



गाजर की वैज्ञानिक खेती

अविनाश कुमार राय¹, अवधेश यादव² एवं सजीव राव³

¹विषय वस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान)

²विषय वस्तु विशेषज्ञ (पशु चिकित्सा)

³विषय वस्तु विशेषज्ञ (उद्यान), कृषि विज्ञान केन्द्र, सोनभद्र, उ०प्र०

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, भारत।

Email Id: – kvksonbhadra@gmail.com

हमारे प्रदेश में गाजर की खेती बड़े पैमाने पर होती है। यह खेती मुख्यतः गाजरों को भाकभाजी के रूप में प्रयोग किये जाने के लिये ही की जाती है लेकिन गाजर को पशुओं को चारे में खिलाये जाने के लिये भी उगाया जाता है।

गाजर टण्डी और तर है। यह कब्ज खोलती है, गर्मी, बादी और बलगमी रोगों में तथा हृदय की धड़कन के लिये लाभदायक भोजन है। यह रक्त पैदा करती है, मस्तिष्क में मैदे को भाक्ति देती है। इसमें कैरोटीन नामक पदार्थ है, जिसे खाने पर हमारे यकृत में विटामिन 'ए' का निर्माण होता है।

भाकभाजी के रूप में प्रयोग किये जाने के अतिरिक्त गाजर के अनेक व्यंजन भी तैयार किये जाते हैं, जिनमें गाजर का हलुआ मुख्य है। गाजर का मुरब्बा और अचार भी तैयार किया जाता है। गाजर के लच्छे काटकर उसका रायता भी बनाया जाता है।

गाजर पित्त, कफ, बवासीर और संग्रहणी का नाश करती है। बढ़ती हुई तिल्ली और दस्तों में इसका प्रयोग किया जाता है।

जलवायु

गाजर प्रमुख रूप से भीतकालीन फसल है और यह बर्फीली स्थितियों में भी उगायी जा सकती

है। बढ़िया कंद और रंग के लिये 18.3° से 0ग्रे० ताप उपयुक्त रहता है। देशी किस्में साधारण ग्रीष्मकाल में भी उगायी जाती हैं।

भूमि

गाजर के लिये बलुई दोमट तथा दोमट भूमि सर्वोत्तम रहती है, लेकिन मृत्तिका दोमट अथवा मृत्तिका भूमि में भी पर्याप्त जैव पदार्थ प्रयोग कर गाजर की सफल खेती की जा सकती है।

भूमि की तैयारी

गाजर की अच्छी फसल प्राप्त करने के लिये खेत की गहरी जुताई की आवश्यकता होती है। खेत को एक बार किसी भारी मिट्टी पलट हल से जोतकर 4-5 बार देशी हल अथवा कल्टीवेटर से जुताई की जानी चाहिए। खेत में पटले का प्रयोग कर भूमि को समतल और भुरभुरी कर लेना चाहिए।

उन्नत किस्में

नैन्टस – इस किस्म की जड़ों का रंग नारंगी होता है तथा जड़ें बेलनाकार होती हैं। जड़ों की लम्बाई कुछ कम होती है लेकिन खाने में इस किस्म की गाजर काफी स्वादिष्ट होती है। इसका बीज मैदानी भाग में तैयार नहीं किया जा सकता। यह मैदानी भागों में देर से बोन के लिये अच्छी किस्म है। इसकी उपज लगभग 200 क्विंटल प्रति हैक्टर तक मिल जाती है।

बोआई के 100–110 दिन बाद फसल तैयार हो जाती है।

चेन्टेने – इस किस्म की जड़ें मोटी व गहरे नारंगी रंग की होती हैं। बोआई के लगभग 75–90 दिन बाद फसल तैयार हो जाती है। इसका बीज मैदानी भागों में तैयार नहीं किया जा सकता।

पूसा केशर – यह किस्म लोकल रैड तथा नैन्टस के मेल से बनाई गई है। इसकी जड़ें मध्यम आकार की तथा लाल रंग की होती हैं। जड़ के अन्दर का सफेद डण्डल काफी पतला होता है। इसकी फसल बोआई के 70–80 दिन बाद तैयार हो जाती है। इसमें बोल्टिंग देर से होती है और यह जल्दी बोन के लिये अच्छी किस्म है। इसकी पत्तियाँ छोटी-छोटी होती हैं। इसकी लगभग 250 किंवटल प्रति हैक्टर उपज मिल सकती है।

सेलेक्शन नं० 233 – यह देशी किस्म की गाजर है लेकिन इसमें यूरोपीयन किस्म नैन्टस के समान ही गुण हैं। इसकी जड़ें नारंगी रंग की 15 से 18 सेमी० लम्बी, मीठी तथा अच्छी सुवास वाली होती हैं। इसको देर से भी बोया जा सकता है। इसकी फसल बोन के 60 दिन बाद तैयार होती है और खेत में 90 दिन की आयु तक अच्छी दशा में बनी रहती है। इसकी उपज लगभग 200 से 300 किंवटल प्रति हैक्टर तक प्राप्त हो जाती है।

गाजर नं० 29 – यह भीघ्र उगने वाली देशी किस्म की गाजर है। इसकी जड़ें लम्बी तथा हल्के लाल रंग की होती हैं। इसकी लगभग 250–300 किंवटल प्रति हैक्टर पैदावार मिल जाती है। इसका बीज मैदानी भागों में सफलतापूर्वक तैयार किया जा सकता है।

खाद और उर्वरक

गाजर की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिये भूमि में 200 किंवटल गोबर की सड़ी खाद प्रति हैक्टर के हिसाब से खेत की तैयारी से पूर्व ही

डाल देनी चाहिए। इसके अतिरिक्त बीज बोन के तुरन्त पूर्व अथवा बीज बोते समय खेत में निम्नलिखित पोषक तत्व उपलब्ध करने के लिये आव यक मात्रा में उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए –

- **नाइट्रोजन**– 60 किलोग्राम प्रति हैक्टर
- **फॉस्फोरिक अम्ल**– 50 किलोग्राम प्रति हैक्टर
- **पोटाश**– 80 किलोग्राम प्रति हैक्टर

उपर्युक्त पोशक तत्व निम्नलिखित उर्वरकों से उनके सामने दी गई मात्राओं से उपलब्ध किये जा सकते हैं –

- **यूरिया**– 130 किलोग्राम
- **सुपर सिंगल फॉस्फेट** – 3 किंवटल
- **पोटैशियम क्लोराइड**– 140 किलोग्राम

बुवाई का समय

गाजर का देशी बीज सितम्बर में तथा उन्नत विदेशी (विलायती) बीज अक्टूबर–नवम्बर में बोया जाता है। पहाड़ी क्षेत्रों में गाजर को फरवरी से लेकर मई तक बोया जाता है।

बीज की मात्रा

देशी गाजर का प्रति हैक्टर 6–8 किलोग्राम बीज आव यक होता है। विलायती गाजर के लिये 5–6 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टर पर्याप्त समझा जाता है।

बुवाई का ढंग

बीज को आमतौर पर छोटी-छोटी क्यारियों में छिटकवाँ रीति से बोया जाता है। गाजर की क्यारियों की मेड़ों पर चारों ओर मूली का बीज बो दिया जाता है। लेकिन गाजर को छिटकवाँ न बोकर 30–30 सेन्टीमीटर की दूरी पर स्थित पंक्तियों में बोना अधिक उत्तम रहता है। पंक्तियों में पौधे से पौधे की आपस की दूरी लगभग 60 सेमी० रखनी चाहिए। बीज को

लगभग 1–2 सेमी0 की गहराई पर बोना चाहिए। अतः यदि गाजर को हल के पीछे बोना हो तो हल को उथला कर लेना चाहिए। यदि थोड़े से ही क्षेत्रफल में बीज बोना हो तो उसे हल के पीछे कूंडों में बोन की अपेक्षा लकड़ी से कूंड बनाकर उसमें बीज डालकर पटेला कर देना चाहिए। गाजर का बीज बहुत बारीक होता है। अतः बुवाई से पूर्व गाजर के बीजों को राख अथवा मिट्टी में मिला लेना चाहिए जिससे कि वह खेत में एक साथ न गिरे।

बीज को समतल क्यारियों में बोन की अपेक्षा उसे लगभग 40 सेमी0 की दूरी पर बनाई गई मेंडों पर बोना और भी उत्तम रहता है। बीज को 2 सेमी0 गहराई पर बोना चाहिए। पौधों से पौधों की दूरी 7–8 सेमी0 रखनी चाहिए। इस विधि से बुवाई करने पर 5 किग्रा बीज प्रति हैक्टर पर्याप्त होता है।

गाजर का बीज 6 से 12 दिन तक के समय में अंकुरित होता है।

सिंचाई

गाजर की फसल में 3–4 बार सिंचाई की आवश्यकता होती है। बीज बोते समय खेत में पर्याप्त नमी होना आवश्यक है। इसके लिये गाजर के बीज बोने से पूर्व खेत में पलेवा कर दिया जाये तो पौधों का जमाव अच्छा होगा। तत्पश्चात् 15–20 दिन के अन्तर से गाजर में 5–6 बार, सिंचाईयों की आवश्यकता होगी।

निकाई–गुड़ाई

गाजर को खरपतवारों से रहित रखना चाहिए। पहली निकाई उस समय की जानी चाहिए जबकि पौधे 10–12 सेन्टीमीटर ऊँचाई के हो जायें। इसी समय पंक्तियों से फालतू पौधों को निकालकर उनकी आपस की दूरी 10 सेन्टीमीटर कर देनी चाहिए।

प्रत्येक सिंचाई के बाद निकाई–गुड़ाई करने की आवश्यकता होती है। इस प्रकार गाजर में 5–6 बार निकाई की जाती है।

खुदाई

गाजर की फसल लगभग 4–5 महीने में तैयार होती है। अतः अगस्त–सितम्बर में बोई गई गाजरें जनवरी से खुदना आरम्भ होती हैं और बुवाई के समय के अनुसार मई तक खोदी जाती हैं। दे ी गाजर उस समय खोदी जानी चाहिए जब उनका ऊपरी व्यास 4–5 सेमी0 हो जाये। विलायती गाजरों की खुदाई उनके व्यास के लगभग 3–4 सेमी0 का हो जाने पर की जाती है।

गाजर उखाड़ते समय खेत में पर्याप्त नमी होनी चाहिए। गाजर को उखाड़ने के लिये खुरपी इत्यादि का प्रयोग नहीं किया जाता। नम भूमि में ये तनिक जोर लगाने पर ही उखड़ जाती हैं। तत्प चात् इन्हें साफ पानी में धोकर साफ कर लिया जाता है।

उपज

देशी गाजर की प्रति हैक्टर 200 से लेकर 250 कुन्तल तक उपज होती है। विलायती गाजरों की उपज 150 से 200 कुन्तल प्रति हैक्टर होती है।

बीज लेना

गाजर का बीज लेने के लिये स्वस्थ–सुडौल गाजर को लेकर नीचे का 1/3 भाग काटकर फेंक दिया जाता है और ऊपर के 2/3 भाग को लेकर उसकी पत्तियाँ तोड़ कर फेंकी जाती हैं और उसे खाद युक्त भूमि में लगाकर छोड़ दिया जाता है। कुछ दिनों के बाद इस गाजर में जड़ें और तने फूट निकलते हैं। उन पर फूल और सँगरियाँ निकलती हैं। जब बीज पक जाते हैं तो उन्हें निकालकर एकत्रित कर लिया जाता है।

रोग नियंत्रण

गाजर की फसल में रोग कम ही लगते हैं। कुछ प्रमुख रोग तथा उनके नियंत्रण की विधियाँ नीचे दी गई हैं –

1. आर्द्रपतन: इस रोग के कारण बीज के अंकुरित होते ही पौधे संक्रमित हो जाते हैं। कभी-कभी अंकुर भूमि से बाहर नहीं निकल पाता है और बीज पूरा सड़ जाता है। बाद में बीजांकुर के तने का निचला हिस्सा जो भूमि की सतह से लगा रहता है, सड़ जाता है। फलस्वरूप पौधे यहीं से टूट कर गिर जाते हैं। भूमि की सतह पर पौधों का अचानक गिर पड़ना तथा सड़ जाना इस रोग के प्रमुख लक्षण है।

रोकथाम

- बीज को बोने से पूर्व कैप्टान या ब्रेसीकाल से 3 ग्राम दवा प्रति किलोग्राम बीज की दर से भोषित करना चाहिए।
- सिंचाई हल्की करनी चाहिए।

2. जीवाणु मृदु सड़न: यह रोग एक जीवाणु फैलाता है। इस रोग का प्रकोप गूदेदार जड़ों पर विशेष रूप से होता है जिसके कारण जड़ें सड़ने लगती हैं। ऐसी भूमियों में जिनमें जल-निकास की व्यवस्था अच्छी नहीं होती है या निचले क्षेत्रों में बोई गई फसल पर इसका प्रकोप अधिक होता है।

रोकथाम

- खेत में जल-निकास का अच्छा प्रबन्ध करना चाहिए।
- रोग के लक्षण प्रकट होने पर नाइट्रोजनधारी उर्वरक का टॉपड्रेसिंग न करें।

3. बिंगबड़ रोग: यह रोग एक प्रकार के विषाणु (Virus) के कारण होता है। इस विषाणु को छोटे-छोटे फुदके एक पौधे से दूसरे पौधे पर फैलाते हैं। इस रोग के कारण पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं।

रोकथाम: इस रोग की रोकथाम के लिये फसल पर मैलाथियान 50 प्रतिशत घुलनशील की 1.5 लीटर मात्रा को 1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से फसल पर छिड़काव करना चाहिए।

कीट नियंत्रण

गाजर की फसल में कीटों का प्रकोप बहुत ही कम होता है। इसकी जड़ों को नुकसान पहुँचाने वाले दो प्रमुख कीट हैं – कटुवा कीट तथा तार कीट। ये कीट गाजर की गूदेदार जड़ों में छेद कर देते हैं जिससे उनमें मिट्टी भर जाती है और बाजार में उसका मूल्य बहुत कम हो जाता है। कुछ स्थानों पर सफेद ग्रब भी गाजर की जड़ों

को नुकसान पहुँचाता है। इन सभी कीटों की रोकथाम के लिये बुवाई से पहले खेत में 5 प्रतिशत एल्ड्रिन या हैप्टाक्लोर धूल 25 किग्रा0 प्रति हैक्टर की दर से मिट्टी में अच्छी प्रकार से मिला देनी चाहिए।