीटकनाशक द्रावण खड्डा शौचालयात किंवा जमिनीत खास खोदलेल्या छिद्रात टाकून सुरक्षितपणे विल्हेवाट लावली जाऊ शकते.



WHO 98854

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 केले जाणारे पॅकेजेस निरुपयोगी केले पाहिजेत आणि शक्य तितक्या मोठ्या प्रमाणात कमी केले पाहिजे (4 पासून रुपांतरित केलेले).



Fig. 10.6 / चित्र 10.6

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

स्वच्छ कागद आणि पुढा आणि स्वच्छ केलेले प्लास्टिकचे कंटेनर (पीव्हीसी नाही) जाळले जाऊ शकतात (4 पासून रुपांतर केलेले).

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

खालून चावल्याने डास. जिथे बेडबग्स ही समस्या आहे, तिथे गाद्यांवर उपचार केले जाऊ शकतात.

Cleaning used pesticide containers

वापरलेले कीटकनाशक कंटेनर स्वच्छ करणे

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.

कीटकनाशक कंटेनरचा पुनर्वापर धोकादायक आहे आणि त्याची शिफारस केलेली नाही. तथापि, काही कीटकनाशक कंटेनर वापरल्यानंतर फेकून देण्यास खूप मौल्यवान मानले जाऊ शकतात. कंटेनर साफसफाईसाठी आणि पुन्हा वापरण्यासाठी योग्य आहेत की नाही हे ते बनवलेल्या सामग्रीवर आणि त्यात काय समाविष्ट आहे यावर अवलंबून असते. लेबलने पुनर्वापर आणि साफसफाईच्या प्रक्रियेच्या शक्यतांबद्दल सूचना दिल्या पाहिजेत.

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.

ज्या कंटेनरमध्ये कीटकनाशकांची फॉर्म्युलेशन अत्यंत धोकादायक किंवा अत्यंत धोकादायक म्हणून वर्गीकृत केली आहे त्यांचा पुन्हा वापर करू नये. काही विशिष्ट परिस्थितींमध्ये, किंचित धोकादायक किंवा सामान्य वापरामध्ये तीव्र धोका दर्शविण्याची शक्यता नसलेल्या कीटकनाशक फॉर्म्युलेशनचे कंटेनर अन्न, पेय किंवा पशुखाद्य साठवण्याव्यतिरिक्त इतर कारणांसाठी पुन्हा वापरले जाऊ शकतात. पॉलीथिलीन सारख्या सामग्रीचे बनलेले कंटेनर जे प्राधान्याने कीटकनाशक शोषून घेतात, जर त्यांच्याकडे कीटकनाशके असतील ज्यामध्ये सक्रिय घटक मध्यम, उच्च किंवा अत्यंत घातक म्हणून वर्गीकृत केला असेल तर ते पुन्हा वापरले जाऊ नये.

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.

कीटकनाशक कंटेनर रिकामे होताच, पूर्णपणे पाण्याने भरलेले आणि 24 तास उभे राहिल्याबरोबर ते धुवावेत. नंतर ते रिकामे केले पाहिजेत आणि प्रक्रिया दोनदा पुनरावृत्ती केली पाहिजे.



Fig. 10.7 / चित्र 10.7

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

कीटकनाशके मोजण्यासाठी आणि मिसळण्यासाठी योग्य उपकरणे वापरा (2 पासून रुपांतरित).

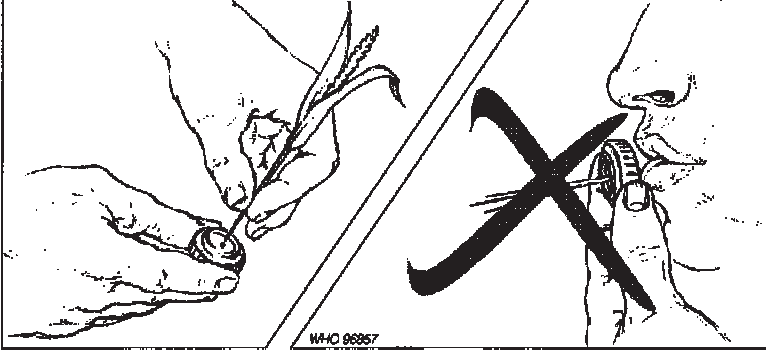


Fig. 10.8 / चित्र 10.8
Clean blocked nozzles with a soft probe (adapted from 2).

सॉफ्ट प्रोब (2 पासून रुपांतरित) सह अवरोधित नोजल स्वच्छ करा.

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.

कीटकनाशके वापरताना खाऊ, पिऊ किंवा धूम्रपान करू नका. अन्न घट्ट बंद बॉक्समध्ये ठेवा. कीटकनाशके मोजण्यासाठी, मिसळण्यासाठी आणि हस्तांतरित करण्यासाठी योग्य उपकरणे वापरा (Fig.10.7). द्रव ढवळू नका किंवा उघड्या हातांनी कीटकनाशक स्क्व करू नका. नोजलमधील अडथळे दूर करण्यासाठी पंपचा प्रेशर-रिलीज व्हॉल्व्ह किंवा सॉफ्ट प्रोब वापरा (चित्र 10.8; अध्याय 9, पृ. 379 देखील पहा). प्रत्येक वेळी पंप पुन्हा भरल्यावर हात आणि चेहरा साबणाने आणि पाण्याने धुवा. हात आणि चेहरा धुतल्यानंतरच खा आणि प्या (चित्र 10.9). दिवसाच्या शेवटी आंघोळ किंवा आंघोळ करा.

Protective clothing

संरक्षक कपडे

Spraying indoors

घरामध्ये फवारणी करणे

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.

फवारणी कर्मचाऱ्यांनी लांब बाही आणि पायघोळ असलेले ओव्हरऑल किंवा शर्ट, रुंद-ब्रीमेधाट, शहरी किंवा इतर हेड गियर आणि मजबूत शूज किंवा बूट घालावेत. सँडल अयोग्य आहेत. तोंड आणि नाक डिस्पोजेबल पेपर मास्क, सर्जिकल प्रकारचे डिस्पोजेबल किंवा धुता येण्याजोगे मास्क किंवा कापसाचा कोणताही स्वच्छ तुकडा यासारख्या साध्या उपकरणाने झाकलेले असावे. कापूस ओला झाला तर तो बदलावा. कपडे धुण्यास आणि सुकण्यास सुलभतेसाठी कापसाचे असावे. त्याने कोणतेही उघडे न ठेवता शरीर झाकले पाहिजे. उष्ण आणि दमट हवामानात अतिरिक्त संरक्षणात्मक कपडे परिधान करणे गैरसोयीचे असू शकते आणि त्यामुळे कीटकनाशके दिवसाच्या थंड वेळेत वापरावीत.

Mixing

मिसळणे

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

जे लोक कीटकनाशके पिशव्यांमध्ये मिसळतात आणि पॅक करतात त्यांनी विशेष सावधगिरी बाळगली पाहिजे (पहा अध्याय 9, पृष्ठ 373). वर वर्णन केलेल्या संरक्षणात्मक कपड्यांव्यतिरिक्त, हातमोजे, एप्रन आणि डोळ्यांचे संरक्षण जसे की फेस शील्ड किंवा गॉगल घालण्याची शिफारस केली जाते (अंजीर 10.10 आणि 10.11). फेस शील्ड संपूर्ण चेहऱ्याला संरक्षण देतात आणि ते घालण्यास अधिक थंड असतात. तोंड आणि नाक झाकले पाहिजे, जसे

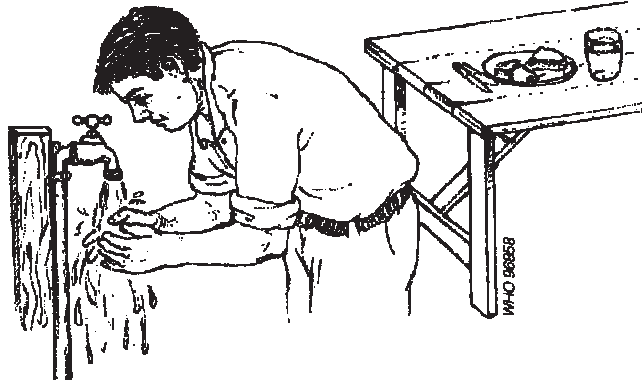


Fig. 10.9 / चित्र 10.9

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

खाणे किंवा पिण्यापूर्वी हात आणि चेहरा धुवा (2 पासून रुपांतरित).



Fig. 10.10 / चित्र 10.10

Wear gloves when handling concentrates.

एकाग्रता हाताळताना हातमोजे घाला

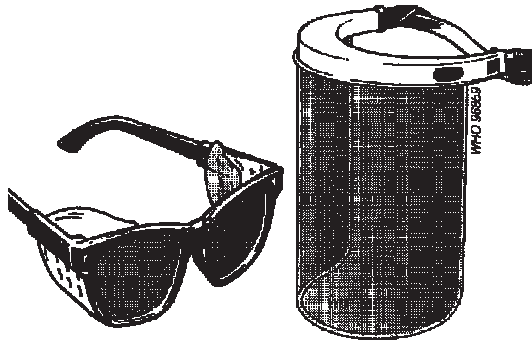


Fig. 10.11 / चित्र 10.11

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

डोळे आणि चेहऱ्यासाठी संरक्षक उपकरणे (2 पासून रुपांतरित).

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

इनडोअर फवारणीसाठी शिफारस केली जाते. कीटकनाशके हाताळताना शरीराच्या कोणत्याही भागाला हातमोजे लावले जाणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

Impregnation of fabrics

फॅब्रिक्स च्या गर्भाधान

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

मच्छरदाणी, कपडे, स्क्रीनिंग किंवा टिट्स ट्रॅप्सवर कीटकनाशकांनी उपचार करताना लांब रबरचे हातमोजे घालावेत.

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.

विशिष्ट परिस्थितीत अतिरिक्त संरक्षण आवश्यक असू शकते, उदा. बाष्प, धूळ किंवा घातक उत्पादनांच्या स्प्रेंपासून. अशा अतिरिक्त संरक्षणात्मक वस्तू उत्पादनाच्या लेबलवर सूचित केल्या पाहिजेत आणि त्यामध्ये ऍप्रन, बूट, फेस मास्क, ओव्हरऑल आणि टोपी समाविष्ट असू शकतात.

Maintenance

देखभाल

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.

कपडे दुरुस्तीच्या चांगल्या स्थितीत ठेवले पाहिजेत आणि अश्रू किंवा जीर्ण भागांसाठी नियमितपणे तपासणी केली पाहिजे ज्याद्वारे त्वचा दूषित होऊ शकते. संरक्षक कपडे आणि उपकरणे दररोज साबणाने इतर कपड्यांपासून वेगळे धुवावीत. हातमोजे वर विशेष लक्ष देणे आवश्यक आहे आणि जेव्हा झीज होण्याची चिन्हे असतील तेव्हा ते बदलले पाहिजेत. वापरल्यानंतर, हातमोजे काढून टाकण्यापूर्वी ते पाण्याने स्वच्छ धुवावेत. प्रत्येक कामकाजाच्या दिवसाच्या शेवटी ते आत आणि बाहेर धुवावेत।

Safe techniques

सुरक्षिततकनीक

Spraying

सुरक्षित तंत्र

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

स्प्रेअरमधून स्त्राव शरीरापासून दूर निर्देशित केला पाहिजे. गळती होणारी उपकरणे दुरुस्त केली पाहिजेत आणि कोणत्याही अपघाती दूषिततेनंतर त्वचा धुवावी. फवारणी दरम्यान व्यक्ती आणि पाळीव प्राणी घरामध्ये राहू नयेत. खोल्यांमध्ये फवारणी केली जाऊ नये जर कोणी असेल, उदा. आजारी व्यक्ती, बाहेर हलवता येत नाही. फवारणीपूर्वी स्वयंपाकाची भांडी, अन्न आणि पिण्याच्या पाण्याची भांडी घराबाहेर ठेवावीत. वैकल्पिकरित्या, ते खोलीच्या मध्यभागी ठेवले जाऊ शकतात आणि प्लास्टिकच्या शीटने झाकले जाऊ शकतात (चित्र 10.12). हॅमॉक्स, पेंटिंग आणि चित्रे फवारली जाऊ नयेत. जर फर्निचर खालच्या बाजूला आणि भिंतीच्या शेजारी फवारायचे असेल, तर इतर पृष्ठभाग शिल्लक राहणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

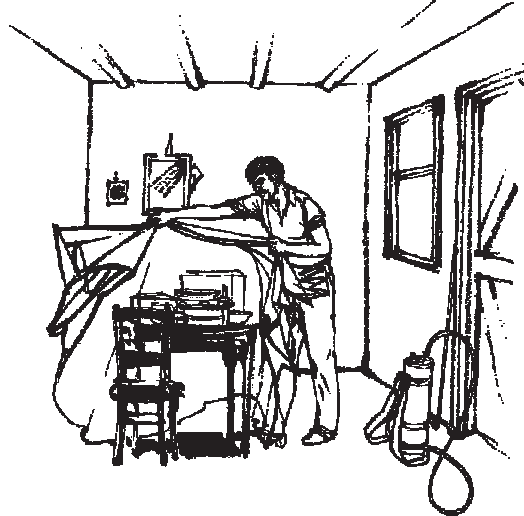


Fig. 10.12 / चित्र 10.12

Furniture and food should be covered with a plastic sheet or placed outdoors

किंवा घराबाहेर ठेवावे।

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

फवारणी न केलेली. फवारणीनंतर मजले स्वच्छ किंवा धुवावेत. रहिवाशांनी भिंतींशी संपर्क टाळावा. कपडे आणि उपकरणे दररोज धुवावीत.,

Monitoring exposure to organ phosphorus compounds

ऑर्गनफॉस्फोरसयौगिकोंकीनिगरानी

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.

रक्तातील कोलिनेस्टरेस क्रियाकलापांचे निरीक्षण करण्यासाठी व्यावसायिक फील्ड किट उपलब्ध आहेत. कमी पातळी एखाद्या ऑर्गन फॉस्फोरस कीटकनाशकाच्या जास्त एक्सपोजर सूचित करते. ही उत्पादने हाताळणाऱ्या सर्व व्यक्तींसाठी असे परीक्षण साप्ताहिक केले जावे. अवाजवीपणे कमी कोलिनेस्टरेस क्रियाकलाप असलेल्या व्यक्तींनी कीटकनाशके सामान्य होईपर्यंत काम करणे थांबवावे.

Organphosphorus 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).

ऑर्गनफॉस्फोरस आणि कार्बामेट संयुगे दिवसातून 5-6 तासांपेक्षा जास्त काळ लागू नयेत आणि हातप्रत्येक पंप चार्ज केल्यानंतर धुतले. फेनिट्रोथिऑन किंवा मॅलेथिऑनचा जुना साठा वापरत असल्यास फवारणी कर्मचाऱ्यांची रक्तातील कोलिनेस्टरेस क्रिया साप्ताहिक तपासली पाहिजे (बॉक्स पहा).

Impregnation of fabrics

फॅब्रिक्स च्या गर्भाधान

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.

कीटकनाशक सांद्रता हाताळताना आणि कीटकनाशक मिश्रण तयार करताना हातमोजे घालावेत. डोळ्यात कीटकनाशके टाकू नयेत याची काळजी घ्यावी. रुंद, उथळ वाडगा वापरावा (चित्र 10.13), आणि धुराचा श्वास येऊ नये म्हणून खोली हवेशीर असावी.



Fig. 10.13 / चित्र 10.13

Wear long rubber gloves and use a wide, shallow bowl when impregnating fabrics

लांब रबरी हातमोजे घाला आणि फॅब्रिक्स गर्भधारणा करताना रुंद, उथळ वाडगा वापरा

Emergency measures

आपत्कालीन उपाय

Signs and symptoms of poisoning

विषबाधाची चिन्हे आणि लक्षणे

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.

कीटकनाशकांमुळे होणारी विषबाधा सामान्यतः तीव्र असते आणि त्वचेच्या विस्तृत संपर्कांमुळे किंवा अंतर्ग्रहणामुळे होते. कीटकनाशकाच्या प्रकारानुसार चिन्हे आणि लक्षणे बदलतात आणि काहीवेळा इतर आजारांसोबत गोंधळून जाऊ शकतात.

Indications of pesticide poisoning

कीटकनाशक विषबाधाचे संकेत

General: extreme weakness and fatigue.

सामान्य: अत्यंत अशक्तपणा आणि थकवा.

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

त्वचा: चिडचिड, जळजळ, जास्त घाम येणे, डाग येणे.

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

डोळे : खाज सुटणे, जळजळ होणे, पाणी येणे, अवघड किंवा अस्पष्ट दृष्टी, अरुंद किंवा रुंद झालेली बाहुली

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

पाचक प्रणाली: तोंडात आणि घशात जळजळ, जास्त लाळ, मळमळ, उलट्या, ओटीपोटात दुखणे, अतिसार.

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

मज्जासंस्था: डोकेदुखी, चक्कर येणे, गोंधळ, अस्वस्थता, स्नायू मुरगाळणे, चकचकीत चालणे, अस्पष्ट बोलणे, फिट्स, बेशुद्धी.

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

श्वसन प्रणाली: खोकला, छातीत दुखणे आणि घट्टपणा, श्वास घेण्यात अडचण, घरघर.

It is important to obtain additional information:

अतिरिक्त माहिती प्राप्त करणे महत्वाचे आहे:

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

रुग्ण कीटकनाशकावर काम करत आहे का?

प्रदूषण झाले का?

Precisely which product was used?

How much was ingested?

नेमके कोणते उत्पादन वापरले होते? किती

सेवन केले गेले?

How long ago?

किती वेळेपूर्वी?

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

कीटकनाशक कंटेनर किंवा फवारणी उपकरणे यांच्याकडून पुरावे मिळविण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे; कंटेनरवरील लेबले वाचून ठेवली पाहिजेत.

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.

कीटकनाशक विषबाधा झाल्याचा संशय असल्यास, ताबडतोब प्रथमोपचार करणे आवश्यक आहे आणि लवकरात लवकर वैद्यकीय सल्ला आणि मदत घेणे आवश्यक आहे. शक्य असल्यास, रुग्णाला जवळच्या वैद्यकीय सुविधेत नेले पाहिजे

First-aid treatment

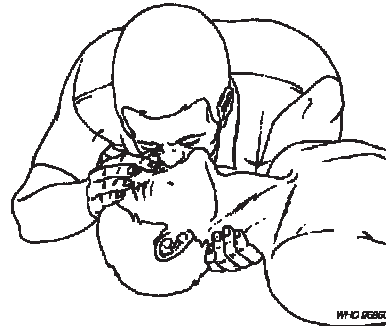
प्रथमोपचार उपचार

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).

जर श्वास थांबला असेल तर: कृत्रिम श्वासोच्छ्वास द्या. जर कोणतेही कीटकनाशक गिळले गेले नसेल, तर तोंडावाटे पुनरुत्थान दिले जाऊ शकते. रुग्णाची हनुवटी वर खेचा आणि हवेचा मार्ग स्वच्छ ठेवण्यासाठी एका हाताने डोके मागे करा. दुसरा हात रुग्णाच्या कपाळावर ठेवा, अंगठा आणि तर्जनी नाकाकडे ठेवा. हवा बाहेर जाण्यापासून रोखण्यासाठी रुग्णाच्या नाकपुड्या अंगठ्याने आणि तर्जनीच्या बोटांने एकत्र करा. एक दीर्घ श्वास घ्या, नंतर रुग्णाच्या तोंडावर आणि त्याच्याभोवती एक घट्ट सील तयार करा (चित्र 10.14). फुफ्फुसांना विरघळू न देता प्रथम चार जलद, पूर्ण श्वास घ्या. फुफ्फुसांना फुगवताना रुग्णाची छाती पहा. जर पुरेसा श्वासोच्छ्वास होत असेल तर छाती उठली पाहिजे आणि पडली पाहिजे. आपले तोंड काढा आणि रुग्णाला श्वास सोडू द्या (चित्र 10.15). आणखी एक दीर्घ श्वास घ्या, रुग्णाच्या तोंडाभोवती एक घट्ट सील तयार करा आणि पुन्हा तोंडात फुंकवा. ही प्रक्रिया मिनिटातून 10-12 वेळा (दर पाच सेकंदात एकदा) करा.

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).

तोंडी-तो-तोंड पुनरुत्थान.
दीर्घ श्वास घ्या, त्यानंतर
रुग्णाच्या तोंडावर आणि
त्याच्याभोवती घट्ट सील



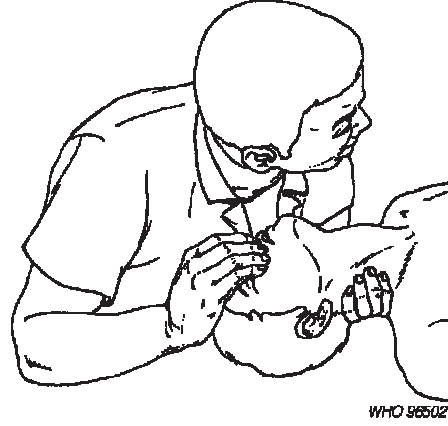


Fig. 10.15 / चित्र 10.15
Mouth-to-mouth resuscitation.
Remove your mouth and allow
the patient to breathe out (©
WHO).

तोंडी-तो-तोंड पुनरुत्थान. तुमचे तोंड काढा आणि रुग्णाला श्वास सोडू द्या (© WHO).

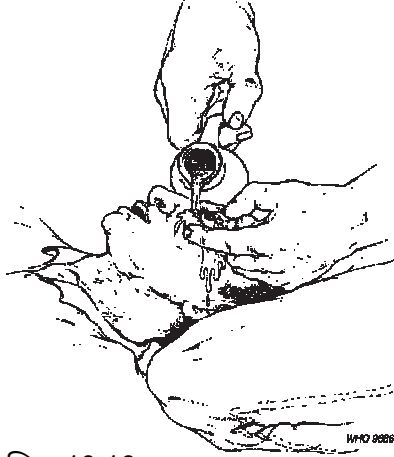


Fig. 10.16 / चित्र 10.16

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

डोळ्यांतील कीटकनाशकांचे स्प्लॅश किमान पाच मिनिटे स्वच्छ पाण्याने धुवा (३
पासून रुपांतरित).

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.

जर अद्याप नाडी असेल तर कृत्रिम श्वासोच्छ्वास शक्य तितक्या काळ चालू
ठेवावा. कीटकनाशक गिळले असल्यास, कृत्रिम वायुवीजनाचा दुसरा प्रकार
वापरला पाहिजे.

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).

त्वचेवर किंवा डोळ्यांमध्ये कीटकनाशक असल्यास: कमीतकमी पाच मिनिटे (चित्र 10.16) मोठ्या प्रमाणात स्वच्छ पाण्याने डोळे स्वच्छ धुवा. रुग्णाकडून दूषित कपडे काढा आणि रुग्णाला दूषित भागातून काढून टाका (Fig.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.

शक्य असल्यास साबण वापरून कमीतकमी 10 मिनिटे शरीर पूर्णपणे धुवा. पाणी उपलब्ध नसल्यास, कीटकनाशक भिजवण्यासाठी कापड किंवा कागदाने त्वचा हलक्या हाताने पुसून टाका. कठोर घासणे किंवा स्क्रबिंग टाळा.

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.

रुग्णाने अत्यंत विषारी म्हणून ओळखले जाणारे कीटकनाशक गिळल्याशिवाय उलट्या होऊ देऊ नका आणि लवकरच वैद्यकीय मदत अपेक्षित नाही. जर रुग्णाने तेलाचा फवारा किंवा डिझेल किंवा केरोसीनमध्ये पातळ केलेले पदार्थ गिळले असतील तर उलट्या होऊ देऊ नका, कारण उलटी केलेली सामग्री आतड्यांतील विषबाधापेक्षा जास्त धोकादायक असेल. कीटकनाशक अत्यंत विषारी आहे की नाही हे उत्पादन लेबलने सूचित केले पाहिजे (कवटीच्या आणि क्रॉस हाडांची चिन्हे). रुग्ण शुद्धीत असेल तरच उलट्या कराव्यात. आवश्यक असल्यास, सिटर व्यक्तीला उभे करा आणि घशाच्या मागील बाजूस बोटाने गुदगुल्या करा. उलट्या होत असो वा नसो, रुग्णाला अर्धा ग्लास पाण्यात तीन चमचे सक्रिय चारकोल मिसळून प्या. वैद्यकीय मदत येईपर्यंत पुनरावृत्ती करा.

Caring for the patient

रुग्णाची काळजी घेणे

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.

रुग्णाला झोपायला लावा आणि आराम करा कारण ऑर्गनोफॉस्फरस आणि कार्बामेट यौगिकांसह विषबाधा हालचाल केल्याने वाईट होते. रुग्णाला तिच्या किंवा त्याच्या बाजूला डोके शरीरापेक्षा खाली ठेवा. जर रुग्ण बेथुद्ध असेल तर, श्वासनलिका स्वच्छ राहण्यासाठी हनुवटी पुढे आणि डोके मागे खेचा (चित्र 10.18). जर रुग्णाला थंडी वाजत असेल तर त्याला ब्लॅकेटने झाकून टाका आणि जर जास्त घाम येत असेल तर रुग्णाला थंड पाण्याने स्पंज करून थंड करा. उद्धवते. जर रुग्णाला उत्स्फूर्तपणे उलट्या होत असतील, तर खात्री करा की तो उलटी श्वास घेत नाही. आकुंचन झाल्यास, दुखापत टाळण्यासाठी दातांमध्ये पॅड केलेले साहित्य ठेवा.

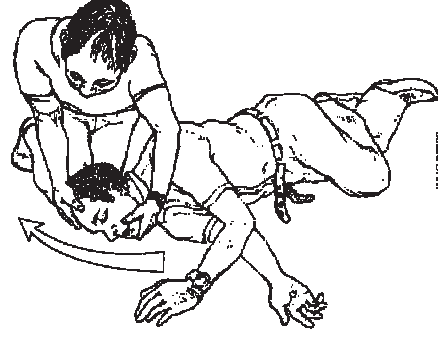
Fig. 10.17 / चित्र 10.17
Remove contaminated clothing immediately and wash the skin (adapted from 3).



दूषित कपडे ताबडतोब काढून टाका आणि त्वचा धुवा (3 पासून रुपांतरित).

WHO 28882

Fig. 10.18 / चित्र 10.18
Place an unconscious patient on her or his side and tilt the head back (adapted from 5).



बेशुद्ध रुग्णाला तिच्या किंवा त्याच्या बाजूला ठेवा आणि डोके मागे वाकवा (5 पासून रुपांतरित).

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

रुग्णांना धूम्रपान किंवा दारू पिण्यास परवानगी देऊ नका. दूध देऊ नका. पाणी देता येईल.

Further treatment

पुढील उपचार

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).

ज्या रुग्णांना पुढील वैद्यकीय उपचारांची आवश्यकता आहे त्यांना जवळच्या वैद्यकीय सुविधेकडे पाठवावे. WHO (6) द्वारे विषबाधाच्या व्यवस्थापनासाठी तपशीलवार मार्गदर्शक तत्त्वे तयार केली जात आहेत. विनंतीनुसार विष माहिती केंद्रांची यादी देखील उपलब्ध आहे (7).

References

संदर्भ

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

सार्वजनिक आरोग्यामध्ये वापरल्या जाणाऱ्या कीटकनाशकांची वैशिष्ट्ये: कीटकनाशके, मॉलसाइड्स, रिपेलेंट्स, पद्धती, 6th ed. Geneva, World Health Organization, 1985.

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

उष्ण हवामानात कीटकनाशके वापरताना वैयक्तिक संरक्षणासाठी मार्गदर्शक तत्त्वे. ब्रुसेल्स, इंटरनॅशनल ग्रुप ऑफ नॅशनल असोसिएशन ऑफ मॅन्युफॅक्चरर्स ऑफ अॅग्रोकेमिकल प्रॉडक्ट्स, 1989

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

कीटकनाशकांच्या सुरक्षित आणि प्रभावी वापरासाठी मार्गदर्शक तत्त्वे. ब्रुसेल्स, इंटरनॅशनल ग्रुप ऑफ नॅशनल असोसिएशन ऑफ मॅन्युफॅक्चरर्स ऑफ अॅग्रोकेमिकल प्रॉडक्ट्स, 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.

शेतातील कीटकनाशक कचरा टाळणे, मर्यादा घालणे आणि विल्हेवाट लावणे यासाठी मार्गदर्शक तत्त्वे. ब्रुसेल्स, इंटरनॅशनल ग्रुप ऑफ नॅशनल असोसिएशन ऑफ मॅन्युफॅक्चरर्स ऑफ अॅग्रोकेमिकल प्रॉडक्ट्स, 1987.

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

कीटकनाशक विषबाधा झाल्यास आपत्कालीन उपायांसाठी मार्गदर्शक तत्त्वे. ब्रुसेल्स, इंटरनॅशनल ग्रुप ऑफ नॅशनल असोसिएशन ऑफ मॅन्युफॅक्चरर्स ऑफ अॅग्रोकेमिकल प्रॉडक्ट्स, 1984.

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

हेन्नी जे, विजमन एच. मॅनेजमेंट ऑफ पॉयझनिंग: आरोग्य सेवा कर्मचार्यांसाठी एक हँड बुक. जिनिव्हा, जागतिक आरोग्य संघटना, प्रेस मध्ये

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).

केमिकल सेफ्टी/वर्ल्ड फेडरेशन ऑफ असोसिएशन ऑफ क्लिनिकल टॉक्सिकोलॉजी सेंटर्स अँड पॉयझन कंट्रोल सेंटर्सवरील आंतरराष्ट्रीय कार्यक्रम. पिवळा टॉक्स. विष केंद्रांची जागतिक निर्देशिका. जिनिव्हा, वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनायझेशन, 1993 (अप्रकाशित दस्तऐवज; इंटरनॅशनल प्रोग्राम ऑन केमिकल सेफ्टी, वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनायझेशन, 1211 जिनिव्हा 27, स्वित्झर्लंडच्या विनंतीनुसार उपलब्ध).

Selected further reading

पुढील वाचन निवडले

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.

कीटकनाशकांच्या फॉर्म्युलेशन, पॅकिंग, स्टोरेज आणि वाहतूक दरम्यान सुरक्षित हाताळणीसाठी मार्गदर्शक तत्त्वे. ब्रुसेल्स, इंटरनॅशनल ग्रुप ऑफ नॅशनल असोसिएशन ऑफ मॅन्युफॅक्चरर्स ऑफ ॲग्रोकेमिकल प्रॉडक्ट्स, 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 सुरक्षेवर आंतरराष्ट्रीय कार्यक्रम. WHO ने 1994-1995 च्या वर्गीकरणानुसार कीटकनाशकांचे धोक्यानुसार वर्गीकरण करण्याची शिफारस केली. जिनिव्हा, वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनायझेशन, 1994 (अप्रकाशित दस्तऐवज WHO/PCS/94.2; प्रोग्रॅम फॉर प्रमोशन ऑफ केमिकल सेफ्टी, वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनायझेशन, 1211 जिनिव्हा 27, स्विट्झर्लंडच्या विनंतीवर 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).

कीटकनाशकांचा सुरक्षित वापर. वेक्टर जीवशास्त्र आणि नियंत्रणावरील WHO तज्ञ समितीचा चौदावा अहवाल. जिनिव्हा, जागतिक आरोग्य संघटना, 1990 (WHO तांत्रिक अहवाल मालिका, क्रमांक 813).

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

स्रोत: वनस्पती संरक्षण, संगरोध आणि साठवण निदेशालय

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

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