Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com

कृषि कुंभ

E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 04 भाग 07, (दिसंबर, 2024)
पृष्ठ संख्या 58–63

मृदा स्वास्थ्य एवं समृद्धि हेतु जैविक खेती अपनायें

सुनील कुमार[1], रेनू आर्या[2] एवं शशिकान्त यादव[3]
वैज्ञानिक,
कृषि विज्ञान केन्द्र, नानपारा,
बहराइच (उ0प्र0), भारत।

Email Id: – sksunilkamal5350@gmail.com

जैविक खेती कृषि की वह पद्वति है, जिसमें पर्यावरण के प्राकृतिक सन्तुलन को कायम रखते हुए भूमि, जल एवं वायु को प्रदूषित किये बिना दीर्धकालीन तथा स्थिर उत्पादन प्राप्त किया जाता है। इस पद्वति में रसायनों का उपयोग कम से कम अथ्वा आवश्यकतानुसार किया जाता है। यह पद्वति रासायनिक कृषि की अपेक्षा सस्ती, स्वावलम्बी एवं स्थाई है। इसमें मिटटी को एक जीवित माना गया है। यह मात्र भौतिक माध्यम नही है। जैविक खेती से लक्षित कृषि उत्पादन प्राप्त करते हुए प्रकृति की सम्पदा, मृदा, जीवॉश, जल, वायु मण्डल के जीवों में सामंजस्य स्थापित किया जा सकता है। कृषि योग्य भूमि में विस्तार की सीमित संभावनाओं के कारण जैविक कृषि के माध्यम से कृषि उत्पादन को स्थायित्व प्रदान किया जा सकता है। परम्परागत श्रोतों के उपयोग से कृषि उत्पादों की गुणवत्ता एवं उत्पादकता में वृद्वि होगी साथ ही साथ कृषकों की आय में भी वृद्वि होगी।

जैविक खेती ऐसी प्रबन्धन प्रक्रिया है जिसमें मृदा स्वास्थ्य तथा पर्यावरण संरक्षण के साथ–साथ उच्च गुणवत्ता के उत्पाद भी प्राप्त होते हैं। इसमें वह सभी जैविक खेती की कृषि प्रक्रियायें शामिल हैं, जिनसे पर्यावरण संरक्षण के साथ–साथ अच्छा खाद्य पदार्थ प्राप्त हो सके। इन प्रक्रियाओं में मिटटी की स्थानीय उर्वरता को सफलता का मूल मंत्र रखते हुए पौधों तथा पशुओं की प्राकृतिक उत्पादन क्षमता तथा स्थानीय पारिस्थितिकी का सम्मान किया जाता है और कृषि तथा पर्यावरण के सभी कारकों में उपयुक्त गुणवत्ता का ध्यान रखा जाता है। जीवन्त मृदा हेतु आवष्यक है कि सभी फसल अवशिष्ट तथा खरपतवार अवशिष्ट वापस मृदा में मिला दिये जाए, पषु गोबर व मूत्र आधारित खादों, जैव वृद्धि कारकों, तरल खादों (जैसे वर्मी वाष तथा कम्पोस्ट अर्क) आदि का प्रत्येक फसल में भरपूर प्रयोग हो। इसमें समस्त फसल अवशेष (अन्न तथा चारा निकालकर) सीधे तथा परोक्ष रुप में मृदा को लौटा दिये जाने चाहिये। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि जितना जैव अंष मानव खाद्य, रेशे, पशुचारा तथा ईंधन हेतु निकाला गया है उतना ही जैव अंश किसी न किसी रुप में मृदा को लौटा दिया जाए और इसका वर्षवार पूरा लेखा–जोखा रखना चाहिए ताकि मृदा में सभी पोषक तत्वों की उपलब्धता बनाई रखी जा सके।

जैविक खेती प्रबन्धन क्यों:

वर्तमान में यह आवष्यकता प्रतीत होने लगी कि रासायनिक कृषि पद्धति से टिकाऊ उत्पादन प्राप्त

नहीं किया जा सकता है। अतः पौधों के पोषण हेतु रासायनों पर निर्भरता को कम करते हुए जैविक खेती को प्राथमिकता देनी होगी।

जैविक खेती का उद्देश्य :

- ❖ पर्यावरण सन्तुलन के साथ कम लागत वाली कृषि उत्पादन तकनीकी अपनाकर खेती करना।
- ❖ जैविक विविधता को समद्ध करना एवं पर्यावरण संरक्षण।
- ❖ रसायन एवं कीटाणुनाशक मुक्त कृषि उत्पादों का उत्पादन।
- ❖ कृषि को लाभकारी बनाकर कृषकों के आर्थिक स्तर में सुधार लाना।
- ❖ कृषि उत्पादन को स्थायित्व प्रदान करते हुए, पर्यावरण संरक्षण, पर्यावरण संतुलन बनाये रखते हुए कृषि को लाभकारी बनाना।
- ❖ भूमि की उर्वरता जैविक खाद से बढ़ाना तथा फसलचक्र बहुफसली प्रभावी को अपनाना।
- ❖ मानव स्वास्थ्य को बढावा देने के लिए सुरक्षित कृषि उत्पादों का उत्पादन।
- ❖ मृदा एवं जल का संरक्षण कर कृषि उत्पादन में वृद्धि करना।
- ❖ उच्च गुणवत्ता के बीज का उत्पादन, वर्मीकम्पोस्ट, वर्मीवाष, तरल खाद में आत्म–निर्भरता लाना।
- ❖ प्राकृतिक ऊर्जा जैसे सौर ऊर्जा, बायोगैस आदि का उपयोग।

बहुफसल प्रणाली तथा फसल चक्र :

कई फसलों को एक साथ मिश्रित रूप में या अलग–अलग एक ही भूमि पर (दलहनी फसलें 40 प्रतिशत) बोया जायें।

फसल चक्र– मृदा को षक्तिषाली एचं समृद्ध बनाने तथा प्राकृतिक जीवाणुओं की कार्यक्षमता बढ़ाने के लिए निष्चित समय में एक ही भूमि में विभिन्न फसलें अदल–बदल कर बुआई करने को फसल चक्र कहते हैं। फसल चक्र जैविक खेती की रीढ है। जैविक खेती हेतु 3–4 वर्षीय फसल चक्र अपनायें। यह मृदा की उर्वरता एवं उत्पादकता बढाने में भी सहायक है।

बीज उपचार :– जैव प्रबन्धन में बीज उपचार में निम्न उपाय किए जाते हैं।

- ❖ 5.3 सेण्टीग्रेड तापक्रम पर 20–30 मिनट तक गर्म जल से उपचार।
- ❖ गोमूत्र को हल्दी पाउडर मिलाकर भी बीज उपचार किया जा सकता है।
- ❖ बीजामृत से उपचार।
- ❖ पंचगव्य सत एवं दषपर्णी सत से उपवार।
- ❖ ट्राइकोडर्मा विरिडीया/बिबेरिया बेसियाना (4 ग्रा0/कि0बीज) या स्यूडोमोनास 10 ग्राम प्रति कि0ग्रा0 बीज।
- ❖ जैव उर्वरक (राइजोबियम/एजेटोवेक्टर + पी0एस0बी0) से उपचार।

बीजामृत तैयार करना :–

5 किग्रा0 ताजा गोबर कपड़े की थैली में भरकर एक पात्र में रख दें फिर इस पात्र में पानी भर दें इसमें गोबर में विद्यमान सारे तत्व/अंश छनकर पानी में आ जायेंगे। दूसरे पात्र में 50 ग्राम चूना लेकर एक लीटर पानी में मिलायें 12–16 घण्टे बाद कपड़े की थैली को दबाकर निचोड़ लें और गोबर के अर्क के साथ पाँच लीटर गौ मूत्र मिला दें। 50 ग्राम जंगल की षुद्ध मिट्टी, चूने का पानी और 20 लीटर सादा पानी मिलाकर 8–12 घण्टे पश्चात् छानकर बीज उपचार हेतु प्रयोग करें।

खाद एवं मृदा समृद्धिकरण :–

जैविक खाद/वर्मी कम्पोस्ट, हरी खाद एवं जैव उर्वरक समुचित मात्रा में डालने से मृदा की उर्वरता बढ़ती है।

फसल अवशेष, गोबर की खाद, केंचुआ खाद, बायोडायनामिक कम्पोस्ट, तिलहन की खली, कुक्कुट खाद, जैव उर्वरक, राक फॉस्फेट, चूना आदि का प्रयोग मृदा के समृद्धिकरण में किया जाता है। इनके प्रयोग से मृदा में लाभदायक जीवाणुओं की संख्या में बृद्धि होती है। सूक्ष्म जीवाणुओं की क्रियाषीलता बनाए रखने के लिए तरल खाद का उपयोग आवश्यक है।

समस्त प्रकार की फसलों हेतु 3–4 बार तरल खाद का प्रयोग करना चाहिए। वर्मीवाष/कम्पोस्ट अर्क तथा गोमूत्र इत्यादि बहुत ही अच्छे वृद्धि उत्प्रेरक हैं। बायोडायनामिक सूत्र बी0डी0 500 एवं 501 का छिड़काव भी लाभकारी सिद्ध हुआ है।

बी0डी0–500 :–देषी गाय की सींग लेकर इसमें देषी दुधारू गाय का गोबर भरकर नवम्बर से फरवरी के मध्य भूमि में 16 से 18 इन्च की गहराई के गडढे में इस प्रकार गाडते है कि सींग का खुला भाग मिटटी के सम्पर्क में रहे तथा गडढे के पास पर्याप्त नमी बने रहे। 4 माह बाद इसे निकाल कर सींग से निकले मिश्रण को 25 ग्राम प्रति 13 ली0 पानी में मिलाकर एक एकड भूमि में सांयकाल छिडकाव करें। इसके प्रयोग से नत्रजन स्थिरीकरण तथा फासफेट घुलनषील जीवाणुओं की संख्या में वृद्वि हो जाती है तथा मृदा की जीवंतता में वृद्वि होती है।

बी0डी0–501 :–देषी गाय की सींग लेकर इसमें महीन पिसी हुई सिलिका भरकर मार्च से अप्रैल माह के मध्य भूमि में 16 – 18 इंच की गहराई में इसप्रकार गाडते हैं कि सींग का खुला भाग मिटटी के सम्पर्क में रहे। 6–7 माह पष्चात सींग के मिश्रण को निकाल कर शीषे के जार में संरक्षित कर लेते हैं। इस मिश्रण के 1 ग्राम भाग को 13 ली0 पानी में मिलाकर एक एकड क्षेत्रफल में प्रातःकाल फसलों में प्रयोग करते हैं। इससे फसलों के प्रारम्भिक विकास एवं परिपक्व अवस्था के पूर्व उपयोग कर सकते हैं। इससे उत्पादन में वृद्धि के साथ–साथ फफूंदीजनित बीमारियों का भी नियंत्रण हो जाता है।

जैव उर्वरक एवं जीवाणु कल्चर का उपयोग :–

उर्वरता प्रबन्धन एवं पोषक तत्वों की निरन्तरता बनाए रखने हेतु जैव उर्वरक राइजोबियम, एजेटोवेक्टर आदि अत्यन्त उपयोगी निवेष हैं।

1. बीज उपचार – 200 ग्राम नत्रजन राइजोबियम कल्चर + 200 ग्रा0 पी0एस0बी0 का धोल बनाकर 10 किग्रा0 बीज उपचारित करें।

2. जड़ उपचार – 1–2 किग्रा0 नत्रजन स्थिरीकरण जैव उर्वरक (एजोटोवेक्टर/एजोस्पाइरिलम) एवं पी0एस0बी0 उर्वरक को पर्याप्त जल में (5–10 ली0) घोल बनायें रोपाई करने वाले पौधों की जड़ों को 20–30 मिनट तक रोपाई से पहले डुबायें।

3. मृदा उपचार – 2–4 किग्रा0 एजेटोवेक्टर/एजोस्पाइरिलम, 2–4 किग्रा0 पी0एस0बी0 तथा 50–100 किग्रा0 कम्पोस्ट अलग–अलग ढेरों में मिलाकर पानी का छिड़काव करें, 12 घण्टे बाद दोनों ढेरों को मिला दें।

मृदा की समृद्धता बनाये रखने के कुछ महत्वपूर्ण उपाय एवं सूत्र–

संजीवक– 100 किलोग्राम गाय का गोबर + 100 ली0 गौ–मूत्र तथा 500 ग्राम गुड़ को 500 ली0 क्षमता वाले ड्रम में 300 लीटर जल में मिलाकर 10 दिन हेतु सड़ने दें। 20 गुना पानी मिलाकर

एक एकड़ क्षेत्र में मृदा पर छिडकाव करें अथवा सिचांई जल के साथ प्रयोग करें।

जीवामृत– 10 किलोग्राम गाय का गोबर + 10 ली0 गौ–मूत्र + 2 किलोग्राम गुड़ तथा किसी दाल का आटा + 1 किलोग्राम जीवंत मृदा को 200 लीटर जल में मिलाकर 5–7 दिनों तक सड़ने दें। नियमित रूप से दिन में तीन बार मिश्रण को हिलाते रहें। एक एकड़ क्षेत्र में सिंचाई जल के साथ प्रयोग करें।

अमृत पानी– 500 ग्राम शहद के साथ 10 किलो गाय के गोबर को मिलाकर तब तक फेंटे (एक लकड़ी की सहायता से) जब तक वह लुगदी जैसा पेस्ट न हो जाये, इसके बाद इसमें 250 ग्राम गाय का देशी घी मिलाकर तेजी से मिलायें। इसे 200 लीटर पानी में मिलाकर घोल लें। इस घोल को एक एकड़ जमीन पर छिड़क दें अथवा सिंचाई वाले पानी के साथ फैला दें। 30 दिनों के बाद दूसरी खुराक के रूप में पौधों की कतारों के बीच में छिड़के अथवा सिंचाई वाले पानी के साथ प्रयोग करें।

पंचगव्य – 5 किलो गाय का गोबर, 3 लीटर गौ–मूत्र, 2 लीटर गाय का दूध, दही दो लीटर, गाय के दूध से बना एक किलो मक्खन मिलाकर सात दिनों के लिए सड़ने को रख दें और इसे रोज दिन में दो बार हिलाते रहें। सात –आठ दिन में यह तैयार हो जायेगा। तीन लीटर पंचगव्य को 100 लीटर पानी में मिला लें और मृदा पर छिड़क दें। सिंचाई के पानी के साथ मिलाकर 20 लीटर पंचगव्य को प्रति एकड़ के हिसाब से छिड़कना चाहिये।

दशगव्य–पांच किलो गाय का गोबर, तीन लीटर गौ–मूत्र, दो लीटर गाय का दूध, दो लीटर दही, एक किलो गाय का देशी धी, तीन लीटर गन्ने का रस, तीन लीटर कच्चे नारियल का पानी, 12 केलों को मसलकर तैयार पेस्ट एवं ताड़ी या अंगूर कर रस दो लीटर, एक पात्र में गाय का गोबर और देशी घी मिलाकर तीन दिनों तक सड़ने के लिए रख दें। बीच–बीच में इसे हिलाते रहना जरूरी है। चौथे दिन उपरोक्त सभी चीजें इसमें मिला दें और 15 दिनों के लिए (प्रति दिन दो बार हिलाना जरूरी है)सड़ने को रख दें। 18वें दिन यह तैयार हो जाएगा। गन्ने का रस के स्थान 500 ग्राम गुड़ 3 लीटर पानी के साथ मिलाकर उपयोग किया जा सकता है अथवा यीस्ट पाउडर को 100 ग्राम गुड़ और दो लीटर गरम पानी के साथ मिलाकर उपयोग कर सकते हैं। छिड़काव हेतु 3 से 4 लीटर दशगव्य को 100 लीटर पानी में मिला लें। मृदा (मिट्टी) में प्रयोग हेतु 50 लीटर पंचगव्य एक हेक्टेयर के लिए पर्याप्त है। इसे बीजोपचार हेतु भी उपयोग किया जा सकता है।

नाशी जीव प्रबंधन– जैविक खेती प्रबंधन में रासायनिक कीटनाशकों को प्रयोग वर्जित है। अतः नाशी प्रबंधन प्रमुखतया निम्न विधियों द्वारा तैयार किया जाता है।

1. ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई करना एवं रोगरोधी प्रजातियों का प्रयोग करना।
2. **यांत्रिक विधियां अपनाकर नियंत्रण** – रोग प्रभावित पौधे तथा रोग ग्रसित भाग को अलग कर जलाना। अन्डा तथा लारवा समूहो को इकटठा करके नष्ट करना, चिडियों के बैठने के स्थान की स्थापना, प्रकाष पिंजरा, चिपचिपी रंगीन पटटी तथा फेरोमोन ट्रेप आदि।
3. **जैविक नियंत्रण** – नाषी जीवों का भक्षण करने वाले जीवजन्तु एवं रोगरोधी प्रजाजियां नाषी जीव नियंत्रण में सबसे अधिक प्रभावी सिद्ध हुई हैं। ट्राइकोडरमा 40–50 हजार

अंडे/है0, चैलोनस ब्लेकबर्नी 15–20 हजार अंडे/है0, एपानटेलिस 15–20 हजार अंडे/है0 तथा क्राइसोपरला के 5 हजार अंडे/है0 बुआई के 15 दिन बाद तथा नाशी जीवों का भक्षण करने वाले जीवजन्तु तथा अन्य परजीवी बुआई के 30 दिन बाद प्रयोग करने से नाशी जीवों का नियंत्रण प्रभावशाली ढंग से किया जा सकता है।

4. स्वीकार योग्य वानस्पतिक अर्क या कुछ रसायन जैसे कॉपर सल्फेट, सॉफ्ट सोप आदि द्वारा।

जैविक नाषीजीव नाशकों का प्रयोग –

टाईकोडर्मा विरीडी या ट्राईकोडर्मा हारजिएनम या बिबेरिया बेसियाना या स्यूडोमोनस 4 ग्रा/किलो बीज अकेले अथवा संयुक्त रूप से प्रयोग करना अधिकांश बीज जनित या मृदा रोगों के नियंत्रण में प्रभावी है। बाजार में उपलब्ध बिवेरिया वैसीयाना, मेटारीजियम एनीसोप्लीआई आदि विशेष नाशीजीवी समुदाय का प्रबंधन कर सकते हैं। बैसीलस बैक्टीरिया के नाशीजीव नाशक कुछ अन्य कीट जातियों के विरूद्ध प्रभावी है।

❖ **विषाणु जैव कीटनाशक–** वैक्यूलोवाइरस समूह जैसे ग्रेनूलोसिस वाइरस (जी0वी0) तथा न्यूक्लियर पोली हेड्रो सिस वायरस (एन0पी0वी0) का प्रयोग हैलीकोवरपा आर्मीजेरा तथा स्पोडोप्टेरा लिटूरा (250 लार्वा समकक्ष मात्रा) के नियंत्रण में बहुत प्रभावी है।

❖ **वानस्पतिक कीटनाशक –** बहुत से वृक्ष कीटनाषी गुणों के कारण इनका सत/अर्क नाषी जीवों के प्रबन्धन में प्रयोग किया जाता है। इसमें नीम सर्वाधिक प्रभावषाली पाया गया है।

❖ **नीम :–** 200 नाशी जीव कीटों तथा सूत्रकृमियों के प्रबन्धन में प्रभावी है। ग्रास हौपर, लीफ हौपर, प्लांट हौपर, एफिड, जैसिड, मोथ तथा इल्ली के लिए नीम अर्क तथा तेल बहुत प्रभावी है।

नीम अर्क :–लारवा बीटल, बटर प्लाई, मौथ, कैटरपिलर, जैसे कोल्सिकन बीन बीटल, कोलोरेडो पुटैटो बीटल तथा डाइमंड बैक मोथ, एफिडस, सफेद मक्खी, मिलीबग, स्केल्स व्यस्क बग, गैमीट तथा स्पाइडर आदि के लिए बहुत प्रभावी है।

नीम उत्पाद– ग्रासहौपर, धान की हरी पत्ती हौपर तथा कपास का जैसिड आदि के लिए बहुत प्रभावी है।

कुछ अन्य नाशी जीव प्रबंधन सूत्रः–

बहुत से किसानों ने बड़ी संख्या में अग्रणी सूत्र विकसित किये हैं जो विभिन्न नाशी जीवों के प्रबंधन हेतु प्रयोग किये जाते हैं। यद्यपि इन सूत्रों की वैज्ञानिक रूप में वैधता नहीं है। फिर भी इनका किसानों द्वारा बड़े पैमाने पर प्रयोग किया जाना उनकी उपयोगिता का द्योतक है। किसान इन सूत्रों को प्रयोग करने का प्रयास कर सकते हैं क्योंकि ये बिना क्रय के उनके खेत पर ही तैयार किये जा सकते है। कुछ लोकप्रिय वानस्पतिक कीटनाशक निम्न हैं:–

गौमूत्र :– एक लीटर गौमूत्र को 20 लीटर पानी में मिलाकर पर्णीय छिडकाव करने से अनेक रोगाणुओं तथा कीटों के प्रबन्धन के साथ–साथ फसल वृद्वि उत्प्रेरक का कार्य भी करता है।

सड़ा हुआ छाछ पानी :– मध्य भारत के कुछ भागों में सड़ा हुआ छाछ पानी, सफेद मक्खी, एफिड आदि के प्रबन्धन हेतु प्रयोग किया जाता है।

दषपर्णी सत :–05 किग्रा0 नीमपत्ती +2 किग्रा0 अरण्डी पत्ते + 2 किग्रा0 अदरक पत्ते + 2 किग्रा0 सीताफल पत्ते + 2 किग्रा0 बेल पत्ते + 2 किग्रा0 आक पत्ते + 2 किग्रा0 कनेर पत्ते + 2 किग्रा0 गेंदा पत्ते + 2 किग्रा0 बेर पत्ते + 2 किग्रा0 आम के पत्ते + 2 किग्रा0 हल्दी के पत्ते + 2 किग्रा0 हरी मिर्च लुगदी + 250 ग्राम लहसुन लुगदी + 5 ली0 गौमूत्र +3 किग्रा गाय का गोबर को 200 ली0 पानी में कुचले तथा एक माह तक सडने दे। सत को सडने के बाद छान लें। यह सत एक एकड में छिडकाव हेतु पर्याप्त है।

नीम गौमूत्र सत :– 5 किग्रा0 नीम पत्ती को पानी में कुचले। इसमें 5 ली0 गौमूत्र तथा 5 किग्रा0 गाय का गोबर मिलाये। 24 घण्टे तक सड़ने दें। थोडे–थोडें अन्तराल पर हिलायें। सत को निचोडने के पश्चात 100 ली0 पानी में मिलायें। यह सत चूसक कीटों तथा मिली बग के नियन्त्रण हेतु एक एकड़ क्षेत्र में छिडकाव करें।

मिश्रित पत्तों का सत :–3 किग्रा0नीम पत्ती 10 लीटर गौमूत्र में कुचलें।2 किग्रा0 शरीफा के पत्ते + 2 किग्रा0 पपीता के पत्ते +2 किग्रा0 अनार के पत्ते + 2 किग्रा0 अमरूद के पत्तों को पानी में कुचले। दोनों मिश्रण को मिलायें। थोडी–थोडी देर के अन्तराल में (5 बार) तक उबालें जब तक यह घटकर न आधा हो जायें। 24 घण्टें रखने के बाद निचोडकर छानें। 2–2.5 ली0 सत को 100 ली0 पानी मिलाकर यह घोल एक एकड़ में छिडकाव हेतु पर्याप्त है। यह रस चूसने वाले तथा फल छेदक कीटों के नियन्त्रण में लाभकारी है।

मिर्च–अदरक का सत :–1 किग्रा0 वेशरम बेल की पत्ती+500 ग्राम हरी तीखी मिर्च+500 ग्राम लहसुन+500 ग्राम नीम पत्ती सबको 10 ली0 गौमूत्र में कुचलें। इसे तब तक उबालें जब तक कि यह घटकर आधा हो जाये। सत को निचोडकर छान लें। 2–3 ली सत में 100 ली0 पानी में मिलाकर एक एकड में छिडकाव करें। यह सत पत्ती लपेटक कीट, तना, फल तथा फली छेदक कीटों के नियन्त्रण में प्रभावी है।

प्रभावी कीटनाषी सूत्र प्रथम :– एक तॉवें के पात्र में 3 किग्रा0 कुचली हुई ताजी नीम की पत्तियॉ तथा 1 किग्रा0 नीम की निबौली के चूर्ण को 10 ली0 गौमूत्र में मिलाये। पात्र को अच्छी तरह से बंद करके 10 दिनों तक सडने के लिए रख दें। 10 दिनों के बाद इस मिश्रण को तब तक उबाले जब तक कि यह आधा न रह जाये। 500 ग्राम हरी मिर्च कुचलकर एक ली0 पानी में डालकर रात भर के लिए छोड दें। एक दूसरे पात्र में 250 ग्राम लहसुन को पानी में डालकर रात भर के लिए छोड दें। अगले दिन उबला हुआ मिश्रण, हरी मिर्च का सत तथा लहसुन का सत एक साथ मिला दें। अच्छी तरह मिलाने के पश्चात छान लें।इस कीटनाशक की 250 मिली0 मात्रा को 15 ली0 पानी में मिलाकर छिडकाव करने से सभी फसलों में विभिन्न प्रकार के कीटों के नियन्त्रण के लिए प्रभावी है।

प्रभावी कीटनाशी सूत्र द्वितीय :– 5 किग्रा0 नीम की निबौली का चूर्ण +1 किग्रा0 करंज के बीजों का चूर्ण+ 5 किलो बारीक कटी बेषरमबेल की पत्तियॉ + 5 किग्रा0 नीम की बारीक कटी पत्तियों को एक 200 ली0 ड्रम में डाले। इसमें 10–12 ली0 गौमूत्र डालकर ड्रम को 150 ली0 तक पानी से भर दें। ड्रम को अच्छी तरह से बन्द करके 8–10 दिन तक सडने के लिए छोड दें। इसके पश्चात मिश्रण को अच्छी तरह मिलाकर आसवित करें। 150 ली0 मिश्रण से प्राप्त अर्क एक एकड के लिए पर्याप्त है। यह एक अच्छा कीटनाषक होने के साथ साथ अच्छा वृद्वि कारक भी है।