



आम में समेकित नाशीजीव सफलता की कहानी

ग्रामसभा - कनार (मलिहाबाद), जिला - लखनऊ, उत्तर प्रदेश
राष्ट्रीय कृषि तकनीकी परियोजना



द्वारा

केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ
बंजर एवं कम उपजाऊ भूमि शोध एवं विकास केन्द्र,
एवम्

राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन केन्द्र, नई दिल्ली

ग्रामसभा कनार

परिचय :

ग्रामसभा कनार, उत्तर प्रदेश के लखनऊ जनपद में बेहता सहायक नदी से चार कि.मी. की दूरी पर दशहरी आम के लिये प्रसिद्ध फल पट्टी क्षेत्र में बसा एक गाँव है। इस ग्रामसभा में दो छोटे गाँव 'कनार' तथा 'गुलाबखेड़ा' आते हैं जिनकी कुल जनसंख्या 1235 है। इस ग्रामसभा की साक्षरता दर 28.50 प्रतिशत है।

ग्रामसभा क्षेत्र कनार में कई दशकों से किसान आम की खेती करते आ रहे हैं जो इनकी आय का प्रमुख स्रोत है। आम की फसल के लिये यह पूरा क्षेत्र प्रसिद्ध है, किन्तु इसके साथ ही आम के उत्पादन को विभिन्न प्रकार के कीट एवं बीमारियाँ प्रभावित करती हैं। कीटों में आम का भुनगा, गुजिया, पुष्प गुच्छ मिज, डासी मक्खी, जाला कीट, तना बेधक एवं शल्क कीट मुख्य हैं। बीमारियों में मुख्य रूप से खर्रा या दहिया, एन्थेकनोज, उल्टा सूखा रोग, गुम्मा रोग, सूटी मोल्ड, फोमा ब्लाइट, रेड रस्ट एवं बैकटीरियल कैंकर आदि प्रमुख हैं। इस क्षेत्र के कृषक कीटों में सबसे अधिक भुनगा, गुजिया, पुष्प गुच्छ मिज, डासी मक्खी तथा रोगों में खर्रा, सूटी मोल्ड, उल्टा सूखा रोग से परेशान रहते हैं।

वर्ष 2001 से पहले इनकी रोकथाम के लिए किसान 6 से 8 बार बिषेली दवाओं का प्रयोग करते थे। इसके बावजूद भी वे केवल 35 से 70 कुन्तल प्रति हेक्टेयर उपज ही प्राप्त कर पाते थे। वर्ष 2001 से राष्ट्रीय कृषि तकनीकी परियोजना – मिशन मोड 'विभिन्न कृषि पारिस्थितिकी क्षेत्र की चयनित फसलों में समेकित नाशीजीव प्रबंधन का सत्यापन एवं प्रोत्साहन' का परीक्षण" केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ एवं राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन केन्द्र, नई दिल्ली के संयुक्त तत्वावधान में इस फल पट्टी क्षेत्र के ग्रामसभा 'कनार' में चलाया गया। इसके अच्छे परिणाम प्राप्त हुये, जिसके फलस्वरूप यहां के किसानों की आर्थिक स्थिति में काफी सुधार हुआ है।

ग्रामसभा कनार का संक्षिप्त विवरण

परियोजना वर्ष (2001–2003):

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. जनसंख्या | — 1235 |
| 2. परिवारों की संख्या | — 199 |
| 3. कृषि योग्य कुल क्षेत्र | — 260 हेक्टर |
| 4. आम की फसल के अन्तर्गत क्षेत्र | — 208 हेक्टर |
| 5. इस परियोजना के अन्तर्गत क्षेत्र | — 12.6 हेक्टर |
| 6. आम की प्रजाति | — दशहरी |
| 7. आम की फसल में मुख्य कार्य समय | — दिसम्बर–जुलाई |

समेकित नाशीजीव प्रबंधन के लिए अपनायी गयी तकनीकें:

यहाँ के कृषक मुख्यतया आम की किस्मों में दशहरी, लंगड़ा, चौसा तथा लखनऊ सफेदा लगाते हैं। किन्तु दशहरी प्रजाति के अन्तर्गत सबसे अधिक क्षेत्र है। इसी कारण इस परियोजना के अन्तर्गत आम की दशहरी प्रजाति पर प्रयोग किया गया।

स्वच्छता अभियान :

बागों में स्वच्छता रखने से अनेकों कीटों व रोगों की रोकथाम होती है अतः बागों को साफ–सुधरा रखने के लिये थाले बनाये गये तथा वर्ष में दो बार (अगस्त एवं अक्टूबर) में गहरी जुताई अभियान के रूप में की गयी। इससे गुजिया, पुष्पगुच्छ मिज तथा डासी मक्खी के प्रकोप में कमी आयी। जनवरी माह में गुम्मा रोग के नियंत्रण के लिए पहले निकले हुए बौर को हटाया गया तथा फिर बाद में मार्च माह में गुम्मा ग्रसित बौरों को काट कर नष्ट किया गया। इससे गुम्मा के प्रबंधन में काफी सहायता मिली।

आम में लगने वाले गुजिया कीट को पेड़ पर चढ़ने से रोकने के लिए इस ग्रामसभा के किसानों द्वारा बनाये गये दो समूहों ('सुरक्षा' एवं 'जागरूति') ने मिल कर दिसम्बर के दूसरे तथा तीसरे सप्ताह में पेड़ों के चारों ओर 25 से.मी. चौड़ी 400 गेज मोटी पालीथीन की पट्टी को प्रत्येक पेड़ के तने पर जड़ से थोड़ा ऊपर सुतली से अच्छी तरह से बाँधा। इससे गुजिया के प्रकोप में संतोषजनक कमी आयी।

इस ग्रामसभा के समूह के सदस्यों द्वारा निबौली एकत्रित की गई। इसका प्रयोग निबौली सत् बनाने के लिये यहाँ के किसानों ने किया। इसके लिए सबसे पहले 5 कि.ग्रा. निबौली (बीज) को चक्की में पीसा गया। फिर बारीक कपड़े में पोटली बना कर रात भर 10 लीटर पानी में भिगो दिया गया। सुबह पोटली को दबा-दबा कर सफेद दूधिया रस निकाल कर उसमें 1 कि.ग्रा. सस्ता साबुन मिला कर 100 लीटर घोल तैयार कर लिया गया। इसका प्रयोग जनवरी माह में गुजिया, पुष्प गुच्छ मिज तथा भुनंगा के प्रकोप को रोकने के लिए किया गया। इसके उत्साहवर्धक परिणाम प्राप्त



पालीथीन बैंडिंग द्वारा गुजिया का नियंत्रण

हुए। इसके अलावा यहाँ के किसानों ने भुनगा तथा पुष्प गुच्छ मिज के नियंत्रण हेतु केवल दो बार मोनोक्रोटोफॉस (0.05 प्रतिशत) एवम् क्लोरपाइरीफॉस (0.05 प्रतिशत) का फरवरी एवम् अप्रैल में छिड़काव किया। फलों पर तुड़ाई उपरान्त इन कीटनाशियों के अवशेषों का प्रयोगशाला में विश्लेषण करवाया गया। तुलनात्मक अध्ययन में परियोजना के अन्तर्गत अपनाये गए किसानों के बागों में इन कीटनाशियों के कोई अवशेष नहीं पाये गये, जबकि पास के दूसरे गाँवों के किसानों के बागों के फलों में (बिना आई.पी.एम.) इन कीटनाशियों के अवशेष पाये गये, जिनकी मात्रा मोनोक्रोटोफॉस की 0.01 मि.ग्रा. प्रति कि.ग्रा. तथा क्लोरपाइरीफॉस की 0.005 मि.ग्रा. प्रति कि.ग्रा. थी। यह मात्रा भी विश्व स्वारक्ष्य संगठन के मानक से कम है।

इस फल पट्टी क्षेत्र के आम में डासी मक्खी के प्रकोप होने के कारण फल निर्यात में बाधा है। इसके प्रबंधन के लिए कृषकों को एक सस्ती तकनीक बताई गई। समूह ने स्वयं ही 550 प्लास्टिक की बेकार बोतलों को एकत्र किया। जिसका प्रयोग दो तरह के यौनगन्ध ट्रैप के लिए किया गया। प्रथम ट्रैप (मिथाइल यूजीनाल 0.1 प्रतिशत तथा मैलाथियन 0.1 प्रतिशत घोल का) तथा दूसरे में प्लाईवुड ब्लाक ट्रैप (इथेनाल, मिथाइल यूजीनाल तथा डाइक्लोरोवास 6 : 4 : 1 के अनुपात में) लगाया गया। दोनों ट्रैपों का 10 ट्रैप प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग अप्रैल से जुलाई माह में किया गया। प्लाईवुड ट्रैप के आश्चर्यजनक परिणाम प्राप्त हुए तथा डासी मक्खी का सफलतापूर्वक प्रबंधन हुआ।

इस क्षेत्र में यहाँ के किसान सबसे अधिक खर्च अथवा दहिया रोग से परेशान रहते हैं। इसके नियंत्रण के लिए यहाँ के किसानों ने घुलनशील गंधक (2 ग्राम प्रति लीटर पानी) का केवल एक छिड़काव मार्च के तीसरे सप्ताह में फूल खिलने से पूर्व किया। जिससे रोग का नियंत्रण हो सका।



डासी मक्खी हेतु यौन गंध ट्रैप

परियोजना से प्रमुख लाभ :

वर्ष 2001–2003 के दौरान कनार ग्रामसभा क्षेत्र में इस परियोजना के अन्तर्गत अपनाये गये सभी किसानों ने समेकित नाशीजीव प्रबंधन प्रणाली अपना कर कीटों एवम् रोगों का प्रबंधन किया। यहाँ के किसानों ने औसतन 3,750 रुपये प्रति हेक्टर फसल सुरक्षा हेतु खर्च किये, जबकि दूसरे गाँव के किसानों ने औसतन इस पर 5500 रुपये प्रति हेक्टर खर्च किये। आम उत्पादन हेतु इस ग्रामसभा क्षेत्र में किसानों की औसतन कुल लागत 14,000 रुपये प्रति हेक्टर रही। जबकि दूसरे गाँवों की औसतन कुल लागत 16,000 रुपये प्रति हेक्टर रही। समेकित नाशीजीव तकनीक अपनाने के फलस्वरूप इस ग्रामसभा (कनार) के किसानों की प्रति हेक्टेयर आम की उपज औसतन 75 कुन्तल प्रति हेक्टर हुयी, जबकि दूसरे गाँवों की औसतन उपज मात्र 52.50 कुन्तल प्रति हेक्टर हुयी। इस प्रकार से इस ग्राम सभा के किसानों ने इस परियोजना से लाभ उठाते हुये औसतन 42,000 रुपये प्रति हेक्टर का लाभ अर्जित किया जबकि और गाँवों के किसानों ने औसतन 26,000 रुपये प्रति हेक्टर का लाभ ही अर्जित किया। दोनों तरह के किसानों (आई.पी.एम. एवम् बिना आई.पी.एम. अपनाये) की तुलना करने पर आई.पी.एम. अपनाये किसानों की आय में 16,000 रुपये प्रति हेक्टर की वृद्धि हुयी।

इन परिणामों को देख कर बिना आई.पी.एम. अपनाये आम के बागवान भी अब आई.पी.एम. की तकनीक अपनाने के लिये उत्साहित हैं। इस ग्राम सभा के दोनों समूह (जागृति एवम् सुरक्षा) के सदस्यों द्वारा आत्मनिर्भरता बढ़ाने हेतु गाँवों में नीम के बीज इकट्ठा करने, केंचुये की खाद बनाने तथा बायोडाइनेमिक कम्पोस्ट बनाने का बीड़ा उठाया है, जिससे भविष्य में कीटनाशी तथा रासायनिक उर्वरकों पर इनकी निर्भरता कम होगी।

इन समूहों की माँग पर इस वर्ष किसानों को नये बाग लगाने हेतु दशहरी एवम् आम्रपाली किस्मों के पौधे भी वितरित किये गये।



डा० एम.डी. पाठक किसानों को आम के पौधे वितरित करते हुये

किसानों के व्यक्तिगत अनुभव

गुलाबखेड़ा के संजय दीक्षित का कहना है कि सन् 2001 के पहले मैं आम में लगने वाले कीटों एवं बीमारियों की रोकथाम के लिये विभिन्न प्रकार की विषैली दवाओं का सात—आठ बार प्रयोग करता था, लेकिन इस परियोजना के अंतर्गत अपनाये गये आई.पी.एम. तकनीक से मैं अत्यधिक प्रभावित हूँ, क्योंकि अब मैं गुजिया के नियंत्रण के लिये फालीडॉल धूल के स्थान पर तने पर पालीथीन का प्रयोग करता हूँ तथा पांच प्रतिशत निबौली सत का प्रयोग भी करता हूँ। इससे मेरे बाग में गुजिया एवं भुनगे के प्रकोप में काफी कमी आयी है।



श्री संजय दीक्षित

इसी परियोजना के अन्तर्गत मैंने डासी मक्खी के प्रकोप को रोकने के लिये एक अत्यन्त उपयोगी तकनीक, यौन गन्ध ट्रैप का प्रयोग अपने बाग में किया। इसके आश्चर्यजनक परिणाम प्राप्त हुये। खर्रा रोग के रोकथाम के लिये घुलनशील गंधक 2.0 ग्राम प्रति लीटर पानी के साथ का प्रयोग केवल एक बार मुख्य समय (मार्च के तृतीय सप्ताह) में किया जिसके परिणामस्वरूप खर्रा के प्रकोप में काफी कमी आयी। इन सब तकनीकों को अधिक पैमाने पर अपनाने हेतु हम लोगों ने एक समूह का गठन किया जिसका नाम “सुरक्षा समूह” रखा गया। इस समूह के द्वारा इस परियोजना के अन्तर्गत चलाये जा रहे आई.पी.एम. तकनीक को एक अभियान के रूप में चलाया गया जिसके परिणामस्वरूप अधिक से अधिक किसान लाभान्वित हो रहे हैं।



श्री जगत नारायण द्विवेदी का कहना है कि आम में लगने वाले प्रमुख कीटों एवं बीमारियों की रोकथाम के लिये आई.पी.एम. तकनीक में सबसे उपयुक्त बात यह है कि हम लोगों की विषैली दवाओं पर निर्भरता पहले की अपेक्षा काफी कम हुयी है और उपज में भी भारी परिवर्तन हुआ है। इससे इस गाँव के अन्य किसान भी हमारे द्वारा अपनाये गये आई.पी.एम. पद्धति को अपनाने के लिये उत्सुक दिख रहे हैं। ऐसी स्थिति में आशा ही नहीं बल्कि पूर्ण विश्वास है कि विषैले एवं घातक कीटनाशकों का अंधाधुंध प्रयोग कम तो होगा ही साथ ही साथ उत्पादन लागत में भी कमी आयेगी।



श्रीमती लक्ष्मी द्विवेदी

श्रीमती लक्ष्मी द्विवेदी का कहना है कि वह इस परियोजना से इतनी प्रभावित हुयी कि उन्होंने एक सक्रिय “जाग्रति समूह” का गठन किया जिसमें इस समय 15 सदस्य हैं। इन सदस्यों ने इस वर्ष 3 कुन्तल नीम का बीज इकट्ठा किया जिसका उपयोग विभिन्न कीटों के नियंत्रण हेतु किया गया। इस समूह ने 550

बेकार प्लास्टिक की बोतलों को इकट्ठा किया। जिसका उपयोग यौनगंध ट्रैप बनाने में किया गया। इससे आम की फलमक्खी के प्रकोप में काफी कमी आयी। इस समूह के दो सदस्यों ने जैविक पद्धति से खेती करने के बारे में संस्थान से प्रशिक्षण प्राप्त किया और उन्होंने अब इस विधि को पूरे गांव स्तर पर अपनाने का बीड़ा उठाया है।

उक्त परियोजना के अन्तर्गत चयनित किसान श्री ग्राम प्रसाद ग्राम—गुलाबखेड़ा का विचार है कि आई.पी.एम. पद्धति अपनाने से रोगों एवं कीटों के नियंत्रण के पश्चात इस क्षेत्र में आम की उपज में अत्यधिक वृद्धि हुयी तथा मैं खुद अन्य वर्षों से अधिक उत्पादन प्राप्त कर स्वयं लाभान्वित



श्री ग्राम प्रसाद को सम्मानित करते डा. गौतम कल्लू उपमहानिदेशक, भा.कृ.अ.प, नई दिल्ली

तो हुआ ही हूँ साथ ही साथ मुझे एक उत्तरितशील किसान बनने का गौरव भी प्राप्त हुआ। यह कहते हुये मुझे अत्यधिक हर्ष का अनुभव हो रहा है कि डा. गौतम कल्लू, उपमहानिदेशक, बागवानी, कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली, के कर कमलों द्वारा मुझे सम्मानित भी किया गया।

श्री रामचन्द्र सिंह, निवासी ग्रा. कठवारा, ब्लाक बक्शी का तालाब कहते हैं कि मेरे पास 5 हेक्टेयर आम का बाग है। मैं अपने बागों में उर्वराशक्ति एवं कीड़े, बीमारियों के लिये रासायनिक उर्वरकों एवं रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग कर रहा था, लेकिन “राष्ट्रीय कृषि तकनीकी परियोजना” के अन्तर्गत चलाए जा रहे आई.पी.एम. कार्यक्रम के अन्तर्गत मैंने रहमानखेड़ा फार्म में आयोजित सभी प्रशिक्षणों में भाग लिया, जिसमें विभिन्न आई.पी.एम. तकनीकों को बताया गया था। मैंने अपने बाग के 1 हेक्टेयर क्षेत्रफल में



श्री रामचन्द्र सिंह