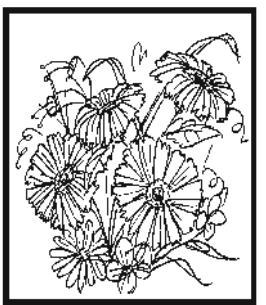




# खेती की बातां



वर्ष-17 अंक-1 मासिक पत्रिका आर.एन.आई - 70296/98 5 जनवरी 2014 वार्षिक शुल्क -12 रुपये

## राज्य की नई मुख्यमंत्री वसुंधरा राजे



जयपुर, 13 दिसम्बर। राजस्थान की नई मुख्यमंत्री वसुंधरा राजे को राज्यपाल मार्ग्रेट अल्वा ने 13 दिसम्बर को विधानसभा परिसर में आयोजित भव्य ऐतिहासिक समारोह में मुख्यमंत्री की शपथ दिलाई। समारोह में लालकृष्ण आड़वाणी, नरेन्द्र मोदी, राजनाथ सिंह, नितिन गडकरी, मध्यप्रदेश के मुख्यमंत्री शिवराज सिंह चौहान, छत्तीसगढ़ के मुख्यमंत्री रमन सिंह, शाहनवाज हुसैन, हेमा मालिनी सहित देश के कई वरिष्ठ नेताओं ने भाग लिया। श्रीमती राजे ने समारोह में जनता एवं उपस्थित अतिथियों का आभार व्यक्त करते हुए जनता से किये वादे पूरे करने का विश्वास दिलाया।

## कृषि मंत्री ने विभागीय योजनाओं को छत-प्रतिछत एवं समयबद्ध तरीके से लागू करने के दिये निर्देश

जयपुर, 23 दिसम्बर। कृषि मंत्री प्रभू लाल सैनी ने कृषि भवन में कृषि, पशुपालन, कृषि विपणन एवं उद्यान विभाग के अधिकारियों की बैठक को सम्बोधित करते हुए अधिकारियों को राज्य सरकार की 11 सूत्री कार्य योजना को समयबद्ध तरीके से लागू करने के निर्देश दिये हैं।



उन्होंने कहा कि योजनाओं की क्रियान्विती से आम आदमी को राहत पहुंचेगी तथा राजस्थान का आम कृषक समर्थ एवं सम्पन्न होगा। सैनी ने विभागीय अधिकारियों को 60 दिन की कार्य योजना तैयार करने, फसल बीमा योजना को अधिक प्रभावी बनाने के लिए मौसम आधारित फसल बीमा व संशोधित राष्ट्रीय फसल बीमा योजनाओं का समावेश कर नई योजना पेश करने के निर्देश दिये। उन्होंने कृषक सहायता हेतु ब्लॉक स्तर पर मिट्टी परीक्षण प्रयोगशाला व उर्वरक बीज वितरण केन्द्र खोलने पर जोर दिया। आधुनिक खेती को बढ़ावा देने एवं एग्रो-प्रोसेसिंग व मूल्य संवर्धन के लिए विशेष प्रयास करने व कृषि उत्पादों के निर्यात को बढ़ावा देने की योजना बनाने के लिए भी निर्देश दिये।

राज्य में पुष्प कृषि निदेशालय की स्थापना करने के संकेत दिये। राज्य में जल संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए बून्द-बून्द व फव्वारा सयंत्र स्थापना पर बिजली बिल में अनुदान के प्रस्ताव बनाकर सरकार को भेजने के निर्देश दिये।

बैठक में अतिरिक्त मुख्य सचिव कृषि अशोक सम्पतराम, अतिरिक्त मुख्य सचिव उद्यान दिनेश कुमार गोयल, आयुक्त उद्यान एल.सी. असवाल, निदेशक कृषि अनिल कुमार चपलोट, निदेशक कृषि विपणन बोर्ड अनिल कुमार गुप्ता, निदेशक पशुपालन राजेश मान एवं विभागों के वरिष्ठ अधिकारीगण उपस्थित थे।

उन्होंने मंडी परिसर में नई सड़कों के निर्माण व विकास पर ध्यान देने, कृषि में जैविक खेती प्रमाणिकरण को बढ़ावा देने पर जोर दिया। राज्य में खजूर व जैतून का उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रयास करने तथा



## प्रभू लाल सैनी दूसरी बार बने कृषि मंत्री

जयपुर, 20 दिसम्बर। बारां जिले के अन्ता विधानसभा क्षेत्र के विधायक प्रभू लाल सैनी को 14 वीं विधान सभा के लिए वसुंधरा राजे मंत्रिमण्डल में कृषि, पशु पालन, कृषि विपणन, मत्स्य तथा डेयरी विभाग का दूसरी बार मंत्री बनाया गया है। इससे पहले 12 वीं विधानसभा में वसुंधरा राजे सरकार में 8 दिसम्बर, 2003 से 30 मई, 2004 तक कृषि राज्य मंत्री तथा 31 मई, 2004 से 10 दिसम्बर, 2008 तक कृषि, पशुपालन, कृषि विपणन, मत्स्य तथा डेयरी विभाग के मंत्री रहे। इनका जन्म 25 सितम्बर, 1954 को टोंक जिले के ग्राम आंवा में हुआ। इन्होंने एल.एल.बी. तक शिक्षा प्राप्त की है। सैनी 12 वीं विधानसभा के लिए अनियारा, टोंक क्षेत्र से पहली बार विधायक निर्वाचित हुए।



## मुख्यमंत्री की पूर्व कृषि मंत्री के निधन पर संवेदना

जयपुर, 20 दिसम्बर। मुख्यमंत्री वसुंधरा राजे ने राज्य के पूर्व कृषि एवं पशुपालन मंत्री हरजीराम बुरड़क के निधन पर शोक व्यक्त किया। अपने संवेदना संदेश में श्रीमती राजे ने कहा कि कृषि एवं पशुपालन के क्षेत्र में स्वर्गीय बुरड़क की सेवाओं को सदैव याद किया जायेगा।

बुरड़क के कार्यकाल में राज्य को कृषि में नई पहचान मिली। राज्य को वर्ष 2010-11 एवं 2011-12 में भारत सरकार से लगातार दो बार "कृषि कर्मण पुरस्कार" मिला। उन्हीं के प्रयासों से लगातार चार वर्षों से प्रत्येक वर्ष 496 प्रगतिशील किसानों को सम्मानित करने का अभिनव कार्य शुरू किया गया। राज्य में बाजरा, ज्वार व छोटे अनाजों का उत्पादन बढ़ाने के लिए INSIMP योजना प्रारम्भ की गई। गोल्डन रज प्रोजेक्ट योजना के तहत आदिवासी क्षेत्रों में जनजाति एवं गैर जनजाति बी.पी.एल. किसानों को मक्का के निःशुल्क बीज मिनिमिकिट देकर लाभान्वित किया गया।



## प्रतिबन्धित रसायनों का उपयोग ना करें

किसान भाई फसलों में कीड़ों व बीमारियों की रोकथाम का तुरन्त परिणाम प्राप्त करने के लिए रासायनिक दवाओं का उपयोग करते हैं। रासायनिक दवाओं को इस्तेमाल करने के पहले किसानों को सरकार द्वारा प्रतिबन्धित रासायनिक दवाओं की जानकारी होना अत्यन्त आवश्यक है। सरकार द्वारा प्रतिबन्धित रासायनिक दवाओं का विवरण निम्नानुसार है, किसान भाइयों से अपील है कि इन रासायनिक दवाओं का खेती में उपयोग ना करें।

दवा का नाम	विशेष विवरण
एल्यूमिनियम फॉस्फाइड	एल्यूमिनियम फॉस्फाइड 15 %, 12 ग्राम गोली एवं एल्यूमिनियम फॉस्फाइड 8 % गोली के अलावा यह दवा केवल सरकारी/ अधिकृत संस्थाओं की विशेष देख-रेख में ही काम में ली जा सकती है। इसके 3 ग्राम क्षमता वाले 10 और 20 गोली क्षमता वाले टयूब पैक पूर्णतया प्रतिबन्धित है।
कैप्टाफॉल	छिड़काव प्रतिबन्धित है। इसका उपयोग केवल सीड ड्रेसर में किया जा सकता है। कैप्टाफॉल 80 % पाउडर का सूखी विधि से बीज उपचार करने में काम में नहीं लिया जा सकता, इसको केवल देश के बाहर निर्यात करने के लिए बनाया जा सकता है।
सायपरमैथ्रिन	सायपरमैथ्रिन 3 % धूमक का उपयोग केवल कीट नियन्त्रण प्रचालक द्वारा ही किया जा सकता है।
डजोमेट	चाय के बागानों में इसका उपयोग प्रतिबन्धित है।
डाइजिनीन	कृषि में इसका उपयोग प्रतिबन्धित है, केवल घरेलू कार्य में उपयोग किया जा सकता है।
डाईक्लोरो डाईफेनाइल ट्राईक्लोरोईथेन (DDT)	कृषि कार्य में प्रतिबन्धित है।
फेनिथियोन	टिड्डी नियन्त्रण, घरेलू एवं सार्वजनिक उपयोग के अलावा कृषि में यह दवा प्रतिबन्धित है।
फेनथियोन	टिड्डी नियन्त्रण, घरेलू एवं सार्वजनिक उपयोग के अलावा कृषि में यह दवा प्रतिबन्धित है।
मिथाक्सी इथाइल मरक्यूरिक क्लोराइड(MEMC)	आलू एवं गन्ने में बीज उपचार के अलावा यह पूर्णतया प्रतिबन्धित है।
मिथाइल ब्रोमाइड	केवल सरकारी/ अधिकृत संस्थाओं की विशेष देख-रेख में उपयोग किया जा सकता है।
मिथाइल पैराथियोन	मिथाइल पैराथियोन 50% EC और 2% DP फॉर्म्युलेशन फल एवं सब्जियों में प्रतिबन्धित है। मिथाइल पैराथियोन का उपयोग केवल उन फसलों में किया जा सकता है जिनमें मधुमक्खियों के माध्यम से परागण नहीं होता हो।
मोनोक्रोटोफॉस	सब्जियों में प्रतिबन्धित है।
सोडियम सायनाइड	सोडियम सायनाइड का उपयोग केवल कपास की गांठों (bales) में प्रधूमन (फ्यूमीगेशन) करने के लिए सरकार से अनुमोदित विशेषज्ञों की विशेष देख-रेख में ही किया जा सकता है।
एण्डोसल्फान	कृषि कार्य में उपयोग अग्रिम आदेशों तक प्रतिबन्धित है।

## खेती-बाड़ी कार्यक्रम देखिये अब डी.डी. राजस्थान के 24 घंटे चैनल पर

डी.डी. राजस्थान के 24 घंटे चैनल पर आप खेती-बाड़ी से संबंधित कार्यक्रम कृषि दर्शन सोमवार से शुक्रवार सायं 6.00 बजे, खेती-बाड़ी कार्यक्रम गुरुवार सायं 7.30 बजे एवं बागवानी शनिवार सायं 7.30 बजे देखिये। जन टी.वी. पर भी शुक्रवार सायं 6.30 बजे खेती-बाड़ी कार्यक्रम देखा जा सकता है। इन कार्यक्रमों में खेती से संबंधित जानकारियों एवं किसान भाइयों की समस्याओं का समाधान कृषि विशेषज्ञों द्वारा किया जाता है।

घर बैठे खेती की जानकारी प्राप्त करने के लिए डी.डी. राजस्थान आप निम्न चैनल्स पर देख सकते हैं:-

ऐयरटेल टी.वी.चैनल नं.- 298, डिश टी.वी. चैनल नं.- 817, हेथवे केबल टी.वी.चैनल नं.- 784, सिटी केबल टी.वी.चैनल नं.- 667, डी.जी.केबल टी.वी. चैनल नं.- 848, डी.टी.एच. चैनल नं.- 59, बी.एस.एन.एल. आई.पी. टी.वी. चैनल नं.- 195 एवं वीडियोकॉन चैनल नं.-749 पर उपलब्ध है।



E mail : khetl\_rl\_batan@yahoo.co.in

इस अंक में...

www.krishi.rajasthan.gov.in

- ▶ इस माह के कृषि कार्य
- ▶ परख
- ▶ नैनो प्रौद्योगिकी

पृष्ठ 2

- ▶ मधुमक्खी पालन.....
- ▶ फल वृक्षों का पाले से बचाव....

पृष्ठ 3

- ▶ कद्दूवर्गीय सब्जियों.....
- ▶ गेहूँ की फसल में .....
- ▶ गीता री समझ.....

पृष्ठ 4

## इस माह के कृषि कार्य

### फसलोत्पादन

★ **गेहूँ व जौ** में फुटान की अवस्था में दूसरी सिंचाई के साथ शेष नत्रजन की मात्रा भी दें।

★ **चने** में निराई-गुड़ाई करें तथा पहली सिंचाई फूल आने पर तथा दूसरी फली आने पर करें। यदि एक ही सिंचाई उपलब्ध हो तो 60 दिन बाद करें।



★ **सरसों** में मोयला (चेंपा) कीट के नियंत्रण के लिए नीम की निम्बोली के सत का 5 प्रतिशत (100 लीटर पानी में 5 लीटर सत) घोल बनाकर छिड़काव करें। कीटनाशक दवाओं मैलाथियॉन 50 ई.सी. अथवा डायमिथोएट 30 ई.सी. का 1 लीटर प्रति हैक्टर की दर से आर्थिक हानि स्तर (25 मोयला प्रति 10 सेंटीमीटर केन्द्रीय शाखा) दिखाई देने पर 400-500 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

★ **गेहूँ व जौ** में रोली रोग का प्रकोप दिखाई देने पर 25 किलो गंधक चूर्ण का भुरकाव प्रति हैक्टर की दर से करें अथवा कैराथियॉन 1 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

★ **गेहूँ व जौ** की फसल में फुटान एवं फूल आने की अवस्था पर 0.5 ग्राम थायोयूरिया प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

★ **पाला** से बचाव हेतु सिंचाई करें, धुंआ करें, छोटे पौधों पर घास-फूस की

टाटी लगायें, गंधक का तेजाब (1 मिलिलीटर प्रति लीटर पानी में) का छिड़काव करें।

### बागवानी

★ **अमरूद व अनार** में मिली बग टहनियों व पंखुड़ियों में चिपक कर रस चूसती हैं। इसके नियंत्रण हेतु मोनोक्रोटोफॉस 36 एस.एल. या डायमिथोएट 30 ई.सी. 1 मिलिलीटर दवा का प्रति लीटर पानी के हिसाब से घोल बनाकर छिड़काव करें।



★ **आम** में माथा बन्धान रोग (मालफॉरमेशन) की वजह से फल तथा पत्तियों का गुच्छों के रूप में परिवर्तन हो जाता है। इसकी रोकथाम के लिए प्लेनोफिक्स 1 मिलिलीटर या बावस्टिन 1 ग्राम या डाइजिनॉन 1 मिलिलीटर दवा प्रति लीटर पानी के हिसाब से घोल बनाकर छिड़काव करें।

★ **आम, अमरूद, अंगूर व मिर्च** में एन्थेक्नोज रोग, जिसके कारण पत्तियों पर हरे काले रंग के फफोलेनुमा धब्बे दिखाई देते हैं के नियंत्रण के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोराइड दवा 3 ग्राम या

मेन्कोजेब 2 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी के हिसाब से घोलकर छिड़काव करना चाहिए।

### सब्जियाँ

★ **नर्सरी** में तैयार प्याज की पौध की रोपाई 15 जनवरी तक तैयार खेत में करें।

★ **टमाटर** में फलछेदक कीट के नियंत्रण के लिए नीम की निम्बोली के सत का 5 प्रतिशत (5 ग्राम प्रति लीटर पानी) या एन.पी.वी. 250 एल.ई. या बी.टी. 750 मिलिलीटर प्रति हैक्टर का छिड़काव करें। फल छेदक कीट के परजीवी ट्राइकोग्रामा किलोनिस् 50,000 अण्डे प्रति हैक्टर



की दर से फूल बनना आरम्भ होने की अवस्था से प्रति सप्ताह के अन्तराल पर 5-6 बार फसल पर छोड़ें।

★ **गोभी** में आर्द्रपतन रोग जिसमें तने का भाग सड़ जाता है, रोग के लक्षण दिखाई देने पर मैन्कोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी की ड्रेन्चिंग करनी चाहिये।

★ **गोभी** में लाल सड़न रोग बोरोन तत्व की कमी के कारण होता है। इसके नियंत्रण हेतु पौध रोपाई से पहले खेत में 10 किलो बोरेक्स प्रति हैक्टर की दर से डालें। खड़ी फसल में बोरेक्स 3 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

### परख

दिसम्बर, 2013 के अंक में प्रकाशित आलेख में से दो प्रश्न पूछे गये थे। सही उत्तर भेजने वाले लॉटरी द्वारा चुने गये दो विजेता कृषकों के नाम हैं—

1. श्री राजेश चौहान  
ग्राम—सडकौली, पोस्ट—विरोधा  
तह0 व जिला—धौलपुर (328024)
2. श्री राजेश कुमार धायल  
पुत्र श्री रुडाराम धायल  
ग्राम—रलावता, पोस्ट—बाधावास  
वाया—रेनवाल, तह0—फुलेरा  
जिला—जयपुर (303603)

### इस माह के प्रश्न हैं —

प्र.1 एक नैनोमीटर एक मीटर का कितना भाग होता है ?

प्र.2 चप्पन कद्दू की दो उन्नत किस्मों के नाम बताइयें ?

तो आप भी उठाइये पैन व पोस्ट कार्ड और हमें लिख भेजिये इन दोनों प्रश्नों के सही जवाब —

उप निदेशक, कृषि (सूचना),  
कमरा नम्बर 118, कृषि निदेशालय,  
पंत कृषि भवन, जयपुर-302005

### चारा फसलें

★ **बरसीम** की कटाई व सिंचाई 20-25 दिन के अन्तराल पर करें।

★ **जई** की पहली कटाई बुवाई के 55 दिन बाद करें और फिर प्रति हैक्टर 20 किग्रा नाइट्रोजन (44 किग्रा यूरिया) की टॉप ड्रेसिंग करें।

**क्रांतिक अवस्थाओं पर दें पानी, इससे फसल को ना होगी हानि।**

## नैनो प्रौद्योगिकी का कृषि में महत्व

### नई तकनीक — नई सोच

नैनो प्रौद्योगिकी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की एक नई दिशा है जिसकी आधुनिक कृषि के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। इसके माध्यम से उत्पादन एवं उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है, परन्तु कृषि में इसका उपयोग अभी सीमित ही है। किसानों के लिए यदि यह प्रौद्योगिकी लाभप्रद हो सके तो यह कृषि की दशा एवं दिशा बदलने में महत्वपूर्ण कदम होगा। नैनो प्रौद्योगिकी द्वारा यदि रासायनिक खादों को तैयार किया जाये तो खाद की गुणवत्ता एवं उपयोगिता दोनों बढ़ जायेंगी जिसके फलस्वरूप खेती के लिए कम मात्रा में खाद की आवश्यकता होगी।

भविष्य में खाद्य प्रणाली, खाद्य एवं फल संरक्षण तथा वातावरण को प्रदूषण से मुक्त कराने में इस प्रौद्योगिकी का उपयोग करना हमारी अनिवार्यता हो जायेगी। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा कृषि में नैनो विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने के लिए शोध कार्य की शुरुआत की जा चुकी है। देश के विभिन्न शोध

संस्थानों और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के साथ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग समन्वय स्थापित कर काम कर रहा है।

नैनो प्रौद्योगिकी एक ग्रीक शब्द है, जिसका अर्थ बामन प्रौद्योगिकी है। एक नैनो मीटर एक मीटर का एक बिलियनवां (1 nm = 10<sup>-9</sup> m) भाग होता है। यह एक



बहुदेशीय एवं बहुविभागीय विषय है जिसमें वैज्ञानिक, चिकित्सक एवं अभियन्ता एक साथ मिलकर कार्य कर सकते हैं। नैनो कण वह होते हैं जिनका आकार एक तरफ कम से कम 100 नैनो मीटर से कम होता है। नैनो कण तीन आकार के होते हैं। एक नैनो कण के गुण आकार के

अनुसार परिवर्तित होते रहते हैं जो रासायनिक, यांत्रिक, विद्युत और चुम्बकीय प्रभावों से प्रभावित होते हैं।

नैनो प्रौद्योगिकी का उपयोग:—

◆ पौधों में संतुलित पोषक तत्वों की आपूर्ति का कार्य करता है।

◆ खरपतवारों के नियंत्रण में प्रभावी भूमिका निभाता है।

◆ बीजों के अंकुरण में उपयोगी कार्य करता है।

◆ मृदा स्वास्थ्य सुधार में उपयोगी है।

◆ रासायनिक एवं कार्बनिक उर्वरकों की उपयोग क्षमता को बढ़ाता है।

◆ पानी का विषैलापन दूर करने एवं पुनः उपयोग में लाने हेतु इसका उपयोग किया जा सकता है।

◆ खाद्य प्रसंस्करण में महत्वपूर्ण योगदान है।

◆ जल प्रबंधन में उपयोगी भूमिका अदा करता है।

◆ नैनो सेंसर द्वारा परिशुद्धता खेती में मृदा, उर्वरक और पानी के संतुलित उपयोग में सहायक हो सकता है।

रासायनिक खादों एवं उर्वरकों के उपयोग से फसलों का उत्पादन 30 से 40 प्रतिशत तक बढ़ जाता है क्योंकि इसके माध्यम से संतुलित पोषक तत्वों को उपलब्ध कराया जाता है। पिछले अनेक दशकों से संतुलित खाद एवं उर्वरकों का उपयोग किसानों द्वारा नहीं किया जा रहा जिस कारण पौधों की उपज, उत्पादकता एवं मृदा स्वास्थ्य प्रभावित हो रहे हैं। इसके सुधार में नैनो प्रौद्योगिकी एक महत्वपूर्ण विकल्प है।

हमारे देश में नैनो प्रौद्योगिकी का उपयोग उर्वरकों में सूक्ष्म पोषक तत्वों को मुख्य पोषक तत्वों के साथ मिला कर मिश्रण तैयार किया जा रहा है जिसका मुख्य आधार यूरिया है। फॉस्फोरस की उपयोगिता बढ़ाने हेतु जियोलाइट मिलाया जा रहा है। कार्बन नैनो ट्यूब का उपयोग बीजों के अंकुरण में किया जा रहा है। नैनो सेंसर द्वारा मिट्टी की जाँच से पोषक तत्वों की कमी या अधिकता को ज्ञात किया जा सकता है। भविष्य में इस प्रौद्योगिकी का बहुतायत में उपयोग खाद्यान्न प्रबंधन एवं उर्वरक उपयोग में किया जायेगा।

## मधुमक्खी पालन कर तिहरा लाभ कमायें

कृषकों की आर्थिक दशा सुधारने के लिए कृषि के साथ-साथ अन्य कृषि आधारित उद्योग धंधों को भी अपनाना चाहिए। ऐसे ही उद्योगों में से एक है "मधुमक्खी पालन"। अगर युवा वर्ग इन व्यवसायों की तरफ ध्यान दें तो वह खुद की बेरोजगारी को तो दूर करेगा ही साथ ही कई बेरोजगारों को रोजगार भी उपलब्ध करा सकता है। इसके उत्पादों—रॉयल जैली, बी-वॉनम व पराग से कई बीमारियों जैसे— गठिया, कैंसर, उच्च-रक्तचाप का उपचार किया जा सकता है।

मधुमक्खी पालन से रोजगार तो मिलता ही है साथ ही हमें तिहरा लाभ भी होता है, जैसे कि—

1. **कृषि उत्पादन में वृद्धि:**— बिना किसी अतिरिक्त खाद, पानी व बीज की व्यवस्था किये परागण क्रिया सम्पन्न करने से फसल उत्पादन में 10 से 20 प्रतिशत तक बढ़ोतरी होती है।

2. **आय में वृद्धि:**— मधुमक्खी पालन से मधु, पराग व मोम का उत्पादन करके आय में बढ़ोतरी कर सकते हैं।

3. **मौनवंश में वृद्धि:**— मौनवंश वृद्धि करके एवं उसकी नर्सरी स्थापित करके एक कुटीर उद्योग के रूप में अतिरिक्त आमदनी भी प्राप्त कर सकते हैं।

**मधुमक्खी की विभिन्न प्रजातियाँ:**—

1. ऐपिस डोरसेटा
2. ऐपिस फ्लोरिया
3. ऐपिस इंडिका
4. ऐपिस मैलीफैरा

**मधुमक्खी का परिवार:**— मधुमक्खियों के एक मौनगृह (परिवार) में औसतन 40—80 हजार मधुमक्खियाँ होती हैं, जिनमें एक

रानी मक्खी, कुछ सौ नर (ड्रॉन्स) व शेष मादा (श्रमिक) मधुमक्खियाँ होती हैं, जो कि परिवार के सदस्यों में 90 प्रतिशत से भी ज्यादा होती हैं।

**मधुमक्खी का जीवन चक्र:**— मधुमक्खी के जीवन चक्र में चार अवस्थाएँ होती हैं। (1) अण्डा (2) लार्वा (3) प्यूपा (4) वयस्क रानी, श्रमिक व नर में अण्डा अवस्था तीन दिन तक रहती है व वयस्क क्रमशः 15—16 दिन, 20—21 दिन व 23—24 दिन में तैयार होते हैं।



**आधुनिक मौनगृह के विभिन्न भाग:**— मौनगृह में तलपट, प्रवेश द्वार, शिशु खण्ड, मधु खण्ड, भीतरी ढक्कन, ऊपरी ढक्कन व स्टेण्ड आदि भाग होते हैं।

**मधुमक्खी पालन से पूर्व योजना :**— मधुमक्खी पालन करने से पूर्व इनके पोषण के लिए पूरे वर्ष की योजना बनाना अनिवार्य है। मधुमक्खी का पोषण पराग व मकरंद है जो इन्हें फूलों से प्राप्त होता है। अतः कृषक यह सुनिश्चित कर लें कि किस माह में किस वनस्पति से पूरे वर्ष भर पराग व मकरंद मिलते हैं, क्योंकि पराग व मकरंद प्राकृतिक रूप से प्राप्त नहीं होने की अवस्था में कृत्रिम भोजन चीनी के घोल के रूप में दिया जाता है जिससे मधुमक्खियाँ सिर्फ जीवन निर्वाह ही कर पाती हैं। अतः कृषक अपने क्षेत्र का माहवार कलेण्डर तैयार करें कि किस माह में किस वनस्पति से मकरंद व पराग उपलब्ध होगा ताकि मधुमक्खियों को पूरे वर्ष भर पराग एवं मकरंद उपलब्ध होता रहे।

**मधुमक्खी पालन हेतु स्थान निर्धारण**

◆ मधुमक्खी पालन के लिए ऐसे स्थान का चुनाव करें जहाँ पेड़ बहुतायत से हों। जिससे पराग व मकरंद वर्ष भर मिल सके।

◆ मधुमक्खी पालन वाले स्थान पर तेज हवाओं का सीधा प्रभाव नहीं होना चाहिए।

◆ भूमि समतल व पानी का निकास उचित होना चाहिए।

◆ मधुमक्खी पालन वाले स्थान के पास साफ एवं बहता हुआ पानी का होना आवश्यक है।

◆ नया लगाया हुआ बगीचा मधुमक्खी पालन के लिए श्रेष्ठकर रहता है। ज्यादा घना बगीचा भी गर्मी के मौसम में हवा को आने जाने से रोकता है।

◆ यदि छायादार पेड़ नहीं हैं तो वहां अप्राकृतिक रूप से छायादार स्थान बनना चाहिए।

◆ स्थान मुख्य सड़क से थोड़ा दूर होना चाहिए।

◆ मधुमक्खी पालन वाला स्थान दीमक व चींटी नियंत्रित होना आवश्यक है।

◆ चार-पाँच मीटर के फासले पर एक बक्सा रखा जा सकता है व एक स्थान पर 50 से 100 बक्से तक रखे जा सकते हैं। बक्सों को पंक्ति में नहीं रखना चाहिए। इन्हें बिखरे रूप में रखना चाहिए।

◆ हर बक्से के सामने पहचान के लिए कोई विशेष पेड़ या निशानी लगानी चाहिए, ताकि बक्से की मधुमक्खियाँ उसी बक्से में प्रवेश करें।

**मधुमक्खी पालन एवं प्रबंधन:**—

कृषक मधुमक्खी पालन एक मौनगृह से लेकर 100 मौनगृह तक कर सकते हैं।

परन्तु मधुमक्खी पालन की शुरुआत एक या दो बक्से (मौनगृह) से की जानी चाहिए। जिस पर औसतन 1700/- रुपये प्रति बक्से का खर्चा आता है। पूरे वर्ष भर में इतनी ही मधुमक्खियों की कॉलोनी और तैयार हो जाती है। एक मजबूत मौनगृह से 50—60 किलो शहद प्राप्त होता है।



◆ आस-पास की फसलों में मधुमक्खियों के लिए सुरक्षित रासायनिक दवाओं का ही छिड़काव करें। मधुमक्खी पालन में यदि प्रबंधन पर पूरा ध्यान नहीं दिया जाये तो इसमें नुकसान होने की पूरी संभावनाएं रहती हैं। अतः इसमें पूर्ण लाभ प्राप्त करने के लिए हमें इसके प्रबंधन पर पूरा ध्यान देना होगा।

**शहद:**— शहद में कई प्रकार के अम्ल होने की वजह से शहद का स्वाद तीखा-सा हो जाता है। मधु का पी.एच. मान 3.29—4.87 होता है। शहद अम्लीय होने की वजह से इसमें बैक्टीरिया नहीं पनप सकते और रखे रहने से खराब भी नहीं होता है। शहद में कई प्रकार के एन्जाइम्स भी होते हैं इनके अलावा शहद में विटामिन—ए, बी और सी पाये जाते हैं उपरोक्त सभी पदार्थों के अलावा मोम के छोटे-छोटे कण भी होते हैं। मधुमक्खी पालन की विस्तृत जानकारी एवं अनुदान प्राप्ति के लिए आप सहायक निदेशक उद्यान अथवा उप निदेशक कृषि (विस्तार) कार्यालय में सम्पर्क कर सकते हैं।

आसमान का साफ रहना, हवा का नहीं बहना, वायु में आर्द्रता का कम होना तथा भूमि के निकट का तापमान शून्य डिग्री सेल्सियस या इससे कम हो जाना पाला पड़ने की अनुकूल परिस्थितियाँ हैं।

**पाले का पौधों पर प्रभाव:**— पाला पड़ते ही पौधों की कोशिकाओं का द्रव जमने लगता है जिससे आयतन बढ़ने के कारण कोशिकाओं की भित्ति फट जाती है और पौधा मर जाता है। जहाँ पर भूमि का तल ऊँचा—नीचा हो वहाँ पर ऊँची भूमि की तुलना में घाटी से वायु निकास नहीं हो पाता है जिससे निचली भूमियों पर पाले का असर अधिक होता है।

**पाले से प्रभावित होने वाले पौधे:**—

फल बगीचों में केवल सदाबहार पौधों पर ही पाले का असर होता है। पाला पड़ने से आम, आँवला, नींबू, केला, बेल, करौंदा, पपीता आदि के पौधों को विशेष नुकसान होता है। इन पौधों के कोमल और कमजोर भागों पर पाले का असर जल्दी होता है।

**पाले से प्रभावित न होने वाले पौधे:**—

पतझड़वाले पौधों पर पाले का असर नहीं होता, क्योंकि इन पौधों की पत्तियाँ सर्दियों में झड़ जाती हैं और पेड़ सुषुप्तावस्था में होते हैं। सुषुप्तावस्था में इन पौधों में कोई वृद्धि नहीं होती और इनके द्रव का प्रवाह मंद रहता है इसलिए इन पर पाले

का असर नहीं होता है। अंगूर, फालसा, शहतूत और नाशपाती फल वृक्षों पर पाले का असर नहीं होता है।

**पाले से बचाव के उपाय:**— निम्नलिखित विधियों को अपनाकर पौधों को पाले के प्रकोप से बचाया जा सकता है।

◆ **घास-फूस के छप्पर से ढकना:**— नये लगाये गये या छोटे फल वृक्षों के

### फल वृक्षों का पाले से बचाव

चारों ओर बॉस के फंटटे या अन्य सीधी लकड़ी के डंडे गाड़ देने चाहिए। यह डंडे पौधे की ऊँचाई से 25—30 से.मी. ऊँचे होने चाहिए। इन डंडों के सहारे पहले से बनाई हुई फूस, पुआल या कांस की टाटियाँ या चटाईयाँ पौधों के ऊपर की ओर बाँध देनी चाहिए। यह टाटियाँ पौधों के फैलाव या ऊँचाई से 20 से.मी. दूर रहनी चाहिए। पौधा ऊपर तथा उत्तर और पश्चिम की दिशा से ढका रहना चाहिए तथा पूरब और दक्षिण दिशा में खुला रहना चाहिए। फूस की इस प्रकार छप्पर एवं टाटियों के प्रयोग से छोटे पौधों का आकार भी ठीक रहता है और हवा, रोशनी मिलने से पौधे भी स्वस्थ रहते हैं।

◆ **पॉलीथिन से ढकना:**— छोटे पौधे,

विशेषकर एक या दो साल के, बड़े आकार के पॉलीथिन के थैलों या पॉलीथिन की चादर से भी ढक सकते हैं। लेकिन हवा के आवागमन के लिए पॉलीथिन थैलों में चारों ओर छेद करना आवश्यक होता है।

◆ **पलवार बिछाना:**— घास-फूस, स्थानीय घासों, फल वृक्षों की पत्तियाँ आदि इकट्ठी कर पेड़ के चारों ओर फैला देने से पाले

का असर कम हो जाता है। स्ट्राबेरी में पलवार द्वारा पाले से बचाव के अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हैं।

◆ **बायोडायनमिक मिश्रण/गोबर का लेप:**— ताजे गोबर या बायोडायनमिक मिश्रण का पौधे के तने पर लेप करने से भी काफी हद तक पाले के नुकसान को कम किया जा सकता है।

◆ **टाट से ढकना:**— पपीता के पौधों पर लगे फलों को टाट से चारों ओर से बाँध देना चाहिए। इस तरह पपीते के फल पाले से बच सकते हैं। पौधों के ऊपर ताड़ के पत्ते या फूस के टुकड़े फैला देने चाहिये।

◆ **सिर्की से ढकना:**— पौधशाला की क्यारियों में उगाये गये नये एवं कोमल पौधों को पाले से बचाने के लिए सिर्कियों

से ढक देना चाहिए। जो पौधे प्रतिरोपित होते हैं उन्हें उनकी क्यारियों के ऊपर छप्पर बनाकर ढक देना चाहिए। साथ ही मिट्टी भी तर (गीली) रहनी चाहिए जिससे पाले का असर कम हो सके।

◆ **रासायनिक तत्वों का छिड़काव:**— सल्फ्यूरिक अम्ल (गंधक का तेजाब) का 0.1 प्रतिशत सांद्रता (एक मिलिलीटर अम्ल एक लीटर पानी में) का 2—3 छिड़काव पाला पड़ने वाले दिनों में करने से पौधों को पाले के नुकसान से बचाया जा सकता है।

◆ **सिंचाई:**— पाला पड़ने की संभावना होने पर दिन में पौधों में हल्की सिंचाई करें जिससे बगीचों का तापमान तो बढ़ता ही है साथ में पौधों की ऊतकीय कोशिकाओं में भी पर्याप्त जल होने से तापमान का संतुलन भी बना रहता है।

◆ **धुँआ करना:**— मध्य रात्रि में उत्तरी-पश्चिमी मेड़ पर पुआल, धान की भूसी, गोबर, खरपतवार, सूखी पत्तियाँ, पुराने छप्परों का कचरा जलाकर धुँआ करना चाहिए।



**ऐसे मंगवाये "खेती से बाता"**

घर बैठे वर्षभर खेती से बाता अखबार मंगवाने के लिये अपने नजदीकी कृषि कार्यालय में सम्पर्क करें या आहरण वितरण अधिकारी, कृषि निदेशालय कमरा नं. 250, पंत कृषि भवन, जयपुर के नाम 12/- रुपये का मनीआर्डर भेजें। स्वयं का साफ-साफ डाक का पूरा पता, पिन कोड नंबर व मोबाइल नंबर अवश्य लिखें।

डाक पं.सं. RJ/JPC/M-16/2012-14

प्रेषित-

आर.एन.आई - 70296/98



प्रेषक-

उप निदेशक कृषि (सूचना)

118, पंत कृषि भवन,

जयपुर-302005

## कद्दूवर्गीय सब्जियों की अगोती फसल से अधिक लाभ कमार्थे

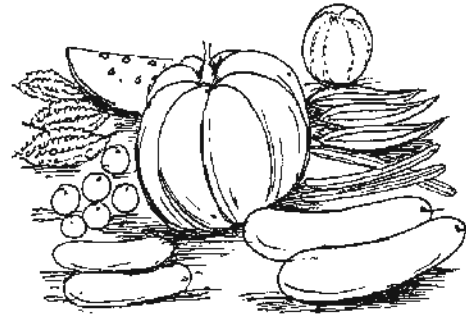
सब्जियों की अगोती फसल लेने से इनकी बाजार माँग अधिक होने के कारण ज्यादा मूल्य प्राप्त होने से अधिक आमदनी प्राप्त होती है। गर्मी की सब्जियों में कद्दूवर्गीय (कुम्भाण्ड कुल) सब्जियाँ प्रमुख हैं। कद्दूवर्गीय सब्जियों के बीजों का अंकुरण 20 डिग्री सेल्सियस से कम तापमान पर नहीं होता है। इनकी अगोती फसल लेने के लिये फरवरी-मार्च में बुवाई करने के लिए इसी माह पौध तैयार करें।

**सामान्य तरीके से पौध तैयार करना:-**

अगोती फसल लेने के लिये बीजों की बुवाई सीधे खेत में न करके नर्सरी में ही प्लास्टिक/पॉलीथिन की थैलियों में की जा सकती है। पौध तैयार करने के लिए 200-300 गेज मोटी पॉलीथिन की छोटी थैलियाँ 10X7 या 15X10 सेमी. आकार की काम में ली जाती हैं। थैलियों में एक तिहाई भाग चिकनी मिट्टी, एक तिहाई भाग बालू रेत एवं एक तिहाई भाग गोबर या मैंगनी की खाद मिलाकर एक थैली में दो बीज बोये एवं झारे से सिंचाई करें। इन थैलियों को ऐसे स्थान पर रखें जहाँ ज्यादा से ज्यादा धूप आये तथा उत्तर-पश्चिम दिशा से आने वाली शीत लहर से बचाव हो सके।

बोने से पहले 2 ग्राम कार्बोण्डेजिम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करने के बाद ही बीजों को थैलियों में बोयें। वातावरण गर्म बनाये रखने के लिये रात के समय सभी थैलियों को पॉलीथिन की सीट से ढक दें। उपयुक्त तापमान होने पर तैयार पौध को खेत में लगा दें। इस विधि से कम प्रयासों से ही अगोती फसल ली जा

सकती है।  
★**प्रॉ-ट्रें में पौध तैयार करना:-** सब्जियों में संकर किस्मों का बीज काफी महंगा आता है, इसलिए आज-कल रोग रहित मजबूत पौध उगाने के लिए संरक्षित वातावरण



में प्रॉ-ट्रें का उपयोग किया जाता है। प्रॉ-ट्रें अलग-अलग आकार व खानों की होती हैं। इनमें वर्मीकुलाइट और परलाइट माध्यमों का मिश्रण भरकर एक-दो बीजों की बुवाई करते हैं। प्रॉ-ट्रें में बीजों का अंकुरण अच्छा होता है व पौधे कम मरते हैं तथा पौधों की बढ़वार अच्छी होती है। प्रॉ-ट्रें को कम जगह में रखने व दूर भेजने में आसानी रहती है।

**प्रतिकूल परिस्थितियों से पौध सुरक्षा:-** सब्जियों की पौध बहुत ही नाजुक व कोमल होती है, जो कि तेज धूप, वर्षा, कम तापमान से काफी प्रभावित होती है। लो टनल, पॉली हाऊस, ग्लास हाऊस या स्थानीय स्तर पर निर्मित पॉली हट प्रतिकूल परिस्थितियों में पौध उगाने के लिए अत्यन्त लाभदायक हैं।

**विषाणु रोग रहित पौध तैयार करना:-** पत्ती मरोड़ रोग (विषाणु रोग) कीट वाहक सफेद मक्खी द्वारा फैलाया जाने वाला रोग है। अतः विषाणु रहित पौध तैयार करने के लिए क्यारियों के ऊपर एग्रोनेट नामक

नाईलोन की जाली (40 मैस) से ढककर स्वस्थ, रोग रहित पौध तैयार कर सकते हैं।  
**रोपाई पूर्व पौधों को कठोर बनाना (हार्डनिंग):-**

पौध में मजबूती (हार्डनिंग) प्रदान करने के लिए रोपाई के लिए पौध उखाड़ने के 6 दिन पूर्व सिंचाई बन्द कर दें। पौध उखाड़ने से 1-2 घण्टा पूर्व क्यारियों में पानी देना चाहिए ताकि रोपाई के लिए पौधे निकालने तथा रोपण करने तक पौधों की जड़ों को नुकसान नही हो। हार्डनिंग से पौधों में पानी की कमी सहन करने की क्षमता बढ़ती है, प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है एवं जड़ों का विकास उत्तम होता है।

**कद्दूवर्गीय विभिन्न फसलों की उपयुक्त किस्में यहाँ दी जा रही हैं-**

**लौकी:-** पूसा समर प्रोलिफिक लोंग, पूसा समर प्रोलिफिक राउण्ड, पूसा मंजरी (संकर गोल किस्म), पूसा नवीन, पूसा मेघदूत (संकर लम्बी किस्म), अर्का बहार।

**कद्दू (काशी फल):-** पूसा विश्वास, पूसा अलंकार, अर्का चन्दन।

**तरबूज:-** शुगरबेबी, आसाही यामेटो, दुर्गापुरा-मीठा, दुर्गापुरा-केसर, अर्का ज्योति, मधु (संकर किस्म), आर.डब्ल्यू.187-2, एन.एस.-295, सुरभि, खुशबु, सुगन्ध।

**खरबूजा:-** दुर्गापुरा मधु, पंजाब सुनहरी, पंजाब हाईब्रिड, अर्काजीत, हरा मधु, पूसा मधुरस, आर.एम.-43, आर.एम.-50, एम.एच.वाई.-3, एम.एच.वाई.-5, एन.एस.-7455

**चिकनी तुरई:-** गलगल तुरई (पूसा चिकनी), सलेक्शन-99

**धारीदार तुरई:-** पूसा नसदार।

**खीरा:-** बालम खीरा, पाइनसेट, पूसा संयोग (संकर किस्म)।

**करेला:-** कोयम्बटूर लोंग, पूसा दो मौसमी, प्रिया, अर्का हरित, पूसा विशेष, महिको करेला, ग्रीन लोंग।

**टिण्डा:-** बीकानेरी ग्रीन, दिल पसन्द, टिण्डा लुधियाना (एस-48), हिसार सलेक्शन-1,

**पौधरक्षता में कीट एवं रोग प्रबन्धन**

कीट प्रबन्धन		
क्र.सं.	कीट	नियन्त्रण
1.	सफेद मक्खी	एग्रोनेट 40 मैस की नाईलोन की जाली का उपयोग करें
2.	हरा फुदका (जैसिड)	नीमगिरी चूर्ण 4 प्रतिशत अथवा डायमिथोएट 30 ई.सी. दवा 2 मिलिलीटर प्रति लीटर पानी
3.	लाल माइट	सल्फर 10 प्रतिशत या इथियोन 50 ई.सी. 0.6 मिलिलीटर दवा प्रति लीटर पानी
रोग प्रबन्धन		
क्र.सं.	रोग	नियन्त्रण
1.	डैमिंग आफ	कैप्टान/थाईराम 2.5 ग्राम व ट्राईकोडर्मा 5 ग्राम से बीजोपचार
2.	जीवाणु धब्बा रोग	मिट्टी सोलेराइजेशन व स्ट्रेप्टोसाइक्लीन 150 पीपीएम (1 ग्राम दवा 8-10 लीटर पानी)
3.	विषाणु रोग	एग्रोनेट 40 मैस जाली व डायमिथोएट 1 मिलिलीटर प्रति लीटर पानी
4.	सूत्र कृमी रोग	कार्बोफ्यूथ्रान 3 जी कण (10 ग्राम दवा प्रति वर्ग मीटर)

### गेहूँ की फसल में जिंक की कमी तो नहीं ?

गेहूँ की फसल में सिंचाई के समय यूरिया डालने के बाद भी यदि फसल का रंग पीला बना रहे तो फसल में जिंक की कमी हो सकती है। गौर से देखने पर पत्तियों में बीच की शिरा के पास से समानान्तर पीली धारियाँ पड़ जाती हैं। ये लक्षण तीसरी व चौथी पत्ती अवस्था से शुरू होते हैं। प्रायः ऊपरी पत्तियाँ पीली पड़ती हैं। ये सब लक्षण जिंक की कमी को दर्शाते हैं। इससे पैदावार में काफी कमी हो जाती है। ऐसी स्थिति में जिंक सल्फेट का छिड़काव काफी लाभदायक है। इसके लिये आप जिंक सल्फेट 75 ग्राम तथा 37.5 ग्राम बुझे हुए चूने का निथरा पानी प्रति स्प्रेयर टंकी (क्षमता 15 लीटर) के हिसाब से मिलाकर फसल पर छिड़काव कर दें। इस तरह एक हैक्टर फसल में मात्र 125 रुपये का खर्चा कर हजारों रुपये का लाभ कमाया जा सकता है।

अर्का टिण्डा।  
**ककड़ी:-** लखनऊ अगोती, अर्का शीतल।  
**चप्पन कद्दू:-** अर्ली यलो प्रोलिफिक, पंजाब चप्पन कद्दू-1, आस्ट्रेलियन ग्रीन, पूसा अलन्कार।

एक हैक्टर के लिए आवश्यक बीज की मात्रा:- लौकी, कद्दू, चप्पन कद्दू, करेला, तुरई, टिण्डा के लिए 4 से 5 किलो बीज; तरबूज के लिए 4 से 4.5 किलो; खरबूजा के लिए 1.5 से 2 किलो; खीरा के लिए 2 से 2.5 किलो एवं ककड़ी के लिए 2 किलो बीज आवश्यक होता है।



उन्नत कृषि यंत्रों का उपयोग करें। श्रम एवं पैसा बचायें।।

स्वत्वाधिकारी कृषि विभाग राजस्थान सरकार के लिये प्रकाशक एवं मुद्रक निदेशक कृषि, विभाग राजस्थान, जयपुर द्वारा कृषि, सूचना मुद्रणालय जयपुर से मुद्रित और पंत कृषि, भवन, जनपथ, जयपुर से प्रकाशित।  
प्रकाशक - अनिल कुमार चपलोट  
सम्पादक - भंवराम राम कड़वा  
सह सम्पादक - डॉ. पूनम चौधरी  
परामर्श - जे.पी. यादव  
डिजाइनर - आर. मैसी

**गीता से समझ**  
आलेख डॉ. पूनम चौधरी चित्र रवि

गीता बेटी बगीचे में बहुत आँवले लग रहे हैं पर बाजार भाव कम होने से अच्छा मुनाफा नहीं मिल पायेगा, अच्छा मुनाफा कमाने के लिए क्या करें ?

अहमद चाचा अगर आँवले के अलग-अलग प्रकार के संरक्षित उत्पाद बनाके बेचे जायें तो चार से छः गुना मुनाफा कमाया जा सकता है।

जैसे सूखा आँवला, आँवला पाउडर, स्वैश, मुरब्बा, जैम, कैन्डी, आचार आदि बनाकर।

समझ गया बिटिया! आँवले के संरक्षित उत्पाद बनाने में मेहनत तो लगेगी पर मुनाफा भी कई गुना ज्यादा मिलेगा।