साप्ताहिक कृषि समाचार-पत्र

खेती संदेश

मूल्य : 6/- रुपए

All Subject to Patiala Jurisdiction.

WEEKLY KHETI SANDESH

किसान मेला विशेषांक

E-mail : khetisandesh2025@gmail.com

RNI Regd. No. PBBIL/25/A0210 • Chief Editor : Parminder Kaur • Issue Dt. 29-09-2025 • Vol.1 No.6 • H.O. : # 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.) • Mob. 90410-14575 • Page 12

हिमाचल प्रदेश के किसानों के लिए

टमाटर की नई किस्में बेहतर पैदावार के लिए विकसित

चौधरी सरवन कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर ने दो विल्ट-प्रतिरोधी टमाटर किस्मों - 'हिम पालम टमाटर-1' और 'हिम पालम टमाटर-2' के विकास के साथ एक बड़ी सफलता हासिल की है। इस उपलब्धि की घोषणा करते हुए, कुलपति प्रो. नवीन कुमार ने बताया कि विश्वविद्यालय के सब्जी विज्ञान विभाग द्वारा विकसित ये उच्च उपज देने वाली किस्में जीवाणु विल्ट के प्रति प्रतिरोधी हैय जो हिमाचल प्रदेश में टमाटर उत्पादकों के लिए सबसे विनाशकारी चुनौतियों में से एक है।

हिमाचल प्रदेश में, विशेष रूप से निचले और मध्य-पहाड़ी क्षेत्रों में, जीवाणु विल्ट टमाटर की खेती के लिए एक गंभीर बाधा है। यह रोग संक्रमण के 10-15 दिनों के भीतर युवा पौधों को मुरझाने और पीले होने का कारण बनता है, जिससे अक्सर पूरी फसल नष्ट हो जाती है। बीजों और मिट्टी के माध्यम से फैलने वाला यह रोग उच्च आर्द्रता और गर्म तापमान में पनपता है। गंभीर रूप से प्रभावित क्षेत्रों में किसानों को टमाटर, शिमला मिर्च और लाल मिर्च की खेती छोड़ने के लिए मजबूर होना पड़ा है, क्योंकि कोई भी रासायनिक उपचार प्रभावी साबित नहीं हुआ है। प्रतिरोधी किस्मों की खेती ही एकमात्र व्यावहारिक समाधान है।

लगभग दो दशकों के समर्पित शोध के बाद, विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने 'हिम पालम टमाटर-1' और 'हिम पालम टमाटर-2' विकसित किए हैं, जिनमें उच्च उपज क्षमता के साथ-साथ जीवाणुजनित विल्ट के प्रति प्रबल प्रतिरोधक क्षमता भी है। 4 मई, 2024 को विश्वविद्यालय के कृषि अधिकारियों की कार्यशाला में स्वीकृत, उनके प्रस्ताव को राज्य किस्म विमोचन समिति (एसवीआरसी) को अनुमोदन के लिए प्रस्तुत किया गया है। मंजूरी मिलने के बाद, हिमाचल प्रदेश भर के किसानों को बीज उपलब्ध कराए जाएँगे, जिससे विल्ट-प्रवण क्षेत्रों में भी टमाटर का व्यावसायिक उत्पादन संभव होगा।

नई किस्मों की मुख्य विशेषताएं

हिम पालम टमाटर-1 : जीवाणु जनित विल्ट के प्रति प्रतिरोधीय गहरे लाल, गोल फल (65-70 ग्राम) वाले लंबे पौधेय 70-75 दिनों में पकते हैं, औसत उपज 250-275 क्विंटल प्रति हैक्टेयर।

हिम पालम टमाटर-2 : जीवाणुजनित विल्ट के प्रति प्रतिरोधीय गहरे लाल रंग के लम्बे ताड़ के आकार के फल (70-75 ग्राम) और मोटी त्वचा वाले लम्बे पौधे, 70-75 दिनों में पक जाते है, औसत उपज 240-260 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है।

प्रो. नवीन कुमार ने सब्जी विज्ञान और पुष्प कृषि विभाग के वैज्ञानिकों की टीम को उनके दीर्घकालिक शोध के लिए बधाई दी और आशा व्यक्त की कि ये किस्में रोग प्रभावित क्षेत्रों में टमाटर की खेती को पुनर्जीवित करेंगी, किसानों की आय में सुधार करेंगी और राज्य की सब्जी अर्थव्यवस्था को मजबूत करेंगी।

धान की फसल पर बेवजह छिड़काव करने वाले किसानों को किया सतर्क

भारी बारिश से कुछ दाने बदरंग, कीटनाशक न छिड़कें

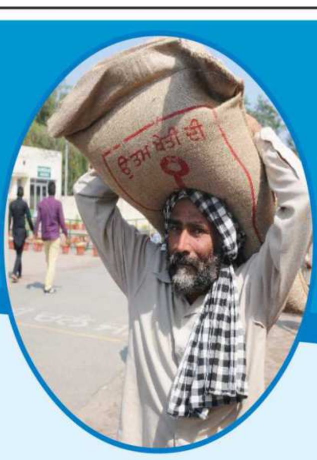
इस समय धान-बासमती की अगेती किस्में निकल रही हैं। बाढ़ और भारी बारिश के कारण धान की भूसी के कुछ दाने बदरंग हो रहे हैं। इसके मद्देनज़र किसान कीटनाशक, फफूंदनाशक का छिड़काव कर रहे हैं। यह जरूरी नहीं है। वे ऐसा न करें। फिलहाल धान-बासमती की फसलों पर बड़े स्तर पर किसी भी कीट या बीमारी का हमला नहीं देखा गया है। इस बार धान की फसल में फूल आने के दौरान हुई भारी बारिश से परागकण प्रक्रिया प्रभावित हुई है, जिसके चलते धान की भूसी में कुछ दाने बदरंग हो रहे हैं। इस समय इन बदरंग दानों का उपचार नहीं किया जा रहा है और किसी छिड़काव की जरूरत भी नहीं है। कुछ जगहों पर झूठी कांगियारी नामक बीमारी का हमला देखा गया है, जिसका फिलहाल कोई इलाज नहीं है। फसल में फूल आने की अवस्था से पहले फफूंदनाशकों का छिड़काव करने के बावजूद कुछ किसान झूठी कांगियारी/हल्दी रोग की शिकायत कर रहे हैं। असल में इस बार मौसम की स्थिति प्रतिकूल बनी हुई है।

आमतौर पर किसान पोटाशियम नाइट्रेट का छिड़काव करने के लिए कम पानी का उपयोग करते हैं, जिससे फसल के पत्ते सड़ जाते हैं। यदि 200 लीटर पानी का उपयोग कर दोनों तरफ छिड़काव किया जाए, तो बेहतर परिणाम प्राप्त होते हैं। डेढ़ किलो पोटाशियम नाइट्रेट को 100 लीटर पानी में मिला कर छिड़काव करना चाहिए या 20 लीटर के 5 पंपों का उपयोग खेत के एक तरफ और इसी तरह से 5 पंपों के पानी का उपयोग खेत के दूसरी तरफ करना चाहिए। पोटाशियम नाइट्रेट के छिड़काव से दानों की चमक बढ़ती है।

फूल की अवस्था में करें प्रति एकड़ 3 किलो पोटाशियम नाइट्रेट का स्प्रे

धान-बासमती की जो किस्में फूल आने की अवस्था में हैं, उन्हें पोषक तत्व के रूप में पोटाश और नाइट्रोजन उपलब्ध करवाने के लिए पोटाशियम नाइट्रेट 13:0:45 का छिड़काव करना आवश्यक है। देखा गया है कि किसान प्रति एकड़ एक किलोग्राम पोटाशियम नाइट्रेट का छिड़काव कर रहे हैं, जो गलत है। यह खुराक सिफारिश से कम है और पूरा लाभ नहीं मिलता है। कृषि एवं किसान कल्याण विभाग और पंजाब कृषि विश्वविद्यालय प्रति एकड़ 3 किलो पोटाशियम नाइट्रेट को 200 लीटर पानी के घोल में गोल नोजल से छिड़काव करने की सलाह देते हैं।

बठिंडा किसान मेले (30 सितम्बर) पर किसान भाईयों का हार्दिक स्वागत



खेती संदेश के मैंबर बनें

डाक द्वारा प्राप्त करने पर विशेष छूट

एक वर्ष 300/- रुपए

दो वर्ष 500/- रुपए

KHETI DUNIYAN
TID - 62763351

चंदे भेजने हेतु QR कोड सकैन करें।

खेती संदेश (कृषि साप्ताहिक)

के.डी. कॉम्पलैक्स, गऊशाला रोड, पटियाला

90410-14575

पंजाब को बाढ़ से बचाने को बने कारगर रणनीति

आर. एन. मलिक

पंजाब में आई हालिया बाढ़ ने व्यापक जन-धन की हानि की है। असामान्य बारिश इसकी वजह बनी, लेकिन बांधों का तर्कसंगत और समयबद्ध प्रबंधन बाढ़ की विभाषिका को कम कर सकता है। भविष्य में ऐसी तबाही की पुनरावृत्ति रोकने हेतु बांधों का प्रबंधन, जल संग्रहण क्षमता का विस्तार, नदियों के जल प्रवाह को संतुलित एवं सुरक्षित रूप से नियंत्रित करना जरूरी है।

पंजाब ने 1988 के बाद पांचवीं बार विनाशकारी बाढ़ का सामना किया है। इससे पहले, राज्य में 1993, 2008, 2019 और 2023 में विनाशकारी बाढ़ आई थी। संयोगवश, इन बाढ़ों के लिए केवल सतलुज और व्यास नदियां ही जिम्मेदार रही हैं। रावी नदी केवल इस साल ही रौद्र रही। बाढ़ का पैटर्न कमोबेश हर बार जाना-पहचाना होता है। इस साल, अगस्त के अंतिम सप्ताह या सितंबर के पहले दो सप्ताहों में सतलुज और व्यास के जलग्रहण क्षेत्रों में लगातार बारिश हुई, जबकि दोनों नदियों पर बने बांधों के जलाशय पहले ही अधिकतम भंडारण स्तर तक भर चुके थे। परिणामस्वरूप, जलाशयों को सुरक्षित और इष्टतम स्तर पर बनाए रखने के लिए स्पिल-वे से प्रचुर मात्रा में पानी छोड़ना पड़ा, जो पूरे वेग से निकला। इस निकासी के साथ-साथ, दोनों बांधों के निचले उप-पहाड़ी इलाकों से उत्पन्न भारी वर्षा जल प्रवाह ने भी दोनों नदियों को उफान पर ला दिया, जिससे राह में पड़ने वाले कमजोर तटबंध टूट गए और बड़ी संख्या में गांवों के खेत जलमग्न हो गए।

इस बार, तीनों नदियों के जलग्रहण क्षेत्रों की तुलना में उप-पहाड़ी क्षेत्रों में हुई भारी बारिश के कारण विनाशकारी बाढ़ आई और बांधों के निचले इलाकों में लाखों क्यूसेक पानी पैदा होकर प्रवाहित हुआ। उदाहरणार्थ, 7 सितंबर तक, बीबीएमबी ने केवल सीमित मात्रा में पानी छोड़ा, जो बिजली संयंत्रों को उनकी निर्धारित क्षमता पर चलाने के लिए आवश्यक था। सतलुज और ब्यास नदियों में पानी की आमद लगभग पूरी तरह से बांधों से निचले इलाके की सहायक नदियों एवं अन्य धाराओं द्वारा लाए गए प्रचुर जल-प्रवाह के कारण थी। उदाहरण के लिए, स्वां और सिरसा नामक दो बड़ी सहायक नदियों सहित अन्य 16 धाराएं हैं, जो नंगल बांध और रोपड़ हेडवर्क्स के बीच के इलाके में सतलुज में आन मिलती हैं। इन 16 धाराओं का संयुक्त प्रवाह 3.0 लाख क्यूसेक से अधिक रहा।

रावी नदी के मामले में प्रवाह का पैटर्न थोड़ा अलग हो सकता है। यहां, बीबीएमबी के विपरीत, पंजाब के सिंचाई विभाग ने रणजीत सागर जलाशय के आंतरिक प्रवाह और बाह्य प्रवाह के आंकड़े मीडिया को नहीं बताए हैं। ऐसी संभावना है कि स्पिल-वे से 600 मेगावाट बिजली संयंत्र चलाने के लिए आवश्यक मात्रा से अधिक पानी छोड़ा गया हो। ऐसा इसलिए है क्योंकि रणजीत सागर जलाशय की वर्तमान भंडारण क्षमता केवल 2.33 बिलियन क्यूबिक मीटर है, जोकि पौंग बांध जलाशय के 30 प्रतिशत और भाखड़ा जलाशय के 38 प्रतिशत जितनी है। इसके अलावा, रणजीत सागर, पौंग बांध और भाखड़ा बांध जलाशयों का क्षेत्रफल क्रमश: 52, 241 और 168 वर्ग किलोमीटर है। यह तुलना स्पष्ट रूप से दर्शाती है कि जलाशय के छोटे आकार के कारण रणजीत सागर बांध विराट मात्रा में आए पानी को संभालने में असमर्थ है और स्पष्टत: अधिकतम प्रवाह को नियंत्रित नहीं कर सकता। रावी नदी से लगभग 4.0 लाख क्यूसेक अभूतपूर्व प्रवाह का यह एक और कारण हो सकता है।

फिर, डलहौजी के पास रावी नदी के ऊपर की ओर, 121 मीटर ऊंचा चिमेरा बांध है और इसका कुल संग्रहण क्षेत्र लगभग 0.45 बिलियन घन मीटर (बीसीएम) है। इसी प्रकार, भाखड़ा बांध के ऊपर की ओर 167 मीटर ऊंचा कोल बांध का संग्रहण क्षेत्र 0.6 अरब घन मीटर में है। दुर्भाग्य से, इन दोनों बांधों को नदी-प्रवाह (रन अ0फ द रिवर) परियोजनाओं के रूप में डिजाइन किया गया है। अधिकतम संभव विद्युत ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए, इनके जलाशयों को वर्ष भर ऊपर तक भरा रखा जाता है। यदि इन दोनों बांधों को भी संग्रहण बांधों के रूप में डिजाइन किया गया होता, तो इनके जलाशय आपातकालीन अवधियों के दौरान बड़े आने वाले जल प्रवाह को अपने अंदर समाहित रणजीत सागर तथा भाखड़ा बांधों के स्पिल-वे पर चरम प्रवाह के बोझ को नियंत्रित करने में सहायक हो सकते थे।

पंजाब के आठ जिलों के 2000 गांवों में बाढ़ के भयावह स्तर और इसके परिणामस्वरूप ग्रामीण अर्थव्यवस्था की व्यापक क्षति को देखते हुए, पंजाब और केंद्र सरकार, दोनों को तत्काल निवारक उपाय करने की आवश्यकता है जिससे भविष्य में इस प्रकार की भयावह बाढ़ की स्थिति फिर कभी न बने। ये उपाय अल्पकालिक और दीर्घकालिक, दोनों होने चाहिए, जैसा कि नीचे विस्तार से बताया गया है।

अल्पकालिक उपाय के रूप में भारतीय मौसम विभाग द्वारा वर्षा के पूर्वानुमान सही निकलते पाए जाने पर, बीबीएमबी को 20 अगस्त के आसपास दोनों बांधों में जलाशय स्तर को पूर्ण जलाशय स्तर (एफआरएल) से कम-से-कम एक मीटर नीचे रखना चाहिए ताकि अगस्त के अंत और सितंबर की शुरुआत में अधिक जल प्रवाह को समायोजित किया जा सके। रणजीत सागर बांध के इंजीनियरिंग विंग भी ऐसी नीति अपनाए। दूसरा, सभी पुलों के नीचे के जलमार्गों से जमा हुई तमाम गाद को पूरी तरह से साफ किया जाए। इसी प्रकार, वर्षा ऋतु शुरू होने से पहले सभी वेयर्स और बैराजों के गेटों की कार्यक्षमता की जांच हो। कीचड़ व मलबे के कारण माधोपुर हेडवर्क्स के केवल पांच गेट ही खोले जा सकें।

तीसरा, सिंचाई विभाग को यह सुनिश्चित करना होगा कि तीनों नदियां सुरक्षित तरीके से 4.5 लाख क्यूसेक पानी का बहाव सुनिश्चित कर सकें। इसके लिए विभाग मौजूदा कमजोर तटबंधों को मजबूत करे, खनन ठेकेदारों द्वारा तटबंधों पर लगाई सेंधों को बंद करे, पूरक तटबंध बनाए, नदियों के पूरे रास्ते भर तटबंधों के महत्वपूर्ण बिंदुओं पर स्पर और ग्रोइन बनाए जाएं जो अगली बरसात से पूरा हो जाना चाहिए। इसी तरह, सतलुज नदी के हरिके और हुसैनीवाला बैराज के बीच के 53 किलोमीटर के हिस्से में नदी प्रवाह सुनिश्चित किया जाना चाहिए ताकि एकीकृत हुई नदी, सतलुज और ब्यास के संयुक्त प्रवाह को सुरक्षित रूप से संभाल पाए।

दीर्घकालिक उपाय के रूप में पंजाब सरकार को चाहिए कि रिकांगपिओ के ऊपरी हिस्से में सतलुज नदी पर खाब परियोजना को पुनर्जीवित करके 1.0 बीसीएम क्षमता का एक भंडारण बांध बनाने के लिए गंभीरता से प्रयास करे। इस बांध का भंडारण अचानक आने वाली बाढ़ को अपने में समा कर, भाखड़ा जलाशय तक मार करने वाली बाढ़ को नियंत्रित करने में मददगार होगा। इसके अलावा, यह सतलुज नदी के निचले हिस्से में बने सभी जलविद्युत परियोजनाओं की उत्पादन क्षमता बढ़ाने में भी बहुत सहायक होगा।

दूसरे, ब्यास नदी के जलग्रहण क्षेत्र में इस प्रकार का भंडारण बांध बनाने की संभावना सीमित है। लेकिन कुछ कम ऊंचाई के गाद-संग्रहण बांध अवश्य बनाए जाने चाहिए क्योंकि पंडोह और पौंग बांधों में गाद चिंताजनक स्तर तक जमा हुई है।

तीसरे, रावी नदी के जलग्रहण क्षेत्र में कुछ सहायक नदियों पर भंडारण बांध बनाने की संभावना है। यह घाटी दामोदर नदी घाटी निगम द्वारा उठाए गए कदमों की तर्ज पर अतिरिक्त जल संसाधन विकसित करने और बाढ़ रोकथाम उपाय करने के लिए एक उपयुक्त विकल्प है, जहां पश्चिम बंगाल के हुगली, बर्धवान और हावड़ा जिलों में विनाशकारी बाढ़ को रोकने हेतु दामोदर नदी और इसकी दो प्रमुख सहायक नदियों पर चार बांध बनाए गए थे। वर्तमान में, रणजीत सागर बांध अपने छोटे जलाशय के कारण बड़े पैमाने के प्रवाह को संभालने में असमर्थ है।

तीनों बांधों के निचले उप-पहाड़ी क्षेत्रों में जल संचयन संरचनाओं के निर्माण के लिए एक युद्धस्तरीय कार्यक्रम शुरू हो, विशेष रूप से स्वां, सिरसा, चक्की, काली बेईं, उझ और सिसवां जैसी सहायक नदियों को नियंत्रित करने के लिए। इनमें से कुछ सहायक नदियों में कभी-कभी तो 70000 क्यूसेक जितना पानी बहता है। इनसे पंजाब में विनाशकारी बाढ़ की पुनरावृत्ति को हमेशा के लिए रोका जा सकता है।

लेखक सार्वजनिक स्वास्थ्य विभाग, हरियाणा के इंजीनियर-इन-चीफ रहे हैं।

हरियाणा तथा पंजाब राज्यों में धान (मोटे) की फसल लगभग पक रही है, परन्तु बासमती कुछ देर में पकेगी। अभी बरसात चल रही है, तर मौसम के अनुसार कई बाली (सिट्टे) रोग लग सकते हैं। किसान भाईयों की जानकारी हेतु रोगों के बारे में यह लेख दिया जा रहा है।

बासमती के बाली (सिट्टे) के रोग तथा नियंत्रण के उपाय

डॉ. देवी दयाल नारंग,
कृषि विशेषज्ञ (सेवा–निवृत),
पंजाब कृषि विश्वविद्यालय,
लुधियाना (मो.94647–20231)

बाली (सिट्टे) के रोग

1. आभासी कण्डुआ/झूठी कंगियारी : सर्वप्रथम यह रोग दक्षिण भारत में देखा गया। बाद में इटली व मिस्र के अतिरिक्त अन्य देशों में पाया गया। आजकल भारत के लगभग सभी राज्यों में यह रोग पाया जाता है। आभासी कण्डुआ अच्छी उपज का द्योतक माना जाता रहा है।

पहचान : रोग विभिन्न नामों से जाना जाता है। किसान इसे घुंघरू व हल्दी गांठ के नाम से जानते हैं। रोग के लक्षण दाने बनते समय दिखाई देते हैं।

बालियों में सभी दाने रोगी नहीं होते। बाली का कोई-कोई दाना पीले या नारंगी रंग का हो जाता है। रोगी दाने घुंघरुओं जैसे प्रतीत होते हैं। ग्रसित दाने आकार में सामान्य दानों में दोगुने से 5-6 गुना बड़े होते हैं। इनमें चावल के स्थान पर पीले/नारंगी रंग के पिण्ड बनते हैं, जो वास्तव में फफूंद होती है। आरम्भ में घुंघुरू/पिण्ड का रंग पीला तथा बाद में जैतूनी हरा या काला होता है। इन्हें काटने पर तीन तहें दिखाई देती हैं : सबसे अन्दर पीली, बीच में केसरिया तथा सबसे बाहर जैतूनी काले रंग की तह होती है। प्रायः बालियों में कुछ दाने रोग ग्रसित होते हैं, परन्तु कभी-कभी रोग के उग्र रूप होने पर एक बाली में 100 पिण्ड तक बन जाते हैं। उपज में हानि दानों के स्थान पर घुंघरू/पिण्ड बनने एवं आस-पास के दाने खाली रह जाने से होती है।

अधिक वर्षा व नमी वाले क्षेत्रों में यह रोग अधिक पाया जाता है। इसी कारण से यह रोग समुन्द्र के किनारे वाले तथा पर्वतीय क्षेत्रों में अधिक देखा जाता है। नत्रजन का अधिक प्रयोग इस रोग को बढ़ावा देता है।

कारण : यह रोग *अस्टिले-जिनोइडिया वाइरेन्स* (*Ustilaginoidea virens*) नामक फफूंद से पैदा होता है।

नियंत्रण के उपाय :

* बीजाणु रहित बीज प्रयोग करें।

* धान की रोपाई 25 जून से 10 जुलाई तक पूरी कर लें। इस अवधि में रोपी गई फसल पर रोग का प्रकोप कम होता है।

* पचास प्रतिशत बाली निकलने की अवस्था में 500 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड/ब्लाइटाक्स 50 डब्ल्यू.पी. प्रति एकड़ की दर से 200 लीटर पानी में मिला कर छिड़काव करें।

* एच.के.आर.-126 किस्म रोगग्राही है, अतः पचास प्रतिशत बाली निकलने पर इस किस्म पर दवा का छिड़काव करना ना भूलें।

2. बन्ट : यह रोग सबसे पहले जापान तथा बाद में अमेरिका

में देखा गया। भारत में इस रोग का उल्लेख बटलर ने 1913 में म्यनमार (बर्मा) से किया, जब यह क्षेत्र भारत का हिस्सा था। अब तक बन्ट रोग असम, उड़ीसा, पंजाब, मध्य प्रदेश, आंध्र प्रदेश, हरियाणा,

शेष पृष्ठ 6 पर

खेती संदेश

KHETI SANDESH

मुख्य कार्यालय :
9–ए, अजीत नगर,
पटियाला–147001
(पंजाब)
मो. 98151–04575

कार्पोरेट कार्यालय :
के.डी. कॉम्पलैक्स, गऊशाला रोड,
नजदीक शेरे पंजाब मार्कट,
पटियाला–147001
(पंजाब)
मो. 90410–14575

वर्ष : 01 अंक : 06
तिथि : 29-09-2025

सम्पादक
परमिंदर कौर

सम्पादकीय बोर्ड
डॉ. डी.डी. नारंग
डॉ. जे.एस. डाल
डॉ. आर.एम. फुलझेले

Editor : PARMINDER KAUR
Printer, Publisher and Owner of Weekly 'KHETI SANDESH' Printed at Drishti Printers, Dasmesh Market, Near Sher-e-Punjab Market, Gaushala Road, Patiala-147001 (Pb.) and published from Kheti Sandesh, House No. 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.). E-mail : khetisandesh2025@gmail.com Mob. 90410-14575, RNI No.PBBIL/25/A0210

कृषि विविधीकरण, जल संरक्षण व मत्स्य पालन

कृषि एवं देश के किसानों की उन्नति के लिए कृषि विविधीकरण अपनाने व नवाचार की आवश्यकता है। मत्स्य पालन कृषि विविधीकरण के अंतर्गत आने वाला एक मुख्य घटक है। मछली– पालन द्वारा उपलब्ध जल संसाधनों का कुशल प्रयोग भी सुनिश्चित किया जा सकता है। वर्षा जल का संचय कर तालाब व पोखरों को पुर्नजीवित करके उनमें मत्स्य पालन करने से ना केवल अधिक लाभ हो सकता है, वरन् जल स्तर में सुधार किया जा सकता है।

भारतवर्ष सदा से ही कृषि प्रधान देश है। किसानों की मेहनत और हरित क्रांति के लिए अनुसंधानों ने कृषि उत्पादन व उत्पादकता में नई ऊंचाईयों को छुआ है। परन्तु विगत् वर्षों में कृषि की महत्वपूर्ण फसलों की उत्पादकता दर में लगभग स्थिरता की स्थिति आ गई है। इसके अतिरिक्त समय के साथ किसानों की जोत भूमि भी छोटी होती गई है, जिसके कारण उसके प्रबंधन में कठिनाई के साथ-साथ खेती की लागत भी बढ़ती है।

भूमिगत जल के अत्याधिक दोहन से जल स्तर में तेज़ी से गिरावट आई है। पानी की समस्या आज सभी के सामने दैत्य बन कर खड़ी हो गई है। उपलब्ध व सीमित संसाधनों को कुशलतापूर्वक इस्तेमाल करने की आवश्यकता है।

कृषि एवं देश के किसानों की उन्नति के लिए कृषि विविधीकरण अपनाने व नवाचार की आवश्यकता है। मत्स्य पालन कृषि विविधीकरण के अंतर्गत आने वाला एक मुख्य घटक है। मछली-पालन द्वारा उपलब्ध जल संसाधनों का कुशल प्रयोग भी सुनिश्चित किया जा सकता है। वर्षा जल का संचय कर तालाब व पोखरों को पुर्नजीवित करके उनमें मत्स्य पालन करने से ना केवल अधिक लाभ हो सकता है, वरन् जल स्तर में सुधार किया जा सकता है।

गांव क्षेत्र में अनुपयोगी तालाबों की सफाई करने के उपरांत उसमें मत्स्य अंगुलिकाओं का संचय किया जाता है। वर्षा का मौसम मछली पालने के लिए उपयुक्त है। मत्स्य व्यवसाय एक श्रम प्रधान व्यवसाय है। इस व्यवसाय में कम पूंजी लगाने पर अधिकतम लाभ अर्जित कर सकते है। मछली पालने के लिए सबसे पहले तालाबों में उपस्थित खरपतवार की सफाई कर लें। तालाबों में खरपतवार जैसे जलकुंभी, लैमिना, हाइड्रिला आदि होते हैं। अधिक जलीय वनस्पति होने की दशा में रसायनों का प्रयोग जैसे फरनेक्सान 8 से 10 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर तालाब में प्रयोग कर सफाई करनी चाहिए तथा बंधे आदि दुरूस्त कर लेना चाहिए। मछलियों की बढ़वार में जल की क्षारीयता का विशेष महत्व है। मछली का अच्छा उत्पादन प्राप्त करने के लिए जल की क्षारीयता 7.5 से 8.5 तथा घुलित ऑक्सीजन की मात्रा 5 मिलीग्राम प्रति लीटर आवश्यक होती है। जल

की उत्पादकता हेतु क्षारीयता का निर्धारण करने के लिए गोबर की खाद और चूने का प्रयोग किया जाता है। चूना जल की क्षारीयता का संतुलन करता है। साथ ही साथ मछलियों में होने वाली अधिकांश बीमारियों से बचाव भी होता है। वहीं गोबर की खाद से मछली का प्राकृतिक भोजन, जिसे प्लेकंटन कहते हैं, उत्पन्न होता है।

जब तालाब में वैज्ञानिक तरीके से मछलियों को अधिक संख्या में पाला जाए, तो उनके भोजन की अतिरिक्त व्यवस्था करनी होती है। इसके लिए सरसों की खली और धान का कना 50-50 प्रतिशत वज़न के हिसाब से भोजन के लिए प्रयोग कर सकते है। इससे मछलियों को पौष्टिक आहार प्राप्त होता है और अच्छी बढ़वार मिलती है। जब तालाब की तैयारी हो जाए, तो मछली के बच्चों जिन्हें अंगुलिका कहते हैं, का संचय करना चाहिए। आमतौर पर मछली पालन हेतु भारतीय मछली मेजर कॉर्प, रोहू, कतला और नैन और विदेशी प्रजाति में कॉमन कॉर्प, ग्रास कॉर्प और सिल्फर कॉर्प का चयन सबसे उपयुक्त रहता है।

मछली एक सुपाच्य तथा पौष्टिक खाद्य पदार्थ है, जिसके कारण संतुलित आहार में मछली की विशेष उपयोगिता है। कुपोषण की समस्या से निपटने के लिए मत्स्य प्रोटीन महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

कृषि संबंधित अन्य व्यवसायों में मत्स्य-पालन भी अब एक सक्षम आजिविका के साधन के रूप में स्थापित हुआ है। इसमें पोखरों तालाबों के पानी का सदुपयोग कर प्रोटीन युक्त भोजन, मछली के रूप में प्राप्त किया जा सकता है। यही नहीं खेती पशु-पालन आदि से निकले सह-उत्पादन का मत्स्य उत्पादन में समुचित रूप में प्रयोग कर मत्स्य-पालक पौष्टिक आहार के अतिरिक्त अधिक आय भी अर्जित कर सकता है। मत्स्य-पालन हमारे दैनिक जीवन में अनेकों रूप में उपयोगी है।

कृषि एवं पशु-पालन से प्राप्त कार्बनिक अवशेषों का उपयोग : कृषि के अनेक उत्पाद बिना उपयोग किए पड़े रहते हैं। इन्हें मछली के तालाबों में खाद के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। गोबर, मुर्गी की खाद एवं अन्य गांवों में मिलने वाली जैविक खाद तालाबों में प्रयोग की जाती है। इन उपायों से कम लागत में अधिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

अनुपयोगी भूमि का मत्स्य-पालन द्वारा सदुपयोग : देश की अनेक जगहों की भूमि निचली एवं वर्ष भर पानी से भरी रहती है। इस तरह की कृषि अनुपयोगी ज़मीन का उपयोग मछली-पालन के लिए किया जा सकता है। गांवों के खाली पड़े तालाबों, पोखरों व जलाशयों में मछली पालन का कार्य हो सकता है।

भूमिगत जल स्तर बनाए रखने में सहयोग : पारम्परिक रूप से प्राय: गांव में बड़े जलाशयों, पोखरों, तालाबों का निर्माण किया जाता था। जो मछली-पालन के साथ-साथ गांवों के जल की मांग को भी पूरा करते हैं। वर्षाकालीन समय में इस तरह के जलय क्षेत्रों को गहरा कर तटबन्धों की मुरम्मत कर अधिक से अधिक जल संचय करने से इस समस्या पर काफी हद तक नियंत्रण हो जाता है।

गांवों, पंचायतों के लिए अतिरिक्त आय व रोज़गार का साधन : ग्रामीण तालाबों, पोखरों, पंचायती जलाशयों आदि में मछली-पालन अपनाने से अनेक लोगों को अप्रत्यक्ष या प्रत्यक्ष रूप में रोज़गार मिल जाता है। गांवों में पंचायत के तालाबों से प्राप्त आय स्कूल, हास्पिटल रोड आदि की मुरम्मत एवं निर्माण में भी खर्चा कर गांवों की खुशहाली में सहयोग प्रदान करता है। कृषकों द्वारा मछली-पालन शुरू कर अपनी आमदनी में वृद्धि की जा सकती है।

मत्स्य पालन की इन्हीं सब विविध उपयोगिताओं को ध्यान में रखते हुए यह व्यवसाय पूरे देश में उपलब्ध संसाधनों के अनुरूप और वृहद रूप में अपनाए जाने की आवश्यकता है।

गेहूं की
सम्पूर्ण सुरक्षा के लिए
पायोनियर
का सुरक्षा
चक्र अपनाएं
Kanak
Piroxofop - Propanyl 15% WP
Top-r
2,4-D Amine Salt 58% SL
Captain
Herbicide
Metsulfuron Methyl 20% W.P.
Supergrip
Herbicide
Sulfosulfuron 75% WG
Suraksha
Herbicide
SULFOSULFURON 75% + METSULFURON METHYL 5% WG
Metsulfo
Selective Herbicide
AKITA
Herbicide
Clean Power
PIONEER
PESTICIDES PVT. LTD.
AN ISO 9001 & 14001 COMPANY
PIONEER
PESTICIDES PVT. LTD.
PIONEER PESTICIDES PVT. LTD.
SCO 82-83, 2nd Floor, Sector-8C, M. Marg, Chandigarh
Phone : 0172-2549719, 2549819, 2540986
E-mail : headoffice@pioneerpesticides.com
Website : www.pioneerpesticides.com

हिमाचल-उत्तराखंड में आपदाएं

हिमालयी राज्यों के अस्तित्व पर मंडराता संकट

हिमालयी राज्यों के लिए अब विकास और संरक्षण का प्रश्न नहीं, बल्कि अस्तित्व बचाने का है। यदि तुरंत कार्रवाई नहीं हुई, तो यह संकट न सिर्फ पर्यावरण, बल्कि आने वाली पीढ़ियों के जीवन और संस्कृति को भी प्रभावित करेगा।

इस वर्ष की भारी वर्षा ने उत्तराखंड में विनाश की झलक दिखा दी, जबकि हिमाचल प्रदेश भी उसी संकट की छाया में है। बादल फटना, भूस्खलन, ग्लेशियरों का पिघलना और अवैज्ञानिक निर्माण ने इन हिमालयी राज्यों को त्रासदी की ओर धकेल दिया है। सर्वोच्च न्यायालय ने हिमाचल को चेताया भी है कि 'वह दिन दूर नहीं जब पूरा राज्य नक्शे से मिट सकता है।' यह चेतावनी उत्तराखंड पर भी समान रूप से लागू होती है। यह संकट पूरे हिमालयी क्षेत्र के लिए एक गंभीर संकेत है।

हिमालयी राज्यों की सबसे बड़ी त्रासदी का कारण अनियंत्रित निर्माण है। उत्तराखंड में 4,000 से अधिक होटल और गेस्टहाउस नदियों के प्रोंतिक बाढ़ मार्गो पर बने हैं, जो बाढ़ के समय सबसे पहले ध्वस्त होते हैं और तबाही को कई गुना बढ़ा देते हैं। केवल 'नो कंस्ट्रक्शन जोन' घोषित कर इन ढांचों को चरणबद्ध हटाना ही हजारों जीवन बचा सकता है। वहीं चारधाम यात्रा में हर साल लाखों श्रद्धालु पहुंचते हैं, जबकि हिमाचल के प्रमुख मंदिरों में सवा करोड़ से अधिक श्रद्धालु आते है। तंग घाटियां और नाजुक रास्ते इस भारी दबाव को सहन नहीं कर पाते हैं। इसके परिणामस्वरूप जाम, कचरे के ढेर और बरसात के दौरान गंभीर दुर्घटनाएं होती है। इसलिए डिजिटल परमिट जारी कर दैनिक श्रद्धालुओं की संख्या को सीमित कर देना अनिवार्य है।

इसम समय उत्तराखंड में 150 से अधिक और हिमाचल में 170 से अधिक बड़ी जलविद्युत परियोजनाएं मंजूर की गई है, जिनमें विस्फोट और सुरंग बनाने के कारण पहाड़ अस्थिर हो रहे हैं। इसके विपरीत, 100 200 किलोवाट क्षमता के छोटे हाइड्रोप्रोजेक्ट बिना पर्यावरण को नुकसान पहुंचाए स्थानीय जरूरतों को पूरा कर सकते है। अक्सर कंक्रीट के बांध तेज बहाव में टूट जाते है और बाढ़ का रूप ले लेते है। ऐसे में पेड़-पौधों और घास की प्रोंतिक दीवारें सस्ती, टिकाऊ और अधिक प्रभावी होती है। यह तरीका जापान और स्विट्जरलैंड में सफल रहा है। इससे क्षरण में 70 प्रतिशत तक की कमी आई है। इस समय हिमालय की 16,000 बस्तियों में 500 से भी कम जगह

के. एस. तोमर

चेतावनी प्रणाली है। बादल फटने जैसी घटनाओं में लोग बिना सूचना के मारे जाते है। ऐसे में हर घाटी में स्वचालित स्टेशन और मोबाइल अलर्ट जान बचा सकते है।

अक्सर देखा गया है कि अधिकांश निर्णय राजधानी में लिए जाते है, जिनका जमीनी स्तर पर कोई अनुभव नहीं होता। लेकिन खतरे को सबसे पहले पहाड़ों के निवासी महसूस करते हैं। यदि गांव और वन पंचायतों को अतिरिक्त अधिकार दिया जाएं, तो खतरनाक परियोजनाओं को शुरू करने से पहले रोका जा सकता है।

हाल ही में अगस्त में उत्तरकाशी के धराली में बादल फटने से क्षीर गंगा पथरीली सैलाब बनकर उमड़ी और घर, होटल तथा सेना के कैंप को बहा ले गई। हर्षिल में पुल ढह गए, बाजार बह गए और बैरक डूब गए। सड़कें बंद हो गई, हेलिक0प्टर उड़ान भरने में असमर्थ रहे और लोग पानी में अपने परिजनों को खोजते रहे। वर्ष 2024 में 1,813 भूस्खलन हुए। 1988 से अब तक 12,000 से अधिक भूस्खलन दर्ज हुए है। उत्तराखंड को लगभग 6,000 करोड़ रुपये से अधिक का नुकसान हुआ।

उत्तराखंड में करीब 150 से अधिक हाइड्रो प्रोजेक्ट्स के लिए पहाड़ों को तोड़ा जाना, नदियों का मार्ग बदलना, सड़कों का चौड़ीकरण और अनियंत्रित होटल निर्माण ने पहाड़ों को अस्थिर बना दिया है।

हिमाचल की बात करें तो इस बरसात में 574 सड़कें अवरुद्ध हुईं, 369 पेयजल योजनाएं ठप रहीं और 812 ट्रांसफार्मर नष्ट हो गए। 400 से अधिक जानें गई और रुपये 4,300 करोड़ से ज्यादा का नुकसान हुआ।

इस समय सवा करोड़ से अधिक पर्यटक हर साल शिमला, धर्मशाला और मनाली पहुंचते हैं। जो राज्य की आबादी से कई गुना अधिक है। ग्रीन जोन में बहुमंजिला होटल, अनियंत्रित हाइड्रो प्रोजेक्ट और सड़कों का बेतरतीब चौड़ीकरण पहाड़ों को असुरक्षित बना रहा है। वैज्ञानिक पहले ही चेतावनी दे चुके हैं कि हिमाचल के ग्लेशियर 2050 तक 40 प्रतिशत तक घट सकते हैं।

दरअसल, दोनों राज्यों में समान गलतियां दोहराई जा रही हैं – ढलानों और आपदा जोखिम मानचित्र की अनदेखी, पर्यटन व तीर्थाटन को बिना क्षमता आकलन के बढ़ावा देना, मेगा हाइड्रो प्रोजेक्ट्स पर अंधविश्वास और स्थानीय समुदायों की अनदेखी।

हजारों मौतों के अलावा रोजमर्रा की पीड़ा भी गहरी हैं महिलाएं पानी के लिए दूर चलती है, बागवान उत्पादन कम होने से परेशान है, पर्यटनकर्मी आय खो रहे है, और युवा पलायन कर रहे है। हिमाचल को पर्यटकों की संख्या सीमित करनी चाहिए, ग्रीन बेल्ट में बहुमंजिला होटलों पर रोक लगानी चाहिए और नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना चाहिए।

हिमालयी राज्यों के लिए अब विकास और संरक्षण का प्रश्न नहीं, बल्कि अस्तित्व बचाने का है। यदि तुरंत कार्रवाई नहीं हुई, तो यह संकट न सिर्फ पर्यावरण, बल्कि आने वाली पीढ़ियों के जीवन और संस्कृति को भी प्रभावित करेगा।

लेखक राजनीतिक विश्लेषक हैं।

शेष पृष्ठ 3 की

बासमती के बाली (सिट्टे) के रोग....

तामिलनाडू तथा केरल में देखा गया है। संकर (हाईब्रिड) किस्मों में विशेषत: नरबंध्य (मेल स्टाराइल) लाईनों में रोग का प्रकोप अधिक देखा जाता है। हाईब्रिड के प्रचार से पहले बीज वाली फसल में बन्ट एक महत्वपूर्ण रोग माना जाता रहा है। इसके अतिरिक्त यह प्राय: जल्दी पकने वाली किस्मों में देखने में आता है।

लक्षण : यह रोग बालियां निकलने के समय दिखाई देता है। इसकी पहचान दाने के कुछ भाग के स्थान पर बने काले चूर्ण से होती है। सुबह के समय रोगी दानों पर काला चूर्ण दिखाई देता है, जो हवा चलने पर गिर कर रोगी दानों के आस-पास तथा सिट्टे वाली पत्ती पर दिखाई देता है। एक बाली में प्राय: तीन या चार दाने ही रोगी होते हैं।

कारण : यह रोग *निओवोसिया हौरिडा* नामक फफंद से पैदा होता है। इस रोग के बीजाणु भूमि में अंकुरित होकर हवा के माध्यम से फूलों को संक्रमित करते हैं।

नियंत्रण के उपाय : * इस रोग का प्रकोप कम समय में पकने वाली किस्मों तथा अगेती फसल

में अधिक होता है।

* नत्रजन खाद का अधिक प्रयोग ना करें।

* बीज वाली फसल में रोग नियंत्रण के लिए टिल्ट 25 ई.सी. 200 मिलीलीटर को 200 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ की दर से 10 प्रतिशत सिट्टे निकलने पर छिड़काव करें।

3. बदरंग दाने या ग्लयूम / ग्रेन डिसकलरेशन : प्रान्त स्तर पर व्यापक रूप से वितरण व प्रबल प्रकोप पहली बार 1979 में देखा गया। दाने बदरंग होने से मंडी में धान की कीमत कम मिलती है, जिससे किसान को आर्थिक हानि उठानी पड़ती है।

लक्षण : यह रोग फसल में दानों पर छोटे बड़े, नियमित या अनियमित आकार वाले, धब्बों के रूप में आता है। ये धब्बे हल्के या गहरे, भूरे या काले रंग के होते हैं। दाने आंशिक रूप से भरते हैं या उग्र संक्रमण होने पर पूर्ण रूप से खाली रह जाते हैं। कभी-कभी धब्बे पूरे दाने को बदरंगा कर देते हैं।

कारण : दानों पर धब्बे कई प्रकार के कवकों एवं जीवाणु के अलग-अलग या एकसाथ संक्रमण से पैदा होते हैं। लक्षण रोगजनक, क्षेत्र व मौसम पर निर्भर करते हैं। अनुमानत: 20 जातियों में 33 किस्मों के कवक तथा कई प्रकार के जीवाणुओं के संक्रमण से दाने बदरंगे होते हैं। बदरा, भूरे धब्बे, संकरे भूरे धब्बे, पर्णच्छद अंगमारी, पर्णच्छद गलन, पर्णच्छद ब्लच इत्यादि लोगों के रोगजनक भी दाने बदरंगे करते हैं।

कई प्रकार के कवक जैसे *कर्वुलेरिया ल्यूनेटा, ट्राइकोकोनिस पैडाविकि, क्लैडोस्पोरियम मियाकी, निग्रोस्पोरा ओराइजी* व गंधी बग, सफेद पीठ वाला तेला व फुदका इत्यादि कीटों के अतिरिक्त दाने बनने से पकने की अवस्था में प्रतिकूल परिस्थितियां बदरंगेपन के अन्य कारण हैं। गहाई के समय भीगने से दानों में कई प्रकार की फफूंद विकसित होकर दानों को बदरंगा करती है।

भण्डार में तापमान व नमी (आर्द्रता) की अधिकता दानों पर कई प्रकार के फफूंद के पनपने में सहायक होते हैं। कभी-कभी विशेष रंग वाले धब्बे दाने पर दिखाई देते हैं। प्राय: बदरंगापन (भूरे धब्बे) *कर्वुलेरिया* नामक फफूंद से होता है। पौधों के गिर जाने पर *इपिकोकम* कवक द्वारा दानों पर लाल धब्बे बनते हैं।

टमाटर की फसल में कीटों व रोगों का एकीकृत प्रबंधन

डॉ. ऋषिपाल, सह-प्राध्यापक (कीट विज्ञान), मेरठ इंस्टीट्यूट ऑफ प्रौद्योगिकी, मेरठ
डॉ. जयप्रकाश कन्नौजिया, सहायक प्राध्यापक (पादप रोग विज्ञान), मेरठ इंस्टीट्यूट ऑफ प्रौद्योगिकी, मेरठ
डॉ. रघुवीर सिंह, प्राध्यापक एवं विभागाध्यक्ष कृषि, मेरठ इंस्टीट्यूट ऑफ प्रौद्योगिकी, मेरठ

पर्ण सुरंगक (लरियोमाइजा ट्राइफोली)

इस कीट की मैगट ही प्रमुख रूप से नुकसान पहुंचाता है। वयस्क मादा पत्तियों में छेद करके अण्डे

देती है, जिनसे 2-3 दिनों बाद मैगट निकल कर पत्तियों में सफेद टेढ़े-मेढ़े सुरंगें बनाकर पत्तियों के हरे भागों को खाकर नष्ट कर देता है। पुराने तत्वों में सफेद लम्बी गोलाकार सुरंगें देखी जा सकती हैं, जबकि नये पत्तों में ये सुरंगें छोटी एवं पतली होती हैं। इसका प्रकोप प्रौढ़ अवस्था में भी देखा जा सकता है। इसके प्यूपा भूरे पीले रंग के होते हैं। इसके प्रकोप से पत्तियां मुरझाकर सूख जाती हैं।

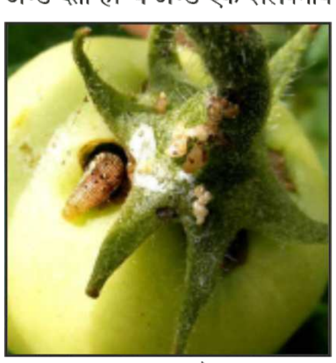
प्रबंधन :

1. इसके नियंत्रण के लिए 4 प्रतिशत नीम गिरी का जलीय घोल बनाकर छिड़काव लाभकारी पाया गया है। इसके अलावा निम्बिसिडिन 1-2 लीटर प्रति हैक्टेयर या लहसुन 7 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर या कॉन्फिडोर 0.3 मिलीलीटर का प्रति लीटर पानी में घोल बना कर छिड़काव करने से भी नियंत्रण हो जाता है।

2. इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस. एल. स्पाइनोसेड 45 एस.सी. या थायोमैथोक्सम 70 डबल्यू.एस. की 1 मिलीलीटर मात्रा प्रति लीटर की दर से प्रयोग करें।

मूल ग्रंथि निमाटोड (मेलाइडोगाईन जवानिका)

पहचान व जीवन-चक्र : वयस्क मादा नाशपाती की शक्ल की गोलाकार होती है। इसका अगला भाग पतला और अलग सा मालूम होता है। एक मादा लगभग 250-300 अण्डे देती है। ये अण्डे एक शलेषमीय



पदार्थ से निकलते हैं। अण्डों के अन्दर ही डिंभक प्रथम निर्मोचन की अवस्था पार करते हैं। इनसे जो द्वितीय अवस्था के डिंभक बनते हैं, जो मृदा कणों के बीच रेंगते रहते हैं औरउपयुक्त परपोषी जड़ों के सम्पर्क होने पर उनसे चिपट जाते हैं और जड़ों की बाह्य त्वचा को बेधकर उत्तकों में पहुंच जाते हैं। इनका लक्ष्य फ्लोएम उत्तक होते हैं। परपोषी के अन्दर डिंभक में 3 निर्मोचन और होते हैं। निमाटोड की शोषण क्रिया के फलस्वरूप पौधे के नए उत्तकों में तेज़ी से विभाजन होता है, उनकी कोशिकाओं का आकार बढ़ जाता है और इस प्रकार ग्रंथियों का जन्म होता है। इन्हीं ग्रंथियों के अन्दर निमाटोड एक फसल काल से दूसरी फसल काल तक जीवित रह कर प्रारम्भिक आक्रमण करता है।

क्षति के लक्षण : इस निमाटोड के प्रभाव से मूल ग्रंथि रोग उत्पन्न होता है। इसके लगने से पौधों की मृत्यु नहीं होती, वरना ग्रंथियों पर अनेक रोगजनक और मृतजीवी कवकों व जीवाणुओं के आक्रमण से सम्पूर्ण जड़ का विगलन हो जाता है। पौधों में ग्लानि के लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं, जिससे पौधे की वृद्धि रुक जाती है, पत्तियां छोटी व पीली पड़ जाती हैं। फल बहुत कम लगते हैं और कभी-कभी पौधे सूख जाते हैं।

प्रबंधन :

1. परपोषी फसलों को लगातार एक ही खेत में लेने से इस निमाटोड की संख्या बढ़ती है, इसलिए उपयुक्त फसल-चक्र अपनाकर इसका प्रकोप कम किया जा सकता है।

2. गर्मियों में खेत की 2-3 बार गहरी जुताई करके मिट्टी को अच्छी तरह सूखने से डिंभक नष्ट हो जाते हैं।

3. निमाटोड का अधिक प्रकोप होने पर निमाटोडनाशी का प्रयोग करना चाहिए। इसके लिए निमेगान 18 लीटर या फ्यूराडॉन 25 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से फसल रोपने के तीन सप्ताह पूर्व भूमि में प्रयोग करना चाहिए।

4. प्रतिरोधी प्रजातियों का प्रयोग करना चाहिए।

5. मृदाओं में कार्बनिक पदार्थों के विगलन से भी इस निमाटोड के नियंत्रण में काफी मदद मिलती है। लकड़ी का बुरादा, नीम या अरंडी की खली 25 क्विंटल प्रति हैक्टेयर की दर से फसल में लगाने से तीन सप्ताह पूर्व खेत में मिलाने पर मूल ग्रंथियों की संख्या में काफी कमी पाई गई है।

टमाटर की मुख्य बीमारियां

आर्द्र गलन (डम्पिंग ऑफ)

पहचान एवं क्षति : यह रोग नर्सरी में बीजांकुरों में होता है। इसमें

भूमिगत जीव जिनमें पाइथियम फाइटोफथोरा फ्यूजेरियम एवं राइजोक्टोनिया की विभिन्न किस्में मुख्य हैं। सर्वप्रथम इनका आक्रमण बीजों के अंकुरण के समय होता है। जैसे ही बीजांकुर बीज के बाहर आता है। इनके आक्रमण के कारण सड़ जाता है। यदि इनसे बच कर भूमि के ऊपर आ जाता है, तो तने के भूमि के पास वाले भाग पर जलसिक्त भाग दिखाई पड़ते हैं, जिसमें सड़न होने लगती है और बीजांकुर गिर जाते हैं। शुरूआत में बीमारी के लक्षण कुछ जगहों में दिखाई पड़ते हैं तथा 2 से 3 दिनों में पूरी नर्सरी में फैल जाते हैं। नर्सरी भूरे एवं सूखे धब्बों के साथ पीली हरी दिखाई पड़ती है।

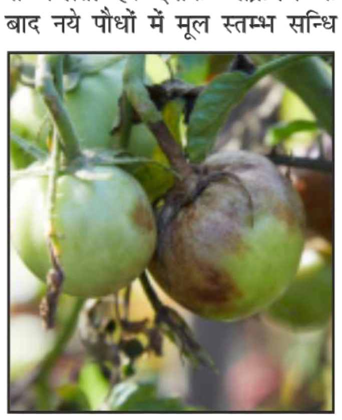
प्रबंधन : 1. बीजों को एग्रोसान जी.एन. या केप्टान नामक दवा की 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचार करना करें।

2. रोपणी या नर्सरी की मिट्टी को भी उपरोक्त दवाओं का 0.2 प्रतिशत घोल बना कर उपचारित करना चाहिए।

3. पौधे अंकुरण के 5 से 7 दिनों बाद पौधशाला को कॉपर ऑक्सीक्लोराइड की 2 ग्राम अथवा मैंकोज़ेब या मेटालेक्जिल की 2 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी का घोल बना कर जड़ों को पिलाएं।

अगेती अंगमारी या झुलसा (अल्टरनेरिया सोलेनाई)

पहचान एवं क्षति : यह रोग अल्टरनेरिया सोलेनाई नामक फफूंद से फैलता है। इसके आक्रमण के बाद नये पौधों में मूल स्तम्भ सन्धि



सड़न कॉलर रोट हो जाती है। पुरानी पत्तियों पर चकत्ते पड़ जाते हैं। तने पर गहरे रंग के अवमानित गोल-गोल छल्लेनुमा धारियां दिखाई देती है तथा फूल एवं फल सड़ जाते हैं।

प्रबंधन : 1. रोग के प्रभाव को कम करने हेतु फसल-चक्र में सोलेनसी कुल की फसलें न उगाएं।

2. हमेशा स्वस्थ रोग रहित फलों से प्राप्त बीज का प्रयोग करें।

3. गर्मी की जुताई करें, जिससे रोग कारक नष्ट हो जाए।

4. जैसे ही पत्तियों पर रोग के लक्षण दिखाई दे, तुरन्त क्लोरोथालोनिक का 0.2 प्रतिशत का छिड़काव 8 दिन के अंतराल पर करें।

5. बचाव के लिए ब्लाइटॉक्स 50 नामक दवा के 0.25 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना चाहिए। प्रतिरोधी किस्म कल्याणपुर सिलैक्शन 1 का उपयोग करना चाहिए।

पिछेती अंगमारी या झुलसा (फाइटोफथोरा इन्फेस्टेन्स)

पहचान एवं क्षति : यह रोग फाइटोफथोरा इन्फेस्टेन्स नामक फफूंद से फैलता है। पत्तियों पर अनियमित आकार के कालापन लिए हरे रंग के जल चकित धब्बे पड़ जाते हैं। ये धब्बे नब एवं ठण्डे मौसम में तेज़ी से बढ़ते हैं और कभी-कभी इनकी निचली सतह पर सफेद वृद्धि हो जाती है। तने पर भी इसी प्रकार के धब्बे पड़ जाते है, जिससे फल बदरंग हो जाता है।

प्रबंधन :

1. स्वस्थ फलों से प्राप्त बीजों का प्रयोग करें।

2. सभी रोग प्रभावित फलों एवं पौधों के हिस्सों को इकट्ठा कर खेत से बाहर ले जाकर जला दें।

3. जैसे ही बदली वाला मौसम दिखाई दे, तुरन्त मैंकोज़ेब का 0.25 प्रतिशत के घोल का सुरक्षात्मक छिड़काव करें। छिड़काव 5 से 7 दिन बाद दोहरायें।

4. अधिक प्रकोप होने की दशा में मेटालेक्सिल मैन्कोज़ेब का 0.2 प्रतिशत के घोल का छिड़काव करें।

पर्ण कुंचन व मोजैक

पहचान एवं क्षति : टमाटर का पर्ण कुंचन टोमेटो स्पोटेड विल्ट वायरस से फैलता है। यह विषाणु से होने वाला प्रमुख रोग है। इस रोग से पौधे बोने रह जाते हैं तथा पत्तियां ऐठ कर आकार में छोटी रह जाती है और ऊपर की और कुन्चित हो जाती है तथा उन पर कुबड़ दिखाई पड़ता है। पौधों में बहुत अधिक शाखाएं निकलती हैं तथा उसमें फल बिल्कुल ही नहीं लगते हैं। तम्बाकू में लगने वाला गिडार इस विषाणु का मुख्य संवाहक होता है। जो एक पौधे से दूसरे पौधे में रोग फैलाता है।

प्रबंधन :

1. इसके नियंत्रण हेतु बुवाई से पूर्व कार्बोफ्यूरॉन जी 8 से 10 ग्राम प्रति वर्ग मीटर के हिसाब से भूमि में मिलाना चाहिए।

2. पौधे रोपण के 15 से 20 दिन बाद डाई मिथोएट 30 ई.सी. या मोनोक्रोटोफॉस 36 एस.एल. एक मिलीलीटर पानी की दर से घोल बना कर छिड़काव करना चाहिए। यह छिड़काव 15 से 20 दिन के अंतराल पर आवश्यकता अनुसार दोहराना चाहिए।

टमाटर का ग्लानि या मुरझान (स्युडोमोनास सोलेनेसीएम)

पहचान एवं क्षति : यह रोग स्युडोमोनास सोलेनेसीएरम नामक जीवाणु द्वारा फैलता है। प्रथम अवस्था में पौधों का मुरझाना प्रारम्भ होता है व पत्तियां भी मुड़ जाती हैं। पहले नीचे की पत्तियां पीली पड़ कर मर जाती हैं तथा बाद में ऊपर की पत्तियां मरती हैं। रोगी पौधे के तने को काटकर देखने पर गहरे भूरे रंग का दिखाई पड़ता है।

प्रबंधन : रोगी पौधे को उखाड़कर जला देना चाहिए व पुन: अगली बार समस्या न पनपे इसके लिए फसल-चक्र अपनाना चाहिए।

फल सड़न

पहचान एवं क्षति : इस रोग का प्रभाव मुख्य रूप से खरीफ के

मौसम में अधिक होता है। कई रोग कारक जैसे पिथियम फाइटोफथोरा कोलेटोट्राइकाम आदि कई प्रकार से फलों को सड़ा देते हैं। प्रत्येक वर्ष इन रोग कारकों द्वारा लगभग 40 प्रतिशत फल सड़ जाते हैं। राइजोक्टोनिया फल सड़न खरीफ के मौसम वाली टमाटर की सबसे खतरनाक बीमारी है। इस बीमारी का लक्षण फल के निचली सतह पर गोलाकार सड़ता हुआ आगे की ओर बढ़ता है। बाद में इस सड़े हुए भाग पर दरारें पड़ जाती हैं। माइरोथिसियस फल सड़ने की तरह गोलाकार छल्ले के रूप में होता है। सफेद एवं काले रंग के असंख्य स्पोरोडोकिया इन छल्लों पर दिखाई पड़ते हैं। जो गीले होते हैं। फोमोप्सिस फल सड़न बीमारी अधिकांशत लाल फल पर सूखा सड़न पैदा करता है। जहां पर काले रंग के पिक्निडिया बनते हैं।

प्रजनन समस्याएं और उनका प्रबंधन

अमदकाल : यह दो प्रकार का हो सकता है, एक जिसमें जानवर मद में नहीं आता और दूसरा, जिसमें जानवर मद में आता है, लेकिन बाहर से लक्षण नहीं दिखाता है। जब तक स्थिति जन्मजात ना हो, इसे आसानी से प्रबंधित किया जा सकता है। अच्छा पोषण प्रमुख विचार है। पशुओं को हरे और घास से भरे पेट के अलावा सांद्र और खनिज मिश्रण की आवश्यक मात्रा दी जानी चाहिए। जानवरों को आंतरिक और बाहरी परजीवियों से बचाने के लिए देखभाल की जानी चाहिए। आमतौर पर एक संकर गाय को 18 से 24 महीने की उम्र के बीच मद में आना चाहिए और तीन महीने के भीतर फिर से गर्भवती हो जानी चाहिए। एक पशु से प्रति वर्ष एक बछड़ा प्राप्त करने का लक्ष्य होना चाहिए।

रिपीट ब्रीडर : कोई भी गाय जो तीन बार गर्भाधान के बाद भी गर्भधारण नहीं कर पाती है, उसे रिपीट ब्रीडर माना जाता है। पशु-पालक इस स्थिति से कुछ हद तक खुद निपट सकते हैं। सबसे पहले, गर्भाधान के लिए चुनी गई गाय में मद के अच्छे लक्षण होने चाहिए। इसे निम्नलिखित टिप्पणियों द्वारा बहुत आसानी से पहचाना जा सकता है।

* वह अन्य जानवरों पर चढ़ने की कोशिश करती है।

* वह कर्कश आवाज़ करती है।

* योनि से रिसाव आता है।

* गाय बेचैन होती है, खाना कम होता है और दूध की पैदावार कम होती है।

* भैंसों में बार-बार पेशाब आने का बहुत ही खास लक्षण होता है। यदि आप लगभग एक मिनट के लिए एक भैंस को मद में देखते हैं, तो वह उस छोटी अवधि में 3-4 बार पेशाब करेगी।

इसलिए, हमेशा अपने पशु का गर्भाधान तभी करवाएं, जब वह अच्छी मद में हो।

याद रखना :

* डिस्चार्ज/रिसाव बिल्कुल पारदर्शी होना चाहिए। किसी भी रंग की उपस्थिति जननांग पथ के संक्रमण का संकेत है। ऐसे पशुओं को गर्भाधान से पहले उपयुक्त उपचार दिया जाना चाहिए।

* मवेशियों में मद की सामान्य अवधि लगभग 18-24 घंटे होती है। मद में पाई जाने वाली किसी भी गाय को मद के बीच या अंत में एआई के लिए लेना चाहिए। दूसरे शब्दों में, सुबह मद में पाई गई गाय को शाम के समय एआई के लिए लेना चाहिए। यदि मद की अवधि अधिक है, तो दूसरा गर्भाधान पहले गर्भाधान के 12 घंटे बाद करना चाहिए।

* हमेश सक्षम व्यक्ति से ही पशु का गर्भाधान करवाएं। आम आदमी हो या झोलाछाप, जानवरों के जननांग खराब करते हैं और ऐसे जानवर बांझ हो जाते हैं और उनका इलाज नहीं किया जा सकता है।

* एक पशु चिकित्सक यह तय करने के लिए सबसे अच्छा न्यायाधीश है कि कोई विशेष जानवर गर्भाधान के लिए उपयुक्त है या नहीं, इसलिए उसे कभी भी पशु का गर्भाधान करने के लिए बाध्य या मज़बूर ना करें। अगर वह ए.आई. से पहले कोई इलाज सुझाता है, तो उसका पालन करें।

रिटेन्ड प्लेसेटा की समस्या : प्लेसेंटा (साल) को ब्याने के 6-8 घंटे के भीतर बांध से बाहर निकाल देना चाहिए। 12 घंटे के बाद अवधारण के गंभीर परिणाम हो सकते हैं।

इन मामलों में विचार किए जाने वाले महत्वपूर्ण बिंदु हैं :

* पशु के बच्चे के जन्म के तुरन्त बाद उसका दूध निकाल दें या बछड़े को मां का दूध पीने दें और फिर जानवर को अलग कर दें। हल्के पोटाशियम परमैंगनेट के घोल से पशु के पेरिनियल क्षेत्र, जानवर के थन को साफ करें। शैड कीटाणु रहित करें।

* नाल के खुले हिस्से को पूंछ के स्तर पर काटें।

* प्लेसेंटा का एक हिस्सा और बर्फ में रक्त के नमूने को पशु चिकित्सक की मदद से नजदीकी रोग जांच प्रयोगशाला में भेजें।

* यदि प्रसव के बाद 8 घंटे से अधिक समय तक बनाए रखा जाता है, तो पशु चिकित्सक को बुलाएं।

* नाल के लटकते हिस्से पर कभी भी बल ना लगाएं। इस हिस्से में कोई भारी सामग्री या वज़न ना बांधें। नाल को नंगे हाथों से ना संभालें और अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।

* ऐसे पशुओं के कच्चे दूध का प्रयोग कदापि ना करें।

योनि का आगे को बढ़ाव : यह स्थिति गर्भावस्था के दौरान देखी जाती है, खासकर एक उन्नत अवस्था में। प्रारम्भ में केवल एक छोटा सा हिस्सा ही उजागर हो सकता है और यदि देखभाल नहीं की गई, तो स्थिति धीरे-धीरे गंभीर हो सकती है।

* जानवर को खड़ा करने की कोशिश करो।

* रेचक आहार प्रदान करें।

* फर्श को साफ रखें और उचित जल निकासी प्रदान करें।

* यदि किसी जानवर में प्रोलैप्स (योनि का आगे को बढ़ाव) की प्रवृत्ति है, तो कूल्हे को ऊपर उठाने की कोशिश करें।

* प्रोलैप्स होने पर पोटाशियम परमैंगनेट और फिटकरी युक्त साफ ठंडे पानी से योनि को साफ करें। इसे साफ कपड़े से ढक दें और पशु चिकित्सक की मदद लें।

* प्रभावित जानवरों के आहार में कैल्शियम और फास्फोरस युक्त तैयारी के चिकित्सीय स्तर के साथ पूरक होना चाहिए।

* कब्ज़, मल और मूत्र असंयम की निरंतरता की जांच की आवश्यकता है।

* रस्सी ट्रस का प्रयोग लाभकारी होता है।

गर्भाशय का आगे बढ़ना : यह ब्याने के तुरन्त बाद 6-8 घंटे तक देखा जाता है। पूरा गर्भाशय पर्यावरण के सम्पर्क में आ जाता है। एक साफ तौलिये या कपड़े से प्रोलैप्स को उठा कर रखें। पोटाशियम परमैंगनेट और फिटकरी युक्त साफ ठंडे पानी से गर्भाशय को साफ करें। दर्द निवारक दवाएं दी जा सकती हैं। पशु चिकित्सकों की मदद लें।

– अनिका शर्मा

मारवाड़ी सौंफ की वैज्ञानिक खेती

मोती लाल विषय विशेषज्ञ (कृषि प्रसार); मीणा और धीरज सिंह, कार्यक्रम समन्वक; भाकृअनुप– केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, कृषि विज्ञान केन्द्र, पाली–मारवाड़–306401 (राजस्थान)

गतांक से आगे

बीज दर :– सीधे बीज द्वारा सौंफ की बुवाई करने पर 8–10 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टेयर की आवश्यकता होती है, परंतु नर्सरी में सौंफ की एक हैक्टयेर खेत के लिए पौध तैयार करने हेतु 2.5 से 30 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता पड़ती है।

बीजोपचार :– बीज जनित रोगों से बचाव के लिए बीज को गौमूत्र से बुवाई से पूर्व उपचारित कर लेना चाहिए। इसके अलावा बीज को बाविस्टिन दवा 2 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करके बुवाई करना चाहिए।

बुवाई की विधि :– सौंफ की बुवाई निम्न प्रकार से की जाती है:

बीज से सीधी बुवाई :– बीज के द्वारा बुवाई क्यारियों में छिटककर या 45 सैं.मी. दूरी पर कतारों में बोते हैं। छिटकवां विधि में बीजों को छिटकने के बाद लोहे की दंताली या रेक से 2 सैं.मी. गहराई तक मिट्टी से ढक देते हैं। कतार विधि में 45 सैं.मी. की दूरी पर हुक की सहायता से लाइनें खींच देते हैं तथा 2 सैं.मी. गहराई पर

उपचारित किए हुए बीजों की बुवाई करके तुरंत बाद में क्यारियों में पानी दे दिया जाता है। बीजों का अंकुरण 7–11 दिन के बाद शुरू हो जाता है। अंकुरण के बाद पहली निराई-गुड़ाई के समय अतिरिक्त पौधों को कतार से निकालकर पौधे से पौधे के बीच की दूरी 20 सैं.मी. कर देना चाहिए। यदि सौंफ के बीजों को भिगोकर बोया जाए तो उनका अंकुरण आसानी से और शीघ्र होता है।

रोपण विधि :– इस विधि से सौंफ की बुवाई करने के लिए सर्वप्रथम नर्सरी में पौध तैयार की जाती है। जुलाई में एक हैक्टेयर क्षेत्र के लिए 100 वर्गमीटर भूमि में 3×2 मीटर आकार की क्यारियों में 15–20 टोकरी गोबर की खाद या कम्पोस्ट मिला देना चाहिए। 20 सैं.मी. की दूरी पर कतारें बनाकर बीजों की बुवाई कर देनी चाहिए। समय-समय पर आवश्यकतानुसार पानी देते रहना चाहिए। 40–45 दिन में पौध तैयार हो जाती है, जिसे 45–60 सैं.मी. की दूरी पर कतारों में रोपाई कर दें। पौधे से पौधे की दूरी 20 सैं.मी. रखनी चाहिए।

खाद एवं उर्वरक :– अगर पिछली फसल में गोबर की खाद या कम्पोस्ट डाली गई है तो सौंफ की फसल में अतिरिक्त खाद की आवश्यकता नहीं होती है अन्यथा खेत की जुताई के पहले 10–15 टन प्रति हैक्टेयर की दर से अच्छी सड़ी हुई गोबर की खाद या कम्पोस्ट खेत में समान रूप से बिखेरकर मिला देना चाहिए। इसके अलावा 90 कि.ग्रा. नाईट्रोजन एवं 40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर की दर से देना चाहिए। 30 कि.ग्रा. नाईट्रोजन एवं फॉस्फोरस की पूरी मात्रा खेत की अंतिम जुताई के साथ दें। शेष 60 कि.ग्रा. नाईट्रोजन को दो भागों में बांटकर 30 कि.ग्रा. बुवाई के 45 दिन बाद एवं शेष 30 कि.ग्रा. फूल आने के समय फसल में सिंचाई के साथ देना चाहिए।

सिंचाई व्यवस्था :– सौंफ की फसल के लिए अधिक सिंचाईयों की आवश्यकता होती है। अगर प्रारंभ में मृदा में नमीं की मात्रा कम हो तो बुवाई या रोपाई के तुरंत बाद एक हल्की सिंचाई करनी चाहिए। इस समय क्यारियों में पानी का बहाव तेज नहीं होना चाहिए अन्यथा बीज बहकर क्यारियों के किनारों पर इक्ट्ठे हो सकते हैं। पहली सिंचाई के 8–10 दिन बाद दूसरी सिंचाई की जा सकती है। जिससे सौंफ का अंकुरण हो सके। उपरोक्त दो सिंचाईयों के बाद मृदा की जलधारण क्षमता, फसल की अवस्था व मौसम के अनुसार 10 से 20 दिन के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए। सौंफ को औसतन 7–9 सिंचाईयों की जरूरत पड़ती है। सौंफ की फसल में सिंचाई की प्रमुख क्रांतिक अवस्थाएं अंकुरण के समय 8–10 दिन, वानस्पतिक वृद्धि अवस्था 70 दिन, मुख्य छत्रक निकलने के समय 120 दिन, द्वितीय व तृतीय पुष्पगुच्छ अवस्था 150 दिन, बीज वृद्धि अवस्था 180 दिन के अनुसार सिंचाई देनी चाहिए।

सौंफ की फसल में बूंद-बूंद सिंचाई विधि :– यह सिंचाई की वह विधि है, जिसमें पौधों की जड़ों के पास जल को बूंदों के रूप में देकर जड़ीय क्षेत्र को हमेशा आर्द्र रखा जाता है। इस विधि में जल के साथ-साथ रासायनिक उर्वरक व रक्षक रसायनों को सीधे जड़ क्षेत्र में पहुंचाया जा सकता है। इससे जल के साथ-साथ उर्वरकों की उपयोग दक्षता में आश्चर्यजनक वृद्धि होती है तथा उर्वरकों व रसायनों के सुनियोजित उपयोग से मृदा प्रदूषण मे भी काफी गिरावट आती है। सीमित क्षेत्र में जल के अनुप्रेयाग से खरपतवार भी अपेक्षाकृत कम उगते हैं, जिससे श्रम की काफी हद तक कमी होती है। इस विधि में ड्रिप लेटरल फसल की दो पंक्तियों के बीच में लगाई जाती है, जिससे फसल की दोनों पंक्तियां नाली से पर्यापत नमीं पाकर अपना जीवन चक्र सफलतापूर्वक पूरा करती हैं व किसी भी सामान्य सिंचाई विधि से ज्यादा उपज देती हैं। इस तरह से सौंफ को आसानी से ड्रिप विधि द्वारा सिंचित किया जा सकता है। राष्ट्रीय बीजीय मसाला अनुसंधान केन्द्र, अजमेर पर किये गये एक प्रयोग में पाया गया कि सौंफ की अच्छी बढ़वार तथा उपज प्राप्त करने के लिए बूंद-बूंद सिंचाई विधि से 4–5 दिन में एक बार 40–45 मिनट तक (1.0 कि.ग्रा. वर्ग इंच दाब) पानी देना पर्याप्त होता है।

निराई-गुड़ाई एवं खरपतवार नियंत्रण :– सौंफ की बढ़वार प्रारंभ में धीमी गति से होती है, इसलिए इसको खरपतवारों, पोषक तत्वों, पानी, जगह और प्रकारा के लिए अधिक प्रतियोगिता करनी पड़ती है, अत: फसल को खरपतवारों द्वारा होने वाली हानि से बचाने के लिए कम से कम दो या तीन बार निराई-गुड़ाई करनी चाहिए। पहली निराई-गुड़ाई बुवाई के 25–30 दिन बाद तथा दूसरी 60 दिन बाद करनी चाहिए। पहली निराई-गुड़ाई के समय आवश्यकता से अधिक पौधों को निकाल दें तथा कतारों में की गई बुवाई वाली फस्ल में पौधे से पौधे की दूरी 20 सैं.मी. कर देना चाहिए। सौंफ में रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए पेन्डीमेथालिन एक कि.ग्रा. सक्रिय तत्व बुवाई के पश्चात तथा अंकुरण से पूर्व 500–600 लीटर पानी में घोल बनाकर मिट्टी पर छिड़काव करना चाहिए। राष्ट्रीय बीजीय मसाला अनुसंधान केन्द्र, अजमेर में किये गये एक अध्ययन के अनुसार सौंफ की फसल में बुवाई के 1–2 दिन बाद बीज उगाने से पहले 75 ग्राम/हैक्टेयर के हिसाब से ऑक्सीडाईजिल (राफ्ट) का प्रयोग खरपतवार नियंत्रण में लाभदायक रहता है।

रोग और कीट :– खेत की तैयारी करते समय पूरी कम्पोस्ट खाद, केंचुआ खाद, नीम की खली प्रति एकड़ 2 से 3 टन डालें। गर्मियों में खेत की जुताई अवश्य करें। इससे फसल में भूमि से आने वाली बीमारियों का प्रकोप नहीं होगा। सौंफ में अधिकतर छाछिया रोग, झुलसा व गुंदिया रोग लगने की संभावनाएं रहती हैं। इनसे मुक्ति कपाने के लिए गौमूत्र, नीम, आक आदि के मिश्रण का छिड़काव नियमित करते रहना चाहिए। पुष्प काल के समय माहू का भे प्रकोप हो सकता है। दीमक का प्रकोप भी होता है। जैविक कीटनाशकों के नियमित प्रयोग सेव 'ऋषि कृषि' की विधियों को अपनाकर यह प्रयास सर्वोत्तम व विवेकपूर्ण है।

कॉलर रॉट :– यह रोग उन क्षेत्रों में अधिक दिखाई देता है, जहां पानी का ठहराव पौधे के पास अधिक समय तक होता है। पौधों का कॉलर हिस्सा (जड़ के ऊपर) में सड़न/गलन शुरू हो जाती है तथा पीले होकर बाद में मर जाते हैं। सौंफ की फसल की कॉलर रॉट बीमारी को प्रभावी ढंग से निम्न उपायों के माध्यम से नियंत्रित किया जा सकता है। किसी भी तांबयुक्त फफूंदनाशी के प्रयोग से समाधान किया जा सकता है जैसे एक प्रतिशत बोर्डो मिश्रण (3:3:50) के छिड़काव से रोग को नियंत्रित किया जा सकता है। खेत को पानी के ठहराव से बचाना चाहिए।

रेमुलेरिया झुलसा :– यह बीमारी रेमुलेरिया फोइनीकुली नामक कवक के कारण होती है। पहले छोटे-छोटे पीले धब्बे पत्तियों पर तथा बाद में पूरे पौधे पर दिखाई देते हैं। ये धब्बे बढ़कर भूरे रंग में बदल जाते हैं। गंभीर अवस्था में पूरा पौधा सूखकर मर जाता है। रेमुलेरिया ब्लाईट को प्रभावी ढंग से नीचे दिये गये उपायों के माध्यम से नियंत्रित किया जा सकता है। प्रारंभिक अवस्था में इन्डोथेन एम-45 या इन्डोयथेन जेड-78 के 0.2 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना चाहिए। एक मि.ली. साबुन का घोल प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करने से फफूंदनाशक की दक्षता बढ़ जाती है। 2–3 छिड़काव 10 से 15 दिनों के अंतराल में दोहराना चाहिए।

छाछ्या (चूर्णी फफूंद) :– यह रोग ईरीसाईफी पॉलीगोनी नामक फफूंद द्वारा होता है। रोग का प्रकोप फरवरी से मार्च में अधिक रहता है। इस रोग के लगने पर शुरू में पत्तियों एवं टहनियां पर सफेद चूर्ण दिखाई देता है, जो बाद में सम्पूर्ण पौधे पर फैल जाता है। छाछ्या के नियंत्रण के लिए 20 से 25 कि.ग्रा. गंधक के चूर्ण का भुरकाव प्रति हैक्टेयर की दर से करना चाहिए या कैराथियन एलसी एक मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में धोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। आवश्यकतानुसार 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव दोहरायें।

मोयला (माहू) :– मोयला (माहू) सौंफ की फसल का एक प्रमुख कीट है तथा गंभीर क्षति के कारण फसल पैदावार व बीज गुणवत्ता में कमी करता है। इस कीट के भारी प्रकोप से 50 प्रतिशत तक उपज में नुक्सान देखा गया है। मोयला काविकास फसल की वानस्पतिक अवस्था में शुरू होकर बीज पपिक्वता तक जारी रहता है। कीट की अधिकतम संख्या पुष्पछत्र पर विकसित होती है। निम्फ और वयसक कोमल पत्तियों से रस चूसते हैं, जिससे वे कमजोर होकर सूख जाती हैं। नतीजन पौधों की वृद्धि अवरूद्ध होने से दानों की गुणवत्ता व मात्रा दोनों ही प्रभावित होती है। सामान्यतया बीज का निमाण नहीं होता है, यदि होता है तो सकुड़ा या निम्न गुणवत्ता का होता है। सौंफ की फसल में मोयला के प्रकोप को प्रभावी ढंग से निम्न माध्यम से नियंत्रित किया जा सकता है:

* उर्वरक और सिंचाई की

सिफारिश की गई मात्रा ही देनी चाहिए, क्योंकि अत्यधिक नाईट्रोजन व सिंचाई की मात्रा पौधों को रसीलता बनाती है, जो मोयला की उच्च संख्या के विकास को बढ़ाता है।

* प्रारंभिक अवस्था में नियंत्रण हेतु एनएसकेई (नीम बीज करनेल निचोड़) के 5 प्रतिशत या नीम तेल 2 प्रतिशत का छिड़काव करें।

* जब मोयला की अधिक संख्या हो जाए तो निम्नलिखित में से किसी एक का 15 दिन के अंतराल में छिड़काव करना चाहिए जैसे डायमिथोएट 0.03 प्रतिशत या मेटासिस्टोक्स 0.03 प्रतिशत या इमिडाक्लोप्रिड 0.005 प्रतिशत या थाईमेथाक्साम 0.0025 प्रतिशत।

बीज ततैया :– यह सौंफ के मुख्य कीटों में से एक है। वयस्क मादा ततैया विकासशील बीज के अंदर अंडे देती है तथा लार्वा बीज को अंदर से खाता रहता है। वयस्क ततैया बीज के अंदर से बाहर छेद करके एक महीने में बाहर निकलते हैं। अंडे बीज परिपक्वता के स्तर पर दिए जाते हैं एवं वयस्क कटाई के बाद भंडारण के समय बाहर आते हैं। प्रभावित बीज खोखले व कुठित रंग के हो जाते हैं तथा उनकी अंकुरण क्षमता समाप्त हो जाती हैं। सौंफ की फस्ल में बीज ततैया के प्रकोप को प्रभावी ढंग से निम्न उपायों द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है। प्रभावी ढंग से नियंत्रण हेतु एनएसकेई (नीम बीज करनेल निचोड़) के 5 प्रतिशत या नीम तेल 2 प्रतिशत या इमिडाक्लोरप्रिड 0.005 प्रतिशत या थाईमेथोक्साम 0.0025 प्रतिशत या डायमिथोएट 0.03 प्रतिशत का 10–15 दिन के अंतराल में छिड़काव करना चाहिए।

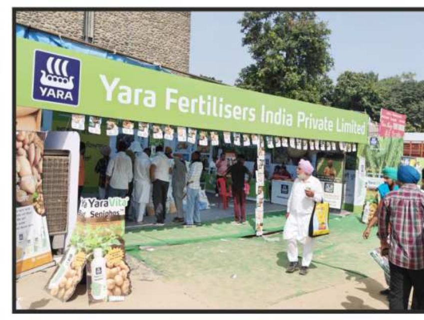
कर्तन कीट :– कर्तन कीट कुछ प्रभावित क्षेत्रों में अधिक पाया जाता है। लार्वा मिट्टी के अंदर पौधों की सतह के पास पाया जाता है। वे दिन के दौरान मिट्टी के नीचे छिपे रहते हैं और रात में मिट्टी की सतह से बाहर आ जाते हैं। रात में लार्वा भूख से पीड़ित होकर कोमल पत्तियों व तनों और शाखओं को खा जाता है। कर्तन कीट के प्रकोप को प्रभावी ढंग से निम्न विधियों के माध्यम से कीट नियंत्रित किया जा सकता है। इस कीट के नियंत्रण हेतु नियमित रूप से खेत का निरीक्षण करना चाहिए। इसके नियंत्रण हेतु फोरेट 10 जी 10 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर तथा मिथाईल पेराथियान धूल 25 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

सौंफ का पाले से बचाव :– सौंफ पाले से आसानी से प्रभावित हो जाती है। पाले की अवस्था में फसल को भारी नुक्सान हो सकता है। पाले से बचाव के लिए पाला पड़ने की संभावना होने पर सिंचाई करनी चाहिए। मध्य रात्रि के बाद खेत में धुआं करके फसल को पाले से बचाया जा सकता है। फसल पर पुष्प प्रारंभ होने के बाद गंधक के अम्ल का 0.1 प्रतिशत घोल छिड़कने से पाले से काफी बचाव होता है। अम्ल के छिड़काव को 10–15 दिन बाद आवश्यकतानुसार दोहराया जा सकता है।

फसल की कटाई :– उत्तम गुणवत्ता वाली सौंफ पैदा करने के लिए दानों के पूर्ण विकसित होते ही काट लेना चाहिए। कटे छत्रकों को छाया में सुखाने के बाद मड़ाई और औसाई करके बीजों को अलग कर लेना चाहिए।

उपज :– कृषि की उन्नत विधियां अपनाकर औसतन 15 से 20 क्विंटल प्रति हैक्टेयर सौंफ की उपज प्राप्त होती है, जबकि लखनवी सौंफ की उपज 5 से 7.5 क्विंटल प्रति हैक्टेयर प्राप्त होती है।

26 व 27 सितम्बर को पी.ए.यू. लुधियाना में लगे किसान मेले की झलकियां



ब्राह्मी : पोषण से भरपूर औषधीय पौधा

रजनी एवं नेहा
खाद्य एवं पोषण विभाग
चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

इसमें अनेक जैव सक्रिय यौगिक जैसे कि बाकोसाइड्स, फ्लैवोनॉइड्स, एल्कलॉइड्स, और विटामिन्स पाए जाते हैं, जो मस्तिष्क की कार्यक्षमता को बढ़ाने, स्मृति सुधारने और तनाव कम करने में मदद करते हैं। इसमें मौजूद एंटीऑक्सीडेंट तत्व शरीर में मुक्त कणों से लड़ते हैं और कोशिकाओं को क्षति से बचाते हैं। ब्राह्मी में लोहा, कैल्शियम, जिंक जैसे खनिज तत्व भी पाए जाते हैं, जो शरीर की संपूर्ण पोषण स्थिति को बेहतर बनाते हैं। यह बच्चों, वृद्धजनों, विद्यार्थियों और मानसिक तनाव से जूझ रहे लोगों के लिए अत्यंत उपयोगी है। आइए विस्तार से जानें कि यह दिव्य औषधि हमारे स्वास्थ्य के लिए कितनी लाभकारी है।

ब्राह्मी (*Bacopa monnieri*) एक प्रसिद्ध आयुर्वेदिक औषधीय पौधा है जिसे मुख्यत: स्मरण शक्ति और मानसिक स्वास्थ्य को बेहतर बनाने के लिए जाना जाता है। यह जड़ी-बूटी सदियों से औषधीय रूप में उपयोग की जाती रही है। ब्राह्मी न केवल एक औषधीय पौधा है बल्कि पोषण के ष्टिकोण से भी अत्यंत लाभकारी है। इसमें अनेक जैव सक्रिय यौगिक जैसे कि बाकोसाइड्स, फ्लैवोनॉइड्स, एल्कलॉइड्स, और विटामिन्स पाए जाते है, जो मस्तिष्क की कार्यक्षमता को बढ़ाने, स्मृति सुधारने और तनाव कम करने में मदद करते हैं। इसमें मौजूद एंटीऑक्सीडेंट तत्व शरीर में मुक्त कणों से लड़ते हैं और कोशिकाओं को क्षति से बचाते है। ब्राह्मी में लोहा, कैल्शियम, जिंक जैसे खनिज तत्व भी पाए जाते है, जो शरीर की संपूर्ण पोषण स्थिति को बेहतर बनाते हैं। यह बच्चों, वृद्धजनों, विद्यार्थियों और मानसिक तनाव से जूझ रहे लोगों के लिए अत्यंत उपयोगी है। आइए विस्तार से जानें कि यह दिव्य औषधि हमारे स्वास्थ्य के लिए कितनी लाभकारी है।

ब्राह्मी के प्रमुख स्वास्थ्य लाभ

ब्राह्मी बालों की सेहत को बेहतर बनाने वाली एक अत्यंत प्रभावशाली आयुर्वेदिक जड़ी-बूटी है, जो विशेष रूप से बालों के झड़ने की समस्या को दूर करने में सहायक मानी जाती है। इसमें प्राकृतिक रूप से कैल्शियम, विटामिन सी, जिंक और अन्य पोषक तत्व पाए जाते है, जो बालों की जड़ों को मजबूती प्रदान करते हैं और सिर की त्वचा और बाल में रक्त संचार को सुधारते हैं। बेहतर रक्त संचार के कारण बालों की जड़ों तक अधिक पोषण एवं ऑक्सीजन पहुंचती है, जिससे बालों की वृद्धि को प्रोत्साहन मिलता है और झड़ने की प्रक्रिया धीमी हो जाती है। ब्राह्मी के तैलीय और ठंडक प्रदान करने वाले गुण सिर की त्वचा को शुष्कता, रूसी तथा जलन जैसी समस्याओं से राहत दिलाते है, साथ ही तनाव को भी कम करते है, जो अक्सर बालों के झड़ने का एक प्रमुख कारण होता है। ब्राह्मी तेल की मालिश, ब्राह्मी पाउडर का हेयर मास्क या इसके कैप्सूल और चूर्ण का सेवन बालों को अंदर और बाहर से संपूर्ण पोषण प्रदान करता है। इस प्रकार ब्राह्मी एक प्राकृतिक समाधान के रूप में बालों के झड़ने को नियंत्रित करने के साथ-साथ उन्हें स्वस्थ एवं सुंदर बनाए रखने में सहायक सिद्ध होती है।

स्मरण शक्ति और एकाग्रता में वृद्धि

ब्राह्मी को प्राचीन काल से ही एक प्रभावी 'ब्रेन टॉनिक' माना गया है, जो स्मरण शक्ति एवं एकाग्रता बढ़ाने में सहायक है। यह मानसिक थकावट को कम करती है और मस्तिष्क की कार्यक्षमता को सुधारती है। अल्जाइमर जैसे न्यूरोलॉजिकल विकारों में भी इसका उपयोग लाभकारी माना गया है। छोटे बच्चों में हाथ-आंख समन्वय को बेहतर बनाने के लिए ब्राह्मी का सेवन विशेष रूप से उपयोगी होता है।

प्रतिरक्षा तंत्र को मजबूत बनाना

ब्राह्मी में पाए जाने वाले एंटी-इंफ्लेमेटरी और एंटीऑक्सीडेंट गुण प्रतिरक्षा तंत्र को सक्रिय और मजबूत बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यह शरीर की प्राकृतिक रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है, जिससे यह बैक्टीरिया, वायरस और अन्य हानिकारक रोगजनकों के खिलाफ प्रभावी ढंग से लड़ने में सक्षम होता है। ब्राह्मी का नियमित सेवन संक्रमणों की पुनरावृत्ति को रोकने में सहायक होता है और सर्दी-जुकाम, खांसी, त्वचा संक्रमण जैसी सामान्य समस्याओं से भी सुरक्षा प्रदान करता है। यह जड़ी-बूटी शरीर के भीतर सूजन को नियंत्रित कर समग्र स्वास्थ्य और रोग प्रतिरोधक क्षमता को बेहतर बनाती है।

रक्त शर्करा नियंत्रण

ब्राह्मी में प्राकृतिक रूप से मौजूद एंटीहाइपरग्लाइसेमिक गुण मधुमेह के मरीजों के लिए अत्यंत लाभकारी माने जाते हैं। यह जड़ी-बूटी शरीर में इंसुलिन की कार्यक्षमता को बेहतर बनाने में मदद करती है, जिससे रक्त में शर्करा का स्तर संतुलित रहता है। नियमित रूप से ब्राह्मी का सेवन करने से ग्लूकोज के अवशोषण और उपयोग की प्रक्रिया सुधरती है, जिससे टाइप 2 मधुमेह के लक्षणों को नियंत्रित किया जा सकता है। इसके अलावा, ब्राह्मी में मौजूद एंटीऑक्सीडेंट्स और सूजन-रोधी गुण मधुमेह से जुड़ी जटिलताओं जैसे थकान, तंत्रिका क्षति और हृदय रोगों के जोखिम को भी कम करते हैं। इसलिए, ब्राह्मी को एक प्राकृतिक सहायक उपाय के रूप में मधुमेह प्रबंधन में शामिल किया जा सकता है।

श्वसन स्वास्थ्य में सुधार

ब्राह्मी को आयुर्वेद में एक प्रभावशाली श्वसन संबंधी औषधि के रूप में माना जाता है, जो ब्रोंकाइटिस, साइनस संक्रमण, खांसी और छाती में जकड़न जैसी समस्याओं में अत्यंत लाभकारी सिद्ध होती है। इसके प्राकृतिक म्यूकोलाईटिक (बलगम पतला करने वाले) गुण श्वसन तंत्र में जमा अतिरिक्त कफ या बलगम को ढीला करके बाहर निकालने में सहायता करते हैं। यह गले की सूजन को कम करता है और नाक के बंद मार्गो को खोलकर व्यक्ति को सहज सांस लेने में मदद करता है। ब्राह्मी का नियमित सेवन श्वसन नलिकाओं की सूजन और संक्रमण से रक्षा करता है, जिससे फेफड़ों का स्वास्थ्य बेहतर बना रहता है। विशेष रूप से बदलते मौसम या सर्दी के मौसम में, ब्राह्मी श्वसन प्रणाली को मजबूत और संक्रमण-प्रतिरोधी बनाने में सहायक हो सकती है। इसके जूस, काढ़े या तेल के रूप में सेवन से श्वसन

मार्गो की सफाई और सूजन में राहत मिलती है, जिससे संपूर्ण श्वसन स्वास्थ्य में सुधार होता है।

दर्द निवारण

ब्राह्मी में मौजूद एनाल्जेसिक (दर्द निवारक) गुण इसे प्राकृतिक दर्द निवारण का एक प्रभावी विकल्प बनाते हैं। यह विशेष रूप से उन लोगों के लिए लाभकारी है जो पुरानी बीमारियों या तंत्रिका क्षति के कारण लगातार दर्द से पीड़ित रहते हैं। ब्राह्मी तंत्रिका कोशिकाओं की दर्द संप्रेषण क्षमता को कम करके असहजता और पीड़ा में राहत प्रदान करती है। इसके नियमित सेवन से मांसपेशियों, जोड़ों और नसों से जुड़ी सूजन और दर्द में सुधार देखा गया है। आयुर्वेद में इसे लंबे समय से सुरक्षित और प्रभावी दर्द निवारक जड़ी-बूटी के रूप में उपयोग किया जाता है।

चिंता और तनाव से राहत

ब्राह्मी एक प्रभावशाली प्राकृतिक औषधि है जो मानसिक स्वास्थ्य को संतुलित रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इसके नियमित सेवन से तनाव, चिंता, अनिद्रा, मानसिक थकान, सिरदर्द और पाचन संबंधी विकारों में उल्लेखनीय सुधार देखा गया है। ब्राह्मी शरीर में तनाव हार्मोन कोर्टिसोल के स्तर को नियंत्रित करती है, जिससे मानसिक शांति बनी रहती है और मस्तिष्क की कार्यक्षमता में वृद्धि होती है। यह जड़ी-बूटी न केवल तंत्रिका तंत्र को शांत करती है, बल्कि मानसिक स्पष्टता और भावनात्मक संतुलन को भी बढ़ावा देती है। इसलिए ब्राह्मी को आयुर्वेद में एक प्रभावशाली मनोबल वर्धक औषधि के रूप में माना जाता है।ब्राह्मी का नियमित सेवन तनाव, चिंता, अनिद्रा, थकान, सिरदर्द और पाचन विकार को कम करता है। यह शरीर में कोर्टिसोल हार्मोन को नियंत्रित कर मानसिक संतुलन बनाए रखता है।

ब्राह्मी के सेवन के तरीके

ब्राह्मी को विभिन्न रूपों में सेवन किया जा सकता है। ब्राह्मी पाउडर वयस्कों के लिए प्रतिदिन 5 ग्राम की मात्रा में गर्म पानी, घी या शहद के साथ लिया जा सकता है, जबकि बच्चों को यह कम मात्रा में शहद या घी में मिलाकर दिया जाता है। इसे स्मूदी, दही या गर्म पानी में मिलाकर भी सेवन किया जा सकता है। ब्राह्मी के कैप्सूल और टैबलेट भी बाजार में उपलब्ध हैं, जिन्हें दिन में 1 2 बार दूध या पानी के साथ भोजन से पहले या बाद में लिया जा सकता है। ब्राह्मी तेल का उपयोग सिर, जोड़ों या पीठ की मालिश के लिए किया जाता है, जिसे सप्ताह में 2 3 बार हल्के हाथों से लगाने की सलाह दी जाती है। वही, ब्राह्मी जूस दिन में 2 4 चम्मच की मात्रा में पानी में मिलाकर, विशेष रूप से भोजन से पहले लेने पर अधिक लाभकारी माना जाता है। इन सभी विधियों से ब्राह्मी का नियमित सेवन शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य को सशक्त बनाता है।

ब्राह्मी एक अत्यंत गुणकारी औषधीय जड़ी-बूटी है, जिसका उपयोग केवल मस्तिष्क की कार्यक्षमता बढ़ाने के लिए ही नहीं, बल्कि सम्पूर्ण शरीर को सशक्त और संतुलित बनाए रखने के लिए भी किया जाता है। इसमें पाए जाने वाले प्राकृतिक तत्व जैसे बैकोसाइड्स, एंटीऑक्सीडेंट्स, और सूजन-रोधी गुण मानसिक स्पष्टता, एकाग्रता, और स्मरण शक्ति को बढ़ाते हैं। ब्राह्मी तनाव, चिंता, अनिद्रा, और थकान को कम कर भावनात्मक स्थिरता प्रदान करती है। इसके साथ ही यह पाचन, श्वसन, हृदय और प्रतिरक्षा तंत्र को भी मजबूत बनाती है। ब्राह्मी को पाउडर, कैप्सूल, जूस या तेल के रूप में अपनी दिनचर्या में शामिल कर व्यक्ति प्राकृतिक रूप से सम्पूर्ण स्वास्थ्य लाभ प्राप्त कर सकता है। इसका नियमित और संतुलित सेवन एक स्वस्थ, शांत और ऊर्जावान जीवन की दिशा में एक प्रभावशाली कदम साबित हो सकता है।

आलू की सम्पूर्ण सुरक्षा, इंडोफिल के साथ
indofil™
Matco GOLD
sprint
MOXIMATE
मोक्सीमेट
ZINEB 75% WP
INDOFIL Z-78
CONTACT FUNGICIDE
MANCOZEB 75% W.P.
INDOFIL M-45
CONTACT FUNGICIDE
INDOLIFE VITAL ENERGY
Metalosate
FERTILIZER
INDOLIFE FRUIT ENERGY
Metalosate
FERTILIZER