तकनीकी ज्ञान **मिशन** सम्पन्न किसान

बसंतकालीन गन्ने में सहफसली से आय में वृद्धि

2026

कृषि विज्ञान केंद्र, हापुड़

प्रसार निदेशालय

सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, मेरठ

तकनीकी ज्ञान **मिशन** सम्पन्न किसान

बसंतकालीन गन्ने में सहफसली से आय में वृद्धि

संरक्षक एवं मार्गदर्शन

डा0 त्रिवेणी दत्त

कुलपति

संयोजक

डा0 पी0 के0 सिंह

निदेशक प्रसार

कार्यक्रम संयोजक

कृषि विज्ञान केन्द्र

हापुड़

देश की कृषि अर्थव्यवस्था में गन्ने की फसल का महत्वपूर्ण स्थान है देश के कुल गन्ना क्षेत्रफल का लगभग 60% हिस्सा उत्तर भारत के राज्यों का है। इन राज्यों में उन्नत गन्ना किस्मों एवं उन्नत उत्पादन तकनीको को अपना कर किसान भाइयों द्वारा गन्ने की उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है जिससे गन्ना किसानों को अधिक लाभ मिल सके। बसंतकालीन गन्ना में उत्पादन बढ़ाने के लिए उन्नत कृषि तकनीक का विवरण आगे दिया गया है जिसको किसान भाई अपने खेतों में अपनाकर गन्ने के साथ सहफसली से अधिक लाभ को अर्जित कर सकते हैं।

खेत का चयन व तैयारी

बलुई दोमट से दोमट और भारी मिट्टी वाले खेत में गन्ने की फसल सफलतापूर्वक की जा सकती है। गन्ना बुवाई से पहले मिट्टी में पर्याप्त मात्रा में नमी के लिए पलेवा करें। पहले जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा 3–4 जुताई कल्टीवेटर से करके मिट्टी को बराबर और समतल कर लें। अंतिम जुताई के समय यदि संभव हो तो गोबर/कंपोस्ट/प्रेसमड की खाद 10–15 टन प्रति हेक्टेयर की दर से मिट्टी में मिला दे। अंतिम जुताई के बाद पाटा लगाए।

यदि संभव हो तो 50–60 किलोग्राम गोबर की खाद में 2 किलो ग्राम ट्राइकोडर्मा हार्जेनियम को मिला कर तैयार करने के बाद आखिरी जुताई पर डाले।

बुवाई का समय

गन्ने के जमाव हेतु बुवाई के समय वातावरण का तापमान 20–30 सेंटीग्रेड होना चाहिए। बसंतकालीन गन्ने की बुवाई करने के लिए उत्तर भारत में सर्वोत्तम समय 15 फरवरी से 31 मार्च तक का है।

गन्ना बीज एवं बीजोउपचार

स्वस्थ एवं रोग रहित गन्ना बीज का ही प्रयोग किसान भाइयों के द्वारा किया जाना चाहिए। 2–3 आंख के टुकड़े काटकर फफूंदीनाशक कार्बेंडाजिम 50 WP 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर 25–30 मिनट तक उपचारित करके बोए ।

उर्वरकों का प्रयोग

सूक्ष्म पोशक तत्वः खेत की तैयारी के समय अन्तिम जुताई से पूर्व (किग्रा/है0)

जिप्सम	175	कॉपर सल्फेट (नीला थोथा)	12
जिंक सल्फेट (21%)	25	बोरैक्स (सुहागा)	5
फैरस सल्फेट (हरा कशीस)	12		

बुवाई के समय – (किलोग्राम/है0 में) मृदा परीक्षण न होने की दशा में निम्न में से किसी एक विकल्प का प्रयोग करें–

सिं0 सुपर फास्फेट के साथ	एन.पी.के. के साथ	डी.ए.पी. के साथ
375किग्रा एस.एस.पी. 100 किग्रा एम.ओ.पी. 162 किग्रा यूरिया	187 किग्रा एन.पी.के. 50 किग्रा एम.ओ.पी. 114 किग्रा यूरिया	130 किग्रा डी.ए.पी. 100 किग्रा एम.ओ.पी. 100 किग्रा यूरिया

खडी फसल में : यूरिया की 75–75 किग्रा. मात्रा को दो बार में बरसात से पूर्व प्रति है0 की दर से दें।

गन्ने की दूरी

सामान्य विधि : पंक्ति से पंक्ति की दूरी 90–120 सेमी
चौड़ी पंक्ति विधि : 120 सेमी
पौधे से पौधे की दूरी : 20–25 सेमी

बसंतकालीन गन्ने में सहफसली

सह फसल	अनुशंसित किस्में	गन्ने की दो पंक्तियों के मध्य सह फसल की पंक्ति	बुवाई/रोपाई का समय	कटाई का समय	बीज दर (कि.ग्रा./हे.)
मूंग	पूसा विशाल, पूसा रत्ना, मेहा, पीडीएम–54, 139	2	फरवरी–मार्च	अप्रैल–मई	15–20
उर्द	शेखर 2, पन्त उर्द, 35 19, आईपीयू 941, पीडीयू 1	2	फरवरी–मार्च	मई	18–20

बसंतकालीन गन्ने में सहफसली फसलों की आर्थिकता

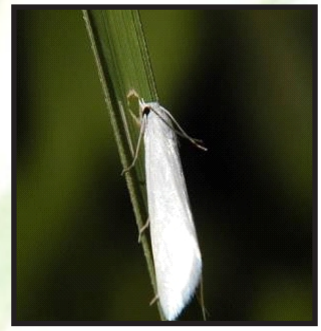
अंतरवर्ती फसल	औसत लागत/है0(₹)	औसत उत्पादन/है0 (कु0)	विक्रय मूल्य/कु0 (₹)	सकल आय/है0 (₹)	लाभ/है0 (₹)	शुद्ध लाभ/है0 (₹)
मूंग	17,000	8	8768	70144	53144	**3,15,144**
गन्ना	1,48,000	1025	400	4,10,000	2,62,000	
उड़द	17,000	10	7800	78000	61000	**3,23,000**
गन्ना	1,48,000	1025	400	4,10,000	2,62,000	
गन्ना	1,48,000	1025	400	4,10,000	2,62,000	**2,62,000**

फसल सुरक्षा

टॉप बोरर/अगोला भेदक/चोटी भेदक

पौधों में लक्षण

- ✓ गन्ने के ऊपरी हिस्से में सूँडी रहती है, जो बढ़वार वाले बिन्दु पर खाती हुई आगे बढ़ती हैं।
- ✓ गन्ने में टाप बोरर की सूखी पत्ती में गोल छेद बनाती है यदि पत्ती को खींचते है तो पत्ती टूट जाती है तथा मृत सार बनता हैं।
- ✓ सूंड़ी मध्यशिरा में सुरंग बनाकर प्रवेश करती है जिससे लाल छिद्र सामानांतर पंक्तियों मे गन्ने के गोभ में दिखाई देते हैं
- ✓ अगोले में छिद्र के साथ साथ गन्ने में बन्ची टोप/कनफर्रा (नीचे के आंखे फूटना) जैसे लक्षण दिखाई देते हैं।



एकीकृत कीट प्रबंधन

- ✓ समान्तर पंक्ति विधि द्वारा गन्ने की बुवाई करे और पत्तिया बिछा कर खूढो पर हल्की मिट्टी चढ़ाए।
- ✓ निगरानी तथा वयस्क प्रौढ़ कीटों को पकड़ने के लिए प्रकाश पाश (1 प्रति एकड़) या यौनगंध पाश (फेरोमॉन ट्रैप) (10 से 12 प्रति है0) अप्रैल माह से लगाए।
- ✓ पतंगे दिखाई देने के बाद अभियान चलाकर अंड समूह को एकत्र करके नष्ट करे।
- ✓ अंड परजीवी ट्राईकोग्रामा जेपोनिकम के 2–3 कार्ड प्रति एकड़ की दर से पतंगे दिखाई देने के 7–10 दिन के अंदर लगाए।
- ✓ रासायनिक विधियाँ: क्लोरेन्ट्रानिलिप्रोल (कोरेजन 16.5 एस.सी.) के प्रति हेक्टेयर 375 मिली मात्रा 800 ली0 पानी में घोलकर स्पिंडल से नीचे–नीचे ड्रेचिंग करें।
- ✓ जून के अंत में क्लोरेन्ट्रानिलिप्रोल 0.4 जी०आर० या फिप्रोनील 0.6 जी०आर० 08–12 किलोग्राम, कार्बोफ्यूरान 3 जी के 18–20 किग्रा प्रति है0 की दर से पौधों की जडों के पास मिट्टी में डालें। प्रयोग के समय भूमि में पर्याप्त नमी होनी चाहिए।

✓ क्लोरेन्ट्रानिलिप्रोल 10 एस.सी., लेम्डा सायहैलोथ्रीन 5 एस.सी. 400–500 मिली को 400–500 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ में स्प्रे करे।

पायरिल्ला कीट

कीट की पहचान

अंडे

निम्फ

वयस्क

परजीवी

खेत में परजीवी की संख्या कीट के सापेक्ष लगभग 20% है तो इसके नियंत्रण को किसी रसायन के छिड़काव की आवश्यकता नहीं है।

कीट प्रबंधन

✓ खेतों में सिंचाई कर नमी बनाकर रखें इससे परजीवी की संख्या में वृद्धि होगी।

✓ खेत में परजीवी होने पर कीटनाशकों का प्रयोग नहीं करे।

✓ 3–5 निम्फ एव वयस्क प्रति पत्ती होने पर क्विनालफोस 25 ई.सी. 1 लीटर क्लोरोपायरीफॉस 50% + साइपरमेथ्रिन 5%/500 मिली0 प्रोफेनोफोस 40% + साइपरमेथ्रिन 4%/500 मिली0 प्रति एकड़ 300–400 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करे।

सफेद मक्खी (व्हाइट फ्लाई)

पत्तियों की निचली सतह पर काले और सफेद रंग के धब्बे दिखाई देंगे। कीट का प्रकोप बढ़ने पर पौधे की पत्तियों पर पीलापान दिखाई देगा और पौधे की वृद्धि रुक जाएगी। यह कीट पत्तियों पर एक शहद जैसा पदार्थ भी छोड़ता है, जिसे हनी ड्यू कहते हैं जिससे पत्तियों पर काले रंग की फंगस विकसित हो जाती है और पौधे की पत्तियां काली दिखाई देती है।

कीट प्रबंधन

✓ नाईट्रोजन युक्त उर्वरकों का सन्तुलित मात्रा में प्रयोग करें।

✓ खेत में सफेद मक्खी का प्रकोप दिखाई देने पर किसान भाई सबसे पहले खेत से पानी के निकास की उचित व्यवस्था करे।

✓ कीट के नियंत्रण के लिए कोई भी अंतप्रवाही कीटनाशक जैसे इमीडाक्लोप्रीड 17.8 SL की 500 मिली मात्रा को 500 लीटर या थायोंमेथोक्जाम 25 WG / 100 ग्राम 500 लीटर पानी मे मिलाकर एक एकड़ में अच्छी तरह से छिड़काव करे।

पोक्का बोइंग रोग

पोक्का बोइंग गन्ने की फसल में होने वाला एक फफूंद जनित रोग है तथा हवा के माध्यम से फैलता है। जिसका प्रकोप सामान्य तौर पर बरसात के महीने या जुलाई से सितम्बर तक देखा जाता है। रुक रुक कर वर्षा व धूप के कारण अत्यधिक रोग फेलता है तथा लगातार मूसलाधार वर्षा होने पर इस रोग का आपतन धीरे–धीरे काम हो जाता है। इस रोग के लक्षण चोटी भेदक कीट के जैसे होने के कारण किसान भाई इसकी बेहतर ढंग से पहचान नहीं कर पाते हैं और गलत रसायन का उपयोग कर लेते हैं। जिसके कारण रोग के संक्रमण से गन्ने में अधिकतम नुकसान देखा गया है।

पौधों में पहचान के लक्षण

पहला चरण– क्लोरोटिक फेज रोग के शुरुआती दौर में ऊपर की पत्तियां तने के जुड़ाव की ओर से पीली और सफेद होने लगती हैं और एक दुसरे के साथ सिकुडन के साथ उलझ जाती हैं
दूसरा चरण– टॉप राट फेज इसमें गन्ने की गोभ पूरी तरह से सड़ जाती है तथा उसमे से बदबू भी आने लगती है।
तीसरा चरण– नाइफ कट फेज यह इस रोग का सबसे घातक और अंतिम चरण होता है जिसमे ऐसा प्रतीत होता है की गन्ने की गोभ को चाकू से काट दिया गया हैं।

प्रबंधन

✓ शुरुआत की अवस्था में कार्बेन्डाजिम 12% + मेन्कोजेब 63% WP 2 ग्राम / लीटर पानी की दर से स्प्रे करे।
✓ प्रकोप आधिक होने पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 WP 1 किलोग्राम प्रति एकड़ की दर से स्प्रे करे आवश्यकता के अनुसार 15 दिन के बाद दुबारा स्प्रे करे या कसुगामायसीन 5 मिलीग्राम़ कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 400 ग्राम प्रति एकड़ के दर से स्प्रे करे।
✓ कीटनाशक के साथ स्प्रे करने के लिए प्रोपीकोनाजोल 25 ई०सी० 2 मिली०/लीटर का प्रयोग करे।

उकठा रोग (विल्ट)

उकठा रोग एक फंफूंदीजनित रोग है जिसमें फंफूंद द्वारा पौधों की जडों के माध्यम से संक्रमण किया जाता है जिससे पौधें को जमीन से भोजन मिलना बंद हो जाता है। शुरूआती अवस्था में पौधें की पत्तियां पीली पडकर सूखने लगती हैं तथा बाद में पूरा पौधा सूख जाता है। गन्ने को बीच से काटकर देखने पर गूदा सूखा हुआ मिलता है।

प्रबंधन

✓ फंफूंदीनाशक (थायोफिनेट मिथाईल 70 डब्लू0पी0 1 किग्रा0 या कार्बेन्डाजिम 12% +मैंकोजेब 63 डब्लू0पी0 1 किग्रा0) और कीटनाशक (क्लोरोपायरीफोस 50% + साईपरमैथ्रिन 5% ई0सी0 1 ली0 या क्यूनॉलफॉस 25 ई0सी0 1 ली0) की मात्रा को 500 लीटर पानी में मिलाकर जडों में ड्रेंचिंग करें।

✓ 15–20 दिन के अन्तराल पर 1 ली0 ट्राईकोडर्मा को 200 ली0 पानी में मिलाकर सिंचाई के पानी के साथ चलायें।

✓ कासुगामाईसिन 5% + कॉपरआक्सीक्लोराईड 45% डब्लू0पी0 की 500 ग्राम मात्रा को 1 किग्रा0 एनपीके (20:20:20) के साथ मिलाकर छिडकाव करें।

गन्ने में भेदक सुंडियो के जैविक नियंत्रण
हेतु अंड परजीवी ट्राइकोग्रामा कार्ड का प्रयोग

संपर्क सूत्र

डॉ0 अरविन्द कुमार
प्रभारी
के0वी0के0, हापुड
+91-7355274516

डॉ0 आशीष त्यागी
पादप सुरक्षा विशेषज्ञ
के0वी0के0 हापुड
+91-9837474493

डॉ0 अशोक सिंह
मृदा विशेषज्ञ
के0वी0के0 हापुड
+91-8630709394