



# जोबनेर कृषि



नवम्बर 2022

वर्ष : 7

अंक : 10

प्रति अंक मूल्य 25 रुपये

वार्षिक शुल्क : 250 रुपये



**प्रसार शिक्षा निदेशालय**

श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय  
जोबनेर, जिला-जयपुर (राज.) 303 329

## सरसों की खेती, किस्म, बुआई रोग नियन्त्रण

अनिता<sup>1</sup>, डॉ. दीपक गुप्ता<sup>2</sup>, अनिल कुमार<sup>3</sup>, एवं अशोक कुमार  
मीणा<sup>1</sup>

1 विद्यावाचस्पति शोधार्थी, 2 सहायक आचार्य, अनुवंशिकी एवं  
पादप प्रजनन विभाग, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय,  
जोबनेर

3 विद्यावाचस्पति शोधार्थी, अनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग,  
स्वामी केशवानन्द राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

सरसों की खेती मुख्य रूप से सभी जगह पर की जाती है। इस फसल की खेती अधिकतर तेल के लिये ग्रामीण क्षेत्रों में की जाती है तथा शहरी क्षेत्रों के आसपास हरी सब्जी के रूप में पैदा की जाती है। भारतवर्ष में कुछ मैदानी भागों में अधिक पैदा की जाती है। पंजाब, दिल्ली, उत्तर प्रदेश, गुजरात तथा राजस्थान के क्षेत्रों में मुख्य फसल के लिये पैदा की जाती है। पंजाब क्षेत्र व दिल्ली में हरी सब्जी 'साग' के नाम से जानी जाती है। सरसों की फसल मुख्य रूप से तेल का मुख्य स्रोत है। तेल की पूरे देश के लिये आवश्यकता होती है।

सरसों का तेल के अतिरिक्त सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है। इन हरी पत्तियों के अन्तर्गत बहुत अधिक मात्रा में पोषक तत्वों की प्राप्ति होती है। सरसों की पत्तियों का कई प्रकार से प्रयोग करते हैं। साग बनाकर, अन्य सब्जी के साथ मिलाकर, भूजी तथा सूखे साग बनाकर समय-समय पर प्रयोग किया जाता है। इस तरह से प्रयोग करने से प्रोटीन, खनिज तथा विटामिनस 'ए' व 'सी' की अधिक मात्रा मिलती है। कुछ अन्य पोषक-तत्व होते हैं जो कि स्वास्थ्य के लिये अति आवश्यक हैं, जैसे-कैलोरीज, कैल्शियम, लोहा, फॉस्फोरस तथा अन्य कार्बोहाइड्रेटस आदि सरसों में उपस्थित होते हैं।

### सरसों की खेती के लिए आवश्यक भूमि व जलवायु

सरसों की फसल के लिये ठण्डी जलवायु की आवश्यकता होती है। यह फसल जाड़ों में लगाई जाती है। बुवाई के समय तापमान 30 सेग्रेड सबसे अच्छा होता है। अधिक ताप से बीज का अंकुरण अच्छा नहीं होता है। ये फसल पाले को सहन कर सकती है।

### सरसों की खेती के लिए भूमि एवं खेत की तैयारी

सरसों की फसल के लिए पालक, मेथी आदि की तरह की भूमि की आवश्यकता होती है। वैसे यह फसल भी क्षारीय व अम्लीय भूमि को तोड़ कर सभी भूमि में पैदा की जा सकती है लेकिन सबसे उत्तम भूमि बलुई दोमट या दोमट मिट्टी रहती है। भारी व हल्की चिकनी मिट्टी में भी पैदा की जा सकती है। भूमि का पी०एच० मान 5.8 से 6.7 के बीच होने पर फसल अच्छी होती है।

सरसों के खेत की तैयारी के लिये सूखे खेत को मिट्टी पलटने वाले हल या ट्रैक्टर द्वारा हैरो से 3-4 बार जोतना चाहिए क्योंकि खेत की सब घास कटकर छोटे टुकड़ों में होकर सब मिट्टी में सूख जाये तथा मिट्टी में खाद के रूप में काम आये। 10-15 दिन के बाद ट्रिलर द्वारा दो-तीन बार जुताई करनी चाहिए। इस प्रकार जुताई करने से खेत घास रहित, ढेले रहित तथा मिट्टी भुरभुरी हो जाती है। खेत में देशी खाद डालकर व मिलाकर मेड़-बन्दी करके क्यारियां बनानी चाहिए।

सरसों को बगीचों में अधिक उगाया जाता है तथा भूमि को अच्छी तरह से देशी खाद डालकर खोदना चाहिए जिससे खाद

भली-भांति मिल जाये तथा मिट्टी अच्छी तरह भुरभुरी हो जाये। बाद में छोटी-छोटी क्यारियां बनानी चाहिए। गमलों में भी सरसों को लगाया जाता है जिससे तैयार मिट्टी को गमलों में भर कर बीज बो देना चाहिए।

### खाद एवं रासायनिक खादों का प्रयोग

सरसों की फसल के लिये देशी खाद की अधिक आवश्यकता होती है। देशी गोबर की खाद 20-25 ट्रोली प्रति हेक्टेयर की आवश्यकता होती है तथा रासायनिक उर्वरकों की मात्रा नत्रजन 60 किलो, डाई-अमोनियम फॉस्फेट 40 किलो, पोटाश 40 किलो तथा जिप्सम 60 किलो प्रति हेक्टेयर की दर से देना चाहिए। नत्रजन की आधी तथा फॉस्फेट व पोटाश की सम्पूर्ण मात्रा को बुवाई से पहले मिट्टी में भली-भांति मिला देना चाहिए तथा नत्रजन की शेष मात्रा को फसल को 25-30 दिन की होने पर खड़ी फसल में टोप-ड्रेसिंग के रूप में देना चाहिए। उपरोक्त उर्वरकों के प्रयोग के बाद आशा से अधिक पैदावार मिलती है।

बगीचे में अधिकतर सरसों को सब्जी के लिये उगाते हैं कि पत्तियों को हरी सब्जी के लिये समय-समय पर प्रयोग कर सकें। अधिक पत्तियां लेने के लिए देशी खाद 5-6 टोकरी, यूरिया 500 ग्राम, डी.ए.पी. 600 ग्राम तथा पोटाश 500 ग्राम की मात्रा 8-10 वर्ग मी. क्षेत्र के लिये पर्याप्त होती है। 250 ग्रा० यूरिया तथा DAP, MOP की पूरी मात्रा को खेत तैयार करते समय या गोदते समय मिला देना चाहिए। शेष यूरिया को 15-20 दिन के बाद-छिड़क देना चाहिए। इन उर्वरकों की मात्रा देने से भरपूर पत्तियां व तना प्राप्त किये जा सकते हैं तथा गमलों में 3-4 चम्मच DAP, 2-3 चम्मच MOP तथा यूरिया 1-2 चम्मच प्रति गमले की मिट्टी में मिलाकर भरना चाहिए तथा बड़े पौधे होने पर प्रति गमला 1-2 चम्मच यूरिया डालना चाहिए।

### सरसों की प्रमुख उन्नति किस्में

सरसों- पूसा बोल्ड, वरुना, आर.एस-30, पूसा-क्रांति, पूसा-वरानी, रजत पिम 28, पिम 25, बी पी आर 543-2

ये किस्में अधिकतर तेल पैदा करने के लिये उगायी जाती है तथा साथ-साथ इनसे पत्तियों व तनों को तोड़कर हरी सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है।

**गोभी सरसों-** ये किस्म भी अधिकतर हरी पत्तियों के लिये उगायी जाती है। इसकी पत्तियां बड़ी-बड़ी मुलायम तथा स्वदिष्ट होती हैं जो कि बोन के 20 दिन के बाद मिलने लगती हैं।

**जापानीज सरसों-** इस किस्म की सरसों के पौधों की पत्तियां अधिक बड़ी-बड़ी होती हैं जो अधिकतर मुख्य रूप से सब्जी व सलाद के लिये बोई जाती हैं। इसकी पत्तियों को तोड़कर हरी सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है।

### बुवाई का समय तथा दूरी

सरसों की फसल को दो उद्देश्य से बोते हैं। पहला अन्य फसलों के साथ मिलाकर तथा दूसरा उद्देश्य केवल सब्जी के लिए। अगती फसल सितम्बर में बोते हैं तथा पिछेती फसल को नवम्बर के अन्त तक बोया जाता है तथा मुख्य फसल को सितम्बर के मध्य से अक्टूबर के अन्तिम सप्ताह तक बो देना चाहिए।

फसल को बोने के दो मुख्य ढंग हैं-प्रथम-कतारों में, दूसरा-छिड़ककर। ज्यादातर कतारों की बुवाई के लिए सिफारिश की जाती है। कतार से कतार की दूरी 30-45 सेमी० रखनी चाहिए तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी. रखना उचित होता है। पहाड़ी क्षेत्रों में सब्जी के लिये सरसों को मई-जुलाई तक बोया जाता है। सब्जी वाली

फसल की दूरी कम भी की जा सकती है। इस अवस्था में अगेती बोकल शीघ्र काटकर दूसरी फसल ले सकते हैं। कतारों में बुवाई ट्रैक्टर द्वारा सीडड्रिल से की जा सकती है। जिससे निराई-गुड़ाई करने तथा खरपतवारों को उखाड़ने में आसानी रहती है।

### बीज की मात्रा

सरसों का बीज 5-6 किलो की आवश्यकता पड़ती है जो एक सप्ताह में अंकुरण कर जाता है। बगीचे के लिए 15-20 ग्राम बीज 8-10 वर्ग मी. के लिए पर्याप्त होती है।

### सिंचाई एवं खरपतवार नियन्त्रण

सरसों की फसल को पलट करके बोना चाहिए ताकि नमी रहे। बोने के 15 दिन के बाद पहली हल्की सिंचाई करनी चाहिए। इस सिंचाई से यह लाभ होता है कि ऊपर बीज रह जाने से या कम नमी के कारण बीज अंकुरण नहीं कर पाता तो पानी लगने से बीज अंकुरण कर जाता है। बाद में नमी अनुसार 1-2 सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है।

सिंचाई के बाद रबी मौसम की फसलों के खरपतवार उग आते हैं जिनको खुरपी से निराई-गुड़ाई करते समय निकाल कर खेत से बाहर फेंक देना चाहिए। बगीचों में पानी समय अनुसार देते रहना चाहिए। कहने का तात्पर्य यह है कि फसल के खेत में नमी रखनी अति आवश्यक है। गमलों में प्रतिदिन शाम हल्का-हल्का पानी देते रहना चाहिए।

**थिनिंग** - इस फसल की थिनिंग करना अति आवश्यक है। छोटा दाना होने के कारण बीज बोने में अधिक गिर जाता या कम अंकुरण की वजह से अधिक बोया जाता है जोकि सभी उग आता है। इसकी वजह से पौधों को 10 सेमी० की दूरी पर रखना पड़ता है। आवश्यकता से अधिक पौधों को उगाना अधिक आवश्यक है। इसी को थिनिंग कहते हैं।

**फसल की कटाई या तुड़ाई** - फसल बोने के बाद बड़ी पत्तियां होने पर तोड़ते रहना चाहिए। लेकिन हरी-पत्तियां उतनी तोड़नी चाहिए कि पौधे प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया के लिए पत्तियों का भोजन बना सकें और बीज का पूर्ण रूप से विकास हो सके। इस प्रकार से पत्तियों को समय के अनुसार तोड़ते रहना चाहिए तथा फसल को पकने के समय ध्यान रखना चाहिए कि फलियां पीली पड़ने पर ही कटाई करनी चाहिए अन्यथा सीड जमीन में गिर जायेगा। क्योंकि अधिक सूखने से फलियां सेंटर कर जायेंगी जिससे उपज कम हो जायेगी।

**उपज** - सरसों से हरी पत्तियों के रूप में 30-35 क्विंटल प्रति हेक्टर पत्तियां प्राप्त हो जाती हैं तथा बीज 15-20 क्विंटल प्रति हेक्टर प्राप्त हो जाता है। बगीचे में पत्तियां 20-25 किलो 8-10 वर्ग मी. क्षेत्र से प्राप्त हो जाता है जोकि हरी सब्जी के रूप में मिलती रहती है तथा बीज 46 किलो मिल जाता है।

### सरसों की फसल की कटाई और भण्डारण

सरसों की फलियाँ जब 75 दिन सुनहरे रंग की हो जाए, तब फसल को काटकर, सुखाकर या मड़ाई करके सरसों के बीज को अलग कर लेना चाहिए। सरसों के बीज को अच्छी तरह सुखाकर ही भण्डारण करना चाहिए।

### सरसों की फसल में लगने वाले कीट व रोग और उनका प्रबंधन

**झुलसा रोग** : इस रोग में पत्तियों और फलियों पर गहरे कथई रंग के धब्बे दिखाई देने लगते हैं। इस रोग से वचाव के लिए फसल बोने के 50 दिनों बाद रिडोमिल (0.25 प्रतिशत) का छिड़काव करें।

**तना सड़न** : इस रोग से ग्रसित सरसों के तनों पर भूरे रंग के धब्बे दिखाई देने लगते हैं। इस रोग से प्रभावित पौधे अन्दर से खोखले हो जाते हैं। इसको किसान पोला रोग से जाना जाता है। इस रोग पर

नियंत्रण के लिए बीज को बाविस्टीन से 3 ग्राम किलो बीज की दर से उपचारित कर बुआई करें।

**आरा मक्खी कीट** : यह कीट अक्टूबर से दिसंबर तक सरसों की फसल में नुकसान पहुँचता है। इससे वचाव के लिए डायमथोएट 30 ई.सी. 1 लीटर हेक्टेयर या मेलाथियोन 50 ई.सी. की 500 मिलीलीटर. मात्रा हेक्टेयर 500 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

## गर्भावस्था पशुओं एवं नवजात बछड़ों की वैज्ञानिक रूप से देखभाल

1. दीपक चन्द मीना, 2. डॉ. अक्षिता चड्ढा, 1. नेहा सिंह, 1. डॉ. बी. एस. मीणा  
1. डेरी विस्तार प्रभाग, राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल  
( हरियाणा )

2. गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय,  
लुधियाना ( पंजाब )

पशुपालन में मुख्य रूप से गाय और भैंस का पालन किया जाता है। भारत भैंस एवं गायों की जनसंख्या क्रमश 192.5 व 109.9 मिलियन है। भारत कहीं सालों से दूध उत्पादन में पूरे विश्व भर में प्रथम स्थान पर है। 2019-20 के आकड़ों के अनुसार 198.4 मिलियन टन है। परन्तु दुग्ध उत्पादकता प्रति पशु विश्व की औसत दुग्ध उत्पादकता की तुलना में काफी कम है। जिसका प्रमुख कारण पशुओं के रहने का खराब प्रबंधन, संतुलित आहार में कमी, खुले चारागाह की कमी के कारण पशुपालक अपने पशुओं को बाड़े में ही बांधे रखते हैं। जिसकी वजह से उसके स्वास्थ्य, प्रजनन क्षमता और उसकी दुग्ध उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

किसी भी डेयरी फार्म की सफलता उसके बछड़ों-बछियों के उचित प्रबंधन पर निर्भर करती है। बछड़ों-बछियों के प्रारंभिक जीवन में बेहतर पोषण उनके तेजी से विकास और जल्दी परिपक्वता के लिए बहुत ही ज्यादा फायदेबंद रहता है। बछड़ों-बछियों के अनुपयुक्त पोषण के कारण पहले ब्यांत में अधिक उम्र और पूरे जीवन काल की उत्पादकता में कमी हो जाती है बछड़े भविष्य की डेयरी का निर्माण करते हैं। दूध उत्पादन व्यवसाय में बछड़ों की स्थापना करना सबसे मुश्किल काम है, जिसके लिए प्रबंधन कौशल, अनुप्रयोग और लगातार ध्यान देने की आवश्यकता होती है।

### गर्भावस्था के दौरान गाय भैंसों की देखभाल

गर्भधारण से गाय भैंसों के ब्याने तक के समय को गर्भकाल कहते हैं। भैंस में गर्भकाल 310-315 दिन व गाय में 280-285 दिन तक का होता है। पशुओं में मदचक्र का बन्द हो जाना ही गर्भधारण की पहली पहचान है परन्तु कुछ भैंसों में शान्त मद होने के कारण गर्भधारण का पता ठीक प्रकार से नहीं लग पाता। अतः गर्भधान के 21 वें दिन के आसपास भैंस को दोबारा मद में न आना गर्भधारण का संकेत माना है। गर्भधारण की अच्छी और विश्वनीयता के लिए पशुपालकों को गर्भधान के दो महीने के बाद पशु चिकित्सक द्वारा जाँच करवा लेना ठीक रहता है। गाभिन भैंस को अपने जीवन यापन व दूध देने के अतिरिक्त बच्चे के विकास के लिए भी पोषक तत्वों और ऊर्जा की आवश्यकता होती है। गर्भावस्था के अंतिम तीन महीनों में बच्चे की सबसे अधिक वृद्धि होती है इसलिए भैंस को आठवें, नवें और दसवें महीने में अधिक पोषक आहार की

आवश्यकता पड़ती है। इसी समय भैंस अगले ब्यांत में अच्छा दूध देने के लिये अपना वजन बढ़ाती है तथा पिछले ब्यांत में हुई पोषक तत्वों की कमी को भी पूरा करती है। अतः गर्भावस्था के समय भैंस को संतुलित एवं सुपाच्य चारा खिलाना अति चाहिए। अच्छे आहार के लिए दाने में 40-50 ग्राम खनिज लवण मिश्रण अवश्य मिलाना चाहिए। अगर पशुओं के गर्भवस्था के दौरान पौष्टिक आहार में कमी रहने से निम्नलिखित परेशानियाँ हो सकती हैं।

1. बच्चा कमजोर पैदा होता है तथा उसके अंधे होने की संभावना भी रहती है।
2. भैंस फूल दिखा सकती है
3. प्रसव उपरान्त दुग्ध ज्वर हो सकता है
4. जर रूक भी सकती है
5. बच्चे दानी में मवाद पड़ सकती है तथा ब्यांत के बाद दूध उत्पादन में भी काफी कमी आ सकती है।

#### गाय भैंसों ब्याने के बाद का प्रबंधन

पशु के थन और लेवटी को गुनगुने पानी में एंटीसेप्टिक डालकर धोना चाहिए और एक साफ तौलिया से साफ करना चाहिए। लेवटी से दबाव दूर करने के लिए गाय का दूध दुहा जा सकता है। यदि जन्म पर बछड़े को दूध छुड़ाने (वीनिंग) का अभ्यास नहीं किया जाता है तो गाय और बछड़े को 10 दिनों के लिए कैल्विंग पेन में रहने देना चाहिए। लेकिन, यदि जन्म पर दूध छुड़ाने का अभ्यास किया जाता है, तो बछड़े को तुरन्त हटा लेना चाहिए। जिन गायों में मातृ-वृत्ति अधिक है और बछड़े का दूध छुड़ाने की समस्या है तो उन गायों की आंखों को ढक कर ही बछड़े को गाय से दूर हटाना चाहिए।

#### नवजात बछड़े की देखभाल

जन्म के तुरन्त बाद हमें नवजात बछड़े के नाक से कफ (बलगम) को दूर करने में सहायता करनी चाहिए और बछड़े को एक साफ तौलिया के साथ पोंछते हुए सुखाना चाहिए। बछड़े का सही सांस लेना सुनिश्चित करना चाहिए। बछड़े की नाभि को शरीर से 2-3 सेंटीमीटर छोड़कर साफ कैंची से काट कर आयोडीन की टिंचर जैसी एंटीसेप्टिक लगानी चाहिए ताकि नाभि के माध्यम से संक्रमण के प्रवेश को रोका जा सके।

#### मिनाश ( डीवार्मिगद )

एस्कारियासिस गोलमि नवजात बछड़ों कटड़ों में आम है, इसके लिए बछड़ों को 10 ग्राम पिप्राजिन एडिपेट की एक खुराक दी जानी चाहिए।

#### कोलोस्ट्रम ( खीस ) खिलाना

माँ के पहले दूध को कोलोस्ट्रम कहते हैं। इसमें बड़ी मात्रा में गामा ग्लोब्युलिन होते हैं जो गाय द्वारा अपने जीवन के दौरान एंटीजन के खिलाफ निर्मित एंटीबॉडी हैं। इन एंटीबॉडिज का अवशोषण प्रारंभिक जीवन में बछड़े को कई बीमारियों के खिलाफ निष्क्रिय रोग क्षमता प्रदान करता है। इसके अलावा, कोलोस्ट्रम सामान्य दूध से सात गुना प्रोटीन और दोगुना ठोस पदार्थ वाला पोषक तत्वों का एक बहुत महत्वपूर्ण स्रोत है। इस प्रकार यह प्रोटीन और ठोस सेवन को जल्दी बढ़ावा देता है। इसमें विटामिन और खनिजों की सामान्य से अधिक मात्रा है। जब एक बछड़ा पैदा होता है तो इसमें कोई एंटीबॉडी और विटामिन-ए नहीं होते, जो रोग से निपटने के लिए आवश्यक हैं।

#### कोलोस्ट्रम खिलाने का समय

कोलोस्ट्रम की पहली खुराक जीवन के पहले 15-30 मिनट में और दूसरी खुराक लगभग 10-12 घंटों बाद बहुत उपयोगी हो सकती है।

#### कोलोस्ट्रम खिलाने की मात्रा

एक बछड़े को पहले 3 दिनों के दौरान कोलोस्ट्रम दिया जाना चाहिए। बछड़ों को खिलाए जाने वाले कोलोस्ट्रम की मात्रा उनके शरीर के वजन पर निर्भर करती है। भारतीय परिस्थितियों में 5 दिनों के लिए शरीर के वजन के 1/10 भाग कोलोस्ट्रम खिलाने की सिफारिश की गई है। दूध को पिलाने से पहले उबालकर शरीर के तापमान 39 डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाना चाहिए। **बर्तन में दूध पिलाने के लिए बछड़े का प्रशिक्षण :**

1. दूध छुड़ाए हुए बछड़ों को बर्तन में दूध पीने के लिए प्रशिक्षित किया जाना चाहिए ताकि खाने का प्रबंधन आसान हो।
2. आम तौर पर क्रॉसब्रेड बछड़े बर्तन या निपल से दूध पीना जल्दी सीख जाते हैं। लेकिन भैंस के कटड़ों को प्रशिक्षित करना बहुत मुश्किल है।
3. उबले हुए और ठंडे दूध की निर्धारित मात्रा दूध के बर्तन या निपल में डालकर बछड़े के पास ले जानी चाहिए।
4. पशु-परिचर को अपने दो उंगलियों, सूचकांक और मध्य उंगलियों को सफाई के बाद दूध में डुबोकर बछड़े के मुँह के करीब रखना चाहिए।
5. बछड़ा दूध को चखने के बाद उंगलियों को चूसना शुरू कर देगा।
6. धीरे-धीरे उंगलियों को बर्तन तक लाकर दूध में डुबो देना चाहिए।
7. जब बछड़ा दूध के एक या दो मुँह ले ले तो उंगलियों को हटा लेना चाहिए।
8. इस प्रक्रिया को तब तक दोहराया जा सकता है जब भी बछड़ा दूध पीने से रुक जाए और अपना सिर ऊपर उठा ले।
9. भैंस के कटड़ों के प्रशिक्षण के लिए धैर्य और प्रयासों की आवश्यकता होती है।

#### दूध प्रतिस्थापन ( मिल्क रिप्लेसर )

इसमें मूल रूप से रिकम दूध पाउडर और चरबी या वनस्पति वसा होते हैं। ग्लूकोज, सोयाबीन आटा और अनाज के आटे का एक छोटा-सा हिस्सा भी कुछ खनिजों और विटामिनों के साथ जोड़ा जा सकता है। मिल्क रिप्लेसर जन्म के दूसरे सप्ताह से ही शुरू किया जा सकता है।

#### काफ स्टार्टर

ये सूखा अनाज मिश्रण बछड़ों को शुरू में खिलाया जाता है। बछड़े जीवन के दूसरे सप्ताह से सूख स्टार्टर की एक छोटी मात्रा खाना शुरू देते हैं। एक काफ स्टार्टर ऊर्जा (75 प्रतिशत टीडीएन) और प्रोटीन (14-16 डीसीपी) में उच्च होना चाहिए। काफ स्टार्टर को मुफ्त-विकल्प के आधार पर खिलाया जा सकता है जब तक कि बछड़ा प्रतिदिन 1-1.5 किग्रा स्टार्टर मिश्रण का उपभोग शुरू न करे, जिसके बाद यह मात्रा प्रतिबंधित की जा सकती है। आम तौर पर बछड़ों को इस स्तर तक पहुँचने में 2 से 3 महीने लग जाते हैं। जब बछड़ा (नस्ल के अनुसार) प्रतिदिन 0.4-0.5 किलो सूखा अनाज मिश्रण खाना शुरू कर दे तो बछड़े को दूध पिलाना जल्द से जल्द बंद किया जा सकता है।

#### 3 महीने से 6 महीने तक बछड़े का खानपान

एक बार जब बछड़ा 2-3 महीने की उम्र तक पहुँच जाता है तो बछड़े की मृत्यु दर की सबसे जोखिम भरी अवधि और सबसे महंगे खानपान का समय बीत चुका होता है। अब इस अवधि में मध्यम गुणवत्ता वाला चारा और सरल अनाज मिश्रण पशुओं को खिलाया जा सकता है। सामान्यतः

एक बछड़े को एक किलो अनाज मिश्रण प्रतिदिन प्रति 100 किलो शरीर के वजन के अनुसार खिलाया जाना चाहिए।

### वीनिंग (अलग करना/दूध छुड़ाना)

बछड़े को अपनी माँ से अलग करके उसका विकास करना वीनिंग कहलाता है। इस व्यवस्था के तहत, गाय द्वारा उसके बछड़े को जन्म से ही दूध नहीं पिलाने दिया जाता। इसके बजाय, गाय का पूरा दूध निकालकर बछड़े को आवश्यक मात्रा में संपूर्ण दूध या मलाई निकाला हुआ दूध पिलाया जाता है।

### लाभ

1. बछड़ों को दूध एक निर्धारित मात्रा में पिलाया जा सकता है।
2. किसी विशेष ब्यात में गाय द्वारा निर्मित दूध की सटीक मात्रा दर्ज की जा सकती है।
3. स्वच्छ दूध का उत्पादन किया जा सकता है।
4. गाय के ज्यादा दूध पिलाने से बछड़े में होने वाले दस्त को रोकता है।
5. बछड़े की मृत्यु के बाद भी गायों का दूध देना जारी रहता है।

## ईसबगोल के प्रमुख कीट, रोग एवं खरपतवार प्रबन्धन

बाबू लाल फगोड़िया 1, श्योराम 1 एवं राज कुमार फगोड़िया 2

1 केन्द्रीय एकीकृत नाशी जीव प्रबन्धन केन्द्र, जयपुर

2 पादप रोग विज्ञान विभाग, राजस्थान कृषि महाविद्यालय, उदयपुर

ईसबगोल एक महत्वपूर्ण नगदी औषधीय फसल है। इस फसल में कीट एवं रोगों का प्रकोप यदि कम होता है, परन्तु इसमें मुख्य रूप से कीटों में माहू (मायला) एवं दीमक नुकसान पहुँचाते हैं और रोगों में मृदु रोमिल फफूंद प्रमुख है। इन नाशीजीवों के जीवन चक्र के बारे में सही पता कर इसे समय पर रोकथाम कर अधिक उच्च गुणवत्ता वाला उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। भारत का स्थान ईसबगोल उत्पादन एवं खेत्रफल में प्रथम है। भारत में दसका उत्पादन प्रमुख रूप से गुजरात, राजस्थान, पंजाब, हरियाणा, उत्तरप्रदेश एवं मध्यप्रदेश में करीब 50 हजार हैक्टेयर में हो रहा है। म.प्र. में नीमच, रतलाम, मन्दसौर, उज्जैन एवं शाजापुर जिले प्रमुख हैं।



उपयोग : ईसबगोल का औषधीय उपयोग अधिक होने के कारण विश्व बाजार में इसकी मांग तेजी से बढ़ रही है। ईसबगोल के बीज पर पाए जाने वाला छिलका ही इसका औषधीय उत्पाद है। जिसे ईसबगोल की भूसी के नाम से जाना जाता है। भूसी औरीज का अनुपात 25 : 75 रहता है। इसकी भूसी में पानी सोखने की क्षमता अधिक होती है। इसलिए इसका उपयोग पेट की सफाई, कब्जियत, दस्त, आव पैचिस, अल्सर, बवासीर जैसी शारीरिक बीमारियों के उपचार में आयुर्वेदिक दवा के रूप में किया जाता है। इसके अलावा आइसक्रीम रंग रोगन, प्रिंटिंग आदि उद्योगों में भी इसका उपयोग किया जाता है। इसकी मांग एवं उपयोगिता को ध्यान में रखते हुये इसकी खेती वैज्ञानिक तकनीक से करना आवश्यक है।

**बीजोपचार** : ईसबगोल के बीज को मैटालैक्जिल 35 एस.डी. की 5 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज के मान से बीजोपचार कर बुवाई करें। किसान भाई मृदा उपचार हेतु जैकिव फफूंदी नाशक ट्राइकोडर्मा विरिडी की 2.5 किग्रा. मात्रा प्रति हैक्टेयर की दर से अच्छी पक्की हुई गोबर की खाद अथवा वर्मीकम्पोस्ट में मिला की नमी युक्त खेत में प्रयोग करें।

**दीमक** : यह सर्व भक्षी कीट है। इसका प्रकोप मुख्य रूप से कम पानी, अधिक तापमान एवं रैतीली मिट्टी में अधिक होता है। ईसबगोल फसल के विकास की किसी भी अवसी में नुकसान पहुँचा सकता है। यह कीट जमीन के नीचे मिट्टी में अपना घर बनाकर रहते हैं तथा ईसबगोल की जड़ों को खाकर नुकसान पहुँचाती हैं। इस वजह से से पौधे जगह-जगह से सुख जाते हैं और खींचने पर आसानी से उखड़ जाते हैं। खेत में सूखे हुए पौधों की जगह-जगह खोदने पर दीमक आसानी से दिखाई देती है। रानी दीमक अनुकूल परिस्थितियों में प्रतिदिन हजारों अण्डे देती हैं। शुष्क क्षेत्रों में दीमक का प्रकोप अन्य स्थानों की तुलना में अधिक होता है। इस प्रकार ईसबगोल के पौधे सूखने से इसकी पैदावार पर बुरा असर पड़ता है।

**रोकथाम** : खेत में व खेत के आसपास दीमक के घरों तथा खरपतवारों को नष्ट करें। खेत में काम में ली जाने वाली गोबर या अन्य खाद पूर्ण रूप से सड़ा कर काम में लेनी चाहिए। खेत में नीम की खली 200 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से खेत की अन्तिम जुताई के समय भूमि में मिलावें।

**माहू ( एफिड )** : माहू का प्रकोप सामान्य बुवाई के 60-70 दिन की अवस्था पर होता है। यह सूक्ष्म आकार का कीट पत्तियों, तना एवं बालियों से रस चूस कर नुकसान पहुँचाता है। अधिक प्रकोप होने की स्थिति में पूरा पौधा मधु स्त्राव से चिपचिपा हो जाता है तथा फसल पर क्रिया बाधित हो जाती है जिससे उत्पादन प्रभावित होता है। यह काले एवं हरे पीले रंग का कोमल शरीर वाला सूक्ष्म व अण्डाकार कीट होता है। इस कीट का सामान्यतः आक्रमण पत्तियों पर (फरवरी के प्रथम सप्ताह) में शुरू होता है और पौधे के कोमल भागों पर गुच्छे के रूप में कॉलोनी बनाता है। कई बार वातावरण में नमी व बादल रहने पर इस कीट का प्रकोप दिसम्बर माह से शुरू हो जाता है। फसल पर इस कीट के शिशु व प्रौढ़ दोनों सर्वाधिक नुकसान फरवरी अन्त से मार्च तक पहुँचाते हैं। इस कीट के प्रकोप से फसल में लगभग 20 से 30 प्रतिशत तक पैदावार में हानि आंकी गई है। मौसम में नमी हल्की बून्दा बांदी तथा कई दिन तक बादल) होने पर कीटों की संख्या में तेजी से बढ़ोतरी होती है और प्रकोप उग्रहोने पर हानि बहुत अधिक हो जाती है। इस कीट का प्रकोप सभी किस्मों पर होता है, परन्तु इसकी संख्या प्रकृति में परभक्षी कीटों (कोकसिनेला, क्राईसोपा आदि) पक्षियों एवं सूक्ष्म रोगाणुओं के द्वारा कुछ सीमा तक नियन्त्रित रहती है।



**रोकथाम** : समय पर फसल की बुवाई करें, नवम्बर मध्य के बाद बुवाई पर कीट प्रकोप बढ़ने से उत्पादन पर बुरा असर पड़ता है। प्रकोप का अनुमान ज्ञात करने हेतु पीले रंग के चिपचिपा पाश का प्रयोग करें, ताकि समय पर नियन्त्रण शुरू किया जा सके। इसकी रोकथाम हेतु ऑक्सी मिथाइल डेमेटोन 25 प्रतिशत ई.सी. अथवा डाइमिथोएट 30 प्रतिशत ई.

सी. की 1.5 मिली मात्रा प्रति लीटर पानी में अथवा इमिडाइक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस.एल. अथवा एसिटासिप्रिड 20 प्रतिशत एस.पी. की 5 मिलीग्राम मात्रा प्रति 15 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें एवं आवश्यकतानुसार छिड़काव को दोहराएं। ईसबगोल की जैविक खेती में नीम धतूरा आक की सूखी पत्तियों के पाउडर को 1:1:1 अनुपात में मिलाकर 10 ग्राम किलोग्राम बीज की दर से बीजापचारित करें। ईसबगोल की खेती में कीट सर्वेक्षण हेतु 12 पीले चिपचिपे पाश प्रति हैक्टेयर की दर से लगावे। मृदा में विवेरिया बेसियाना 5 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से सड़ी हुई गोबर की खाद में मिलाकर बुवाई से पूर्व मिलावें। खड़ी फसल में कीट (माहू) नियन्त्रण हेतु नीम धतूरा आक 1:1:1 के अनुपात में पत्तियों के घोल (10 प्रतिशत) को गौमूत्र (10 प्रतिशत) में मिलाकर आवश्यकतानुसार पर्णय छिड़काव करें।

### प्रमुख रोग:

**डाउनी मिल्ड्यू ( मिदुरोमिल आसिता ) :** मृदुल रोमिल आसिता के लक्षण पौधों में बाली (स्पाई) निकलते समय दिखाई देते हैं। यह फफूंद सबसे पहले पत्तियों पर धब्बे के रूप में प्रकट होता है तथा धीरे-धीरे पूरी पत्ती पर फैलकर उसे नष्ट कर देता है। पत्तियों की ऊपरी सतह पर सफेद या कथई रंग के धब्बे दिखाई देते हैं तथा पत्ती के निचले भाग में सफेद चूर्ण जैसा कवक जाल दिखाई देता है। बाद में पत्तियां सिकुड़ जाती है तथा पौधों की बढ़वार रुक जाती है। जिसके परिणामस्वरूप डंटल की लम्बाई, बीज बनना एवं बीज की गुणवत्ता प्रभावित होता है। अधिक नमी होने पर इस रोग का फैलाव और बढ़ जाता है।



**प्रबन्धन :** रोग ग्रस्त फसल के अवशेषों को खेत से बाहर कर नष्ट कर दें। गर्मियों में गहरी जुताई कर खेत खाली छोड़ें। फसल चक्र अपनायें अर्थात् 1-बार एक ही खेत में ईसबगोल की खेती नहीं करें। ईसबगोल की खेती में स्वस्थ, प्रमाणित एवं रोग रोधी किस्मों का चयन करें। खेत में प्रयोग की जाने वाली खाद पूर्ण रूप से सड़ी हुई होनी चाहिए। रोग नियन्त्रण हेतु स्वस्थ व प्रमाणित बीज बोयें, बीजापचार करें एवं कटाई के बाद फसल अवशेषों को जला दें। प्रथम छिड़काव रोग का प्रकोप होने पर मैआलैक्जिल की 2-2.5 ग्राम मात्रा अथवा कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। छिड़काव 10-15 दिन के अन्तराल पर दोहराएं। खेत में ट्राइकोडर्मा कल्चर 2.5 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से खेत की अन्तिम जुताई के समय भूमि में मिलावे। ईसबगोल की जैविक खेती में नीम, धतूरा एवं आक की सूखी पत्तियों के पाउडर को 1:1:1 अनुपात में मिलार 10 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीजापचारित करें।

**झुलसा :** यह रोग आल्टरनेरिया आल्टरनाटा नामक कवक से होता है। फसल में फूल आने शुरू होने के बाद आकाश में बादल छा रहें हो तो इस रोग का लगना निश्चित हो जाता है। फूल आने के बाद से लेकर फसल पकने तक यह यह रोग कभी भी हो सकता है। मौसम अनुकूल होने पर यह रोग बहुत तेजी से फैलता है। रोग के सर्वप्रथम लक्षण पौधे की पत्तियों पर भूरे रंग के धब्बों के रूप में दिखाई देते हैं। धीरे-धीरे ये काले रंग में बदल जाते हैं। पत्तियों से वृत्त, तने एवं बीज पर इसका प्रकोप बढ़ता है। पौधों के सिरे झुके हुये नजर आते हैं। संक्रमण के बाद

यदि आर्द्रता लगातार बनी रहे या वर्षा हो जाये तो रोग उग्र हो जाता है। यह रोग इतनी तेजी से फैलता है कि रोग के लक्षण दिखाई देते ही यदि नियन्त्रण कार्य न कराया जाये तो फसल को नुकसान से बचाना मुश्किल होता है।

**प्रबन्धन :** स्वस्थ बीजों को बोने के काम में लीजिए। फसल में अधिक सिंचाई नहीं करें। फूल आते समय लाभ 30-35 दिन की फसल अवस्था पर मैकोजेब 0.2 प्रतिशत या टॉप्सिन एम 0.1 प्रतिशत के घोल का छिड़काव करें आवश्यकतानुसार 10 से 15 दिन बाद दोहरायें। जैविक नियन्त्रण में इस रोग के नियन्त्रण के लिए फसल पर गौमूत्र (10 प्रतिशत) व एनएसकेड (2.5 प्रतिशत) व लहसुन अर्क (2-0 प्रतिशत) घोल का छिड़काव करें।

**खरपतवार नियन्त्रण :** खरपतवार नियन्त्रण हेतु 600 ग्राम आइसोप्रोटयूरॉन सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर का बुवाई के 1-2 दिन या बुवाई के 15 दिन बाद फसल में करें। खरपतवार नियन्त्रण से तुलासिता रोग कम होता है। इस फसल में दो निराईयों की आवश्यकता होती है। नहली निराई बुवाई के करीब 20 दिन बाद एवं दूसरी 40-50 दिन बाद करें।

## पॉलीहाउस में फूलों व सब्जियों की संरक्षित खेती

'अनिता1, अनिल कुमार2, गोपी कृष्ण गॉड1 एवं पूजा कँवर शेखावत1

1विद्यावाचस्पति शोद्यार्थी, अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि महाविद्यालय, जोबनेर, जयपुर, राजस्थान, 303329  
2विद्यावाचस्पति शोद्यार्थी, अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, स्वामी केशवानन्द राजस्थान कृषि महाविद्यालय, बीकानेर, राजस्थान, 334006

संरक्षित खेती बागवानी फसलों को सुरक्षात्मक संरचनाओं के तहत उगाने की एक तकनीक है, जो उच्च गुणवत्ता युक्त उत्पादों को अधिक उत्पादन हेतु फसल को प्रतिकूल जलवायु, कीटों एवं व्याधियों से सुरक्षा प्रदान करती है।

### संरक्षित खेती के लाभ/फायदे

- ★ बेमौसमी सब्जियों की उपज और फूलों की वर्ष भर खेती
- ★ फसल प्रति एकड़ ज्यादा उपज और अच्छी गुणवत्ता
- ★ फसलों को नुकसानदायक बारिश, गर्मी, सर्दी और ओले से बचाव
- ★ घरेलु तथा विदेशी बाजार की मांग को लगातार लंबे समय तक विभिन्न मौसमों में पूरी करने के लिए उत्पादन क्षमता
- ★ दवाइयाँ, खाद और पानी का अच्छे तरीके से उपयोग
- ★ नुकसानदायक कीड़ों से बचाव।

### संरक्षित खेती में उपयोग आने वाली विभिन्न प्रकार की संरचनायें शून्य ऊर्जा प्राक्तिक रूप से वायु संवाहित पॉलीहाउस



यह प्लास्टिक, नाइलॉन जाली तथा जंगरोधी जी. आई. पाइपों की सहायता से बनी कीट अवरोधी विशेष संरचना है, जिसमें फसलों को

प्रतिकूल वातावरण, विषाणु रोगों एवं कीटों से सुरक्षित रखने की अधिक संभावना रहती है। इस प्रकार के पॉलीहाउस में चारों ओर भू-स्तर से 1-5 से 2-0 मीटर ऊँचाई तक कीट अवरोधी नाइलोन जाली चारों तरफ लगायी जाती है। साथ ही एक पाइप के द्वारा प्लास्टिक लपेटकर पर्देनुमा बनाते हैं, जिसे आवश्यकतानुसार ऊपर एवं नीचे करना संभव होता है। इस प्रकार के पॉलीहाउस में बिजली की कोई आवश्यकता नहीं होती है एवं साधारणतया सिंचाई हेतु सूक्ष्म दाब प्रणाली का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार की संरचना परिनगरीय क्षेत्रों में उच्च गुणवत्ता एवं उच्च बाजार भाव वाली सब्जियों में टमाटर, शिमला मिर्च व बीज रहित खीरा एवं गुलाब, गुलदाउदी व जरबैरा आदि पुष्प फसलों को सुगमता से उगाया जा सकता है।

**2. वाँक-इन टनल :** यह पारदर्शी प्लास्टिक एवं जंगरोधी जी.आई. पाइपों की सहायता से बनी एक अस्थायी सुरंगनुमा संरचना होती है, जिसमें सर्दी के मौसम (दिसम्बर-जनवरी) में चप्पन कद्दू, लौकी एवं अन्य कद्दूवर्गीय सब्जियों की रोपाई करके बेमौसमी फसलें उत्पादन करके प्रति इकाई क्षेत्र से अधिक आय एवं लाभ अर्जित किया जा सकता है। इस पॉलीहाउस में अच्छे वायु संचार के लिए 50 मेश की जाली का प्रयोग किया जाता है। यह संरचना अन्य संरचनाओं की तुलना में अधिक सस्ती, अधिक प्रभावी तथा तेज हवाओं से खराब नहीं होने वाली है। अतः यह संरचना सब्जी उत्पादकों तथा षकों के लिए बहुत उपयोगी एवं लाभकारी है।

इस अस्थायी संरचना को फसल के ऊपर सर्दी के मौसम में दिसम्बर से फरवरी के मध्य तक बनाये रखना आवश्यक है, इसके उपरांत इसे हटा देते हैं। संरचना में प्रयुक्त प्लास्टिक को 4-5 वर्ष तक प्रयोग में लाया जा सकता है।



**3. कीट अवरोधी नेट हाउस :** यह पॉलीहाउस सर्दी, गर्मी व वर्षाकालीन तीनों मौसमों के लिए उपयोगी है। वर्षाकालीन मौसम में खुले वातावरण में सब्जियों की पौध तैयार करने की अपेक्षा कीट अवरोधी नाइलॉन की जाली के पौध-घर में विषाणु रहित पौध तैयार करना संभव है। साथ ही अत्यधिक गर्मी के दिनों में जब बाहर का तापमान 40 से 45 डिग्री हो तो 40-50 प्रतिशत छायादार जाली के घर में अगेती फूलगोभी, पत्तागोभी, टमाटर आदि की स्वस्थ पौध उगाना संभव है।

अनेकों सब्जियों जैसे - टमाटर, मिर्च, बैंगन, कद्दूवर्गीय फसलें एवं खीरे आदि की स्वस्थ पौध तैयार करने हेतु पारदर्शी पॉलीथीन, जिसकी मोटाई 200 माइक्रोन हो, को कीट अवरोधी जाली के ऊपर ढककर पौध तैयार की जा सकती है। इस प्रक्रिया में एक ही संरचना के ढाँचे को पूरे वर्ष थोड़े से बदलाव के साथ संरक्षित नर्सरी के लिए प्रयोग में लाया जा सकता है।



**4. प्लास्टिक लो टनल :** यह एक ऐसी संरक्षित संरचना है जिसे मुख्यतः खेत में फसल की रोपाई के बाद प्रत्येक फसल क्यारी के ऊपर कम

ऊँचाई पर प्लास्टिक की चादर ढक कर बनाई जाती है। यह फसल को कम तापमान से होने वाले नुकसान से बचाने के लिए उपयोगी है, साथ ही इस तकनीक से अगेती व बेमौसमी फसल उगाकर अधिक लाभ कमाया जा सकता है। ऐसी संरचना बनाने के लिये पहले क्यारियाँ तैयार की जाती हैं, तथा उन पर ड्रिप सिंचाई हेतु पाइप फैलाकर उन पर पतले तार के हुक्स इस प्रकार लगाये जाते हैं जिससे हुक्स के दोनों सिरों की दूरी 40 से 60 सें.मी. रहे तथा इनको 1-5 से 2-0 मीटर की दूरी पर लगाया जाता है। हुक्स, तार को मोड़कर भी बनाये जा सकते हैं तथा उन्हें 2-0 से 2-5 मीटर की दूरी पर थोड़ा सा अधिक ऊँचाई (60 सें.मी.) पर लगाया जाता है। बाद में बेल वाली सब्जियों की तैयार पौध मुख्य खेत में रोपाई करके दोपहर बाद क्यारियों पर प्लास्टिक चढ़ाया जाता है। इस प्रकार पूरी प्लास्टिक को आवश्यकतानुसार तथा तापमान को ध्यान में रखते हुए फरवरी के अन्त या मार्च के प्रथम सप्ताह में फसल के ऊपर से पूर्ण रूप से हटा दिया जाता है। इस समय तक फसल काफी बढ़ चुकी होती है तथा उससे फल स्थापन प्रारम्भ हो चुका होता है। इस तकनीक से बेल वाली समस्त सब्जियों को मौसम से पहले या पूर्णतः बेमौसम में उगाना संभव है। इस तकनीक से चप्पनकद्दू में 40 से 60 दिन व लौकी, करेला, खीरा, खरबूज में 30 से 40 दिन अगेतापन लाना संभव है। इस प्रकार इन फसलों के बाजार से अधिक भाव लेकर अधिक लाभ कमाया जा सकता है।



**5. शेडनेट :** संरक्षित खेती में सामान्यतः शेडनेट का उपयोग अत्यधिक गर्मी के मौसम में कुछ सब्जियों के उत्पादन के लिए किया जाता है। मुख्यतः इसके लिए 40-50 प्रतिशत छाया करने वाले नेट को उपयोग में लिया जाता है तथा अधिकतर काले रंग के नेट ज्यादा प्रकाश सोखने में सहायक होते हैं, लेकिन हमारे देश में अधिकतर हरे रंग के छाया करने वाले नेट का प्रयोग किया जाता है। शेडनेट के उपयोग द्वारा गर्मी के मौसम में (मई, जून, जुलाई, अगस्त, सितम्बर) हरा धनिया, पालक अगेती मूली, अगेती फूल गोभी या अगेती गाजर जैसी फसलों का उत्पादन करना संभव है। अन्यथा ऐसे मौसम में खुले वातावरण में इन फसलों का उत्पादन करना लगभग असंभव होता है इसलिए इन महीनों के अन्तर्गत इन सब्जियों के भाव बहुत अधिक हो जाते हैं। अतः इस प्रकार के शेड नेट के प्रयोग द्वारा खेती करने से अधिक लाभ लेना संभव है। इस प्रकार संरक्षित पौध तैयार करने की तकनीक द्वारा किसी भी सब्जी फसल की पौध को कभी भी तैयार किया जा सकता है, जो किसानों के लिए फायदेमंद का सोदा होगा। खासकर मौसम से पहले फसल उगाने हेतु ताकि बेमौसमी सब्जी उत्पादन द्वारा अधिक लाभ कमाया जा सके।

**पॉलीहाउस उत्पादन के लिए उत्तम सब्जियाँ व उनकी किस्में**

**टमाटर :-** डी.टी.एच.-7, जी.एस.-600, हिमसोना व हिमशिखर

**चेरी टमाटर :-** एन.एस. चेरी, पूसा चेरी

**शिमला मिर्च :-** कैलिफोर्निया वंडर, पूसा दीप्ती, स्वर्णा, इन्द्रा

**लौकी :-** पूसा समर, प्रोलिफिक लौंग

**तौरी :-** पूसा चिकनी, पूसा सुप्रिया

**चप्पनकट्टू:-** पूसा अलंकार

**करेला:-** पूसा दो फसली, पूसा विशेष

**तरबूज:-** शुगर बेबी

**खीरा:-** पॉइसेट, पूसा संयोग, इसेटिक (गर्मी), सेटीक (सर्दी)

**पॉलीहाउस में उत्पादित फूल व उनकी किस्में**

**गुलाब:-** फस्टरेड, ग्रेडगाला, कोरा, डिपलामेंट, एस्काडा, फेमा

**कार्नेशन:-** दोना, पिक दोना, सोलर, पेण्डी, कोबरा

**पॉलीहाउस के रख-रखाव के लिए महत्वपूर्ण बिन्दु**

★ पॉलीहाउस में दिये जाने वाले सिंचाई जल की ई.सी. 0-7 से कम तथा मृदा का पी.एच. 8 से कम होना चाहिए।

★ पॉलीहाउस के चारों तरफ 1-5 फिट गहरी ट्रेंच बनानी चाहिए, जिससे बारिश का पानी एकत्र नहीं होगा एवं कई प्रकार के मृदा जीव पॉली हाउस में है आ पाएंगे।

★ पॉलीहाउस में किसी भी प्रकार का छेद हो अथवा पोलिथिन एवं इनसेक्ट नेट फट जाए तो तुरंत ठीक करना चाहिए।

★ क्यारियों की चोड़ाई एक मीटर एवं ऊंचाई 45 से.मी. रखनी चाहिए। दो क्यारियों के बीच में 60 से. मी. का आवागमन पथ रखना चाहिए।

★ एक फसल पूरी होने से पहले ही दूसरी फसल की तैयारी शुरू कर देनी चाहिए, जैसे पौध तैयार करना आदि।

★ पॉली हाउस में सघन षि प्रणाली अपनानी चाहिए। कभी भी पॉली हाउस एक सप्ताह से ज्यादा खाली नहीं रखना चाहिए।

★ पॉली हाउस में उगाई जाने वाली फसलों का चुनाव बाजार को ध्यान में रख कर करना चाहिए एवं अधिक मूल्य वाली फसलों का ही चयन करना चाहिए।

★ उगाई जाने वाली किस्में अधिक उत्पादन देने वाली एवं अधिक गुणवत्ता वाली होनी चाहिए।

★ पॉली हाउस में तापमान एवं आद्रता का विशेष ध्यान रखना चाहिए, समय समय पर आवश्यकतानुसार फोगर्स एवं पर्दे के उपयोग से इका नियंत्रण करते रहना चाहिए।

★ किसी भी कीट अथवा बीमारी का प्रकोप होने पर तुरंत उसके नियंत्रण पर ध्यान देना चाहिए, क्योंकि पॉली हाउस के अन्दर कीट एवं बीमारियाँ बहुत जल्दी विकराल रूप ले लेती है



प्रो. बी. एल. जाट  
प्रसार शिक्षा निदेशक

**निदेशक की कलम से**

**नवम्बर माह में कृषि कार्य**

प्रिय किसान भाईयों,

नवम्बर माह कृषि के कार्य

1. गेहूँ में प्रथम सिंचाई जड़ बनने पर बुवाई के 20-25 दिन पर अवश्य करनी चाहिए।

2. गेहूँ की उन्नत किस्में राज.4037, राज. 4083, राज. 4120, राज. 4079, राज. 4238 एच. डी. -3086 व के. आर. एल-210 का एक हैक्टेयर में 100-125 किलो बीज काम में लें।

3. गेहूँ एवं जौ की फसल में दीमक नियंत्रण हेतु बीजों को फिप्रोनिल 5 एस. सी. 6 मी. ली. या इमिडाक्लोप्रिड 600 एफ. एस. की 1.5 मि.ली. मात्रा प्रति किलो की दर से बीजोपचार कर बुवाई करें।

4. जौ की बुवाई का यह उचित समय है। आर. डी. 2035, आर. डी. 2786, आर. डी. 2715 (किस्म से भरपूर चारा व दाना प्राप्त कर सकते हैं।), आर. डी. 2794, आर. डी. 2849 (माल्ट), आर. डी. 2897, आर. डी. 2907 (क्षारीय एवं लवणीय भूमि) उन्नत किस्में हैं

5. गेहूँ में खरपतवार नियंत्रण हेतु प्रति हैक्टेयर 750 ग्राम पेन्डीमिथेलिन बुवाई के बाद किन्तु बीज उगने से पूर्व 500-700 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

6. चने में कटवर्म कीट के नियंत्रण के लिये क्यूनालफॉस 1.5 प्रतिशत चूर्ण 25 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से भुरकाव करें। भुरकाव सायं के समय करें। सरसों में पेन्टेडबग कीट की रोकथाम के लिये मैलाथियान 5 प्रतिशत चूर्ण या कार्बोरिल 5 प्रतिशत चूर्ण 25 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से प्रातः या सायं भुरकाव करें।

7. नींबू, अनार, फालसा, पीता, आंवले में छाल भक्षक कीट की रोकथाम हेतु मैलाथियान 50 ई. सी. 1.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर शाखाओं व डालियों पर छिड़काव करें। अमरुद व अनार में मिलीबग कीट की रोकथाम हेतु ट्राइजोफॉस 40 ई. सी. 2 मिली प्रति लीटर या डाईमिथोएट 30 ई. सी. 1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करे स दूसरा छिड़काव इसमें 15-20 दिन बाद करे।

8. गुलदाउदी की नर्सरी तैयार कर लेनी चाहिए। गुलाब की कटाई-छटाई करते समय सूखी एवं रोगग्रस्त टहनियों काट दें। कलम द्वारा पौधे तैयार कर सकते हैं। जिसमें 3-4 माह में जड़े व शाखाएँ निकल आती है।

9. मटर की बोनविला किस्म की बुवाई करें। नांरगी रंग की गाजर की किस्में की बुवाई नवम्बर तक करें। जीरे की बुवाई का कार्य 15 नवम्बर तक करें। जीसी-4, आरजेड 209 तथा आर. जेड 19 किस्में का प्रयोग करें। धनिया व मैथी की भी बुवाई का उपयुक्त समय है।

10. इस माह में तापमान अचानक कम होने की स्थिति में पशुओं को रात में खुले में नहीं बांधना चाहिए।

बुक पोस्ट

डाक टिकट

प्रमुख संरक्षक	:	प्रो. जे. एस. सन्धू
संरक्षक	:	डॉ. बी. एल. जाट
प्रधान सम्पादक	:	डॉ. सन्तोष देवी सामोता श्री बी. एल. आसीवाल डॉ. बसन्त कुमार भींचर
तकनीकी परामर्श	:	डॉ. एम. आर. चौधरी डॉ. आर. पी. घासोलिया डॉ. डी. के. जाजोरिया

पत्रिका सम्बन्धी आप अपने सुझाव, आलेख एवं अन्य कृषि सम्बन्धी नवीनतम जानकारीयों हमारे मेल [jobnerkrishi@sknau.ac.in](mailto:jobnerkrishi@sknau.ac.in) पर भेजे।

प्रकाशक एवं मुद्रक : निदेशालय, प्रसार शिक्षा, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर के लिए अम्बा प्रिन्टर्स, जोबनेर से मुद्रित।