

Package of Practices:

Climate and Soil

- **Climate:** Warm-season crop; optimal temperature: 20–30°C
 - **Frost-sensitive;** not suitable for high rainfall/humidity
 - **Soil:** Well-drained loamy soil rich in organic matter
 - **pH:** 6.0–7.0
-

Recommended Varieties/Hybrids

Type	Varieties
------	-----------

Open-pollinated	Pusa Ruby, Arka Abha, Arka Saurabh, Punjab Chhuhara
-----------------	---

Hybrids	Arka Rakshak, NS 501, US 440, Abhinav, Shivam, Indam 6200
---------	---

Seed Rate and Sowing

- **Seed rate:** 100–150 g/acre for open-pollinated; 60–80 g/acre for hybrids
 - **Sowing method:** Raised nursery beds (1m wide, 15 cm high)
 - **Spacing:**
 - OP varieties: 60 cm x 45 cm
 - Hybrids: 90 cm x 45 cm
-

4. Nursery Management

- **Soil mixture:** 3:1:1 (Soil: FYM: Sand)
 - **Seed treatment:**
 - Trichoderma @ 5g/kg seed or Carbendazim @ 2g/kg
 - Drench nursery with Copper oxychloride (0.2%) to prevent damping off
 - **Transplanting:** 25–30 days after sowing (4–5 leaf stage)
-

5. Land Preparation

- Plough land 2–3 times, make beds and channels
 - Incorporate 8–10 tonnes FYM/acre
 - Solarization of beds recommended in nematode-prone areas
-

6. Fertilizer Management (per acre)

Nutrient	Dose	Time of Application
----------	------	---------------------

FYM	8–10 tons	Basal
-----	-----------	-------

N	60 kg	50% basal + 25% at flowering + 25% at fruit set
---	-------	---

P ₂ O ₅	40 kg	Basal
-------------------------------	-------	-------

K ₂ O	40 kg	Basal or split
------------------	-------	----------------

- Use fertigation for better nutrient efficiency in drip systems
-

7. Irrigation

- **Frequency:** Every 5–7 days (more in summer)
 - Avoid water stagnation (prone to wilt)
 - Use **drip irrigation** for water and nutrient efficiency
-

8. Weed Management

- **Manual weeding:** 2–3 times
- **Mulching:** Use black plastic mulch to suppress weeds and retain soil moisture
- **Herbicides:** Pre-emergence - Pendimethalin @ 1 kg a.i./ha

9. Intercultural Practices

- **Staking:** Especially for indeterminate varieties, improves fruit quality
 - **Pruning:** Helps in ventilation and disease control
 - **Crop rotation:** Avoid continuous tomato cropping to reduce soil-borne diseases
-

10. Plant Protection

Insect Pests

Pest	Control
------	---------

Fruit borer	Spray Emamectin benzoate @ 5g/15L water
-------------	---

Whitefly	Imidacloprid @ 0.3 ml/L or Neem oil @ 5 ml/L
----------	--

Aphids	Dimethoate @ 2 ml/L or Verticillium lecanii (biocontrol)
--------	--

Diseases

Disease	Control
---------	---------

Early blight	Mancozeb @ 2 g/L or Azoxystrobin
--------------	----------------------------------

Late blight	Metalaxyl + Mancozeb combo @ 2 g/L
-------------	------------------------------------

Bacterial wilt	Resistant varieties + Soil drenching with Copper oxychloride
----------------	--

Leaf curl virus	Control whitefly + Rogue infected plants early
-----------------	--

टमाटर की खेती की सिफारिशी तकनीकें (Package of Practices)

1. जलवायु और मिट्टी

- **जलवायु:** गर्म मौसम की फसल; अनुकूल तापमान: 20–30°C
 - **पाते-संवर्धनशील;** अत्यधिक वर्षा या आर्द्रता वाली जगहों के लिए उपयुक्त नहीं
 - **मिट्टी:** जैविक पदार्थों से भरपूर, अच्छी जल निकासी वाली दोमट मिट्टी
 - **pH:** 6.0–7.0
-

2. अनुशंसित किस्में / संकर (हाइब्रिड्स)

प्रकार	किस्में
--------	---------

देशी (ओपन-पोलिनेटेड)	पूसा रूबी, अर्का आभा, अर्का सौरभ, पंजाब छुहारा
----------------------	--

संकर (हाइब्रिड)	अर्का रक्षक, एनएस 501, यूएस 440, अभिनव, शिवम, इंडैम 6200
-----------------	--

3. बीज मात्रा और बुवाई

- **बीज मात्रा:**
 - देशी किस्मों के लिए 100–150 ग्राम प्रति एकड़
 - संकर किस्मों के लिए 60–80 ग्राम प्रति एकड़
 - **बुवाई विधि:** ऊँची नर्सरी क्यारी (1 मीटर चौड़ी, 15 सेमी ऊँची)
 - **पौधों की दूरी:**
 - देशी किस्में: 60 x 45 सेमी
 - संकर किस्में: 90 x 45 सेमी
-

4. नर्सरी प्रबंधन

- **मृदा मिश्रण:** 3:1:1 (मिट्टी : गोबर की खाद : रेत)
- **बीज उपचार:**
 - ट्राइकोडर्मा @ 5 ग्राम/किग्रा बीज या कार्बेन्डाजिम @ 2 ग्राम/किग्रा
 - कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (0.2%) से नर्सरी का ड्रेंचिंग करें

- **रोपाई:** बुवाई के 25–30 दिन बाद (4–5 पत्तियों की अवस्था में)

5. भूमि तैयारी

- खेत की 2–3 बार अच्छी तरह जुताई करें
- 8–10 टन गोबर की खाद प्रति एकड़ मिलाएं
- सूत्रकृमि प्रभावित क्षेत्रों में सोलराइजेशन करें

6. उर्वरक प्रबंधन (प्रति एकड़)

पोषक तत्व मात्रा प्रयोग का समय

गोबर की खाद 8–10 टन बेसल (भूमि तैयारी में)

नाइट्रोजन (N) 60 कि.ग्रा 50% बेसल + 25% फूल आने पर + 25% फल लगने पर

फॉस्फोरस (P_2O_5) 40 कि.ग्रा बेसल

पोटाश (K_2O) 40 कि.ग्रा बेसल या विभाजित

- **फर्टिगेशन** (ड्रिप द्वारा उर्वरक) से बेहतर पोषण प्रबंधन संभव है

7. सिंचाई प्रबंधन

- **अवधि:** हर 5–7 दिन में (गर्मी में अधिक बार)
- पानी का ठहराव न होने दें – इससे उखटा रोग हो सकता है
- **ड्रिप सिंचाई** अपनाएं – जल और उर्वरक की बचत होती है

8. निंदाई-गुड़ाई और खरपतवार नियंत्रण

- **हाथ से निंदाई:** 2–3 बार
- **प्लास्टिक मल्टिचिंग:** काले पॉलीथिन से घास नियंत्रण और नमी संरक्षण
- **रासायनिक नियंत्रण:**
 - बुवाई से पहले पेंडीमेथालिन @ 1 कि.ग्रा सक्रिय तत्व/हेक्टेयर छिड़कें

9. अंतरवर्ती क्रियाएं

- **स्टेकिंग (सहारा देना):** लतायुक्त किस्मों में फल गुणवत्ता बेहतर होती है
- **कटाई-छटाई (प्रूनिंग):** वायुसंचार और रोग नियंत्रण में मददगार
- **फसल चक्र:** लगातार टमाटर न लगाएं; मिट्टी के रोग बढ़ते हैं

10. कीट और रोग प्रबंधन

कीट नियंत्रण

कीट

नियंत्रण उपाय

फल छेदक (Fruit borer) इमामेक्टिन बेंजोएट @ 5 ग्राम / 15 लीटर पानी में छिड़काव

सफेद मक्खी (Whitefly) इमिडाक्लोप्रिड @ 0.3 मिली/लीटर या नीम तेल @ 5 मिली/लीटर

माहू (Aphids) डायमथोएट @ 2 मिली/लीटर या वर्टिसिलियम लेकानी (जैविक नियंत्रण)

रोग नियंत्रण

रोग

नियंत्रण उपाय

प्रारंभिक झुलसा (Early blight) मैकोजेब @ 2 ग्राम/लीटर या एजॉक्सी स्ट्रोबिन

विलंबित झुलसा (Late blight) मेटालेक्सिल + मैकोजेब संयोजन @ 2 ग्राम/लीटर

जीवाणु उखटा (Bacterial wilt) रोग प्रतिरोधी किस्में + कॉपर ऑक्सीक्लोराइड से मिट्टी ड्रेंच करें

लीफ कर्ल वायरस सफेद मक्खी नियंत्रण + संक्रमित पौधों को समय रहते हटाएं