



# जोबनेर कृषि



अप्रैल, 2025

वर्ष : 10

अंक : 4

प्रति अंक मूल्य 25 रुपये

वार्षिक शुल्क : 250 रुपये



**प्रसार शिक्षा निदेशालय**

**श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय**

**जोबनेर, जिला-जयपुर (राज.) 303 329**

## पीएम कुसुम योजना : किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान

सुनील कुमार मीना, मामराज गुर्जर और डॉ. संतोष देवी सामोता  
प्रसार शिक्षा विभाग, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि महाविद्यालय, जोबनेर

देश में सभी लोग जानते हैं कि किसान भाइयों को लाभ पहुंचाने के लिए केन्द्र सरकार तथा राज्य सरकार द्वारा सभी प्रकार की योजनाओं की शुरुआत हो रही है। किसान भाइयों को किसी भी प्रकार की समस्या का सामना ना करना पड़े। वैसे तो आप सभी लोग जानते होंगे कि देश में बहुत से ऐसे राज्य हैं। जहां पर सूखा पड़ने के कारण किसानों की खेती खराब हो जाती है। सरकार द्वारा किसानों की आय को बढ़ाने के लिए और उनकी बेहतरीन के लिए राज्य सरकार अपने प्रदेश के किसानों को सौर ऊर्जा से चलने वाले सोलर पंप उपलब्ध कराएगी, जो सिंचाई के लिए होगा। जिससे वो कभी भी बिजली के बिल की चिंता किये बगैर खेतों की सिंचाई कर सकेंगे। यही नहीं सौर ऊर्जा से चलने वाले सोलर पंप की मदद से निर्बाध रूप से सिंचाई की प्रक्रिया जारी रह सकेगी। इससे किसानों की आमदनी अच्छी भी होगी। इस योजना के ये लाभ उठाने के लिए सभी किसानों को कुसुम सोलर पंप योजना में आवेदन करना होगा। कुसुम योजना के अन्तर्गत किसानों को सोलर पैनल उपलब्ध करवाने हैं। पहले सभी राज्य के सभी किसान भाई डीजल सिंचाई पम्पों का इस्तेमाल करते थे लेकिन अब सरकार की इस योजना के तहत सौर ऊर्जा से चलाया जायेगा। इन सभी समस्याओं को देखते हुए केन्द्र सरकार ने पी एम कुसुम (किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान) योजना की शुरुआत की है। कुसुम योजना के तहत खेती की सिंचाई करने वाले पम्पों को अब सौर ऊर्जा वाले पम्पों में बदला जावेगा। पहले जिन किसानों की खेती में सूखा पड़ जाने के कारण फसल खराब हो जाती है एवं किसानों को सर्दी में रात के समय फसल में पानी देते समय जिस समस्या का सामना करना पड़ता है वो अब नहीं करना पड़ेगा।

**कुसुम योजना के किर्यान्वयन के अन्तर्गत राजस्थान पहले नम्बर पर** कुसुम योजना को किसानों की आय में वृद्धि करने के लिए आरंभ किया गया है। यह योजना दिन में बिजली उपलब्ध करवाने और सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने में लाभकारी साबित हुई है। राजस्थान देशभर में इस योजना के क्रियान्वयन में पहले स्थान पर है। राजस्थान में इस योजना के अन्तर्गत बिजली उत्पादन की सुविधा आरम्भ हो गई है। राजस्थान अक्षय ऊर्जा निगम द्वारा संचालित प्रधानमंत्री कुसुम कॉम्पोनेन्ट योजना के अन्तर्गत जयपुर के जिले कोटपूतली तहसील में भालोजी गांव में प्रथम सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित किया गया है। जिसके लिए लगभग 3.70 करोड़ रु. खर्च किये गये हैं। राजस्थान कुसुम योजना इस योजना के अन्तर्गत केन्द्र सरकार के साथ मिलकर राज्य सरकार प्रदेश के किसान वर्ग को सोलर पंप उपलब्ध कराएगी। जिसके लिए उन्हें सिर्फ 10 प्रतिशत का ही भुगतान करना होगा। जिस की सहायता से सभी किसान पहले से बेहतर तरीके से सिंचाई कर सकते हैं। राजस्थान कुसुम योजना में मिलने वाले सोलर पंप की कीमत का 60 प्रतिशत तक केन्द्र व राज्य सरकार द्वारा वहन किया जावेगा। केन्द्र सरकार द्वारा 30 प्रतिशत, राज्य सरकार द्वारा 30 प्रतिशत का और नाबार्ड द्वारा भी 30 प्रतिशत कीमत का खर्च पर लोन की भी सुविधा है।

**राजस्थान कुसुम सोलर पंप की विशेषताएं:** राजस्थान राज्य अक्षय ऊर्जा निगम द्वारा इस कुसुम योजना के तहत 3 एचपी, 5 एचपी, 7.5 एचपी एवं 10 एचपी वाट तक के सोलर पंप किसानों को दिये जावेंगे। परन्तु अनुदान 7.5 एचपी क्षमता तक देय है। इस योजना के माध्यम से मिलने वाले सौर पंप बिना किसी रूकावट के काम कर सकते हैं क्योंकि इनमें बिजली का इस्तेमाल नहीं होता और ये सौर ऊर्जा से चलते हैं। इसलिए किसान रात को भी सिंचाई कर सकते हैं। ये योजना सबसे ज्यादा लाभकारी ऐसे क्षेत्रों के लिए होगी जहां सूखा पड़ता है। इससे सूखे की वजह से खराब होने वाली फसल बच जावेगी। और बंजर भूमि भी कृषि योग्य बन सकेगी। इन सोलर पंप से मिलने वाली अतिरिक्त ऊर्जा को किसान बेच भी सकेंगे। जिससे उनकी अलग से आय भी हो जावेगी।

**कुसुम योजना का उद्देश्य:** योजना को शुरू करने का मुख्य उद्देश्य केन्द्र सरकार का यह है कि किसान भाइयों को सोलर पैनल के माध्यम से देश के किसानों को मुफ्त में बिजली उपलब्ध करवाना। बिजली उपलब्ध कराना है ताकि सभी राज्य के किसान भाई सोलर पैनल के माध्यम से खेतों में सिंचाई कर सकें। कुसुम योजना के अन्तर्गत सभी किसान भाइयों को लाभ पहुंचाया जावेगा ताकि किसान भाइयों को किसी भी प्रकार की समस्या का सामना ना करना पड़े।

इस योजना के तहत किसानों को सिंचाई के लिए सोलर पैनल की सुविधा प्रदान करना जिससे वह अपने खेतों की अच्छे से सिंचाई कर सकेंगे। इस योजना के जरिये किसान को फायदा होगा और उनकी आमदनी में भी बढ़ोतरी होगी। दूसरा यदि किसान अधिक बिजली बनाकर ग्रिड को भेजते हैं तो उन्हें उसकी कीमत भी मिलेगी।

### पी एम कुसुम योजना के लाभ

- ❖ इस योजना का लाभ देश के सभी किसान उठा सकते हैं।
- ❖ 10 लाख ग्रिड से जुड़े कृषि पंपों का सोलरराइजेशन।
- ❖ इस योजना से मेगावाट अतिरिक्त बिजली का उत्पादन होगा।
- ❖ सोलर प्लांट लगाने से किसान अपने खेतों में आसानी से सिंचाई कर सकते हैं।
- ❖ सोलर पैनल से जो अतिरिक्त बिजली बनेगी किसान उस बिजली को सरकारी या गैर सरकारी बिजली विभागों में बेच सकता है।
- ❖ कुसुम योजना के अन्तर्गत जो भी सोलर पैनल लगाये जावेंगे वो बंजर भूमि में लगाये जावेंगे जिससे कि बंजर भूमि का भी उपयोग हो जावेगा व बंजर भूमि से आय प्राप्त होगी।
- ❖ इस योजना के अन्तर्गत सोलर पैनल लगाने के लिए सरकार की तरफ से किसानों को 60 प्रतिशत केन्द्र एवं राज्य सरकार द्वारा वित्तीय अनुदान सहायता दी जावेगी व बैंक 30 प्रतिशत ) ऋण की सहायता प्रदान करेगा और सिर्फ किसान को 10 फीसदी का भुगतान करना पड़ेगा।
- ❖ कुसुम योजना उन किसानों के लिए फायदेमंद होगी जहां सूखाग्रस्त एवं बिजली की समस्या रहती हो।
- ❖ रियायती मूल्य पर सौर सिंचाई पंप उपलब्ध कराना।
- ❖ अब खेतों को सिंचाई करने वाले पंप सौर ऊर्जा से चलेंगे किसानों की खेती में बढ़ावा होगा।
- ❖ योजना के तहत कम दामों पर किसानों को सिंचाई पंप दिये जावेगे।
- ❖ इस कुसुम योजना के अन्तर्गत प्रथम चरण में चले आ रहे डीजल 17.5 लाख सिंचाई पंपों को सौर ऊर्जा से चालया जावेगा ताकि डीजल की खपत कम हो।

- ❖ इस योजना के तहत अब सिंचाई करने वाले पंप सौर ऊर्जा से चलेंगे ताकि किसानों की खेती में नुकसान न हो।

#### कुसुम योजना के संगठन :

- ❖ **सौर पंप वितरण :** कुसुम योजना के प्रथम चरण के दौरान केन्द्र सरकार के विभागों के साथ मिलकर बिजली विभाग, सौर ऊर्जा संचालित पंप के सफल वितरण करेगी।
- ❖ **सौर ऊर्जा कारखाने का निर्माण :** सौर ऊर्जा कारखानों का निर्माण किया जावेगा जो कि पर्याप्त मात्रा में बिजली का उत्पादन करने की क्षमता रखते हैं।
- ❖ **ट्यूबवेल की स्थापना :** सरकार द्वारा ट्यूबवेल की स्थापना की जायेगी जो कि कुछ निश्चित मात्रा में बिजली उत्पादन करेंगे।
- ❖ **वर्तमान पंपों का आधुनिकरण :** वर्तमान पंपों का आधुनिकरण भी किया जावेगा तथा पुराने पंपों की नये सौर पंपों से बदला जावेगा।

#### कुसुम योजना के लाभार्थी

- ❖ किसान
- ❖ किसानों का समूह
- ❖ सहकारी समितियां
- ❖ पंचायत
- ❖ किसान उत्पादक संगठन
- ❖ जल उपभोक्ता एसोसिएशन।

#### महत्वपूर्ण दस्तावेज

- ❖ आधार कार्ड, राशन कार्ड, रजिस्ट्रेशन की कॉपी,
- ❖ ऑथराइजेशन लेटर
- ❖ जमीन की जमाबंदी की कॉपी।
- ❖ चार्टर्ड अकाउंटेंट द्वारा जारी नेटवर्थ सर्टिफिकेट (विकासकर्ता के माध्यम से प्रोजेक्ट विकसित करने की स्थिति में)
- ❖ मोबाईल नम्बर
- ❖ बैंक खाता विवरण
- ❖ पासपोर्टसाइज फोटोग्राफ

#### ऐसे करें अपना पंजीकरण

- ❖ सबसे पहले योजना की अधिकारिक वेबसाइट पर जावे।
- ❖ होम पेज पर कुसुम योजना के लिए आवेदन पर क्लिक करे दे।
- ❖ क्लिक करने के बाद आप आवेदन पत्र खुलेगा जहा आपको पूरी गई सभी जानकारी भरनी होगी।
- ❖ यहाँ आपको अपना नाम, बैंक खाते सम्बंधी जानकारी, स्थाई पता, मोबाईल नम्बर आदि भरना होगा।
- ❖ अंत में सबमिट के बजट पर क्लिक कर दें।
- ❖ इसके बाद आप के चयन के बाद पंप की 10 प्रतिशत लागत आप को जमा करने के लिए निर्धारित किया जावेगा।
- ❖ इस भुगतान के बाद आप को कुछ दिनों में सोलर पंप उपलब्ध करा दिया जावेगा।

#### राजस्थान कुसुम योजना से सम्बंधित कुछ महत्वपूर्ण जानकारी

- ❖ कुसुम योजना की एक खास बात यह है कि इस योजना के अन्तर्गत प्लांट की कुल लागत का 30 प्रतिशत राशि केन्द्र सरकार देगी, 30 प्रतिशत राशि राज्य सरकार देगी इसके अलावा 30 प्रतिशत राशि कृषि उपभोक्ताओं को लोन के रूप में नाबार्ड या अन्य बैंकिंग संस्थान द्वारा फाईनेन्स करवाये जावेंगे। इसका मतलब यह है कि किसानों को केवल 10 प्रतिशत राशि ही देनी

होगी।

- ❖ इसके अलावा अतिरिक्त बिजली उत्पादन होने पर बची हुई बिजली को किसान द्वारा बेचा भी जा सकता है।
- ❖ आवेदक के पास आवेदन के समय आधार कार्ड एवं बैंक खाता होना अनिवार्य है।
- ❖ सरकार द्वारा आवेदक के खाते में सब्सिडी की राशि भेजी जावेगी।
- ❖ इसके अलावा किसान, डिस्कॉम एवं बैंक के साथ थर्ड पार्टी एग्रीमेंट साइन किया जावेगा। किसान द्वारा बेची गई बिजली की कमाई को दो हिस्सों में बांटा जावेगा।
- ❖ पहला हिस्सा उपभोक्ता का एवं दूसरा हिस्सा लोन की किस्त का होगा। इस योजना के माध्यम से किसानों तक बिजली पहुंचेगी तथा बंजर जमीन से पैसे कमाए जा सकेंगे।

## घटती हुई कृषिजोत और बढ़ती हुई जनसंख्या

डॉ. महेन्द्रकुमार सीमोर<sup>1</sup>, सरिता चौधरी<sup>1</sup>, जितेन्द्र यादव<sup>1</sup> और

प्रोफेसर उम्मेद सिंह<sup>2</sup>

<sup>1</sup>स्नातकोत्तर, पादप प्रजनन और आनुवंशिकी विभाग,

<sup>2</sup>प्रोफेसर, शस्य विज्ञान विभाग,

कृषि महाविद्यालय, फतेहपुर-शेखावाटी, सीकर

(श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर)

**परिचय :** भारत एक कृषि प्रधान देश है, जहां की अधिकांश जनसंख्या अपनी आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर है। कृषि भूमिका क्षेत्रफल विभिन्न कारणों से घट रहा है, जबकि जनसंख्या में निरंतर वृद्धि हो रही है। इससे कृषि उत्पादन, खाद्य सुरक्षा और ग्रामीण जीवन की स्थिति पर गहरा प्रभाव पड़ रहा है। इस लेख में हम घटती हुई कृषिजोत और बढ़ती हुई जनसंख्या के बीच के संबंधों, उनके प्रभावों और संभावित समाधानों पर चर्चा करेंगे।

### 1. घटती हुई कृषिजोत

**कृषिजोत का अर्थ :** कृषिजोत से तात्पर्य भूमि के उस हिस्से से है, जो कृषिकार्य के लिए उपयोग में लाई जाती है। कृषि भूमिका क्षेत्रफल घटने का प्रमुख कारण विभिन्न सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक कारक हैं।

### घटती कृषिजोत के कारण :

**शहरीकरण और भूमि विभाजन :** शहरीकरण के कारण कृषि भूमिका बड़े पैमाने पर व्यावसायिक उपयोग के लिए अधिग्रहण हो रहा है। यह भूमि औद्योगिक विकास, सड़क निर्माण, आवासीय परियोजनाओं और वाणिज्यिक स्थलों के लिए ली जा रही है। पारंपरिक भारतीय परिवारों में भूमिका विभाजन पीढ़ी दर पीढ़ी होता है, जिसके कारण एक ही भूमि पर छोटे-छोटे खंड बन जाते हैं। इसका परिणाम यह होता है कि भूमिका आकार छोटा हो जाता है और उपज क्षमता घटती है।



**कृषि परंपराएं और तकनीकी विकास की कमी :** बहुत से छोटे किसान आज भी पारंपरिक कृषि पद्धतियों का पालन करते हैं, और तकनीकी विकास की कमी के कारण उनकी उत्पादन क्षमता सीमित हो जाती है।

**जलवायु परिवर्तन :** जलवायु परिवर्तन के कारण कृषि भूमि की उपजाऊ क्षमता घट रही है। अनियमित बारिश, सूखा, और बाढ़ के कारण भूमि की उर्वरकता प्रभावित हो रही है।

**कृषिजोत घटने के प्रभाव :**

**कम उत्पादकता और कृषि संकट :** कृषिजोत का क्षेत्रफल घटने से उत्पादकता पर सीधा असर पड़ता है। छोटे खेतों पर कृषि करना आर्थिक रूप से फायदे का नहीं रहता। बढ़ती जनसंख्या और घटती कृषि भूमि के बीच संतुलन बनाए रखना मुश्किल हो जाता है, जिससे खाद्य सुरक्षा संकट उत्पन्न हो सकता है।

**मूल्य वृद्धि :** खाद्य पदार्थों की कमी होने पर उनके मूल्य में वृद्धि हो जाती है, जिससे आम जनता को खाद्य वस्तुओं की प्राप्ति महंगी हो जाती है।

**2. बढ़ती हुई जनसंख्या**

**जनसंख्या वृद्धि का प्रभाव :** भारत की जनसंख्या में लगातार वृद्धि हो रही है। यह वृद्धि केवल शहरी क्षेत्रों तक ही सीमित नहीं है, बल्कि ग्रामीण इलाकों में भी यह तेजी से बढ़ रही है। 2021 की जनगणना के अनुसार भारत की जनसंख्या 1.38 बिलियन (138 करोड़) के आसपास है, और यह आंकड़ा आने वाले दशकों में और भी बढ़ने का अनुमान है।

**जनसंख्या वृद्धि के कारण :**

**स्वास्थ्य सेवाओं में सुधार :** स्वास्थ्य सेवाओं में सुधार, बेहतर चिकित्सा सुविधाओं और जीवन स्तर में वृद्धि के कारण मृत्यु दर में कमी आई है। **गरीबी और शिक्षा की कमी :** कुछ क्षेत्रों में गरीबों की संख्या अधिक है, और शिक्षा का अभाव भी जनसंख्या वृद्धि का एक प्रमुख कारण है।

**बढ़ती जनसंख्या के प्रभाव :**

**खाद्य संकट और आर्थिक असमानता :** बढ़ती जनसंख्या के साथ खाद्य सुरक्षा चुनौतीपूर्ण होती जा रही है। लोगों की बढ़ती आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कृषि उत्पादन में वृद्धि की आवश्यकता है, जो घटती कृषिजोत और संसाधनों की कमी के कारण कठिन हो रही है। जनसंख्या में वृद्धि के साथ आर्थिक असमानता भी बढ़ रही है। गरीब वर्ग को पर्याप्त संसाधन और अवसर नहीं मिल पा रहे हैं।

**आवास और संसाधनों का दबाव :** बढ़ती जनसंख्या शहरीकरण की ओर प्रवृत्त हो रही है, जिससे आवास, जल, बिजली और अन्य बुनियादी सुविधाओं पर दबाव बढ़ रहा है।

**3. घटती कृषिजोत और बढ़ती जनसंख्या का संबंध**

घटती हुई कृषिजोत और बढ़ती हुई जनसंख्या का सीधा संबंध है। जहां एक ओर कृषि भूमिका क्षेत्रफल घट रहा है, वहीं दूसरी ओर जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हो रही है। इससे किसानों के लिए भूमि पर पर्याप्त उत्पादन करना और जीवन यापन करना मुश्किल हो

रहा है।

**भूमि का अधिकतम उपयोग और कृषि सुधार की आवश्यकता :** कृषिजोत का घटना किसानों को उनकी भूमि पर अधिकतम उत्पादन करने के लिए बाध्य करता है, लेकिन कृषि उत्पादन की दर सीमित होती जा रही है। कृषिजोत के क्षेत्रफल में कमी और बढ़ती जनसंख्या के कारण कृषि में सुधार की आवश्यकता अधिक हो गई है।

**छोटे किसान और खाद्य सुरक्षा :** छोटे किसान कृषि भूमि के आकार में कमी और संसाधनों की कमी से जूझ रहे हैं, जिससे उनका आर्थिक संकट बढ़ता जा रहा है।

**4. समाधान और उपाय**

**भूमि सुधार :**

**भूमि वितरण नीति में सुधार :** भूमि के सही वितरण और उपयोग को बढ़ावा देना चाहिए। छोटे किसानों को भूमि का समुचित और न्याय संगत वितरण सुनिश्चित किया जा सकता है।

**संयंत्रित कृषि :** उच्च उत्पादकता के लिए संयंत्रित कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देना चाहिए। इससे भूमि का उपयोग बेहतर तरीके से किया जा सकता है।

**शहरीकरण पर नियंत्रण :** शहरीकरण की नीति, जलवायु परिवर्तन से निपटना और जनसंख्या नियंत्रण : शहरीकरण को नियंत्रित करने और ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के अवसर उत्पन्न करने के उपाय किए जा सकते हैं। जलवायु अनुकूल कृषि पद्धतियाँ: जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए नई कृषि पद्धतियों को अपनाया जा सकता है, जैसे सूखा सहिष्णु फसलों का उगाना। जनसंख्या नियंत्रण योजनाएँ : जनसंख्या वृद्धि पर नियंत्रण के लिए शिक्षा और जागरूकता फैलाना आवश्यक है।

**निष्कर्ष :** भारत में घटती हुई कृषिजोत और बढ़ती हुई जनसंख्या दो गंभीर मुद्दे हैं, जो कृषि क्षेत्र और समग्र अर्थ व्यवस्था को प्रभावित कर रहे हैं। इन समस्याओं का समाधान समग्र दृष्टिकोण और प्रभावी नीतियों के माध्यम से ही संभव है। यदि उचित उपाय नहीं किए गए, तो आने वाले समय में खाद्य संकट और सामाजिक असमानता जैसे मुद्दे और गंभीर हो सकते हैं।

## लौकी में एकीकृत कीट प्रबन्धन

किशोर कुमावत<sup>1</sup>, एम.एम. कुमावत<sup>2</sup>, अनिता यादव<sup>3</sup>

<sup>1</sup>विद्या वाचस्पति छात्र, कीट विज्ञान विभाग, राजस्थान कृषि महाविद्यालय, उदयपुर

<sup>2</sup>आचार्य, कीट विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, बायतु

<sup>3</sup>विद्या वाचस्पति छात्र, कीट विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, जोधपुर

**परिचय :** लौकी, जिसे कैलाबश के नाम से भी जाना जाता है, एक लोकप्रिय सब्जी है जो अपने पोषण संबंधी लाभों और पाक बहुमुखी प्रतिभा के कारण व्यापक रूप से उगाई जाती है। जिनमें 96.1% नमी, 0.1% वसा, 0.5% खनिज, 0.6% फाइबर, 2.5% कार्बोहाइड्रेट, 12 किलो कैलोरी ऊर्जा, 0.7 मिलीग्राम/100 ग्राम, आयरन, 0.03 मिलीग्राम/100 ग्राम थायामिन, 0.2 मिलीग्राम/100 ग्राम नियासिन और 0.01 मिलीग्राम/100 ग्राम से बना है। हालाँकि, सभी फसलों की तरह,

लौकी फसल के विकास के विभिन्न चरणों के दौरान कई कीटों के हमले के प्रति संवेदनशील होती है, जैसे तरबूज फल मक्खी, बैक्ट्रोसेरा कुकुर्बिटे (कोक्विलेट), लाल कद्दूबीटल, रैफिडो पाल्पाफोवे इकोलिस (ल्यूज) यह ड्वाबीटल, एपिलाकनाडिर्मुर्लि मल्सेन्ट्य य सफेद मक्खी, बेमिसियाटैबसाईगेनाडियसययएफिड, एफिस गॉसिपीग्लोवरय लीफमाइनर, लिरियोमायजा ट्राइफोलीय और मिरिड बग, नेसिडियो कोरिसक्रुएटेटस (बैलार्ड) है जो उपज और गुणवत्ता पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकते हैं। लौकी की स्वस्थ और उत्पादक फसल सुनिश्चित करने के लिए प्रभावी कीट प्रबंधन महत्वपूर्ण है।

### 1. फलमक्खी रूबैक्ट्रोसेरा कुकुर्बिटे

#### क्षति के लक्षण :

- ❖ केवल मैगटही पके फलोंको खाकर, उन्हें छीलकर और गूदे को प्रदूषित करके नुकसान पहुंचाते हैं।
- ❖ मैगट फलों में छेद कर देते हैं और गूदे को खाकर घाव बना देते हैं।
- ❖ द्वितीयक जीवाणु संक्रमण के कारण फल सड़ जाते हैं।
- ❖ प्रारंभिक अवस्था में फलों पर भी आक्रमण होता है। ऐसे फल विकसित नहीं होते। इसके प्रकोप से फल समय से पहले गिर जाते हैं।
- ❖ मानसून के मौसम में नुकसान अधिक होता है।

#### कीट की पहचान

- ❖ अंडे—फलों पर गुच्छों में अकेले देते हैं।
- ❖ लार्वा—गंदा सफेद एपोड समैगट
- ❖ प्यूपा—मिट्टी में प्यूपा बनना
- ❖ वयस्क— शीर्ष पर भूरे और भूरे धब्बों के साथ पारदर्शी पंख।

#### प्रबंधन :

- ❖ संक्रमित और गिरे हुए फलों को गहरे गड्ढों में इकट्ठा करें।
- ❖ स्थानिक क्षेत्रों में, बुआई की तारीखें बदल दें क्योंकि मक्खी की आबादी गर्म शुष्क परिस्थितियों में कम होती है और बरसात के मौसम में अपने चरम पर होती है।
- ❖ कटाई के बाद जुताई करके और मिट्टी पलटकर प्यूपा को बाहर निकालें।
- ❖ मक्खियों को फंसाने के लिए सिट्रोनेलातेल, नील गिरी तेल, सिरका (एसिटिक एसिड) और लैक्टिक एसिड जैसे आकर्षक पदार्थों का उपयोग करें।
- ❖ गंभीर संक्रमण में जहरीले चारे का उपयोग करें, मिथाइल यूजेनॉल, मैलाथियान 50 ईसीको 1:1 के अनुपात में मिलाएं और 10 मिली लीटर चारे को 25/हैक्टेयर की दर से पॉलिथीन बैग में रखें।
- ❖ फ्लाइट्रैप का उपयोग करें।

### 2. लाल कद्दूबीटल : औलाकोफोराफोवेइकोलिस, एणसिंक्टा, एण्डंटरमीडिया

#### क्षति के लक्षण :

- ❖ भृंग अधिक विनाशकारी होते हैं।
- ❖ वे पत्तियों पर छेद करते हैं और फूलों को भी खाते हैं।
- ❖ भृंग पत्तियों, फूलों और बीज पत्रों में छेद करके उन्हें नुकसान पहुंचाते हैं।
- ❖ भृंग से क्षति होती है

- ❖ अंडे सेने के बाद ग्रब मिट्टी की सतह के नीचे पौधों की जड़ों को खाते हैं।
- ❖ ग्रब बेलों में छेद करते हैं और मिट्टी के संपर्क में आने वाले फलों को खाते हैं।

#### कीट की पहचान :

- ❖ अंडे—भूरे रंग के लंबे अंडे मिट्टी में दिए जाते हैं और प्रत्येक मादा अकेले या समूहों में लगभग 150 से 300 अंडे दे सकती है
- ❖ ग्रब—ग्रब मलाईदार सफेद रंग के होते हैं और पीछे गहरे रंग की अंडाकार ढाल होती है।
- ❖ प्यूपा—प्यूपा निर्माण मिट्टी के कोकून में होता है।
- ❖ वयस्क—औलाकोफोराफोवेइकोलिस—लाल रंग कों, सिनक्टा—भूरे रंग का, चमकदार पीला, लाल बॉर्डर वाला

#### प्रबंधन :

- ❖ कटाई के तुरंत बाद खेतों की जुताई करें और शीत निद्रा में सोए वयस्कों को नष्ट कर दें
- ❖ वयस्क भृंगों को इकट्ठा करें और नष्ट करें
- ❖ मैलाथियान 50 ईसी / 500 मिली या डाइमथोएट 30 ईसी 500 मिली या मिथाइलडेमेटॉन 25 ईसी / 500 मिली / हैक्टेयर का छिड़काव करें।

### 3. स्टेमगॉल फ्लाइरूनियोलासि ओप्टेरा फाल्काटा

क्षति के लक्षण : कीड़े दूरस्थ प्ररोह में छेद कर देते हैं और गॉल बनाते हैं

कीट की पहचान : वयस्क मक्खी जैसा पतला गहरे भूरे रंग का मच्छर

प्रबंधन : मैलाथियान 50 ईसी / 500 मिली एडाइमथोएट 30 ईसी 500 मिली एमिथाइलडेमेटॉन 25 ईसी / 500 मिली / हैक्टेयर का छिड़काव करें।

### 4. कद्दू कैटर पिलर रूडायफेनिया इंडिका

#### क्षति के लक्षण :

- ❖ युवा लार्वा क्लोरोफिल सामग्री को खुरचता है बाद में, यह पत्तियों को मोड़ता है और जाल बनाता है और अंदर खाता है।
- ❖ यह फूलों को भी खाता है और विकासशील फलों में छेद करता है।

#### कीट की पहचान :

- ❖ अंडा—अंडे पत्तियों की निचली सतह पर अकेले या समूह में देते हैं।
- ❖ लार्वा—सफेद मध्य पृष्ठीय रेखाओं की एक जोड़ी के साथ चमकीला हरा
- ❖ प्यूपा—प्यूपा पत्तियों के बीच कोकून के अंदर होता है
- ❖ चौड़े और गहरे किनारे वाले धब्बों के साथ वयस्क सफेद पंख।
- ❖ गुदा सिरे पर नारंगी रंग के बालों के गुच्छे वाली मादा

#### प्रबंधन :

- ❖ प्रारंभिक चरण के कैटरपिलर को इकट्ठा करें और नष्ट करें
- ❖ पैरासिडोइड की गतिविधि को प्रोत्साहित करें एपेंटेल्स एसपीपी।
- ❖ मैलाथियान 50 ईसी / 500 मिली डाइमथोएट 30 ईसी 500 मिली मिथाइलडेमेटॉन 25 ईसी / 500 मिली / हैक्टेयर का छिड़काव करें।

### 5. पत्ती सुरंग करूलिरियो मायजाट्राइफोली

#### क्षति के लक्षण :

- ❖ सर्पिन खानों वाली पत्तियाँ।
- ❖ गंभीर प्रकोप के कारण पत्तियों का सूखना और गिरना।

**कीट की पहचान :**

- ❖ लावा—छोटे नारंगी पीले रंग के एपोडस मैगॉट्स।
- ❖ प्यूपा—खानों के भीतर प्यूपा बनता है।
- ❖ वयस्क—हल्के पीले रंग का

**प्रबंधन :**

- ❖ खनन की गई पत्तियों को एकत्रित कर नष्ट कर दें
- ❖ एनएसकेई 3% का छिड़काव करें

**सांराश :** लौकी उत्पादकों को विभिन्न प्रकार के कीटों का सामना करना पड़ता है जो उनकी फसलों को नुकसान पहुंचा सकते हैं। इनमें फल मक्खियाँ शामिल हैं जो फलों के अंदर अंडे देती हैं, तने में छेद करने वाले कीट और पत्ती खाने वाली कैटर पिलर शामिल हैं। इन कीटों के प्रबंधन के लिए, उत्पादक कई तरीकों का संयोजन अपना सकते हैं। संक्रमित फलों को इकट्ठा करना और कटाई के बाद मिट्टी की जुताई जैसी सांस्कृतिक प्रथाएं कीटों की आबादी को कम करने में मदद करती हैं। ततैया जैसे प्राकृतिक शिकारियों को प्रोत्साहित करना भी फायदेमंद हो सकता है। कुछ मामलों में, कीटनाशक आवश्यक हो सकते हैं, लेकिन इनका उपयोग केवल अंतिम उपाय के रूप में और लाभकारी कीड़ों पर प्रभाव को कम करने के लिए सावधानी के साथ किया जाना चाहिए।

**सब्जी उत्पादन में मृदा स्वास्थ्य एवं प्रबंधन**

मयंक शर्मा एवं राहुल कटारा

स्नातकोत्तर शोध कार्य, सब्जी विज्ञान, कृषि महाविद्यालय,  
जोधपुर

**परिचय**

मृदा किसी भी कृषि प्रणाली की आधार शिला होती है। विशेष रूप से सब्जी उत्पादन में इसकी उर्वरता और संरचना का प्रत्यक्ष प्रभाव फसल की उत्पादकता, गुणवत्ता और पोषण मूल्य पर पड़ता है। वर्तमान समय में रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों एवं अत्यधिक जुताई के कारण मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक संरचना प्रभावित हो रही है। जिससे इसकी उत्पादकता और टिकाऊपन नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। स्वस्थ मृदा न केवल पौधों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की आपूर्ति सुनिश्चित करती है, बल्कि जल धारण क्षमता, सूक्ष्मजीवों की सक्रियता और समग्र पारिस्थिति की संतुलन को भी बनाए रखती है।

**मृदा स्वास्थ्य का महत्व**

मृदा स्वास्थ्य संरक्षण कृषि की स्थिरता एवं दीर्घकालीक उत्पादकता के लिए आवश्यक है। एक स्वस्थ मृदा पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्व उपलब्ध कराकर पौधों की वृद्धि को बढ़वा देती है। इसके अलावा, मृदा की जलधारण क्षमता में वृद्धि से सूखा सहनशीलता में सुधार होता है। जिससे पानी की उपलब्धता सीमित होने पर भी फसल की उत्पादकता बनी रहती है। जैविक रूप से समृद्ध मृदा में लाभकारी सूक्ष्मजीवों की अधिकता होती है।

जो जैविक आक्रमण द्वारा पोषक तत्वों को पोधों के लिए

अधिक सुलभ बनाते हैं। इसके अतिरिक्त मृदा में जैविक कार्बन की उपस्थिति इसके भौतिक एवं जैविक गुणों को बनाये रखने में सहायक होती है। जिससे दीर्घकालिक कृषि उत्पादकता सुनिश्चित होती है।

**मृदा स्वास्थ्य सुधारने की रणनीतियाँ**

मृदा की उर्वरता एवं संरचना बनाये रखने के लिए विभिन्न तकनीकों का समावेश आवश्यक है, जो सतत कृषि के सिद्धान्तों पर आधारित हो।

सबसे पहले जैविक खादों एवं हरी खादों का उपयोग मृदा की कार्बनिक पदार्थ सामग्री बढ़ाने में सहायक होती है। गोबर की खाद, वर्मीकम्पोस्ट, हरी खाद एवं फसल अवशेषों को मृदा में सम्मिलित करने से सूक्ष्मजीवों की गतिविधि बढ़ती है और मृदा की जलधारण क्षमता में सुधार होता है। हरी खाद, जैसे ढेंचा, मूंग, उड़द आदि मृदा में जैविक नाइट्रोजन की मात्रा को बढ़ाकर उसकी उर्वरता को बनाए रखते हैं।

इसके अतिरिक्त फसल चक्र अपनाने से मृदा की पोषण गुणवत्ता में सुधार होता है। लगातार एक ही प्रकार की फसल उगाने से कुछ विशेष पोषक तत्वों की कमी हो जाती है। जिससे मृदा की उत्पादकता प्रभावित होती है। फसल चक्र के माध्यम से विभिन्न प्रकार की फसलों को बदल-बदल कर उगाने से मृदा में संतुलित पोषक तत्वों की आपूर्ति सुनिश्चित होती है और कीट एवं रोगों का प्रकोप भी कम होता है।

उर्वरकों का प्रयोग भी मृदा स्वास्थ्य को बनाए रखने की एक महत्वपूर्ण रणनीति है। राइजोबियम, एजोटोबैक्टर, फॉस्फेट घोल बैक्टीरिया (पीएसबी) जैसे उर्वरकों का प्रयोग पौधों को पोषक तत्व उपलब्ध कराने के साथ वायुमण्डलीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करते हैं। बल्कि मृदा में फॉस्फोरस और पोटेश की घुलनशीलता को भी बढ़ाते हैं।

मल्लिचिंग तकनीक भी मृदा स्वास्थ्य को बनाए रखने में सहायक है। खेत में सुखी घास, फसल अवशेषों या जैविक एवं अकार्बनिक मल्लिच का उपयोग करने से मृदा में नमी संरक्षित रहती है, खरपतवारों का प्रबंधन होता है और मृदा तापमान संतुलित बना रहता है। इसके अलावा, यह मृदा अपरदन को कम करने में भी प्रभावी है।

संतुलित उर्वरक प्रबंधन कृषि की स्थिरता के लिए अत्यन्त आवश्यक है। अत्यधिक रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग मृदा की अम्लीयता या क्षारीयता को बढ़ा सकता है, जिससे इसकी उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इसलिए, मृदा परीक्षण के आधार पर संतुलित मात्रा में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटेश एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों का उपयोग किया जाना चाहिए। जिससे पौधों को आवश्यक पोषण उपलब्ध हो और मृदा की भौतिक एवं जैविक संरचना बनी रहे।

जल प्रबंधन भी मृदा महत्वपूर्ण विधि है। अत्यधिक सिंचाई से मृदा की संरचना प्रभावित होती है और पोषक तत्व लीचिंग के कारण नष्ट हो सकते हैं। टपक सिंचाई एवं स्प्रिंकलर विधि अपनाने

से जल की बचत होती है और मृदा अपरदन की समस्या को कम किया जा सकता है।

### निष्कर्ष

सब्जी उत्पादन में मृदा स्वास्थ्य एवं प्रबन्धन एक महत्वपूर्ण विषय है। जिसे सतत कृषि के दृष्टिकोण से अपनाया आवश्यक है। जैविक खादों, हरी खाद, फसल चक्र, जैव उर्वरक, मल्लिङ्ग, संतुलित उर्वरक एवं जल प्रबन्धन जैसी तकनीकों को अपनाकर मृदा की उर्वरकता एवं संरचना को बनाए रखा जा सकता है। रासायनिक इनपुट पर निर्भरता को कम करके प्राकृतिक एवं जैविक विधियों को प्रथमिकता देने से केवल मृदा की उत्पादकता में वृद्धि होगी, बल्कि पर्यावरणीय संतुलन भी बना रहेगा। दीर्घकालिक कृषि उत्पादकता और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए मृदा स्वास्थ्य का संरक्षण एवं वैज्ञानिक प्रबन्धन आवश्यक है।

## चारा फसलें : पशु आहार एवं मृदा स्वास्थ्य

दुष्यन्त, अजयवीर सिंह सिराही एवं सौरभ यादव

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, केंद्रीय गौवश अनुसंधान संस्थान, मेरठ ( उत्तर प्रदेश )

मानव आहार में पशु उत्पादों का एक विशेष महत्व है और इन उत्पादों में वृद्धि करने के लिए पशुओं को पूरे साल पौष्टिक चारा खिलाने की आवश्यकता है पश्चिमी उत्तर प्रदेश में पशुपालन आय का महत्वपूर्ण साधन है और पानी की कमी में इसका महत्व और बढ़ जाता है। इसके साथ ही वर्तमान समय में संतुलित आहार के लिए अनाज के साथ-साथ दूध की भी पर्याप्त मात्रा में मिलना आवश्यक है। इसलिए अधिक मात्रा में दूध उत्पादन में गुणवत्ता युक्त चारे की महत्ता और भी बढ़ जाती है। किसी भी फसल के उत्पादन में मृदा स्वास्थ्य का तात्पर्य इसके भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों से है। मृदा का स्वास्थ्य इसके प्रबन्धन पर निर्भर करता है। पशुओं के चारे में बहुत दलहनी फसलें ऐसी है जो पौष्टिक होने के साथ ही मृदा के विभिन्न आयामों को भी प्रभावित करती हैं चारा फसलों को चार भागों में वर्गीकृत किया गया है :-

1. अनाज का चारा
2. घास
3. फलीदार चारा
4. पेड़ का चारा

चारा फसलों के अन्तर्गत घास और दलहनी चारा आता है। मूल रूप से चारा फसलें वे फसलें होती हैं। जिनका उद्देश्य पशुओं के चारे के अलावा अन्य भी होता है। उदाहरण के लिए, चारा फसलें खेत पर खरपतवारों की आबादी को कम करने, मिट्टी के कटाव को रोकने और मिट्टी की उर्वरता को पुनर्जीवित करने में मदद करती है। चारा फसलों को रखरखाव की आवश्यकता होती है तथा ये पशु चराई, भेड़ और बकरियों के लिए अधिक लाभकारी होता है।

घास में फाइबर, प्रोटीन और अन्य खनिज होते हैं।

फलियां विशेष रूप से प्रोटीन और खनिजों से भरपूर होती है। पशुओं को चारा या तो हरे चारे के रूप में या घास के रूप में दिया जाता है। यानि फसल को सुखाया जाता है। यहाँ तक की साइलेज के रूप में भी खिलाया जा सकता है। साइलेज हरे चारे को संद्रभाति करता है। जिसे कण्विन द्वारा सुखाये बिना संरक्षित किया जाता है जो चारे को खराब होने से रोकता है। विभिन्न चारा फसलों के उदाहरण निम्नलिखित हैं :-

### 1. ज्वार

ज्वार को त्वरित विकास, उच्च बायोमास संचय और शुष्क पदार्थ सामग्री और सूखे को सहन करने की क्षमता के साथ व्यापक अनुकूलन क्षमता की विशेषता है। यानि साइलेज और घास काटने के लिए भी उपयुक्त है। ज्वार कम वर्षा वाले क्षेत्र जैसे-बुन्देलखण्ड में अनाज तथा चारा दोनों के लिए बोई जाती है। भारत में यह फसल लगभग 4.25 करोड़ एकड़ भूमि में बोई जाती है। इसके चारे में औसतन 4.5 से 6.5 प्रतिशत क्रूड प्रोटीन होती है। चारे के लिए बोई गई खरीफ ज्वार के बाद बरसीम, जई, गेहूं और जौ इत्यादि फसलों को बोया जा सकता है।

### 2. चारा मक्का

भारत मक्का के कुल क्षेत्रफल में पांचवा और कुल उत्पादकता में तीसरा स्थान है। भोजन चारा और पॉल्ट्री फीड के रूप में पर्याप्त मांग के कारण उत्पादन के स्तर को बढ़ाना होगा। मक्का को खरीफ, रबी और जायद फसल के रूप में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है।

### 3. लोबिया

लोबिया अफ्रीका और एशिया कर उत्पत्ति मानी जाती है और अब इसकी खेती पूरे उष्ण कटिबंधीय और उपोष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में की जाती है। इसका उपयोग दाल, सब्जी के चारे और हरी खाद के रूप में की जाती है। शुष्क भूमि खेती में इसका काफी महत्व है क्योंकि इसकी खेती कम पानी में भी की जा सकती है। लोबिया को हरे चारे के रूप में खिलाने के लिए, घास काटने के लिए या ज्वार या मक्का के मिरण में डालने के लिए उगाया जाता है। इस फसल में अधिक नाइट्रोजन उर्वरक की आवश्यकता नहीं होने से लागत में भी कमी आती है।

### 4. लूश्रण

एक बारहमासी फसल जिसमें शुष्क पदार्थ के आधार पर 15-20 प्रतिशत प्रोटीन होता है। लूश्रण मिट्टी में नाइट्रोजन भी स्थरीकृत है और मिट्टी की उर्वरकता में सुधार करता है। अनुशंसित बीज दर 20 कि.ग्र. प्रति हैक्टेयर। पहली कटाई बुवाई के 75-80 दिन बाद करें। बाद की कटाई 25-30 दिनों के अन्तराल पर की जाती है।

### 5. स्टाइलो

स्टाइलों की उत्पत्ति ब्राजील मानी जाती है। यह एक बारहमासी चारा फसल है। यह 0.6 से 1.8 मीटर लम्बा होता है। स्टाइलो सूखा प्रतिरोधी फलियाँ हैं। इसकी वर्ष में 3-4 कटाई तक कर सकते हैं। इसमें 20-22 प्रतिशत प्रोटीन, 28-36 प्रतिशत रेशा



के साथ पत्तों की पाचन क्षमता 55–60 प्रतिशत होती है।

### चारा फसलों की महत्वपूर्ण विशेषताएँ

1. कम समय में तैयार होने वाली फसलों की बीज दर कम होती है और कम दूरी पर लगाई जाती है। मिट्टी के कटाव को रोकने में सहायक होती है।
2. मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा बढ़ती है जिससे इसके भौतिक, रासायनिक तथा जैविक गुणों में सुधार होता है।
3. चारा फसले कम समय में तैयार हो जाती है। जिससे प्रतिकूल मौसम की स्थिति में इसके बुवाई के समय को आगे पीछे किया जा सकता है।
4. चारे की कई फसलों को बार-बार बुवाई की आवश्यकता नहीं होती है।
5. बाद की कटाई में खेती की लागत कम हो जाती है।
6. गहन फसल के तहत उच्च पोषक तत्व और पानी की आवश्यकता।
7. नियमित आय और रोजगार प्रदान करने की क्षमता के साथ बहु कटाई प्रकृति।

### चारे की फसलों को मिट्टी के विभिन्न आयामों पर प्रभाव

1. पी.एच मान : विभिन्न शोधों में यह देखा गया कि चारागाह की साथी मृदा का पी.एच मान 6–7.35 के मध्य है जो सूक्ष्मजीवों को व्यापक वृद्धि के साथ ही पोषक तत्वों के लिए अच्छा होता है।
2. सूक्ष्मजीव वृद्धि 5 मृदा में सूक्ष्मजीवों की संख्या मृदा के स्वास्थ्य का सूचक है अगर इनकी संख्या अधिक है तो मृदा स्वास्थ्य अच्छी होगी।
3. मृदा में कार्बनिक कार्बन की मात्रा बढ़ती है।
4. मृदा नाइट्रोजन का स्तर बढ़ जाता है।

**सारांश :** खेती बदलते परिदृश्य में पशुपालन का महत्व बढ़ जाता है जिसके लिए चारे की पूरे साल आवश्यकता बनी रहती है और किसी भी फसल उत्पादन के लिए मृदा का स्वस्थ रहना जरूरी हो जाता है। इसलिए चारे वाले दलहनी फसलों का फसल चक्र में समायोजन भी जरूरी है। चारे वाली फसलों के लिए पानी और पोषक तत्वों की भी कम आवश्यकता होती है।



डॉ. एस. आर. ढाका  
प्रसार शिक्षा निदेशक

### निदेशक की कलम से अप्रैल माह में कृषि कार्य

प्रिय किसान भाईयों,

1. किसान अपने खेत से मिट्टी व पानी के नमूने लेकर मिट्टी परीक्षण प्रयोगशाला में जांच करवायें।
2. सफेद मक्खी एवं पर्णजीवी कीटों के नियन्त्रण हेतु एसीफेट 75एस.पी. 1 ग्राम प्रति लीटर पानी या इमिडाक्लोरोप्रिड 17.8 एस.एल. 250 मि.ली. प्रति हैक्टेयर का छिड़काव करें तथा आवश्यकतानुसार 15 दिन बाद छिड़काव को दोहरावें।
3. बेर की कटाई-छटाई प्रतिवर्ष करनी चाहिए क्योंकि इसकी कक्ष से जो नये प्ररोह निकलते हैं उन्हीं पर फल व फल लगते हैं। कृन्तन छठी शाखा तक करें। कृन्तन करते समय अनचाही रोगग्रस्त सूखी एवं आपस में रगड़ खाती टहनियों को हटा दें।
4. टमाटर, भिण्डी एवं मिर्च में फल छेदक नियंत्रण हेतु 50 प्रतिशत फूल आने पर न्यूक्विलयर पॉली हेड्रोसिस वायरस (एन.पी.वी.) 250 एल.ई. प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें व दूसरा छिड़काव 15 दिन बाद बेसीलस थूरेन्जिनसिस 0.5 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से करें। तीसरा छिड़काव नीम की निम्बोली 5 प्रतिशत का दूसरे छिड़काव के 15 दिन बाद करें। नियंत्रण नहीं होने की स्थिति में क्लोरेन्ट्रानिलिप्रोल 18.5 ई.सी. का 0.5 मि.ली. प्रति लीटर के दर से छिड़काव करें।
5. गुलाब में आवश्यकतानुसार सिंचाई व गुड़ाई करें तथा बेकार टहनियों को काट दें।
6. गर्मी में हरे चारे के लिए बहु कटाई वाली चरी, लोबिया आदि हरा चारा फसलों की बुवाई की जा सकती है।
7. बदलते मौसम में मुर्गियों को प्रकाश, स्वच्छ जल तथा संतुलित आहार की व्यवस्था करें।

प्रमुख संरक्षक	:	डॉ. बलराज सिंह
संरक्षक	:	डॉ. एस. आर. ढाका
प्रधान सम्पादक	:	डॉ. सन्तोष देवी सामोता डॉ. बी. एल. आसीवाल डॉ. बसन्त कुमार भीचर डॉ. शीला खड्कवाल
तकनीकी परामर्श	:	डॉ. एम.आर. चौधरी डॉ. आर. पी. घासोलिया डॉ. डी. के. जाजोरिया डॉ. रोशन चौधरी

बुक पोस्ट

डाक  
टिकट

पत्रिका सम्बन्धी आप अपने सुझाव, आलेख एवं अन्य कृषि सम्बन्धी नवीनतम जानकारियाँ 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।