



ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬೀಜ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತ
(ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಮಿನಿರತ್ನ ಕಂಪನಿ)

ಯುಎಎಸ್ ಕ್ಯಾಂಪಸ್, ಹೆಬ್ಬಾಳ, ಬೆಂಗಳೂರು-560024

ಬೆಳೆ: ಕುಸುಬೆಯ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

1. ತಳಿಗಳು:

ತಳಿ	ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯ	ಅವಧಿ	ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು
ಅಣ್ಣಿಗಿರಿ-2020	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 15 - ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15	123-130 ದಿನಗಳು	123-130 ದಿನಗಳ ಅವಧಿಯ ತಳಿ, ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

2. ಬೀಜೋಪಚಾರ: 200 ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲಂ ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು 25% ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು 2% ಕ್ಯಾಲಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ (1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 20 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಲಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್) 12 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಬಿತ್ತನೆ ವಿಧಾನ: ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ನಂತರ, ಎಲ್ಲಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಕೂರಿಗೆ ಸಹಾಯದಿಂದ 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರವಿಟ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

4. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು.

- ಸಾರಜನಕ: 16 ಕೆ.ಜಿ ಮತ್ತು 30 ಕೆ.ಜಿ (ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ).
- ರಂಜಕ: 16 ಕೆ.ಜಿ ಮತ್ತು 30 ಕೆ.ಜಿ (ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ).
- ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್: 05 ಕೆ.ಜಿ ಮತ್ತು 16 ಕೆ.ಜಿ (ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ).
- ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್: 6 ಕೆ.ಜಿ (ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ).
- ಗಂಧಕ: 12 ಕೆ.ಜಿ (ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ).

5. ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮರುದಿನ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 88 ಗ್ರಾಂ. ಸ್ವಫೆಂಟ್ರಜೋನ್ 48% ಜಿ. ಅನ್ನು 200 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು.

6. ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ:

- **ಕುಸುಬೆ ಹೇನು:** ಹೇನುಗಳು ಕಾಂಡ, ಎಲೆ ಮತ್ತು ತೊಂಡಿಲುಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಬಾಡಿದಂತಾಗಿ ಮುದುರಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಶೇ. 30-40 ರಷ್ಟು ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟಾಗುವುದು. ಶೇ. 5 ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಅಥವಾ ಶೇ.1 ರ ಹತ್ತಿಕಾಳು ಎಣ್ಣೆ (ಶೇ. 0.2 ಸೋಪಿನ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ) ಅಥವಾ 1.7 ಮಿ. ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ 0.2 ಗ್ರಾಂ ಥೈಯಾಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್ 25 ಡೆಲ್ಟಾ. ಜಿ. ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ ಆಸಿಫೇಟ್ 75 ಎಸ್.ಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿ. ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್. ಎಲ್. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
- **ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು:** ಈ ಕೀಟವು ಸಸಿ ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ದೇಟನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ 0.3 ಮಿ. ಲೀ. ಇಂಡಾಕ್ಸಾಕ್ಸಾರ್ಬ್ 15 ಇ. ಸಿ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- **ಬುಡಕೊಳೆ ರೋಗ:** ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಳಭಾಗ ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟದ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಕಲೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮುಂದುವರೆದು ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಬೇರುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೊನೆಗೆ ಸಸಿಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಬೀಜವನ್ನು 2 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ 80 ಡೆಲ್ಟಾ.ಪಿ. ಯಿಂದ ಪ್ರತಿ ಕೆ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- **ಎಲೆ ಮುಟ್ಟಿ ರೋಗ:** ಸಸಿಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಸಸಿಗಳು ಒಂದೇ ಕಡೆ ಬಾಗುತ್ತವೆ. ಎಲೆಯ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹಳೆಯ ಸಸಿಗಳ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಗಂಟುಗಳು ಬರಬಹುದು. ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ಕಂದುಬಣ್ಣದ 1-2 ಮಿ.ಮೀ. ಗಾತ್ರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಇವು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಸಲ 2 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡೆಲ್ಟಾ.ಪಿ. ನ್ನು ಒಂದು ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

7. ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ:

- ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 20-25 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ, ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 8-10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಬೆಳೆಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಂತರೆ ಬೆಳೆ ಸಿಡಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

8. ಇಳುವರಿ:

- 3-4 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್/ಎಕರೆ (ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ)
- 6-8 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್/ಎಕರೆ (ನೀರಾವರಿ)

ಮೂಲ: ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಧಾರವಾಡ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ, ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ:

• ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬೀಜ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತ, ಬೆಂಗಳೂರು

• ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬೀಜ ನಿಗಮ, ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಧಾರವಾಡ, ಹಾವೇರಿ, ದಾವಣಗೆರೆ, ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ.



National Seeds Corporation Limited
(A Government of India Undertaking Miniratna Company)
UAS Campus, Hebbal, Bengaluru-560024

Crop: Safflower.

1. Varieties:

Variety	Sowing Time	Duration	Characteristics
A-2020	Sept-15th to Oct- 15th	123-130 Days	A variety with duration of 123-130 days & this crop can be grown as an intercrop.

2. Seed Treatment: Treating seeds with 200 grams of Azospirillum bio-fertilizer can reduce the recommended nitrogen dosage by 25%. Soaking seeds in a 2% calcium chloride solution (20 grams of calcium chloride in 1 liter of water) for 12 hours before sowing, and then drying them in the shade, increases germination.

3. Sowing Method: After preparing the land, mix all chemical fertilizers into the soil. Sow seeds with the help of a seed drill in rows 60 cm apart, with a 30 cm distance between seeds within the row.

4. Fertilizers: The amount of fertilizers should be applied based on the results of soil testing.

- Nitrogen: 16 Kg & 30 Kg (Rainfed & Irrigated).
- Phosphorus: 16 Kg & 30 Kg (Rainfed & Irrigated).
- Potassium: 5 Kg & 16 Kg (Rainfed & Irrigated).
- Zinc Sulphate: 6 Kg (Rainfed & Irrigated).
- Sulphur: 12 Kg (Rainfed & Irrigated).

5. Weed Management: On the day of sowing or the next day, spray 88 grams of Slaphentrazone 48% G per acre, mixed in 200 liters of water. After 30 days, perform inter-cultivation.

6. Pest and Disease Management:

- **Safflower Aphids:** Aphids suck sap from stems, leaves, and flower buds, causing leaves to wilt and curl. Black sooty mold grows on the upper surface of the leaves. This infestation can cause 30-40% damage to the crop. Spray with 5% neem seed kernel extract or 1% cotton seed oil (mixed with 0.2% soap solution) or 1.7 ml Dimethoate 30 EC or 0.2 gm Thiamethoxam 25 WG or 1 gm Acephate 75 SP or 1 ml Monocrotophos 36 SL per liter of water. Use 200 liters of spray solution per acre.
- **Leaf Eating Caterpillar:** This pest damages seedlings, leaves, and petioles. If an infestation is observed, spray 0.3 ml Indoxacarb 15 EC mixed in one liter of water.
- **Collar Rot Disease:** Black spots appear on the stem slightly below or at ground level. These gradually move upwards along the stem. Root growth is stunted, and eventually, the seedlings die. Before sowing, treat seeds with 2 grams of Captan 80 WP per kg of seed.
- **Leaf Spot Disease:** If this disease appears at the seedling stage, the seedlings bend to one side. If small brown spots appear on young seedlings, they may fall over. Older plants may develop knots on the stem. Small, brown spots 1-2 mm in size appear on the leaves, which later turn black. To control the disease, spray 2 grams of Mancozeb 75 WP mixed in one liter of water once or twice at 15-day intervals.

7. Water Management:

Depending on the soil and climate, water should be applied once in 20-25 days for black soil and 08-10 days in red soil. If water stagnates during the growing stage, the crop will be susceptible to blight disease.

8. Yield:

- 3-4 Quintals/Acre (Rainfed)
- 6-8 Quintals/Acre (Irrigated)

Source: UAS, Dharwad.

For more information, contact:

- Regional Manager, National Seeds Corporation Limited, Bengaluru
- Area Manager, National Seeds Corporation Limited, Raichur, Bellary, Dharwad, Haveri, Davanagere, Mysore, Hassan Chikkaballapura .



राष्ट्रीय बीज निगम लिमिटेड
(भारत सरकार का उपक्रम - मिनिस्ट्री ऑफ़ फ़ार्मिंग)
यूएसएस कैंपस, हेबल, बेंगलुरु-560024

फसल: कुसुम

1. किस्में:

किस्म	बुवाई का समय	अवधि	विशेषताएँ
ए-2020	15 सितंबर से 15 अक्टूबर	123-130 दिन	यह 123-130 दिनों की अवधि वाली किस्म है और इसे अंतरफसल के रूप में उगाया कर सकते हैं।

2. बीज उपचार: बीजों को 200 ग्राम एज़ोस्फिरिलम जैव-उर्वरक से उपचारित करने से नाइट्रोजन की अनुशंसित खुराक 25% तक कम हो सकती है। बुवाई से 12 घंटे पहले बीजों को 2% कैल्शियम क्लोराइड घोल (1 लीटर पानी में 20 ग्राम कैल्शियम क्लोराइड) में भिगोकर और फिर उन्हें छाया में सुखाने से अंकुरण बढ़ता है।

3. बुवाई की विधि: खेत तैयार करने के बाद, सभी रासायनिक उर्वरकों को मिट्टी में मिलाएं। बीज ड्रिल की मदद से 60 सेमी की दूरी पर पंक्तियों में बीज बोएं, जिसमें पंक्ति के भीतर बीजों के बीच 30 सेमी की दूरी हो।

4. उर्वरक: उर्वरकों की मात्रा मिट्टी परीक्षण के परिणामों के आधार पर लागू की जानी चाहिए।

- नाइट्रोजन: 16 किलोग्राम और 30 किलोग्राम (वर्षा आधारित और सिंचित)
- फास्फोरस: 16 किलोग्राम और 30 किलोग्राम (वर्षा आधारित और सिंचित)
- पोटेशियम: 5 किलोग्राम और 16 किलोग्राम (वर्षा आधारित और सिंचित)
- जिंक सल्फेट: 06 किलोग्राम (वर्षा आधारित और सिंचित)
- सल्फर: 12 किलोग्राम (वर्षा आधारित और सिंचित)

5. खरपतवार प्रबंधन:

बुवाई के दिन या अगले दिन, प्रति एकड़ 88 ग्राम स्लैफेंटाज़ोन 48% जी को 200 लीटर पानी में मिलाकर स्प्रे करें। 30 दिनों के बाद, अंतरा-कृषि करें।

6. कीट और रोग प्रबंधन:

कुसुम एफिड्स (माह): एफिड्स तनों, पत्तियों और फूलों की कलियों से रस चूसते हैं, जिससे पत्तियां मुरझा जाती हैं और मुड़ जाती हैं। पत्तियों की ऊपरी सतह पर काला सूटी मोल्ड उगता है। इस कीट से फसल को 30-40% तक नुकसान हो सकता है। 5% नीम के बीज के अर्क या 1% कपास के बीज के तेल (0.2% साबुन के घोल के साथ मिला हुआ) या 1.7 मिली डाइमिथोएट 30 ईसी या 0.2 ग्राम थायमिथोक्साम 25 डब्ल्यूजी या 1 ग्राम एसीफेट 75 एसपी या 1 मिली मोनोक्रोटोफॉस 36 एसएल प्रति लीटर पानी के साथ स्प्रे करें। प्रति एकड़ 200 लीटर स्प्रे घोल का प्रयोग करें।

पत्ती खाने वाली इल्ली: यह कीट पौधों, पत्तियों और पत्तों को नुकसान पहुंचाता है। यदि कीट का प्रकोप देखा जाए, तो एक लीटर पानी में 0.3 मिली इंडोक्साकार्ब 15 ईसी मिलाकर स्प्रे करें।

कॉलर रोट रोग: तने पर मिट्टी के स्तर से थोड़ा नीचे या उस पर काले धब्बे दिखाई देते हैं। ये धीरे-धीरे तने के साथ ऊपर की ओर बढ़ते हैं। जड़ का विकास रुक जाता है, और अंततः पौधे मर जाते हैं। बुवाई से पहले, प्रति किलो बीज के लिए 2 ग्राम कैप्टान 80 डब्ल्यू पी से बीज उपचार करें।

पत्ती धब्बा रोग: यदि यह रोग अंकुरण अवस्था में दिखाई देता है, तो पौधे एक तरफ झुक जाते हैं। यदि युवा पौधों पर छोटे भूरे धब्बे दिखाई देते हैं, तो वे मिर सकते हैं। पुराने पौधों में तने पर गांठें बन सकती हैं। पत्तियों पर 1-2 मिमी आकार के छोटे, भूरे धब्बे दिखाई देते हैं, जो बाद में काले हो जाते हैं। रोग को नियंत्रित करने के लिए, 15 दिनों के अंतराल पर एक या दो बार एक लीटर पानी में 2 ग्राम मैनकोजेब 75 डब्ल्यू पी मिलाकर स्प्रे करें।

7. जल प्रबंधन:

मिट्टी और जलवायु के आधार पर, काली मिट्टी में 20-25 दिनों में एक बार और लाल मिट्टी में 08-10 दिनों में पानी देना चाहिए। यदि बढ़ते समय पानी जमा होता है, तो फसल झुलसा रोग के प्रति संवेदनशील हो जाएगी।

8. उपज:

- 3-4 विंटल/एकड़ (वर्षा आधारित)
- 6-8 विंटल/एकड़ (सिंचित)

स्रोत: कृषि विध्विद्यालय, धारवाड़।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

- क्षेत्रीय प्रबंधक, राष्ट्रीय बीज निगम लिमिटेड, बेंगलुरु।
- प्रक्षेत्र प्रबंधक, राष्ट्रीय बीज निगम लिमिटेड, रायचूर, बेल्तारी, धारवाड़, हावेरी, दावणगेरे, मैसूर, हसन चिकबल्लापुर।