सेब की उन्नत बागवानी हेतु वार्षिक पौध सुरक्षा कार्यक्रम

उत्तराखण्ड में सेब उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु

राज्य स्तरीय सेब महोत्सव

(संगोष्ठी एवं प्रदर्शनी)

दिनांक: 09 सितम्बर, 2015

स्थान: वीर शिरोमणी माधोसिंह भण्डारी किसान भवन, रिंग रोड, देहरादून

उत्तराखण्ड सरकार

बागवानी मिशन
Horticulture Mission

राज्य बागवानी मिशन
उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग, उत्तराखण्ड
राजकीय उद्यान, सर्किट हाउस, देहरादून - 248003
Website: www.shm.uk.gov.in Email: missionhortiuk@gmail.com

सेब की उन्नत बागवानी हेतु वार्षिक पौध सुरक्षा कार्यक्रम

(अ) असामायिक पतझड़, कैंकर तथा सफेद चूर्ण को मुख्य रोग मानते हुए सेब के रोगों के नियंत्रण हेतु छिड़काव सारणी

क्र. सं.	पौधे की अवस्था	रसायन का नाम	रसायन प्रति 200 ली० पानी में	रोकथाम	टिप्पणी
1.	सुसुप्तावस्था	कॉपर ऑक्सीक्लोराइड या कैप्टान	600 ग्राम 600 ग्राम	कैंकर	यह छिड़काव बसंत ऋतु में फफूँदों के द्वारा होने वाले संक्रमण के लिए आवश्यक प्राथमिक निदेशद्रव्य की उपलब्धता को कम करने में सहायक है।
2.	हरी कली	कैप्टान या डोडीन या जीरम	600 ग्राम 200 ग्राम 600 मि.ली.	कैंकर	यह छिड़काव कैंकर रोगों के संक्रमण को कम करने में मद्दगार है।
3.	गुलाबी कली	मैनकोजेब या कौम्बी प्रोडक्ट (कारबैन्डाजिम + मैनकोजेब) या डिफनोकोनाजोल	600 ग्राम 500 ग्राम 30 मि.ली.	सफेद चूर्ण रोग व कोर राँट	यदि मौसम सूखा/शुष्क रहता है तो कौम्बी प्रोडक्ट या डिफनोकोनाजोल का छिड़काव चूर्ण रोग की रोकथाम के लिए किया जाए।
4.	पँखुड़ीपात/ फल अवस्था (मटर के दाने के आकार का)	कारबैन्डाजिम या थायोफिनेट मिथाईल या हैक्साकोनाजोल या बायोरैशनल मौलिक्यूल 2.62 % कॉपर सल्फेट सहित	100 ग्राम 100 ग्राम 100 मि.ली. 600 मि.ली.	सफेद चूर्ण रोग, असामायिक पतझड़, कैंकर व अल्टरनेरिया ब्लाईट	यदि असामायिक पतझड़ रोग का प्रकोप अत्यधिक है तो हैक्जाकोनाजोल दवाई रोकथाम के लिए उचित विकल्प नहीं है।
5.	फल विकास (अखरोट के आकार का)	कारबैन्डाजिम + मैनकोजेब या कौम्बी प्रोडक्ट (कारबैन्डाजिम + मैंनकोजेब) या आइप्रोडियॉन+ कारबैन्डाजिम या मैटीराम या मैटीराम+पायराक्लोस्टोबिन	100 ग्राम 500 ग्राम 500 ग्राम 300 ग्राम 500 ग्राम 200 ग्राम	असामायिक पतझड़ रोग व अल्टरनेरिया ब्लाईट	कैंकर रोगों का प्रकोप अधिक हो तो छिड़काव से पहले संक्रमित हिस्सों को साफ चाकू से खुरचकर व काटकर उन पर चौबटिया पेस्ट लगाएं।
6.	फल विकास (क्रमांक 5 से 20 दिन बाद)	डोडीन या प्रोपिनेब या जीनेब या	150 ग्राम 600 ग्राम 600 ग्राम	असामायिक पतझड़ रोग व अल्टरनेरिया ब्लाईट	यदि तापमान 30° से० से अधिक हो तो डोडीन का छिड़काव न करें।

क्र. सं.	पौधे की अवस्था	रसायन का नाम	रसायन प्रति 200 ली0 पानी में	रोकथाम	टिप्पणी
		कौम्बी प्रोडक्ट (जीनेब+ हैक्साकोनाजोल) या डोडीन+हैक्साकोनाजोल या किसऑग्जीम मिथाईल	600 ग्राम 120 ग्राम 100 मि.ली.		
7.	फल तोड़ने से पूर्व (फल तोड़ने से 20 से 25 दिन पूर्व)	कैप्टान या मैनकोजैब फलोयबल या जीरम	600 ग्राम 700 मि.ली. 600 मि.ली.	असामायिक पतझड़, सूटी ब्लाच व फलाई स्पैक	कैप्टान का छिड़काव असामायिक पतझड़ की रोकथाम नहीं करता है। इसका छिड़काव केवल सूटी ब्लाच व फ्लाई स्पैक की रोकथाम हेतु करें।
8.	फल तोड़ने के बाद	कॉपर हाईड्रोक्साईड या कॉपर ऑक्सीक्लोराइड या बायोरैशनल मौलिक्यूल 2.62% कॉपर सल्फेट सहित	600 ग्राम 600 ग्राम 600 मि.ली.	कैंकर	यह छिड़काव कैंकर रोगों के संक्रमण से उत्पन्न होने वाले नए घावों की उत्पत्ति को रोकने में मद्दगार है।

साभार : केन्द्रीय शीतोष्ण बागवानी संस्थान, क्षेत्रीय केन्द्र (भा.कृ.अ.प.), मुक्तेश्वर, नैनीताल

सावधानियां:-

1. यह छिड़काव सारिणी सामान्य मौसम के लिए है। छिड़काव से पूर्व मौसम पूर्वानुमान की जानकारी अवश्य प्राप्त कर लें।
2. रोगों की उचित रोकथाम हेतु पौधों की संक्रमित, झाड़ीदार और टूटी टहनियों को काटना और कटे हिस्सों पर चौबटिया पेस्ट (कॉपर कार्बोनेट 800 ग्राम, लाल सिंदूर 800 ग्राम और अलसी का तेल 1 लीटर) लगाना अनिवार्य है। पेस्ट बनाने की विधि आगे दी जा रही है।
3. यदि छिड़काव के 12 घंटे के भीतर भारी बारिश होती है तो सात दिन के भीतर पुन: छिड़काव करें।
4. एक ही फफूंदनाशक/कीटनाशक का प्रयोग बार - बार न करें।
5. फफूंदनाशक/कीटनाशक का प्रयोग बीमारी/कीटों के प्रकोप होने की सम्भावना पर ही करें।
6. डोडीन के साथ अन्य कोई भी फफूंदनाशक/रसायन न मिलाएं।
7. उपरोक्त रसायनों के अतिरिक्त छिड़काव में किसी भी प्रकार का रसायन/कीटनाशी/माईक्रोन्यूट्रीयन्ट/पौध वर्धक हारमोन को न मिलाएं ताकि पौधों पर खुरदुरापन् या अन्य प्रकार के विकार न आने पाएं। यदि आवश्यकता हो तो अलग से छिड़काव करें।
8. सेब की गिरी हुई पत्तियों को एकत्र करके या तो कम्पोस्ट के रुप में गड्ढे में डाल कर सड़ा दें या जला कर नष्ट कर दें।
9. पतझड़ से पूर्व 3 प्रतिशत यूरिया का छिड़काव संक्रमित पत्तों को शीघ्र सड़ाने में मदद करता है, जिसके कारण फफूँदों का प्राथमिक निदेशद्रव्य कम होता है और परिणामस्वरुप बसंत ऋतु में संक्रमण भी कम होता है।
10. छिड़काव में आवश्यकतानुसार स्टिकर का प्रयोग अवश्य करें।
11. छिड़काव से पूर्व किसी भी समस्या के निराकरण हेतु विषय-विशेषज्ञों से अवश्य परामर्श कर लें।
12. छिड़काव सावधानीपूर्वक करें एवं छिड़काव उपरान्त हाथ-मुँह अच्छी तरह साबुन से धो लें।

चौबटिया पेस्ट तैयार करने की विधि

चौबटिया पेस्ट तैयार करने के लिए निम्नवत् रसायन आदि का उपयोग किया जाता है:-

1. कॉपर कार्बोनेट (53 से 56 प्रतिशत सक्रिय तत्व कॉपर) - एक भाग
2. रेड लेड आक्साइड (94 प्रतिशत सक्रिय लेड) - एक भाग
3. कच्चा अलसी तेल (20° से0 पर आपेक्षित घनत्व 0.929) - सवा भाग

पेस्ट बनाने के लिए कॉपर कार्बोनेट व रेड लेड आक्साइड को किसी कांच या मिट्टी के बर्तन में रखकर लकड़ी की सहायता से अच्छी प्रकार मिला लेना चाहिए। इसके उपरान्त मात्रानुसार अलसी का तेल धीरे-धीरे डालते हुए लेप को लकड़ी से भली प्रकार घुमाते रहना चाहिए ताकि तीनों अवयव अच्छी तरह मिल जाएं और पेस्ट का रंग गहरा लाल हो जाये। चौबटिया पेस्ट को आवश्यकतानुसार ही तैयार करना चाहिए। अधिक लम्बे समय तक भण्डारण हेतु पेस्ट तैयार नहीं करना चाहिए।

(ब) सेब के कीट व माईट नियंत्रण हेतु छिड़काव सारिणी

क्र. सं.	पौधे की अवस्था	रसायन का नाम	रसायन प्रति 200 लीटर पानी में	रोकथाम
1.	एकत्रित कली अवस्था (टाईट क्लस्टर)	डारमैन्ट ऑयल या हॉर्टिकल्चरल मिनरल ऑयल	4 लीटर 4 लीटर	सैन्जोस स्केल व माईट के अण्डे
2.	गुलाबी कली	थायाक्लोपरिड या क्लोरपायरीफस या थायोमैथोगजाम या कार्बोसल्फान	100 मि0ली0 400 मि0ली0 200 ग्राम 200 मि0ली0	ब्लौजम थ्रिप्स

क्र. सं.	पौधे की अवस्था	रसायन का नाम	रसायन प्रति 200 लीटर पानी में	रोकथाम
3.	पंखुडीपात (पैटलफाल)	हॉर्टिकल्चर मिनरल ऑयल या मैलाथियान	2 लीटर 200 मि0ली0	माईट/कैटरपिलर
4.	फल विकास (अखरोट के आकार का)	डाईकोफोल या हैकसीथाईजोक्स या हॉर्टिकल्चर मिनरल आयल या प्रोफैनोफास	400 मि0ली0 200 मि0ली0 2 लीटर 200 मि0ली0	माईट व सूडियां
5.	फल विकास (क्रमांक 4 के 20 दिन बाद)	फैन्जाक्वीन या प्रापरजाईट या फैन्पाईरोकसीमेट या हेकसीथाईजोक्स	50 मि0ली0 200 मि0ली0 100 मि0ली0 200 मि0ली0	माईट
6.	फल विकास (क्रमांक 5 के 20 दिन बाद)	फैन्जाक्वीन या प्रापरजाईट	50 मि0ली0 200 मि0ली0	माईट
7.	फल तोड़ने से पूर्व (फल तोड़ने के 20/25 दिन पूर्व)	मैलाथियान	200 मि0ली0	फल कुतरने वाली सूंडियां
8.	फल तोड़ने के बाद	कार्बोसल्फान या क्लोरपायरीफास या थायामैथोगजाम	200 मि0ली0 400 मि0ली0 200 ग्राम	वूली ऐफिड

साभार : केन्द्रीय शीतोष्ण बागवानी संस्थान, क्षेत्रीय केन्द्र (भा.कृ.अ.प.), मुक्तेश्वर, नैनीताल

टिप्पणी:-

1. छिड़काव में पूर्व में दी गई सावधानियों का अवश्य पालन करें।
2. क्लोरपायरीफास का छिड़काव तभी करें जब 50 भिन्न-भिन्न फूलों के नमूनों से प्रति फूल पर थ्रिप्स की जीव संख्या 15 से अधिक हो। फल तोड़ने के बाद क्लोरपायरीफास का छिड़काव तभी करें जब माईट का प्रकोप न हो। क्लोरपायरिफास के छिड़काव से माईट की संख्या बढ़ सकती है।

उपयोग में लाये जाने वाले प्रमुख रसायन व उनके प्रचलित/ब्राण्ड नाम

अ) फफूंद नाशक

क्र. सं.	रसायन का नाम	प्रचलित/ब्राण्ड नाम
1	कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 डब्ल्यू॰पी॰	ब्लाईटॉक्स/फाइटोलान/मासटॉक्स/कौपटर/हिम एग्रो/ट्रूकॉप आदि।
2	कैप्टान 50 डब्ल्यू॰पी॰	कैपटाफ/कैपटैक्स/धनुटान/कोहीकैप/मासटान आदि
3	डोडीन 65 डब्ल्यू॰पी॰	नूर/तौहफा आदि
4	जीरम 27 एस॰एल॰	कुमान-एल आदि
5	मैनकोजेब 75 डब्ल्यू॰पी॰	इंडोफिल एम-45/डायाथेन एम-45/कोहिनूर एम-45/ धनुका एम-45/ मास एम-45/हिम एग्रो एम-45/एबिक एम-45/यूथेन एम-45/एमथेन एम-45 आदि
6	कौम्बी प्रोडक्ट (कारबैन्डाजिम 12%+ मैनकोजेब 63% डब्ल्यू॰पी॰)	कॉमपेनियन/ब्राईट/साफ/सिक्सर/साथी आदि
7	डिफनोकोनाजोल 25 ई॰सी॰	स्कोर/स्केल आदि
8	कारबैन्डाजिम 50 डब्ल्यू॰पी॰	बैवीस्टीन/धनुस्टीन/डैरोसेल/मावीस्टीन/ हिमस्टीन/ कारबैस्टीन/ गीलजीम आदि
9	थायोफिनेट मिथाईल 70 डब्ल्यू॰पी॰	रोको/टोपसीन-एम/अलर्ट/स्टॉप आदि
10	हैक्साकोनाजोल 5 ई॰सी॰	कोनटाफ/हैक्जोल/सितारा/टाईटन/ग्लो/एनवील आदि
11	बायोरैशनल मौलिक्यूल 2.62 % कॉपर सल्फेट सहित	शील्ड आदि
12	कौम्बी प्रोडक्ट (आइप्रोडियॉन 25%+ कारबैन्डाजिम 25 % डब्ल्यू॰पी॰)	क्वींटाल आदि
13	मैटीराम 70% डब्ल्यू॰जी॰	सैनिट आदि
14	कौम्बी प्रोडक्ट (मैटीराम 55%+ पायराक्लोस्ट्रोबिन 5% डब्ल्यू॰जी॰)	काबरियो टॉप 60% डब्ल्यू0 जी0 आदि
15	प्रोपिनेब 70 डब्ल्यू॰पी॰	एन्ट्राकोल आदि
16	जीनेब 75 डब्ल्यू॰पी॰	इन्डोफिल जैड-78 आदि
17	कौम्बी प्रोडक्ट (जीनेब 68%+ हैक्साकोनाजोल 4% डब्ल्यू॰पी॰)	अवतार आदि
18	कौम्बी प्रोडक्ट (डोडीन 50%+ हैक्साकोनाजोल 10% डब्ल्यू॰पी॰)	एफआईएल 001 आदि
19	किसऑग्जीम मिथाईल 500 एस॰सी॰	अरगॉन आदि
20	मैनकोजैब फ्लोयबल 35 एस॰सी॰	यूरोफिल/हाइड्रोमैन आदि
21	कॉपर हाईड्रोक्साईड 77 डब्ल्यू॰पी॰	कोसाईड आदि

ब) कीटनाशक, एकेरीसाईड व ऑयल :-

क्र. सं.	रसायन का नाम	प्रचलित/ब्राण्ड नाम
1	क्लोरपायरीफास 20 ई0सी0	दर्सबान/डरमेट/दनुसबान/मास्बान/फोर्स/ट्राईसिल/नेविगेटर आदि
2	कार्बोसल्फान 25 ई0सी0	मार्शल आदि
3	थायाक्लोपरिड 240 एस0सी0	एलानटो आदि
4	थायामेथोग्जैम 25 डब्ल्यू0जी	एकटारा आदि
5	डॉरमेन्ट स्प्रे ऑयल	सर्वो ऑयल/एच0पी0 स्प्रे ऑयल ई/लोवीन-30/एच0आर0सी0 स्प्रे ऑयल आदि
6	डाईकोफाल 18.5 ई0सी0	कर्नल-एस/डाईकोमास/नोमाईट आदि
7	प्रापरजाईट 57 ई0सी0	ओमाईट/सिम्बा आदि
8	फैन्पाईरोकसीमेट 5 एस0सी0/5 ई0सी0	सैडना/पाइरोमाइट आदि
9	प्रोफैनोफास 50 ई0सी0	कैरीना आदि
10	फैनजाक्वीन 10 ई0सी0	मैजिस्टर/मैजिस्टिक आदि
11	मैलाथियान 50 ई0सी0	साईथियोन/मासथियोन आदि
12	हैकसीथाईजोक्स 5.45%	मेडन आदि
13	हॉर्टिकल्चर मिनरल ऑयल	आर्चैक्स 796/डी-सी-ट्रोन प्लस/आर्बोफाईन/आर्चऑल 13/सर्वो/ मैक आल सीजन/हिन्दुस्तान पैट्रोलियम एच.एम.ओ./रिलसो 999/ ऐटसो सुप्रीम ऑयल आदि

टिप्पणी:-

रसायनों/दवाओं के क्रय के समय नगद रसीद अवश्य प्राप्त करें, जिसमें डीलर/विक्रेता का नाम, लाईसेन्स नम्बर, सेल्स टैक्स नम्बर, रसायन/दवा का नाम, बैच नम्बर एवं निर्माण की तिथि लिखी हुई हो तथा डीलर/विक्रेता के हस्ताक्षर व मुहर हो।

सेब के पौधे में वृद्धि की विभिन्न अवस्थाएं

सुसुप्तावस्था

चांदीनुमा कली

हरी कली

आधा इंच हरी कली

एकत्रित कली अवस्था

गुलाबी कली

पूर्ण पुष्पन

पंखुड़ीपात

फल अवस्था

परिकल्पना एवं निर्देशन

डा0 बी0एस0 नेगी

निदेशक, उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण

संकलन एवं संपादन

डा0 रतन कुमार

डा0 सुरभि पांडे