खरबूजा की वैज्ञानिक खेती

कृषि कुंभ (मई 2023),
खण्ड 02 भाग 12, पृष्ठ संख्या 22–25

खरबूजा की वैज्ञानिक खेती

अविनाश कुमार राय[1] एवं आर. सी. वर्मा[1]
[1]विषय वस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान),
कृषि विज्ञान केन्द्र, आकुंशपुर, गाजीपुर, उत्तर प्रदेश, भारत।
Email: avinashrai.bhu@gmail.com

खरबूजा एक स्वादिष्ट फल है जिसका प्रयोग प्रायः फलों के रूप में ही खाने के लिये किया जाता है। असल में यह निर्धनों का फल है, लेकिन अमीर और गरीब सभी लोग इसे बड़े प्रेम से खाते हैं। हरे फल की तरकारी भी बनाकर खाई जाती है। खरबूजा प्रकृति में गर्म और तर है, स्फूर्तिदायक है, तरावट देता है। कब्ज, मूत्र और पसीने की रूकावट में लाभदायक है। दोनों समय के भोजन के मध्य का समय खरबूजा खाने के लिये सर्वोत्तम समझा जाता है।

खरबूजा पकने के समय इसकी जितना ही अधिक गर्मी और लू मिलती है उतना ही अधिक इसमें मिठास आता है।

जलवायु

खरबूजे की अच्छी खेती के लिये उच्च तापमान और शुष्क जलवायु की आवश्यकता होती है, विशेषकर फसल के पकने की अवस्था में अधिक तापक्रम खुली धूप तथा गर्म और शुष्क हवा मिलने पर फलों की मिठास में वृद्धि होती है। वातावरण में अधिक नमी होने पर फसल में रोग लगने का भय रहता है और फलों का विकास भी उचित ढंग से नहीं होता।

भूमि और उसकी तैयारी

खरबूजा कई तरह की मिट्टी में उगाया जाता है लेकिन बलुई दोमट, और कछारी दोमट मिट्टी इसके उत्पादन के लिये बहुत उपयुक्त पाई जाती है। भारी मटियार भूमि में इसको नहीं उगाना चाहिए। इसकी खेती के लिये भूमि का अनुकूलतम पी0एच0 मान 6 से 6.7 के बीच है। नदी तट एवं राजस्थान के अनेक रेतीले इलाकों में खरबूजे की खेती विशेष रूप से की जाती है। खेत तैयार करने के लिये एक बार मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करके 5–6 बार देशी हल से जुताई करनी चाहिए जिसमें मिट्टी अच्छी तरह भुरभुरी हो जाये। यदि खेत में नमी की कमी हो तो अन्तिम जुताई से पहले हल्की सिंचाई कर देनी चाहिए।

खाद तथा उर्वरक

इनकी आवश्यक मात्रा मिट्टी की किस्म और उर्वरा शक्ति पर निर्भर करती है। इसलिये मिट्टी का परीक्षण कराने के उपरान्त खाद और उर्वरक की उचित मात्रा का प्रयोग आर्थिक दृष्टि से अधिक लाभदायक है। आलू या दलहनी फसलों के बाद खेत में खरबूजा बो अधिक अच्छा होता है और उनमें खाद की कम मात्रा की आवश्यकता होती है। साधारणतया रेतीली भूमि में खाद की अधिक मात्रा डालनी चाहिए। मध्यम उर्वरता वाली बलुई दोमट भूमि में 250 क्विटल गोबर की खाद, 80 किलो नाइट्रोजन, 50 किलो फॉस्फोरस और 50 किलो पोटाश प्रति हेक्टर प्रयोग करने से अच्छी उपज प्राप्त हो जाती है। फॉस्फोरस और

पोटाश की पूरी मात्रा और नाइट्रोजन की आधी मात्रा खेत की तैयारी के साथ ही डाली जाती है तथा नाइट्रोजन की शेष आधी मात्रा फूल आने के समय डालनी चाहिए। गोबर की अच्छी तरह सड़ी हुई खाद को बुवाई के लगभग एक माह पहले ही खेत में अच्छी तरह मिला देना चाहिए।

उन्नत किस्में

वैसे तो विभिन्न स्थानों पर अलग–अलग तरह की स्थानीय किस्में जैसे लखनऊ सफेदा, जौनपुर, जमनापुरी, फैजाबादी, अमृतसरी, बतीसा, सफेद गोला, हरा गोला आदि उगाई जाती हैं परन्तु इन स्थानीय किस्मों के फलों के स्वाद और मिठास में बहुत अन्तर पाया जाता है। खरबूजे की कुछ उन्नत किस्में जिनके फल बहुत स्वादिष्ट तथा मीठे और जिनकी पैदावार अच्छी होती है तथा जो उत्तर भारत के अधिकांश क्षेत्रों में उगाई जा सकती हैं, निम्न हैं –

1. हरा मधु – इसके फलों का छिलका हल्के रंग का, चिकना और धारीदार होता है। फल का औसत भार 800 से 900 ग्राम और एक पौधे से 3 से 4 फल मिल जाते हैं। फल का गूदा हल्के रंग का, मोटा, बहुत रसदार तथा मीठा होता है।

2. पूसा सरबती – इसके फूल गोलाकार, छिलका हल्का नारंगी तथा जालीदार, गूदा मोटा, रसदार, चमकीले नारंगी रंग का तथा मीठा होता है। फलों का औसत भारत 700 से 850 ग्राम और एक पौधे से 3–4 फल मिल जाते हैं। इसके फल 3–4 दिन तक ख्राब नहीं होते।

बुवाई का समय

1. मैदानी क्षेत्र – अगेती फसल दिसम्बर–जनवरी।

2. पहाड़ी क्षेत्र – मार्च।

जिन क्षेत्रों में पाले की सम्भावना अधिक रहती है वहाँ पर पहले पोलीथीन के थैलों (500 ग्राम से 1 किलो क्षमता वाले) में खाद और मिट्टी की बराबर मात्रा का मिश्रण भरकर उनमें 4–5 बीज प्रति थैलें की दर से बुवाई की जा सकती है और फरवरी के अन्त या मार्च के प्रारम्भ में जब पाला गिरने का भय समाप्त हो जाये तो पौधों को खेत में रोप सकते हैं। रोपाई करते समय पोलीथीन के थैले को सावधानीपूर्वक नीचे से काट देना चाहिए। ऐसा करते समय ध्यान रखें कि मिट्टी और खाद की पिण्डी न टूटने पाये अन्यथा जड़ों के टूटने से कुछ पौधे सूख सकते हैं।

नदी के तट वाले भागों में खरबूजे की अगेती बुवाई दिसम्बर में कर दी जाती है जिससे अप्रैल में फल तैयार होने लगते हैं और वर्षा के प्रारम्भ होने से पहले ही तोड़ लिये जाते है। बुवाई के लिये जो नालियाँ बनाई जाती हैं, उनके एक किनारे पर पतेल (काँस या खरपतवार घास) लगाकर पौधों को शुरू की अवस्था में पाले से बचाने का उचित प्रबन्ध भी किया जाता है।

बुवाई की विधि

बीज के बोने के लिये 1.5 मीटर चौड़ी और सुविधाजनक लम्बाई वाली क्यारियाँ बनाई जाती हैं। दो क्यारियों के बीच 60 सेमी0 चौड़ी नाली रखी जाती है। क्यारियों में दोनों किनारों पर 90 सेमी0 की दूरी पर बीज बोये जाते हैं। प्रत्येक थाले में 4–6 बीज लगभग 1.5 सेमी0 की गहराई पर बोने चाहिए। बुवाई से पहले बीज को गीले कपड़े में लपेटकर किसी कम्बल या गर्म कपड़े से ढक कर अथवा चूल्हे के पास रखकर गर्मी पहुँचायी जाती है जिससे जब बीजों में अंकुर निकल आता है तब उनकी बुवाई की जाती है। बोआई करते समय बीज का आगे वाला नुकीला भाग नीचे की ओर रखा जाता है। यदि बीज पोलीथीान के थैलों में बोया गया है तो प्रत्येक थाले में एक थैले के पौधों को मिट्टी की पिण्डी

सहित रोप दिया जाता है। रोपाई के लिये पौधे 4 पत्तियों वाली अवस्था में होने चाहिए। रोपाई के बाद (लगभग 15–20 दिन में) जब पौधे भली–भाँति बढ़ने लगें तो प्रति थाला दो स्वस्थ पौधे रखकर शेष पौधों को उखाड़ देना चाहिए।

नदियों के किनारे खरबूजे की बोआई करने के लिये 1.5 मीटर की दूरी पर लगभग एक मीटर गहरी (पानी की सतह के अनुसार) और 60 सेमी0 चौड़ी नालियाँ खोदी जाती है। खोदते समय ऊपरी 50 सेमी0 की गहराई तक की बालू अलग निकाल कर नीचे की 50 सेमी0 गहरी नम बालू में गोबर की सड़ी हुई खाद मिलाई जाती है। इन नालियों में 1 मीटर की दूरी पर थाले बनाकर प्रत्येक थाले में 4–6 अंकुरित बीज बो दिये जाते हैं।

बीज की दर

3 से 4 किलोग्राम प्रति हेक्टर।

सिंचाई और निराई

बीज बोकर पहली सिंचाई करने के पश्चात् खरबूजे बढ़ने तक लगभग एक सप्ताह के अन्तर पर सिंचाई करते रहना चाहिए। जब फलों का आकार आधे से कुछ अधिक बड़ा हो जाये तो 12–15 दिन के अन्तर पर सिंचाई करना पर्याप्त होता है। खेत में दो–तीन बार निराई करके खरपतवार निकाल देने चाहिए। सिंचाई करते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि नालियों में या थालों में अधिक पानी न भर जाये अन्यथा पौधों पर रोग और कीड़ों का आक्रमण शीघ्र होता है। नदी तट पर बुवाई के बाद दो बार पानी देना पर्याप्त होता है। उसके बाद तो पौधों की जड़ें इतनी बढ़ जाती हैं कि रेत के नीचे के पानी की सतह तक पहुँरच जाती हैं जिससे सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती।

कीट तथा उनकी रोकथाम

खीरा वर्ग की अन्य सब्जियों में लगने वाले कीड़े खरबूजे में भी बहुत हानि पहुँचाते हैं। सबसे अधिक हानि रेड पम्पकिन बीटल, इपीलैक्ना बीटल तथा फल मक्खी (फ्रूट फ्लाई) से होती है।

1. रेड पम्पकिन बीटल – यह लाल रंग का उड़ने वाला कीट है, जो पौधों के उगते ही पत्तियों को खाना आरम्भ कर देता है। इसकी रोकथाम के लिये पौधों पर मैलाथियान 5 प्रतिशत धूल का (30–35 किग्रा0/हेक्टर) बुरकाव या 50 प्रतिशत घुलनशील धूल के 0.2 प्रतिशत घोल (200 ग्राम दवा 100 लीटर पानी में) का छिड़काव करना चाहिए, अन्य धूलें जैसे इकालक्स 5 प्रतिशत का भी प्रयोग किया जा सकता है।

2. इपीलैक्ना बीटल – इसके ऊपर काले रंग के गोल धब्बे होते हैं। इसके बच्चे और वयस्क दोनों ही पत्तियों को खाते हैं। काटने वाली सूँडी रात में निकलकर छोटे पौधों को जड़ से काट देती है। इसकी रोकथाम उपर्युक्त विधि द्वारा बतायी गयी कीटनाशी दवाइयों के प्रयोग से की जा सकती है। काटने वाली सूँडी को मारने के लिये पौधों के साथ–साथ जमीन पर भी इन कीटनाशी दवाओं को डालना चाहिए।

3. फल मक्खी (फ्रूट फ्लाई) – यह खरबूजे के लिये अत्यन्त हानिकारक कीट है। वयस्क मक्खी कुछ पीले रंग की होती है तथा फलों में अण्डे देती है। कभी–कभी 70 से 80 प्रतिशत तक फल इससे ग्रसित हो जाते हैं। निम्न विधियों से इनके आक्रमण को कम से कम किया जा सकता हैं –

(अ) ग्रसित फलों को एकत्रित करके जमीन में गहरा गाड़ देना चाहिए।

(ब) खेत को तैयार करते समय एल्ड्रिन 5 प्रतिशत धूल को जमीन की ऊपरी सतह पर बुरक कर मिट्टी में मिला देना चाहिए।

(स) बेल पर फल दिखाई देते ही सेविन 0.2 प्रतिशत अथवा मैलाथियान 0.05 प्रतिशत (50 ग्राम दवा 100 लीटर पानी में) अथवा डिफ्ट्रेक्स 0.2 प्रतिशत के घोल (200 ग्राम दवा 100 लीटर पानी में) का छिड़काव किया जा सकता है। 15 दिन के अन्तर पर ऐसे दो छिड़काव करने चाहिए। परन्तु जब फल तोड़ने लायक हो जाये तो बेलों पर छिड़काव नहीं करना चाहिए।

बीमारी और उनकी रोकथाम

1. चूर्णी फफूँदी – यह फफूँदी पत्तियों एवं तनों पर आक्रमण करती है। पुरानी पत्तियों के निचले भाग में गोल सफेद धब्बे प्रकट होते हैं। ये धब्बे धीरे–धीरे बड़े होने लगते है और इनकी संख्या में वृद्धि होती रहती है जिससे ये पत्ती की पूरी सतह पर छा जाते हैं। इसका नियन्त्रण करने के लिये लक्षण प्रकट होते ही रोगग्रसित पौधों को उखाड़ दें और पौधों पर घुलनशील गन्धक जैसे सल्फेक्स अथवा इलोसाल के 0.3 प्रतिशत का छिड़काव करें। तीन सप्ताह के अन्तर पर तीन छिड़काव करें।

2. रोमिल फफूँदी – यह अधिक वर्षा और नमी वाले क्षेत्रों में होती है। पत्तियों की ऊपरी सतह पर पीले रंग के धब्बे प्रकट होते हैं जो बाद में भूरे रंग के होने लगते हैं। नमी अधिक होने पर पत्तियों की निचली सतह पर बैंगनी रंग के बीजाणु दिखाई देते हैं। साधारणतः प्रारम्भ में धब्बे पत्ती के मध्य में होते हैं जो कि धीरे–धीरे बाहर की तरफ पत्ती की सतह पर फैलने लगते हैं। इसके नियन्त्रण के लिये रोगग्रसित पौधों को निकाल दें और पौधों पर डाइथेन एम–45 (80 प्रतिशत) की 2 किलो मात्रा 10000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टर की दर से छिड़काव करें।

3. एन्थ्रेक्नोज – इस फफूँदी के आक्रमण से पत्तों पर छोटे–छोटे पीले या जलसिक्त भाग दिखाई देते हैं जो धीरे–धीरे बड़े होकर भूरे रंग के होते हैं। इस रोग पर नियन्त्रण पाने के लिये फसल चक्र और खरपतवार निष्कासन सहायक होते हैं। पौधों पर डाइथेन एम–45 (80 प्रतिशत) की 2 किलो मात्रा 10000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टर की दर से छिड़काव करें।

फल तोड़ना

साधारणतया खरबूजे को बेल पर पकने देना चाहिए। पकने पर फलों के रंग में परिवर्तन होने लगता है और उसमें तेज खुशबू भी आने लगती है। इसके साथ ही पके हुए फल डण्ठल से बहुत आसानी से अलग हो जाते हैं और जिस स्थान से फल डण्ठल से अलग होता है वहाँ एक गोलाकार और चिकना चिन्ह रह जाता है। स्थानीय बाजार या आस–पास की मण्डियों में बेचने के लिये पके हुए खरबूजों को तोड़ा जाता है। दूर स्थान पर भेजने के लिये गदराये हुए (पकना शुरू होते समय) फलों को तोड़ लिया जाता है, जिससे वे दो–तीन दिन तक खराब नहीं होते और इसी बीच पक भी जाते हैं। खरबूजे तोड़ने के लिये सबेरे दिन बढ़ने से पहले प्रातः का समय अधिक उपयुक्त होता है।

उपज

उन्नत विधियों द्वारा खेती करने पर खरबूजे की उपज 175 से 200 क्विंटल प्रति हेक्टर आसानी से प्राप्त हो जाती है।

बीज निकालना

खरबूजे का बीज एकत्रित करने के लिए पके हुए खरबूजे को चखकर और उसके मीठा और स्वादिष्ट होने पर बीज निकाल लेने चाहिए। बीज को धोकर और साफ करके उन्हें छाया में भली–भाँति सुखाना होगा। इन सूखे बीजों को साफ बोतलों में भरकर रख लेना चाहिए।