REG. NO. RAJHIN/2002/14707

उत्तमा वृत्तिस्तु कृषिकर्मैव

चोखी खेती

सितम्बर, 2025

वैज्ञानिक विधि से पशु पोषण प्रबन्धन

डॉ. उपेन्द्र कुमार एवं कैलाश रानी

मरु क्षेत्र में पशुपालन व्यवस्था को कृषि की रीढ़ की हड्डी माना जाता है क्योंकि प्रकृति ने हमारे पशुपालकों को बहुत बढ़िया नस्ल की गाय, भैंस, भेड़, बकरी एवं ऊंट प्रदान के रूप में दी हैं। यहाँ पर पशुओं की संख्या भी बहुत ज्यादा है। परंतु हमारे पशुपालकों को उत्पादन पूर्व एवं पश्चात् प्रबन्धन का ज्ञान नहीं है क्योंकि इन समस्याओं का मूल कारण पशुपोषण है, जिसकी वजह से बहुत कम उत्पादन एवं अन्य समस्याओं का लाभ लेने की बजाय पशुपालक करते हैं। पशुपालन में आई कुल आय का लगभग 70 प्रतिशत खर्च उनके आहार पर होता है। इसलिए डेयरी व्यवसाय की सफलता इस बात पर निर्भर करती है कि पशुओं की उत्पादन क्षमता तथा उनके आहार में सीधा संबंध है। यदि समय पर सस्ता, संतुलित आहार उपलब्ध करवाया जाये तो पशु व्यवसाय से अधिक लाभ कमाया जा सकता है।

पशु आहार का वर्गीकरण :–

पशु आहार का वर्गीकरण उसमें पाये जाने वाले तत्वों के आधार पर किया जाता है। मुख्य रूप से इसमें रेशेदार चारा एवं दाना मिश्रण आते हैं जो निम्नलिखित हैं –

खाद्य पदार्थ (आहार)

(अ) रेशेदार

– सूखा चारा

1. सूखी घास
2. भूसा एवं पुआल आदि
3. कडबी

– हरा चारा

1. चारागाह
2. हरा चारा
3. साइलेज

(ब) सांद्र आहार (दाना मिश्रण)

– शक्तिपूर्ण

1. दाने व चूरी
2. मिलों के अवशिष्ट (अनाज दाने का छिलका, गुड़पावा आदि)
3. मूल जड़ें

– प्रत्यारोपक

1. वनस्पति उत्पन्न
2. जैविक स्रोत
3. समुद्री स्रोत

आहार उत्पादन हेतु पोषक तत्वों की एक निश्चित मात्रा की आवश्यकता होती है। डेयरी पशु पोषण में चारा व दाना मिश्रण की दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण स्थिति निर्मित है। इसलिए इनका पालन इस प्रकार करना चाहिए कि पशु को संतुलित आहार मिल जाए जिससे उत्पादन भी सुसंगत मिले तथा आहार पर खर्च की बचत हो सके।

रेशेदार चारा :

इसमें सूखे/हरे चारे में कई तरह की घास जैसे नेपियर, सेवेन, धामन, हाथी घास, सिनानिया घास,

1. सहा. प्राध्यापक (पशुपालन उत्पादन एवं प्रबंधन) कृषि महाविद्यालय हनुमानगढ़
2. सहा. प्राध्यापक, स्वामी केशवानन्द जी वी महाविद्यालय संगरिया

दूध घास आदि। गेहूँ का भूसा, धान का पुआल, मक्का व ज्वार आदि के कडबी भी सम्मिलित हैं। हरे चारे में सरसों, मक्का, ज्वार, बाजरा, रिजका, लूसर्न आदि आते हैं। ये ज्यादातर रेशा होता है जिससे इनकी पोषकता कम होती है।वर्गीकरण के आधार पर जिन भोजन पदार्थों में 18 प्रतिशत से अधिक रेशा होता है, वे प्रायः रेशेदार चारा माने जाते हैं।

दाना मिश्रण (सांद्र) :

प्रोटीन के आधार पर इनका वर्गीकरण करते हैं। जिन भोजनों में 18 प्रतिशत प्रोटीन होता है, वे प्रत्यारोपक एवं 18 प्रतिशत से कम प्रोटीन वाले भोजन प्रायः ऊर्जा दाने कहलाते हैं। इनमें गेहूँ, चावल, ज्वार, मक्का, बाजरा, मूँगफली खली, सरसों खली, चावल की भूसी, गेहूँ की भूसी, चोकर, मटर, बाजरा आदि सम्मिलित होते हैं।

दाना मिश्रण को मुख्यतः दो भागों में बांटा जा सकता है –

1. ऊर्जा प्रदायक दाने

(क) अनाज के दाने : जैसे गेहूँ, चावल, मक्का, जौ, ज्वार, जई तथा कन्दमूल (गाजर, आलू, इत्यादि)

(ख) अतिरिक्त उत्पाद (बाई–प्रोडक्ट) : चोकर, गेहूँ एवं चावल की भूसी, चावल की पॉलिश व शीरा आदि

2. प्रोटीन युक्त तत्व वाले दाने

(अ) वनस्पति स्रोत वाले : जैसे मूँगफली की खली, तिल की खली, सरसों की खली

(ब) जीविक स्रोत वाले : जैसे मांस का चूर्ण, मछली का चूर्ण, रक्त चूर्ण, सूखा स्टील पाउडर, पंखों का चूर्ण, अंडे का चूर्ण आदि

अच्छे आहार के गुण :

– पशु आहार सस्ता, स्वादिष्ट व पौष्टिक होना चाहिए।

– इसमें कई प्रकार के तंतुमय व गैर तंतुमय पदार्थों का समावेश होना चाहिए।

– यह सड़ा या गला नहीं होना चाहिए।

– आहार के अवयव बाहर मार्किट में आसानी से मिलने वाले होने चाहिए।

– यह पचने में उत्तम होना चाहिये ।

दाना या बाँटा बनाने का तरीका (100 किलो के लिए) :

अवयव	सामान्य श्रेणी (14–16 प्रतिशत)	उच्च श्रेणी (18–20 प्रतिशत)
तिलहन तेल	20 किलो	28 किलो
अनाज डलिया	40 किलो	40 किलो
चावल	20 किलो	20 किलो
बाजरा अधिकतम	18 किलो	–
भुना चीकटता	–	10 किलो
मकई व चीजों क्रम	02 किलो	02 किलो

सामान्य उत्पादन या कार्य के लिए सामान्य श्रेणी का बॉट तथा अधिक उत्पादन या अधिक कार्य के लिए उच्च श्रेणी के बॉट का उपयोग करें। इस प्रकार वैज्ञानिक पद्धति द्वारा पशुपालक अपने पशुओं से अधिक लाभ कमा सकते हैं।

निष्कर्ष :

पशुपालन में अधिक लाभ कमाने के लिए पशुओं को संतुलित आहार देना आवश्यक है।

- सामान्यतः 250–300 किलोग्राम भार वाली गाय को प्रतिदिन 15–18 किलोग्राम हरा चारा तथा 5–6 किलोग्राम सूखा चारा खिलाना चाहिए।
- भैंस के लिए यह मात्रा 18–20 किलोग्राम हरा चारा और 6–7 किलोग्राम सूखा चारा है।
- दुधारु पशु को उसके दूध उत्पादन के प्रति लीटर पर 1 किलोग्राम दाना मिश्रण भी देना आवश्यक है।
- 13–14 किलोग्राम दूध उत्पादन करने वाली गाय को 6 किलोग्राम दाना मिश्रण तथा 60 किलोग्राम हरा चारा खिलाना चाहिए।
- उच्च उत्पादक दुधारु पशु के लिए 1000 से 1500 ग्राम खनिज मिश्रण एवं नमक का मिश्रण आहार में सम्मिलित करना चाहिए।

कृषि में नैनो प्रौद्योगिकी : आधुनिक समाधान, टिकाऊ भविष्य

सरोज[1] महेंद्र कुमार सीमार*[2], और रोहित शर्मा[2]

परिचय

नैनो प्रौद्योगिकी, जिसका मूल ग्रीक शब्द 'नैनो' है, एक उभरती हुई वैज्ञानिक दिशा है, जिसके माध्यम से कृषि क्षेत्र में गुणवत्ता, उत्पादकता और सतत् विकासकृतीनों ही दृष्टियों में बड़े बदलाव संभव हो रहे हैं। इस आलेख में हम देखेंगे कि नैनो तकनीक कैसे कृषि क्षेत्र में क्रांतिकारी सुधार ला रही है।

1. नैनो–उर्वरक और पोषक तत्वों की सटीक आपूर्ति

पारंपरिक उर्वरक अक्सर मिट्टी व जल में फैल जाते हैं और पोषक तत्वों की क्षति से अनुप्रयोग कम प्रभावी होते हैं। वहीं नैनो–उर्वरक धीरे–धीरे और केवल आवश्यक क्षेत्र पर पोषक तत्व छोड़ने की क्षमता रखते हैं, जिससे प्रभावी उपयोग और पर्यावरण संरक्षण होता है

उदाहरणतः, IFFCO नैनो यूरिया, पारंपरिक यूरिया की तुलना में कम मात्रा में उपयोग करके भी समान या बेहतर पोषण प्रदान करता है। इसका छिड़काव विधि अधिक प्रभावी अवशोषण सुनिश्चित करती है, कूड़ा कम करती है और पर्यावरण को सुरक्षित रखती है

2. नैनो–कीटनाशक / हर्बिसाइड्स और रोग प्रबंधन

नैनोपेस्टिसाइड्स और हर्बिसाइड्स नियंत्रित व लक्षित वितरण प्रदान करते हैं, जिससे रसायनों की मात्रा घटती है और प्रभावशीलता बढ़ती है उदाहरण के लिए, अल्टराजीन (जव्रंपदम) जैसे जड़ी की दवा को पॉली(कैप्रोलैक्टोन) नैनोकैप्सूल में बंद किया गया है, जो अधिक असरदार और पर्यावरण के प्रति सौम्य विकल्प बनाता है चांदी नैनोकण जैसे पदार्थों में एंटीफंगल प्रभाव होता है, जो कम मात्रा में फफूंदी व रोगों से पौधे की रक्षा कर सकते हैं

3. नैनो सेंसर: वास्तविक समय निगरानी और सटीक खेती

नैनो सेंसर मिट्टी की नमी, पोषक तत्वों, स्तर, कीट या रोगों का पहले से पता लगा सकते हैं-जिससे समयबद्ध और समुचित फैसला लिया जा सके ग्राफीन आधारित सेंसर नाइट्रेट और फास्फेट मापने के लिए उपयोगी हैं, जबकि सिलिकॉन–आधारित सेंसर नमी स्तर को मापकर सिंचाई को नियंत्रित कर सकते हैं हाइड्रोजन आधारित नैनो–प्रौद्योगिकी मिट्टी की जल धारण क्षमता को बढ़ाने में मदद करती है, विशेषकर रेतीली मिट्टियों में, जिससे सिंचाई की आवश्यकता कम होती है और बढ़ी हुई कृषि उपज संभव होती है

4. बीज अंकुरण और पौधों की वृद्धि

नैनो–सीड प्राइमिंग से अंकुरण जल्दी होता है, जड़ें और पौधे मजबूत बनते हैं, विशेषकर गेहूँ में लौह–ऑक्साइड नैनोकणों के उपयोग से नैनो कोटिंग बीज को रोग और पर्यावरणीय दबाव से सुरक्षित रखती है और पौधों की वृद्धि को प्रेरित करती है

5. पर्यावरण सुधार और नैनो–रिमेडिएशन

नैनो–समाधान जैसे कि नैनो आयरन प्रदूषित मिट्टी और जल को शुद्ध करने में प्रभावी हैं नैनो–संवहन तकनीक के माध्यम से कृषि अपशिष्ट से उपयोगी नैनो–रचना निर्माण भी संभव है, जैसे कि कपास अपशिष्ट से नैनोसेलुलोज धातु उत्पाद नैनोसेलुलोज आधारित वाटर फिल्टर्स जल में मौजूद रासायनिक और जैविक दूषित पदार्थों को हटाने में कारगर होते हैं

6. लाभ और चुनौतियाँ (फायदे एवं जोखिम)

लाभः

1. पोषक तत्वों, कीटनाशकों और जल संसाधनों का कुशल उपयोग
2. उत्पादन में वृद्धि, लागत में कमी और पर्यावरण पर कम प्रभाव

[1]स्नातकोत्तर, फ्लोरीकल्चर और लैंडस्केपिंग विभाग, बागवानी महाविद्यालय (राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्व विद्यालय), मंदसौर, (म.प्र.)
[2]स्नातकोत्तर, आनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, कृषि महाविद्यालय (श्री करण नरेंद्र कृषि विश्वविद्यालय) फतेहपुर–शेखावाटी, सीकर, राजस्थान–332301 (भारत) *संवाददाता लेखक ई–मेलः mahendrakhatushyamji@gmail.com

3. रोग–नियंत्रण, पौष्टिकता और कृषि सुरक्षा में सुधार

चुनौतियाँ और जोखिम:

1. मूल्य और तकनीकी विशेषज्ञतारू नैनो–प्रयुक्त उत्पादों की उच्च लागत और उपयोग की जटिलता से व्यापक स्वीकार्यता में देरी हो सकती है
2. पर्यावरण एवं स्वास्थ्य जोखिम नैनो–कणों के`वपस, जल और खाद्य श्रृंखला में संचय से संभावित विषाक्तता और जैव संचय की आशंका है।
3. इसलिए ग्रीन नैनोप्रौद्योगिकी के सिद्धांत जिसमें नवाचार के साथ–साथ सुरक्षा और नैतिक नियंत्रण भी शामिल है

निष्कर्ष

नैनो प्रौद्योगिकी कृषि में एक रोमांचक और परिवर्तनकारी दिशा है, जो उत्पादन, सततता और पर्यावरण संरक्षण के लिए एक नए मॉडल की नींव रख रही है। लेकिन इसका सफल और सुरक्षित विकास इस बात पर निर्भर करता है कि तकनीक का व्यावहारिक, किफायती और पर्यावरण–सुरक्षित ढंग से विस्तार हो।

जब तक तकनीकी, आर्थिक और स्वास्थ्य–संबंधी चुनौतियाँ पार नहीं होतीं, तब तक सरकार, अनुसंधान संस्थान, उद्योग और किसानों का सहयोग अति महत्वपूर्ण है।

लेखक अपने आलेख

dee@raubikaner.org /

rajeshvermasct@gmail.com

पर हिन्दी फोन्ट कृतिदेव 10 में वर्ड फाईल व पीडीएफ दोनों में भिजवाने का श्रम करें।

मिट्टी को दे नई जान – आधुनिक खेती में हरी खाद की अहमियत

राहुल जाखड़[1], डॉ. दशरथ प्रसाद[2], गणेश राम[3]

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है, और इस क्षेत्र में समय के साथ कई बदलाव आए हैं। पारंपरिक कृषि पद्धतियों से हटकर अब किसान आधुनिक तकनीकों, उन्नत बीजों, सिंचाई प्रणालियों और विभिन्न कृषि–इनपुट्स का प्रयोग कर रहे हैं। लेकिन इन सबके बीच, मृदा की उर्वरता में कमी, रासायनिक खादों पर अत्यधिक निर्भरता और पर्यावरणीय असंतुलन जैसे कई गंभीर संकट उभरकर सामने आए हैं। इन समस्याओं का समाधान खोजने की दिशा में हरी खाद का प्रयोग एक अहम भूमिका निभाता है।

हरी खाद आधुनिक टिकाऊ खेती का एक अभिन्न अंग बन चुकी है। यह एक ऐसी जैविक प्रक्रिया है, जो मिट्टी की प्राकृतिक उर्वरता को बनाए रखते हुए फसलों की उत्पादकता बढ़ाने में सहायता करती है।

हरी खाद क्या है?

हरी खाद वे फसलें होती हैं जिन्हें खेत में विशेष उद्देश्य से उगाया जाता है और फिर इन्हें खेत में जोत (plough) दिया जाता है ताकि ये जैविक रूप से सड़कर मिट्टी में मिल जाएं। इस प्रक्रिया से मिट्टी में जैविक तत्व (organic matter) और पोषक तत्वों की मात्रा बढ़ जाती है। हरी खाद मुख्यतः नाइट्रोजन स्थिरीकरण, मृदा संरचना सुधार और सूक्ष्मजीवों की सक्रियता को बढ़ाने का कार्य करती है।

उदाहरण

- ढैंचा (Sesbania aculeata)
- सन (Crotalaria juncea)
- मूँग (Vigna radiata)
- उड़द (Vigna mungo)
- लोबिया (Vigna unguiculata)

आधुनिक खेती में हरी खाद का महत्व

1. मिट्टी की उर्वरता में सुधार

हरी खाद की फसलें मिट्टी में जैविक पदार्थों की मात्रा बढ़ाती हैं, जिससे मृदा की उर्वरता बेहतर होती है। विशेष रूप से दलहनी हरी खाद फसलें जैसे ढैंचा और मूँग नाइट्रोजन को वायुमंडल से स्थिर करके मिट्टी में उपलब्ध कराती हैं।

2. प्राकृतिक रूप से नाइट्रोजन की आपूर्ति

हरी खाद फसलों में जीवाणु (Rhizobium) के साथ सहजीवी संबंध होते हैं जो वायुमंडलीय नाइट्रोजन को मिट्टी में परिवर्तित करके फसल के लिए सुलभ बनाते हैं। इससे रासायनिक यूरिया की आवश्यकता कम हो जाती है।

3. जल धारण क्षमता में वृद्धि

हरी खाद मिट्टी की भुरभुराहट और बनावट को सुधारती है, जिससे जल को सोखने और रोकने की क्षमता बढ़ती है। इससे सूखा प्रभावित क्षेत्रों में भी फसलों की पैदावार बेहतर बनी रहती है।

4. रासायनिक खाद की खपत में कमी

हरी खाद की मदद से मिट्टी को स्वाभाविक पोषण मिलने लगता है। इससे किसानों को रासायनिक खादों पर निर्भर नहीं रहना पड़ता और कृषि लागत घटती है।

5. कीट व रोग नियंत्रण में सहायक

कुछ हरी खाद फसलें जैविक कीटनाशकों की तरह कार्य करती हैं। जैसे, सन और ढैंचा की जड़ें कुछ कीटों को दूर रखने वाली रासायनिक यौगिकों का स्त्रव करती हैं।

6. फसल उत्पादन में वृद्धि

हरी खाद की नियमित उपयोग से मिट्टी की गुणवत्ता सुधरती है, जिससे मुख्य फसलों जैसे गेहूं, धान, गन्ना आदि की उपज और गुणवत्ता में बढ़ोतरी होती है।

7. मृदा जैविक सक्रियता में सुधार

हरी खाद मिट्टी में सूक्ष्मजीवों के लिए भोजन और ऊर्जा का स्रोत

[1]विद्यावाचस्पति शस्य विज्ञान विभाग, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय बीकानेर (राजस्थान)
[2]वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष कृषि विज्ञान केंद्र जैसलमेर – 2 (पोकरण, राजस्थान)
[3]विद्यावाचस्पति छात्र, सब्जी विज्ञान विभाग, केंद्रीय शुष्क बागवानी संस्थान ,बीकानेर

बनती है, जिससे जैविक गतिविधियाँ तीव्र होती हैं। यह मृदा स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है।

8. कम लागत और पर्यावरणीय सुरक्षा

हरी खाद की फसलें उगाने में बहुत कम खर्च होता है और यह रासायनिक खादों व कीटनाशकों का एक सस्ता और सुरक्षित विकल्प बनती है। इससे पर्यावरणीय प्रदूषण कम होता है।

हरी खाद का प्रयोग कैसे करें?

- **फसल चयन** – मौसम और मिट्टी के अनुसार उपयुक्त हरी खाद फसल का चयन करें जैसेदृ ढैंचा गर्मी में और मूँग खरीफ में।
- **बुवाई** – हरी खाद फसल को मुख्य फसल से पहले बोएं।
- **कटाई–जोताई** – बुवाई के 40–50 दिन बाद, जब पौधों में फूल आने लगे, तब उन्हें खेत में जोत दें।
- **मिट्टी में मिलाना** – फसल को जोतने के बाद उसे 15–20 दिन तक सड़ने के लिए छोड़ दें, फिर अगली मुख्य फसल की बुवाई करें।

वैज्ञानिक दृष्टिकोण से हरी खाद के लाभ

कई शोधों में यह पाया गया है कि हरी खाद के प्रयोग से

- मृदा pH संतुलित रहता है।
- मिट्टी में उपलब्ध नाइट्रोजन 20–40 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर तक बढ़ जाती है।
- फास्फोरस और पोटाश की उपलब्धता भी सुधारती है।
- फसल की गुणवत्ता (protein content, grain weight, etc.) बेहतर होती है।

हरी खाद और सतत खेती

सतत कृषि का मुख्य उद्देश्य है – **मिट्टी, जल, जैव विविधता और पर्यावरण का संरक्षण करते हुए अधिक उत्पादन।** हरी खाद इस लक्ष्य की पूर्ति में एक महत्वपूर्ण साधन है।

- यह कार्बन फुटप्रिंट को कम करती है।
- भूमि क्षरण को रोकती है।
- जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभाव को कम करने में मदद करती है।

हरी खाद से जुड़ी चुनौतियाँ

- **समय की आवश्यकता** – हरी खाद फसल को उगाने और सड़ाने में समय लगता है, जिससे मुख्य फसल में देरी हो सकती है।
- **जल की आवश्यकता** – कई हरी खाद फसलें पानी मांगती हैं। सूखा क्षेत्रों में यह चुनौती हो सकती है।
- **प्रशिक्षण की कमी** – किसानों को सही जानकारी और प्रशिक्षण नहीं मिलने से वे इसका प्रयोग नहीं कर पाते।

इन चुनौतियों के बावजूद, यदि सरकार और कृषि विभाग उचित प्रशिक्षण और सहयोग प्रदान करें, तो हरी खाद का प्रयोग व्यापक स्तर पर संभव है।

निष्कर्ष

हरी खाद आधुनिक और सतत कृषि का एक अनिवार्य हिस्सा बन चुका है। यह न केवल मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाता है, बल्कि पर्यावरण की रक्षा, जल की बचत और कृषि लागत को कम करने में भी सहायक होता है। आधुनिक खेती में रासायनिक उर्वरकों की सीमाएं स्पष्ट हो चुकी हैं, इसलिए जैविक और प्राकृतिक विकल्पों की ओर बढ़ना समय की मांग है।

हरी खाद एक ऐसी विधि है, जो किसान को सशक्त बनाती है, मिट्टी को जीवन देती है और फसलों को गुणवत्ता प्रदान करती है।

खेती को मुनाफे का सौदा बनाएं– पीएम–कुसुम सौर ऊर्जा पम्प सयंत्र परियोजना का लाभ उठाएं

प्रियंका[1] डॉ. सीमा त्यागी[2] प्रसन्नलता आर्य[3]

राजस्थान में सौर ऊर्जा उत्पादन

राजस्थान भारत के सबसे अधिक सौर–संपन्न क्षेत्रों में से एक है।यहां साल में 300 से अधिक धूप वाले दिन होते हैं और बंजर रेगिस्तानी भूमि की उपलब्धता इसे विशाल सौर पार्कों के लिए आदर्श बनाती है, जैसे कि भदला सौर पार्क (दुनिया का सबसे बड़ा सौर पार्क)।सौर ऊर्जा के मामले में राजस्थान भारत में प्रथम स्थान पर है, जिसकी स्थापित सौर क्षमता 22,860.73 मेगावाट है।राजस्थान ने सभी भारतीय राज्यों के बीच स्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता में 18.63% की उच्चतम वार्षिक वृद्धि दर दर्ज की।

वर्ष 2023 में, राजस्थान में ग्रिड से जुड़ी नवीकरणीय ऊर्जा की सबसे अधिक स्थापित क्षमता 22,398 मेगावाट होगी, वर्ष 2024 तक राजस्थान ने 18 गीगावाट की स्थापित सौर क्षमता को पार कर लिया है, जिससे भारत में सौर ऊर्जा उत्पादन में अग्रणी राज्य के रूप में इसकी स्थिति मजबूत हो गई है।राजस्थान की एकीकृत स्वच्छ ऊर्जा नीति 2024 का लक्ष्य नवीकरणीय ऊर्जा, विशेष रूप से सौर ऊर्जा को महत्त्वपूर्ण रूप से बढ़ावा देना है, ताकि वर्ष 2030 तक 125 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता हासिल की जा सके। यह नीति राज्य के प्रचुर प्राकृतिक संसाधनों का लाभ उठाने पर केंद्रित है और इसमें बड़े पैमाने पर सौर पार्क और छतों पर सौर ऊर्जा स्थापित

करने के उपाय शामिल हैं।यह पवन, हाइब्रिड और हरित हाइड्रोजन ऊर्जा पहल को भी बढ़ावा देता है।

नोट : अप्रैल 2025 की रिपोर्ट के अनुसार, भारत वर्ष 2024 में पवन और सौर ऊर्जा से बिजली का उत्पादन करने वाला दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा देश बन गया, जो जर्मनी से आगे है।

ग्रामीण क्षेत्रों में सौर ऊर्जा के उपयोग

1.कृषि में उपयोग

सौर जल पंप किसानों को सिंचाई के लिए डीजल या बिजली पर निर्भर नहीं रहना पड़ता।

सौर ड्रिप सिंचाई प्रणाली जल संरक्षण और फसल उत्पादन में सहायक।

2.घरेलू उपयोग

सौर होम लाइटिंग सिस्टम एलईडी बल्ब, पंखा, मोबाइल चार्जिंग के लिए बिजली।

सोलर कुकर खाना पकाने के लिए उपयोग, खासकर जहाँ एलपीजी उपलब्ध नहीं है।

सौर स्ट्रीट लाइट्स गाँवों में रात को रोशनी और सुरक्षा प्रदान करती हैं।

3. सामुदायिक उपयोग

सौर मिनी ग्रिड्स कई घरों, स्कूलों और दुकानों को बिजली आपूर्ति।

सौर ऊर्जा युक्त विद्यालय डिजिटल शिक्षा और रोशनी की व्यवस्था।

प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों में उपयोग वैक्सीन फ्रिज, लाइट्स, मेडिकल उपकरणों को बिजली मिलती है।

पीएम कुसुम सोलर सब्सिडी योजना राजस्थान

केंद्र सरकार ने किसानों के लिए पीएम कुसुम सोलर सब्सिडी योजना 2025 शुरू की है, जिसका उद्देश्य कृषि में ऊर्जा की लागत को कम करना और सौर ऊर्जा को बढ़ावा देना है। इस योजना के तहत किसानों को डीजल और पेट्रोल से चलने वाले पंप के स्थान पर सोलर से चलने वाले पंप लगाने के लिए 90% तक की सब्सिडी दी जा रही है। किसानों को केवल 10% का भुगतान करना होगा। योजना के तहत 17.5 लाख डीजल पंप को सौर ऊर्जा से बदलने और 35 लाख किसानों को लाभ पहुंचाने का लक्ष्य रखा गया है।

पीएम कुसुम सोलर सब्सिडी योजना राजस्थान के लाभ

90% सब्सिडी किसानों को सोलर पंप लगाने पर सरकार 90% प्रतिशत की सब्सिडी देती है।

डीजल पंप का स्थानांतरण योजना के तहत 17.5 लाख डीजल पंपों को सौर ऊर्जा पंप से बदला जाएगा।

बिजली बिल की बचत किसान

[1]स्नातकोत्तर विद्यार्थी [2व3]सहायक आचार्य, प्रसार शिक्षा वं संचार प्रबंधन विभाग सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय,बीकानेर

सिंचाई के लिए मुफ्त बिजली का लाभ उठा सकते हैं।

खेती में सुविधा सिंचाई पंप लगने से किसान निर्बाध सिंचाई कर सकेंगे।

आय में वृद्धि किसान सौर ऊर्जा के उपयोग से अतिरिक्त बिजली का उत्पादन करके इसे ग्रिड को बेचकर आय अर्जित कर सकते हैं।

पीएम कुसुम सोलर सब्सिडी योजना राजस्थान आवेदन प्रक्रिया

किसान नजदीकी ई–मित्र केन्द्र पर जाकर आवेदन कर सकते हैं। आवेदन पत्र के साथ निम्नलिखित दस्तावेजों की आवश्यकता होगी

- आधार कार्ड
- भामाशाह जनाधार कार्ड
- भूमि की जमाबंदी या पासबुक की प्रतिलिपि
- सिंचाई जल स्रोत के दस्तावेज

इसके अतिरिक्त, किसानों को शपथ–पत्र और तकनीकी रिपोर्ट भी प्रदान करनी होगी

पीएम कुसुम सोलर सब्सिडी योजना राजस्थान के तहत किसानों को मेगावाट के अनुसार आवेदन शुल्क का भुगतान करना होगा। यह शुल्क प्रबंध निदेशक, राजस्थान अक्षय ऊर्जा निगम के नाम पर डिमांड ड्राफ्ट के माध्यम से जमा किया जाएगा।

मेगावाट क्षमता आवेदन शुल्क (जीएसटी सहित)

0.5 मेगावाट	₹2500
1 मेगावाट	₹5000
1.5 मेगावाट	₹7500
2 मेगावाट	₹10,000

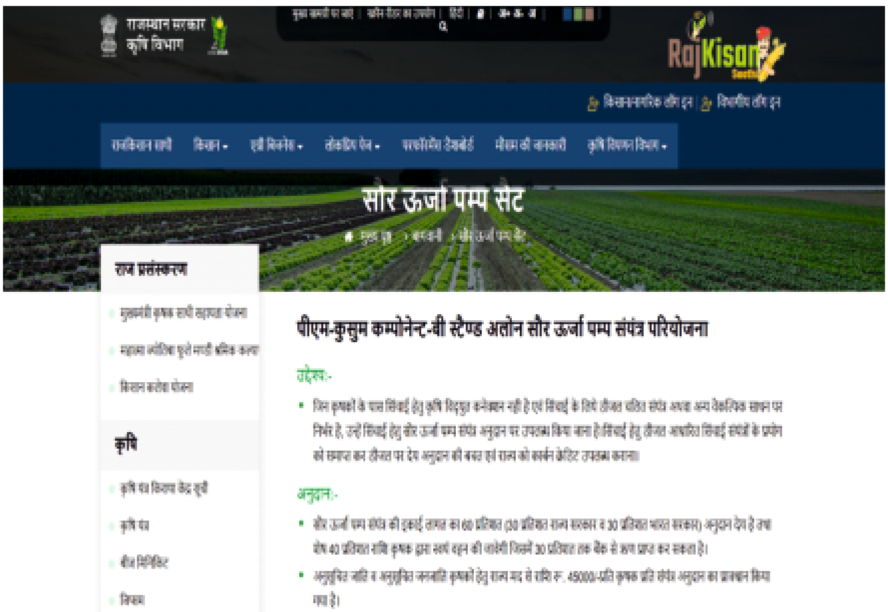
सोलर पंप संयंत्र योजना राजस्थान सरकार द्वारा किसानों की सहायता के लिए कई योजनाएं चलाई जा रही हैं. इन्हीं योजनाओं में से एक सोलर पंप संयंत्र योजना है, जिसे प्रधानमंत्री कुसुम योजना के अंतर्गत लागू किया गया है. इस योजना का संचालन उद्यान विभाग के माध्यम से किया जा रहा है और इसका सीधा लाभ राज्य के किसानों को मिल रहा है.

सोलर पंप पर 60 प्रतिशत तक अनुदान

इस योजना के अंतर्गत उन किसानों को प्राथमिकता दी जा रही है जिनके पास बिजली कनेक्शन नहीं है. राज्य सरकार ऐसे किसानों को 3, 5 या 7.5 हॉर्स पावर तक के सौर ऊर्जा पंप संयंत्र लगाने पर 60 प्रतिशत तक अनुदान प्रदान कर रही है. योजना की पात्रता के लिए किसान के पास कम से कम 0.4 हेक्टेयर भूमि का स्वामित्व होना आवश्यक है. इसके साथ ही, अनुसूचित जाति (SC) और अनुसूचित जनजाति (ST) वर्ग के किसानों को अतिरिक्त 45,000 रुपए की सहायता राशि भी सरकार द्वारा प्रदान की जा रही है, जिससे उन्हें अधिक लाभ मिल सके. कृषक इस योजना का लाभ उठाकर अपने खेतों में आसानी से सिंचाई कर सकते हैं, जिससे उनकी फसलों की पैदावार बढ़ेगी और उन्हें आर्थिक रूप से मजबूती मिलेगी. खासकर उन ग्रामीण क्षेत्रों में जहां बिजली की सुविधा सीमित है, वहां यह योजना एक वरदान साबित हो रही है.

ऐसे करें योजना में आवेदन

योजना से संबंधित अधिक जानकारी और आवेदन प्रक्रिया के लिए किसान अपने नजदीकी कृषि या उद्यान विभाग कार्यालय से संपर्क कर सकते हैं. वहां से उन्हें आवेदन पत्र, आवश्यक दस्तावेज और पूरी प्रक्रिया की जानकारी प्राप्त होगी. किसान चाहे तो ऑनलाइन तरीके से भी इस स्कीम का लाभ उठा सकते हैं. इसके लिए उन्हें राजकिसान पोर्टल पर जाकर आवेदन करना होगा।



मोटापे के खिलाफ लड़ाई : मोटापा भारत छोड़ो अभियान

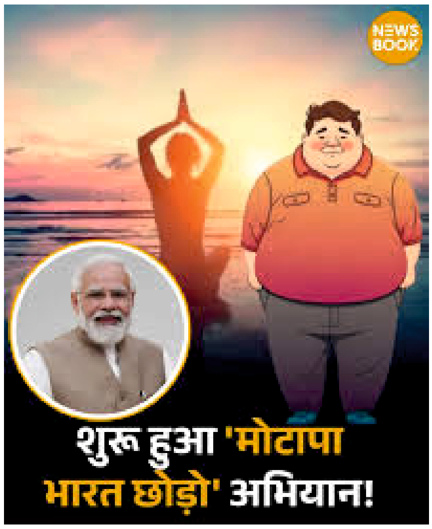
डॉ. वसुप्रिया पराशर1 एवं डॉ. सीमा त्यागी2

खाओ पौष्टिक भोजन रहो मस्त,
चलते फिरते रहो दुरुस्त,
मोटापे को दूर भगाओ,
शारीरिक स्फूर्ति जीवन में लाओ।

मोटापा एक ऐसी स्थिति है जिसमें शरीर में वसा कोशिकाओं के आकार और मात्रा में वृद्धि होती है। मोटापा तब होता है जब शरीर में अत्यधिक वसा होती है। यह एक दीर्घकालिक और जटिल बीमारी है जो समग्र स्वास्थ्य और जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती है। मोटापा गंभीर चिकित्सा स्थितियों को जन्म दे सकता है। यह आत्मसम्मान और मानसिक स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकता है। यह एक आम बीमारी है जो संयुक्त राज्य अमेरिका में 5 में से 2 वयस्कों को प्रभावित करती है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने अनुमान लगाया था कि 2016 में, दुनिया भर में 1.9 बिलियन से अधिक वयस्क (39%) अधिक वजन वाले थे, और 650 मिलियन (13%) से अधिक लोग मोटे थे। इसके अलावा, रिस्क फैक्टर कोलैबोरेशन के शोधकर्ताओं ने बताया कि 1975 और 2016 के बीच हर देश में मोटापे का प्रचलन बढ़ा हैय सबसे अधिक वृद्धि दक्षिण एशिया, दक्षिण पूर्व एशिया, कैरिबियन और दक्षिणी लैटिन अमेरिका में देखी गई। मुरली वेंकटराव और अन्य शोधकर्ताओं ने 2021 में बताया की भारत में मोटापे की व्यापकता 40.3% है। क्षेत्रीय भिन्नताएँ इस प्रकार देखी गईं की दक्षिण में सबसे अधिक 46.51% और पूर्व में सबसे कम 32.96% हैं। यह भी देखा गया की महिलाओं (41.88%) में पुरषों की तुलना में ज्यादा मोटापा हैं (38.67%), ग्रामीण की तुलना में (36.08%) शहरी लोगों में (44.17%) अधिक मोटापा पाया गया, और 40 से कम उम्र के व्यक्तियों (34.58%) की तुलना में 40 से अधिक उम्र (45.81%) वाले व्यक्तियों में अधिक मोटापा पाया गया। अशिक्षित (38%) की तुलना में कॉलेज में पढ़ने वाले विद्यार्थियों (44.6%) में ज्यादा मोटापा पाया गया, जिससे पता लगता है की अधिक शिक्षा का मतलब अधिक मोटापा। अधिक शारीरिक गतिविधि (32.56%) करने वाले व्यक्तियों की तुलना में कम शारीरिक गतिविधि वाले व्यक्तियों में (43.71%) अधिक मोटापा पाया गया । (राष्ट्रीय चिकित्सा पुस्तकालय)

भारत में बढ़ते मोटापे को देखते हुए प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी जी ने मोटापा भारत छोड़ो अभियान चलाया है जिससे बढ़ते मोटापे की संख्या को कम किया जा सके और भारत में एक स्वस्थ शरीर की लहर चलाई जा सके।

मोटापा भारत छोड़ो' अभियान



प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी की अपील पर देशभर में 'मोटापा भारत छोड़ो' अभियान की शुरुआत हो गई है। इस अभियान का मकसद लोगों को मोटापे और उससे जुड़ी बीमारियों से बचाना हैं। पीएम मोदी ने एक कार्यक्रम में लोगों से कहा कि वे अपने खाने में तेल

1 विद्यावाचस्पति एवं 2 सहायक आचार्य,
प्रसार शिक्षा एवं संचार प्रबंधन, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

की खपत 10% तक कम करें और अपनी जीवन शैली को बेहतर बनाएं । इस अभियान के चलते नोवोटेल जैसे बड़े होटल समूहों ने अपने किचन में तेल की खपत घटा दी है। उन्होंने बेकिंग, एयर फ्राइंग जैसी तकनीकें अपनाकर हेल्दी कुकिंग शुरू कर दी है। अब इन होटलों में खाना ऑर्डर करने से पहले ग्राहक खाने में मौजूद कैलोरी की जानकारी भी देख सकते हैं। इससे लोगों को सही फैसला लेने में मदद मिलती हैं। यह पहल लोगों के लिए प्रेरणा का स्तोत्र बन चुकी है। ये अभियान अब पूरे देश में फैल रहा है।

प्रधानमंत्री की अपील अब जन आंदोलन बनती जा रही है। स्कूलों में भी बदलाव की शुरुआत हो चुकी है । स्कूलों में 'शुगर बोर्ड' लगाने की योजना पर चर्चा हुई हैं जिससे बच्चों को बताया जा सके कि ज्यादा चीनी खाना कितना नुकसानदायक हो सकता हैं। उत्तर भारत के कई शहरों में कई मिठाई दुकानों और होटलों ने चीनी कम करने की शुरुआत कर दी हैं। होटल कारोबारी मानते हैं कि यह एक अच्छा कदम है, बस लोगों को स्वाद की जगह अब सेहत को प्राथमिकता देनी चाहियें ।

FSSAI ने चलाया जागरूकता अभियान

फूड सेफ्टी एंड स्टैंडर्ड्स अथॉरिटी ऑफ इंडिया (FSSAI) ने कहा है कि सभी राज्य मिलकर जागरूकता अभियान चलाएं, जिससे लोग संतुलित आहार लें और कम वसा वाले खाने की ओर बढ़ें। (FSSAI) ने राज्यों को तेल और चीनी की खपत 10% तक कम करने, लोगों को कम वसा वाले खाद्य पदार्थों के सेवन के लिए प्रेरित करने तथा 'ईट राइट इंडिया' पहल को लागू करने के निर्देश दिए हैं । सीबीएसई की पहल में स्कूलों में शुगर बोर्ड लगाने से बच्चों को छोटी उम्र से ही स्वास्थ्य आदत अपनाने की प्रेरणा मिलेगी।

मोटापे के कारण –

सबसे बुनियादी स्तर पर, मोटापा तब होता है जब व्यक्ति अपने शरीर की जरूरत से ज्यादा कैलोरी खाते हैं। शरीर की जरूरत से ज्यादा खाना खाने के पीछे कई चीजें भूमिका निभा सकती हैं। मोटापे बढ़ने ने कारण निम्न प्रकार हो सकते हैं :

1. कुछ दवाएँ : कई बार इलाज के लिए ली गई दवाएँ वजन बढ़ाने में योगदान दे सकती हैं । उदाहरण हैं एंटीडिप्रेसेंट , स्टेरॉयड , एंटी–सीजर दवाएँ, मधुमेह की दवाएँ और बीटा–ब्लॉकर्स ।

2. खान–पान की आदतें : अपने शरीर की आवश्यकता से अधिक कैलोरी का सेवन, अत्यधिक प्रसंस्कृत भोजन, उच्च चीनी वाले खाद्य पदार्थ और पेय पदार्थ, तथा उच्च मात्रा में संतृप्त वसा वाले खाद्य पदार्थ अधिक वजन का कारण बन सकते हैं।

3. आनुवंशिकी : शोध से पता चलता है कि मोटापे से ग्रस्त लोगों में विशिष्ट जीन (मोटापे के प्रति संवेदनशीलता वाले जीन) होते हैं जो भूख को प्रभावित करते हैं। यह स्पष्ट नहीं है कि अधिक वजन वाले लोगों की आनुवंशिक संरचना समान होती है या नहीं।

4. शारीरिक गतिविधि का अभाव : स्क्रीन के सामने अधिक समय बिताना – जैसे टीवी देखना, वीडियो गेम खेलना या अपने मोबाइल फोन या लैपटॉप पर समय बिताना – शारीरिक गतिविधि के लिए उपलब्ध समय को कम कर देता है।

5. नींद की कमी : कम से कम सात घंटे की नींद न लेने से भूख को नियंत्रित रखने वाले हार्मोन प्रभावित हो सकते हैं।

6. तनाव : आपका मस्तिष्क और शरीर तनाव के प्रति अधिक हार्मोन बनाकर प्रतिक्रिया करते हैं, जैसे कोर्टिसोल, जो भूख को नियंत्रित करता है। जब व्यक्ति तनाव में होते हैं, तो उनमें अधिक वसा, अधिक चीनी वाला भोजन (आरामदायक भोजन) खाने की अधिक संभावना रहती हैं, जिसे शरीर अतिरिक्त वसा के रूप में संग्रहित करता है।

7. अंतर्निहित स्वास्थ्य समस्याएँ : मेटाबोलिक सिंड्रोम और पॉलीसिस्टिक ओवरी सिंड्रोम जैसी बीमारियाँ वजन बढ़ने जैसे साइड इफेक्ट पैदा कर सकती हैं। चिंता और अवसाद जैसी मानसिक स्वास्थ्य समस्याएँ उच्च कैलोरी वाले खाद्य पदार्थ खाने की ओर ले जा सकती हैं जो मस्तिष्क में आनंद केंद्रों को सक्रिय करते हैं।

चयापचय परिवर्तन–

चयापचय वह तरीका है जिससे शरीर की कैलोरी को ऊर्जा में बदलती है और शरीर को ईंधन देती है । जब शरीर में जरूरत से ज्यादा कैलोरी होती है, तो यह अतिरिक्त कैलोरी को लिपिड में बदल देता है और उन्हें शरीर की वसा में जमा कर देता है। जब लिपिड को स्टोर करने के लिए ऊतक खत्म हो जाते हैं, तो वसा कोशिकाएं खुद ही बढ़ जाती हैं। बढ़ी हुई वसा कोशिकाएं हार्मोन और अन्य रसायन स्रावित करती हैं जो सूजन का कारण बनती हैं । सूजन से इंसुलिन प्रतिरोध हो सकता है, इसलिए शरीर रक्त में शर्करा और वसा को कम करने के लिए इंसुलिन का उपयोग नहीं कर सकता है। रक्त में शर्करा और वसा का उच्च स्तर उच्च रक्तचाप का कारण बनता है । संयुक्त रूप से, ये स्थितियाँ मेटाबोलिक सिंड्रोम का कारण बनती हैं । मेटाबोलिक सिंड्रोम मोटापे का एक सामान्य कारक है।

मेटाबोलिक सिंड्रोम से होने वाले रोगों का जोखिम :

1 हृदय संबंधी रोग : मोटापे से हृदय

संबंधी रोगों का खतरा बढ़ जाता है, जिसमें कोरोनरी धमनी रोग , कंजेस्टिव हार्ट फेलियर , दिल का दौरा और स्ट्रोक शामिल हैं ।

2. फैटी लिवर रोग : रक्त में घूमने वाली अतिरिक्त वसा आपके लिवर तक पहुँचती है, जो रक्त को फिल्टर करने के लिए जिम्मेदार है। जब लिवर अतिरिक्त वसा जमा करना शुरू कर देता है, तो इससे क्रोनिक लिवर सूजन (हेपेटाइटिस) और दीर्घकालिक लिवर क्षति (सिरोसिस) हो सकता है।

3. पित्ताशय की पथरी : रक्त में कोलेस्ट्रॉल का उच्च स्तर पित्ताशय में कोलेस्ट्रॉल जमा होने का कारण बन सकता है, जिससे कोलेस्ट्रॉल पित्त पथरी और पित्ताशय की बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है।

4. गुर्दे की बीमारी : उच्च रक्तचाप, मधुमेह और यकृत रोग क्रोनिक किडनी रोग के सबसे आम कारणों में से हैं।

5. टाइप 2 मधुमेह : मोटापा विशेष रूप से टाइप 2 मधुमेह के खतरे को बढ़ाता है।

जीवन स्तर मोटापा प्रभावित करता है:–

मोटापा जीवन की समग्र गुणवत्ता को कम कर सकता है। व्यक्ति जिन कार्यो को पहले करने में आनंद महसूस करता है, मोटापा बढ़ने के वह शारीरिक गतिविधिया करने से घबराता है। वह सार्वजनिक स्थानों पर जाने से बच सकते हैं। मोटापे से ग्रस्त लोगों को भेदभाव का सामना भी करना पड़ सकता है। वजन से संबंधित अन्य समस्याएं जो आपके जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती हैं, उनमें शामिल हैंरू

- अवसाद
- विकलांगता
- शर्म और अपराध बोध
- सामाजिक एकांत
- कम कार्य उपलब्धि

मोटापे का इलाज–

1. खान पान में बदलाव : किसी भी व्यक्ति को स्वस्थ रखने में खान– पान का सर्वाधिक महत्व है ।भोजन को वैज्ञानिक पद्धति से पकाना चाहिए। ये पद्धति अन्य आहारों की तरह नहीं हैं जिनमें प्रतिबंधात्मक, नकारात्मक पहलु होते हैं। ये सकारात्मक दिशा–निर्देशों के एक सेट की तरह हैं जो व्यक्ति विशेष के पोषण लक्ष्यों को पूरा करने में मदद कर सकते हैं।

2. सक्रियता को बढ़ाना : सक्रियता कैलोरी की खपत को बढाती है, तथा इसको शरीर में एकत्रित नहीं होने देती। सक्रियता बढ़ाने के कई तरीके हैं जैसे की शारारिक गतिविधियों को बढ़ाना और व्यायाम करना ।

3. मानसिक स्वास्थ्य सहायता लेना : परामर्श, सहायता समूह और संज्ञानात्मक व्यवहार थेरेपी (सीबीटी) सकारात्मक बदलावों का समर्थन करने में मदद कर सकते हैं। ये तनाव को प्रबंधित करने और भावनात्मक और मनोवैज्ञानिक कारकों को संबोधित करने में भी मदद कर सकते हैं ।

4. स्वास्थ्य सेवा प्रदाता की मदद लेना : एक स्वास्थ्य सेवा प्रदाता शरीर और स्वास्थ्य के लिए उपचार और प्रबंधन रणनीतियों को खोजने में मदद कर सकता है। ये चिकित्सा स्थितियों और उपचारों का इतिहास, जिसमें दवाएँ भी शामिल हैं तथा परिवार के जेनेटिक स्वास्थ्य के बारे में पूछ सकते हैं। वजन का इतिहास , जिसमें आजमाए गए किसी भी वजन प्रबंधन रणनीति के साथ जीवनशैली , जिसमें वर्तमान खान–पान की आदतें, सोने का पैटर्न और दैनिक जीवन में की जा रही गतिविधियां आदि शामिल हैं। वे तनाव और अन्य चीजों के बारे में पूछ सकते हैं जो मानसिक स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकती हैं। तनाव और अन्य मुद्दों के कारण भी व्यक्ति अधिक खाना खाते हैं, जिसके द्वारा भी वजन बढ़ने की संभावनाएं अधिक हो जाती हैं।

अतः मोटापा केवल एक शारीरिक समस्या नहीं, बल्कि एक गंभीर स्वास्थ्य चुनौती है। समय पर जागरूकता, संतुलित आहार और नियमित व्यायाम ही इससे बचाव के सर्वोत्तम उपाय हैं। यदि आज जीवनशैली में सुधार नहीं लाया गया, तो आने वाला कल बीमारियों से घिरा जाएगा ।मोटापे से बचना हमारे हाथ में है, जैसे थोड़ा अनुशासन, थोड़ा आत्म–नियंत्रण और स्वस्थ आदतें अपनाकर मोटापे को मात दिया जा सकता है। मोटापा कोई अभिशाप नहीं, बल्कि एक चेतावनी के रूप में देखा जाना चाहिए कि अब शरीर पर ध्यान दिया जाना चाहिए। सही मार्गदर्शन और प्रयास से इसे नियंत्रित किया जा सकता है। मोटापा जितना जल्दी समझा जाए, उतना ही आसान होता है इसे रोकना। स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मन का वास होता है, इसलिए खुद को फिट और सक्रिय बनाए रखना ही सबसे बड़ा निवेश है। यदि हम स्वास्थ्य के प्रति सचेत रहेंगे तो अपनी दिनचर्या को सुखमय बनाने में सफल हो पायेंगे। आइए हम सभी भारत में इस बीमारी को पांव पसारने से रोके और अच्छी सेहत का सफरनामा तय करें।

सितम्बर माह के कृषि कार्य

डॉ. विजय प्रकाश, निदेशक अनुसंधान
स्वा. के. रा. कृ. वि., बीकानेर

बाजरा :— आगामी माह में अधिकांश खरपतवारों के बीज जो बने हैं। वे पक कर झड़ने से पूर्व उखाड़ कर खेत से बाहर निकालकर नष्ट करें। आगिया या रुखड़ी (स्ट्राइगा नामक खरपतवार) के प्रकोप वाले खेत चिन्हित करें। जिससे अगले साल उपयुक्त फसल चक्र अपनाया जा सके। ऐसे खेतों से उत्पादित फसल के बीज आगामी साल में काम में नहीं लिया जाना चहिये। सिंचित बाजरे की फसल में आवश्यकतानुसार सिंचाई करें। बाजरे की फसल में सिट्टा निकलते समय एवं दाना भरते समय भूमि में पानी की कमी से उत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। अतः सिंचाई सुविधा उपलब्ध हो तो सिंचाई अवश्य करें। बाजरे की देर से बोई गई फसल में जहाँ नत्रजन की शेष आधी मात्रा का प्रयोग नहीं किया गया हो तो उपयुक्त अवस्था को देखते हुए 30 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर के हिसाब से नत्रजन दिया जा सकता है।

कपास :— कपास फसल में पुष्पकलिका निकलने की अवस्था का विशेष महत्व है। ऐसी कलिकांए ही मात्र फल शाखाओं में विकसित होती है। पार्श्व शाख से नहीं। इस अवस्था में सिंचाई नहीं होने पर नव विकसित फूल एवं फल नहीं पनपते और अक्सर डोड़ें झड़ने लगते है अर्थात आवश्यक हो तो सिंचाई अवश्य करें। कपास के खेत को खरपतवार रहित रखना चाहिये जहाँ तक की फसल में अन्य किस्म के पौधे भी नहीं होनें चाहिये। यदि ऐसा है तो गुणवत्ता पर बुरा प्रभाव पड़ता है और बाजार में भाव कम मिलता है। कलिका बनने की अवस्था तक नत्रजन की शेष आधी मात्रा का प्रयोग अवश्य किया जाना चाहियें।

मूंगफली, ग्वार, मोठ एवं तिल :— सिंचाई सुविधा वाली फसलों में आवश्यकतानुसार सिंचाई अवश्य करें इस समय अधिंकाश फसले फल विकास अवस्था में होती है उपज वृद्धि के लिये सिंचाई आवश्यक है। मूंगफली में सुइंया बनने की तथा फलियां विकसित होने की अवस्था सिंचाई के लिये अत्यन्त संवेदनशील अवस्था है अतः सिंचाई अवश्य करें। फसलों से खरपतवार बीज बनने से पूर्व नष्ट करें।

गन्ना:—

सिंचाई :— 10—15 दिनों के अन्तर पर सिंचाई करे वर्षा होने पर इस अवधि में सिंचाई न करें।

बन्धाई :— सिंचाई लगी हुई फसल में तेज हवा चलने से फसल आड़ी गिर जाती है। अतः फसल को गिरने से बचाने के लिए बन्धाई करना आवश्यक है। बन्धाई सीधी न करें बल्कि आमने सामने की कतारों में 3—4 गन्ने के झुण्ड की पत्तियों से तिपाई के रूप में बांधना चाहिए।

तोरिया :—

किस्में :— संगम, टी—9 एवं टी.एल—15

बुवाई का समय :— तोरिया की बीजाई का उपयुक्त समय सितम्बर माह का पहला पखवाड़ा है। जिन खेतों में तौरिया के पश्चात गेहूँ की बुवाई करनी है वहां टी.एल. 15 किस्म को सितम्बर के प्रथम सप्ताह में बोयें।

बीज की मात्रा एवं बुवाई विधि :— 750 ग्राम, प्रमाणित बीज प्रति बीघा पर्याप्त रहता है। इसकी 30 सेमी. की दूरी में कतारों में बुवाई करनी चाहिये। बुवाई के तीन सप्ताह पश्चात पोधे से पौधे की दूरी 10 सेमी. रखते हुये विरलीकरण कर दें।

खाद एवं उर्वरक :— सिंचिंत फसल के लिए अन्तिम जुताई के समय 10 किलो नत्रजन एवं पांच किलो फास्फोरस प्रतिबीघा की आवश्यकता होती है। असिचिंत क्षेत्र में 5 किलो नत्रजन व 2.5 किलो फास्फेट बुवाई के समय दें।

कीट विज्ञान :— **नरमा व देसी कपास** :— (अ) समय : सितम्बर के दूसरे सप्ताह में। चित्तीदार, गुलाबी व अमेरिकन लट। नियंत्रण हेतु फेनवलरेट 20 ई.सी. या डेल्टामेथ्रिन 2.8 ई. सी. 1.0 मि.ली./लीटर या क्यूनालफास 25 ई.सी. 20 मि.ली. या इन्डोक्साकर्ब 14.5 एस.सी. के साथ छिड़काव करें। तीसरे व चौथे छिड़काव में सिंथेटिक पाइरेथ्रोइड का लगातार प्रयोग न करें। (ब) हरा तेला सफेद मक्खी या अन्य रस चूसने वाले कीट का प्रकोप हो तो मोनोक्रोटोफोस 2.0 मिली. या एसीफेट 2.0 ग्राम या नीमयुक्त रसायन + तरल साबुन 5 मिली + 1 मिली या ट्राइजोफोस 2.5 मिली प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करें।

I. बी टी कॉटन के रस चूसने वाले कीटों का नियंत्रण हेतु —

1. इमिडाक्लोप्रिड 200 मिली 0.3 मिली/लीटर पानी
2. थायामिथोक्जाम 25 डब्ल्यूजी 0.5 मिली/लीटर पानी
3. एसीटामाइप्रिड 20 एसजी 0.4 मिली/लीटर पानी
4. थायोक्लोराइड 240 एसजी 1.0 मिली/लीटर पानी
5. डाइफैन्थूरान 50 डब्ल्यूजी 2.0 मिली/लीटर पानी

गुलाबी सुण्डी के प्रभावी प्रबंधन के लिए इस माह के कार्य

- फसल की प्रारम्भिक अवस्था में गुलाबी सुण्डी प्रभावित भाग जैसे नीचे गिरें रोजेटेड फूल, फूल गुड़ी व टिण्डों को एकत्रित कर नश्ट करें।
- गुलाबी सुण्डी के प्रकोप की निगरानी व नियन्त्रण के आर्थिक कगार (ई.टी.एल.):

- पॉच फेरोमोन ट्रैप प्रति हैक्टयर की दर से लगायें तथा इनमें 5–8 पतंगे प्रति ट्रैप लगातार तीन दिन तक आने पर।
- बी.टी. नरमा के पौधों पर लगें 100 फूलों में सें 5–10 फूल गुलाब की तरह बंद (रोजेट फूल) होने पर।
- 20 हरे टिण्डों (10–15 दिन पुराने बडे आकार के टिण्डें) को खोलने पर 1–2 टिण्डों में सफेद या गुलाबी सुण्डी (लार्वा) दिखाई देने पर।

गुलाबी सुण्डी के नियन्त्रण के लिए आर्थिक कगार पर संस्तुत कीटनाशक

नीम का तेल 5 मि.ली.या एन.एस.के.ई. 5 प्रतिशत (50 मि.ली.) को 1.0 मि.ली. कपड़े धोने के पाऊडर के साथ प्रति लीटर पानी के हिसाब से घोल बनाकर छिड़काव करें या किसी नीम आधारित कीटनाशक की 5.0 मि.ली. या प्रोफेनोफॉस 50 ई.सी. 2.0 मि.ली. या इमामेक्टीन बैंजोएट 5 एस.जी. 0.5 ग्राम या क्लोरोपायरिफॉस 20 ई.सी. 4.0 मि.ली. या क्युनालफॉस 25 ई.सी. 2.0 मि.ली. या थायोंडिकार्ब 75 डब्ल्यू.पी. 1.50 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

मूंगफली व अन्य खरीफ की अधिकांश फसलों में सफेद लट का प्रकोप :– खड़ी फसल में सफेद लट या दीमक का प्रकोप हो तो 800 से 1000 मि.ली. क्लोरोपाइरीफास 20 ई.सी. या क्यूनालफोस 25 ई.सी. या 75 मिली इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. प्रति बीघा की दर से सिंचाई के साथ देवे।

ग्वार की फसल :– तेले का प्रकोप हो तो डाइमेथोएट या मोनोक्रोटोफास 36 एस.एल. का 250 मि.ली. प्रति बीघा की दरे से छिड़काव करें।

II. इनके अतिरिक्त इमिडाक्लोप्रिड (3मिली/10 लीटर पानी) या एसीटामाप्रिड (2ग्राम/10 लीटर पानी) या कार्बोसल्फान (1. 0 मिली/10 लीटर पानी) घोलकर छिड़काव करें।

गन्नाः-तन्ना छेदक की रोकथाम के लिए क्लोरोपाईरीफास 10 जी कण 20 किलो प्रति हैक्टेयर की दर से डालें या क्लोरॅानट्रानिलिप्रॅाल 18.5 एस.सी. / 0.25 मि.ली./लीटर पानी की दर का छिड़काव करे। पायरिला कीट के प्रकोप से बचने के लिए डाईमथोएट 30 ई.सी. एक लीटर प्रति हैक्टर की दर से डालें। सफेद मक्खी के नियन्त्रण हेतु इथियान 50 ईसी 250 मिली प्रति बीघा का छिड़काव करें। सितम्बर माह में गन्ने की फसल में पाइरीला का प्रकोप बढ सकता है अतः ऐपिरिकेनिया परजीवी को खेत में पनपने के लिए 1500 कोकून प्रति बीघा की दर से पौधों की उपरी पतियों के मध्य में सोख दें।

मिर्च : सफेद मक्खी के नियंत्रण हेतु नीमयुक्त दवा का छिडकाव करें अथवा डाइमिथोएट 30 ई.सी. 2 मिली या एसिटामिप्रीड 20 एस पी 0.4 ग्राम मात्रा का प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिडकाव करें।

बैंगन :– जालीदार पंख वाली बग एवं फल छेदक के नियंत्रण के हेतु मैलाथियान डेढ लीटर प्रति हैक्टर या नीमयुक्त रसायन 5 एमएल तरल साबुन 1 मिली. या इमामेक्टीन बैंजोएट 5 एस.जी. 0.5 ग्राम प्रति लिटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

नींबू वर्गीय फल वृक्ष :– सितम्बर माह में बागों में लीफ माइनर, पत्तियों को कुत्तर कर खाने वाली नींबू की तितली की लट तथा तम्बाकू की लट आदि का प्रकोप सम्भावित है इसके नियंत्रण हेतु क्यूनालफॉस 2 मिली प्रति लीटर पानी में छिडकाव करें। लीफ माइनर के लिये एसिटामिप्रीड 20 एस. पी. 0.4 मि.लीटर प्रतिलीटर पानी में मिला कर छिड़काव करें।

भिण्डी :– भिण्डी पर चितिदार लट का प्रकोप बढ सकता है अतः मैलाथियान 50 ईसी 30 मिली या इमामेक्टीन बैंजोएट 5 एस.जी. 0.5 ग्राम प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें।

गोभी वर्गीय सब्जियाँ :– तम्बाकू की लट का प्रकोप होने की संभावना है अतः मैलाथियान 50 ईसी 30 मिली या नुवालूरान 10 ई.सी. 1 मिली या इमामेक्टीन बैंजोएट 5 एस. जी. 0.5 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

टमाटर :– टमाटर की फसल पर सफेद मक्खी का अधिक प्रकोप होता है। अतः इथियान 50 ईसी 1 से 1.5 मिली या डाइमिथोएट 30 ई.सी. 2 मिली या एसीटामिप्रिड 240 एससी 0.4 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

कुष्माण्ड कुल की सब्जियॉ :– लाल भृंगःयह अंकुरित व नई पत्तियों को खाकर छलनी का देता है। कार्बेरिल 5 प्रतिशत या मिथाइल पेराथियॉन 2 प्रतिशत का 25किलो प्रति है की दर से भूरकाव करें या एसीफेट 0.5 ग्राम/लीटर का छिड़काव करें।

फलमक्खी :– इसकी गिढार फलों को काना कर देती है। मिलाथियान 50 ई.सी. या डाइमेथोएट 30 इ.सी. का एक मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। फसल को 10 दिन तक न तोड़े।

पौध व्याधि :– **बाजरा** :– (1) तुलासिता रोग :– यह रोग स्कलेरोस्पोरा ग्रेमिनिकोला नामक कवक द्वारा फैलता हे। जो पौधे की छोटी अवस्था पर ही देखा जा सकता है। पत्तियां आंशिक या पूर्णतः पीली या सफेद हो जाती है। देर से निकलने

वाली पत्तियां पहले वाली पत्तियों की अपेक्षा अधिक पीली होती है। पत्तियों पर पीली धारियां बनती है। फलस्वरुप पत्तियां सिरे से फटने लगती है नम वातावरण मे पत्ती के नीचले भाग पर आसित के सफेद तन्तु देखे जा सकते है। प्रथम संक्रमण भूमि में पड़े गत वर्ष के रोगग्रस्त पत्तों के कारण एवं द्वितीय संक्रमण वायु व कीटों द्वारा होता है। रोकथाम हेतु रोग के प्रथम लक्षण दिखने पर मैकोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करें। (2) अरगट रोग :– यह रोग बाली आने की अवस्था पर आता है। माह सितम्बर में इसका प्रकोप नहीं होता है।

मूंग व मोठ :– इस फसल की बुवाई लगभग हो चुकी है देरी से बोई जाने वाली फसल के बीजों को 2 ग्राम कार्बेडेजिम से उपचारित करके ही बुवाई करें। उन्नत किस्में आर.एम.ओ.–40, 225, 257 एव 435 की ही बुवाई करें। जो कि विषाणु रोधी किस्में है मूंग में के–851 एवं एस. एम. एल.–668, आर. एम. जी.–268 की ही बुवाई करें। प्रमुख रोग :– विषाणु जनित पीला मोजेक रोग जो कि जैमिनी वायरस द्वारा फैलता है। रोग का फैलाव सफेद मक्खी रोगी पौधे में विषाणु चूस कर स्वस्थ पौधों तक पहुँचाती है।

रोकथाम :– रोग के लक्षण दिखाई पड़ते ही रोगोर या मेटासिस्टोक्स 2 मि.ली. प्रति लीटर पानी के घोल के हिसाब से 15 दिन के अन्तराल पर दो छिड़काव करें।

चित्ती जीवाणु रोग :– मूंग एवं मोठ में यह रोग जेन्थोमोनास नामक जीवाणु द्वारा फैलता है। इस रोग में छोटे गहरे भूरे रंग के धब्बे पत्तों पर तथा प्रकोप बढ़ने पर फलियों और तनों पर भी दिखाई देता है फलस्वरुप पौधा मुरझा जाता है। लक्षण दिखाई देते ही एग्रीमाइसीन 2 ग्राम/10 लीटर पानी में या कॉपर आक्सीक्लोराइड 3 ग्राम/लीटर पानी में घोल बनाकर 15 दिन के अन्तर पर दो छिड़काव करें।

ग्वार :– देरी से बोये जाने वाले ग्वार को जड़ सड़न (मेक्रोफोमिना एवं एस्परजीलस) से बचाव हेतु बुवाई से पूर्व कार्बेडिजम 2 ग्राम प्रति किलो बीज दर से उपचारित करें।

अंगमारी एवं झूलसा रोग :– यह रोग माह अगस्त के अन्त में दिखाई पड़ जाता है जेन्थोमोनास जीवाणु जनित रोग की रोकथाम हेतु स्ट्रेप्टोसाइक्लीन 100 पी.पी.एम. (यानि 10 लीटर पानी में एक ग्राम दवा) व कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 0.2% का छिड़काव लक्षण दिखाई पड़ने पर ही करें।

तिल : फिलोडी रोग : इस रोग के नियत्रण के लिए थायोमिथोक्जाम 0.25 ग्राम प्रति लिटर की दर से प्रथम छिड़काव 45 दिन व दूसरा छिड़काव 60 दिन की फसल अवस्था पर करें एवं स्ट्रेप्टोसाइक्लीन 150 पीपीएम तथा कॉपर आक्सीक्लोराइड 2 ग्राम प्रति लीटर की दर से तीसरा छिड़काव 70 दिन फसल अवस्था पर करें।

मूंगफली :– **टिक्का रोग** :– यह रोग सरकोस्पोरा एरेचीडीकोला एवं स.परसोनाटा नामक दो कवकों द्वारा फैलता है। रोग के लक्षण वातावरण में नमी आद्रता बढ़ने पर देखे जा सकते है दोनो कवकों के लक्षण भिन्न–भिन्न होते है।

स. एरेचीडीकोला :– अगेती पर्ण चित्ती, बड़े धब्बे, गोलाकार व अनियमित आकार, व्यास 4–10 एम.एम., ऊपरी सतह पर।

स. परसोनाटा :– पछेती पर्ण चित्ती, धब्बे छोटे, गोलाकार, व्यास 1–8 एम.एम. गहरे भूरे रंग के ऊपरी एवं निचली दोनो सतह पर कवक संक्रमण प्रायः बाहरी त्वचा की कोशिकाओं के वेधन अथवा रन्ध्रों द्वारा प्रवेश से होता है। पछेती पर्ण चित्ती हानिकारक होती है। **रोकथाम** :– लक्षण दिखाई पड़ते ही मैकोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव 15 दिन के अन्तराल पर दो बार करें। जड़ सड़न एवं काला रोग का प्रकोप हो तो दानेदार कार्बेडिजम 3–4 किलो प्रति बीघा भूरकाव करें।

कपास एवं नरमा :– (1) ब्लेक आर्म (जीवाणु अंगमारी रोग – रोग जनक जेन्थोमोनास मालवेशियरम नामक जीवाणु। रोकथाम :– रोग के लक्षण दिखते ही 6 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन+300 ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड प्रति बीघा के हिसाब से घोल बनाकर छिड़काव करें। छिड़काव 60 दिन, 80 दिन व 100 दिन पर दोहराना चाहिये। (2) लीफ कर्ल वीषाणु रोग :– लक्षण पत्तियों पर दिखाई पड़ते है। यह रोग जैमिनी वायरस द्वारा फैलता हे। सफेद मक्खी नामक कीट रोग को फैलाने का कार्य करता है।लक्षण दिखाई पड़ते ही मेटासिस्टॉक्स 0.03 प्रतिशत घोल का छिड़काव 15 दिन के अन्तराल पर दो बार करे

सब्जियों के रोग :– कद्दू, लौकी, ककड़ी, टिंडा, तौरई आदि।(1) झूलसा रोगः– जनक–कवक–अल्टरनेरिया कूकूमेरिना। **रोकथाम** :– मेन्कोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी का छिड़काव। (2) छाछिया रोगः– कवक–एरीसाइफी साइकोरेसिएरम। रोकथामः केराथियान एल.सी.–1 मि.ली. प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव। (3) मोजेक रोगः– जनक–सी.एम.वी. विषाणु, रोग का फैलाव/संचरण सफेद मक्खी, एफीड द्वारा, पत्तियों पर पीले धब्बे, एवं सिकुड़न हो जाती है। फल आकार में टेढ़े–मेढ़े एवं कम संख्या में बनते है।रोकथामः मेलाथियान 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव। (4) जीवाणु पत्ती धब्बा रोग :– जनक–जेन्थोमोनास कूकूरवीटी जीवाणु।रोकथामः 100 पी.पी. एम., 100 एम.जी. स्ट्रेप्टोसाइक्लिन+0.3 प्रतिशत कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का छिड़काव।

फलों के रोग :– निम्बू का कैंकर रोग :– रोगजनक – जेन्थौमोनास सीट्राई। रोकथामः 250 मिलीग्राम

स्ट्रेप्टोसाइक्लिन+3ग्राम कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का प्रति लीटर पानी के घोल का 20 दिन के अन्तराल पर छिड़काव। ऑवला : फ्यूजेरियम विल्ट–कवक–फ्यूजेरियम ऑक्सीस्पोरम पौधे सूख कर मुरझाने लगते है। लक्षण दिखते ही विटावेक्स 2 ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल को पौधे की जड़ों की निचले सतह तक पहुॅचावे।

उद्यानिकी :– इस माह फल वृक्षारोपण के लिये गड्ढ़ों में पौधे लगाने का कार्य करना चाहिये। फल पौधों के चयन के बाद योजनानुसार वर्गाकार विधि से पौधे लगाये। पौधे लगाने के पहले 50 ग्राम क्यूनालफॉस (1.5 प्रतिशत) गड्ढ़े की मिट्टी में अच्छी तरह मिला देवें। इसके बाद ही आवश्यक चयनित पौधे गड्ढ़ों में लगाये। इस क्षेत्र में मुख्यतः बेर, अनार, लसोड़ा, नींबू, माल्टा व खजूर के पौधे लगाने चाहिये। जिनकी किस्म व दूरी निम्न प्रकार हैः–

क्र.स.	फल का नाम	किस्म	दूरी
1.	बेर	गोला, सेव, मुण्डिया, उमरान	6 X 6 मीटर
2.	अनार	जोधपुर रेड़, जालौर सीडलेस, भगवा (सिंदूरी), सुपर भगवा	5 X 5 मीटर
3.	लसोड़ा	पुष्कर लोकल	6 X 6 मीटर
4.	निम्बू	कागजी, बारहमासी, सीडलेस	6 X 6 मीटर
5.	मॉल्टा / सन्तरा	माल्टा ब्लडरेड, मौसमी, जाफा, किन्नों	6 X 6 मीटर
6.	खजूर	हलावी, बरही, खुनीजी, जाहिदी, खदरावी, मेडजूल	8 X 8 मीटर

सब्जियों में मिर्च, बैंगन, टमाटर की रोपाई की गई क्यारियों में पानी लगावे, खरपतवार निकालने का कार्य करें। कुष्माण्ड कुल की सब्जियों में स्टेकिंग करनी चाहिये। सब्जियों में निराई–गुड़ाई का विशेष ध्यान रखें। अगेती मूली व पालक की बुवाई करें।

फल बेर : चूर्णी फफूंद (छाछिया) रोगः इस रोग के नियन्त्रण के लिए कैराथेन एल.सी. 0.1 प्रतिशत या सल्फेक्स 0.2 प्रतिशत का छिड़काव 15 दिन के अन्तराल पर करना चाहिये। इसके अतिरिक्त कार्बेन्डेजिम एक ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव भी लगभग उतना ही लाभकारी है।

नींबू वर्गीय फलः कद्ध विदरटिप या डाई बैंक : नियन्त्रण हेतु रोगी भाग की छटाई–कटाई के बाद ताम्रयुक्त कवकनाशी (कापर आक्सीक्लोराइड) तीन ग्राम या मैन्कोजेब दो ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव वर्षा ऋतु में 15 दिन व गर्मियों में 20 दिन के अन्तराल पर करना चाहिये।

फल सड़न :– किनू में रोगों (स्टेम एन्ड रोट / तड़ान्त सड़न आदि) एवं अन्य कारणों (जलवायु सम्बन्धी) से फलों को गिरने से रोकने हेतु कार्बेन्डाजिम 50 डब्ल्यूपी 1 ग्राम प्रति लीटर पानी या प्रोपीनेब 70 डब्ल्यूपी 2 ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव करें। प्रयोग किये जाने वाले घोल में जिब्रेलिक एसिड 20 मिली. ग्राम प्रति लीटर की दर से मिलावें।

नींबू वर्गीय फल : सूक्ष्म तत्वों के लक्षण इस समय प्रतीत होते हैं। अतः सूक्ष्म तत्वों का छिड़काव करें। मात्रा इस प्रकार से है जिंक सल्फेट 500 ग्राम, कॉपर सल्फेट 300 ग्राम, फेरस सल्फेट 200 ग्राम, मैंगनीज सल्फेट 200 ग्राम, मैगनीशियम सल्फेट 200 ग्राम, बोरिक एसिड 100 ग्राम तथा चूना 900 ग्राम व पानी 100 लीटर में अलग–अलग घोल कर फिर एक साथ मिलाकर छिड़काव करना चाहिये।

फल गिरना : नींबू प्रजाति में इस समस्या को रोकने हेतु 2–4 हार्टीकल्चर ग्रेड 1 ग्राम 100 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें।

पत्रिका में प्रकाशित आलेख/ विचार लेखकों के अपने हैं।

Printed and published by Dr. Neena Sareen on behalf of Nidesak Prasar Shiksha and Printed at M/s Kishan Enterprises, Magaram Colony, Outside Jassusar Gate, Bikaner and published at Swami Keshwanand Rajasthan Agricultural University, Bikaner, Editor : Prof. Rajesh Kumar Verma.