

క్రిమి సంహారకాలు కాలకూట విషాలు

.....
డాక్టర్ కోయ వెంకటేశ్వర రావు



विज्ञान प्रसार
Vigyan Prasar



ప్రజాశక్తి బుక్ హౌస్

క్రిమి సంహారకాలు
కాలకూట విషాలు

డాక్టర్ కోయ వెంకటేశ్వర రావు



క్రిమి సంహారకాలు కాలకూట విషాలు

డాక్టర్ కోయ వెంకటేశ్వర రావు

ప్రచురణ



విజ్ఞాన్ ప్రసార్, న్యూఢిల్లీ



PSBH

ప్రజాశక్తి బుక్ హౌస్, హైదరాబాద్-20



94888

ప్రచురణ సంఖ్య : 1310

ప్రథమ ముద్రణ : డిసెంబర్, 2013

వెల : ₹ 15/-

ప్రతులకు

ప్రజాశక్తి బుక్ హౌస్

1-1-187/1/2, చిక్కడపల్లి, హైదరాబాద్-20. ఫోన్ : 27608107

బ్రాంచీలు

హైదరాబాద్, విజయవాడ, విశాఖపట్నం, తిరుపతి, ఖమ్మం,

హన్మకొండ, నల్గొండ, గుంటూరు, ఒంగోలు

ముద్రణ

ప్రజాశక్తి డైలీ ప్రింటింగ్ ప్రెస్, హైదరాబాద్

website : www.psbh.in

ప్రచురణకర్తల మాట

తెగుళ్ల నుంచి చీడపీడల నుంచి పంటలను కాపాడుకోవాలంటే క్రిమిసంహారక మందులు వాడక తప్పదు. ఇవి వ్యవసాయంతో ఎంతగానో ముడిపడి పోయాయి. వాస్తవానికి పురుగు మందులు కాలకూట విషాల కంటే కూడా ప్రమాదకరమైనవంటే అతిశయోక్తి కాబోదు. వీటిలో కొన్నింటి ప్రభావం వెంటనే కనిపించదు. కాని దీర్ఘకాలంలో రకరకాలుగా ఆరోగ్యాన్ని దెబ్బతీస్తాయి. అకాల మరణాలకు సైతం దారితీస్తాయి. వీటి నుంచి వ్యవసాయాన్ని ఎటూ విముక్తం చేయలేం. కాని ఈ రసాయనాల విష ప్రభావం నుంచి మాత్రం తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకుని తప్పించుకోవచ్చు. ఆ జాగ్రత్తలు ఏమిటో, వాటిని ఎలా తీసుకోవాలో ఈ పుస్తకం వివరిస్తుంది. ఆరోగ్యం మహాభాగ్యం అన్న హితోక్తిని దృష్టిలో ఉంచుకుని రాసిన ఈ పుస్తకం రైతాంగానికి ఎంతగానో ఉపకరిస్తుంది. దీన్ని తెలుగులో ప్రచురించడానికి అనుమతించిన విజ్ఞాన్ ప్రసార్ సంస్థకు మా కృతజ్ఞతలు.

క్రిమి సంహారక మందులు

నిరపాయకరంగా ఉపయోగించడం ఎలా?

వ్యవసాయ పద్ధతుల్లో ఆధునిక విధానాలు ఎన్నో వచ్చాయి. అందులో క్రిమిసంహారక మందుల వాడకం ఒకటి. ఈనాటి రైతు ఈ క్రిమిసంహారక మందుల్ని ఎడాపెడా వాడుతున్నాడు. అంతేకాదు, వాటిని వాడాల్సిన పద్ధతులు ఏమిటి? వాడేటప్పుడు సరైన జాగ్రత్తలు తీసుకుంటున్నాడా? ఇత్యాది అంశాలపై రైతుకు అవగాహన అత్యవసరం. అసలు క్రిమిసంహారకాలు లాభదాయకమైనవా, కావా? వాటి వాడకాన్ని తగ్గించాలా, పెంచాలా, లేక అసలు ఆపేయాలా అనేవి కూడా చర్చించాల్సిన విషయాలైనా



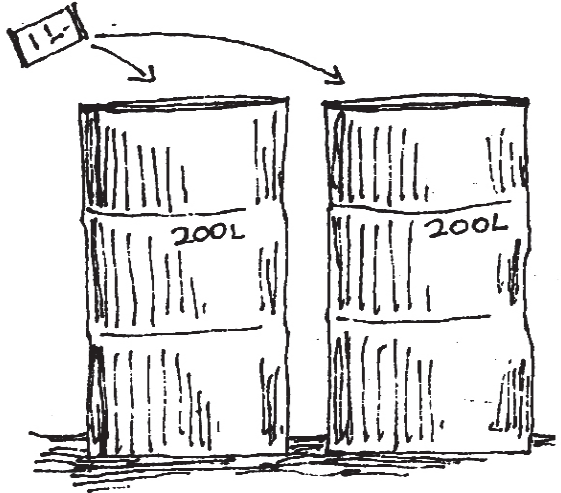
వాటిని గురించి ఈ పుస్తకంలో చర్చించడం లేదు. క్రిమిసంహారకాల వల్ల తమ ఆరోగ్యం ఏ విధంగా పాడవుతుందో కూడా చాలా మంది రైతులకు తెలియదు. అనుభవ పూర్వకంగా మాత్రమే వారి విషయం తెలుసుకుంటున్న పరిస్థితి నేడు నెలకొని ఉంది. అందుకే వీటిని వాడేటప్పుడే తన ఆరోగ్యానికి, ఇతరుల ఆరోగ్యానికి, పర్యావరణానికి ఎలాంటి ముప్పు రాకుండా తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలను గురించి చర్చిద్దాం.

అత్యంత ప్రమాదకర విషాలు

క్రిమి సంహారకాలు మనకు నిత్య జీవితంలో కన్పించే అనేక సాధారణ విష పదార్థాల కంటే ఎంతో ప్రమాదకరమైనవి. దీనికి ప్రధాన కారణాలు రెండు. 1. అవి చాలా అధిక గాఢతలతో ఉండటం. 2. అవి మన శరీరంలోకి ప్రవేశించే తీరు చాలా విచిత్రంగా ఊహ కందనిదిగా ఉండటం.

అసలు గాఢత అంటే ఏమిటి? ఇది తెలుసుకోవడానికి ఒక ఉదాహరణ తీసుకుందాం. రైతు ఒక లీటరు ఎండోసల్ఫాన్ డబ్బా కొన్నాడనుకొందాం. ఆ డబ్బాతో

పాటు అది ఎట్లా వాడాలో కూడా తెలిపే కాగితం ఇస్తారు. దాని ప్రకారం, ఒక లీటరు ఎండో సల్ఫాన్ ను ముందుగా నాలుగు వందల లీటర్ల నీటితో మిశ్రమం చేయాలి. అంటే నాలుగు వందల రెట్లు పల్చన చేయాలి. అప్పుడు పొలంలో చల్లాలి. అంత వలచన చేసి చల్లినా పొలాల్లోని క్రిములు చస్తాయి. అంటే మనం



కొన్నప్పుడు అది ఎంత చిక్కగా ఉందో తెలిసింది కదా! కాబట్టి అది మన ప్రాణాల్ని సైతం హరించగలదన్నమాట. ప్రస్తుతం మనం మైక్రో స్ప్రేయర్లను వాడుతున్నాము. అంటే మందును అంత పల్చన చేయవసరం లేదు. అవి ఎంతో సూక్ష్మంగా (స్ప్రే పిచికారి) చేస్తున్నందు వల్ల వాటిల్లో వాడే క్రిమిసంహారకం చాలా చిక్కగా ఉంటేనే క్రిములు చస్తాయి.

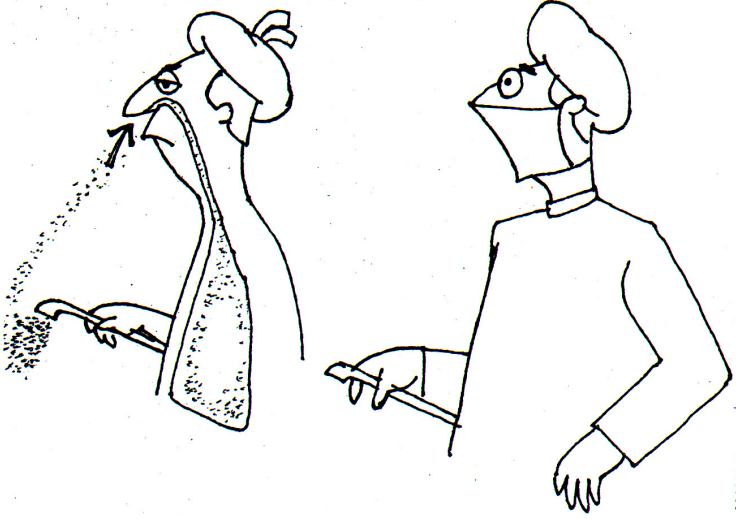
అట్లాంటి చిక్కటి మందులు వాడేటప్పుడు మనకు జరిగే నష్టం కూడా తెలుసుకుని జాగ్రత్తపడాలి.

మందు చల్లేప్పుడు తప్పనిసరిగా తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు

మొదటి జాగ్రత్త : క్రిమిసంహారకాలను చల్లేప్పుడు తోడు అవసరం ఎందుకంటే ఆ క్రిమిసంహారకం వల్ల ఏదైనా ప్రమాదం వస్తే సాయపడేందుకు దగ్గర్లో ఎవరో ఒకరు ఉండాలి! నీవు పీల్చే గాలి ద్వారా క్రిమిసంహారకాలు నీ రక్తంలో ప్రవేశించే అవకాశం ఉంది. అందుకే మన ట్రాఫిక్ పోలీసులు ముక్కులకు వాడే లాంటి మాస్కులు తప్పనిసరిగా వాడాలి. పీల్చే గాలి ద్వారా క్రిమిసంహారకం రక్తంలోకి ఎట్లా పోతుందో చూద్దాం. (స్నే) చేసేటప్పుడు క్రిమిసంహారక ద్రావణపు తుంపర్లను మనం చూస్తాం. అందులో కొన్ని తుంపరలు వాతావరణపు గాలిలో కలిసిపోతాయి. అందుకే ఆ గాలిని పీల్చినప్పుడు మనకు క్రిమిసంహారక మందు అణువుల కారణంగా ఘటిన వాసన వస్తుంది. కొన్ని తుంపర్లు మనం గాలి పీల్చినప్పుడు గాలితో పాటు ముక్కుల ద్వారా ఊపిరితిత్తుల్లోకి ప్రవేశిస్తాయి. అక్కడ ఊపిరితిత్తులకున్న పలుచటి తడి పొరలలో ఈ తుంపర్లు కరిగి అక్కడ నుంచి రక్తంలోకి ప్రవేశిస్తాయి. ముఖానికి మాస్కు లేకుండా (స్నే) చేయడమంటే చిన్న చిన్న మోతాదుల్లో మనం క్రిమిసంహారకాల్ని ముక్కుల్లో తాగి రక్తంలోకి పంపడమన్నమాట.

రెండో జాగ్రత్త : (స్నే) చేస్తున్నప్పుడు ముఖానికి గుడ్డ కట్టుకోవడం

చర్మం ద్వారా క్రిమిసంహారకాలు శరీరం లోపలికి పోవడాన్ని నిరోధించడానికి ఈ జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. మన చర్మం అనేక సూక్ష్మ రంధ్రాలతో ఉంటుంది. ఆ రంధ్రాల ద్వారానే చెమట, జిడ్డు బయటకు వస్తాయి. మనం కొంత శారీరక శ్రమ చేస్తే శరీర ఉపరితలంపై ఒక సన్నటి చమట పొర ఏర్పడుతుంది. ముఖానికి పట్టిన ఈ చెమట పొర గాలిలో ఉన్న క్రిమిసంహారక అణువులను తనలో కరిగించుకొంటుంది. చర్మం లోపలికి పీల్చుకొంటుంది. ఈ విధంగా ముఖ చర్మం ద్వారాగాని, ముక్కుల ద్వారాగాని క్రిమిసంహారక అణువులు శరీరంలోపలికి పోతాయి. వీటిని శ్వాస క్రియ ద్వారా గాని స్వేద క్రియ ద్వారా గాని తిరిగి బయటకు పంపే వీలు లేదు. అంటే ఒక పలుచటి గుడ్డ నీటిని తన ద్వారా ఎలా రెండో వైపుకు పంపుతుందో అదే విధంగా నీ చర్మం క్రిమిసంహారకాలను శరీరం లోపలికి పంపుతుంది. కాబట్టి ముఖాన్ని వస్త్రంతో అచ్చాదన చేయకపోతే క్రిమి సంహారక మందు అణువులు అధిక గాఢతలతో శరీరంలోనికి పోతాయి.

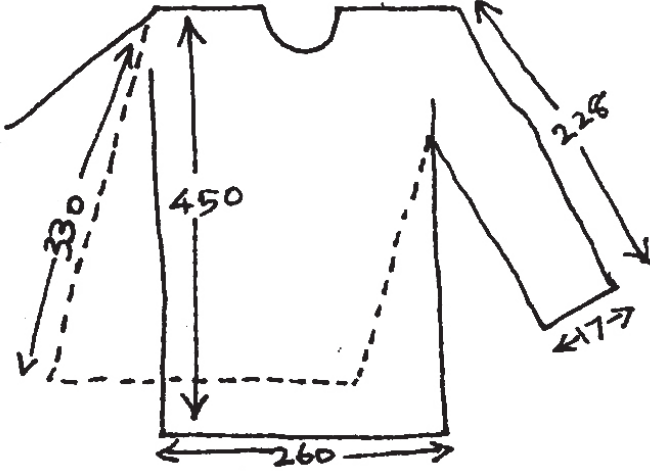


మూడో జాగ్రత్త : శరీర భాగాలకు పూర్తి ఆచ్ఛాదన

క్రిమిసంహారక మందులు కలిపేటప్పుడు కాని, వాటిని ఉపయోగించేటప్పుడు కాని ఆ పని చేసేవారు తమ శరీర భాగాలన్నిటినీ పూర్తిగా కప్పుకోవాలి. శరీర భాగాల్ని కప్పుకోవడం ఎట్లాగో చూద్దాం.

శరీర భాగాల్ని పొడుగు చొక్కా, పొడుగు ప్యాంటు వేసుకొని, ముఖానికి తలకు గుడ్డ చుట్టుకుని, బూట్లు తొడుక్కుని.. మొత్తం శరీరాన్ని కప్పివేయాలి. కనీసం ఈ పాటి జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. ఇంకా పక్కాగా ఉండాలంటే, తగిన కొలతలతో రెక్విస్ట్ బట్టతో పూర్తి కోటు కుట్టించుకోవడం ఉత్తమం. అయితే రెక్విస్ట్ కోటు ఏమంత సుఖంగాను వీలుగాను అన్పించకపోతే మందమైన బట్టతో కోటును కుట్టించుకోవచ్చు. ఇలాంటి దుస్తులకు వాడే బట్ట ఏదైనప్పటికీ కింది ధర్మాలను కలిగి ఉండటం ఉత్తమం.

1. క్రిమిసంహారకాల నుంచి పూర్తి రక్షణ కల్పించడం.
2. శ్వాసక్రియకు అవరోధం కలిగించకుండా ఉండటం.
3. దృఢంగా ఉండడం, మన్నిక కలిగి ఉండటం.
4. తేలికగా ఉతకడానికి అవకాశం.



5. చౌకగా లభించడం.

6. స్ట్రే సమయంలో క్రిమిసంహారకాన్ని పీల్చుకోకుండా ఉండటం

ఈ విధంగా క్రిమిసంహారక రక్షణ యూనిఫాం తయారు చేసుకోవాలి. చేతులకు ప్రత్యేకమైన గ్లోజ్‌లను వాడటం యూనిఫాంలో భాగంగా పరిగణించాలి. దీనికి రబ్బర్ గ్లోజ్‌లు చాలా ఉపయోగకరం. చేతులు ఎక్కువగా క్రిమిసంహారకాలకు ఎక్స్‌పోజ్ అవుతాయి కాబట్టి గ్లోజ్‌ల వాడకం తప్పనిసరి. చేతుల నుంచి క్రిమిసంహారకాలు శరీరంలోని ఇతర భాగాలకు కూడా వెళ్ళే అవకాశం ఉంది. కాబట్టి క్రిమిసంహారకాలను చల్లిన వ్యక్తి నీళ్ళు తాగడం, భోజనం చేయడం, చివరికి మూత్రవిసర్జనకు వెళ్ళడం వంటి పనులు చేసేముందు చేతులు అనేకసార్లు కడుక్కోవాలి.

నోటి ద్వారా : ముక్కు, శరీర చర్మం లాగానే నోరు కూడా క్రిమిసంహారకాలు శరీరం లోపలికి ప్రవేశించే మరో మార్గం.

స్ట్రే చేసే వాళ్ళు కొంతసేపటికి స్ట్రే ఆపి దప్పిక అయితే నీళ్ళు తాగడం, ఏవైనా ఉపాహారాలు తినడం, పాన్ (కిళ్ళీ) నమలడం, బీడీలు, సిగరెట్ల తాగడం వంటివి చేస్తుంటారు. ఒక్కోసారి మధ్యాహ్నానికి స్ట్రే పూర్తి కాకపోతే మధ్యాహ్నం భోజనం కోసం ఆగిపోతారు. భోజనాన్ని మందు చల్లిన పొలం పక్కనే కూర్చోని తింటారు.

క్రిమి సంహారక మందులు కొట్టిన మొక్కలను, మందు కొట్టని మొక్కలను పరిశీలిస్తే మనకు ఒక విషయం అర్థమవుతుంది. మందుకొట్టిన మొక్కల ఆకులపై క్రిమిసంహారకాలు తెల్లని పొరలుగా ఏర్పడతాయి. అవి మందు కొట్టని మొక్కల ఆకులపై ఉండవు. ఇవే తెల్లని పొరలు అంత స్పష్టంగా కనిపించక



పోయినా అవి వంట గిన్నెలపైన భోజన పదార్థాలపైన కూడ ఏర్పడతాయి. కొన్ని క్రిమిసంహారక పదార్థాల తుంపర్లు మూతపెట్టకుండా ఉంచిన నీటిలో పడి కరుగుతాయి. మరి అలాంటి నీటిని తాగినా, లేదా ఆ పదార్థాలను తిన్నా, క్రిమిసంహారకాలు తిన్నగా నోటి ద్వారా శరీరంలో ప్రవేశించినట్లే కదా? ఇలా జరగకూడదంటే మనం ఏమి చేయాలి? చేతులు శుభ్రంగా పలుమార్లు కడిగిన తరువాత మాత్రమే తాగడం, తినడం వంటివి చేయాలి. అలా శుభ్రంగా లేకుండా తాగినా, తిన్నా కిళ్ళీ వేసుకొన్నా, సిగరెట్ తాగినా క్రిమిసంహారకమనే యముణ్ణి మన శరీరంలోకి పంపి ప్రాణం అర్పించుకోవడమే అవుతుంది!

నాలుగో జాగ్రత్త : పొగ తాగాలన్నా, ఏదన్నా తినాలన్నా, నీళ్ళు తాగాలన్నా, చివరికి కిళ్ళీ వేసుకోవాలన్నా మందుకొట్టిన పొలానికి దూరంగా వెళ్ళి శుభ్రంగా కడుక్కొని ఆ పని చేయాలి. తినుబండారాలు నీళ్ళు మూతలు ఉన్న పాత్రలలో ఉంచి మందుకొట్టే పొలానికి దూరంగా పెట్టాలి. చేతులు, ముఖం, ఇతర శరీర భాగాలు తాజా నీటితో

పలుమార్లు కడిగిన తరువాత తాగడం, తినడం వంటివి చేయాలి. మందుకొట్టే సమయంలో వాడిన నీటిని గాని, ఆ పాత్రలను గాని తరువాత తాగడానికి, తినడానికి కనీసం కడగడానికి కూడా వాడవద్దు.

పాత్రలు, బట్టల ద్వారా : (స్నే) కొట్టడం అయిపోయిందనుకోండి, ఇక ఇంటికి వెళతారు. ఆ రోజున వాడిన గిన్నెలు, ఇతర సామాగ్రి, అన్నీ తీసుకునే కదా ఇంటికి వెళ్ళేది. అప్పటికే మీరు బాగా అలసిపోయి మంచి ఆకలితో ఉండటం సహజం. ఇంటికి వెళ్ళి అట్లాగే కాసేపు పరుపు, దుప్పట్లు వేసి ఉన్న మంచంపై పడుకొని విశ్రాంతి తీసుకొనేసరికి, సిగరెట్ అలవాటుంటే అది మిమ్మల్ని పీడిస్తూ ఉంటుంది. రెడీ అయ్యారా మరి పొగత్రాగడానికి. ఇక్కడే ఆగండి. ముఖ్యమైన ఒక విషయం గుర్తు పెట్టుకోండి. మీ అజాగ్రత్త వలన మీ ఇంటికి సుతరామూ మన కిష్టంలేని అతిథి వచ్చి చేరాడు సుమా! ఆయన్ను తెచ్చింది మీరే. ఆయనెవరో తెలుసా? క్రిమిసంహారకం! ఎట్లా వచ్చాడా అని ఆశ్చర్యపోతున్నారు కదూ. అవును మీ శరీరం ద్వారా, దాని మీది బట్టల ద్వారా, మీరు పొలం నుంచి తెచ్చిన గిన్నెలు, ఇతర పని ముట్లు ద్వారా... ఇట్లా ఆ అతిథికి అనేక మార్గాలు మీరే చూపించారు. మరి ఇప్పుడేం చేయాలి? ఆ అతిథిని సాగ నంపాలి కదా! ఇక గీకుడు, ఉతుకుడు ఈ రెండింటిని అనేక సార్లు చేస్తేనే ఆయన మనల్ని వదిలి పెడతాడు.

ఐదో జాగ్రత్త :
గిన్నెలు, ఇతర పస్తువులను శుభ్రం చేయడం

క్రిమి సంహారకం చల్లేప్పుడు మీతో పాటు తీసుకు పోయిన గిన్నెలను, ఇతర పస్తువులను తిరిగి ఇంటికి తెచ్చిన తరువాత పలుమార్లు కడగడం, తుడవడం చేయాలి. ఈ పని



ఎక్కడ పడితే అక్కడ చేయకుండా, ముఖ్యంగా పిల్లలుండే చోట, ఆహారం పెట్టేచోట కాకుండా ఒక ప్రత్యేకమైన గదిలో చేయడం మంచిది.

ఆరో జాగ్రత్త : స్నానం

మీ వంటి మీద పడిన క్రిమిసంహారకాలను తొలగించడానికి తప్పనిసరిగా శుభ్రంగా స్నానం చేయడం సరైన మార్గం.

ఏడో జాగ్రత్త : దుస్తుల శుభ్రత

పంటకు మందు కొట్టిన సమయంలో వాడిన బట్టలు విడిగా తీసి వాటిపై క్రిమిసంహారకాలు పూర్తిగా పోయేదాకా ఉతకాలి. (స్ట్రీ) పూర్తి అయిన వెంటనే మంచి పీడనంతో వచ్చే బోరుబావి నీటితో అక్కడే స్నానం చేయడం మంచిది.

‘మీరేమిటి? మరీ ఇన్ని జాగ్రత్తలు చెబుతున్నారు.. అంత అవసరమా’ అనుకొంటున్నారా. అయితే మీకు ఇంకా కొంత చెప్పాలి మరి. అప్పుడే మీకు సమస్య



ఎంత పెద్దదో తెలుస్తుంది. అదేమిటంటే ఈ క్రిమిసంహారకాల విష ప్రభావం, అందువల్ల కలిగే దుష్పరిమాణాలు. మన శరీరం ఈ క్రిమిసంహారకాలతో వెంటనే చర్య జరపకపోవచ్చు. శరీరంలోకి ప్రవేశించిన ఈ క్రిమిసంహారక రసాయనాల అణువులు విచ్చిన్నం కాకుండా కొవ్వు కణజాలాల్లో (Fatty Tissues) చేరిపోతాయి. ఇక్కడ వాటి గాఢత నెమ్మదిగా ఒక క్రమంలో పెరుగుతూ ఒక సందిగ్ధ ద్రవ్యరాశిని (క్రిటికల్ మాస్ స్థాయిని) దాటిపోతాయి. అప్పుడు ఆ వ్యక్తి జబ్బు పడతాడు. ఇది తీవ్రంగా ఉంటుంది. ఇందుకు పది సంవత్సరాలు పట్టవచ్చు లేదా ఇంకా ఎక్కువ ఇరవై సంవత్సరాల వరకు పట్టవచ్చు. నరాల జబ్బు కావచ్చు, రక్తానికి సంబంధించిన జబ్బు కావచ్చు. ముఖ్యంగా దీర్ఘకాల విష ప్రభావం వల్ల ఈ జబ్బుల బారిని పడతారు. క్రిమిసంహారకాల ఈ దీర్ఘకాల ప్రభావం వల్ల క్యాన్సర్ కూడా రావచ్చు అంటున్నారు శాస్త్రజ్ఞులు.

లేబుల్స్, సమాచార పత్రాలు చదవాలి: రైతులు ఎంతో మంది ఈ క్రిమి సంహారక మందులు వాడుతున్నారు. కాని చాలా మంది ఆ మందుతో ఇస్తున్న సమాచారపత్రం కాని, ఆ మందు డబ్బా లేదా సీసాకు ఉండే లేబుల్ మీది విషయాలూ కాని గమనించరు. క్రిమిసంహారక మందు డబ్బా లేదా సీసాపైన, దానితోపాటు ఇచ్చే సమాచార పత్రంలోను ఉన్న సమాచారాన్ని అర్థం చేసుకోవడం చాలా ముఖ్యం.

ప్రభుత్వం 1968లో క్రిమిసంహారక చట్టం తెచ్చింది. దీని ప్రకారం మనం ఎప్పుడైనా ఒక క్రిమిసంహారకాన్ని కొంటే దాంతో పాటు అది అమ్మే వ్యాపారి మనకు ఆ క్రిమి సంహారకం, దాని ధర్మాల గురించి కొంత సమాచారం ఇవ్వాలి. ఇది తప్పనిసరి (జాబితా-1).

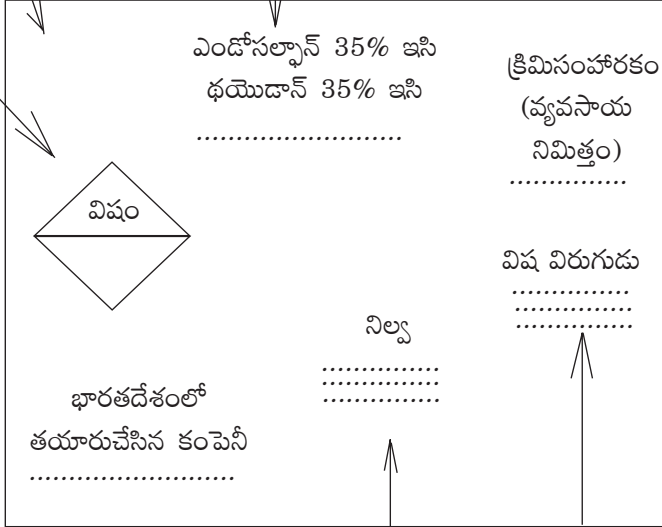
ఎండోసల్ఫాన్ సీసా మీద ఉండే లేబుల్ మీదా, ఈ సీసాతో ఇచ్చే సమాచార పత్రంలోనూ ఉండాలిని వివరాలు ఇవి:

ఒక క్రిమి సంహారక మందు కంటెయినర్ మీద అంటించి ఉన్న లేబుల్ సమాచార పత్రం (లేబుల్) చట్టం పేర్కొన్న మాదిరిగానే ఉండాలి సుమా. దానితోపాటు విడిగా ఇచ్చిన సమాచార పత్రాన్ని లేదా లీఫ్లెట్ను కూడా తీసుకోండి.

ప్రమాద
హెచ్చరిక

సాధారణ నామం :
వ్యాపార నామం :

సంకేతం



నిల్వ ఉంచే విధానం
విషం విరుగుడు పదార్థం

హెచ్చరికల ప్రకటనను అర్థం చేసుకోవడం ఉండాలి. క్రిమిసంహారక మందు పాత్రను చుట్టూ తిప్పి దానిపై ఉన్న సమాచార పత్రాన్ని చదవండి. ముందుగా దాని మీద ఉన్న రెండు త్రిభుజాలతో ఏర్పడిన డైమండ్ బొమ్మను చూశారు కదా. పై త్రిభుజం ఒక ప్రమాద హెచ్చరికను తెలియజేస్తే క్రింది త్రిభుజం ఒక రంగును ఇస్తుంది. ఈ సంకేతం ఒక హెచ్చరిక ప్రకటనను తెలియజేస్తుంది.

లేబల్ మీద మొత్తం నాలుగు సంకేతాలున్నాయి. ప్రతి సంకేతానికి ఒక రంగు ఉంది. అది ఒక హెచ్చరికను తెలియజేస్తుంది. బొమ్మలలోని లేదా పటాల్లోని రంగులు క్రిమి సంహారక మందు బలాన్ని (Strength) దాని విష ప్రభావపు పరిమాణాన్ని ఎల్డి 50 విలువల్లో తెలియజేస్తాయి.

1. మీరు వాడే క్రిమి సంహారక మందు విష ప్రభావం విలువ :

LD 50 అంటే 50% లేదా సగభాగం జీవకణాలు చనిపోవడానికి కావలసిన క్రిమిసంహారకం పరిమాణం (Lethal Dose at which 50% or half the organisms to which the pesticide is administered die). క్రిమి సంహారకాన్ని శరీరంలోకి నేరుగా చొప్పించడం (ingest), శ్వాస ద్వారా పంపడం, చర్మం ద్వారా లోపలికి పంపడం వంటివి చేయవచ్చు. నేరుగా చొప్పిస్తే అది ఓరల్ (Oral) విధానమని, చర్మం ద్వారా పంపితే దానిని డెర్మల్ (Dermal) విధానమని అంటారు. ఈ ఫలితం రావడానికి ఒక్కో క్రిమి సంహారక మందుకు ఒక్కో మేర విలువలుంటాయి. ఎండోసల్ఫాన్ కు ఇది 80-110 ఎంజి/కెజి. ఇది ఓరల్ (Oral) డోసుకు మాత్రమే. కనుక మనం 80 నుంచి 110 మిల్లీగ్రాముల (ఒక గ్రాముకు 1000 మిల్లీగ్రాములు) ఎండోసల్ఫాన్ ను ఒక్కొక్కటి కేజీ బరువుగల 100 ఎలుకలకు ఇచ్చానుకోండి.

అందులో 50% అంటే సగం ఎలుకలు చనిపోతాయనుకోవచ్చు.

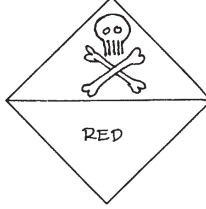
అయితే 60 కేజీల బరువున్న ఒక మనిషికి ఎన్ని ఎంజి ఎండోసల్ఫాన్ ఇస్తే చనిపోతాడో చూద్దాం.

1 కేజీ బరువున్న ఒక ఎలుక చనిపోవాలంటే కనీసం 80 ఎంజి ఎండోసల్ఫాన్ కావాలి.

కాబట్టి 60 కేజీ బరువున్న మనిషికి 60×80 ఎంజి = 4,800 ఎంజి (4.8 గ్రాములు) ఎండోసల్ఫాన్ ఇస్తే ఆ మనిషి చనిపోయే అవకాశం ఉంది. (ఎండోసల్ఫాన్ కంటే ఎక్కువ విషపూరితమైన క్రిమి సంహారకాలు ఎన్నో ఉన్నాయని గుర్తుంచుకోండి).

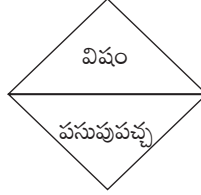
క్రిమి సంహారకాల విష ప్రభావం ఆధారంగా వాటిని 4 వర్గాలుగా విభజిస్తారు. ఈ విభజన కేవలం వాటి విష ప్రభావ తీక్షణత మీద ఆధారపడి ఉంటుంది సుమా. వీటికి స్థాయిలు 1, 2, 3, 4 గా విభజిద్దాం.

స్థాయి 1 : ఈ స్థాయిలో అత్యంత విషపూరిత క్రిమి సంహారకాలుంటాయి. వీటికి ఎల్డి 50 (ఓరల్) విలువలు 1 నుంచి 50 ఎంజి / కేజీ : ఎల్డి 50 (డెర్మల్) 1 నుంచి 200 ఎంజి / కేజీ ఉంటాయి.



పిల్లల్ని ఎట్టి పరిస్థితుల్లో వీటి దగ్గరకు పోనీయకండి. దీనిని తాగినట్లనిపించినా, విష ప్రభావం ఉన్నట్లనిపించినా వెంటనే డాక్టర్‌ను సంప్రదించాలి.

స్థాయి - 2 : ఇవి విషపూరిత క్రిమి సంహారకాలు.

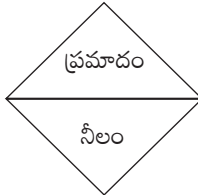


వీటికి ఎల్డి 50 (ఓరల్) = 51-500 ఎంజి/కేజీ.

ఎల్డి 50 (డెర్మల్) = 201-2,000 ఎంజి / కేజీ

పిల్లలకు అందుబాటులో ఉంచకండి.

స్థాయి -3 : ఈ క్రిమి సంహారకాలు విషపూరితాలు.



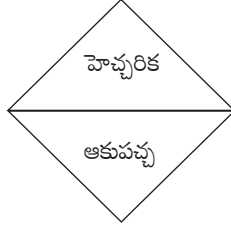
వీటిని ఎల్డి 50(ఓరల్) = 501 - 5,000 ఎంజి / కేజి

ఎల్డి 50 (డెర్మల్) 2000 - 20,000 ఎం.జి/కేజి

పిల్లల్ని ఈ క్రిమి సంహారకాలకు దూరంగా ఉంచండి.

స్థాయి - 4: ఇవి తక్కువ విషపూరితాలు.

అయితే వీటిని కూడా జాగ్రత్తగా ఉంచాలి



వీటి ఎల్డి 50(ఓరల్) విలువ 5,000 ఎంజి / కేజి కంటే ఎక్కువ.

ఎల్డి 50 (డెర్మల్) విలువ 20,000 ఎంజి/కేజి కంటే ఎక్కువ.

ఏమైనప్పటికీ, ఇవి ప్రమాద భరితాలు లేదా విషపూరితాలు కావు

అనుకోవడానికి వీలు లేదు.

కాషన్ : రంగులకు, వాటితో కూడిన విషతీవ్రత వివరణలకు పట్టిక-1, జాబితా - 1బి చూడండి. సాధారణంగా ఎల్డి 50 విలువలు సమాచార కరపత్రంలో ఇస్తారు.

ఒక వ్యక్తి క్రిమి సంహారకంతో విషపూరితమయ్యాడని తెలుసుకోడం ఎలా? ఇది చాలా చిన్న విషయంలా అన్పించినా అంత తేలికైనది మాత్రం కాదు. దీనికి కారణం క్రిమి సంహారకంతో విషపూరితమైన వ్యక్తిలో కన్పించే లక్షణాలు ఇతర అనారోగ్యాలతో బాధపడే రోగుల లక్షణాలను పోలి ఉంటాయి. అయితే క్రిమి సంహారకం ఉన్న డబ్బా, సమాచార కరపత్రం మనకు ఈ విషయంలో కొంత ఉపయోగపడతాయి.

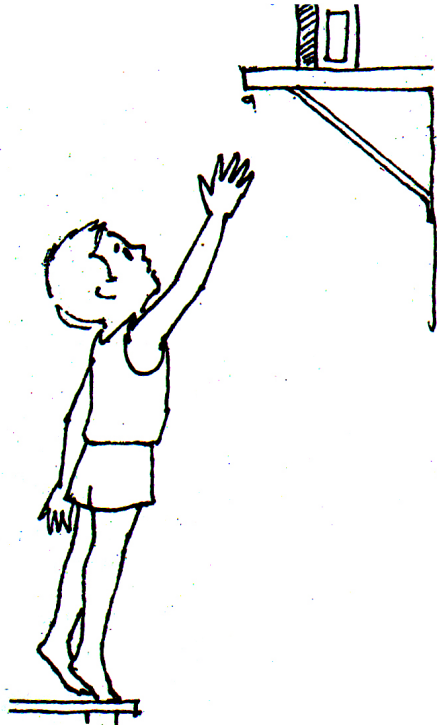
ఒక ఉదాహరణ చూద్దాం. సాధారణంగా క్రిమి సంహారక మందుతోపాటు ఇచ్చే సమాచార కరపత్రంలో ఆ మందుకు సంబంధించి వచ్చే అనారోగ్యాల వివరణ ఉంటుంది.

ఈ పత్రం రోగికి, వైద్యుడికి ఇద్దరికీ ఎంతో ఉపయోగకరం. రోగి (స్నే) చేసేటప్పుడు క్రిమి సంహారకంతో విషపూరితమయ్యాడా లేదా అనేది దీని ద్వారా తెలుసుకోవచ్చు.

ఎండో సల్ఫాన్తో విషపూరితమైతే మొదట కన్పించే అనారోగ్య సమస్యలు తలనొప్పి, వికారం, వాంతులు, మత్తుగా అన్పించడం, వణుకులు, విరోచనాలు.

ఎండోసల్ఫాన్తో విషపూరితమైన వ్యక్తికి అలసట అన్పిస్తుంది. రెండోది ప్లూ జ్వరం గాని, కడుపులో గడబిడ గాని అన్పించవచ్చు. మరి ముందుగా ఈ విషయాన్ని డాక్టరుతో చెబితే, డాక్టర్ అవి ఎండోసల్ఫాన్ వల్ల వచ్చి ఉండవచ్చని అనుమానిస్తాడు. లేకపోతే వేరే దృక్కోణంలో మీ అనారోగ్యాన్ని అర్థం చేసుకొనే ప్రమాదముంది. సమాచార కరపత్రం కూడా డాక్టర్ కు ఇవ్వాలి.

విష ప్రభావ చికిత్స,
విరుగుడు మందు, ప్రథమ
చికిత్సల సమాచారం: ఒక వ్యక్తి
శరీరం ఏదైనా క్రిమి
సంహారకంతో విషపూరితమైతే
దానికి విరుగుడు మందులు ఏం
ఇవ్వాలో ఈ క్రిమి సంహారకం
డబ్బాపై రాసి ఉంటాయి.
సమాచార కరపత్రంలో వీటి
గురించి వివరణ కూడా
ఉంటుంది. ప్రథమ చికిత్స, విష
ప్రభావం వెంటనే కనీస స్థాయికి
తేవడానికి తీసుకోవలసిన చర్యలు
వంటివి ఈ పత్రంపై ఉంటాయి.
వీటితోపాటు డాక్టర్ ఇంకా ఏ
మందులు వాడాలో కూడా సూచన
ఉంటుంది.



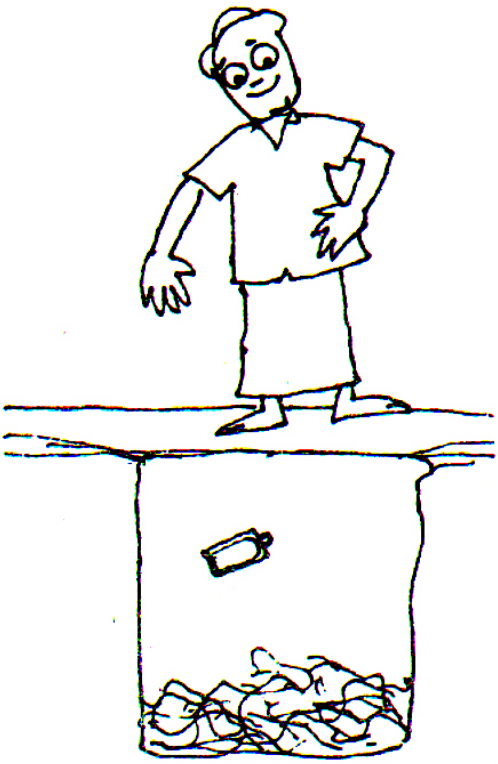
షాపు నుండి కొని తెచ్చిన క్రిమి సంహారక మందులను భద్రపరచే విధానం ఇలా ఉండాలి... ఈ విధానం తన కుటుంబ రక్షణ కోసం ప్రతి రైతు తెలుసుకోవాలి. ముందుగా రైతుకు అవి ఎంత ప్రమాదకరమైనవి అనే విషయంలో అవగాహన ఉంటే దానికి అనుగుణంగా అతను వాటిని ప్రమాదరహితంగా దాచే అవకాశం ఉంటుంది. దీనికి సంబంధించి ఆ మందుసీసా లేదా డబ్బా మీద అంటించిన కాగితం, దానికి తోడుగా ఉండే సమాచార కరపత్రం వివరణలు, ఇప్పటిదాకా మనం చెప్పుకొన్న సంగతులు కొంత సాయపడతాయి. పనిముట్లు ఉంచేందుకు విడిగా ఉండే గది లేదా ఫాంహౌస్ ఈ మందుల డబ్బాలు ఉంచడానికి అనువైన ప్రదేశం. ఇక్కడా గాలి, వెలుతురు సక్రమంగా ఉండాలి. కొందరికి ఈ సౌలభ్యం లేకపోవచ్చు. వారు నివసించే ఇంట్లోనే ఉంచాల్సిన పరిస్థితి ఉంటే ఆ మందులను ప్రత్యేకమైన బీరువాలో ఉంచి వాటికి తాళం వేయండి. పిల్లల్ని ఆ దరికి పోనీయకండి. పొరపాటున కూడా ఈ క్రిమి సంహారకాలను మనం తినే ఆహారం దగ్గర కాని, గేదెలు, ఆవుల మేత దగ్గరగాని ఉంచవద్దు. ఖాళీ మందుసీసాలు, కొంత వాడిన తరువాత మిగిలిపోయిన మందు ఉన్న సీసాలను ఎట్టి పరిస్థితిల్లోనూ ఇంట్లో ఉంచవద్దు. వాటి ఆవిర్లు కుటుంబ సభ్యులందరికీ ప్రమాదకారులే. అత్యంత, అతి విష పదార్థాలను ఇంకా ఎక్కువ జాగ్రత్తతో భద్రపరచాలి.

ఎనిమిదో జాగ్రత్త : అవసరమైనప్పుడే కొనండి

క్రిమి సంహారక మందులను అవసరమైనప్పుడు అంటే వాడే సమయంలోనే కొనాలి. వాటిని చాలా జాగ్రత్తగా నిల్వ ఉంచేందుకు అన్ని విధాల చర్యలు తీసుకోవాలి. ఇళ్లల్లో లేదా, ఫాం హౌస్ లలో వాటిని ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంచవద్దు. క్రిమి సంహారకాలను నిల్వ ఉంచేందుకు దానితోపాటు ఇచ్చిన సమాచార కరపత్రం చదవడం, దాన్ని పాటించడం కూడా అవసరమే.

ఖాళీ క్రిమిసంహారక మందుల డబ్బాలను ఏమి చేయాలి? ఎలుక తోలు తెచ్చి ఎన్నాళ్ళు ఉతికినా నలుపు నలుపేగాని తెలుపు రాదనట్లు క్రిమి సంహారక మందుల డబ్బాలు లేదా సీసాలను ఎన్నిసార్లు కడిగినా నిరుపయోగమే. అవి వాడటానికి ఏ మాత్రం పనికిరావు. ఎన్ని పేడలు, సర్పలు, నూనెలు ఉపయోగించి కడిగినా ఫలితం

ఉండదు. అదేవిధంగా ఈ మండుల ద్రావణాలను తయారు చేసి ఉపయోగించిన పాత్రలు కూడా తరువాత ఇతరత్రా వాడకానికి పనికిరావు. అందువల్ల వాటిని స్టోర్ గదిలోనే ఉంచాలి. వీటిల్లో నీటిని, ఆహార పదార్థాలను ఉంచే ప్రయత్నం చేయకూడదు. వీటి నుంచి విష పదార్థం పూర్తిగా తొలగించబడదు. కాబట్టి వీటిని వాడటం ఆమోదయోగ్యం కాదు.



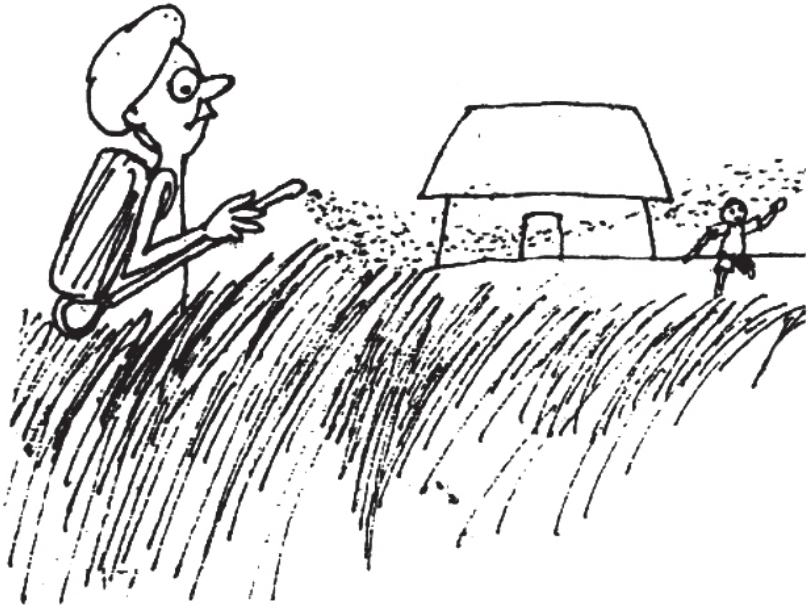
తొమ్మిదో జాగ్రత్త :
 డబ్బాలు, పెట్టెలు వదిలించుకోడం.

క్రిమి సంహారక మండుల డబ్బాలను ఇంటికి తీసుకు పోవద్దు. ఖాళీ డబ్బాలన్నింటినీ ప్రమాద రహితంగా చేసి పారవేయాలి. ఈ క్రిమి సంహారక సీసాలు, డబ్బాలు, అట్టపెట్టెలు ఎక్కడ పారవేయాలి? వదిలించు కోవడం ఎట్లా? క్రిమి సంహారక మండుల వ్యర్థాలను కనీసం అర్థ మీటరుకు తగ్గని గొయ్యి తీసి ఆ గోతిలో పాతేయాలి. సున్నం (CaO) తో కలిపి పాతితే భూమికి కూడా ఉపయోగం. ముందుగా వీటి పాత్రలు నిలువుగా బోర్లించి కనీసం 30 సెకన్లు అందులో ఏమైనా ఉంటే బయటికి వచ్చేటట్లు చూడాలి. తరువాత కనీసం మూడుసార్లు కడగాలి. లోహ, గాజు పాత్రలను

పగులగొట్టి భూమిలో పాతాలి. అలోహ పాత్రలను తగులబెట్టాలి. ఆ సమయంలో వచ్చే పొగకు దూరంగా ఉండాలి సుమా. ఈ విధంగా ఆ పాత్రలను వేరే వాళ్ళు వాడకుండా చేయవచ్చు. సమాచార కరపత్రంలో కూడా ఈ పాత్రలను ఎలా వదిలించుకోవాలో వివరిస్తారు. ఆ పద్ధతులు కూడా ఆచరించాలి. కొన్నింటికి ప్రత్యేక పద్ధతులు కూడా ఉండవచ్చు.

పరిసరాలను క్రిమి సంహారకాల నుంచి రక్షించడం : క్రిమి సంహారకాలు వాడిన వ్యక్తికే కాక పరిసరాలకు, చుట్టుపక్కల ఉన్నవారికి కూడా హానికరమే. మరి ఈ హానిని సాధ్యమైనంత వరకు తగ్గించడం ఎలా? ఈ ప్రశ్నకు సమాధానం చెప్పేముందు అసలు పొలంలో కొట్టిన ఈ క్రిమి సంహారకాలు పొలం దాటి ఎలా పోతున్నాయి? అవి ప్రమాదాలనెలా సృష్టిస్తున్నాయో చూద్దాం.

గాలి ద్వారా : క్రిమి సంహారక మందులు ఆవిర్ల రూపం లోనూ, ధూళి రూపంలోనూ గాలికి కొట్టుకుపోతాయి. ఈ వ్యాప్తి గాలి వీచే దిక్కుగా ఎక్కువగా



జరుగుతుంది. కాబట్టి ఈ మందులు స్నే చేసేటప్పుడు ముఖ్యంగా అత్యంత ప్రమాదకర మందులు చల్లీటప్పుడు చాలా జాగ్రత్తగా ఉండాలి. అవి ఎక్కువ మొత్తంలో గాలి ద్వారా మనుషులు, జంతువులు నివసించే చోటికి చేరవచ్చు. వీటితో దీర్ఘకాలం సంపర్కానికి గురైనప్పుడు పరిణామాలు తీవ్రంగా ఉంటాయి.

గాలిలోని క్రిమి సంహారక అణువులు, ధూళి పక్కనున్న కూరగాయల తోటల్లోని కూరగాయల మీద పేరుకుపోవచ్చు. చెరువులు, కాలువల్లో కలవవచ్చు. తద్వారా ఆ కూరగాయలు తిన్నవారికి, ఆ నీళ్లు తాగిన వారికి భయంకరమైన అనారోగ్యం కలగవచ్చు. ఒక్కోసారి మరణానికి కూడా దారి తీసే ముప్పు ఉంది. కూరగాయలు, మాంసం, పాలు ఏ రూపంలోనైనా క్రిమి సంహారకాల 'రవాణా' జరగవచ్చు.

అంటే క్రిమి సంహారక మందు వాడే సమయంలో గాలి వేగం అతి తక్కువగా ఉండేటట్లు ఈ మందు అత్యంత తక్కువ మోతాదులో వ్యాప్తి చెందేట్లు చూసుకొని స్నే చేయాలి.

నీ పొలం నుంచి వెళ్ళిన క్రిమి సంహారక గాలులు నీ పక్కవాడి ఆరోగ్యాన్ని పాడు చేస్తాయని గుర్తుంచుకో.

పదో జాగ్రత్త : గాలి వీచే రోజు ...వద్దు

గాలి ద్వారా క్రిమి సంహారక మందులు వ్యాప్తి చెందకుండా ఉండాలంటే వాటిని గాలి చాలా తక్కువగా ఉన్న రోజున, సాధ్యమైనంత వరకు ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉన్న రోజున స్నే చేయాలి. గాలి ద్వారా క్రిమి సంహారకాల వ్యాప్తిని తగ్గించాలంటే దీనికి ప్రత్యేక పర్యవేక్షణ అవసరం.

క్రిమి సంహారకాన్ని స్నే చేసేటప్పుడు అది ప్రభావితం చేస్తుందనుకొన్నంత మేరకు ఆ చుట్టూ పక్కల ఉన్న జంతువులను, మనుషులను ఖాళీ చేయించాలి. ఆవిర్లు, ధూళి పూర్తిగా తగ్గిపోయాయనుకున్నప్పుడు వారిని తిరిగి రప్పించడం అన్నింటిలోకి ఉత్తమ మార్గం. దీనితో ప్రమాదాలుండవు. సమాచార కరపత్రం కూడా స్నే చేసిన ప్రదేశాల్ని ఎంతసేపు ఖాళీగా ఉంచితే మంచిదో తెలియజేస్తుంది. దానిని

అనుసరించడం శ్రేయస్కరం. అదేవిధంగా పశువులు వంటివి తిరిగే చుట్టుప్రక్కల ప్రదేశాల్ని కూడా అంతే కాలం ఖాళీగా ఉంచితే మంచిది.

ఎంతకాలం వేచిఉండాలి: ప్రతి క్రిమి సంహారక మందుకు దాని సమాచార పత్రంలో దానికి సంబంధించిన కాల పరిమితి ఉంటుంది. తినడానికి ఉపయోగపడే మొక్కలపై కొన్ని క్రిమి సంహారకాలను అసలు కొట్టకూడదు. దీనికి కారణం అవి అత్యంత విష పదార్థాలు కావడమే. ఈ విధంగా దాని పత్రంలో ఉంటుంది.

ఎండోసల్ఫాన్ వాడకానికి పరిమితులు : తినేకాయల మీద, ఆకుకూరల మీద, పక్వానికి వచ్చిన పండ్ల మీద స్ప్రే చేయకూడదు. అంటే వాటి కోతకు ముందు కనీసం ఏడు రోజుల్లోపు మందు స్ప్రే చేయకూడదు. పాలకు మాంసానికి వినియోగించే పశువులను గడ్డి మేయడానికి వెళ్ళనీయకూడదు. కంకులేర్పడిన తరువాత గింజధాన్యాల పొలాల్లో మందులు చల్లవద్దు.

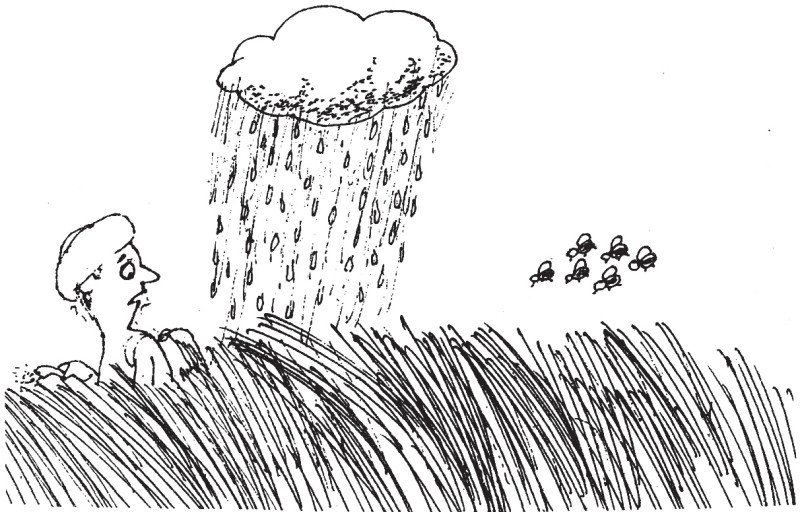
పదకొండో జాగ్రత్త : పంటలను కోసే ముందు కనీసం కొన్ని రోజుల వ్యవధిలో మందులు కొట్టకూడదు.

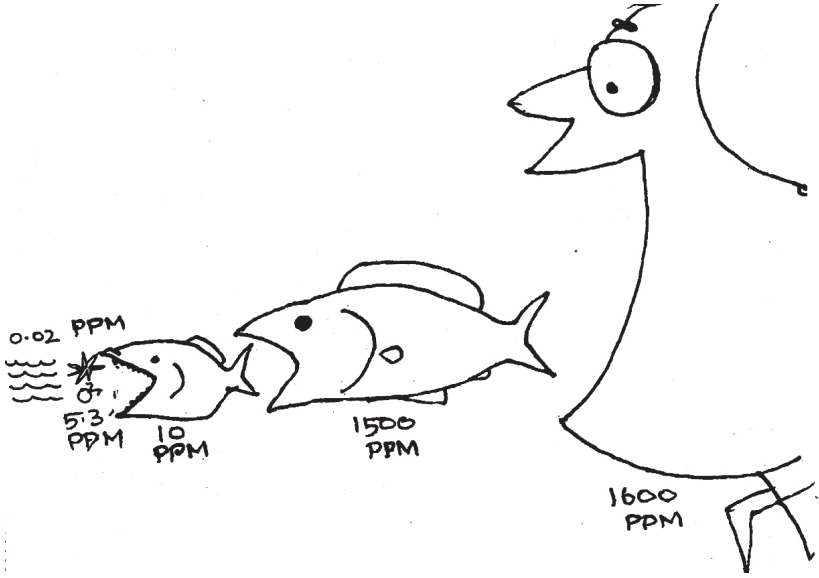
కొన్ని క్రిమి సంహారకాల స్ప్రే మీద దీర్ఘకాల నిషేధాలుంటాయి ఎందుకు? కొన్ని వస్త్రాలు కాలంతో పాటు రంగులు వెలవడం మనం మనం నిత్య జీవితంలో చూస్తాం. ఇది ముఖ్యంగా సూర్యకాంతి సమక్షంలో వాటిని ఉతికి ఆరబెట్టే సమయంలో ఈ వెలిసిపోయే ప్రక్రియ జరుగుతుంది. దీనికి కారణం ఆ రంగుకు కారణమైన అద్దకాల (Dyes) రసాయనిక అణువులు, ఉష్ణం కాంతి సమక్షంలో వియోగం చెందటం.

సాధారణంగా క్రిమి సంహారకాలన్నీ ఒకే విధంగా ఉంటాయి. డిడిటి, బిహెచ్ సిల అణువులను విచ్చిన్నం చేయడం చాలా కష్టం. పూర్తి పగటికాలంలో, సూర్యుడు వేసవిలో తన పూర్తి ప్రతాపం చూపినపుడు కూడా ఇవి విచ్చిన్నం కావు. ఇటువంటి వాటిని స్థిర క్రిమి సంహారకాలు అంటారు. పర్యావరణంలో స్థిరంగా (అవిచ్చిన్నంగా) ఉంటాయి. వీటి రసాయనిక అణు నిర్మాణం చాలా స్థిరమైనది. అద్దకాల

(Dyes) వలె కాకుండా ఇట్లాంటి స్థిర క్రిమి సంహారకాలు ఎల్లప్పుడూ అవసరం కావు. అస్థిర క్రిమి సంహారకాలు ఈ స్థిర క్రిమి సంహారకాలకంటే తక్కువ ప్రమాదకారులు కావడమే దీనికి ప్రధాన కారణం. దీనిని దిగువ విధంగా అర్థం చేసుకోవచ్చు.

స్థిరమైన క్రిమి సంహారకం పంటపై స్థిరంగా ఉంటూ పంటను కాపాడుతుందని, స్థిరత్వం క్రిమి సంహారకానికి ముఖ్యమని చాలా మంది భావించవచ్చు. అయితే ఈ భావన అంత నమ్మదగింది కాదు. క్రిమి సంహారకం పంటపై ఉంటేనే కదా అది పంటను కాపాడేది. పెద్ద వర్షం వచ్చిందనుకోండి పంటపై క్రిమి సంహారకం నీటితో కొట్టుకుపోయి భూమికి చేరి, భూమి జలాల్లో, చెరువుల్లో కలవవచ్చు. కొన్ని కాలువల్లో కలిసి ప్రవాహంలో కొట్టుకుపోతూ మార్గంలో అడ్డువచ్చిన అనేక జీవుల జీవన ప్రక్రియకు ప్రమాదం సృష్టించవచ్చు. జీవులను మృత్యువు పాల్గొనవచ్చు. లేదా వాటికి హాని కలిగించవచ్చు. మరి క్రిమి సంహారం గాఢత చాలా తక్కువగా ఉంటుంది కదా, ఇలాంటివి సంభవమా అంటే చాలా క్రిమి సంహారకాల విషయంలోను కొన్ని రసాయనిక పదార్థాల విషయంలోను ఈ అంచనా తప్పు అవుతుందనుకోవచ్చు.





చాలా క్రిమి సంహారకాలు జీవరాసుల కొవ్వు, ఇతర కణజాలాల్లో కరిగి వాటి శరీరాల్లో పోగుపడతాయి, విసర్జితం కావు. ఈ ధర్మాలు క్రిమి సంహారకాలను జీవరాసుల పట్ల అతి ప్రమాదకరమైనవిగా మార్చుతున్నాయి. ఒక గ్రామంలో ఒక చిన్న చెరువును తీసుకొందాం. ఆ చెరువుకు చుట్టుపక్కల ఉన్న పొలాల్లో రైతులు స్ప్రే చేస్తున్న క్రిమి సంహారకాలు ఆ పొలాల నుంచి వర్షం, ఇతర నీటి ప్రవాహాలతో కలిసి ఈ చెరువులోకి వచ్చి చేరాయనుకొందాం. ఆ చెరువులో అతి సూక్ష్మమైన జుష్లాంక్టన్ జీవి నుంచి చిన్న కీటకాలు, చిన్నాపెద్దా చేపల వరకు ఉంటాయి కదా! జుష్లాంక్టన్ సూక్ష్మ జీవులు ఆ చెరువులో కుళ్ళుతున్న పదార్థం తిని బ్రతుకుతుంటాయి. ఇవి తమ తమ మామూలు ఆహారంతో పాటు ఈ క్రిమి సంహారకాలను కూడా తింటాయి. ఇవే జుష్లాంక్టన్లను తిరిగి ఆ చెరువులోని కీటకాలు భక్షిస్తాయి, ఆ కీటకాలను వాటి కంటే పెద్ద ప్రాణులు తింటాయి. ఇలా ఒక శరీరం నుంచి మరో శరీరంలోకి బదిలీ అవుతున్న క్రమంలో క్రిమి సంహారకం గాఢత అనేక రెట్లు

పెరిగిపోతుంది. చివరికి ఆహారపు గొలుసు రూపంలో ఈ క్రిమి సంహారకాలు మన శరీరాల్లోనూ ప్రమాదకర స్థాయిలో చేరిపోవచ్చు.

పన్నెండవ జాగ్రత్త : స్థిర క్రిమి సంహారకాలను వాడొద్దు

స్థిర క్రిమి సంహారకాలను వాడటం మానివేయాలి. పర్యావరణం క్రిమి సంహారకాలతో కలుషితం కాకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. జీవరాశి వృద్ధి మన నిత్య జీవితంలో ఒక భాగం. అయితే దానికి విరుద్ధంగా చాలా మంది రైతులు చనిపోతున్నారు. దీనికి కారణం పంట పొలాలకు వాళ్ళు కొట్టిన క్రిమి సంహారకాలను ఆ పొలాల్లోని, పక్క చెరువులోని పీతలు, చేపల శరీరాల్లోకి చేరి, వాటిని తిన్న రైతులు ఈ క్రిమి సంహారకాల పరిమాణాన్ని తమ శరీర అవయవాల్లో ఇంకా ఎక్కువ చేసుకొని తీవ్ర వ్యాధుల బారిన పడటం, చివరకు అలా రోగాలతో నవిసి చనిపోవడం జరుగుతోంది.

స్థిర క్రిమి సంహారకాలతో పాటు అస్థిర క్రిమి సంహారకాలు కూడా అంత కాకున్నా ప్రమాదకరమైనవే.

ఇప్పుడు మిమ్మల్ని మీరు ఈ ప్రశ్నలు వేసుకుని చూడండి.. కారు చౌకగా వస్తున్నాయని చెప్పి పంటలకు క్రిమి సంహారక రసాయనాన్ని వాడవచ్చా? ఒకవేళ తప్పనిసరైన పరిస్థితుల్లో వాడినట్లయితే, మీకు, మీ పరిసర జీవులకు, పర్యావరణానికి అవి హాని కలిగించకుండా తగు జాగ్రత్తలు తీసుకుంటున్నారా?

అనుబంధం 1ఎ

చట్టబద్ధంగా లేబుల్లపైన, కరపత్రాల్లోను క్రిమి సంహారక మందులకు సంబంధించి ఈ దిగువ సమాచారాన్ని ఇవ్వాలి. మీరు తీసుకొన్న క్రిమి సంహారక మందుతోపాటు ఈ సమాచారం ఇవ్వకపోతే దాని తయారీదారు లేదా మీరు కొన్న దుకాణాదారు మిమ్మల్ని మోసం చేసినట్లుగా పరిగణించాలి. ఇలా సమాచారం ఇవ్వకపోవడం, నైతికంగా చట్టపరంగా రెండు విధాలా కూడా సరైనది కాదు. దీనిని అందరూ ప్రతిఘటించాలి.

ప్రభుత్వం రూపొందించిన కీటక సంహారకాల నియమాలు (1971) ఇలా ఉన్నాయి :

క్రిమి సంహారకం ప్యాకింగ్, లేబులింగ్‌ల సమాచారం :

1. ప్యాక్ చేయకుండా, లేబుల్ చేయకుండా ఆ క్రిమి సంహారకాన్ని అమ్ముకూడదు. ఏ వ్యక్తి కూడా నిబంధనల ప్రకారం ప్యాక్ చేయని, లేబుల్ చేయని క్రిమి సంహారకాన్ని నిల్వ ఉంచటం గాని, ఇతరులకు పంపిణీ చేయడం గాని నిషిద్ధం.

ఈ నియమాల ప్రకారం క్రిమి సంహారకాన్ని లేబుల్ చేయకుండా, ప్యాక్ చేయకుండా అమ్మరాదు.

కింది సమాచారాన్ని లేబుల్ మీద ముద్రించి గాని, చెరిగిపోని సిరాతోరాసి కాని ఆ లేబుల్‌ను మందు డబ్బా లేదా సీసా మీద అంటించాలి. అదేవిధంగా మందు పాత్ర ఉన్న ప్యాకింగ్ కవరుపై కూడా సమాచారం ఇవ్వాలి. ఇవ్వవలసిన సమాచారం.

i) తయారుచేసిన సంస్థ పేరు.

ii) క్రిమి సంహారక మందు పేరు (వ్యాపార నామం లేదా రసాయన నామం. ఈ పేరుతోనే దానిని అమ్ముతారు)

iii) కీటక నివారిణి రిజిస్ట్రేషన్ సంఖ్య

iv) అసలుమందుతో కలిసి ఉన్న పదార్థాలు, వాటి శాతాలు

v) మొత్తం ఘన పరిమాణం (ఇది క్రిమిసంహారిణిది మాత్రమే, డబ్బా ఇతర పదార్థాలది కాదు. దీన్ని భార రూపంలో, సంహారకం యూనిట్ల రూపంలో మెట్రిక్ పద్ధతిలోనే ఇవ్వాలి).

vi) బ్యాచ్ సంఖ్య.

vii) వాడుక గడువు తేదీ, అంటే మందు ప్రభావం పనిచేసే ఆఖరు తేదీ

viii) మందు విషపూరితమైనదైతే దానికి విరుగుడు పదార్థాల సమాచారం

2. పాత్ర మీది లేబుల్ ఊడిపోరాదు.

3. లేబుల్ మీద 1/16 భాగం కంటే తగ్గని ప్రదేశంలో డైమండ్ (చతురస్రం) గుర్తుని రెండు త్రిభుజాల కలయికగా ముద్రించి, దానిపై త్రిభుజంలో సబ్‌రూల్-4 సమాచారానికి అనుగుణంగా గుర్తు, సంకేతం ఉండాలి. కింది త్రిభుజంలో సబ్‌రూల్-5 ప్రకారం ప్రత్యేకమైన రంగు ముద్రించాలి.

4. సబ్ రూల్ 3 ప్రకారం, చతురస్రం (డైమండ్)లోని పై త్రిభుజంలో కింది గుర్తులు, వాటికి సంబంధించిన స్టేట్‌మెంట్‌లు ఉండాలి.

i) మొదటి తరగతికి చెందిన అత్యధిక విషపూరిత (Extremety Toxic) క్రిమి సంహారకాలకు పుర్రె, రెండు క్రాస్ ఎముకల గుర్తు ఉండాలి. విషం (Poison) అని ఎరుపు అక్షరాలతో ముద్రించాలి.

త్రిభుజం బయట అదే లేబుల్‌పై కింది సమాచారం కూడా ఉండాలి.

అ. పిల్లలకు దూరంగా ఉంచండి.

ఆ. మందు తాగినా, విష ప్రభావ లక్షణాలు కన్పించినా వెంటనే డాక్టర్‌ను పిలవాలి.

ii) రెండో తరగతి Highly Toxic (అధిక విషం) క్రిమి సంహారకాలకు త్రిభుజంలో విషం (Poison) అని పసుపుపచ్చ రంగులో ముద్రించి ఉండాలి. పిల్లలకు దూరంగా ఉంచండి అన్న వివరణను చతురస్రం బయట లేబుల్ మీద ప్రముఖంగా ముద్రించి ఉండాలి.

iii) మూడో తరగతి Moderately Toxic (ఒక మోస్తరు విషం) క్రిమిసంహారక మందులకు త్రిభుజంలోపల ప్రమాదం అని ముద్రించి త్రిభుజం బయట పిల్లలకు దూరంగా ఉంచండి అని ఉండాలి

iv) నాలుగో తరగతి క్రిమి సంహారకాలకు Slightly Toxic (తక్కువ విషం) అని త్రిభుజంలో ఉండి బయట జాగ్రత్త (Coution) అని ముద్రించాలి

5. చతురస్రంలోని కింది త్రిభుజం సబ్ రూల్ 4 ప్రకారం ఉంటుంది. దీనికి ఒక ప్రత్యేక రంగు పట్టికలో వరుస-1 ప్రకారం ఉంటుంది. ఇది రెండో వరుసలో, క్రిమిసంహారకం విష ప్రభావం ఆధారంగా ఉంటుంది. (అనుబంధం 1b చూడండి)

7. సబ్ రూల్స్ 3, 4, 5ల ప్రకారం తీసుకొన్న జాగ్రత్తలతో పాటు ప్యాకేజీ లేబుల్స్పై అవి తేలికగా మండే పదార్థాలూ, వేడికి దూరంగా ఉంచాలి వంటి సమాచారం కూడా ఉండాలి
8. లేబుళ్ళపై హిందీ, ఇంగ్లీషుల్లోనూ ఇంకా అవి వాడే ప్రాంతాల్లోని ప్రాంతీయ భాషల్లోను సమాచారం ముద్రించాలి.
9. సురక్షితం, విషం కాదు, ప్రమాదకారి కాదు లాంటి పదాలను లేబుళ్ళపై ముద్రించరాదు.

కరపత్రంపై ఉండవలసిన సమాచారం :

- ఎ. క్రిమి సంహారకం మొక్కల తెగుళ్లు, పురుగులు, హానికర జీవులు, కలుపు మొక్కలు, జంతువులు మొదలైన వాటిలో దేనికి పనిచేసేది, ఎంత పరిమాణంలో వాడాలి వంటి వివరాలు, మందును వాడే సరియైన పద్ధతి.
 - బి. మనుషులకు, జంతువులకు ఆ క్రిమి సంహారకం వల్ల సంభవించగల హాని, దానికి విరుగుడుగా తీసుకోవలసిన చర్యలు. అసలు ఆ హాని జరగకుండా తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు
 - సి. ఆ క్రిమి సంహారకం పేలుడు, తేలిగ్గా మండటం వంటి లక్షణాలు కలదా, దానిని ఎలా జాగ్రత్తపరచాలి వంటి వివరణలు
 - డి. మందు వాడిన తరువాత పాత్రలను ప్రమాద రహితంగా పారవేసే విధానాలు.
 - ఇ. మందు విషపూరితమైనదైతే దానికి వాడవలసిన విరుగుడు పదార్థం సమాచారం లేబుల్, కరపత్రం రెండింటిపై ముద్రించాలి
10. క్రిమి సంహారకంతో గొంతు, ముక్కులు, చెవులు, కళ్ళు, చర్మంలాంటివి ప్రభావితమయ్యే అవకాశం ఉంటే ఆ విషయం స్పష్టంగా పేర్కొవాలి

అనుబంధం 1బి

పట్టిక-1

గుర్తు రంగు	విషతీవ్రత	LD ₅₀ oral mg/kg	LD ₅₀ Dermal mg/kg
ముదురు ఎరుపు	అత్యధికం (Extreme)	1-50	1-200
ముదురు పసుపుపచ్చ	అధికం (High)	51-500	201-2000
ముదురు నీలం	సాధారణం (Moderate)	501-5000	2001-20000
ముదురు ఆకుపచ్చ	అల్పం (Slight)	5000పైన	20000పైన

LD₅₀ ఎంత తక్కువైతే ఆ క్రిమి సంహార మందు అంత ఎక్కువ విషపూరితమన్న మాట.



క్రిమిసంహారకాల వల్ల తమ ఆరోగ్యం ఎలా పాడవుతుందో చాలా మంది రైతులకు తెలియదు. వారు దాన్ని అనుభవ పూర్వకంగా మాత్రమే తెలుసుకుంటున్నారు. అందుకే పురుగు మందులు వాడేటప్పుడే తన ఆరోగ్యానికి, ఇతరుల ఆరోగ్యానికి, పర్యావరణానికి ఎలాంటి ముప్పు రాకుండా తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. అవేమిటో ఈ పుస్తకం వివరిస్తుంది.



విజ్ఞాన ప్రసార
Vigyan Prasar



ప్రజాశక్తి బుక్ హౌస్