

( द्वितीय संस्करण )

# संतरे की बागवानी

और  
व्यापार



4-31  
45-5  
5/4



CENTRAL LIBRARY  
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

CLASS No. 634-31

BOOK NO...C 45-S

मोटी रेखाओं से अधिक उत्पादन का और विरल रेखाओं से  
कम उत्पादन का भाग दर्शाया गया है ।



NICAL SURVEY

उद्यम प्रकाशन

9302.....

# संतरे की बागवानी

और

## व्यापार

[ द्वितीय संस्करण ]



- लेखक -

श्री बनवारीलाल चौधरी, बी. एस्सी. (कृषि).

- पुस्तक मिलने का स्थान -

उद्यम प्रकाशन,

धर्मपेठ, नागपुर ।

127

~~2330~~.....

दिसम्बर ]

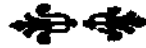
मूल्य रु. R-0-0

[ १९५५

101

C 45 A

## दो शब्द

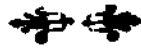


आजकल अनेक किसान और बागवान संतरे के बड़े-बड़े बगीचे लगा रहे हैं; परन्तु किसी-न-किसी कारण से बागवानों की की हुई मेहनत और खर्च की तुलना में उन बगीचों से जैसी चाहिये वंसी आमदनी नहीं होती। ऐसे बागवानों का मार्गदर्शन करना प्रस्तुत पुस्तक का मूल उद्देश्य है।

प्रस्तुत पुस्तक में संतरा लगाने की दृष्टि से उपयुक्त जमीन के चुनाव से लेकर जमीन तैयार करना, खाद देना, संतरे के रोपे जमाना जैसे लगाना जैसे की देखभाल करने को यथाविधि ६ TO cl^P qf?J5Tf; r^AIf AT ^fecT ST^T, ^ft?f cf^T- बीमारियों से रक्षा आदि बातों संबंधी व्यवहारोपयोगी जानकारी विषयानुरूप चित्रों सहित पूर्ण जानकारी यथासंभव सरल भाषा में देने का *vmm fipm inn 5*, जिससे वह कम पढ़ेलिखे किसानों की समझ में आसानी से आ सके। इसके अतिरिक्त अधिक फल आने के लिये कौनसा उपाय किया जाय, STT? पर अधिक दिन फल किस तरह टिकाकर रखे जायं, संतरा-व्यापार किस तरह चलता है, संतरे का अधिक भाव किस तरह प्राप्त किया जा सकता है आदि बातों संबंधी नित्योपयोगी जानकारी भी सम्मिलित है। इस कारण किसानों और बागवानों को ही नहीं प्रत्युत घर के आसपास की थोड़ी-सी जगह में (आँगन या बाड़ी में) संतरे के पीधे लगाकर अपना शौक पूरा करनेवाले छोटे-बड़े शहरों के सभी स्त्री-पुरुषों को प्रस्तुत पुस्तक संप्राप्त जान पड़ेगी ऐसी आशा है।

- प्रकाशक

# संतरे की बागवानी और व्यापार अनुक्रमणिका



## प्रकरण १ ला

प्रारंभिक आवश्यकताएँ १-१५

भूमि \*ST ^TT\*, HHTT लगाने की पूर्वतयारी, आबहवा, संतरी व तज्जातीय फलों के बगोचे का नक्शा आदि।

## प्रकरण २ रा

पौधे तैयार करना १६-२७

चस्मा चढ़ाने की दृष्टि से उत्तम पौधे, क्यारियाँ तैयार करना, बीज लगाना, रोप देखभाल, चस्मा चढ़ाने का समय, आँख का चुनाव, arhr निकालना व बाँधना, गूटी कलम, कलमों का चालान आदि।

## प्रकरण ३ रा

प्रारंभिक जुताई और कलमें लगाना २८-४३

पौधे लगाने की विधि, उत्तम कलमों की पहिचान, कलमें स्थानांतरित करना, पौधे लगाने के बाद उनकी देखभाल आदि।

## TOOT ४ था

सिंचाई का प्रबन्ध ४४-५०

पानी देने का तरीका और पानी देने की नालियाँ आदि।

## प्रकरण ५ वाँ

संतरे के पौधों के लिये योग्य खाद ५१-६०

गोबर की खाद, गोमूत्र की खाद, घोड़े की लोद की खाद, कूड़ेकचरे की खाद (Compost), घासफूस व

सड़ी-गली पत्तियों की खाद, खली की खाद, हड्डियों की खाद, रासायनिक खाद, हरी फसल की खाद (Green Manure), फसल की खुरदरों की तरिका और परिमाण आदि ।

### प्रकरण ६ वाँ

निराई-गुड़ाई, अधिक फसल (Catch Crop) ६१-६३  
और क्षेत्र-फसल (Cover Crop)

### प्रकरण ७ वाँ

पौधों की काटछाँट (Prunning) ६४-७०  
काटछाँट करने के उद्देश्य, काटछाँट करने का मौसम,  
काटछाँट करने का तरीका, चालनी देना, सुकी हुई  
शाखाओं का सुधार आदि ।

### प्रकरण ८ वाँ

फलों की तुड़ाई, बिक्री ७१-७८  
बहार के मौसम, सिर्फ मृग बहार लेने की युक्ति,  
फल-शाखा को सहारा देना, फलों की तुड़ाई, फल तोड़ने  
का समय, पैकिंग की पूर्वतयारी, पैकिंग का तरीका,  
फलों की बिक्री आदि ।

### प्रकरण ९ वाँ

फलों पर होनेवाले कीड़े और बीमारियाँ  
तथा उनका इलाज ७९-८६  
कीटनाशक औषधियाँ व बोर्डो मिश्रण  
(Bordeaux Mixture) I

# संतरे की बागवानी और व्यापार

प्रकरण १ ला

## प्रारंभिक आवश्यकताएँ

संतरे व  $Citrus$  VSSi 3\*W fafft भी जाति के फलों की काश्त प्रारंभ करते समय आगे दी गई सैद्धांतिक बातों की ओर सर्वप्रथम ध्यान देने की आवश्यकता है--

भूमी KI चुनाव--फल-काश्त की सफलता या विफलता अधिकांश रूप में उसके लिये चुनी गई भूमि पर अवलंबित होती है। उचित जमीन का चुनाव न होने पर बहुधा फल-काश्त लाभदायक नहीं होती।  $f q \wedge T \wedge R \wedge q j \wedge v f \% n q$  धर्म % अनुसार करना चाहिये। दुमट व मध्यम दर्जे की जमीन, जो बहुत अधिक पानी सोखती है; परन्तु जिसमें पानी का भराव नहीं होता है, संतरे की काश्त के लिये उत्तम होती है। जमीन में चूने (Calcium Carbonate)  $SIT qftHm Ht 3 ? \wedge \wedge TT \wedge Tf \wedge |$  साधारणतः ५ प्रतिशत चूना होना उत्तम है। नीचे दिये गये प्रकार की जमीनें संतरे की काश्त के लिये कदापि न चुनी जायं--

(१) भारी, गहरी काली, अधिक गहराईवाली कपासी (कपास होनेवाली) जमीन। ऐसी जमीन बहुत अधिक चिकटी और बहुत ही कम निथारवाली होती है; उसमें अक्सर पानी भर जाया करता है। ऐसी जमीन में नालियां बनाकर उनके द्वारा पानी के निकास का प्रबंध करने पर भी संतरे की अच्छी फसल मिलना मुश्किल ही होती; 5 1

(२) ऐसी उथली जमीन, जिसकी निचली सतह (Base) की मिट्टी में मुरम, मोटी रेत अथवा चूने का परिमाण अधिक होता है।

(३) ऐसी जमीन, जिसकी निचली सतह (Base) पटावदार हो, जिसमें पत्थर हों अथवा जिसकी ऊपरी सतह बहुत कड़ी हो।

(४) काली कपासी जमीन, जिसकी निचली सतह 'चोपन' मिट्टी की होती है।

(५) काली कपासी जमीन, जिसकी निचली सतह की मिट्टी मुरम (Plastic) होती है।

(६) पानी का भराव होनेवाली (Water Logging) जमीन। ऐसी जमीन में किसी भी पानी भर जाया करता है। तृतीय फलों की काश्त के लिये वह न चुनी जाय।

(७) पथरीली, कंकरीली व रेतली जमीन।

(८) अम्लित जमीन।

संतरे के लिये उपयुक्त जमीन का चुनाव—ऊपर बताई खानियोंवाली भूमि को छोड़कर अन्य किसी भी प्रकार की जमीन, जिसमें साधारणतः जिरायती फसल अच्छी होती है, संतरे की काश्त के लिये चुनना चाहिये। अच्छी उपजाऊ जमीन चुनना अत्यंत ही जरूरी है। ऐसी जमीन में कभी-कभी खाद और पानी का परिमाण थोड़ा-बहुत कम होने पर भी काम चल जाता है। जमीन काफी गहराई तक लगभग एक-से गठन (Texture) की होना चाहिये। साथ ही जमीन के पानी का थल (Water Table) इसकी जाँच करने लिये खेत में चार-पाँच जगह ४-६ फुट गहरे गड्ढे खोद कर देख लेना चाहिये। इन गड्ढों से जमीन की निचली सतह (Sub-soil) का पता चलना चाहिए।



अधो-भूमि का महत्व—फल-वृक्षों की जड़ें अपने पोषक द्रव्यों की खोज करती हुई जमीन में काफी गहराई तक पहुँचती हैं। अतः फल-बाग लगाने के लिये T O की पृष्ठभूमि के अच्छे होने से ही काम न चल सकेगा। पृष्ठभूमि के समान ही भीतरी सतह की जमीन का Wh होना भी अनिवार्य है। 1 firaft-fircft खेत की अधो-भूमि में फल-वृक्षों को हानि यनिक द्रव्य पाये जाते हैं। ऐसे अधो-भूमिवाले wff \* Graft ift जाति के फल-वृक्षों का संवर्धन उत्तम तरीके से न हो सकेगा। अनेक बार यह देखा गया है कि बगीचा लगाने के एक-दो वर्ष बाद फल-वृक्षों की बाढ़ मारी जाती है। इसका मुख्य कारण खेत की अधो-भूमि का सवोष होना ही है। ऐसा मौका न आने देने के लिये पहले ही खेत में गड्ढे खोद कर अधो-भूमि की जाँच कर लेना चाहिये। ये T O अधिक-से-अधिक ८ फुट गहरे खोदे जायं। इससे अधिक गहरे गड्ढे खोदना अनावश्यक होगा; क्योंकि वृक्षों की पोषक जड़ें लगभग इतनी ही गहराई तक पहुँच कर अपने पोषक द्रव्यों का संचय करती हैं।

नागपुर के आसपास की संतरे की जमीन—नागपुर जिले में मुरम की तहवाली काली मिट्टी की जमीन में संतरे के बगीचे लगाये जाते हैं। 1 वैज्ञानिक ढंग से पृथक्करण करने पर मालूम है 3n 5 REJ यहाँ की जमीन में बहुधा चूने 2PT परिमाण अधिक होता है। उत्तम जुताई, खाद का प्रबंध करने व मिट्टी को हल की सहायता से उलट-पलट देने से मामूली जमीन में भी संतरे के बगीचे सफलतापूर्वक लगाये जा सकते हैं। मध्यप्रांत के f S उत्तम संतरा-बागों की भूमि की जाँच व पृथक्करण करके देखने पर उसमें arm दिये घटक qm गये हैं। उस्ताही बागवानों के लिये आगे दी गई जानकारी बगीचे की जमीन का चुनाव करते समय व उसकी जुताई करते समय सहायक होगी—

उत्कृष्ट संतरा-बागों की जमीन का पृथक्करण  
\* भौतिक पृथक्करण (Mechanical Analysis)

	जमीन नं.	१	२
भूमि में पत्थर, कंकर आदि प्रतिशत		५.३५	१५.९५
मिट्टी ... ..	"	२६.७८	२५.७०
उत्कृष्ट कपा ... ..	"	१८.१३	१८.८५
कपा ... ..	"	१९.९८	१३.७०
बारीक रेत ... ..	"	१३.८५	१७.०९
मोटी रेत ... ..	"	१.४६	४.७३
आर्द्रता ... ..	"	७.०५	७.७६
जलने से कम होनेवाला भाग ... ..	"	६.४४	७.२६
चूना (Calcium Carbonate) ... ..	"	V°3	५.९१

रासायनिक पृथक्करण (Chemical Analysis)

	जमीन नं. १	जमीन नं. २
पूर्ण फास्फरस ... .. प्रतिशत	०.०३४९	०.०१८७
पूर्ण पोटेशियम ... ..	०.६६३	०* ५०५
पौधे के लिये उपयोगी स्थिति में फास्फरस	M ०.००१०	०.००१
पौधे के लिये उपयोगी स्थिति में पोटेशियम	" ०.०२०५	०.०१९९
कुल नाइट्रोजन	M ०.०६५१	०.०५५३
जमीन का अम्ल परिमाण (P <sup>H</sup> Value)	" ७.९	७.९

\* ये अंक एग्रीकल्चरल केमिस्ट मध्यप्रान्त व बरार की कृपा से प्राप्त हुये हैं ।

**भूमि का सुधार**—यह बात तो लगभग असम्भव ही है कि किसान को कोई भी फसल लेने के लिए जमीन उपलब्ध हो जाय। उसे कभी-कभी हल्की और कभी-कभी भारी जमीन को उचित साधनों व तरीकों की सहायता से ली जानेवाली फसल के योग्य बना लेना पड़ता है। इतना सब करते हुये भी जमीन में थोड़ी-बहुत कमी का रह जाना सम्भव ही है। ये कमियाँ भी प्रयत्न करने पर दूर की जा सकती हैं। अतः अमुक प्रकार की जमीन नहीं है ऐसा सोचकर निश्चेष्ट होकर बैठने की आवश्यकता नहीं है। चिकनी काबर जमीन में रेत मिलाकर उसके गठन को सुधारा जा सकता है। इसी तरह बिलकुल हल्के दर्जे की जमीन में भारी मिट्टी मिलाकर उस जमीन का गठन उत्तम बनाया जा सकता है। भारी जमीन सुधारने में  $\% \text{ fed TIO, } ^{\wedge}V \text{ } ^{\wedge}TR$  (Green manure) आदि का उपयोग किया जाता है। इन पदार्थों में खाद के गुण होने से उनका उपयोग विशेष लाभदायक होता है। लकी जमीन में पत्तियों की खाद, गोबर की खाद (Farmyard manure) व गोबर की कृत्रिम खाद मिलाई जाय। गठन विरल करने के लिये घोड़े की लीद की खाद विशेष प्रभावकारी होती है। जमीन में अम्लता का प्रमाण अधिक  $\text{jft}^{\wedge}$  पर चने का उपयोग किया जाय। जमीन में से पानी अच्छी तरह  $\text{fifft} \text{ } \% \text{ fed w}^{\wedge} > \text{in}$  तल-नालियाँ (Underground Drains)  $^{\wedge}TT^{\wedge}t$  चाहिये।

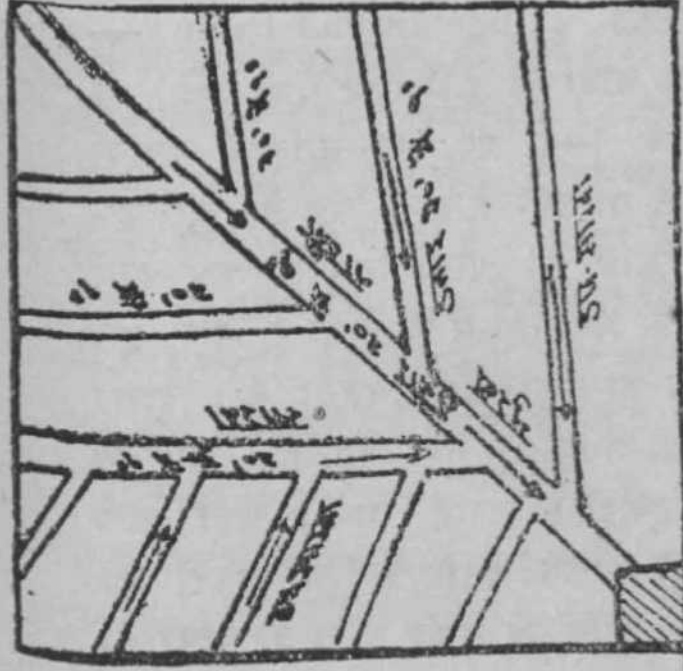
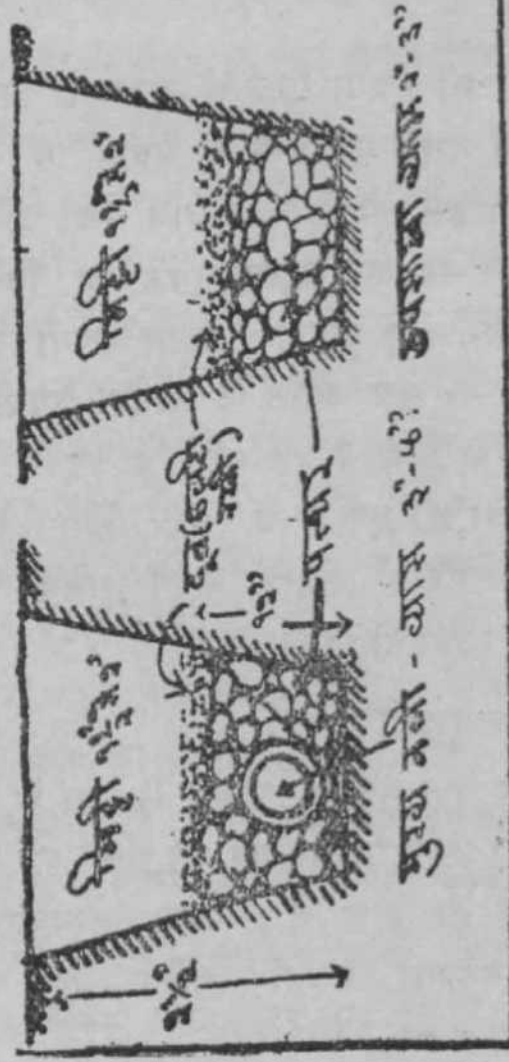
फल-वृक्षों की उत्तम बाढ़ होने में  $\% \text{ fed}$  जमीन का सत्वयुक्त और भुरभुरा होना अत्यंत आवश्यक है। आवश्यकतानुसार समय पर जुताई करके जमीन को सत्वयुक्त और भुरभुरा बनाया जा सकता है। गीली जमीन में हल-बखर चलाने से जमीन का गठन खराब हो जाय और जुताई करने में बिलंब हो जाने पर जमीन सूख कर कड़ी हो जाय।  $\text{qffft } 5P^{\wedge} \text{ } Wfti$  में हल चलाना बहुत मुश्किल होता है। अतः इन बातों की ओर ध्यान देकर किसान को चाहिये कि वह जमीन को उचित समय पर जुताई करने से कभी न चूके।

**पानी का निथार**—TÔT fa qê& tçrann I\*T हें, संतरे की फसल पानी का भराव होनेवाली जमीन में नहीं हो पाती और न ही उत्तम फसल आती है। उत्तम फसल लेनेवालों को चाहिये fa % 3TRÊ ^CT \* qêfft anCTT ^^ fa filRft ?ft हालत में झाड़ों की जड़ों के आसपास पानी जमा न होने पाये। कारण यह है कि जमीन में जमा होनेवाला पानी संतरे की जड़ों को हानि पहुँचाता है; फलतः पौधे पनप नहीं पाते। पानी का भराव जड़ों को दो तरह से हानि पहुँचाता है—(१) जड़ों को मरने लगती हैं और (२) जड़ों को पर्याप्त मात्रा में प्राणप्रद वायु नहीं मिल पाती; परिणामस्वरूप वे मरने लगती हैं। अतः जमीन में से पानी निथर जाने के लिये बगीचे में निथार-नालियाँ बनानी चाहिये।

**निथार-नालियाँ**—ये नालियाँ दो तरह से तैयार की जा सकती हैं—(?) mft tñfeirf (Open Drain) aft^ (२) तल-नालियाँ (Underground Drain)

(?) %^t ^TfT^M (Open Drain)-^?r OTfff में, जहाँ 12 अधिक वर्षा नहीं होती, खुली नालियाँ बनाना सस्ता और उपयोगी होता है। ये नालियाँ खड़ी, आवश्यक अन्तर पर, जमीन का साधारणतः २ फुट चौड़ी और ?-J 52 T^Tf HTfeirf vnf arm i नालियाँ खेत की अंतिम सीमा तक बना कर सारा पानी खेत के बाहर निकाल डालना चाहिये। ये नालियाँ खुली होती हैं। अतः आवश्यकतानुसार प्रतिवर्ष उनकी मरम्मत करते रहना चाहिये। नालियों के भर जान पर उनमें जमा हुआ कचरा, मिट्टी आदि निकाल कर नालियाँ साफ कर लेनी चाहिये। ये नालियाँ काम चलाने की दृष्टि से उत्तम होती हैं; परंतु इनमें से बहनेवाले पानी के साथ खेत का थोड़ा—बहुत सत्व भी बह कर खेत से निकल जाता है। यह एक मुख्य बात ध्यान में रखने योग्य है।

## पानी निथरने के लिये बनाई गई नालियाँ और उनका विस्तार



... इसमें पानी निथरने के लिये बनाई जानेवाली खपरों की गोल नाली दर्शाई गई है। आसपास छोटे-बड़े पत्थर और खपरों के टुकड़े भरे गये हैं तथा ऊपर मिट्टी की तह (उलट कर) दी गई है। मुख्य नाली का व्यास ३'-४" तथा उप-नाली का व्यास २'-३"।

... इसमें पानी निथरने के लिये सिर्फ छोटे-बड़े पत्थरों व खपरों के टुकड़ों का उपयोग किया गया है। खपरे की नाली नहीं बनाई गई। ऊपर मिट्टी की तह (उलट कर) दी गई है। इसमें से भी पानी अच्छी तरह निथर जाता है।

... इसमें मुख्य नाली और उसमें मिली गई उपनालियाँ दर्शाई गई हैं। प्रत्येक नाली में २० फुट में १ फुट का उतार रखा गया है।



(२) वंद नल-नालियाँ (Underground Drain) — यदि  $\text{Water Logging}$  (Water Logging) है उसे खेत में  $\text{Underground Drain}$  (उद नल-नालियाँ) बनानी चाहिये।  $\text{Underground Drain}$  द्वारा खेत से सरलतापूर्वक बाहर निकल निथरते समय अपने साथ ऊपर की हवा को जमीन के अंतःभाग में ले जाता है। इस तरह जमीन में हमेशा शुद्ध हवा का संचार होता रहता है। दूसरा लाभ यह होता है कि ये नालियाँ जगह भी नहीं रोकतीं। नालियाँ गोल खपरों, पत्थरों व ईंटों के टुकड़ों से बनाई जायं। जहाँ गोल खपरे सस्ते में बन सकते हों वहाँ नालियाँ बनाने के लिये खपरों का ही उपयोग करना अच्छा होगा। यदि यह संभव न हो तो पत्थर या ईंटों का उपयोग किया जाय।

सभी प्रकार की नालियों की रचना चित्र में बतलाये अनुसार की जाय। इनका निधार किसी नाली या पानी के प्रवाह में मिला देना चाहिये। नाली की ढलान इस ढंग से रखी जावे कि उसमें से बहनेवाला पानी बीच में कहीं न रुक कर सरलतापूर्वक बह निकले। साधारणतः २० फुट लम्बी नाली में १ फुट का ढलान रखना उत्तम होगा। ४ इंच व्यास के खपरे उपयोग में लाये जायं। खपरे काम दे सकेंगे।  $\text{Underground Drain}$  (Technique) है। अतः अच्छा है कि नालियाँ तैयार करते समय किसी कुशल व अनुभवी विशेषज्ञ की सहायता ली जावे।

### आवहवा

संतरा व तज्जातीय अन्य वृक्ष मुख्यतः उष्ण विभाग में वृक्ष हैं। परन्तु समशीतोष्ण आवहवा वाले विभागों में भी संतरे की बाढ़ उत्तम होती है और वह फलता भी खूब है। उष्ण आवहवावाले विभागों में पीधा केवल अच्छा पनपता ही नहीं; बल्कि वह उत्तम

दर्जे के और भरपूर फल भी देता है। संतरा व तज्जातीय फलों को बहुधा लुषार से हानि पहुँचती है। शीष्म ऋतु की तेज धूप से संतरे के फल खराब हो जाते हैं। शीष्म ऋतु जैसी तेज धूप कभी-कभी कुआँर माह में भी पड़ती है। आँधी, तूफान व तेज हवा से भी फसल \* >> ^TRT g^cffi 5 1 ^ \$\*T ^ ^^f 5T f Sff ^ TWT करने के लिये मँहदी, सेवरी, बबूल आदि की बाड़ लगा देनी चाहिये। यह बाड़ वृक्षों की सूर्यकिरणों से भी बचाएगी।

संतरा समुद्र सतह से १००० से ४००० फुट तक की ऊँचाई-वाले स्थानों में लगाया जा सकता है। नागपुरी संतरा २००० फुट से अधिक ऊँचाईवाले स्थानों में अच्छा नहीं होता। बालाघाट जिले की बँहर तहसील के जिन गाँवों की ऊँचाई २००० फुट से अधिक है उन गाँवों में संतरे के पौधे अच्छी तरह नहीं बढ़ते।

बगीचे का स्थान—संतरा व तज्जातीय फल व्यावसायिक फसल है। बहुधा इनकी बिक्री शहरों में ही अधिक होती 5 1 शहरों में फलों की कीमत भी अच्छी आती है। फल क्षीघ्र खराब हो जाया करते 5। अतः जहाँ तक हो सके उन्हें जल्दी बेच डालना पड़ता है। इस दृष्टि से फलों के बगीचे शहरों व बाजार-केन्द्रों के पास लगाना ही उत्तम होगा। बगीचे शहरों के बिल्कुल पास होने से मजदूर मंहंगे मिलते हैं और इस तरह फलोत्पादन का खर्च बढ़ जाता है तथा फलों की कीमत भी बढ़ जाती है। अतः इससे बचने के लिये शहर से ८-१० मील की दूरी पर, पक्की सड़क के किनारे, किसी भी रेलवे स्टेशन के समीप, संतरे के बगीचे लगाये जायें। जहाँ से माल बाजारों में मोटर, रेल आदि के द्वारा सरलतापूर्वक कम खर्च में और जल्दी भेजा जा सकता है उन सभी स्थानों पर संतरे के बगीचे लगाना लाभदायक होगा।

पर्याप्त पानी मिलना अत्यंत आवश्यक है। आजकल अनेक जगह नहरें बन गई हैं। अतः नदी, तालाब या नहर

के पास का स्थान बगीचे के लिये चुनना उत्तम होगा। जहाँ सिंचाई करना कुएँ के पानी पर अवलम्बित होता है वहाँ इस बात का ध्यान रखा जाय कि  $f_{\text{Q}}$  अधिक गहरे न हों। ऐसे स्थान, जहाँ पानी काफी गहराई में हो, बगीचे के लिये चुनना अच्छा न होगा। ऐसे  $f_{\text{A}}$  से सिंचाई करना महंगा और कठिन होता है।

बगीचा हमेशा खुले  $imm$  में लगाया जावे। आसपास बड़े-बड़े वृक्ष होने से उनकी छाया पौधों को हानि पहुँचाती है तथा उनकी जड़ें जमीन में काफी गहराई तक पहुँच जाने के कारण वे बगीचे के पौधों को दी हुई खाद तथा पानी खुद खींच लेती हैं और इस तरह बगीचे के पौधों को पोषक द्रव्य नहीं मिल पाते, जिससे उनकी  $arwf$  ST? नहीं होती। अतः बगीचे  $\% fed$  सपाट व मंदांनी भाग चुनना अच्छा होगा। कारण यह है कि ऊँचे-नीचे स्थान को सपाट बनाने में  $srgC$   $\wedge \wedge \wedge \wedge r$  5 और उसे सपाट बनाना  $eff$  नितांत आवश्यक होता है। बगीचे में जगह-जगह ढोले न हों तथा वहाँ की ढलान एक या दो ओर एक-सी हो। याद रहे अधिक ढलान नहीं होना चाहिये। यदि स्थान अधिक ऊँचा-नीचा हो  $?ft$  उसे समतल बनाने के लिये आवश्यकतानुसार उस बगीचे में एक या दो धरातल बनाये जा सकते हैं।

बगीचे का आकार--अपनी इच्छा और सुविधा के अनुसार किसी भी एक आकार का बगीचा निर्माण किया जावे। जहाँ तक हो सके बगीचे की सीमा रेखा सीधी हो।  $fiffeffT$  अधिक आयताकार या वर्गाकार रूप  $fiwr$  जा सके उतना ही अच्छा होगा। इसके बाद  $ft?$  के लिये उस खेत में सबसे ऊँची जगह चुनी जावे। जहाँ तक हो सके,  $f /$  का स्थान खेत के बीच में रहे। इससे चारों ओर आसानी से पानी  $qj$ चाया जा सकता है। कुआँ थोड़ा ऊँचाई पर होने से नालियों में पानी बहते समय वह बिना बर्बाद हुये आसानी से निकल जाता है और इस तरह पक्की नालियाँ बाँधने का खर्च बच  $war$  है।

इतना होने के बाद बगीचे की जमीन को कुछ हिस्सों में विभाजित कर देना चाहिये। आप जितनी जाति के फल-वृक्ष लगाना चाहें उतनी जातियों के लिये अलग-अलग टुकड़े निश्चित कर उन सभी टुकड़ों को फुटपाथ व पक्के रास्तों से जोड़ दो। रास्ते की चौड़ाई ८-१० फुट रखी जावे ताकि उन रास्तों पर माल लाते-ले-जाते समय गाड़ियाँ चल सकें। ये रास्ते खेत की जमीन से १ फुट ऊँचे रखे जाय। इससे बरसात में वे सूखे रहेंगे; उन पर कीचड़ नहीं हो सकेगा। यदि मुरम मिल सके तो उसे इन रास्तों पर अवश्य ही डाला जावे। यदि मुरम न मिले तो मोटी रेत व छोटे-छोटे पत्थर जहाँ तक हो सके रास्तों को पक्का बना लिया जावे।

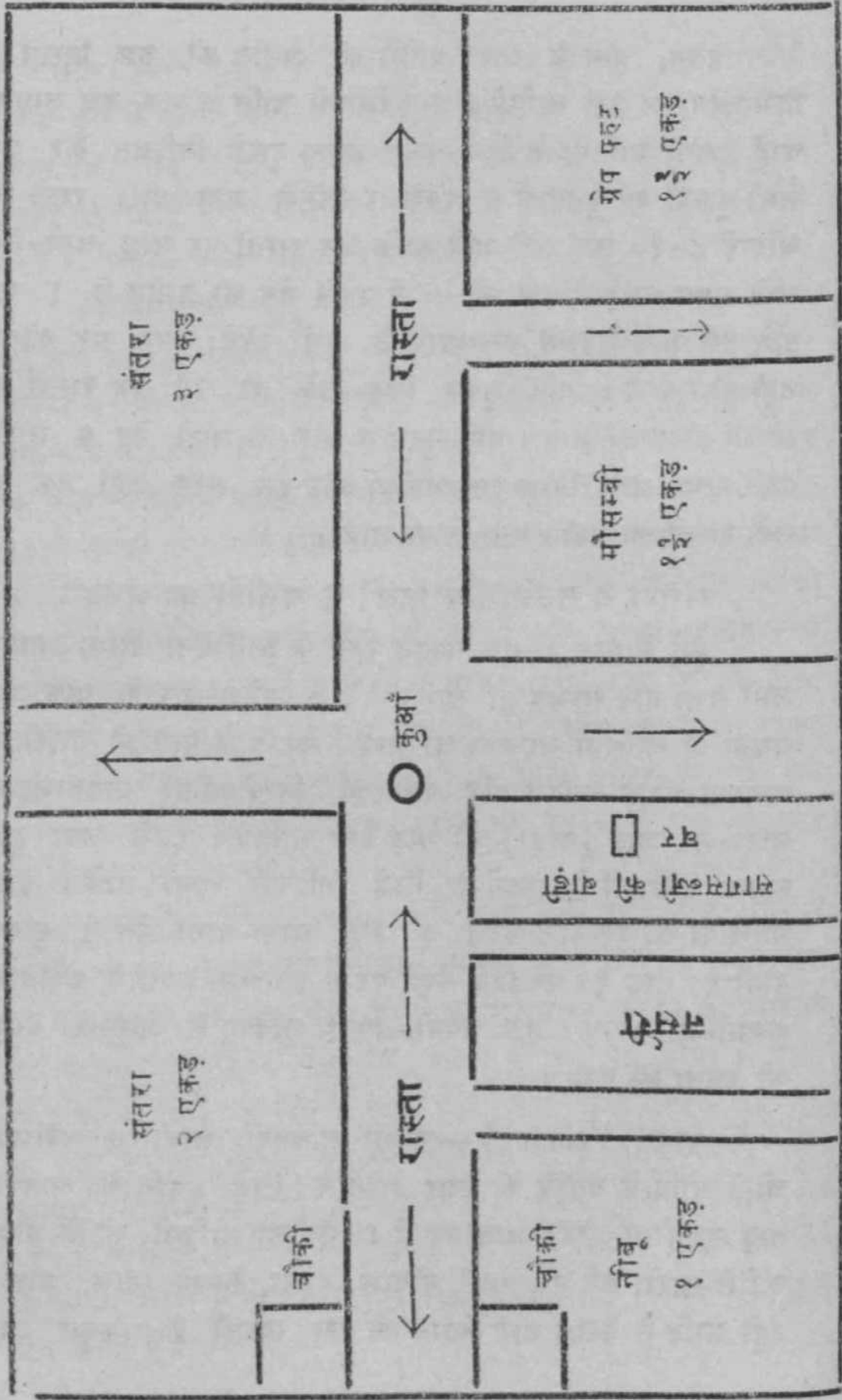
### मंतग व तज्जातीय फलों के बगीचे का नक्शा

कुएँ % qrcr ġ> q^ mw\ x%\* % fed si?n fern जाय। उसी तरह iff\* a\*\*ar ?> ँी 9\*ft% % प्रवेश-द्वार के पास एक अथवा दो चौकियाँ भी बना मकान के पास ही नर्सरी की व्यवस्था करनी चाहिये और समीप ही नित्योपयोगी सागसब्जी का छोटा-सा प्लाट (बाड़ी) भी छोड़ देना चाहिये। इससे लगा हुआ स्थान मवेशियों के रहने % fe^ f^f^cf BFUF 3IT% I इससे मवेशियों की देखभाल करने व उन्हें चारा-पानी देने में सुविधा होती है। पृष्ठ १२ पर दिये नक्शे पर से इन सभी बातों के प्रबन्ध की कल्पना हो सकेगी। अतः अपनी-अपनी सुविधा के अनुसार बगीचे की रचना की जाय।

वाफ (Fencing)--«rंगली जानवरों, लावारिस मवेशियों, चोरों आदि & ^॥% vt TOT करने के लिये बगीचे के आसपास बाड़ का jten wás snww\* 5 1 \*hft snfatf, wft qNf f कँटीले तारों, बुने हुये तारों, दीवाल, मेंहदी, केतकी, बांस, बांस के टट्टों आदि से उत्तम बाड़ तैयार की जा सकती है। बबूल आदि

संनप व तज्जातीय फलों के वगीचे का नक्शा (क्षेत्रफल १० एकड़)

१२





कंटोले वृक्षों की बाड़ बनाने की प्रथा बहुत अधिक प्रचलित है। बगीचे के छोटे-बड़े आकार और स्थानीय सुविधा के अनुसार बाड़ का प्रबंध कर लिया जावे। बड़े वृक्षों व छोटे-छोटे पौधों की झाड़ियों की बाड़ की २-३ वर्ष तक देखभाल करना पड़ता है। जब तक पौधे काफी बढ़ नहीं जाते, उन्हें पानी देने की आवश्यकता होती है। साथ ही जब तक वे अच्छे बढ़ नहीं जाते तथा उनकी घनी झाड़ी तैयार नहीं हो जाती तब तक उनको काटछांट भी करनी पड़ती है। ऐसा करने से फलों को हानि पहुंचानेवाले कीड़े उनमें छिपे नहीं सकते।

मवेशियों और जंगली जानवरों से बगीचे की रक्षा करने का और एक तरीका \* उसकी सीमा पर ३ फुट गहरी *aff? v JJ \*ttit* नाली खोद दी जावे। नाली खोदते समय निकलनेवाली मिट्टी खेत के पास की पार पर डाली जावे। इससे एक उत्तम बांध तैयार हो जायगा। बांध नीचे ४ फुट और ऊपर २ फुट चौड़ा हो। उसकी ऊंचाई लगभग ५ फुट रखी जावे। इस तरह बगीचे की बाहरी तरफ से नाली की गहराई (नाली की गहराई मिलाकर) ८ फुट हो *wnft 1* इतने ऊंचे बंधान पर से जानवर व मवेशी बगीचे में प्रवेश न कर सकेंगे। साथ ही खेत का पानी भी *f ?* नाली के द्वारा बाहर निकाला जा सकेगा। नाली को अच्छी हालत में व कार्यक्षम बनाये रखने के लिये बरसात समाप्त होते ही उसकी उचित व आवश्यकतानुसार मरम्मत कर ली जावे।

तेज हवा से रक्षा—संतरे व तज्जातीय फल-वृक्षों को तेज हवा के झोंकों से बहुत हानि पहुंचती है। कई इलाकों में मौसम पर बहुत तेज हवा बहती है। ग्रीष्म ऋतु में सभी दूर लूह चलती है। तेज हवा से पौधों के फूल *5T?* जाते हैं और फल से लदी हुई शाखाएँ टूट जाती हैं। कभी-कभी इस तेज हवा के साथ अनेक रोगों के कीटाणु भी *3A* जाते हैं। अतः बगीचे की रक्षा करने की दृष्टि से

ऐसी तेज हवाओं को रोकने का snfa करना अत्यंत जरूरी है। इसके लिये हवा की दिशा में बगीचे *ilt* बाड़ के पास ही कतार में अन्य जाति के 5TT? लगा कर उस ओर से झाड़ों की घनी बाड़ तैयार कर लेनी चाहिये। छोटे बगीचों के लिये जल्दी बढ़नेवाले सेबरी, बोना-ब्राँस आदि की बाड़ तैयार करना अच्छा होगा। बगीचे के चारों ओर, फल-वृक्षों से लगभग १५ फुट की दूरी पर, ऐसे वृक्ष लगाने में कोई हर्ज नहीं है की ओर नीलगिरी, कटहल, देशी arm STIF^ fsrf vt 55ft m तिहरी कतार लगाई जाय। बड़े वृक्षों की कतारें से २० फुट % अंतर पर हों। इन वृक्षों ने पर उनकी जड़ें फल-वृक्षों को किसी भी तरह हानि न qf ^T^ पाय इसके लिये इनसे ८-१० फुट की दूरी पर ३ फुट गहरी नाली खोद देनी चाहिये।

ये वृक्ष-कतारें अपनी ऊँचाई से ४-६ गुने अन्तर तक पूर्ण बचाव करती हैं और ८-९ गुने अन्तर तक अर्ध बचाव करती ३।

कुओं—बगीचे का f आँ f CRT 5T? हो कि वह पूरे बगीचे को पर्याप्त पानी दे सके। आवw^ca' नुसार दो कुएं खूदवा लिये जायं। कुओं का घेरा इतना चौड़ा हो ft: आवश्यकता होने पर उन पर रहट लगाया जा सके या दो मोटें चलाई जा सकें। “दस एकड़ बगीचे की सिंचाई करने के लिये इतने बड़े कुएं का होना जरूरी है कि गर्मी के दिनों में दिन भर दो मोटें चलाने पर भी शाम तक उसका पानी खतम न हो सके। साथ ही for भर में खर्च हुआ पानी रात को पुनः उसमें आ जाय।”-(डाक्टर व्यास)

### बैल, नौकर और आवश्यक औजार

आवश्यकतानुसार बैलों की दो III तीन जोड़ियाँ रखी जायं। १ माली और ३ या ४ नौकर स्थायी रूप से रख लेने चाहिये। १ गाड़ी, २ बखर, १ हल, १ रहट या २ मोटें हमेशा तैयार रखी

जायं । इसके अलावा गैती, फावड़ा, सावर, , खुरपी, कोकड़ी, फोर्क, कलम करने की कैंची, आँख चढ़ाने का चाकू, arrft आदि सामान \*SRT tf sroft ^ i qhff q\* aihftr fe?^ % लिये 'स्प्रेयर' (फव्वारा) भी रखा जाय । साथ ही लालटेन, बालटी, घमेले इत्यादि नित्य काम में आनेवाली चीजें रखना भी आवश्यक होता है । बढई के औजार व एक-दो कुल्हाड़ियाँ भी आवश्यक होंगी । आवश्यकतानुसार ??T चीजों को खरीदते रहना चाहिये ।

## आम की काश्त और व्यापार

मूल्य रु. २-०-०; मनीऑर्डर से रु. २-१०-०  
 £3PT q-T 3^cr^7 Tf^r^ET q>^: sr Òm i  
 ।

### प्रस्तुत पुस्तक में

आम के पौधे तैयार करना, प्रारंभिक जुताई और पौधे लगाना, सिंचाई, खाद देना, आम्रवृक्षों की qTR^fe: (Prunning), निराई-गुड़ाई, सहायक फसल लेना, फल उतारना, बिक्री, आम को हानि पहुँचानेवाले कीड़े, बीमारियाँ और उनके निवारण के उपाय दिये गये हैं । प्रस्तुत पुस्तक आम की काश्त व व्यापार करनेवालों की दृष्टि से ि^TM उपयोगी \* !

-उद्यम प्रकाशन, ^ ^ नागपुर (प्र. प्र. ।

## प्रकरण २ रा

# पौधे तैयार करना

संतरे के व तज्जातीय फलों के पौधे *fa* व कलमें लगाकर तथा चस्मा चढ़ाकर तैयार किये जाते हैं। नीबू और जम्बेरी के पौधे बीज *ft \$mx fan\* snft fi fa ST\*T* तैयार किये हुये जम्बेरी के पौधे अक्सर आँख बाँधने के उपयोग में लाये जाते हैं। व्यावसायिक दृष्टिकोण से तैयार किये जानेवाले संतरा, 0T फस्ट, मौसम्बी आदि के पौधे बहुधा आँख बाँधकर ही तैयार करते हैं। गूटी कलम बाँधकर नीबू के पौधे तैयार करने की प्रथा आजकल बढ़ रही है।

संतरा, ग्रेप फस्ट, मौसम्बी आदि के पौधे तैयार करना—ये पौधे बीज लगाकर भी तैयार किये जा सकते हैं; परन्तु यह पद्धति अधिक प्रचलित नहीं है। केवल सिलहट (आसाम) जिले में बीज के द्वारा संतरे के झाड़ तैयार किये जाते हैं। अन्य प्रकार के संतरे व तज्जातीय फल-वृक्ष बीज से तैयार करने पर वे हर हालत में *3IW H<sup>W</sup> % HUH iropfaft TO* ही होंगे यह कहना जरा शंकास्पद ही है और यही कारण है कि लोग इस पद्धति से पौधे तैयार करने में *fgfr<r<llft g<sup>I</sup> fa 5TT* तैयार किये हुये पौधे कंटीले होते हैं ३

साथ ही पौधों की जड़ें स्वभावतः नाजूक होती *5 1 ?H ^T?T ??r 'qWf*पर ग्रएक ऋतु की आबहवा का जल्दी असर होता है। इन सभी कठिनाइयों *ft* बचने के लिये इन पौधों को उत्कृष्ट बाढ़वाले रोठर पौधों की टहनी (Stock) *q^ art\* d w i (H^JT q^fif ft)* fare करने की प्रथा सज<sup>i</sup> *fkmi left 5 i*

इस विधि से पौधे तैयार करने % फेडियम उन दो पौधों (Scion & Stock) \*ft #mT VTTI आवश्यक होता है, जिनका Hf>r ^m 5 ^i ariNr tjf^rc % fed Sure fad जानेवाले पौधे (Stock) HcTTT-qftcfr % gtf xTTf?^ I HIO ही वे उत्तम बाढ़-वाले तथा रोठर जड़ के हों। वर्तमान अनुसंधानों पर से यह ज्ञात हुआ | fa ?िकर प ^ति से तैयार किये हुये झाड़ों पर आँख बाँधने के लिये ^qiJtH'H^ ^m |d Ifllf (Stock) VT ytf 3IHF पड़ता है I 3KT d qig (Stock) ir^fq XTWft ffe से उतने महत्व के मालूम नहीं होते तथापि उनका चुनाव करते समय काफी सावधानी से काम लेना चाहिये। चस्मा चढ़ाने के लिये हमेशा स्वस्थ, तेज व एस-सी बाढ़वाले पौधे चुने जायं।

चस्मा चढ़ाने की दृष्टि से उत्तम पौधे—संतरे व संतरे की जाति के पौधों की आँख बाँधने के लिये बहुधा निम्न जाति के पौधे काम में लाये जाते हैं—

(?) 3T\*iHt (C. Limonia Osbeck)—मध्यप्रांत में आँख बाँधने % fed 3T^BT f?ft sifer VT ^q^tn firoT ^rat ff ।

(२) किचली (C- Madrespatna Janaka)—मद्रास प्रांत की प्रमुख जाति।

(३) जट्टी-खट्टी (C. Limonia Osbeck)-जम्बेरी जैसी पंजाब

(४) खरना खट्टा (C KarnaTanaka)— qHT^ SHI की एक जाति।

(५) मीठा (C Durantifolia Var)—U\$ iIlcf मौसंबी व माल्टा irifii ?T WIT ^f^ % vro H लाई जाती है।

(\*<) 3T5?J (C. Medica Linn)—इस जाति का कहीं-कहीं प्रचार



It

चस्मा चढ़ाी जानेवा& \$ ! (Stocks) का प्रभाव--  
मूल वृक्ष के आगे फेण्डे\* गुणों पर इनका असर होता है--

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| (?) पौधों की बाढ़ और तेजी | (४) बीमारियों से बचाव |
| (२) फल-उत्पादन            | (५) वृक्ष की जिदगी    |
| (३) फलों का दर्जा         |                       |

प्रांतीय व केन्द्रीय कृषि विभाग अब आँख बाँधे जानेवाले पौधे (Stock) % sr\*re % महत्व से परिचित हो गये हैं। फल-स्वरूप सभी प्रांतों में तत्संबंधी अनुसंधान द्वारा अभी तक जो अनुभव प्राप्त किया गया है उस पर से मध्यप्रांत में आँख बाँधने के लिये जम्बेरी का पौधा उत्तम सिद्ध हुआ 11 firorcfnftq<sup>1</sup> sft? firfrof गुण % q|^ qr^ % fe\$ qld तैयार करते समय निम्न अवस्थाओं पर ध्यान देना जरूरी है।

(१) उत्तम बीज तैयार करते समय--साधारणतः स्टॉक (Stock) % q>\$ ^3T ^ ?t T01T f«W जट^ \$ I HHR गुण के फल देनेवाले एक ही टू से फल चुनना अधिक उत्तम होगा। हो सकता है कि बड़े पैमाने पर पौधे तैयार करने के लिये आवश्यक बीज एक ही वृक्ष के फलों से प्राप्त न हो सकें। 3?cf: 5?r 3(5 gir T0! q^c ^>^r aft\* गूटी कलम बाँधकर और पौधे तैयार किये जायें। अनेक विशेषज्ञ स्टॉक का पौधा बीज से तैयार न कर कलम से तैयार करने की सलाह देते हैं। प्रामाणिक पौधा पाने की दृष्टि से यह उचित नहीं है।

(२) रोपावस्था में--बीज बाने के बाद स्वाभाविकतः अनेक पौधों की बाढ़ तेजी से होगी, अनेक की कम तथा शेष की बाढ़ मध्यम दर्जे की एक-सी होगी। इनमें से पहले दो प्रकार के पौधे उखाड़ डाले जायें और मध्यम दर्जे के एक-सी बाढ़वाले पौधों की देखभाल की जाय। यह कार्य पौधे की ६ से १२ माह की

अवस्था तक ही करना चाहिये i % a समय तक लगभग २५ प्रतिशत पौधे नष्ट कर दिये जायं ।

(३) नर्सरी में पौधों की छँटाई--चस्मा चढ़ाने तक चुनाव करते-करते शेष रहे हुये पौधों में से वे पौधे, जिनकी विशेष कम या अधिक (अस्वाभाविक) बाढ़ हो रही है, पुनः एक बार जाँच करके निकाल डाले जायं ।

(a) चस्मा-बंद पौधों की छँटाई--चस्मा बाँधने के लगभग एक १५ नर्सरी में से पौधे खोदकर निकालते समय (स्थानांतर करने % पूर्व) ऊपर बतलाये अनुसार पौधे अलग निकालकर सिर्फ एक-सी बाढ़वाले पौधों का 5V स्थानांतर किया जाय ।

चस्मा चढ़ाये जानेवाले पौधे (stocks) तैयार करना--बीज के लिये डाली पर ही पू हुये चुनिंदे व एक-से आकार के फल चुन लेना चाहिये । आड़ा काटकर तथा मसलकर बीज निकाल लो । इन बीजों को स्वच्छ पानी से धो डालो । धोते समय ऐसे बीज, जो पानी पर तैरते हों और पानी में न डूबें हों, अलग निकाल लो; 5% काम में न लाया जाय । शेष बचे हुये स्वस्थ बीजों को उनकी गीला अवस्था में ही नर्सरी में लगा दो । इन बीजों को धोने के बाद सुखाया न जाय । सूखे हुये बीज या 3 अंकुरित ही न होंगे और यदि अंकुरित हो भी जायें तो उनकी जड़ें सीधी न बढ़कर टेढ़ी-तिरछी बढ़ने लगेंगी । यदि कारण-विशेष से बीजों को कुछ दिन रखना पड़े (बोने का काम कुछ आगे बढ़ जाय) 3 हें उसी फल के रस में रखना चाहिये । रस ४-६ दिन में बदल दिया जाय ।

### क्यारियाँ तैयार करना

कम परिमाण में पौधे तैयार करने के लिये बीज गमले या लोखे में बोये जा सकते हैं । अधिक पौधे तैयार करने के लिये बीज

ऊँची क्यारियाँ (Raised Plots) 3 फुट चाहिए । बीज बोने के लिये २½ 5; सफ़्त अफ़्त\* ^ S\* swt wifaif वारक की जाय । क्यारियाँ बनाने के पूर्व जमीन १-३ फुट गहरी खोद ली जाय । खोदी हुई मिट्टी में 1/2 भाग मिट्टी का अलग ढेर लगाओ और शेष 1/2 भाग मिट्टी में गोबर की खाद मिलाओ । इतना करने के बाद खादमिश्रित मिट्टी को फैलाकर क्यारी तैयार करो और इस तरह तैयार की हुई क्यारी में ३-४ इंच ऊँची खादरहित मिट्टी फैला दो ।

### बीज लगाना

इस तरह ठीक ढंग से सिंचाई करो । आठ-दस दिन बाद क्यारियों में ऊगे हुये नौदे, घास आदि को निकाल डालो और पुनः मामूली सिंचाई करो । इतना होने पर २४ घंटे बाद क्यारी में १½ इंच गहरे गड्ढे खोदकर उममें कतार से बीज लगाओ । प्रत्येक गड्ढे के बीच ३ इंच और प्रत्येक कतार के बीच ४-६ इंच का अन्तर रखो । बीज लगाने का उत्तम समय फरवरी से अप्रैल-मई माह है । कहीं-कहीं अगस्त-सितम्बर में भी बीज बोये जाते हैं । बीज लगाने के बाद आवश्यकतानुसार सावधानी से पानी दो । (Damping Off) के लिये उन्हें 3-5 फुट की दूरी पर पानी न अधिक दिए । पहले पानी दिया जाय । पर्याप्त सूर्यप्रकाश और हवा नहीं मिले तो बीमारो के शिकार हो जाते हैं । अतः काम लेना चाहिये ।

Hi ft

### रोप की देखभाल

यदि जमीन पानी भरनेवाली (पानी पकड़कर रखनेवाली) हो तो मई माह में उसकी जुताई कर के खाद देकर क्यारियाँ तैयार कर

ली जायं । बरसात शुरू होते ही इन क्यारियों में रोप स्थानांतरित कर दो । रोप खोदने के २४ घंटे पूर्व—यदि जमीन सूखी हो तो—पानी देकर उसे गीली कर लो । इससे रोप उखाड़ते समय उनकी snff को fast tft 6A5 vt 5?fir T^f T|^Tt i fta कतार में ९ इंच के अन्तर से लगाये जायं । दो कतारों के बीच १८ इंच का अन्तर रखो, जिससे बेलों की सहायता से डौरा (छोटा बखर) चलाकर गुड़ाई करने में सुविधा हो । अधिक रकबे में रोपा लगाने के लिये उक्त बात की ओर अधिक ध्यान दिया जाय । लगभग १ वर्ष हैं \$ पौधे चस्मा बाँधने—योग्य हो जाते हैं । पौधों की उचित बाढ़ होने और उनमें रसाभिसरण उचित रूप से होने के लिये उन्हें अगस्त—सितम्बर q 3?lftf?Tirq सल्फेट की खाद देनी चाहिये ।

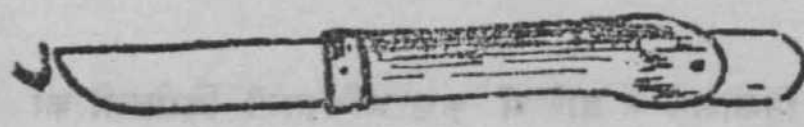
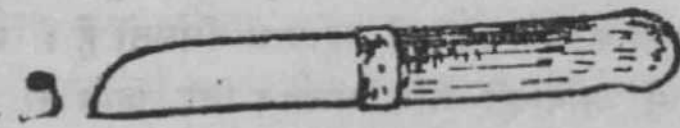
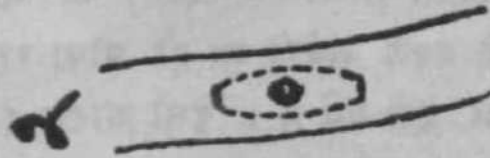
**चस्मा बाँधने का समय**—जब पौधों की सभी शाखाओं और उपशाखाओं में उचित रूप से रस—संचार होने लगे तब वह समय चस्मा बाँधने के लिये उत्तम समझना चाहिये । मध्यप्रांत में अक्टूबर से जनवरी तक आँख बाँधने का काम किया जाता है । यह कार्य खुले दिनों में और दिन के समय किया जाय । चस्मा सुबह बाँधना उत्तम होगा ।

**आँख का चुनाव**—आँख बाँधने के लिये बगीचे के सर्वोत्तम वृक्षों से ही आँखें ली जायं । स्वादिष्ट व अधिक फल देनेवाले पूर्ण बाढ़ के निरोग वृक्ष आँख के लिये चुनना चाहिये । ६ से ८-९ वर्ष की अवस्था के पौधों की आँखें उत्तम होती हैं । पौधे की मध्य शाखा की (एक वर्ष की, सीसपेंसिल के बराबर मोटी) टहनी से आँख ली an\* i ^5^ % HWI ^5t art9 tfM % vm ^ लाई जाय । टहनी के छोर की आँख काम में नहीं लाना चाहिये । अगल—बगल और अधिक पत्तोंवाली टहनी की आँखें भी काम में न लाई जायं । यदि टहनी की आँखें उभरी न हों तो उनके थोड़े थोड़े सिरे काट डाले । में आँखें उभर आयेंगी  
और % बाँधने—योग्य हो जायेंगी ।

**आँख निकालना**--आँख निकालने % वि\* ^ft ff टहनी को बाएँ हाथ से पकड़ो। अपनी सुविधा के अनुसार टहनी काटकर पौधे से अलग कर लो अथवा उसे पौधे पर ही लगी रहने दो। पश्चात् बडिंग चाकू की सहायता से चुनी हुई आँख के  $\frac{1}{2}$  इंच ऊपर और  $\frac{1}{2}$  इंच नीचे J f \* छाल काटती हुई आड़ी खाँच करो। अब इन खाँचों के आमने-सामने के सिरे जोड़ती हुई खड़ी खाँचें करो। टहनी को झुकाकर चाकू की मुठिया की सहायता से 'आँख' को पूर्ण आधार सहित अलग निकाल लो। आँख को पानी में डाल दो अथवा अपनी जोभ पर रख लो। ऐसा करने से वह सूखने नहीं पायेंगी। कई विशेषज्ञ आँख mit पानी में डालने की सलाह नहीं देते (पृष्ठ क्रमांक २३ का चित्र देखिये)।

**चस्मा चढ़ाना (आँख बाँधना)**--चस्मा चढ़ाने के लिये तैयार किये हुये पौधों की f S उत्तम शाखाएँ चुन ली जायँ और उन शाखाओं qr लगभग ६ इंच की SWrf पर सीधी या अंग्रेजी के आड़े एच् (卍) के समान खाँच करो। खाँच लगभग  $1\frac{1}{2}$  इंच लम्बी हो; परन्तु अधिक गहरी न हो। खाँच छाल को पूर्ण रूप से पार कर जाय; परन्तु लकड़ी के भाग को न काटने पाय। खाँच करने में सुविधा होने की दृष्टि से शाखा के काँटे, छाल को तरह का धक्का न पहुँचाते हुये, काट डाले जायँ। खाँच qii के ऊपरी (उत्तर) भाग में की जाय। इतना होने पर पौधे की पीड़ को अपनी ओर झुकाकर चाकू की मुठिया से खाँच की छाल की परतें लकड़ी के हिस्से से अलग कर दो और आँख को उस खाँच में सीधा बिठा कर पौधे की झुकाई हुई पीड़ को सीधा छोड़ दो। छाल की परतें आँख को अच्छी तरह जमा देंगी। जोड़ को हवाबंद करने के लिये केले की छाल के रेशों से (आँख को बचाते हुये) लपेट दो। एक सप्ताह बाद शाखा को आँख बंधे हुये स्थान से लगभग १ फुट ऊँचाई से काट T\। जब आँख बढ़कर २ इंच लम्बी हो जाय तब जोड़ के २ इंच ऊपर से शाखा को काट लो।

# चस्मा चढ़ाना



१ व २. आँख निका-  
लना ।

३. आँख ।

४. आँख बाँधी  
जानेवाली शाखा  
पर खाँच करना ।

५. खाँच में  
आँख  
बिठाना ।

६. केले के  
रेशे से  
बाँधना ।

७-८. चस्मा चढ़ाने के काम  
आनेवाले चाकू ।

9302

चस्मा निकालने के बारे में कुछ अधिकारी-विशेषज्ञों का यह मत 5 PF \*\*m 3t% \*ft% % qOT TO` % are निकालना चाहिये i ^WT TO` % साथ निकालने से वह सफलतापूर्वक बाँधा गया ^ यदि यह TOT Y-K fiR H ãriq-^Vanq \*|&\*K fax ^cm ?ft - यह समझना चाहिये कि चस्मा बाँधने की क्रिया सफल हो गई है और यदि पत्ता सूखकर वहीं चिपका रहे तो आँख का तमना शंकास्पद है यह समझना चाहिये । आँख से फूटे हुये अंकुरों की सीधी बाढ़ होने के लिये \* डाक्टर व्यास ने आगे दिये हुये उपाय सुझाये हैं--

“ऊपर बतलाये गये तरीके से चढ़ाये हुये चस्मे के ऊपर लपेटे हुये केले के रेशे को २-३ सप्ताह के बाद, जब उसमें नया अंकुर फुट आये, छोड़ TORT ^if^q3ft^ ^HT^?Tfff5A5A का ऊपरी भाग, चस्मा चढ़ाये हुये स्थान से ५-६ इंच की ऊँचाई से, काट डाला TO । इससे नई शाखा की बाढ़ होने में सुविधा हो जाती है । इस पाँच-^: ?\r % ŵ & ?nn sffr ^m TOTT SATH । इससे उसकी बाढ़ सीधी होने लगती है । जब शाखा सीधी बढ़ने लगे तब उस ठूँठ को भी काट डालना चाहिये ।

आँख बाँधे हुये जोड़ के नीचे के भाग में नई शाखाएँ न निकलने दी TO1 ?HVT inTT ^55 fv^ इन नई शाखाओं में लगनेवाले फल मूल पौधे (बीज से तैयार किये हुये) के गुणधर्मों के ift 5!n aftr % i:w q^^ vt ^T? ^ \*ft ^VTTÖ q^T v^ft i इस ओर ध्यान देने पर वे संकरित शाखा (Scion) vt \*III डालेंगी और ऐसा होने पर संतरे के बदले जंबेरी का ही पौधा रह जायगा । ऐसे अनेक उदाहरण प्रत्यक्ष देखे गये g1 इसी कारण इस बात का विशेष रूप से उल्लेख fern nm 5 1

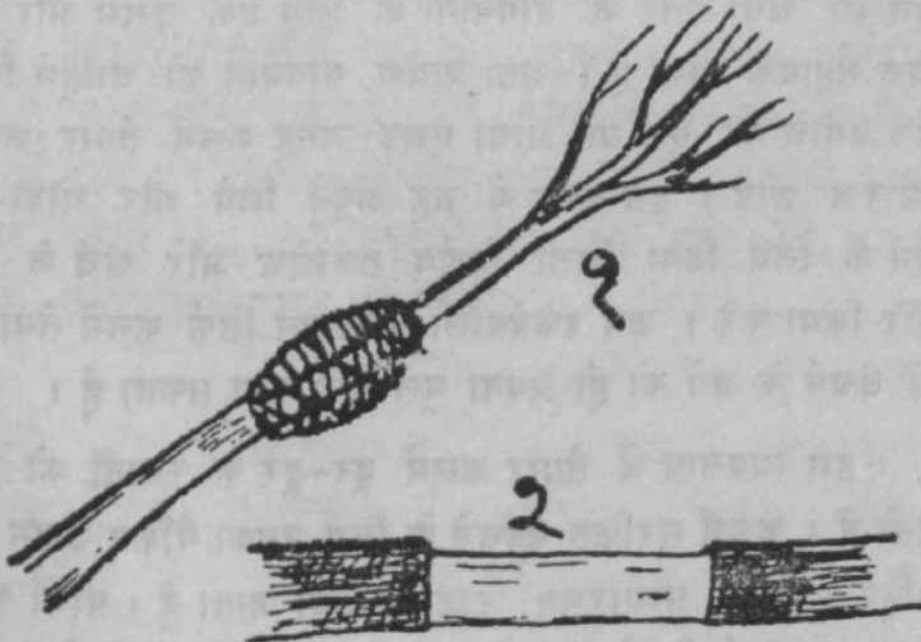
\* डाक्टर व्यास इंपीरीयल रीसर्च इन्स्टिट्यूट, दिल्ली के केमेस्ट्री fe^TT में हैं ।

## गूटी कलम

नीबू और लिम्बू (Lime & Lemon) के पौधे बीज या गूटी कलम से तैयार किये जाते हैं। बीज से तैयार किया हुआ पौधा कंटोला तथा अधिक समय में फल देनेवाला होता है और उसमें अपने पूर्वज या मातृ-पौधे के गुण भी नहीं पाये जाते। यही कारण है कि आजकल गूटी कलम द्वारा ही पौधे तैयार करने की प्रथा का अधिक प्रचार दिखाई देता है। गूटी कलम अक्सर बरसात के प्रारंभ में बाँधी जाती है। इससे गूटी कलम को पानी देने के लिये विशेष तकलीफ नहीं करनी पड़ती। हाँ, जब कई दिनों तक पानी न गिरे तब पानी देने का प्रबंध अवश्य करना चाहिये (निम्न चित्र देखिये)।

गूटी कलम एक साल की पुरानी शाखा में बाँधी जा सकती है। शाखा के सिरे की ओर से १ फुट हिस्सा छोड़कर तथा आँख के नीचे १ इंच की दूरी पर शाखा के इर्दगिर्द दो खाँचें करो। याद रहे, खाँच लिफ्ट छाल को ही काटकर तैयार की जाय। इस खाँच के

## गूटी कलम



१. मिट्टी बाँधना.

२. छाल निकालना.



मध्य की छाल चाकू की सहायता से निकाल डाली जाती है। इससे भीतर लकड़ी का भाग खुला हो जाता है। पश्चात् इस छाल निकाले हुये हिस्से को मिट्टी और रेत के मिश्रण (इसमें उत्तम सड़ी हुई खली का भी थोड़ा अंश मिला देना चाहिये) से बंद कर देते हैं और ऊपर से टाट लपेट कर बांध देते हैं। लगभग ५-६ सप्ताह बाद इस स्थान से अंकुर फूटकर लपेटे टाट से बाहर निकलने लगते हैं। इस अवस्था के एक सप्ताह बाद टाट बंधे हुये स्थान के नीचे से शाखा को (उसकी ३/४ हिस्सा गहराई तक) काटो। पन्द्रह दिन बाद यदि गूटी न आयाव को ३/४ भाग गहरा कर दो। इसके १५ दिन बाद शाखा को पौधे से काटकर अलग कर लो और गमले या नर्सरी में अथवा निश्चित जगह पर लगा दो। इस विधि से लगभग ३ माह में पौधा तैयार हो जाता है।

### कलमों का चालान

संतरे या तज्जातीय की कलमें तैयार कर उन्हें बेचने का धंधा संतरे के बागवानों के लिये एक उत्तम और लाभदायक सहायक धंधा है। अतः प्रत्येक बागवान को चाहिये कि वह अपने बगीचे की एक जगह कलमें तैयार करने के लिये रख छोड़े। इस जगह थोड़ी-बहुत बेचने के लिये बिना किसी विशेष तकलीफ और खर्च कलमें तैयार किया करे। कम रकबेवाला बागवान सिर्फ कलमें तैयार कर उन्हें बेचने के धंधे को ही अपना मूल बनाना सकता है।

इस व्यवसाय में तैयार कलमें स्थानों को भेजनी पड़ती है 1. उत्तम करना चाहिये को जड़ सहित स गोला लगा रहे सहित जड़ी को टाट से लपेट दो, जिससे मिट्टी

जड़ों के आसपास बराबर दबी रहे। लम्बी यात्रा में जड़ों के आसपास लगी ft मिट्टी ढीली हो जाती है; परन्तु आसपास टाट लपेटकर बांध देने से वह गिरे\* 5T5T qnft afhc कलमें बिना कुम्हलाये निश्चित स्थान तक लगभग १ ३ फुट चौड़ी और ६-८ फुट लम्बी टाट की पट्टी से लपेटो जायं। प्रथम पट्टी के बीच से नीचे की ओर का आधा भाग छोड़कर शेष पौधों के 1KT जमा दो और टाट का निचला भाग गोलों पर उलटकर टाट को पौधों सहित बिस्तर के समान गोल लपेट कर रस्सी से बांध दो। इस बिस्तरनुमा गोल बंडल के दोनों सिरे रस्सी से (गोल कड़े के समान) ऐसा बाँधो fe ^ ^gfeTrT ^TOTPTT ^SII H%। मध्यप्रांत में पौधे इस तरीके से बाँधकर चालान करने की प्रथा है। यदि पौधों को ४-K fcff Vt 5> ITT^T 8R\*T 5>^ eft ^ बाँस की टोकनियों में भी भेजा जा सकता है। परन्तु यदि काफी भेजना हो eft ^ ^Wtr की खुली संदूकों में पैक करना चाहिये। संदूक % vt^Tf qT qhff की ऊँचाई के बराबर (यदि थोड़ी बड़ी हों SI अधिक अच्छा होगा) लकड़ी या बाँस के टुकड़े खड़े लगा देने चाहिये, जिससे पौधे सीधे खड़े रहें; झुकने I qm 1 इनके ऊपर संदूक के चारों ओर टाट या चटाई लपेटकर बाँध दो। इससे पौधे छाया में रहते हैं। ऊपरी बाजू खुली रहने दो, जिससे पौधों को हवा बराबर मिलती रहे। इस प्रकार पैक किये हुये पौधे भारत में कहीं भी सफलतापूर्वक भेजे जा सकते हैं।

## प्रकरण ३ रा

# प्रारम्भिक जुताई सिंच कलमें लगाना

उस जमीन में, जिसमें फसलें ली जाती हैं ली जा चुकी हैं, यदि बगीचा लगाना हो  $w\ t\ f\ fireta\ ajarf\ * < (!\ v^{\wedge}sft\ q^{?}ft\ 1$  परन्तु पड़ती अथवा बंजर जमीन में बगीचा लगाना,  $qf\ eft$  उसकी काफी जुताई करने की जरूरत होती है। घास, झाड़ियाँ आदि खोदकर व हल चलाकर जमीन को समतल तथा फसल लेने योग्य बना लेना चाहिये  $1\ q\&\ ^{?}r\ ^{f}\ ^{T}\ fe^{\wedge}\ srjf\ T^{\wedge}\ aft^{*}$  उनमें सेद्वीय पदार्थों व जुताई करके  $qirfRf\ Iffti\ T\ 3T^{\wedge}\ T\ ^{ff}\ T^{?}\ T$  (Green manure) देकर सुधारा जाता है।

गर्मी  $\% \ fcrf\ * \ srifts\ T\ eft^{?}\ eft\ irw$  और उसमें बरसात के मौसम  $*\ T\ ^{ft}\ frrv\ \% \ fe'J\ HT\ star\ irw\ 1\ ^{s}\ ^{TT}\ vnft$  बड़ा हो जाय तब उसे हल की सहायता से जमीन में दबा देना चाहिये। वर्षा ऋतु के बाद अक्टूबर, नवम्बर में पौधे लगा  $fiw\ 3!Tf\ 1$  ऐसी जमीन में कम-से-कम एक वर्ष बाद पौधे लगाना अधिक उत्तम होगा दिखाई देने पर इस तैयार जमीन  $ra,$  मटर व सागसब्जी की फसल ली जा  $H\&Tft\ ^{\wedge}\ I\ q\ \$\ WfH\ \%$  पूर्व आगे बतलाई  $if$  तैयारी की जाय--

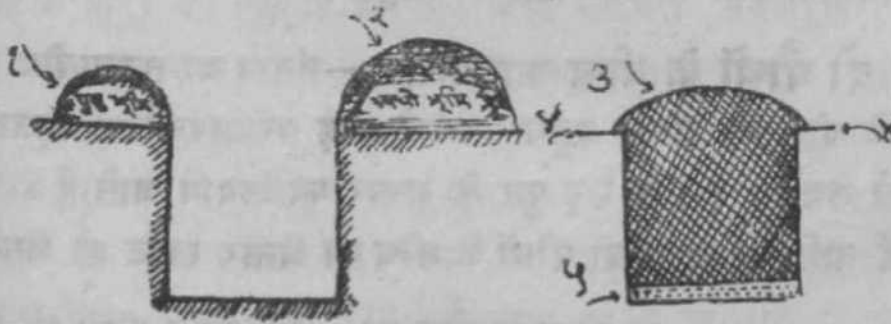
कर

डालो  $i\ |T\ w|x\ q^{\wedge}ft\ ^{\wedge}\ i\ f\ tf\ fi^{\wedge}j\ fir^{\wedge}n\ ^{\wedge}$  जुताई की जाय। जैसे पहली जुताई पूर्व-पश्चिम की  $if\ ?>\ eft\ jprft$  जुताई उत्तर-दक्षिण करना चाहिये। मई माह में एक बार बखर चलाकर दो बार पट्टा चला  $fwr\ srw\ i\ fh\&\ W\ -\ W\ i^{\wedge}\ |z\ uti\ 5\ 1\ fli\ \% \ *r^{*}$

पौधों की जाति को ध्यान में रखकर उन्हें षट्कोनी लगाना है या वर्गाकार में यह निश्चित कर खूंटियाँ गाड़ दी जायं और इस तरह पौधों का स्थान निश्चित कर लिया जाय ।

खूंटियाँ गाड़ी हुई जगह पर २ या ३ फुट वर्गाकार और २ फुट गहरे गड्ढे तैयार किये जायं । गड्ढे खोदते समय ऊपरी सतह की मिट्टी और निचली सतह (Sub-soil) की मिट्टी अलग-अलग ढेर में रखना चाहिये । इन गड्ढों को लगभग एक सप्ताह खुला रहने दो, जिससे उन्हें पर्याप्त सूर्यकिरणें मिल जायं और हानिकारक कीटकों का नाश होकर पौधे लगाने के लिये शुद्ध गड्ढे तैयार हो जायं (निम्न चित्र देखिये) ।

### गड्ढा खोदना और मिट्टी पूरना



१. जमीन की ऊपरी सतह की मिट्टी का ढेर ।
२. जमीन की निचली सतह की मिट्टी (Sub-soil) का ढेर ।
३. जमीन की सतह से ६ इंच की ऊँचाई तक भरा हुआ गड्ढा ।

V. gpftiT tit सतह ।

के टुकड़ों की तह ।

अब गड्ढों में नीचे हड्डियों के टुकड़ों को ४ इंच ऊँची तह जमाई जाय। गड्ढों को, निकली हुई मिट्टी में खाद मिलाकर, पूर दो। ऊपरी सतह की और निचली सतह की मिट्टी में खाद अलग-अलग मिलाना चाहिये। साथ ही पहले निचली सतह की मिट्टी पूरी जाय और फिर ऊपरी सतह की। इस तरह दोनों सतहों की मिट्टी अपने-अपने पूर्व स्थान पर जम जायगी।  $3\text{ft}$  खाद सम हिस्से में मिलाई जाय अथवा ३ भाग मिट्टी में, एक भाग खाद मिलाई जाय। जमीन की सतह से ६ इंच की ऊँचाई तक पूरने चाहिये। इससे आगे चलकर मिट्टी दबकर जमीन की सतह के बराबर जाती है। गड्ढे पूरने के बाद उन्हें सींच दो, जिससे  $1\text{ft}$   $1\text{ft}$   $1\text{ft}$  यदि  $1\text{ft}$  में कूड़ाकचरे % बीज मिले हों  $1\text{ft}$  %  $3\text{ft}$   $1\text{ft}$   $1\text{ft}$  हुये कूड़ाकचरे को पौधे लगाने के पूर्व उखाड़कर फेंक देना चाहिये। गड्ढों के स्थान की पहिचान के लिये उस जगह सूँटियाँ गाड़कर रखना चाहिये।

दो पौधों के बीच का अन्तर—संतरा या तज्जातीय फल-वृक्षों बीच का अन्तर बहुधा उनकी बाढ़  $1\text{ft}$  अवलंबित रहता है। ये  $1\text{ft}$  लगभग १५ से २२ फुट के अन्तर पर लगाये जाते  $5\text{ft}$   $5\text{ft}$  ही गई तालिका पर से दो पौधों के बीच का अन्तर स्पष्ट हो जायगा—

दो पौधों के बीच का अन्तर	प्रति एकड़ पौधों की संख्या (वर्गाकार रचना में)
नीबू, घूरेका, लिंबू आदि १५ से १८ फुट	१९३-१३४
घेप फुट, मीठा लिंबू १८-२० ”	१३४-१०८
संतरा, मोसंबी २०-२२ ”	१०८-९०

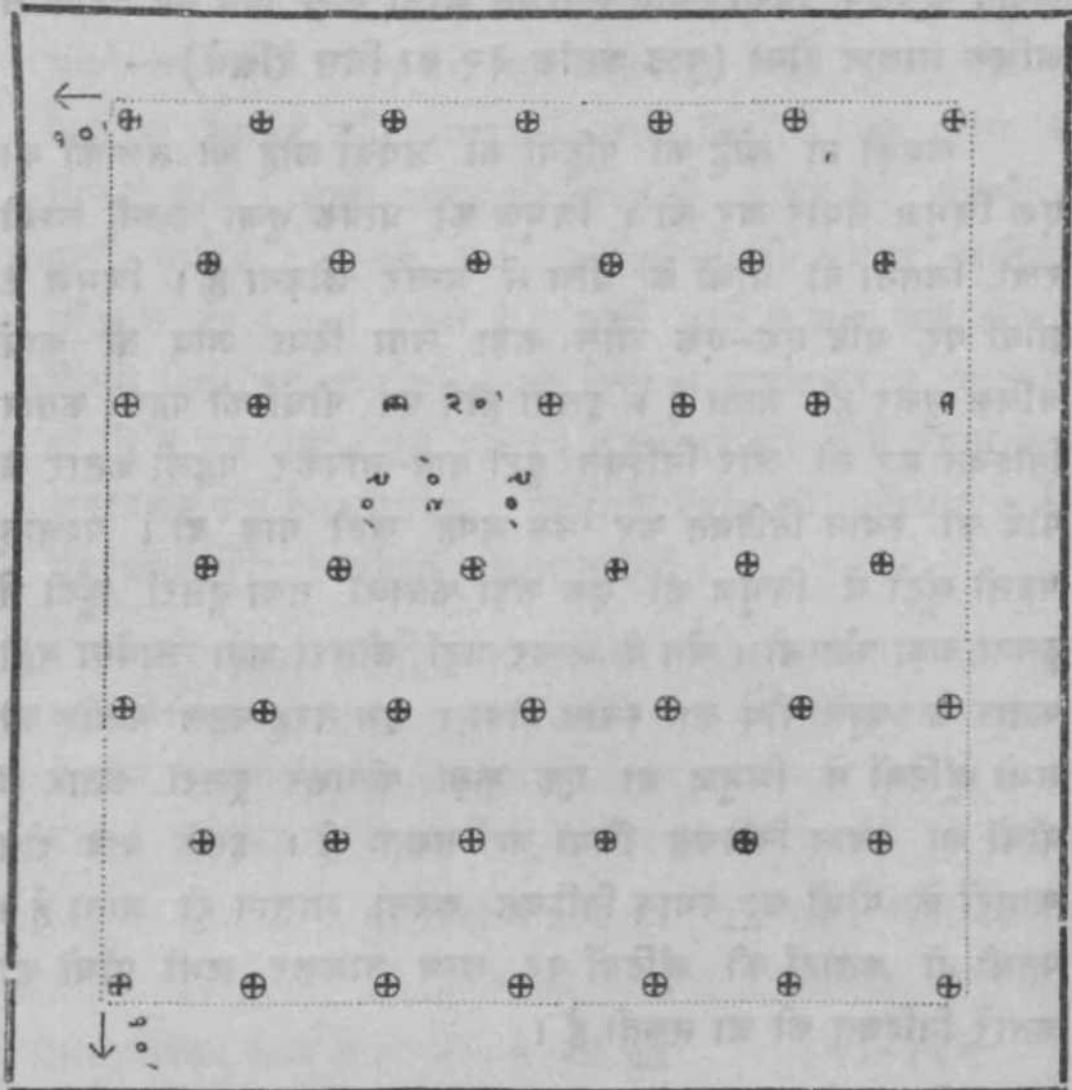
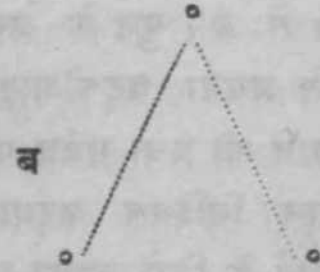
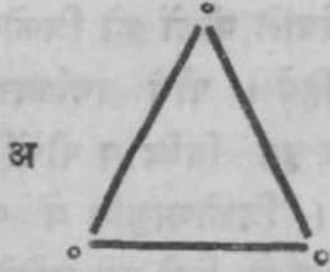
पौधे लगाने की विधि—बहुधा संतरे या तज्जातीय फलों के पौधे वर्गाकार, त्रिकोणाकृति अथवा षट्कोणाकृति में लगाये जाते हैं। कम अन्तर पर लगाये जानेवाले पौधों को वर्गाकार में और

२० से २२ फुट के अन्तर पर लगाये जानेवाले पौधों को त्रिकोणा-कृति अथवा षट्कोणाकृति में लगाना चाहिये • qKî वर्गाकार में लगाने की प्रथा सर्वत्र पाई जाती है; क्योंकि इस विधि में पौधों का स्थान fafhra VTTT armiT {{tai 5i त्रिकोणाकृति में पौधे लगाने के लिये उनका स्थान निश्चित करना नीचे दिये गये तरीके से अधिक आसान होगा (पृष्ठ क्रमांक ३२ का चित्र देखिये)--

लकड़ी या लोहे की पट्टियों का अथवा लोहे की सलाकों का एक त्रिभुज तैयार कर लो । त्रिभुज की प्रत्येक भुजा उतनी लम्बी रखो, जितना दो पौधों के बीच में अन्तर छोड़ना है । त्रिभुज के शीर्षों पर यदि एक-एक गोल कड़ा लगा दिया जाय तो कार्य अधिक सुकर हो जाता है । पौधों की पहली कतार निश्चित कर लो । निश्चित दूरी नाप-नापकर पहली कतार के पौधे का स्थान निश्चित कर लो । पश्चात् पहली खूंटी में त्रिभुज का एक कड़ा फँसाओ । दूसरी खूंटी में दूसरा कड़ा फँसाओ । खेत के अन्दर जहाँ तीसरा कड़ा आयेगा वही कतार के पहले पौधे का स्थान होगा । इस तरह पहली कतार की सभी खूंटियों में त्रिभुज का एक कड़ा फँसाकर दूसरी कतार के पौधों का स्थान निश्चित किया जा सकता है । इसके बाद शेष कतारों में पौधों का स्थान निश्चित करना आसान हो जाता है । पहली दो कतारों की खूंटियों में लम्ब डालकर सभी पौधों की कतारें निश्चित की जा सकती हैं ।

त्रिभुज के अभाव में साँकल अथवा तार से भी काम लिया जा सकता है । दो पौधों के बीच के अन्तर के बराबर दो लम्बी साँकलें तैयार कर लो । इनके सिरे पर भी एक-एक कड़ा लगा दो । कड़े इस प्रकार लगाये जायें कि मध्य कड़े के केन्द्र से सिरे के कड़ों के केन्द्र का फासला दो पौधों के बीच के फासले के बराबर हो । पौधों की पहली कतार

## पौधे लगाने की त्रिकोणाकृति व षट्कोणाकृति विधि



सूचना-(१) बगीचे की सीमा और पौधों की पहली कतार के बीच दो पौधों के बीच के अन्तर से आधा अन्तर छोड़ना चाहिये ।

(२) अ. त्रिकोणाकृति पौधे लगाने के लिये उनके स्थान निश्चित करने के काम में लाया जानेवाला लकड़ी, लोहे की पट्टी या साँकल का त्रिभुज ।

ब. उक्त काम के लिये उपयोग में लाई जानेवाली ३ कड़ों की साँकल ।

निश्चित कर उस कतार के प्रत्येक पौधे का स्थान निश्चित कर लेना चाहिये और वहाँ पर खूंटियाँ गाड़ देना चाहिये। साँकल के खुले कड़े (सिरे के) क्रमशः पहली और दूसरी खूंटी में फँसाओ तथा तीसरे कड़े को, जहाँ साँकलों का जोड़ हो, सीधा खेत की ओर खींचो। जब दोनों साँकलें तनकर सीधी हो जायँ तब तीसरे कड़े के मध्य में खूंटी गाड़ दो। यह दूसरी कतार के पहले पौधे का स्थान होगा। यह क्रिया बारबार दुहरा कर दूसरी कतार के सभी पौधों का स्थान निश्चित कर लो। फिर ऊपर बतलाई गई विधि से (लम्ब डालकर) खेत के सभी qhff का स्थान निश्चित कर लिया जाय।

त्रिकोणाकृति अथवा षट्कोणाकृति में पौधे लगाने से उतने ही क्षेत्रफल में अधिक पौधे लग snft हैं और खेत का अधिक हिस्सा खुला f5! T^ पाता। वर्गाकार विधि से पौधे लगाने qr यदि पौधा मर जाय तो उसके आसपास की बहुत-सी जमीन खुली रह जाती है। वर्गाकार की अपेक्षा इस तरीके से १५ प्रतिशत पौधे अधिक लगते हैं। उदाहरणार्थ १८ फुट अन्तर पर वर्गाकार में पौधे लगा^ ft एक एकड़ जमीन में १३४ पौधे लगते हैं और षट्कोणाकृति में wnw ft १५४ पौधे लगते हैं 5 1

पौधे सघन न लगाये जायँ--पौधे इतने अन्तर पर लगाये जायँ कि उनकी डगालों की बाड़ पूर्ण होने पर वे एक-दूसरे को छूने न पायँ। पौधे सघन लगाने ft^?| पर्याप्त मात्रा में हवा और सूर्यप्रकाश 515! मिल पाता और इससे फसल भी अच्छी नहीं आती। संतरे के अनेक बगीचों में यह देखा गया है कि केवल पौधे सघन लगाने के कारण उत्तम फसल नहीं anf i

### कलमें कहाँ से खरीदें ?

आजकल हिन्दुस्थान में संतरे की कलमों का व्यवसाय करने-वाले अनेक व्यापारी दिखाई देते हैं। इनमें से कई तो बहुत सस्ते भाव में कलमें बेचकर ग्राहकों को अपनी ओर आकर्षित कर लेते हैं। ये sftif विश्वसनीय व उत्तम दर्जे की कलमें नहीं देते। अतः ऐसे



लोगों से कलमें न खरीदी जायं। थोड़ी-सी बचत को देखकर निम्न वर्ग की कलमें खरीदने से पैसा व्यर्थ जाता है और ४-५ वर्ष की मिहनत भी बेकार होती है। सरकारी संस्थाओं व प्रसिद्ध बीज-व्यापारियों से कलमें खरीदना अधिक उत्तम होगा। कलमें मिलने के पते परिशिष्ट में दिये गये हैं।

उत्तम कलमों की पहिचान—फेफ्ट Hi नसरी से पौधे खरीदते समय उनकी उत्तमता के बारे में अच्छी तरह जांच कर लेनी चाहिये। जांच करते समय निम्न बातों की ओर विशेष ध्यान दिया जाय--

(१) पौधे की अवस्था।

(२) पौधे की पीड़ की मुटाई।

(३) पौधे की सामान्य हालत।

(४) जड़ों की बाढ़ (विकास)।

(५) जिस पौधे से कलमें &T if f ^ ^ aifcr i

(६) अवस्था के अनुसार कलमों की ऊँचाई।

(१) अवस्था—१२ से १८ अथवा २४ माह की अवस्था की कलमें खरीदी जायं; इससे अधिक उम्र की कलमें कदापि न खरीदी जायं। कारण यह है कि अधिक उम्र की कलमें H ११ अच्छी तरह

(२) पीड़ की मुटाई—कलमों की पीड़ अधिक मोटी न हो। यह araft cT^ m? T^^T ^if^e fe ftrn q>^ & (Mother Tree) \*&ti &| if ? उसके अधिक पुराने ये बिना कलमों की पीड़ अधिक मोटी नहीं हो सकती। ऐसी कलमें भी अच्छी तरह नहीं बढ़तीं।

(३) कलमों & 5TWRI fel%—<fW Vt HITS और पत्ते निरोग, सजीव व हरभरे हों; सूखे व कुम्हलाये हुये न हों।

(४) जड़ों की बाढ़—नर्सरी के २-४ पौधे खोदकर उनकी जड़ों की जाँच कर ली जाय। टेढ़ीमेढ़ी, एक-दूसरे में उलझी हुई जड़ों के पौधे न खरीदे जायें।

(५) जिस पौधे से (Mother Trees) कलमें ली गई हैं उसकी जाँच—जिस पौधे से आँखें लेकर कलमें बांधी गई हैं उस पौधे की जाँच करना चाहिये। वह पौधा कंसा फलता है, कितनी फसल देता है, निरोगी है अथवा नहीं, फलों की उत्कृष्टता आदि बातों की जाँच कर ली जाय।

(६) अवस्था के अनुसार कलमों की ऊँचाई—साधारणतः २-२½ फुट अर्थात् २ वर्ष की उम्रवाली कलमें २½-३ फुट ऊँची हो जाती हैं। इससे अधिक ऊँची कलमें स्थानांतर करने पर ठीक तरह नहीं जमतीं और न उनकी उत्तम बाढ़ ही होती है।

नर्सरी से खरीदी हुई कलमों की देखभाल—कलमों की पासल आते ही उसे खोल लो और सभी कलमों को अलग-अलग रखो। इससे उन्हें शुद्ध हवा मिलती है और वे अधिक समय तक उत्तम स्थिति में रहती हैं। थोड़ी देर W दिखलाना भी लाभप्रद होगा। पश्चात् कलमों को छाया में रखो के बाद उन पर खूब पानी छिड़को i qrc̄t v»Hf % ^irt ^TT, q?ff, टहनियों पर भी छिड़का जाय।

यदि किसी कारणवश कलम-लगाई एक-दो दिन रोकना पड़ेगी उन पर दिन में दो बार पानी सींचो। जड़ों में लगे हुये मिट्टी के गोले को नम बनाये रखना जरूरी है। ऐसा करने से कलमें ३-४ दिन तक बिना किसी हानि के आसानी से रहती हैं।

यदि कलमें कुछ सूखी-सी अथवा कुम्हलाई हुई STH qf lft उन्हें पास-पास ६ इंच के अन्तर पर नालियों में लगा दो। जड़ों में

लगे हुये मिट्टी ऊपर  
पानी सोंचते रहो। दो-चार for \*\*\*m पौधे हरेभरे हो जायं तब  
उन्हें उनके निश्चित स्थान qr WIT st i सूखे हुये गोबर के घोल में  
कलमों को W आकर उक्त क्रिया करने से भी वे अधिक दिन तक टिकी  
रहती हैं।

पौधों को स्थानांतरित करने का समय—कलमें स्थानां-  
तरित करने «PI ^ TT HIT ^ 5 «W fr वे बाद पर न हों।  
बहुधा बरसात के पहले और शरद ारंभ में पौधे बाद पर  
नहीं रहते। बरसात शुरू होते ही हैं।  
अतः इस अवस्था के पूर्व ही पौधों को स्थानांतरित कर देना उत्तम  
होगा। अनुभव से यह मालूम fan g'ft? सतरे व तज्जातीय कल-  
पौधों का स्थानांतर जून, जुलाई व सितम्बर के अन्तिम सप्ताह से  
लेकर अक्टूबर-नवम्बर तक किया जा सकता है। अधिक वर्षावाले  
स्थानों में अक्टूबर-नवम्बर में ही पौधों का स्थानांतरण किया जाय।  
सिचाई का उत्तम प्रबंध होने पर वसंतऋतु में पौधे स्थानांतरित  
करना अधिक अच्छा होगा। याद रहे, तेज गर्मी पड़नेवाले स्थानों में  
इस समय पौधों का स्थानांतरण उचित न होगा।

संध्या समय ४ बजे के बाद पौधे लगाना शुरू करना अधिक  
acwr jtm ? i W HW ^»nq 1^ qWf vt THT HT पर्याप्त  
विधा जमने के  
लिये ift qqf^ a\*n ft« ^HCTA ^ 1 qe& HH?T, ^TW fc रिमक्षिम  
वर्षा हो रही हो या आकाश आभ्राच्छादित हो, पौधे लगाना  
(स्थानांतरित करना) अधिक उत्तम होता है।

स्थानांतरित करने के पूर्व पौधों की काटछाँट--कलमें  
स्थानांतरित करने का कार्य कितनी ही सावधानी से क्यों न किया  
जाय, उनकी जड़ों को थोड़ा-बहुत आघात पहुँचना अवश्यम्भावी है।  
वे कुछ समय तक पूर्णतया कार्यक्षम नहीं रह पातीं। इस कारण

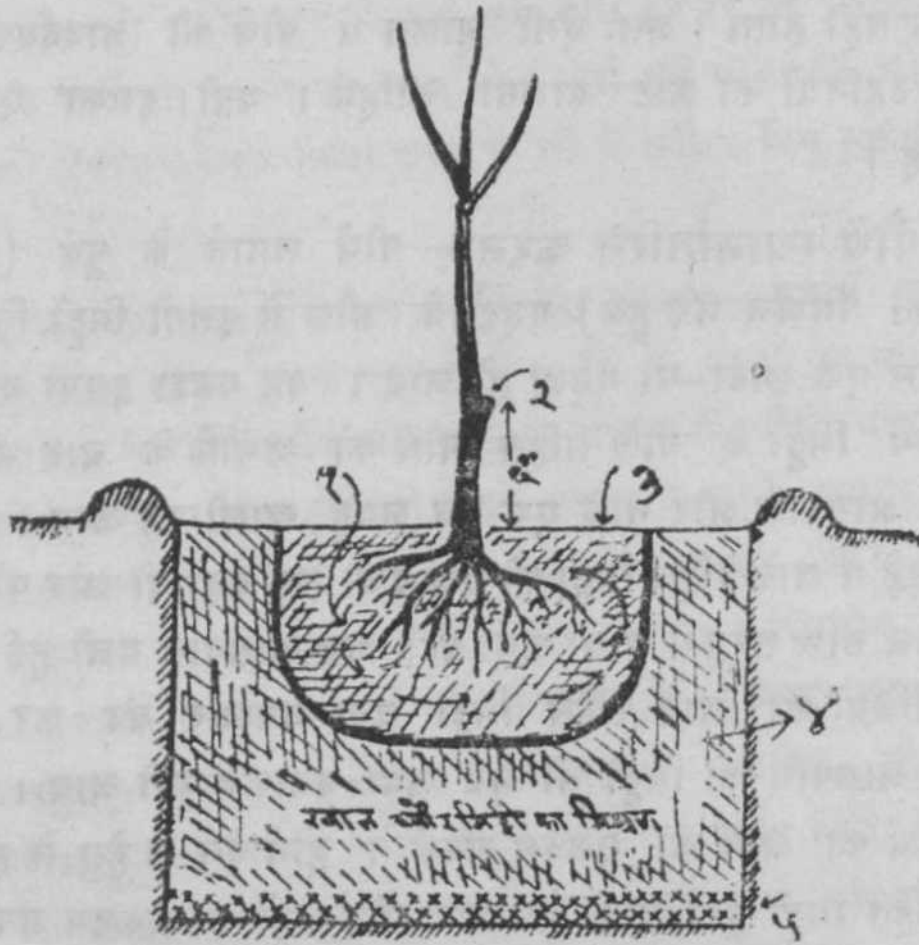
पौधों को आवश्यकतानुसार जीवन-रस मिलने का कार्य उचित रीति से नहीं होता। अतः ऐसी हालत में पौधे की आवश्यकता से अधिक टहनियों को काट डालना चाहिये। यही इसका एकमात्र उपाय है।

**पौधे स्थानांतरित करना**— पौधे लगाने के पूर्व (खाद-मिट्टी का मिश्रण भरे हुये) गड्डों के बीच से इतनी मिट्टी निकालो कि उनमें एक छोटा-सा गड्ढा हो जाय। यह गड्ढा इतना बड़ा हो कि उसमें मिट्टी के गोले सहित पौधे को जमाने के बाद भी उस गोले के आसपास और नीचे एक इंच जगह खाली रह जाय। इसके बाद गड्ढे में खाद रहित मिट्टी की एक इंचो तह चढ़ा दो और पौधे को बीचोंबीच ठीक तरह से सीधा जमा > i am snaqm |\* ft जगह और संधियों को खाद रहित fkgd दबा-दबाकर बंद कर दो। पौधे के आसपास की मिट्टी भी खूब दबा-दबाकर पूरी जाय। खाद और पौधे की जड़ों का एकदम संपर्क न होने देने के हेतु से ही यह खाद रहित मिट्टी पूरी जाती है। खाद और जड़ों का एकदम संपर्क हो जाने से उन पर खराब असर पड़ता है और पौधों के मर जाने का भय रहता है (पृष्ठ क्रमांक ३८ का चित्र देखिये)।

**पौधे लगाने की गहराई**— कभी-कभी बागवान बहुत गहराई में पौधे लगा fen करते अथवा कभी-कभी आवश्यकता से अधिक ऊपर लगा देते हैं। ये दोनों तरीके "ft\* % लिये हानिकारक हैं। 1 am: पौधे लगाते समय इस बात का aifiw ध्यान रखा जाय कि वे उतनी ही गहराई में लगाये जाय जितनी गहराई में वे नर्सरी में लगे थे (पृष्ठ क्रमांक ३९ का चित्र देखिये)।

उन स्थानों में, जहाँ किसी एक दिशा से तेज हवा चलती हो, पौधों की आँख का जोड़ हवा की दिशा में रखना चाहिये। आवश्यकता हो व उचित जान पड़े तो पौधे को उसी दिशा में थोड़ा झुका भी faur जाय।

## लगाई हुई \*लम



१. साधारण लम की लंबाई जमीन से कम-से-कम ६ इंच ऊंचा हो। २. लम का मुह जमीन से खदान-मिट्टी का मिश्रण। ३. जमीन की सतह। ४. लम के टुकड़ों की तह।

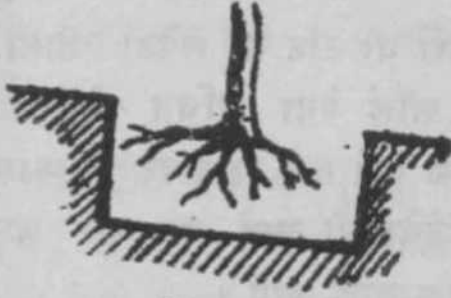
सूचना— (i) जड़ों का फैलाव स्थिति में रखा जाय; वे टेढ़ीमेढ़ी अथवा एक-दूसरे में उलझी न हों।

(ii) जड़ों के आसपास खदान रहित मिट्टी सिर्फ इसलिये पूरी गई है कि सुकुमार जड़ों का खदान से सीधा संपर्क न आने पाये।

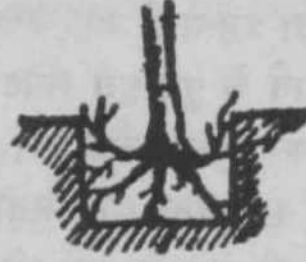
(iii) खदान-मिट्टी के मिश्रण का अनुपात सम या ३:२ रखा जाय।

(iv) गड्ढे की तली में हड्डियों के टुकड़े भर देने से पानी आसानी से निथर जाता। कुछ दिनों के बाद जब उनकी खदान बन जाती है तब वह पौधों का पोषण करती है।

## कलमें लगाना

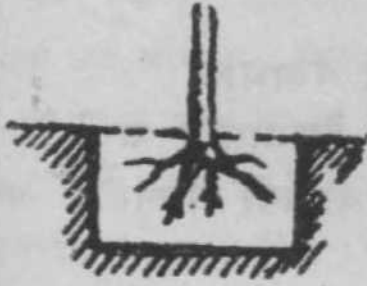


उचित गहराई

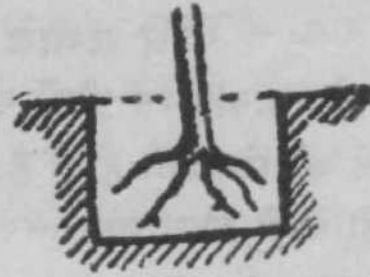


आवश्यकता से अधिक गहराई

कलमें लगाते समय जड़ों को उनकी स्वाभाविक स्थिति में रखो

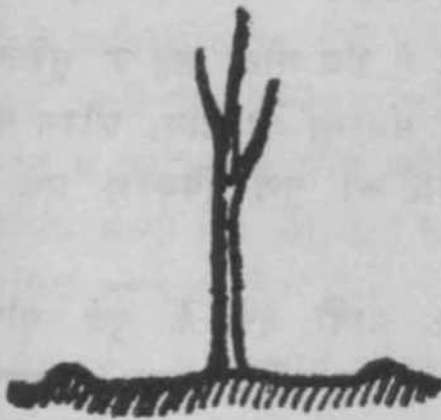


सही

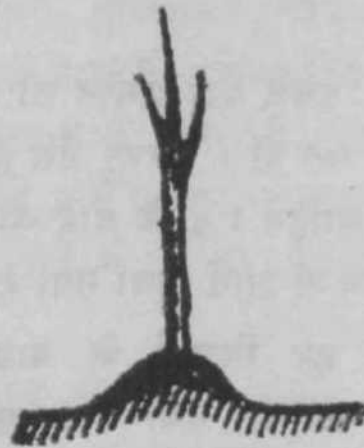


गलत

## मिट्टी पूरना



सही



गलत

कलमों की जड़ों के ऊपर का लपेटन खोलना--बहुधा कलमों की जड़ों को सुरक्षित रखने के लिये उन qr जो मिट्टी का गोला चढ़ा रहता है उसे केले के पत्ते या टाट से लपेटा जाता है। पौध लगाने के पूर्व इस लपेटन को खोल देना उचित होगा। टाट निकाल कर अलग फेंक दो; केले के पत्ते लगे रहने पर भी काम चल सकता है। परन्तु यदि जड़ों के टेढ़ेमेढ़े हो जाने या मुड़ जाने की शंका हो at % ^ % q ^ nt निकाल डाले जायं।

कम या अधिक fiigt लगी हुई जड़ों के पौधे लगाने समय जड़ों को ठीक तरह से फेंका लेना चाहिये और 5A5A ?T^ H^H^ ft उन्हें उनकी स्वाभाविक अवस्था में लाकर ft qt«ff vt n^f ^f 3WW! जाय।

### पौधे लगाने के बाद देखभाल

नये स्थानांतरित पौधों की उचित देखभाल न करने से उनके HT SIRÉ Vt Hm^TT fWt f । 5ft% ^t qift iftiRF % अनुसार पौधों को पानी fiwi sn^r—

- १ ली सिचाई - q>^ WIR`% \*T\* gA?CA ft भरपूर।
- २ ?t RIWif - iftHIT % 3RH? ^Y-४८ घंटे बाद।
- ३ Tt fiT^Tf - f HTt ftwf «FT^ % बाद तीसरे या चौथे दिन।

इसके बाद जमीन की ऊपरी २ इंच मोटी तह के सूकते तक पानी मत दो i q\*?g ^^ ft IT? 3?^^T 3IT HUT, फौरन पानी दे देना चाहिये। इसके बाद की सिचाई का पूर्ण विवरण एक पृथक् प्रकरण में दिया गया है।

हर fn^if % sn^ g?: qpft H % g^ qWf के 3rra<im vt 3iift5f 9t g^r^ ^r 3?^^^ firm SJH i बत्तर आने पर जमीन की गुड़ाई करके उसे भुरभुरा कर दो, जिससे पौधों की जड़ों को पर्याप्त हवा मिल सके।

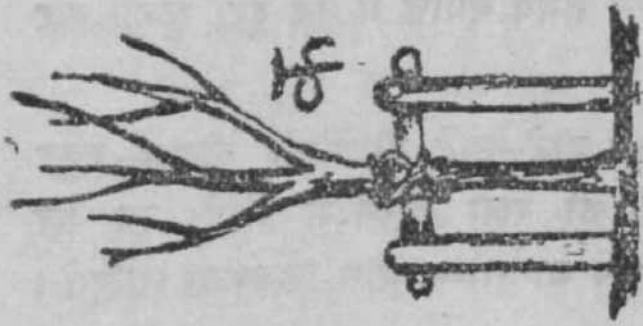
कमजोर, मरहा अथवा बीमार पौधों को सावधानी से पानी देना चाहिये। बहुधा लोग ऐसे पौधों को अधिक पानी दिया करते हैं; परंतु यह गलत है। वास्तव में उन्हें कम पानी की आवश्यकता होती है।

सभी छोटे पौधों (1) तेज धूप (2) पाला (3) सनका और (4) दीमक से बचाना आवश्यक होता है। पौधों को धूप से बचाने के लिये उन पर छोटे-छोटे मंडप बनाकर उन्हें घास से छा देना चाहिये। इससे पौधों पर छाया बनी रहती है। मंडप पौधों से लगभग 1 फुट ऊंचा बनाया जाय। पाला या सनका से बचाने के लिये एक बंद छप्पर बना लेना उत्तम होगा। यह छप्पर तीन ओर से बंद तथा पूर्व की ओर से खुला रखा जाय। इससे पौधों को आवश्यक धूप और हवा मिलती रहती है। छप्पर के तीन तरफ लगाये जानेवाले बांस के टट्टे जमीन से 4-6 इंच की ऊंचाई से बांधे जायें। सनका लगने का अंदेशा होते ही 5ft 5in पौधों को पानी देने की व्यवस्था करना चाहिये। इससे पौधों को अधिक नुकसान होने का डर नहीं रहता 1 qr?ft इतना दिया जाय कि पौधे और क्यारी सिर्फ नम बनी रहे।

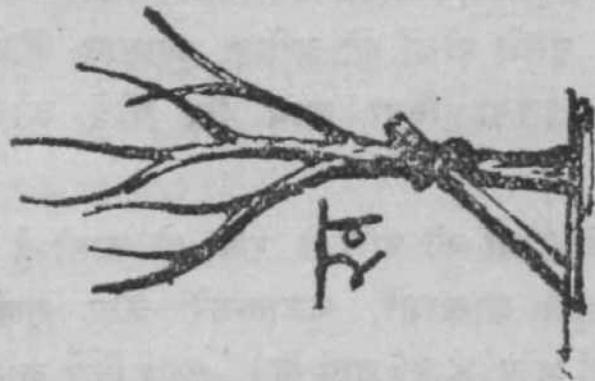
बगीचे में धुआँ करने से पौधों की पाले से रक्षा हो जाती है। 40-50 5a: के फासले पर हरी शाखाओं, कूड़ाकचरे और सूखी पत्तियों 1/2 छोटे-छोटे ढेर (2' x 2' x 2' नाप %) लगा दिये जायें और उन्हें आधी रात को सुलगाकर इतना धुआँ कर दो ft? वह संपूर्ण खेत में छा जाय। पौधे अधिक ऊंचे होने से छप्पर बनाने का खर्च अधिक आता है। 3ft: ऐसे समय बगीचे में सब दूर धुआँ कर देना अधिक लाभप्रद होता है।

दीमक—नये लड़के हुये छोटे-छोटे पौधों को दीमक बहुत हानि पहुँचाती है 1 sad पौधों की TWT करने % लिये उन पर कभी-कभी फिनाईल अथवा हॉग का सीम्य घोल छिड़कना चाहिये।

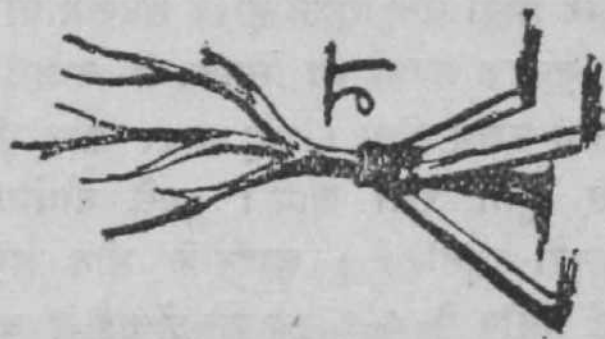




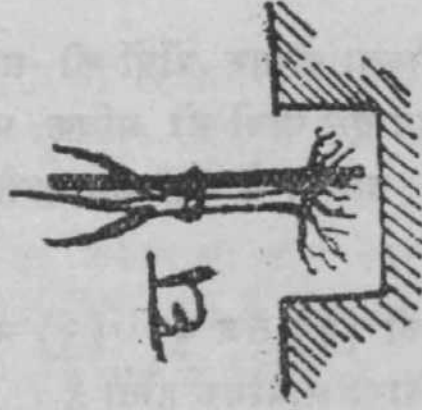
क-दो खंभे सीधे गाड़कर उनके सिरो पर गाँस बनाकर उनमें एक आड़ा लकड़ बाँधो और इसे आड़े लकड़ से पीधे की बाँध दो ।



ख-हवा की विरुद्ध दिशा में झुकाकर एक आड़ा लकड़ बाँधो और उससे कलम की पीड़ बाँध दो ।



ग-तीन लकड़ियों की एक तिपाई बनाओ और ऊपरी जोड़ से पीधे की बाँध दो ।



घ-उन स्थानों में जहाँ तेज हवा बहती हो, पौधा लगाने समय एक बाँस का टुकड़ा भी गाड़ दो । इसी समय बाँस गाड़ देने से जड़ों को हानि नहीं पहुँचती । बाँस गाड़ने के पूर्व उस पर डामर पोतो, जिससे दीमक नुकसान न पहुँचा सके । इस बाँस का उपयोग आधार के नाते होता है ।

पौधों को नीम की खली देने से भी बीमक से बचाव हो जाता है। पौधों के आसपास २ फुट के व्यास के वृत्त में नीम की खली का चूरा फेंकाकर उसे मिट्टी में आधे इंच की गहराई तक मिला दो। जिन स्थानों में बीमक का अधिक प्रकोप होता हो वहाँ पौधे लगाने के गड्ढों में गूँट जानेवाली मिट्टी में ही नीम की खली मिला दी जाय।

**पौधों को सहारा देना**—नये लगाये गये छोटे-छोटे पौधों को सीधा बढ़ने के लिये कभी-कभी सहारे की आवश्यकता होती है। अतः आवश्यकता जान पड़ने पर बाँस की सीधी कमची गाड़कर काम लिया जा सकता है। कमची हवा की दिशा में सीधी गाड़ी जाय और उससे पौधे के दूसरे तरफ गाड़ना चाहिये। उसका ऊपरी सिरा पौधे की ओर झुका हो; उसीसे पौधा बाँध दिया जाय।

### डाक्टर व्यास द्वारा सहारा देने की सुझाई हुई पद्धति

पौधे को पीड़ से १०-१२ % के फासले पर दोनों ओर मजबूत बाँस या लकड़ी गाड़ना चाहिये और उनके दोनों ऊपरी सिरों पर एक दूसरी लकड़ी आड़ी बाँध देना चाहिये। इस आड़ी लकड़ी के बीच में पौधे को बाँध देने से वह सीधा खड़ा रहेगा। बाँधी हुई रस्सी बीच-बीच में छोड़कर ढीली करते रहना चाहिये; नहीं तो पौधे पर निशान पड़ जायेंगे और यदि बहुत दिनों तक रस्सी छोड़कर ढीली न की जायगी तो पौधे पर कटाव-सा बन जायगा। ऐसा होने पर तेज हवा में पौधे के टूटने की अधिक संभावना रहती है।

लकड़ी या बाँस को जमीन में गाड़ने के पूर्व उसके गाड़े जानेवाले भाग पर (जमीन की सतह से कुछ ऊँचाई तक) डामर पोत दिया जाय। पृष्ठ ४२ पर दिये गये चित्र में सहारा देने की सभी पद्धतियाँ सचित्र दर्शाई गई हैं। बड़े पौधे के लिये भी ये पद्धतियाँ काम में लाई जा सकती हैं।

## प्रकरण ४ था

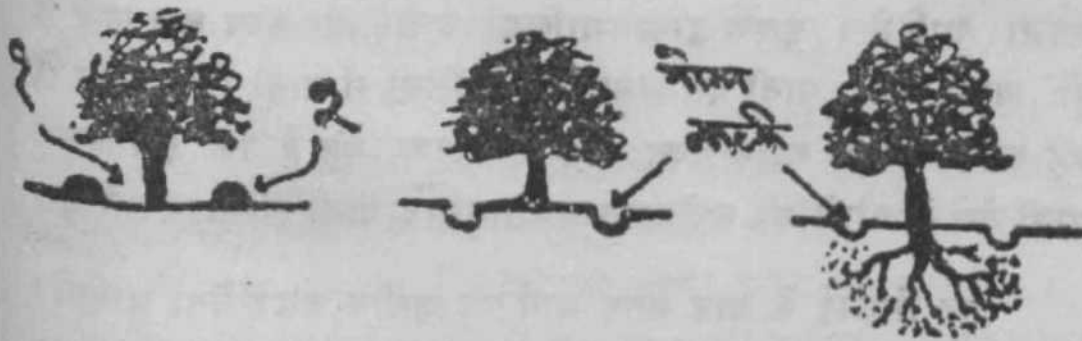
# सिंचाई का प्रबन्ध

भारत में सिर्फ खासिया पहाड़ % mi (armro) को छोड़ कर अन्य किसी भी हिस्से में संतरे के पीछे नहीं लगाये जा सकते। बगीचा लगाने के पूर्व पानी का समुचित प्रबंध कर लेना अत्यावश्यक है। नहर, तालाब अथवा कुएँ सिंचाई के साधन हैं। सिंचाई-यंत्रों का भी प्रबंध कर लेना चाहिये। इन यंत्रों में (१) टेंडा (२) मोट और (३) रहट का समावेश होता है। उत्तर प्रदेश में 'बलदेव बालटी' का अधिक उपयोग किया जाता है। बड़े-बड़े बगीचों के लिये एंजिन-पंप का उपयोग करने का प्रचार बढ़ रहा है।

**टेंडा**—यह साधन केवल छोटी-छोटी घरू बाड़ियों के लिये उपयुक्त है। इसके द्वारा बहुत थोड़ी जमीन सिंची जा सकती है। यदि इसकी जगह चमड़े की मोट (सूँडवार) से काम लिया जाय तो उत्तम होती है। साथ ही यह साधारण रकबे के बगीचों के लिये एक उत्कृष्ट साधन है। यह एक ऐसा साधन है, जो देहातों में भी बनवाया और सुधरवाया जा सकता है। ८-१० एकड़ रकबे के बगीचों के लिये रहट का प्रबंध करना उत्तम होगा। आजकल अनेक भारतीय कंपनियाँ भिन्न-भिन्न आकार के बालटियों का रहट खरीदना चाहिये। कम-से-कम गहरे कुएँ से पानी खींचने के काम आ सकती है। एंजिन-पंप बड़े-बड़े बगीचों के लिये उपयुक्त होते हैं। आजकल कोयले की गंस से चलनेवाले एंजिन भी मिलते हैं। इनसे काम लेने से बहुत कम खर्च आता है। क्रुड-ऑईल एंजिन भी किफायती होते हैं।

पानी देने की पद्धति—पौधों को गलत तरीके से पानी देने के कारण बगीचे के बहुत-से पौधे मरते हुये देखे जाते हैं। आजकल पौधों की पीड़ के आसपास एक बड़ा-सा थाला बनाकर पानी देने की प्राचीन पद्धति का अवलंबन करते हुये अनेक लोग देखे जाते हैं। वास्तव में यह पद्धति संतरे के पौधों की दृष्टि से अत्यंत हानिकारक है। इस पद्धति से पानी देने पर एक तो पौधे पानी का पूर्ण उपयोग नहीं कर पाते और दूसरे उनकी जड़ों की बाढ़ पर इस पानी का बहुत खराब असर होता है। पौधे की पीड़ के आसपास हमेशा पानी भरा रहने अथवा नमी बनी रहने से उसकी छाल सड़ जाती है। फलतः पौधे की उम्र व कार्यक्षमता घटती जाती है। यहाँ यह बात याद रखना चाहिये कि संतरे के पौधे बहुत अधिक पानी चाहते हैं; परन्तु उनकी जड़ों के पास पानी भरा हुआ नहीं रहना चाहिये। हमेशा पानी भरा रहने से जड़ें उचित रूप से श्वासोच्छ्वास नहीं कर पातीं और इसी कारण पौधों को जड़ों द्वारा पर्याप्त मात्रा में पोषक द्रव्य नहीं मिलता, जिससे उनके पत्ते पीले पड़ जाते हैं, पौधों की बाढ़ मारी जाती है और वे मर जाया करते हैं (निम्न चित्र देखिये)।

### संतरे के पौधों को पानी देने का तरीका



(१) थाला (२) पार।  
इस पद्धति से पानी देने पर पौधे की पीड़ के आसपास पानी जमा हो जाता है।

पानी देने की गोलाकार नाली—इस तरीके से पानी देने पर पौधों की जड़ों के सिरों को पानी मिलेगा। इससे पानी के द्वारा अधिक-से-अधिक लाभ होगा और पीड़ के आसपास पानी जमा होने से जो नुकसान होता है वह टाला जा सकेगा।

यह तो सभी जानते हैं कि पौधे अपनी जड़ों के द्वारा खाद्य तथा पानी लिया करते हैं। पानी शोषण करने का कार्य पौधों की बारीक-बारीक जड़ें और उनके सिरे करते हैं। अतः पानी इस ढंग से जड़ों का फैलाव लगभग पौधे की शाखाओं के फैलाव के बराबर होता है। पानी देने की पद्धति को गोलाकार नाली पद्धति (Ring method) कहते हैं। इसे परिधि-पद्धति भी कह सकते हैं। पानी देने की परिधि का आकार पौधों की उम्र और बाढ़ पर अवलंबित होता है। छोटी उम्र के पौधों को पानी देने के लिये बनाई जानेवाली गोल नाली का व्यास २ फुट होना चाहिए। यह नाली ९ इंच चौड़ी और ४-६ इंच गहरी बनाई जाय। नाली का व्यास भी बढ़ाते रहना चाहिये। ये नालियाँ एक-दूसरे से मिलकर वर्गाकार हो जाती हैं।

सिंचाई की ये नालियाँ जब वर्गाकार रूप धारण कर लें तब उन्हें बनाने के लिये 'कूंड नागर' (Ridging Plough) का उपयोग करना चाहिये। इसके द्वारा नालियाँ बनाने का काम कम खर्च में हो जाता है। पानी देते समय इन नालियों में पानी स्थिर गति से बहे इसका विशेष ध्यान रखा जाय। कारण यह है कि इस तरह पानी देने से जड़ों आवश्यकतानुसार पानी खींच करती हैं।

हर सिंचाई के बाद बतर आने पर जमीन बखर देना चाहिये। इससे नौदा साफ हो जाता है और खेत की ऊपरी सतह पर एक कृत्रिम ढीली मिट्टी की तह तैयार हो जाती है। इससे जमीन के भीतर के पानी का भाप बनकर नष्ट होना कम हो जाता है। इस तरह सिंचाई करने से हर बार पानी अधिक लगेगा; परन्तु दो सिंचाई के बीच के समय की अवधि बढ़ाई जा सकेगी।

इस प्रकार दिये गये पानी का अन्त में हिसाब लगाने पर मालूम हुआ कि इस पद्धति में पानी कम लगता है और यही पद्धति किफायती है। बागवान साधारणतः दूसरी गलती यह करते हैं कि वे पानी देने की नाली (गोल नाली) को ही पानी का रास्ता बना लेते हैं; यह पद्धति हानिकारक है। इस तरह काम लेने से नीचे दिये गये नुकसान होते हैं--

(१) प्रत्येक पौधे को उसकी आवश्यकता के अनुसार पर्याप्त पानी नहीं मिलता। निचाई के अर्थात् कतार के अन्तिम पौधों को अधिक मात्रा में पानी मिलता है।

(२) पौधों को अपनी इच्छा के अनुसार कम-अधिक पानी नहीं दिया जा सकेगा।

(३) कतार के शुरू के पौधों की खाद निचाई की ओर बहकर चली जायगी। फलतः प्रारंभ के पौधों को कम मात्रा में खाद (निचाई की गहराई के अनुसार) मिलेगी, जो हानिकारक है।

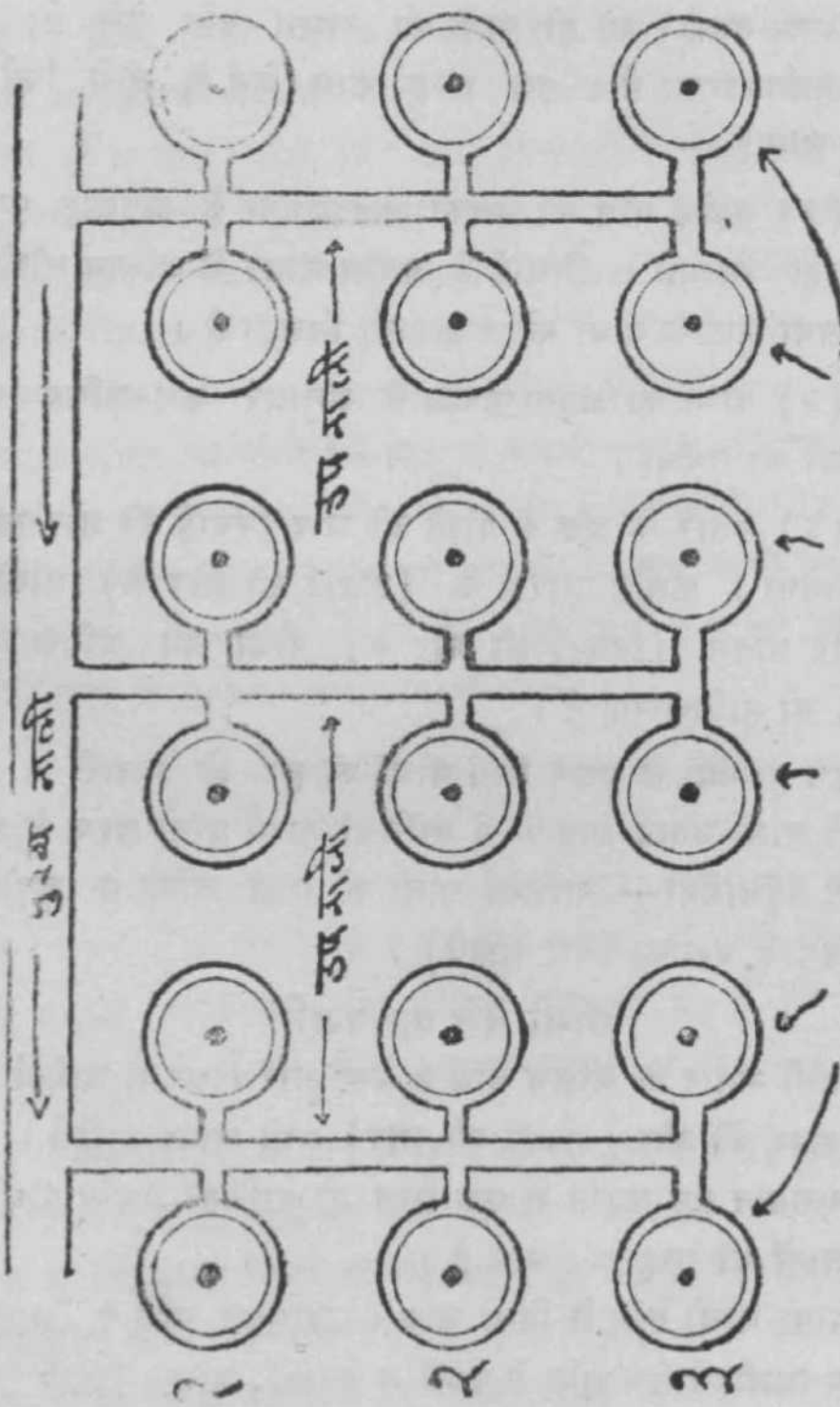
इन हानियों से बचने लिये निचाई की हर गहराई में पानी की नाली बनाई जाय। ये नालियाँ अपने दोनों तरफ के पौधों को पानी पहुँचायेंगी। नालियाँ मुख्य नाली से जोड़ी हों (पृष्ठ क्रमांक ४८ का चित्र देखिये)।

### पानी देने की पद्धति

पानी कतार के अन्तिम पौधे से देना आरंभ करना चाहिये और क्रमशः ऊपर की ओर (ऊँचाई की ओर) आते जाना चाहिये। एक कुशल बागवान इस पद्धति से एक साथ दो नालियों अर्थात् पौधों की चार कतारों को सम्हाल सकता है।

पानी धीमी गति से दिया जाय। खासकर पौधे के आसपास की गोल नाली में तेज गति से पानी न बहाया जाय, जिससे पानी जमीन में सोखा जा सके।

पानी देने की नालियाँ



...प्रथम तीसरे, फिर दूसरे और उसके बाद पहले पौधे को पानी देना चाहिये । प्रथम पहले पौधे को और पश्चात् अंतिम पौधे को पानी देने की पद्धति न अपनाई जाय ।

## सिंचाई कितने दिनों बाद और किस परिमाण में करनी चाहिये

पानी देने की अवधि और परिमाण जमीन की  $fafH\#$  स्थानीय आबहवा-मौसम, पौधों की हालत और उन्न पर अवलंबित होता है। इस संबंध में कोई विशेष नियम नहीं बनाया जा सकता। कहने का मतलब यह कि पानी इतना दिया जाय कि वह पौधों की आवश्यकता से कम न हो अथवा इतना अधिक भी न  $fen\ 3im\ fa$  वह व्यर्थ जाय और पौधों % लिये नुकसानदेह सिद्ध हो। साथ ही वह इतनी जल्दी-जल्दी भी ?  $im$  जाय कि पौधों के आसपास की जमीन हमेशा गीली बनी रहे। हर सिंचाई के बाद बतर आने पर निराई-गुड़ाई  $ift$  «TO और इसके बाद  $fS$   $fiR$  ठहरकर पानी दिया जाय। जिस बगीचे की जमीन में बतर नहीं आने दी जायेगी उस बगीचे के पौधों की जड़ों को पर्याप्त मात्रा में प्राणप्रद वायु न मिलने से वे पीले पड़कर मरने लगेंगे।

छोटे-छोटे  $qjhif$  को एक  $STT$  में कम पानी की आवश्यकता होती है। अतः उन्हें बारबार पानी देते रहना चाहिये। पौधों को स्थानांतरित करने के बाद  $qr?ft$  कितना और कब  $fen$  जाय यह पहले बतला  $fwr\ nm\ 5\ i$  पौधे जम जाने के बाद उन्हें नीचे बतलाये अनुसार पानी देना चाहिये—

	51 का मौसम	गर्मों का मौसम
पहला वर्ष	१० दिन में	४ से ६ दिन में
दूसरा वर्ष	१० से १२ ,,	६ से ८ ,,
तीसरा वर्ष	१२ से १८-२० ,,	प्रति सप्ताह
पौड़ $qjhr$	प्रति माह	प्रति पक्ष

यहाँ यह बतला देना अत्यंत आवश्यक जान पड़ता है कि जब पौधों की बाढ़ अधिक होती है तथा वे फूलने लगते हैं तब उन्हें अधिक पानी की आवश्यकता होती है। बरसात में बहुधा पानी नहीं देना पड़ता। डाक्टर व्यास का मत 5  $ia$  पौधे स्वयं पानी की



न्यूनाधिकता बर्शा दिया करते हैं । जब पौधे के नये पत्ते पीले पड़ने लगे तब यह समझना चाहिये आवश्यकता से अधिक पानी दे दिया गया है और जड़ों को हवा की आवश्यकता है । ऐसी स्थिति में कुछ दिनों के लिये पानी देना बंद करके जमीन की पपड़ी तोड़ देना चाहिये और फिर हर सिचाई के समय पानी कम देना चाहिये । यदि पूर्ण पौधों के पत्ते कुछ समय बाद पीले होने लगे तो यह समझना चाहिये कि पौधों को पानी की आवश्यकता है । कहने का मतलब यह कि पौधों को तुरन्त ही पानी देना प्रारंभ कर दिया जाय । पौधों का मुरझाना भी पानी की कमी का द्योतक है । कुशल बागवान अपने अनुभव से पौधों के लिये आवश्यक पानी की मांग का महत्व सहज ही समझ जाता है ।

## नीबू की

यह पुस्तक आपका सही मार्गदर्शन करेगी

मूल्य रु. २-०-० । मनीऑर्डर से रु. २-९-०  
भेजने पर पुस्तक रजि.पोस्ट से भेज देंगे । वी.पी से  
मंगाने पर रु. २-१०-० लगेगे ।

प्रस्तुत पुस्तक में

नीबू की जातियाँ, नीबू की काश्त का क्षेत्र तथा उत्पादन, जलवायु और जमीन, नीबू की बाढ़ (Propagation), बगीचे की पूर्वतयारी, झाड़ लगाने, पानी-पूर्ति, बाग की हिफाजत, बहार तथा फलों का मौसम, कीड़े तथा रोग, नीबू का व्यापार, नीबू के औद्योगिक उपयोग, आहार तथा औषधियों में नीबू का उपयोग, नीबू के व्यापारी पदार्थ आदि जानकारी विस्तृत रूप से दी है ।

«1\*1H \*1»n \*H«1 QI \* 1\*|| V> 1

- उत्तम प्रकाशन, धर्मपेठ, नागपुर (म.प्र.)।

## प्रकरण ५ If

### संतरे के पौधों के लिये उचित खाद

सभी पेड़ों को पोषण के लिये पानी, कार्बन-डाई-ऑक्साइड, प्राणप्रद वायु (ऑक्सीजन), नाइट्रेट्स, सल्फेट्स, फास्फेट्स, लौह-क्षार (Nitrates of Iron),  $\text{FeSO}_4$   $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  द्रव्यों की आवश्यकता होती है।  $\text{FeSO}_4$   $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  (Analysis) करने पर  $\text{FeSO}_4$   $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  तत्व रहते हैं, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, सल्फर (गंधक), पोटेशियम, मैग्नेशियम, लौह और कैल्शियम विशेष महत्व रखते हैं। संतरे के पौधों के लिये पहले फिर ही द्रव्यों की आवश्यकता समझी जाती थी; परन्तु वर्तमान अनुसंधानों पर से यह अनुभव  $\text{FeSO}_4$   $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  द्रव्यों के साथ ही जिंक, बोरॉन जैसे और लिये आवश्यक हैं; भले ही पौधा उनका उपयुक्त माण में करता हो। अन्य फसलों की अपेक्षा फलों को खाद्य द्रव्य अधिक मात्रा में लगते हैं। बगीचे की भूमि से फल-वृक्ष खाद्य द्रव्यों का शोषण कुछ ही वर्षों में कर लेते हैं और जमीन को निःसत्व कर डालते हैं। अन्य तत्वों की अपेक्षा बगीचे की जमीन में साधारणतः नाइट्रोजन, फॉस्फोरिक एसिड व पोटेशियम अधिक मात्रा में खर्च होते हैं।

इन  $\text{FeSO}_4$   $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$   $\text{FeSO}_4$   $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  कम न होने देने  $\text{FeSO}_4$   $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$   $\text{FeSO}_4$   $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  संतरे व तृतीय फल-वृक्षों के लिये चुने की भी अधिक आवश्यकता होती है। संतरे की पीड़ का निम्न विश्लेषण इसका द्योतक है—

\* प्रति १०० भाग अघुलनशील राख में—

# Analysis by Liebig quoted in "Orange & Lemons of India" by E. Bonavia, M. D.

चूना	...	४५ भाग
लौह मंगनीज	...	१ "
सिलिका	...	६ "
मंगनेशियम	...	७ "
फॉस्फरिक एसिड	...	१.९ "
	कुल	<u>६०.९</u>

पौधे की राख %प्रति १०० भाग में---

घुलनशील राख	...	९.६ भाग
अघुलनशील राख	...	९०.४ "
	कुल	<u>१००.०</u>

अमेरिका में किये गये अनुसंधानों पर से यह ज्ञात हुआ है कि संतरे की उत्तम फसल आने पर प्रति एकड़ जमीन से निम्न परिमाण में विभिन्न तत्व खर्च होते हैं---

नाइट्रोजन	५४ पौंड	फॉस्फरिक एसिड	१४ पौंड
पोटेशियम	५६ "	चूना	२२ "

खाद में उपलब्ध तत्वों का महत्व—पौधे खाद-तत्वों का उपयोग मुख्यतः लवण के रूप में करते हैं। हर एक तत्व का कार्य भिन्न-भिन्न की बाढ़ और निर्माण इसीके बल पर अम संचित होता है। इससे "पीड़, शाखाओं और पत्तों की पुष्टि होती है; पत्ते स्वस्थ और गहरे रंग के होते हैं। फॉस्फरस (P) पत्तों की पुष्टि होती है और फल अधिक प्राप्त होते हैं। मंगनीज से पौधों की कार्यक्षमता बढ़ती है और पौधे नीरोगी रहने में मदद पहुँचती है। इसके अलावा फलों का रूप, रंग, स्वाद व OTRTC3? ^T jltcTi 5i- " Tsmx mm i

चूने का उपयोग करके जमीन की आम्लता नष्ट की जा सकती है। साथ ही चूने से झाड़ों में अपने खुद का पोषण करने के

लिये अन्य तत्वों का उपयोग करने की क्षमता कायम रहने में सहायता fa27cft ^ ।

इन तत्वों की कमी के लक्षण डा. व्यास ने इस प्रकार बताये हैं—यदि Tt\*ft sik q>% q^, vinrft STuacq̄ ofte अधिक परन्तु अपूर्ण खादवाले फल पाये srrā eft 115 HHSTTT ^rif^a fv नाइट्रोजन की कमी फलों का अभाव या कमी फॉस्फोरस की कमी का निदर्श^ 5 । Wlif की अस्वस्थता के कारण फलों के रूप, रंग, आकार व स्वाद में हीनता जान पड़े eft पोटाश की कमी का लक्षण समझना चाहिये । इस तरह जिन ac^f sft vift ft^iif । ^rf ereff «rt̄ gfcT ^rnr बेटे समय करने का विशेष ध्यान रखा जाय ।

उपयुक्त खाद—संतरे के बगीचों में अधिकतर आगे दी गई खादों का उपयोग किया जाता है । गुणधर्मों के अनुसार इन्हें दो भागों में विभाजित ft?mHIH^ n5—^(?) Shft\* खाद—इसे स्वाभाविक या नैसर्गिक खाद भी कहते निरेन्द्रिय खाद ।

सेन्द्रीय द्रव्यों का महत्व—सेन्द्रीय पदार्थों को भूमि की आत्मा कहना अत्युक्ति न होगा । सेन्द्रीय पदार्थ पूर्ण रूप से सड़-गलकर मिट्टी में अच्छी तरह मिल जाते हैं । इसे अंग्रेजी में ह्यूमस (Humus) 8Fe^ 5 । जमीन में इस द्रव्य का उचित परिमाण में उपस्थित रहना अत्यंत आवश्यक है । जमीन में इस पदार्थ का पर्याप्त परिमाण रहने से वह हल्की और भुरभुरी रहती है । यह जमीन को पानी-भरवाँ नहीं होने देता; बल्कि उसकी पानी धारण करने की शक्ति को बढ़ाता है । इसकी उपस्थिति जमीन के छोटे-छोटे उपकारी जन्तुओं के कार्य को प्रोत्साहन देती है । यह न भूला जाय कि इसके 3 होते हुये भी जमीन में उत्तम फसल नहीं

**प्रमुख सेंद्रीय खाद**--गोबर की खाद, गोमूत्र की खाद,  $\text{ftt sft } z^*!^* \text{ Vt } 3\text{TIS, WBft } *ft \text{ WUT, } g^{\wedge}\text{tarc}$  (Green manure),  $^{\wedge}\text{fjuTf } \text{ft}$  चूरा आदि सेंद्रीय द्रव्य प्रधान खादों में से अपनी-अपनी सुविधा के अनुसार संतरे के बगीचे के लिये उपयोग कीजिये ।

**गोबर की खाद**--यह खाद पूर्णतया सड़ी हुई होनी चाहिये; अन्यथा इससे लाभ होने की अपेक्षा हानि होने की ही अधिक संभावना रहती है । इसमें जानवरों का गोबर-मूत्र, गोशाला का कूड़ाकचरा  $\text{anfir fe}^{\wedge}\text{T T}^{\wedge}\text{m f}$  » ये सब चांजे प्रतिदिन गोशाला साफ करते समय एक तैयार गड्ढे में इकट्ठी करते जाना चाहिये । गड्ढा भर जाने पर उसे ऊपर से मिट्टी की एक तह देकर बंद कर देना चाहिये । अब उसके ऊपर एक छप्पर बना दो, जिससे खाद के उपयोगी तत्व धूप %  $\text{sHI}^{\wedge}\text{r } \& \text{ } ^{\wedge}5\text{j T jt}^{\wedge} \text{qm}^{\wedge} \text{i}$  यह खाद एक बरसात का पानी खाने के इस खाद में पौधों के लिये जो तत्व आवश्यक हैं उन सबके अलावा सेंद्रीय पदार्थ अधिक परिमाण में रहता 51  $^{\wedge}\text{TI}^{\wedge}$  एक पूर्ण खाद है । बागवानों की दृष्टि से इसकी अपेक्षा दूसरी कोई भी उत्तम खाद नहीं है ।

**गोमूत्र की खाद**--गोशाला में लगभग ३ इंच ऊंची सूखी मिट्टी फेंका दो पन्द्रह दिन बाद इसी मिट्टी बिछाओ । इस प्रकार दो माह में जब गोशाला में  $\text{fugt } w\text{t}$  ऊंचाई लगभग १ फुट हो जाय तब मिट्टी को खोदकर  $\text{vm } ^{\wedge}\text{f waft } 1$  यदि उसी समय इसका उपयोग न करना हो  $\text{ft } ^{\wedge}\&$  किसी सुरक्षित जगह में जमा करके  $\text{TOT W H}^{\wedge}\text{cTT } 5 \text{ 3ft? NS?}$  उसकी आवश्यकता पड़े तब उसका उपयोग किया जा सकता है । नर्सरी और छोटे-छोटे पौधों %  $\text{fe}^{\wedge}$  यह खाद बहुत ही उपयोगी है ।

**घोड़े की लीद की खाद**--यह खाद भी गोबर की खाद के

समान ही तैयार की जा सकती है। यह बहुत उष्ण होती है। अतः पूर्णतया सड़ाये बिना इसका उपयोग कदापि न किया जाय। साथ ही यह कम मात्रा में दी जाय।

**कूड़ाकचरे की खाद (Compost)**—कचरे की उत्तम खाद तैयार करने के लिये एक जगह पर १० × ६ × २ फुट का गड्ढा बनाओ। कूड़ाकचरा, फसल के डंठल, बगीचे के नींदे आदि की ६ इंच ऊँची तह भर दो। इसके ऊपर गोमूत्र और गोबर का पानी में बनाया हुआ मिश्रण (१० सेर पानी में १ सेर गोबर मिलाकर), राख, 5/1 का चूर्ण और छिड़को। इस तह पर इस मिश्रण का छिड़काव करना चाहिये और इस तरह पूरा गड्ढा जमीन से २ फुट की ऊँचाई तक भर डालना चाहिये। कम्पोस्ट सड़ने के लिये इस ढेर में हवा का संचार और आर्द्रता का होना अत्यंत आवश्यक है। अतः गड्ढा पोला भरा जाय तथा पानी की कमी जान पड़ने पर आवश्यकतानुसार पानी सींचते रहना चाहिये। याद पानी इतना न सींचा जाय कि ढेर गीला हो सके और तैयार होने के डेढ़ माह बाद उसको तोड़कर उलटपलट कर ढेर बनाओ। पश्चात् एक माह बाद पुनः इसी क्रिया को दुहराओ। ढेर को हवा अच्छी तरह मिलती रहेगी। लगभग ३ माह हो जायगा। आजकल शहरों की म्युनिसिपल कमेटियाँ शहर का कूड़ाकचरा इकट्ठा कर कम्पोस्ट खाद तैयार करती हैं। वह सस्ते में खरीदकर उपयोग में लाया जा सकता है।

**सड़ी-गली सूखी पत्तियों** «& खाद—सड़ीगली, सूखी पत्तियों को इकट्ठा कर एक गड्ढे में भरकर गोबर के पानी का छिड़काव करने से वे ही दिनों में पूर्ण रूप से सड़कर चूर्ण हो जाती हैं। यह पत्तियाँ (Seedlings) और नर्सरी में देने की दृष्टि से अस्युत्तम होती हैं।

**खली की खाद—**खली की खाद में नाइट्रोजन व सेन्द्रीय पदार्थ बहुत अधिक परिमाण में पाये जाते हैं। सस्ती मिलनेवाली, विशेषतः मवेशियों खिलाने की दृष्टि से अनुपयुक्त होनेवाली खली खाद का अच्छा काम बारीक चूर्ण बनाकर तथा उसे अच्छी तरह सड़ाकर खाद के काम में लाते हैं। इस दृष्टि से एरंडी की खली सर्वोत्तम समझी जाती है। गुल्ली की खली खाद के उपयोग में कदापि न लाई जाय।

**हड्डियों के चूरे की खाद—**हड्डियों को आधा-सा जलाकर चूना पीसने की दृष्टि में पीसकर उसका बारीक चूर्ण तैयार किया जाय और उसका खाद के रूप में उपयोग किया जाय। हड्डियों का बना बनाया चूर्ण भी मिलता है; परन्तु अधिक परिमाण में उपयोग में लाने से वह काफी महंगा पड़ता है।

**रासायनिक खाद—**संतरे व तृज्जातीय फल-वृक्षों के में बहुधा निम्न रासायनिक खादें उपयोग में लाई जाती हैं—

- (i) नाइट्रोजन, (ii) गुणक, (iii) निसीफास,  
(iv) पोटेशियम सल्फेट।

ये चारों खादें नमक जैसी होती हैं। इनमें से अमोनियम सल्फेट नाइट्रोजन प्रधान है। इसमें २०.६ तक नाइट्रोजन होता है। सुपर फास्फेट दो प्रकार का मिलता है—(१) सिंगल—इसमें लगभग १८.२० प्रतिशत फास्फरस होता है। (२) डबल या दुहरा (Double) -इसमें ३९.४५ प्रतिशत तक फास्फरस पाया जाता है। पोटेशियम स ४८ प्रतिशत तक पोटेशियम होता है। निसीफास में नाइट्रोजन १४ प्रतिशत नाइट्रोजन और ४१ प्रतिशत फास्फरस होता है तथा निसीफाम नं. २ में नाइट्रोजन और फास्फरस बराबर-बराबर (१७.५ प्रतिशत) रहता है। यह एक ऐसी खाद है जिमके द्वारा

पौधों को दोनों द्रव्य एक साथ मिलते हैं (आजकल यह खाद सरलता से नहीं मिलती) ।

**हरी फसल की खा<sup>^</sup> (Green manure)**— flk\*2\* वनस्पतियों (फलीदार) की जड़ों में एक विशेष प्रकार के सूक्ष्म जन्तु (Bacteria) qm 3H& 5 I इनमें वायुमंडल से नाइट्रोजन खींचने का गुण होता है । ण के कारण ये सूक्ष्म जन्तु भूमि में नाइट्रोजन का परिमाण बढ़ा देते । हरी फसल की खाद देने का अर्थ है—खेत में उगाकर (अथवा दूसरी जगह ऊगी हुई फसल को काटकर लाना) हरी फसल को जमीन में गाड़ना । इसके लिये द्विदली, शीघ्र बढ़नेवाली और नाजूक डंडीवाली (शीघ्र सड़-गलकर मिट्टी में मिल जानेवाली) वनस्पति चुनी जाती है । सन और ढेंचा की हरीखाद देने की प्रथा बहुत अधिक प्रचलित है । सन का देश में सभी जगह उपयोग fern जाता है; परन्तु ढेंचा का प्रचार बंगाल, आसाम और पूर्वी उड़ीसा में अधिक है ।

संतरे के बगीचे को हरीखाद देने के लिये सन वर्षाऋतु के प्रारंभ में अथवा सिंचाई का प्रबंध कर इसके पूर्व जमीन में बो देना चाहिये । इससे अगस्त के अन्त तक इसकी पूर्ण बाढ़ हो जाती है । फसल इस अवस्था में पहुँचते ही अथवा उसकी डंडियाँ कड़ी होने के पूर्व ही उसे जमीन में पट्टा और बखर चलाकर गाड़ देना चाहिये । गाड़ी हुई फसल के पूर्ण रूप से सड़ने और मिट्टी में मिलकर वृक्षोपयोगी होने के लिये जमीन को काफी पानी देना पड़ता है । इस दृष्टि से सितम्बर % 5TTH H ?1 Stt ^^ WtT ^ TT? दी जाय । यह उस अवस्था में और अधिक आवश्यक होता है जब कि बगीचे को खाली जमीन में (फल-वृक्षों के बीच में) सागसब्जी की फसल लेना हो । हरे सन की खाद प्रति एकड़ लगभग २०० से ३०० मन तक होती है । इस खाद का उपयोग करने से जमीन में सेंद्रीय द्रव्य का परिमाण काफी बढ़ जाता है ।



संतरे के पौधों के लिये मिश्रखाद तैयार करने का तरीका व परिमाण—अन्य फल-पौधों की अपेक्षा संतरे व तज्जातीय फलों के पौधे जमीन से काफी अधिक खाद्य द्रव्यों का शोषण करते हैं। बाल्यकाल में इन्हें नाइट्रोजन की अधिक आवश्यकता होती है। पश्चात् अन्य द्रव्यों की भी माँग बढ़ती है। मध्यप्रांतीय कृषि विभाग ने निम्न खादों को सिफारिश की है—

मिश्रण नं. १—सुपर फास्फेट	३० पौंड
पोटेशियम सल्फेट III क्लोराइड	१६ ”
खली	४४ ”
अमोनियम सल्फेट	१० ”
	कुल १०० ”

मिश्रण नं. २—निसीफास ग्रेड नं. २	१२ पौंड
पोटेशियम सल्फेट या क्लोराइड	१६ ”
खली	७२
	कुल १००

उक्त दोनों खाद-मिश्रणों में से कोई भी एक मिश्रण आगे दिये परिमाण में दिया जाय—

१ ले व २ रे वर्ष के पौधों के लिये प्रति एकड़	३ पौंड
२ रे व ३ रे	४ ३/४ ”
३ रे व ४ थे	५ ३/४ ”
४ थे व ५ वें	६ से ८ ”
५ वें व ६ वें	९ से १० ”

इसके बाद फल देनेवाले पौधों को आगे बताया खाद-मिश्रण दिया जाय—

सुपर फॉस्फेट	प्रतिशत	४० पौंड
पोटेशियम सल्फेट	"	२० "
* खली	"	३० "
अमोनियम सल्फेट	"	१० "
		कुल १०० "

संतरे % पोषे ६ वर्ष के होने के बाद प्रति पौधा १० पौंड के परिमाण में उक्त मिश्र-खाद देना प्रारंभ करना चाहिये १०-१२ वर्ष के होते तक इस खाद का परिमाण बढ़ाते-बढ़ाते २० पौंड तक ले जाना चाहिये। अर्थात् यही परिमाण कायम रखा जाय। इससे अधिक परिमाण में यह खाद न दी जाय।

इन मिश्रणों के अलावा सेंद्रीय खाद और गोबर आदि की खाद भी उचित परिमाण में देना अनिवार्य है

श्री एलन ने ऐसे खाद-मिश्रण सुझाये हैं, जिनका उपयोग करने से रासायनिक द्रव्यों के साथ ही सेंद्रीय द्रव्य भी उचित परिमाण में जमीन को मिलते रहते हैं। उनकी सूचना के अनुसार—

प्रथम वर्ष—२० पौंड	गोबर की खाद
१ "	अमोनियम सल्फेट
१ "	राल
१/२ "	हड्डियों का चूरा अथवा सुपर फास्फेट

पौधों की TBA ६ वर्ष की होते तक इसका परिमाण नीचे दिये गये अनुसार बढ़ाते जाना चाहिये—

गोबर की खाद	...	९ पौंड
अमोनियम सल्फेट	...	१ "
राल	...	१ "
हड्डियों का चूरा अथवा सुपर फास्फेट	} ...	३ "

\* गुल्मी की खली को छोड़कर अन्य कोई भी खली खाद के लिये उपयोग में लाई जा सकती है।

६ वर्ष को उम्र से लेकर १० वर्ष की उम्र तक दी जानेवाली खाद में अमोनियम सल्फेट अथवा खली का परिमाण इसी रूप में बढ़ाया जाय। हाँ, हड्डियों का चूर्ण  $\frac{3}{4}$  पौंड व राख  $1\frac{1}{4}$  पौंड तक बढ़ाई जाय। इस प्रकार १० वर्ष के प्रोढ़ वृक्ष को लगभग नीचे दिये गये qftwr में खाद मिलेगी--

गोबर की खाद	१० से १०० पौंड
अमोनियम सल्फेट	५ पौंड
हड्डियों का चूर्ण अथवा सुपर फास्फेट	६ ,,
राख	८ से १० पौंड

गोबर की खाद वर्षा ऋतु के प्रारंभ में और मिश्र-खाद सितम्बर % 3!^ in 3^3:9\* % HWJ ॅq 5THI5I OTTO होने पर देनी चाहिये। बरसात में मिश्र-खाद देने से उसके बह जाने की संभावना ?|?ft ^ I nt^T «hft HIT» (Bulky) खाद का अधिक परिमाण में उपयोग करने से फलों की किस्म खराब हो जाती है। अतः एक साल गोबर की खाद और दूसरे साल गोमूत्र की खाद क्रमशः बदलकर देनी चाहिये।

---

## प्रकरण ६ र्श

# निराई-गुड़ाई, अधिक फसल (Catch Crop) और क्षत्र-फसल [Cover Crop]

बगीचे के आरंभिक काल में पौधे छोटे होने से बहुत-सी जगह खाली पड़ी रहती है। यह खाली भूमि, जिसमें खाद आदि वनस्पतियोपयोगी तत्व परिपूर्ण मात्रा में होते हैं, खर व नींदे का घर बन जाती है। बगीचे में नींदे का बढ़ना अत्यंत हानिकारक है। यह मूल पौधों को उचित मात्रा में पोषक-पदार्थ नहीं मिलने देता; साथ ही बगीचे को नुकसान पहुँचानेवाले कीड़ों का आश्रय-स्थान बन जाता है। अतः यथा-समय निराई-गुड़ाई करते रहना बहुत ही जरूरी है।

खर नष्ट करने का सबसे सस्ता उपाय बखर चलाना है। पौधे के बिल्कुल पास का खर गुड़ाई करके नष्ट किया जा सकता है और पौधों के बीच की खाली जमीन में उत्तम तरीके से बखर चलाकर वहाँ के खर को समूल नष्ट किया जा सकता है। इस तरह जुताई करने से खेत का पृष्ठभाग फूटकर बिरल हो जाता है, जिससे जमीन द्वारा सोखा हुआ पानी भाप बनकर उड़ने नहीं पाता। इस तरह हर सिंचाई के बाद बतर आने पर बगीचे की निराई-गुड़ाई करते रहना चाहिये। जुताई अधिक गहरी न 1 २ से ४ इंच तक गहरी जुताई करना पर्याप्त होगा।

पौधे बड़े होने पर वर्ष में 5ft arc बगीचे की जमीन में बखर चलाना जरूरी है—(१) बरसात के प्रारंभ में और (२) बरसात के अन्त में। हर बार दोहरी जुताई (एक बार खड़ी और दूसरी बार आड़ी) करनी चाहिये। बरसात के प्रारंभ में की गई जुताई वर्षा का पानी सोखने में सहायता पहुँचाती है और दूसरी जुताई से खर आदि

नींदा ?TISF ?^T faft' H CT ^Ttct \$ I Hg WT J3IT नींदा सड़कर खाद बन जाता है ।

**अधिक <K3T& (Catch Crop)—**बगीचे के फल-पौधों से प्रथम चार-पाँच वर्ष तक जरा भी आमदनी नहीं होती । इस काल में पौधे छोटे होने से बगीचे की बहुत-सी जमीन खाली पड़ी रहती है । अतः शीघ्र आमद देनेवाली फसलें लगाकर उसका उत्तम उपयोग किया जा सकता है । इस दृष्टि से मौसमी सागसब्जी लगाना अति उत्तम होगा । इस तरह लगाई हुई तरकारी-भाजी को दिये जानेवाले पानी से फल-पौधे भी लाभ उठाया करते हैं । कहने का अर्थ यही कि एक पंथ दो काज हो जाते हैं । यदि याद रखना अत्यंत जरूरी है कि इससे यह न समझा जाय कि फिर फल-पौधों को स्वतंत्र रूप से पानी देने की आवश्यकता ही नहीं रहती; उन्हें यथासमय आवश्यकतानुसार पानी देने का प्रबन्ध अवश्य किया जाय । पानी से कुछ दूरी पर तरकारी-भाजी की फसल लगाना चाहिये, जिससे फल-पौधों की व्यवस्था में किसी तरह की उलझन पैदा न हो । इनके अलावा द्विदल फसलें (जैसे-चना, मटर, लाखौरी आदि) भी लगाई जा सकें । अधिक फसलें (Catch Crops) का चुनाव करते समय यह ध्यान रखा जाय कि वे फसलें फल-पौधों को हानि पहुँचानेवाली तथा उनसे ऊँची बढ़नेवाली न हों । बेलारों भी न लगाई जाय ।

**क्षेत्र-फसल (Cover Crop)—**क्षेत्रों में अधिक फसल (Catch Crop) बंध कर फसलें काटने के कारण यह है कि इस समय पौधे काफी फूल जाते हैं और उनकी जड़ें भी बढ़ जाती हैं । अतः इस समय ऐसी फसलें लगाई जा सकती हैं, जो पौधों के नीचे (छाया में) हो सकती हैं और जिनकी जड़ें अधिक गहराई तक नहीं जातीं । ऐसे समय कृषि सम्बन्धी प्रयोग फसलें देनेवाले सरकारी फार्मों

(Experimental Farms) में सन बोया जाता है; यह उचित है। कारण यह fit? सन थोड़ा बढ़ते ही जमीन में गाड़ दिया जाता है और उसे खाद के काम में ले आते हैं। क्षेत्र-फसल के लिये उर्द भी चुनी जा सकती है। इसके अलावा आगे दिये गये लाभों की दृष्टि से भी इन फसलों को लेना अच्छा होता है—(१) इन फसलों को बोने से खर-नींदा आदि बिलकुल नहीं बढ़ता। (२) जमीन में हमेशा नमी बनी रहती है। (३) जमीन का कटाव (Erosion) कम; खाद (\*) f? 3ft5| ^f TT? देने से खाद का TO देती है।

&\*T-IW MT 'imT-2^' ^r-x m-m\* W Jf JtL'XOM. SC M

### बागवानी

## सब्जियों की बागवानी

मूल्य रु. २-०-०; मनीऑर्डर से रु. २-९-०  
 1 TT पुस्तक रजिस्टर पोस्ट से भेज देंगे।  
 वी. पी. से मंगाने के लिये रु. २-१०-० लगेंगे।

### प्रस्तुत पुस्तक में

टमाटर, बैंगन, फूलगोभी, गाँठगोभी, भिंडी, आलू, धुँइयाँ, प्याज, मूली, गाजर, चुकंदर आदि कंदफूल-सब्जी और सब तरफ की पत्ती-सब्जियों की खेती पर प्रकाश डाला गया

सब्जियों की खेती के लिये जमीन का चुनाव, खेत की रचना, खाद, रोपे तैयार करना, सिंचाई का प्रबंध, सब्जियों की हेरफेर करने की विधि आदि बातें विस्तृत रूप से it vf f i wft sraa शीघ्र मंगा लें।

—उद्यम प्रकाशन, धर्मपेठ, नागTT (\* . sr) i

## प्रकरण ७ वाँ

# पौधों की काटछाँट (Prunning)

### पौधे

मुख्य अंग है। अनेक बाग इस ओर ध्यान न देने के कारण ही सफलतापूर्वक पनप नहीं पाये हैं। यद्यपि संतरे व तज्जातीय फल-पौधों की अधिक काटछाँट नहीं करनी पड़ती तथापि शाखाओं की आवश्यक व सीमित बाढ़ होने के लिये पौधों के कुछ भाग को छाँटना जरूरी होता है। काटछाँट करना भी एक कला है। पौधे को फायदा पहुँचाने की दृष्टि से उसके किसी भाग को पूर्णतः या अंशतः काटना ही काटछाँट करना कहलाता है। आवश्यकतानुसार जड़, पीड़, शाखा, आँख, कली व फल आदि की काटछाँट करना पड़ता है।

काटछाँट करने के उद्देश्य--काटछाँट करने के मुख्य उद्देश्य संक्षिप्त में निम्नलिखित हैं--

(१) पौधों का आकार व भार कायम रखना--कभी-कभी यह देखा जाता है कि पौधे का आकार (Uniform) रूप से नहीं बढ़ते और ऐसा होने पर उनका भार एक ओर अधिक तथा दूसरी ओर कम हो जाता है। ऐसे वृक्ष कुछ दिनों के बाद टूट कर गिर पड़ते हैं। अतः आवश्यकतानुसार पौधों की काटछाँट कर उनकी बाढ़ सब ओर से समान रूप से होने का प्रयत्न करना चाहिये।

(२) पौधों को छत्ते का रूप देना--पौधे की पीड़ तो एक हो; परन्तु उसकी सारी शाखाएँ छतरी के समान चारों ओर फैली जायें। जमीन से ३ फुट की ऊँचाई तक पीड़ में दूसरी शाखा न बढ़ने दी जाय।

(३) बीमार व कमजोर भाग छाँटना--ऐसी छाँटाई करना अत्यंत आवश्यक होता है। कारण यह है कि ऐसा न करने से बीमारी सारे पौधे पर फैल जाने का भय रहता है।

(४) बेकार शाखाएँ काटना--कभी-कभी यह देखा जाता है कि पौधा बहुत सघन हो जाता है और बेकार शाखाएँ बढ़ जाती हैं। इससे पौधे की प्रकृति कमजोर होती है; फलतः फसल अच्छी नहीं आती। अतः सभी बेकार शाखाओं को काट डालना चाहिये। ऐसा करने से पौधे को अधिक प्रकाश और वायु मिलती रहती है, जिससे पौधे का पोषण अच्छा होता है और पौधा स्वस्थ आती है।

(५) फल-शाखाओं की बाढ़--संतरे के पौधे पर अनेक पनिया शाखाएँ (Water Shoots) उत्पन्न होती हैं। उन्हें काट डालने से फल-शाखाओं की उत्तम बाढ़ होती रहती है।

(६) जड़ों की काटछाँट--पौधों का कायाकल्प करने के लिये जड़ों की काटछाँट की जाती है।

(७) फूल झाड़ना--अपनी अधिक फूल आने के लिये कुछ फूल झाड़ा डालने की प्रथा प्रचलित है।

काटछाँट करने का मौसम--काटछाँट करने का उत्तम मौसम पौधों के विश्राम करने का समय है। संतरे व तज्जातीय फलों की फसल समाप्त होने के पश्चात् यदि आवश्यक जान तो उपर बतलाये अनुसार काटछाँट की जाय। शीत ऋतु में भी काटछाँट की जा सकती है।

काटछाँट करने का तरीका--शाखाएँ हमेशा तिरछी ओर एक ही झटके में काट डाली जायें। काटने की इस क्रिया से दूसरे किसी भाग को हानि न होने पाय। काटने की दिशा पृष्ठ क्रमांक ६७ पर विद्ये



चित्र में दर्शाये अनुसार 3 rNr की जिस फसल में \$ i शाखाएँ आँख % «ftf sq\* Sf \*rcft am' i qa\*ft STraiq sria:\* % fed 'सिकेटियर का उपयोग किया जाय और बड़ी शाखाओं % f?yq ' STPTT? 3T?fV' । काटते समय शाखाएँ फटने न पायें; साथ ही वे जड़ से काट डाली जायें; अन्यथा (कुछ भाग लगा रहने qT) ^^ कृ माफयें snrei nftif का आक्रमण होने की संभावना रहती है। शाखाएँ हमेशा जोड़ के पास से काटनी चाहिये और कटे हुये सिरों पर डामर पोत देना चाहिये (पृष्ठ क्रमांक ६७ का चित्र देखिये) ।

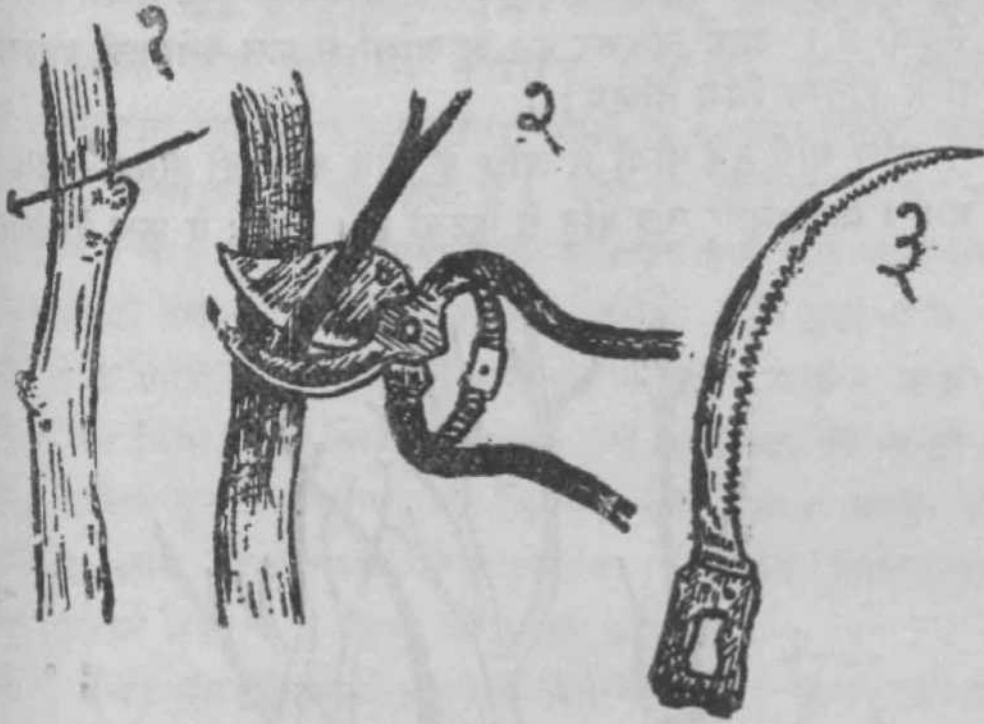
काटछाँट की पद्धति--वास्तव में उचित काटछाँट करके पौधों को नर्सरी में ही उचित STT^R W ^T SWcf करना चाहिये। पौधे की एक मूल शाखा रखकर उसमें ३ से ५ तक उपशाखाएँ रखी जायें। सभी सूखी, बीमार और मरही शाखाएँ काट डालना चाहिये। एक-दूसरे पर चढ़ी हुई तथा उलझी हुई शाखाएँ भी काट डाली जायें। साथ ही उचित रूप से बाढ़ न होनेवाली शाखाएँ भी काट डाली जायें।

पौधों की, नर्सरी में उनकी बाल्यावस्था में ही, उचित काटछाँट की अंमल फिर दुबारा काटछाँट करने की विशेष आवश्यकता नहीं संबंधी मि. ब्रिचेट की सूचनाएँ याद रखने-योग्य हैं--

संतरे के पौधों की शाखाएँ तीन प्रकार की होती हैं। उनकी काटछाँट अलग-अलग तरीके से करना चाहिये।

(१) फल-शाखाएँ—ये शाखाएँ पतली, धीरे-धीरे बढ़नेवाली और आड़ी या कुछ झुकी होती हैं। f\* शाखाओं पर मध्यम आकार के फल लगते हैं। 1-४ बार फसल लेने के बाद ये शाखाएँ बेकाम हो जाती हैं। अतः ३-४ बार फसल लेने के बाद इन्हें काट डालना चाहिये। इससे नई शाखाएँ फूट निकलती हैं।

## काटने का तरीका



(१) शाखा काटने का सही तरीका ।

(२) शाखा काटते समय सिकेटियर का फना ऊपर रखो । फने का मुँह अपनी ओर तथा सिकेटियर काटी जानेवाली शाखा से लंब रूप में हो ।

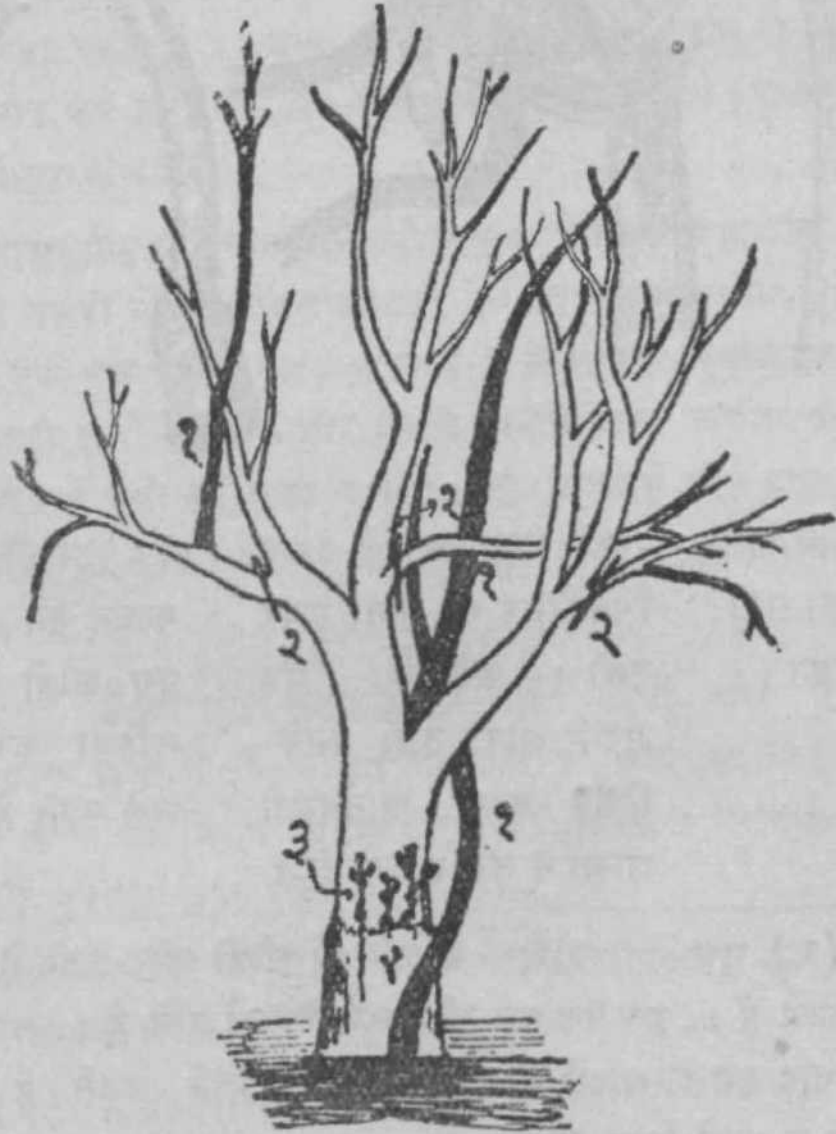
(३) मोटी शाखाएँ काटने की आरी । इस आरी के दाँते मुठिया की ओर झुके रहते हैं ।

(२) पत्र-शाखाएँ—ये शाखाएँ सीधी और तेजी से बढ़ने-वाली होती हैं । इन पर बड़े और खुरदरे पत्ते होते हैं । लगभग दो वर्ष के बाद इन शाखाओं में भी छोटे फल लगने लगते हैं । अतः इन्हें भी न बढ़ने दिया जाय ।

(३) पनिया शाखाएँ (Water Shoots)—गलत तरीके से काटछाँट करने से अथवा अन्य किसी कारण से संतरे के पौधे में बीच से ही कुछ सीधी शाखाएँ फूटकर बढ़ने लगती हैं । इन्हें पनिया

शाखाएँ कहते हैं। इन्हें भी अविलंब काट डालना चाहिये। यदि नई शाखाओं की जरूरत महसूस होती हो तो इनमें से कुछ शाखाएँ रखी जा सकती हैं। आगे चलकर इन शाखाओं से फल देनेवाली शाखाएँ फूटती हैं (निम्न चित्र देखिये)।

आँख बाँधे हुये पौधों में आँख के नीचे कोई भी शाखा बढ़ने न दी जाय। ये शाखाएँ मूल पीड़ से फूटती हैं। अतः वे फल देनेवाली



(१) पनिया शाखाएँ। (२) यद्यपि वृक्ष काफी खुला हुआ है; परन्तु नं. २ की तीन शाखाएँ काट डालना लाभदायक होगा। (^) ^tf % पास से निकलनेवाली छोटी पनिया शाखाएँ।

शाखाओं का भोजन स्वयं ले लेती 5 अतः इस तरह फल देनेवाली शाखाएँ IT? srrat ^' 1

अ? eft \*M4^Ti4—(si) पौधों का कायाकल्प करने के लिये अनेक लोग जड़ों की काटछाँट करने की सलाह देते हैं।

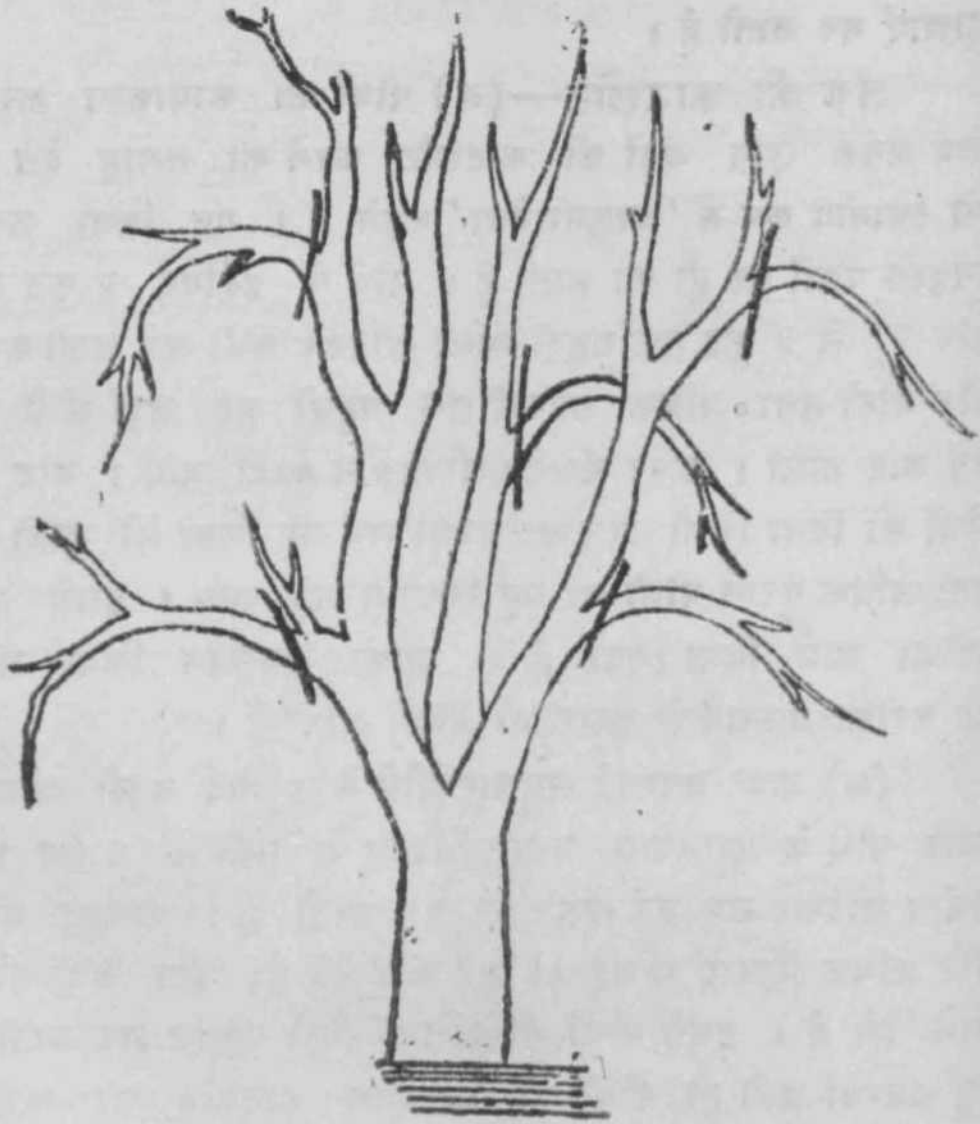
क्रिया फल न देने

और २½ से ३ फुट तक गहरी नाली खोदकर सभी जड़ें खली कर it और मोटी तथा अधिक गहराई तक पहुँची हुई जड़ों में से कुछ जड़ें काट डालो। ऊपर फैलनेवाली जड़ें न काटी जायें। याद रहे, 'ihif vt fsR! fWt cf^5 vf «IWT ^'rt ^ fipar lit srieff है।

अतः अति । इससे उत्तम तरीका 3nñ fcn «nn 5 1 ^H«PT arrow किया जाय। यह तरीका अपनाते से बहार भी अच्छी आती है।

(1) ^qr tfd^iu^srjmT qi^ % f^firt snwt खोदने के बदले पौधे % arraqm ^ 5? Rna % \*ft& tf ^ इंच गहरी जमीन खोदकर OT 'sr? fjt^ ^T it^weft 5 1 पश्चात् बीमार और शेष जड़ों को धूप खाने देते हैं i %\*% qtcff ut qfrmf tfwt q?v? e? w«t 5 t यह अवस्था आते ही पौधों की आवश्यक काटछाँट कर जड़ों को खाद «iti«iti feft ft JT^>T ^[i qnt ift g 1 ^ ftwr उन्हीं पौधों पर ift snct 5, «ft firer fe^it ^ R T % कभी-कभी फलते हैं। इससे पौधे फलने लगते हैं।

झुकी हुई शाखाओं का सुधार—प्रति वर्ष खूब फसल आने it इसके वजन से डालियाँ मुक जाती । फसल उतार लेने के बाद % «jitit-vgs fittft' gt arrat 5; q??g f s wf \* बाद वे 1\*\*% ^t aft? wf» ^viffct 11 q«ft 5T^A3^ ist, वे जहाँ से मुकी हों, काट डालना चाहिये। इससे नई शाखाएँ फूट आती हैं और वे सीधे ब (का चित्र देखिये)।



...फलभार से झुकी हुई शाखाओं की काटछांट ।

---

## प्रकरण ९ वाँ

# संतरे के पौधे पर होनेवाले कीड़े और बीमारियाँ तथा उनका इलाज

संतरे व तज्जातीय फल-पौधों को अनेक तरह % कीड़े और बीमारियाँ हानि पहुँचाया करती हैं। हिन्दुस्थान में संतरे के पौधे को नुकसान पहुँचानेवाले कीड़ों की संख्या लगभग ९६ है। सौभाग्य की बात 5 RF 5T vtff H § stf vtf विशेष हानिकारक नहीं होते। हिन्दुस्थान की आबहवा भी इनकी वृद्धि नहीं होने देती; फिर भी इनमें कुछ समय पाकर बढ़ जाते हैं और बहुत हानि पहुँचाते हैं। इनसे हमेशा सावधान रहना चाहिये। पौधों को, उनकी बाल्यावस्था में पत्ते खानेवाले कीड़े, सर्पिल \$Tfa qf f 1^m 5 1 stf? \*ओं पर इनका आक्रमण बहुत कम होता है। पीड़ में छिद्र करनेवाले कीड़ों से 5ft? fsff siff ^|?T ^A?T qf^ft 5 i छेद करनेवाली पंखियों से फलों को बहुत हानि होती संतरे व तज्जातीय पौधों को हानि पहुँचानेवाले मुख्य-मुख्य कीड़े और उनसे बचने के उपाय arm f^aे गये हैं--

(?) \*संतरे के पौधे पर होनेवाली पेपिलियो तितली (Papileo deinoleus)—?fl fcT^t की इल्लियाँ छोटे-छोटे पौधों को बहुत हानि पहुँचाती हैं। प्रारम्भ में यह इल्ली काले-से रंग की होती है; परन्तु वह आगे बढ़कर हरे रंग की हो जाती है। तितली से पौधों को विशेष हानि नहीं पहुँचती। यह अपने अं? पौधों % gjm\* भागों पर रखती है।

इल्लियों के नाश का उपाय—ये इल्लियाँ छोटे पौधों पर से सरलतापूर्वक चुनी आ ?!Vcft ^। इल्लियाँ चुननेवाले को चाहिये कि वह अपने पास एक बाल्टी अथवा घमेला रखे। उसमें पानी और

(२) हस्त बहार-हस्त नक्षत्र में आनेवाली बहार को हस्त बहार कहते हैं। साधारणतः संतरे के पौधे इस समय नहीं फूलते। हाँ, Iff जाति के कुछ पौधे इस समय फूला करते हैं। यदि संतरे के पौधे इस समय फूलें 8ft फूल झड़ा डालना चाहिये।

(%)अमिया बहार-आम % aptff पर जब बौर आने लगता है उस समय यह बहार आती है और इसलिये इसे अमिया बहार कहते हैं। इस बहार के फल ठंड के दिनों में मिलते हैं। इस बहार के फलों को 'फल-पंखियों' से अधिक हानि होने का उर रहता है। अतः यह बहार न लेना ही अच्छा होगा।

### मृग बहार लेने की युक्ति

जड़ों की काटछांट करते समय उन्हें कुछ दिन खुला पड़ा रहने firm srm; यह तरीका सिर्फ मृग बहार लेने की दृष्टि से ही उपयुक्त है। इ के लिये बरसात के एक माह पूर्व से पौधों को पानी देना बंद कर firm जाय 1 f ^ 'तान देना' कहते 5 1 इसके बाद जड़ों qft खोलकर ऊपर बतलाये अनुसार काटछांट की mm 1

फल-शाखा को सहारा देना-फलों के बोझ से शाखा के झुककर टूट जाने का भय रहता है। तेज 5m चलने पर फलों से लबी हुई शाखाएँ सहज ही टूट जाती हैं। f H हानि से बचने के लिये शाखाओं को सहारा देना अत्यंत आवश्यक होता है। इस दृष्टि से दो बाँसों को एक-दूसरे से बाँधकर arm? की गई कंचि का सहारा देना पर्याप्त होगा। ऐसी कंचियों का सहारा पौधे की सभी शाखाओं को चारों ओर से देना चाहिये। यदि कोई शाखा बड़ी हो 3ft? q>\*yf से खूब लबी हो तो मिरे की 3ft? से ३ भाग छोड़कर उसे बीच में दो कंचियों का सहारा दिया जाय। इन कंचियों में आड़े sftt बाँध देने से उम 5TN3T % पास का छोटी-छोटी शाखाओं को भी सहारा मिल जाता है।

फलों की तुड़ाई—फल तोड़ने का वर्तमान भारतीय तरीका अत्यन्त हानिकारक है। बागवान इस बाबत ager लापरवाह दिखाई देते हैं। उन्हें इस बात का ज्ञान नहीं है कि उनकी यह लापरवाही उन्हें २५ प्रतिशत हानि पहुँचाती है। फल अत्यन्त सुकुमार होते हैं और शीघ्र ही खराब हो जाया करते हैं। अतः उन्हें बहुत सावधानी से पौधों पर से उतारना चाहिये। फल उतारते समय उन्हें चोट या खरोंचा न लगने पाय। साथ ही पौधों को भी हानि न पहुँचने दी जाय। यह कार्य फल तोड़ने की कैंची, सीढ़ी-नसैनी, तिचाय और कंनवास अथवा बोरे की थैली से काम लेने पर आसानी से बिना किसी ST^T^T 3T^ ^ S H i f^ W^ i s p t^T^T ^T^T सकता है।

कैंची से फल तोड़ने के लिये फल को बाएँ हाथ से पकड़कर दाएँ हाथ से कैंची के द्वारा बिलकुल जोड़ के पास से सटा हुआ काट लो। फल में डंठल का भाग बिलकुल तोड़े हुये फलों को थैली में फल तोड़ने के लिये स्टूल, बेंच अथवा सीft-HH^ (Step Ladder) का उपयोग करो। मामूली नसैनी से भी काम नसैनी के दोनों पहियों के ऊपरी सिरे टाट से लपेट दो, ताकि नसैनी पौधे से टिकाने पर qñ^r^ ^t «fts ^ qf^^ q^r 1 \*&ft qñ? से टिकाई जाय व उतरते-चढ़ते समय पौधे की ओर अधिक दबाव न डाला जाय। यदि कैंची का उपयोग न कर हाथ से फल तोड़ना हो तो उन्हें मुट्ठी में पकड़ कर ऊपर की ओर झुकाकर efvn चाहिये। फल शाखा को खींचकर कदापि न तोड़े जाय। फलों की थैली भर जाने पर टाट, दरी या पयाल पर फलों का ढेर लगाओ; जमीन पर ढेर न लगाया जाय।

### फल तोड़ने का समय

कच्चे फल nT efv? जाय और न उन्हें शाखाओं में ही गलने



दिया ज वे ग्राहकों तक  
 परिचर खाने योग्य पक जायें । कच्चे फल खट्टे होते हैं और उनको  
 बेचना कठिन होता है । अधिक पके हुये फल शीघ्र खराब हो जाते  
 हैं । इस कारण उनका दूर के बाजारों को चालान न हो सकेगा ।  
 फल तोड़ने के काबिल हुये अथवा नहीं यह उनके रंग पर से जाना  
 जा सकता है । कहना नहीं होगा कि ये सब बातें अनुभव से ही  
 प्राप्त होती हैं ।

फलों का चुनाव--तोड़े हुये सभी फल इकट्ठे रखे जायें ।  
 फलों को खली जमीन पर न रख दरी HI STJ बिछाकर उस पर  
 रखना चाहिये I ?H% fe^ qzJH (Rice Straw) की बिछावन  
 उत्तम होगी । इकट्ठे किये हुये फलों में से दगीले, चोट खाये हुये,  
 सड़े, कीड़ों के खाये हुये खराब फल और अधिक पके हुये फल अलग  
 निकाल डालो । शेष फलों को तीन वर्गों में विभाजित करो--  
 (१) बड़े फल, (२) मध्यम फल और (३) छोटे फल । बड़े-बड़े  
 बगीचों में, जहाँ अधिक संख्या में फलों का चुनाव करना पड़ता है,  
 यह कार्य फल छांटने की मशीन से किया जाय ।

बाहर के बाजारों को केवल १ ले और २ रे दर्जे के ही फल  
 भेजे जायें । छोटे और अधिक पके हुये फल स्थानीय बाजार में  
 अथवा समीप के बाजारों में बेच डालना चाहिये; उन्हें दूर के  
 बाजारों 5 ३7^\* का प्रयत्न न किया जाय । फलों का इस तरह  
 firmer\* करने से उनका पैकिंग करना आसान होता है । साथ ही  
 भाव भी अच्छा आता है ।

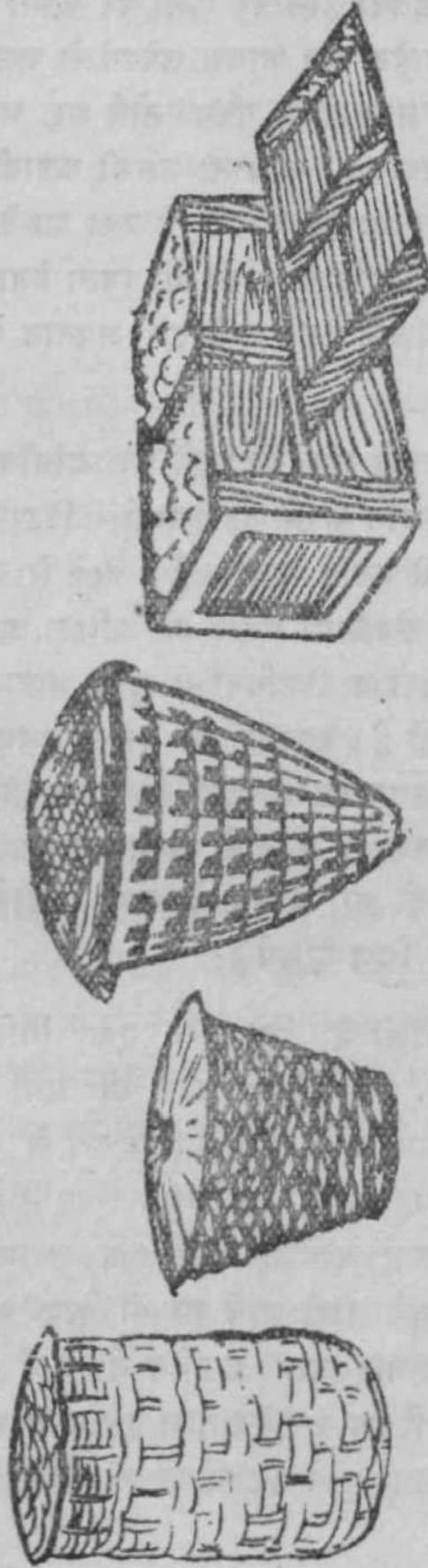
### पैकिंग की पूर्वतयारी

पैकिंग करने फलों को स्वच्छ पानी से धोकर सूखे  
 कपड़े से पोंछ लेना ^if^ai v^Tf-vg! qf>^% ^qT 'q^fqj?r' मोम  
 का पतला लेप देने ift 5(AT ^खT ^Tctt^ | Hf? WZ ft rft इस  
 तरीके का अवलंबन किया जाय । कारण यह है कि इससे फल काफी

for? <w fir^ 5^1 ?<RT t?tf q\* q&S? q\* q<ंगी कागज साव-  
धानी से अच्छी तरह लपेट दो। कागज लपेटने से फल एक-दूसरे को  
छू नहीं पाते तथा इस तरह उनके नरम होने का भय नहीं रहता  
और यदि कोई फल खराब हो जाय तब उसकी खराबी से अन्य फल  
बचे रहते हैं। फलों पर कागज लपेट की प्रथा का देशव्यापी प्रचार  
होना जरूरी है। 5^ 3ftT HT^FTT Vt ^ft «ITR ^TT चाहिये तथा  
बागवानों को उचित सलाह देकर उन्हें इसे अपनाने के लिये बाध्य  
करना चाहिये।

पैकिंग--भारत में H^^ % फलों को बाँस की टोकनियों में  
भरकर बेचने और चालान करने की प्रथा है। पिटारे व टोकनियाँ  
भिन्न-भिन्न 3TT5PR की बनाई जाती हैं। ५० से २०० तक फल  
समा सकें इतनी बड़ी टोकनियाँ बनाने का अधिक प्रचार है। फल  
भरने के पूर्व इन पिटारों व टोकनियों में नीचे पयाल या संतरे की  
पत्तियाँ बिछा दी जाती हैं। ^T^J ^ ^V q m ^ 3T^T qf^T^f लगाते  
हैं। इससे टोकनी से रगड़ खाकर फलों के खराब होने का भय नहीं  
रहता। कभी-कभी फलों के बीच में भी पयाल या पत्तियाँ रख दी  
जाती हैं। पयाल फलों को आपस में रगड़ खाने से बचाता है  
(पृष्ठ क्रमांक ७६ का चित्र देखिये)

देवदार के ^ft^ff H, 3ft ftr एक निश्चित आकार के  
बनाये जाते हैं, फलों का पैकिंग करने की प्रथा है। विदेशों में  
२२" X १२" X ५" OTVTT % ^>^ fesfa ^q & OTiftjT ^7 aये  
जाते हैं। पैकिंग का यह तरीका सर्वोत्तम तरीका है। उत्तम तरीके से  
पैकिंग करने पर ही फल अधिक दिनों तक उत्तम हालत में बने  
रहते I I HPT 5? ^% ^ftTt 5TR ^T vft ^q T^f ?5^TT I ये  
खोखे पैकिंग के लिये बार-बार उपयोग में लाये जा सकते हैं।  
खोखों का आकार निश्चित कर देने tPTA f ^T तरह चालान करने की  
प्रथा का देशव्यापी प्रचार होने पर खोखों की कीमत भी घट जायगी



संतरे का पैकिंग करने के लिये उपयोग में लाये जानेवाले किस्म-किस्म के पिटारे, टोकनियाँ और खोखे ।

और इस तरह कम हंसियत के बागवान भी उनका उपयोग कर सकेंगे ।

**फलों की बिक्री**—भारत में विशेष व्यापारी फलों के बगीचे खरीद लिया करते हैं । ये लोग बहुधा फसल आने के पूर्व या फल लगते ही बगीचों का सीधा करना प्रारंभ कर देते हैं । ठेका लेने % बाद यही वर्ग बगीचे की रखवाली व सिंचाई आदि का काम किया करता है । ये लोग हमेशा एक-दूसरे के सहयोग से काम चलाया करते हैं । ये लोग बगीचे कम-से-कम मूल्य में खरीदने का प्रयत्न करते रहते हैं । ये लोग धोखेबाज भी होते हैं । बगीचे से भरपूर आमद होने पर ही बगीचे के मालिक को पूरे दाम मिलते हैं; अन्यथा नहीं । इनके हथ्ये से बचने के लिये बागवानों को चाहिये कि वे आसपास के दो-चार बागवान मिलकर एक सहकारी संस्था स्थापित करें और उसके द्वारा अपना माल खुद ही बेचा करें । नागपुर का 'फ्रूट डेवलपमेंट बोर्ड' इस दिशा में किया गया सराहनीय प्रयत्न है । कहना नहीं होगा कि अभी ऐसी संस्थाएँ उंगली पर गिनी जा सकती हैं । फिलहाल ठेकेदारी-प्रथा ही उत्तम है । इसकी बुराइयाँ दूर कर काम चलाया जा सकता है । अभी दी गई सूचनाओं पर अमल करने पर इस प्रथा में थोड़ा-बहुत सुधार अवश्य हो जायेगा—

- (१) बगीचे हमेशा फल लग जाने के बाद ही बेचे जायं ।
- (२) ठेके की शर्तें स्टाम्प पर लिखवा कर पक्की कर ली जायं ।
- (३) ठेका पक्का होने पर आधा पैसा वसूल कर लिया जाय ।
- (४) शेष पैसा फसल उतारने पर ले लेना चाहिये ।

उक्त सूचनाओं का पूर्णतया पालन करने पर बगीचे के मालिक निःसन्देह धोखे से बच जायेंगे ।

**संतरे की उपज**—भारत में संतरे की प्रति एकड़ औसत उपज लगभग ९८ मन है और \*ft§ m 5TTieft नीबू की {00 से

१८० मन तक हें। मध्यप्रांत में संतरे की उपज ८५ से २५० मन तक होती है। औसत उपज १००-१२५ मन मानना चाहिये। साधारणतः हरएक पौधे से ५०० फल मिलते हैं। प्रथम ६ वर्षों को छोड़कर लगभग १५-२० वर्ष तक बगीचा अच्छी हालत में रहता है और भरपूर फसल मिलती रहती है। इसके बाद बगीचे की हालत गिरती जाती है। ऐसे परिस्थिति आने के पूर्व ही तत्संबंधी अनुमान लगाकर नये पौधे तैयार करना प्रारम्भ कर देना चाहिये। इससे लगातार फल मिलते रहेंगे। नये पौधों का उचित रूप में फलना शुरू होते ही पुराने पौधे काट डाले जायं।

## फलों की बागवानी (भाग २ रा)

मूल्य रु. ५-०-०; मनीऑर्डर से रु. २-०-०  
भेजने पर पुस्तक रजिस्टर पोस्ट से भेज देंगे।  
वी. पी. से मंगाने के लिये रु. २-११-० लगेगे।

- प्रस्तुत पुस्तक में -

आम, संतरा, नाबू, अंजीर, अनार, पपीता, सेव, मौसम्बी, अंगूर, केला, अमरूद, बेर, चीकू, कटहल, सीताफल, रामफल, खिरनी, जामुन, शहतूत, कैया, आंबला आदि की पैदावार की विस्तृत जानकारी दी है। इसके अतिरिक्त फलों के बगीचों के लिए जमीन और आबहवा, सिंचाई प्रबन्ध, जमीन की भौतिक और रासायनिक स्थिति, खाद, बागुड़ (Fencing) आदि की जानकारी दी जा लें।

- उद्यम प्रकाशन, धर्मपेठ, नागपुर (म. sr.) 1

## फलों की तुड़ाई, पैकिंग and\* बिक्री

संतरा व तज्जातीय फल-वृक्ष ३ रे वर्ष फूलने लगते हैं; परन्तु इतनी जल्दी इन पौधों से फल लेना प्रारंभ न किया जाय। कारण यह है कि इतनी जल्दी फल लेने से पौधों की आयु व बाढ़ मारी जाती है। ४ थे वर्ष से थोड़े-थोड़े फल लिये जा सकते हैं। ६ व ३४ फसल लेनी चाहिये १३ अग्र ५५ erf, ९ ft? फसल नहीं लेनी चाहिये, बहार आते ही उसे बाँस की कमची से पौधों को चोट पहुंचाये बिना सड़ा देना चाहिये।

### बहार के मौसम

संतरे व तज्जातीय फलों के पौधे वर्ष में तीन बहारें देते हैं—  
(१) मृग बहार (जून-जुलाई में), (२) हस्त बहार (सितम्बर-अक्टूबर में), (३) अमिया बहार (फरवरी-मार्च में)। व्यवसायी बागवानों को चाहिये कि मौसमों में से किसी भी एक मौसम की फसल लें; सभी मौसम की फसलें न ली जायं। किस मौसम की फसल लेना उपयुक्त होगा यह स्थानीय परिस्थिति पर (मजदूरों की उपलब्धता, बाजार भाव व अन्य सुविधाएँ आदि) अवलंबित होगा।

(?) मृग बहार-मृग नक्षत्र पर से इस बहार का नाम मृग बहार पड़ा है। बरसात में संतरे व तज्जातीय फल-पौधों में फूल आना शुरू होता है। इस बहार से ग्रीष्म ऋतु में (फरवरी से मई तक) पके हुये फल मिलते हैं। इस समय संतरे की माँग खूब रहती है और भाव भी अच्छा रहता है। साथ ही इस समय की फसल बरसात में अच्छी होनेवाली 'फल-पंखियों' के आक्रमण से भी बच जाती है। नागपुरी संतरों की फसल इसी समय लेने का प्रयत्न किया जाय।

मिट्टी के तेल का मिश्रण भर ले । मिश्रण में मिट्टी का तेल अधिक नहीं मिलाना पड़ता । इल्लियाँ चुनकर इस मिश्रण में डालते ही तुरन्त मर जाती 5' छोटे पोधों परसात के प्रारंभ रि ? « sftT fircta «TTT fen जाय ।

बड़े पोधों को इन इल्लियों से विशेष हानि नहीं पहुँचती; परन्तु यदि बड़े पोधों पर इल्लियाँ हो जायं तो उन्हें चुनना असंभव होता है । अतः पोधे को जोर ft झकझोर कर इल्लियों को नीचे की छोटी डालियाँ झकझोरते ही इल्लियाँ नीचे गिरने लगती है । प्रथम ऊपर की, फिर मध्य की और अन्त में नीचे व बाजूओं की डालियाँ झकझोरी जायं ।

यदि पोधों पर बहार व छोटे-छोटे फल लग हों तो उन्हें इस तरह हिलाना उचित न होगा; क्योंकि ऐसा करने से फल और फूल 5T? ^fnqf I qft ifrtf TC \$JS 3n«#S VT «ft» (Lead Arsenate) fe?^J?T चाहिये । यह घोल ४ गैलन (एक बड़ा पीपा) पानी में १ औंस लेड आर्सेनेट घोल कर तैयार किया जाता है i ?^T qfff qr ftrqv 75^ % fe^ ^H ? BST^> n? मिला देना चाहिये । उक्त घोल पड़ी हुई पत्तियाँ खाते ही सारी इल्लियाँ मर जायेंगी उसका उपयोग बहुत सावधानी ft करना चाहिये ।

संतरे # qfcraf ^T gt^r 5Rt?r (Orange Leaf minor)—^ vt!| wft 3I\*IS ^^ ^T 5^I araTTOf: ^3 अधिक हानिकारक नहीं होता; परन्तु यदि q^ 'vet<sup>1</sup> (Canker) बीमारी से आक्रांत हों तो उन्हें इस कीड़े ft बहुत हानि पहुँचेगी । इसका सफाया करना बहुत कठिन होता है । तमाखू का घोल छिड़कना और कीड़े लगे हुये पत्तों को नष्ट कर डालना ही ftt कम करने के उपाय है ।

**साइला किड़ा (Orange Psyila)**—तमासू का घोल छिड़कने से साइला कीड़े का नाश होता है। 'रोजिन' मिश्रण छिड़क कर भी पौधों को इस कीड़े से बचाया जा सकता है। यह कीड़ा q?if % ?rt% % m \* q\* SHSST ^^ari 5 1 star: मिश्रण पत्तों जाय।

**संतरे की मक्खी (Citrus Fly)**—ये मक्खियाँ अनेक तरह की होती हैं। पंजाब में इनकी हरकत अधिक qif nf 5 1 इनके आक्रमण से पौधे कमजोर हो जाते हैं, पत्ते पूर्ण रूप से कार्य नहीं कर पाते और छाटे तथा कम फल लगते 5 1 ^rfedf areiT <tc «n?q ga तथा काटछाँट किये हुये खुले पौधों को इनसे अधिक हानि नहीं पहुँचती। तेज धूप और वायु-संचार अच्छा होने पर इनकी वृद्धि नहीं होता। इनका नाश करने के लिये पौधों पर 'रोजिन मिश्रण' छिड़कना चाहिये। इन व इन जैसे पौधों का जीवन-रस शोषण करनेवाले अन्य कीड़ों को मारने के लिये तमासू का घोल छिड़कना पर्याप्त होता है।

**पीड़ में छिद्र करनेवाले कीड़े-तीन-चार प्रकार के कीड़े संतरे की छाल और qte H feff VT^ |d qm ni 5 1 इनमें Indarbela Quacirinotnta, VVlk a^T Stromatiura barbntiin Fab. ^?W 5 I WWcT % 3?^f Vift^f q इन कीड़ों का उपद्रव देखा गया। ये कीड़े विशेषतः पीड़ को ही अधिक हानि पहुँचाते हैं। इनमें से 'इन्दरबेला' बहुत ही हानिकारक है। इनसे बचने के लिये पीड़ को साफकर खूना q>r देना चाहिये। घायल छाल को निकालकर उस पर ऋड आईल मिश्रण अथवा क्रिओ-साइट qt?r ?t i qt? «? fear करनेवाले कीड़ों का छिद्र में तार डालकर मारा 5f| सकता है। इसके सिवाय 'क्लोरासल' म कपास का एक फाया भिगोकर तथा उसे कीड़ों द्वारा पीड़ में**



किये id fefff \*CTT«T SŪH ?t 3ft? feff tit गीली मिट्टी से बंद कर मर जायेंगे। कीड़े मारने VT «TŪ ^T^T 3HHH, gfanaR\* 3ft? सस्ता है।

**फल-पंखी**—अमिया बहार के फलों को इनसे बहुत हानि होती है। फलों का रस चूसने % fed d qfi&nf ««ff में छिद्र करती हैं, जिससे फल सड़कर गिर जाते हैं। वास्तव में इन्हें नष्ट करना जरा कठिन ही है; परन्तु प्रकाश की ओर आकर्षित कर इन्हें मारने का प्रयत्न किया जाय।

### पौधों पर होनेवाली बीमारियाँ

संतरे व तज्जातीय फल-पौधों पर होनेवाली बीमारियों में 'गाद निकलना' और 'सिरा सूखना' प्रमुख हैं।

**गाद बहना**—इस रोग के कारण अभी तक अज्ञात ही है; परन्तु ऐसा जान q?m5 fip ?ft% ^a^Tfif तीन प्रकार की फफूंदनें ही इसका कारण होना चाहिये—

(i) *Fusarium* sp., (ii) a *Bacterium* 3?T (iii) *Diplodia* sp.

**बीमारी के लक्षण**—छाल से गोंद arm चिकटा पदार्थ बहना, छाल फटना और फटते-फटते निकल जाना इसके मुख्य लक्षण हैं। इस रोग से पौधों की बाढ़ मारी जाती है और फल भी कम आते हैं। यदि इस बीमारी का आक्रमण भयंकर रूप में हो तो पौधा मर जाता है।

**उपाय**—इससे बचने VT TŪI OTW fteT SŪlct % पौध लगाना है। इस रोग की फफूंदन जमीन के अन्दर रहती है। जब पौधों tft q^ft ferr VŪlct ^ ew पीड़ से पानी का स्पर्श होने अथवा वर्षा के पानी पर चढ़ने लगती है और artfr % aft? % qm अपना असर करना शुरू करती है। पौधे को इस आपत्ति से बचाने के लिये नाली-पद्धति से सिंचाई

करना चाहिये । पौधों की पीड़ के पास मिट्टी का टीला मत बनने दो तथा पीड़ q\* amta & 3 5? tf ahnf तक बोर्डो-मिश्रण पोत दो । बीमारी का पता लगते ही हुई छाल को १ इंच स्वस्थ छाल सहित निकाल डालो तरह साफ कर मि. फासेट के सुझाये हुये आगे दिये लेप से पोत दो ।

जिक फास्वे	? qhr	चूना	२ पाँड
नीलाथूथा	१ ,,	पानी	२ गैलन

**सिरा सूखना (Die-back)**—इस बीमारी का प्रकोप सभी संतरा-बागों में बढ़ता हुआ दिखाई देता है । इसके कारण मध्यप्रान्त के अनेक भागों में संतरे के बगीचे लगाना कठिन हो गया है । मध्यप्रान्त \* yfir firTTq ^T ^5 5R? ^5 fe बालाघाट जिले में संतरे % Oñt% T 57qRT 5V ^TIT gñTT । यह बीमारी दो प्रकार होती है—एक ?ft ' Colletotrichum gleosporioides' के आक्रमण से होती ' सूखने' की बीमारी ' के परिणामस्वरूप होती ' के संतरे व तज्जातीय फल-पौधों का क्षय कहा अनुचित न होगा । पहली बीमारी बोर्डो-मिश्रण छिड़कने से ठीक हो सकती है । दूसरे प्रकार के रोग का नाश करने के लिये यह आवश्यक होगा कि हम पौधों की बाढ़ होने के लिये अनुकूल परिस्थिति पैदा कर दें ।

**बीमारी के लक्षण**—पत्तियाँ q^ft ?>^T STOTT, छाल का सिकुड़ना और पौधे का सिरे की ओर से सूखना प्रारम्भ होना इसके प्रमुख लक्षण हैं । यह रोग बहुधा पहली और दूसरी फसल लेने के बाद ही शुरू होता है ।

**बीमारी के मुख्य लक्षण**—बगीचे में qnft भरा रहना, उचित प्रकार की जमीन का न होना, जड़ों की बाढ़ में चट्टानों का बाधक होना, समय पर योग्य खाद न देना, जमीन में चूने की कमी

सिचाई कम होना, बगीचे में घासपात का अधिक मात्रा में ऊग आना आदि इस बीमारी के प्रमुख कारण हैं। कुछ विशेष जाति के पौधों पर यह बीमारी हमेशा ही हुआ करती है। मौसम की अपेक्षा संतरे पर इसका आक्रमण अधिक होता है।

उपाय—उक्त खामियाँ दूर करना चाहिये। रोगग्रस्त सूखी शाखाओं को काटकर जला डालो। समय-समय पर पौधों पर बोर्डो मिश्रण छिड़कते जाओ।

अन्य बीमारियाँ—फफूंदन से होनेवाली *rust*: «ft अनेक *tftonfiwf 11 5^ H^ ^ ^^^ % fed sftvf* मिश्रण का उपयोग करके देखना चाहिये। यह मिश्रण ४:४:५० की ताकत का तैयार किया जाय। मिश्रण का उपयोग तद्विषयक नियमों के अनुसार ही करना चाहिये। संतरे व तज्जातीय बगीचों के सामान्य कार्यों में बोर्डो मिश्रण छिड़कने के काम को भी शामिल कर लेना चाहिये। इसके लिये उठाई गई थोड़ी कठिनाई और खर्च भविष्य की हानियों से बचाने में सहायक होगा।

'मर' रोग (Damping off)—<sup>5</sup> *Xi\*1 9|m vwilf* पर उनकी बाग्यावस्था में नसरी में ही होता है। पौधे बड़े हो जाने पर इसका असर नहीं होता। कलमें घनी लगाने और समय पर उचित प्रमाण में पानी न देने से ही यह रोग पैदा होता है। यह जब पैदा होता है तब इतनी तेजी से बढ़ता है कि इसके होने का पता लगने पर उसका उपचार करने के लिये प्रबन्ध करने का मौका ही नहीं *fe^rTT 3lfc qi^ fl?^ ^T^ ^lfHTilft* बचने का प्रबन्ध करना लगभग असम्भव ही आने के पूर्व ही पार बांधना इसका सर्वोत्तम की प्राथमिक अवस्था में पोटेशियम परमैंगनेट के सौम्य घोल का छिड़काव कर अल्पांश में पौधों को बचाया जा सकता है।

## कीटनाशक औषधि और बोझों मिश्रण

**लेड आर्सेनेट (Lead Arsenate)**—यह अत्यंत विषैला रसायन है। यह चूर्ण अथवा लेप के रूप में मिलता है। इसे पानी में घोलकर अथवा राख, चूना, धूल आदि में मिलाकर काम में लाते \* 1 qnft «? firsn^ % f^ v n^?r qiJft Hँ ? afar लेड आर्सेनेट का लेप मिलाओ। सूखा उपयोग करने के लिये १ पाँड चूर्ण १० अथवा १५ पाँड राख आदि माध्यम में मिलाओ।

**खनरा**—यह एक अत्यंत विषैला रसायन है। अतः इसका उपयोग अत्यंत सावधानी से करना चाहिये।

**फिश-आईल रोजिन सोप (Fish oil Rosin Soap)**—यह गैलन पानी में १ पाँड मिलाकर उपयोग में लाओ।

**रोजिन कंपौण्ड (Rosin Compound)**—इसे तैयार करने के लिये १ सेर राल का चूर्ण १ गैलन पानी में ३ सेर सोडा मिलाकर उबालो और उबलतो हुई स्थिति में उसमें राल का चूर्ण मिलाओ। मिश्रण उबालना जारी रवा जाय। साथ ही उसमें थोड़ा-थोड़ा पानी भी मिलाते जाओ। जब तक मिश्रण पतला और साफ न बन जाय, पानी डालने का क्रम चालू रखो। इस प्रकार ३ गैलन मिश्रण बनेगा। यह २ ३/४ सेर मिश्रण ४ गैलन पानी में मिलाकर उपयोग करो।

**क्रुड आईल इमल्शन**—\* गैलन पानी में ४-६ पाँड क्रुड आईल मिलाकर यह तैयार किया जा सकता है।

**मिट्टी के तेल का इमल्शन**—साबुन के ३ पाँड बारीक टुकड़े १ गैलन पानी में घोलकर मिश्रण को उबालो। मिश्रण को उबालने से साबुन सभी टुकड़े पूर्णतया पानी में घुल जाते हैं। अब भाँच को हटा लो मिश्रण में २ गैलन मिट्टी का तेल डालो तथा संपूर्ण मिश्रण को घोट-घोटकर एकदिल करो। इस मिश्रण के १ भाग को १०-१५ भाग पानी में मिलाकर काम में लाओ।

तमा का घोल—सहूलियत के लिये तथा बड़े बगीचों के लिये wjm 'froteta STOS' vr sqftn fan snai 5 1 छोटे-छोटे बगीचों के लिये तमाखू के शुद्ध काढ़े का उपयोग करके काम चलाया जा सकता 5 1 तमाखू का काढ़ा तैयार करने के लिये १ पाँड तमाखू (तेज देशी तमाखू उठल सहित काम लाई जाय) को १ गैलन पानी में खूब उबाल लेते काढ़े में ४ औंस कपड़े धोने का साबुन घोल देते हैं पानी में मिलाकर छिड़कने

बोर्डो fi?5Brof (Bordeaux mixture)—प्रथम ४ पाँड नीलाथूथा पाँच नीलेथूथे को पूर्णरूप से घोलने % fed £T£ % q^r ?^f H ^fsR>T qnft में लटका दो 1 ?^T% ?% f 3 ref H 3nq-^-snq quit 3 TO जाता है 1 q^^Trj v qf^ v^t \*T ^T K \*i&\* quit में मिलाओ तथा चूना पूर्णतया बूझ जाने पर और पानी के ठंडे हो जाने पर उसमें थोड़ा-थोड़ा ४० गैलन पानी और मिलाओ। उक्त दोनों मिश्रणों (नीलेथूथे 3ft? ^# ^JT) \*?t तीसरे बर्तन में एक में मिलाओ। इस तरह बनाया हुआ मिश्रण ४:४:५० के अनुपात का बोर्डो मिश्रण होगा।

उपयोग में लाने के पूर्व इसमें होनेवाले क्षार के प्रमाण की जाँच कर लेना चाहिये। इसके लिये लोहे के एक स्वच्छ खीले को मिश्रण में थोड़ी देर डुबोकर रखो। यदि खीले q? ताँबे का रंग चढ़ जाय तो मिश्रण में चूने का घोल और मिलाओ। चूने का घोल इतना मिलाया जाय कि मिश्रण में स्वच्छ खीला डुबोने पर उस पर ताँबे का रंग न चढ़े।

सूचना—मिश्रण बनाने के लिये लकड़ी या मिट्टी के बर्तनों का उपयोग किया जाय। धातु के बर्तनों में मिश्रण न बनाया जाय। बनाने के बाद मिश्रण का तुरन्त उपयोग कर लो; क्योंकि बासा होने पर उसके जन्तुनाशक गुण नष्ट हो जाते हैं।



# मिरची की पैदावार

( द्वितीय संस्करण )

लेखक - sir. वा. राहुडकर, बी. एस्सी. (कृषि)

मूल्य रु १-०-०; मनीऑर्डर से रु. १-८-०  
भेजने पर पुस्तक रजिस्टर पोस्ट से भेज देंगे।  
वी. *it.* से मंगाने पर रु. १-९-० लगेगे।

## प्रस्तुत पुस्तक में

मिरची की *ftfbr* जातियाँ, मिरची की काश्त के लिये भूमि, जलवायु, बीज का चुनाव, बोआई का समय, फसलों का हेरफेर, नर्सरी तरीके से रोपे तैयार करना, रोपों की देखभाल, जमीन की पूर्व-जुताई, आवश्यक खादें, रोपों का स्थानान्तर और देखभाल, पानीपूति, अंतर-जुताई, मिरची तोड़ना, सुखाना, संग्रह करना, मिरची के रोग-कीड़ों का इलाज, मिरची का व्यापार, आहार की से मिरची की उपयुक्तता आदि की जानकारी *Or t*।  
कृषकों के लिये यह एक उपयुक्त पुस्तक है।  
आज ही मंगा लें।

— उद्यम प्रकाशन, धर्मपेठ, नागपुर (म. प्र.)।

wi \*ihni \* 3cn% ^ \*r0 3IT% 5 ? क्या मौसम  
फलों का उपयोग करने से आप  
बंचित रह जाते हैं ? 8ft PKT

फलसंरक्षण अर्थात्

# फलों के टिकाऊ पदार्थ तैयार करना

नामक पुस्तक क्यों नहीं मंगवाते ?

मूल्य रु. २-०-०; म. ३०.से रु. ^ ^० भेजने  
पर पुस्तक रजि. पोस्ट से भेजें  
मंगाने के लिये रु. २-१०-० लगेगे ।

प्रस्तुत पुस्तक में

\* फलों के जैम, जैली मारमलेड, मुरब्बे आदि पदार्थ,  
li«sf «ft f^r^r^ ^7IH (Fruit Canning), tRsf  
% TRJ ^JTH (Candied Fruits) 3Tift विषय की  
जानकारी सप्रयोग दी गई है । अपनी प्रति सुरक्षित

# परिशिष्ट

## १. संतरे के टिकाऊ पदार्थ

संतरे को रस, पन्हा, जैम, जेली, मार्मलेड आदि विभिन्न रूपों में टिकाकर इत्र, अर्क (Essence) बनाने के लिये भी संतरे के छिलकों का उपयोग किया जाता है। चोट लगे हुये और अधिक पके हुये फलों का सिरका (Vinegar) बनाया जाता है। उद्यम प्रकाशन ने इस संबंध में 'फल-संरक्षण अर्थात् फलों के टिकाऊ पदार्थ' नामक पुस्तक प्रकाशित की है। इसका मूल्य २ रु. है।

## २. संतरे सुरक्षित रखने का प्रबंध

संतरो को सुरक्षित रखने के लिये एक जालीदार अलमारी तैयार की जाय। ऐसी अलमारी में संतरे काफी दिनों तक सुरक्षित रखे रहते। अलमारी में चार-चार इंच की ऊंचाई पर लकड़ी की पट्टियाँ बिठाई जायें, जिन पर आसानी से फल रखे जा सकते। ऐसा प्रबंध करने पर एक-पर-एक अथवा एक-दूसरे से टोड़े हुए फल रखने का मौका नहीं आता और उनके खराब होने का विशेष भय भी नहीं रहता। आजकल शीतपेटियों (Refrigerators) का बहुत प्रचार हो गया है। इसमें ३६°-३९° फैरनहीट तापमान में फल कुछ माह तक उत्तम स्थिति में रखे रहते हैं।

## ३. प्रति एकड़ की संख्या

वर्गकार में-दो पौधों के बीच	२०	फुट अन्तर	१०८ पौधे
„	२१	„	९६ „
„	२२	„	९० „

## ४. संतरे की कलमें मिलने के विश्वसनीय स्थान

- (१) ऑरेंज ग्रीन्स एसोसिएशन, नागपुर।
- (२) ए. ए. ए. गार्डन, पोस्ट-उवाली, जिला-नागपुर।
- (३) चिटनवीस नर्सरी, उवाली (नागपुर)।
- (४) ग. ए. ए. ए. महाराजबाग, नागपुर।



उद्योगी व शौकीन लोगों, कृषकवर्ग, विद्यार्थियों और  
शिक्षित महिलाओं की दृष्टि से अत्यंत उपयोगी  
एकमात्र मासिक पत्रिका

# उद्यम

सर्वत्र मांग बढ़ रही है। आज ही अपने उपयोग का  
मासिक मंगाइये।

—: 'उद्यम' के कुछ मुख्य विषय :—

- ★ छोटेबड़े लाभदायक उद्योगधंधे
- ★ अनाज, सब्जियों तथा फलों की बागवानी
- ★ शेयर-बाजार, आर्थिक तथा औद्योगिक परिवर्तन
- ★ खोजपूर्ण खबरें
- ★ आरोग्य
- ★ मितव्ययता

इसके अतिरिक्त पाठकों द्वारा पूछे गये प्रश्नों के उत्तर, अन्य स्थायी स्तंभ, चित्र और उत्तम व्यंगचित्र देखिये। रेल्वे स्टालों तथा हर गाँव के न्यूजपेपर एजेंटों की मांग बढ़ रही है। आज ही उद्यम का वार्षिक चंदा ७ रु. म. आँ. द्वारा भेजकर अपने उपयोग की मासिक पत्रिका मंगाना प्रारंभ कीजिये।

व्यवस्थापक

उद्यम मासिक, वेस्ट हाइकोर्ट रोड,  
धर्मपेठ, नागपुर (म. प्र.)।

मुद्रक तथा प्रकाशक— वि. ना. वाडेगांवकर  
उद्यम कर्मशियल प्रेस, वेस्ट हाइकोर्ट रोड, धर्मपेठ, नागपुर।