मित्र कीटों को पहचानें एवं इन्हें संरक्षित करें

ड्रैगन फ्लाई

रोव विटिल

बौनी मकड़ी

इन्द्रगोप भृंग

कूदने वाली मकड़ी

लम्बी जबड़ावाली मकड़ी

मिरिड बग

भेड़िया मकड़ी

ग्राउन्ड विटिल

परभक्षी झिंगुर

लिंक्स मकड़ी

जैन्थोपिम्पला

Printed by : Vidya Printers, Shivpuri, Patna - 800 023
Mob. : 9234849923, E-mail : vidyaprinters@gmail.com

बिहार सरकार

कृषि विभाग

कीटनाशकों के व्यवहार के समय सावधनियाँ एवं सुरक्षा

प्रकाशक : मनोज कुमार, परियोजना निदेशक, आत्मा
विकास भवन, समाहरणालय परिसर, पटना
दूरभाष : 0612-2219166, 9471002668

विषय सूची

क्र.सं.	विवरणी	पृष्ट
1.	जैवनाशी रसायनों की विषाक्तता स्तर	01
2.	मनुष्य पर होने वाले कीटनाशकों का दुष्प्रभाव	02
3.	भोजन श्रृंखला द्वारा मानव पर कीटनाशक अवशेषों का कुप्रभाव	03
4.	भोजन श्रृंखला द्वारा मानव पर कीटनाशक अवशेषों का प्रभाव	04
5.	सावधान, कृषकों सुनें यह संदेश शुद्ध कीटनाशक, उचित मात्रा, खुशहाल देश, कीटनाशी क्रय में सावधानी	05
6.	कीटनाशकों का सुरक्षित इस्तेमाल	06
7.	कीटनाशी के खाली डिब्बों को तीन बार पानी से धोने के उपरान्त नष्ट करने की विधियाँ	09
8.	रासायनिक कीटनाशी की तुलना में जैव कीटनाशी के लाभ (बेहतर)	10
9.	विषाक्तता के विरूद्ध प्राथमिक चिकित्सा	11
10.	कीटनाशकों के व्यवहार के समय सावधानियाँ एवं सुरक्षा	12
11.	आई.पी.एम. छाता	13

बिहार सरकार
कृषि विभाग

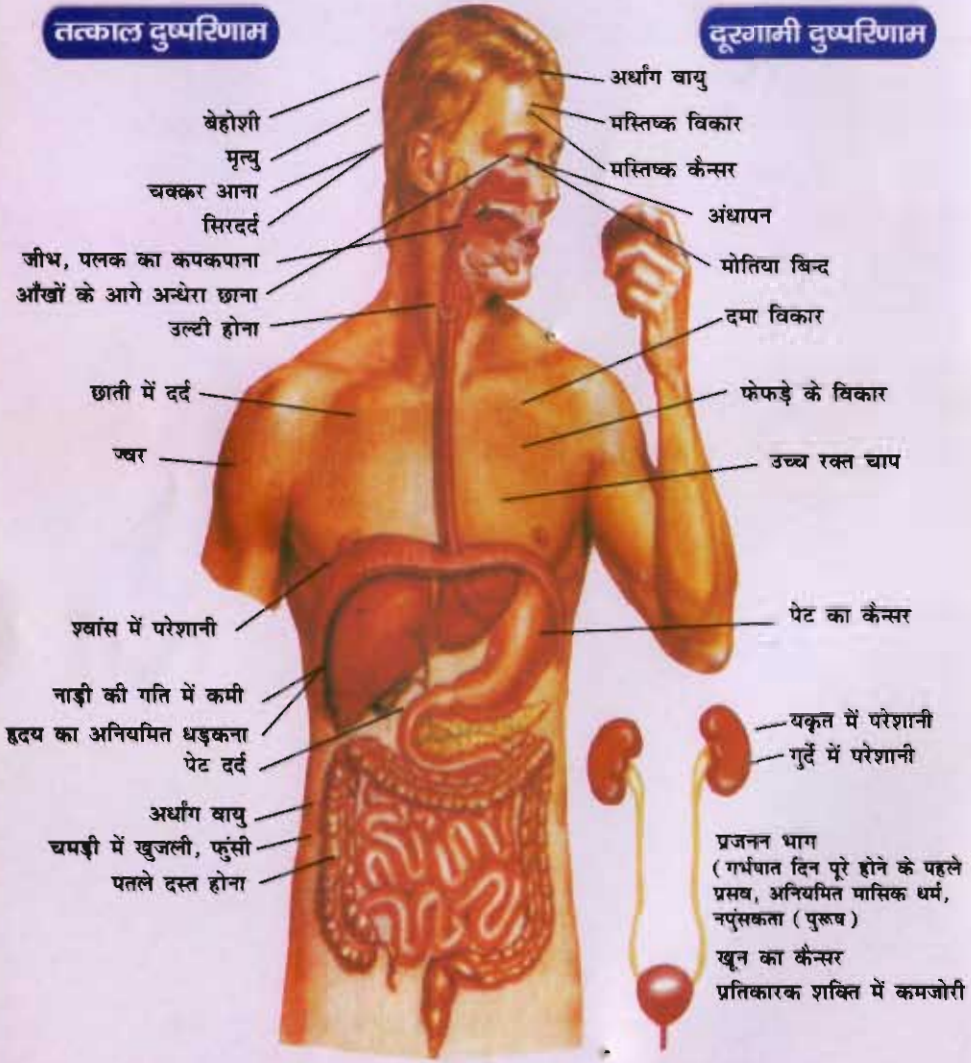
जैवनाशी रसायनों की विषाक्तता स्तर

विषाक्तता का स्तर	मौखिक घातक खुराक (मि॰ग्रा॰/किलो वजन परीक्षण-पशु का)	त्वचीय घातक खुराक (मि॰ग्रा॰/किलो वजन परीक्षण-पशु का)	स्तर
अत्यंत विषैला POISON अत्यंत विषाक्त	1-50	1-200	मोनोकोटोफॉस, जिंक फॉस्फाइड, इथायल मरकरी एसीटेट और अन्य
अत्यधिक विषैला POISON अति विषाक्त	51-500	201-2000	कार्बरिल, विनलफॉस और अन्य
सामान्य रूप से विषैला DANGER मध्यम विषाक्त	501-5000	2001-20000	मालाथियॉन, थिरम, ग्लाइफॉसेट और अन्य
थोड़ा सा विषैला सावधानी योग्य CAUTION थोड़ा विषाक्त	5000 से अधिक	20000 से अधिक	मैन्कोजेब, ऑक्सीफ्लोरफेन, मच्छर, विकर्षक तेल एवं तरल पदार्थ और अन्य घरेलू कीटनाशक आदि

कीट/व्याधि प्रबंधन हेतु विषाक्तता स्तर के अनुरूप चुनाव कर आवश्यकता आधारित कीटनाशी का प्रयोग करना चाहिए।

बिहार सरकार
कृषि विभाग

मनुष्य पर होने वाले कीटनाशकों का दुष्प्रभाव

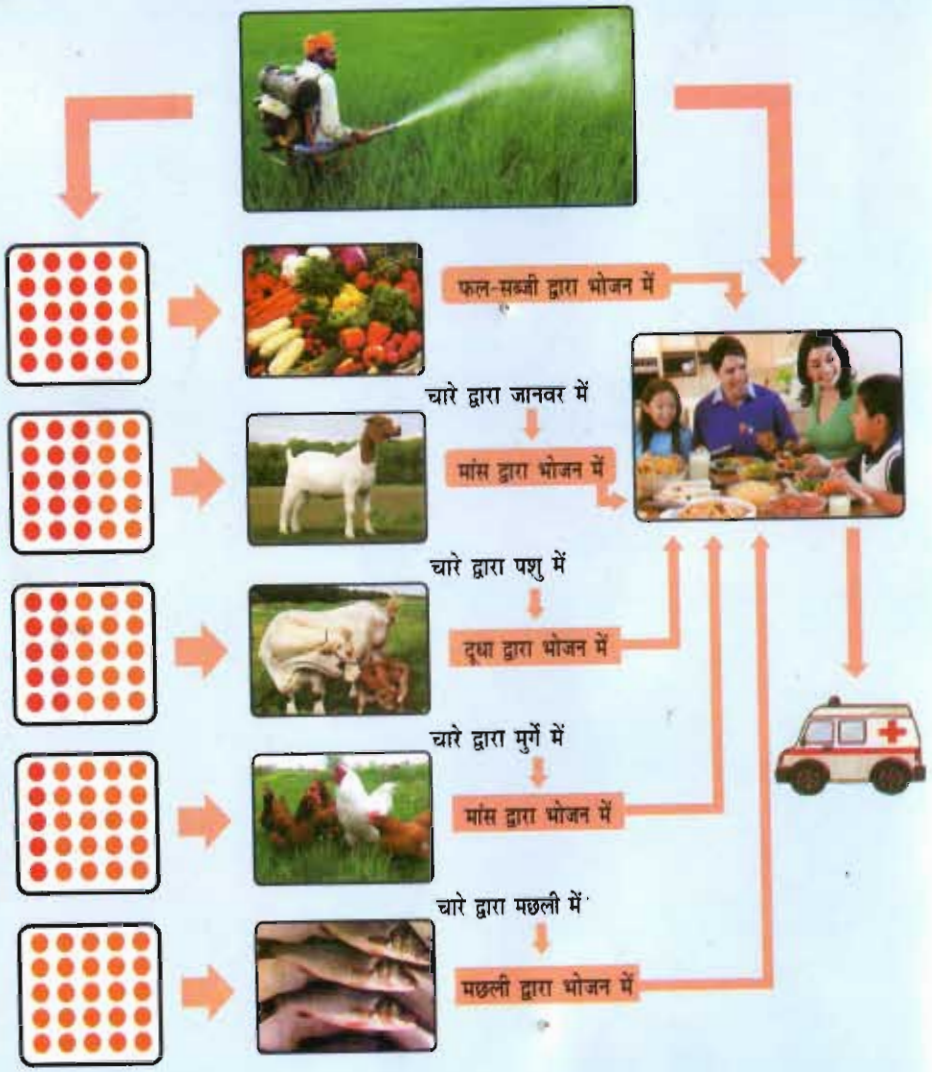


बिहार सरकार
कृषि विभाग

भोजन श्रृंखला द्वारा मानव पर कीटनाशक अवशेषों का कुप्रभाव

बिहार सरकार
कृषि विभाग

भोजन श्रृंखला द्वारा मानव पर कीटनाशक अवशेषों का प्रभाव



बिहार सरकार
कृषि विभाग

सावधान, कृषकों सुनें यह संदेश
शुद्ध कीटनाशक उचित मात्रा, खुशहाल देश

जागो किसान जागो

सावधान हो सुनें किसान
कीटनाशक की करें पहचान
जिसकी शुद्धता का हो ज्ञान
करें प्रयोग उसे, रोके जो
कीड़ों से नुकसान

यद्यपि कीटनाशक रोगनाशी फसलों की पैदावार बढ़ाने में सहायक है लेकिन कीटनाशक खरीदने से पहले कृपया निम्नलिखित बातों पर ध्यान करें :

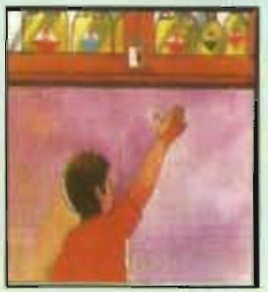
- कीटनाशी खरीदने से पहले कृषि विशेषज्ञ की सलाह लें इसके लिए स्थानीय पौधा संरक्षण केन्द्र, कृषि कार्यालय व कृषि अधिकारी से सम्पर्क करें।
- उत्पाद पंजीकृत डीलर से ही खरीदें।
- कीटनाशी सील बंद, मूल पैकिंग में हीं खरीदें। पैकिंग की सील टूटी हो अथवा छेड़छाड़ की गई हो, उसे न खरीदें।
- पैकिंग पर निर्माता कम्पनी का नाम व पूरा पता लिखा होना चाहिए।
- उत्पादन के खरीदते समय नकद रसीद अवश्य लें जिसमें डीलर का नाम, कीटनाशी का नाम, बैच नं., निर्माण की तिथि, अवसान की तिथि (लाइसेंस, सेल टैक्स नं. आदि) साफ–साफ छपे हों।
- पैकिंग पर निर्माण व इस्तेमाल की अंतिम तिथि, प्रयोग की विधि, प्रयोग हेतु मात्रा इत्यादि का समुचित उल्लेख हो।
- नकद रसीद पर डीलर/बिक्रेता के हस्ताक्षर व मुहर अवश्य होनी चाहिए।
- यदि दुकानदार/डीलर उपरोक्त अनुसार कीटनाशी नहीं दे, तो तुरन्त कृषि विभाग से इसकी शिकायत करें।

बिहार सरकार
कृषि विभाग

कीटनाशकों का सुरक्षित इस्तेमाल

कीटनाशक को खाद्य पदार्थ के साथ यहाँ-वहाँ न ले जाएँ न भंडारित करें।

ताला-चाबी लगाकर रखें



बच्चों की पहुँच से दूर रखें

मूल पैकिंग वाले कीटनाशक ही खरीदें

इस्तेमाल से पहले लेबल और पुस्तिका पढ़ें

सुरक्षात्मक कपड़े पहने

अनुशंषित मात्रा का ही व्यवहार करें

लकड़ी के डंडे से पानी में अच्छी तरह मिलाएँ

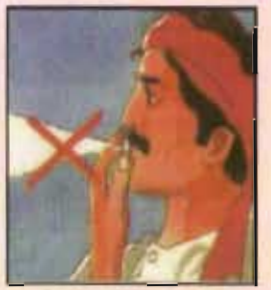
कुप्पी का इस्तेमाल करते हुए बिना गिराये भरें।

बिहार सरकार
कृषि विभाग

कीटनाशकों का सुरक्षित इस्तेमाल

खाद्य पदार्थ या पानी के संग्रह के लिए कीटनाशक के डिब्बों का इस्तेमाल न करें

हवा की दिशा में ही छिड़काव करें



नोजल को साफ करने के लिए मुँह से हवा भीतर न डालें

छिड़काव करते समय कुछ खाएं या पिएं नहीं, न ही धूम्रपान करें

रिसाव वाले स्प्रेयर या डस्टर का प्रयोग न करें

यदि गलती से कपड़े या शरीर पर लग जाए तो दूषित कपड़ों और शरीर के हिस्सों को अच्छी तरह धो डालें

बच्चों को छिड़काव न करने दें

छिड़काव किए जाने वाले स्थान पर खाद्य वस्तुएँ न रखें

खाने-पीने या धूम्रपान करने के पहले हाथ और मुँह धो लें

बिहार सरकार
कृषि विभाग

कीटनाशकों का सुरक्षित इस्तेमाल

विषैला असर दिखाई देने पर प्राथमिक उपचार करें और डॉक्टर को बुलाएँ

डॉक्टर को डिब्बा और पुस्तिका दिखाएँ

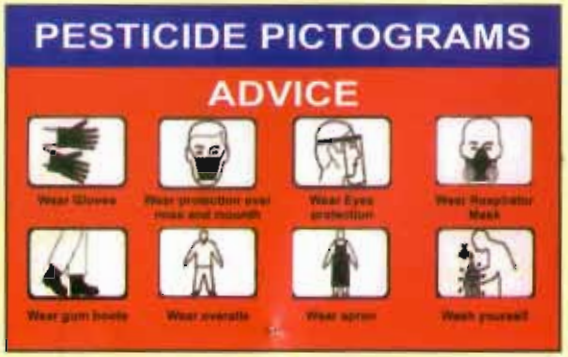
तुरंत विशेष चिकित्सा सहायता प्राप्त करें

खाली डिब्बों को तोड़-फोड़कर नष्ट कर दें और गाड़ दें

इस्तेमाल के बाद स्नान करें और कपड़े धो डालें

वातावरण को दूषित न होने दें

उपचार किए गए खेतों में चेतावनी सूचना लगा दें



बिहार सरकार
कृषि विभाग

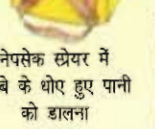
कीटनाशी के खाली डिब्बों को तीन बार पानी से धोने के उपरान्त नष्ट करने की विधि

अंतिम बुंद तक कीटनाशी छिड़काव यंत्र में कीटनाशी को डालना/उड़ेलना

डिब्बे को बन्द करना एवं हिलाना

तरल कीटनाशी के खाली डिब्बे को तीन बार पानी से धोना
RINSE MUST BE POURED BACK INTO KNAPSAK SPRAYER

कीटनाशी डिब्बे में क्षमता के अनुसार 10 प्रतिशत पानी डालना



नेपसेक स्प्रेयर में डिब्बे के धोए हुए पानी को डालना

धोने के उपरान्त खाली डिब्बे में छेद करना

खाली बड़े डिब्बे को धोने के उपरान्त छेद करना/तोड़ना

शीशा या प्लास्टिक के बोतल को किसी थैली में लेकर तोड़ना

खाली शिशा/प्लास्टिक के बोतल को तोड़ना/फोड़ना शीशा के बोतल को किसी थैली में रखकर तोड़ना

निर्जन स्थान पर गढ्ढे में गाड़ना

कीटनाशी के खाली डिब्बों/शीशा/प्लास्टिक बोतल को "चेतावनी सहित" निर्जन स्थान पर घेरा बनाते हुए गाड़ना

बिहार सरकार

कृषि विभाग

रासायनिक कीटनाशी की तुलना में जैव कीटनाशी का लाभ (बेहतर)

क्र०	विशेषताएँ	रसायनिक कीटनाशी	जैव कीटनाशी
1.	प्रभावित क्षेत्र	व्यापक, हानिकारक के साथ लाभकारी कीटों को भी मारता है। हैलिकोभरपा और डायमंड बैक मॉथ जैसे हानिकारक कीटों का प्रभावकारी नियंत्रण नहीं कर पाता है।	संकीर्ण, केवल इंगित हानिकारक कीट को ही मारता है, हैलिकोभरपा और डायमंड बैक मॉथ पर प्रभावकारी नियंत्रण करता है।
2.	कीटों का प्रभाव	हानिकारक कीटों के साथ–साथ प्राकृतिक शत्रुओं एवं लाभकारी कीटों को शत–प्रतिशत तुरन्त मारता है।	(1) केवल इंगित हानिकारक कीट को धीरे–धीरे 90 से 100% तक मारता है, प्राकृतिक शत्रुओं और लाभकारी कीटों के लिए बहुत सुरक्षित होता है। (2) लार्वा, तना, फूल तथा फल खाना छोड़ देते हैं।
3.	छिड़काव करने की संख्या	सामान्यतः 6 से 20 बार प्रयोग कराया जाता है, जिससे छिड़काव की लागत ज्यादा आती है।	केवल 2 से 3 बार प्रयोग करना पड़ता है, जिससे छिड़काव लागत कम लगता है।
4.	कीटों में प्रतिरोधी क्षमता का विकास होना	कई महत्वपूर्ण कीटों रासायनिक कीटनाशियों के प्रति प्रतिरोधी क्षमता होती है अतः रसायनिक कीटनाशी बहुत प्रभावकारी नहीं है।	प्रतिरोधी क्षमता का कोई सबूत नहीं है। रसायनिक कीटनाशी के प्रतिरोधी कीटों को भी नियंत्रित करता है।
5.	कम महत्वपूर्ण कीटों पर प्रभाव	सफेद मक्खी, लाही का पुनः उभरना एवं प्रकोप होने से आर्थिक क्षति होती है।	ऐसे कीट हमेशा द्वितीय महत्व के बने रहते है एवं कोई नुकसान नहीं होता है।
6.	समेकित कीट प्रबंधन में उपयोगिता	समेकित कीट प्रबंधन में कम व्यवहार किया जाता है क्योंकि इसके छिड़काव से प्राकृतिक शत्रुओं एवं लाभकारी कीट मर जाते हैं।	समेकित कीट प्रबंधन के लिए सबसे उपयुक्त। क्योंकि प्राकृतिक शत्रुओं एवं लाभकारी कीटों को नुकसान नहीं पहुँचाता है।
7.	वातावरण पर प्रभाव	इसके कारण भोजन, चारा एवं पानी में जहर का अवशेष होता है। यह अत्यन्त प्रदूषणकारी होता है।	इसका अवशेष मिट्टी में मिलाया जाता है। कोई नुकसानदेह अवशेष नहीं छोड़ता है एवं यह प्रदूषण मुक्त होता है।
8.	जानवरों पर प्रभाव	मनुष्य, स्तनधारी, मछली एवं पक्षियों के लिए नुकसानदेह।	मनुष्य, स्तनधारी, मछलियों एवं पक्षियों आदि के लिए सुरक्षित
9.	कटनी के लिए प्रतिक्षा की अवधि	अंतिम छिड़काव एवं फसल कटनी के बीच 7–10 दिन का अन्तराल	जैव कीटनाशियों के अन्तिम छिड़काव के तुरन्त बाद कटनी की जा सकती है।
10.	फसल उत्पादन पर प्रभाव	कीटों के कारण फसल क्षति कम होती है जिससे कुछ उत्पादन बढ़ जाता है।	रसायनिक कीटनाशी के प्रयोग की तुलना में फसल उत्पादन काफी बढ़ जाता है, क्योंकि जैव कीटनाशी बेहतर होते हैं एवं इसके छिड़काव के उपरान्त कीट तत्काल खाना–खाना बन्द कर देते है।
11.	निर्यात का प्रभाव	आयात करने वाले देश रसायनिक कीटनाशी अवशेष वाले उत्पादकों को नहीं स्वीकार करते है।	जैव कीटनाशियों के प्रयोग वाले फसल उत्पादों को आयात करने वाले देश के द्वारा तरजीह दी जाती है।

कीटनाशियों के व्यवहार में बरती जाने वाली सावधानियाँ

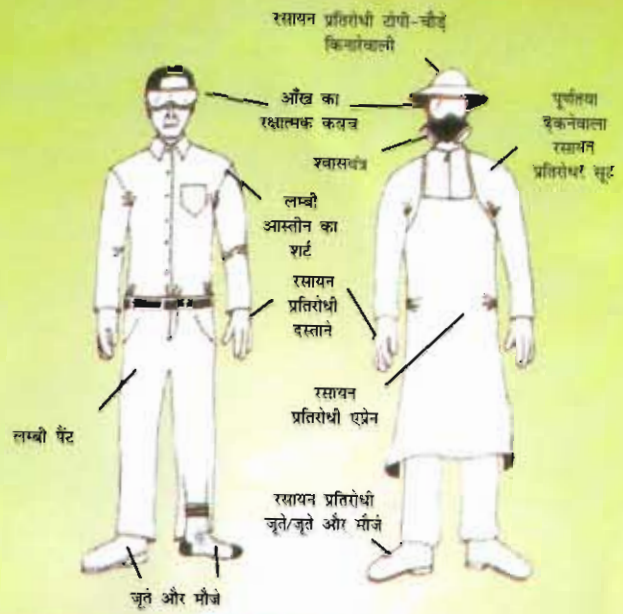
1. कीटनाशक रसायन मनुष्य के शरीर में मुँह (Oral), त्वचा (Dermal) तथा श्वांस (Respiration) के माध्यम से प्रवेश करते हैं, जो उचित सावधानी न बरते जाने पर उपयोगकर्ता एवं वातावरण के लिए घातक सिद्ध हो सकते हैं। अतः इनके व्यवहार में विशेष सावधानियाँ अपनानी चाहिए।
2. विषैले कीटनाशक पदार्थों को बच्चों एवं पालतू पशुओं की पहुँच से दूर रखें तथा प्रयोग से पूर्व प्रयोग की जानकारी अवश्य करें तथा पम्पलेट में दिये निर्देशों का पालन करें।
3. कीटनाशक रसायनों को मूल पैकिंग में ही भण्डारित करें।
4. खाली पेट कीटनाशकों का छिड़काव न करें।
5. यह ध्यान रखें कि स्प्रेयर लीक तो नहीं कर रहा है अन्यथा जहर शरीर पर गिरने का भय रहेगा।
6. स्प्रेयर मशीन की नोजल साफ करने अथवा कीटनाशक के डिब्बों को खोलने के लिए मुँह का प्रयोग न करें।
7. कीटनाशक का घोल तैयार करते समय पहले कीटनाशक डालें फिर पानी में घोल बनायें। समय–समय पर घोल को लकड़ी के डंडे से हिलाते रहें।
8. कीटनाशक को निर्धारित मात्रा में पानी के साथ मिलाकर छिड़काव करें अपनी इच्छा से गाढ़े धोल का प्रयोग न करें।
9. खाली कीटनाशक डिब्बों को नष्ट कर देना चाहिए। कीटनाशक शरीर के संपर्क में नहीं आना चाहिए।
10. कीटनाशकों का प्रयोग करते समय धुमपान, खाना–पीना आदि वर्जित रखा जाए।
11. तेज हवा में अथवा विशेषतः हवा की विपरीत दिशा में छिड़काव नहीं करना चाहिए।
12. छिड़काव के लिए सायं तथा भूरकाव के लिए प्रातः का ठण्डा वातावरण उपयुक्त रहता है, दोपहर में छिड़काव कार्य से बचें।
13. घाव, फोड़ा, चोट से पीड़ित, गर्भवती महिला, बीमार व्यक्ति द्वारा छिड़काव नहीं किया जाना चाहिए।
14. कीटनाशक के छिड़काव के समय आँख, मुँह, हाथ एवं नाक की सुरक्षा हेतु सुरक्षात्मक कवच तथा फेसमास्क का प्रयोग करें।

15. फसल की कटाई एवं छिड़काव के बीच कम से कम एक सप्ताह का अन्तराल रखना चाहिए।
16. छिड़काव के दौरान चक्कर आने या असहाय होने पर छिड़काव कार्य छोड़ दें तथा लगातार 4 घंटे से अधिक छिड़काव कार्य न करें।
17. कीटनाशकों का घोल बनाने हेतु धरेलू बर्तनों को प्रयोग में न लाया जाये।
18. बीज शोधन हेतु सीड ड्रेसिंग ड्रम अथवा मिट्टी के घड़े का प्रयोग करें । कीटनाशक मिलाने के लिए नंगे हाथों का प्रयोग न करें।
19. एक समय छिड़काव के लिए जितने कीटनाशक की आवश्यकता हो उतना ही खरीदना चाहिए।
20. छिड़काव के पूर्व एवं बाद में स्प्रेयर की सही ढंग से सफाई कर लेनी चाहिए।
21. छिड़काव के बाद शरीर एवं पहने हुये कपड़ों की सफाई अवश्य करनी चाहिए।

विषाक्तता के विरूद्ध प्राथमिक चिकित्सा

1. त्वचा या शरीर का कोई भाग कीटनाशक के सम्पर्क में आने पर साबुन का प्रयोग कर पानी से धोना तथा नहाना चाहिए।
2. आँख के स्पर्श में आने पर आँखों को पर्याप्त पानी से धोना चाहिए।
3. यदि कीटनाशक के कारण श्वास लेने में परेशानी हो तो व्यक्ति को खुली शुद्ध हवा में ले जाना चाहिए और आवश्यक हो तो कृत्रिम श्वास दी जानी चाहिए।
4. यदि कीटनाशक निगल लिया गया हो तो प्रभावित व्यक्ति को एक गिलास पानी में दो चम्मच नमक मिलाकर उल्टी कराने का प्रयास करें।
5. प्रभावित व्यक्ति को उल्टी कराने के बाद उचित शामक जैसे शुद्ध जल एवं दूध में एनिमल चारकोल, फेटे हुए अण्डे अथवा स्टार्च का घोल दिया जाय।
6. चिकित्सा हेतु पीड़ित व्यक्ति को तुरन्त कीटनाशी रसायन के खाली कन्टेनर तथा लीफलेट सहित डाक्टर के पास ले जाना चाहिए। यदि कोई विशेष एन्टीडोट नहीं है तो लक्षण के आधार पर चिकित्सा प्रदान की जा सकती है।

सुरक्षात्मक कपड़े और व्यक्तिगत सूरक्षा उपकरण



शरीर के अतिसंवेदशील हिस्से
(प्रतिशत, 24 घंटे में जैवनाशी रसायन की तुलनात्मक अवशोषण का इंगित करती है)