NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE

जैविक विधि द्वारा गाजर की खेती

विशाल पाल*[1], कुमारी नेहा सिन्हा[2] एवं मिथिलेश कुमार वर्मा[3]

परिचय:

गाजर (Carrot) विश्व की महत्वपूर्ण जड़ वाली सब्जी है जिसका वैज्ञानिक नाम *Daucus carota* है। यह पोषक तत्वों से भरपूर मानी जाती है, विशेषकर इसमें कैरोटीन, विटामिन–A, कैल्शियम, पोटैशियम और फाइबर प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। भारत में गाजर की खेती लगभग सभी राज्यों में की जाती है, परंतु उत्तर भारत में इसका उत्पादन सर्वाधिक होता है। परंपरागत खेती में रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के अत्यधिक प्रयोग से भूमि की उर्वरता और मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। ऐसे में जैविक विधि से गाजर की खेती न केवल मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखती है, बल्कि उपभोक्ताओं को सुरक्षित, स्वादिष्ट और पौष्टिक सब्जी उपलब्ध कराती है।

गाजर की खेती का महत्व

1. **पोषणीय महत्व** – गाजर में विटामिन A और कैरोटीन आँखों के स्वास्थ्य के लिए लाभकारी होते हैं।
2. **आर्थिक महत्व** – गाजर की फसल कम समय में तैयार होकर किसानों को त्वरित आय देती है।
3. **औषधीय उपयोग** – गाजर पाचन शक्ति को बढ़ाती है, रक्त शुद्ध करती है और हृदय रोगों से बचाव करती है।
4. **जैविक खेती में भूमिका** – बिना रासायनिक अवशेष वाली गाजर का बाजार मूल्य सामान्य फसल से अधिक मिलता है।

जलवायु और भूमि

- गाजर ठंडी जलवायु की फसल है और 15–25°C तापमान इसके लिए सर्वोत्तम रहता है।
- अच्छी वृद्धि के लिए दोमट या बलुई दोमट मिट्टी उपयुक्त होती है।
- मिट्टी का pH 6.0–7.0 होना चाहिए।
- भारी और पथरीली मिट्टी में जड़ों का आकार विकृत हो जाता है, इसलिए भूमि को गहराई तक भुरभुरा करना आवश्यक है।

भूमि तैयारी

- खेत को अच्छी तरह जुताई कर समतल बनाना चाहिए।
- अंतिम जुताई के समय प्रति एकड़ **8–10 टन अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद/कंपोस्ट** मिट्टी में मिलाई जाती है।
- भूमि में क्यारियाँ बनाकर बीज बुवाई की व्यवस्था करनी चाहिए।

बीज एवं किस्में

- जैविक खेती के लिए **प्रमाणित और बिना उपचारित बीज** का चयन करें।
- प्रचलित किस्में: पूसा रुबी, पूसा केसर, पूसा मेघाली, पूसा नयन ज्योति आदि।
- बीज की मात्रा: 3–4 किलोग्राम प्रति एकड़

विशाल पाल, कुमारी नेहा सिन्हा एवं मिथिलेश कुमार वर्मा*
[1]पीएच.डी. बागवानी विभाग (सब्ज़ी विज्ञान), (सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी और विज्ञान विश्वविद्यालय)
[2]सहायक प्रोफेसर डॉ. सी.वी. रमन विश्वविद्यालय
[3]पीएच.डी. बागवानी विभाग (सब्ज़ी विज्ञान), (सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी और विज्ञान विश्वविद्यालय)

पर्याप्त रहती है।

बीज उपचार (जैविक विधि)

- बीज को बोने से पहले **ट्राइकोडर्मा या एजोस्पाइरिलम** कल्चर (5–10 ग्राम प्रति किग्रा बीज) से उपचारित करें।
- इससे बीज अंकुरण अच्छा होता है और रोगों से भी सुरक्षा मिलती है।

बुवाई का समय

- उत्तर भारत में गाजर की बुवाई **अक्टूबर से नवंबर** तक की जाती है।
- पहाड़ी क्षेत्रों में इसे मार्च–अप्रैल में भी बोया जा सकता है।

बुवाई की विधि

- कतार से कतार की दूरी 30 सेमी तथा पौधे से पौधे की दूरी 5–7 सेमी रखें।
- बीज बोने के बाद हल्की मिट्टी डालकर सिंचाई कर दें।

खाद एवं पोषण प्रबंधन (जैविक)

जैविक गाजर उत्पादन में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग नहीं किया जाता। इसके स्थान पर निम्न जैविक पोषक तत्वों का प्रयोग किया जाता है:

1. **गोबर की सड़ी खाद (FYM)** – प्रति एकड़ 8–10 टन।
2. **वर्मी कम्पोस्ट** – 2–3 टन प्रति एकड़।
3. **नीम की खली** – 200–250 किलोग्राम प्रति एकड़, जो कीट नियंत्रण में भी सहायक है।
4. **जैव उर्वरक** –
   - *एजोटोबैक्टर* या *एजोस्पाइरिलम* 2–3 किलोग्राम प्रति एकड़।
   - *फॉस्फोबैक्टीरिया* 2–3 किलोग्राम प्रति एकड़।
5. **तरल खाद** – जीवामृत या पंचगव्य का छिड़काव 15–20 दिन के अंतराल पर करें।

सिंचाई प्रबंधन

- पहली सिंचाई बुवाई के तुरंत बाद करनी चाहिए।
- बाद में 10–12 दिन के अंतराल पर हल्की सिंचाई करें।
- अधिक पानी भराव से जड़ों का गलना शुरू हो जाता है, इसलिए उचित नालियां बनानी चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण

- खरपतवार गाजर की पैदावार को कम करते हैं।
- जैविक खेती में खरपतवार नियंत्रण **निराई–गुड़ाई**, मल्चिंग और हाथ से निकासी के माध्यम से किया जाता है।
- मल्चिंग हेतु सूखी पत्तियाँ, भूसा या प्लास्टिक का प्रयोग कर सकते हैं।

रोग एवं कीट प्रबंधन (जैविक)

प्रमुख रोग

1. **पत्तियों पर झुलसा रोग** – इससे बचाव हेतु *ट्राइकोडर्मा* 5 किग्रा गोबर की खाद में मिलाकर प्रति एकड़ प्रयोग करें।
2. **जड़ों का गलना** – खेत की नालियों में पानी भराव न होने दें।

प्रमुख कीट

1. **गाजर मक्खी (Carrot fly)** – खेत में नीम तेल (3–5 मिली/लीटर पानी) का छिड़काव करें।
2. **अफीड एवं सफेद मक्खी** – लहसुन–मिर्च का घोल या गौमूत्र से बने घोल का छिड़काव करें।

फसल की कटाई

- गाजर की फसल बुवाई के 90–120 दिन बाद तैयार हो जाती है।

- जड़ों का आकार और रंग देख कर कटाई करें।
- हल्की सिंचाई करने के बाद कटाई करने से जड़ें आसानी से निकल जाती हैं।

उपज

जैविक विधि से गाजर की औसत उपज 150–200 क्विंटल प्रति एकड़ मिल सकती है, जो भूमि, किस्म और देखभाल पर निर्भर करती है।

भंडारण और विपणन

- कटाई के बाद गाजर को साफ पानी से धोकर बंडल बनाएं।
- छायादार स्थान पर रखकर मंडियों में भेजें।
- जैविक गाजर को "Organic Certified" लेबल के साथ बाजार में बेचा जाए तो सामान्य गाजर की तुलना में 20–30% अधिक दाम मिलता है।

निष्कर्ष

गाजर की जैविक खेती किसानों के लिए लाभकारी और टिकाऊ विकल्प है। इससे मिट्टी की उर्वरता लंबे समय तक बनी रहती है और उपभोक्ताओं को सुरक्षित, रसायनमुक्त सब्ज़ी उपलब्ध होती है। गोबर की खाद, वर्मी कम्पोस्ट, नीम खली, जैव उर्वरक और जैविक कीटनाशकों के उपयोग से किसान पर्यावरण संरक्षण में योगदान कर सकते हैं। साथ ही, जैविक गाजर का बाजार मूल्य भी अधिक होता है, जिससे किसानों की आय में वृद्धि होती है।

NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE