कागदी लिंबू मिळवून देईल नफा!

प्रा.डॉ. अमोल वीरकर
(मो.नं. ९८९०६७८२७५)
शासकीय उद्यानविद्या महाविद्यालय,
काष्टी, मालेगाव, जि. नाशिक

महाराष्ट्रातील हवामान लिंबूवर्गीय फळझाडांच्या लागवडीस पोषक असल्यामुळे कागदी लिंबाच्या लागवडीखालील क्षेत्र झपाट्याने वाढत आहे. सध्या ४५,००० हेक्टरपेक्षा जास्त क्षेत्र कागदी लिंबाच्या लागवडीखाली आहे. प्रामुख्याने अहमदनगर, जळगाव व सोलापूर या कोरड्या हवामानाच्या जिल्ह्यांत मोठ्या प्रमाणावर आणि त्या खालोखाल पुणे, सांगली, धुळे, अकोला व नाशिक या जिल्ह्यांत कागदी लिंबाची लागवड मोठ्या प्रमाणात आढळते. त्या खालोखाल यवतमाळ, नागपूर व बीड यांचा क्रम लागतो.

लिंबू हे फळ उष्ण कटिबंधातील बहुतेक प्रदेशांत वाढते. याचे मूळ स्थान भारत असावे असे मानतात. मेक्सिको, वेस्ट इंडिज, इजिप्त व भारत हे कागदी लिंबाच्या उत्पादनात अग्रेसर देश आहेत. महाराष्ट्र राज्यात ज्या अनेक फळझाडांची लागवड केली जाते त्यामध्ये लिंबूवर्गीय फळझाडांचा फार मोठा वाटा आहे. भारतात या फळाची लागवड सुमारे २,८५,००० हेक्टर क्षेत्रावर होते. लिंबूवर्गीय फळझाडांच्या लागवडीस भारतात महाराष्ट्राचा प्रथम क्रमांक लागतो. लिंबूवर्गीय फळझाडांमध्ये मोसंबी, संत्रा व कागदी लिंबू यांचा समावेश होतो. महाराष्ट्रातील हवामान लिंबूवर्गीय फळझाडांच्या लागवडीस पोषक असल्यामुळे कागदी लिंबाच्या लागवडीखालील क्षेत्र झपाट्याने वाढत आहे. सध्या ४५,००० हेक्टरपेक्षा जास्त क्षेत्र कागदी लिंबाच्या लागवडीखाली आहे. प्रामुख्याने अहमदनगर, जळगाव व सोलापूर या कोरड्या हवामानाच्या जिल्ह्यांत मोठ्या प्रमाणावर आणि त्या खालोखाल सांगली, धुळे, अकोला व नाशिक या जिल्ह्यांत कागदी लिंबाची लागवड मोठ्या प्रमाणात आढळते. त्या खालोखाल यवतमाळ, नागपूर व बीड यांचा क्रम लागतो. कोकणात कागदी लिंबाची लागवड आढळून येत नाही. कारण दमट हवामानात कँकर तसेच मूळकूज रोगांचा जास्त प्रादुर्भाव आढळतो. महाराष्ट्रासोबतच आंध्र प्रदेश, तामिळनाडू, कर्नाटक व गुजरातमध्ये लिंबूवर्गीय फळपिकांची लागवड केळी जाते.

या फळाचे कागदी लिंबू व साखर लिंबू असे दोन प्रकार भारतात लागवडीत आहेत. यांपैकी कागदी लिंबाला जास्त मागणी असल्यामुळे त्याची व्यावसायिक लागवड होते.

हवामान व जमीन : या फळाला उबदार, थोड्या प्रमाणात दमट व जोराच्या वाऱ्यापासून मुक्त असलेले हवामान फार पोषक असते. कोरडे हवामान, कमी पर्जन्यमान व १० अंश सेल्शिअसपासून ४० अंश सेल्शिअस तापमानाच्या प्रदेशात या झाडाची वाढ जोमदारपणे होते. महाराष्ट्राचे हवामान या फळाच्या लागवडीस पोषक आहे. फार पावसाच्या व कडाक्याची थंडी पडणाऱ्या प्रदेशात या फळाची लागवड व्यापारीदृष्ट्या फायदेशीर ठरत नाही. जास्त पाऊस व दमट हवामानात कागदी लिंबावर खैऱ्या रोग (कँकर) जास्त प्रमाणात दिसून येतो. कागदी लिंबू पिकासाठी सुमारे २ ते २.५ मीटर खोलीची मध्यम काळी, हलकी मुरमाड, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी, जास्त चुनखडी (५ ते ७ टक्के) व क्षार

नसणारी जमीन निवडावी. साधारणपणे ६.५ ते ८ सामू व क्षारांचे प्रमाण ०.१ टक्क्यापेक्षा कमी असलेली जमीन कागदी लिंबू लागवडीस चांगली असते. फार खोल व भारी जमिनी तसेच उथळ, पाणथळ, चोपण, रेताड व खडकाळ जमिनी या फळाच्या लागवडीसाठी योग्य नाहीत.

सुधारित जाती

लागवडीसाठी साई सरबती, विक्रम, फुले सरबती किंवा प्रेमालिनी जातीची रोपे निवडावीत.

महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाने शोधलेली साई सरबती ही लिंबाची जात स्थानिक जातींपेक्षा जास्त उत्पादन देते.

साई सरबती – एकरी १८ ते १९ टन प्रतिवर्षं उत्पादन

फळाचे वजन ४५ ते ५० ग्रॅम.

फळे अंडाकृती, एकसारख्या आकाराची आणि पातळ सालीची.

कँकर आणि ट्रिस्टेझासाठी सहनशील.

फुले सरबती – लवकर बहार – तिसऱ्या वर्षापासून बहार घेता येतो.

प्रतिवर्ष उत्पादन : एकरी १८ ते २० टन.

झाडांची जोमदार वाढ, रोग व किडीस जादा सहनशील.

राज्यात काही भागांत चक्रधर, बालाजी, पी.के.एम.-१, मल्हार या जातींचीही लागवड आढळते.

अभिवृद्धी : कागदी लिंबांची अभिवृद्धी बियांपासून व कलमांद्वारे होत असली तरी लागवड बियांपासून तयार केलेल्या रोपांपासूनच करावी. बियांपासून तयार केलेल्या रोपांत मातृवृक्षाचे १०० टक्के गुणधर्म उतरलेले असतात. अशी रोपे प्रथमतः विषाणुमुक्त असतात. रोपांपासून मिळणारी फळे पातळ सालीची व रसाचे प्रमाण जास्त असणारी असतात. बियांपासून रोपे तयार केल्यास

बीजांकुरण शास्त्रोक्त पद्धतीने होत असते, ही झाडे दीर्घायुषी व जास्त उत्पादनक्षम असतात.

कागदी लिंबांचे बी उगवून आल्यावर ३ किंवा ४ रोपे येतात. त्यांपैकी एक लैंगिक जननाचे व बाकीची अलैंगिक जननाची असतात. अलैंगिक जननाची रोपे 'न्युसेलर रोपे' म्हणून प्रचलित आहेत. लैंगिक जननापासून तयार झालेली रोपे खुरटी असतात व त्यांपासून वाढलेल्या झाडांची फळे एकसारखी असत नाहीत. यासाठी बिया उगवून आल्यावर रोपवाटिकेतून अशी रोपे उपटून टाकतात.

लिंबू लागवडीसाठी रोपे रंगपूर लाईम किंवा जंबेरी खुंटावर डोळा भरूनही करतात. रोपे खात्रीच्या ठिकाणाहूनच घ्यावीत. यासाठी आपल्या भागातील सरकारमान्य रोपवाटिका, कृषी विज्ञान केंद्र, कृषी महाविद्यालय, कृषी विद्यापीठ किंवा कृषी खात्यातील कर्मचाऱ्यांशी संपर्क साधावा.

लागवड : लागवड पावसाळा सुरु झाला की जून- जुलैमध्ये करावी, तथापि लागवड वर्षभरही करता येते. परंतु हिवाळ्यातील लागवडीस वाढ कमी होते, तर उन्हाळ्यातील लागवडीस पाणी अधिक लागते. रोपे लागवडीपूर्वी १ महिना अगोदर ६ बाय ६ मीटर अंतरावर १ बाय १ बाय १ मीटर आकाराचे खड्डे घेऊन ते उन्हात तापू देणे गरजेचे आहे. लागवडीपूर्वी काडीकचरा, शेतातील पालापाचोळा, पोयटा माती, १० किलो चांगले कुजलेले शेणखत, १-२ किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट, २५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा आणि १ किलो निंबोळी पेंड यांच्या मिश्रणाने खड्डे भरावेत. रोपे पिशवी फाडून मधोमध लावून, मुळांना इजा न होऊ देता चारही बाजूने माती घट्ट दाबावी आणि लगेच पाणी द्यावे.

खत व्यवस्थापन : हवामानाचा विचार करता लिंबाच्या झाडास वर्षातून तीन वेळा म्हणजेच जून- जुलै, सप्टेंबर- ऑक्टोबर आणि जानेवारी- फेब्रुवारीत नवीन पालवी येते. प्रत्येक वेळी नवीन वाढीपूर्वी सुरवातीच्या काळात नियमित खतांचा पुरवठा करणे जरुरीचे आहे. खतमात्रा माती परीक्षणानुसारच द्यावी. पहिल्या वर्षी लागवडीनंतर सप्टेंबरमध्ये प्रतिझाड ५० ग्रॅम नत्र व जानेवारीमध्ये ५० ग्रॅम नत्र द्यावे. दुसऱ्या वर्षी जूनमध्ये प्रतिझाड १५ किलो चांगले कुजलेले शेणखत, १०० ग्रॅम नत्र, २ किलो निंबोळी पेंड, सप्टेंबरमध्ये ५० ग्रॅम नत्र, जानेवारीमध्ये ५० ग्रॅम नत्र द्यावे. तिसऱ्या वर्षी जूनमध्ये प्रतिझाड १५ किलो चांगले कुजलेले शेणखत, १ किलो सुफला, २ किलो निंबोळी पेंड, सप्टेंबरमध्ये १०० ग्रॅम नत्र, जानेवारीमध्ये १०० ग्रॅम नत्र द्यावे; तर चौथ्या वर्षापासून जूनमध्ये प्रतिझाड १५ किलो चांगले कुजलेले शेणखत, १ किलो सुफला, ५०० ग्रॅम म्युरेट ऑफ पोटॅश, १-५ किलो निंबोळी पेंड, सप्टेंबरमध्ये १५० ग्रॅम नत्र जानेवारीमध्ये १५० ग्रॅम नत्र द्यावे. पाचव्या वर्षापासून पुढे या खतांशिवाय ५०० ग्रॅम व्हॅम, १०० ग्रॅम स्फुरद विरघळणारे जिवाणू १०० ग्रॅम ॲझोस्पिरीलम आणि १०० ग्रॅम ट्रायकोडर्मा हरजियानम यांचे एकत्र मिश्रण द्यावे. तसेच सूक्ष्म अन्नद्रव्याची कमतरता आढळल्यास झिंक सल्फेट, मॅग्नेशियम सल्फेट यांची प्रत्येकी ०.५% आणि ०.३० % फेरस सल्फेट व कॉपर सल्फेट या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची एकत्रित फवारणी करावी. फळ काढणीनंतर सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता दिसण्याचे प्रमाण अधिक असते.

रासायनिक खताला पर्याय म्हणून गांडूळ कंपोस्ट हिरवळीच्या खतांचा वापर करावा. चुनखडी, खारवट जमिनीत ताग किंवा धैंच्याचे पीक घेऊन ते फुलोऱ्यात येतानाच गाडावे. गाडल्यानंतर २ ते ३ वेळा ४-५ दिवसाला पाणी द्यावे, म्हणजे महिनाभरात ते लवकर कुजून जाते.

पाणी व्यवस्थापन : हे बागायती बहुवर्षीय फळझाड असल्यामुळे हमखास पाणीपुरवठ्याची सोय असेल तेथेच लागवड करावी. लिंबाच्या झाडाला पाणी देताना ते झाडाच्या खोडाला लागणार नाही याची विशेष काळजी घ्यावी. याकरिता ४ वर्षानंतर झाडांना दुहेरी आळे (डबल रिंग) पद्धतीने पाणी द्यावे. कागदी लिंबाची मुख्य मुळे साधारणतः ६० सें.मी. खोलीपर्यंत असतात. पाण्याचे प्रमाण व दोन पाळ्यांमधील अंतर हे जमिनीचा प्रकार, हवामान, झाडाचे वय व वाढीची अवस्था यावर अवलंबून असते. सर्वसाधारणपणे उन्हाळ्यात ६ ते ८ दिवसांच्या अंतराने व

हिवाळ्यात १२ ते १५ दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे. ठिबक सिंचनाचा वापर केल्यास पाणी बचतीसोबतच अधिक उत्पादन निघण्यास मदत होते.

आंतरपीक : कागदी लिंबाच्या झाडांची लागवड सुरवातीच्या चार-पाच वर्षांपर्यंत फळे येण्यापूर्वी लिंबाच्या दोन झाडांमधील मोकळ्या जागेत सुरवातीला मूग, चवळी, हरभरा, घेवडा, भुईमूग, उडीद, कांदा, लसूण, कोबी, मेथी, कोथिंबीर, शेपू, गहू, मोहरी, भेंडी, गवार, टोमॅटो, वांगी, वेलवर्गीयमध्ये काकडी, टरबूज, खरबूज, डांगर भोपळा यांसारखी आंतरपिके घ्यावीत. तूर तसेच आले, हळद, मका, बटाटा, रताळी ही अन्नद्रव्ये जास्त घेणारी पिके

करू नये. आंतरपिके घेताना मुख्य पिकाच्या वाढीवर अनिष्ट परिणाम होणार नाही आणि बागेची सुपीकता कायम राहील याची काळजी घ्यावी. शक्यतो कीड व रोगाला बळी पडणारी आंतरपिके करू नयेत. मुख्य पिकाव्यतिरिक्त आंतरपिकास शिफारशीप्रमाणे खताची वेगळी मात्रा द्यावी.

छाटणी : झाडाला पुरेसा सूर्यप्रकाश व खेळती हवा मिळण्यासाठी आणि झाड मजबूत बनविण्यासाठी लहान वयातच झाडाची छाटणी करून त्यास वळण देणे आवश्यक असते. जमिनीलगतची खोडावरील फूट काढून टाकतात व मुख्य खोड जमिनीपासून ७५ ते ९० सें.मी. उंचीपर्यंत त्यावर आलेली फूट वारंवार काढून सरळ वाढू देतात. ७५ सें.मी. उंचीवर चहुबाजूला विखुरलेल्या स्थितीत ३ ते ४ जोमदार फांद्या ठेवतात. छाटणी करताना झाडाच्या घेराच्या खालील भागात आर्द्रता आणि उष्णता निर्माण झाल्याने खालील भागातील फांद्यांना बहार जास्त लागत असतो; त्याकरिता खालील फांद्या जादा न छाटता बाहेरून थोड्या थोड्याच छाटाव्यात. दाट वाढलेल्या फांद्यांतून काही फांद्या छाटून झाडाला छत्रीसारखा आकार द्यावा.

बहार व्यवस्थापन : झाडांना पाण्याचा ताण देऊन विश्रांती देणे म्हणजे बहार धरणे. कागदी लिंबाच्या झाडास बारमाही ओलित लागत असल्याने वर्षातून तीन वेळा म्हणजेच जून-जुलै (मृग बहार), सप्टेंबर-ऑक्टोबर (हस्त बहार) आणि जानेवारी-फेब्रुवारीत (आंबे बहार) अनियंत्रितपणे फुलोरा येतो. कागदी लिंबांत विशिष्ट बहार धरणे शक्य असले तरी आर्थिकदृष्ट्या ते फायदेशीर ठरत नाही, म्हणून तिन्ही बहारांपासून फळाचे उत्पादन घ्यावे. तथापि, मार्च-एप्रिल व मे महिन्यात लिंबांना मागणी जास्त असते, म्हणून हस्त बहाराचे नियोजन करावे. त्यासाठी उन्हाळ्यात पाण्याची उत्तम सोय असावी लागते. सप्टेंबर-ऑक्टोबरमध्ये फुलोऱ्याचे प्रमाण फक्त १० ते १५ टक्के असते.

हस्त बहारातील जास्त उत्पादनासाठी जून महिन्यात १० पी.पी.एम. जिब्रेलिक ॲसिड, सप्टेंबरमध्ये १००० पी.पी.एम. सायकोसिल संजीवकाची व ऑक्टोबर महिन्यात १ टक्का पोटॅशियम नायट्रेट द्रावणाची फवारणी करावी. सायकोसिलसारख्या वाढविरोधक संजीवकामुळे अतिरिक्त शाखीय वाढ, शेंडावाढ मंदावते व रोगप्रतिकारकशक्ती सुधारते.

फळांची गळ थांबविण्यासाठी व उत्पादनात ५० टक्के वाढ होण्यासाठी २, ४-डी या वृद्धीनियंत्रकाची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे. १० पी.पी.एम. २, ४-डी या प्रमाणात पहिली फवारणी झाडे फुलावर असताना, दुसरी फळधारणेनंतर एक महिन्याने आणि तिसरी फळे काढण्याअगोदर एक महिना करतात. एन.ए.ए. या वृद्धीनियंत्रकाचाही वापर या कामासाठी करतात. वेळोवेळी तणनियंत्रण करून बाग स्वच्छ ठेवावी. झाडे लहान असताना त्यांचे कडक उन्हापासून व कडाक्याच्या थंडीपासून संरक्षण करणे आवश्यक असते. उन्हापासून संरक्षण करण्यासाठी झाडांना चुना लावतात व थंडीपासून संरक्षण करण्यासाठी गव्हाचे काड, भुस्सा, इत्यादी वापरून झाडाच्या खोडाभोवती आच्छादन करावे.

पीकसंरक्षण : लिंबावर वेगवेगळ्या किडी- रोगांचा उपद्रव होत असतो, यामुळे फळांच्या गुणवत्तेवर परिणाम होतोच, त्याचबरोबरीने उत्पादनात देखील घट येते. यासाठी

किडी-रोगांच्या प्रादुर्भावाची लक्षणे ओळखून योग्य वेळी नियंत्रणाचे उपाय करावेत. बागेत स्वच्छता राखावी, पडलेली पाने, फळे गोळा करून नष्ट करावीत.

विविध किडी

फुलपाखरू : ही अळी हिरव्या रंगाची असते व तिच्या डोक्यावर दोन शिंगे असतात. फुलपाखरू पिवळ्या रंगाचे असते व पंखावर काळ्या खुणा असतात. अळी कोवळी पाने कुरतडून खाते व फक्त पानांच्या शिरा शिल्लक राहतात. अळीचा उपद्रव नर्सरीमध्येही जास्त आढळतो.

नाग अळी : ही अळी पिवळसर रंगाची असते व पतंग सोनेरी रंगाचा असतो. लहान अळी पाने पोखरून आतील पर्णपेशी खाते, त्यामुळे आतील बाजूस वेडीवाकडी पोकळी किंवा खाण तयार होते. अशी पाने पिवळी होऊन गळून पडतात. ही अळी कँकर रोग पसरवण्यासही मदत करते.

काळी व पांढरी माशी : नावाप्रमाणेच पांढरी माशी पांढरट, पिवळसर रंगाची असते, काळी माशी काळ्या रंगाची व लहान आकाराची असते. पिल्ले व प्रौढ पानांतील रस शोषण करतात, त्यामुळे पाने सुकतात व तपकिरी रंगाची होतात. रस शोषण केल्यामुळे पानांवर मधासारखा चिकट द्रव स्रवतो व त्यावर काळ्या बुरशीची वाढ होते. त्यास 'कोळशी रोग' असेही म्हणतात.

रस शोषण करणारा पतंग : हा पतंग मोठ्या आकाराचा असतो. पुढचे पंख राखाडी किंवा तपकिरी रंगाचे असतात. पाठीमागचे पंख पिवळ्या रंगाचे असतात व त्यावर गोलाकार किंवा किडनीच्या आकाराचा काळा ठिपका असतो.

अळी पिकास हानिकारक नसते. ती बांधावरील गवत खाते. पतंग मात्र फळामध्ये तोंड घुसवून फळातील रस शोषण करतो व नंतर झालेल्या छिद्रांतून बुरशी, जिवाणू यांचा फळामध्ये प्रवेश होतो व त्यामुळे ते फळ पूर्णपणे नासून जाते.

सिट्रस सायला : लहान आकार, तपकिरी रंग, टोकदार डोके व यांच्या शरीराची मागची बाजू वर उचललेली असते. पिल्ले व प्रौढ पाने, फुले व कोवळ्या फांद्यांमधून रस शोषण करतात, त्यामुळे पाने गळून पडतात व कोवळ्या फांद्या वाळून जातात. जी लहान फळे आलेली असतील, ती सुद्धा गळून पडतात.

विविध रोग

खैरा (कँकर) : हा कागदी लिंबाच्या झाडावरील सर्वांत महत्त्वाचा रोग 'झान्थोमोनास' या अणुजीवजंतूंमुळे होतो. हा रोग फार संसर्गजन्य असून पावसाळी हवामान व अधिक आर्द्रता असल्यास झपाट्याने पसरतो. सुरुवातीला पानांना टाचणीच्या टोकाएवढे लहान, गोल, गर्द हिरवे व पाणीयुक्त ठिपके पृष्ठभागावर दिसतात. हे ठिपके तांबूस रंगाचे खरबरीत होऊन पानांच्या दोन्ही बाजूस दिसतात. ठिपक्यांभोवती पिवळ्या रंगाचे वलय तयार होऊन कालांतराने ते नाहीसे होते. पुढे हे ठिपके फांद्यांवर वाढतात आणि झाड देवीचे व्रण ग्रासल्यासारखे दिसते. परिणामी शेंड्याकडील फांद्या मरतात. तसेच झाड खुरटल्यासारखी दिसतात. फळांवर टिपक्यांची वाढ झाल्यास फळे तडकतात व अशा फळांना बाजारात मागणी नसते. रोपवाटिकेतील रोपांना या रोगाचा संसर्ग झाल्यास रोपांमध्ये पाने पोखरणाऱ्या अळीने पोखरलेल्या मार्गाद्वारे हा रोग वेगाने पसरतो.

ट्रिस्टेझा : या रोगाची लागण झाल्यावर झाडाची नवीन फूट पूर्णपणे किंवा अपूर्ण अवस्थेत दबून राहते. झाडावरील पाने निस्तेज आणि शिरा पिवळसर किंवा पांढरट होतात. पाने लांब दिशेने परंतु आतील बाजूने कुरळी होतात. नवीन पालवीचे पोषण नीट न झाल्यामुळे पानगळ होते. हा रोग ओळखण्यासाठी पाने सूर्यप्रकाशात बघितल्याने त्यामधील शिरा पोकळ झाल्यासारख्या दिसतात. झाडाच्या खोडाच्या किंवा मोठ्या फांदीच्या सालीखालील भागावर सुईने टोकरल्यासारखे खोल व्रण (स्टेम पिटर्स) दिसतात.

मूळकूज व डिंक्या : हा रोग फायटोप्थोरा या बुरशीमुळे

होतो. सुरुवातीस मूळकुजीची लागण होऊन तंतुमय मुळे कुजतात. कालांतराने ही कूज मोठ्या मुळांपर्यंत जाऊन खोडावर पायकूज होते. खोडाच्या सालीवर ओलसर ठिपके दिसतात व त्या ठिकाणी उभ्या चिरा पडून त्यामधून पातळ डिंक बाहेर पडतो. असा भाग तांबट तपकिरी दिसतो व या भागावरील पेशी मरून ठिसूळ होतात. अशा झाडातील पाने निस्तेज होऊन शेंड्याकडील पाने पिवळी पडतात व पानगळ होते. झाडामध्ये अन्नद्रव्याचे अभिसरण मंदावल्यामुळे अकाली बहर येऊन फळे अपक्व स्थितीत गळून पडतात.

शेंडेमर : जुन्या व दुर्लक्षित बागेत बुरशीच्या प्रादुर्भावामुळे झाडाच्या फांद्या वरून खाली वाळत येतात. या रोगाचा प्रसार दुय्यम माध्यमातून होतो. तंतुमय मुळांजवळ अतितीव्र क्षारांचे अधिक प्रमाण, अन्नद्रव्यांची कमतरता, इतर किडी व बुरशीमुळे फांद्यांना व मुळांना झालेली इजा, जमिनीत जास्त काळ पाणी साचणे इत्यादी कारणाने कोलेट्रोटायकम बुरशीच्या प्रादुर्भावामुळे नवीन व पक्व फांद्या वरून खाली वाळण्यास सुरुवात होते. नंतर ही मर बुंध्यापर्यंत जाते आणि त्यामुळे डायबॅकची लक्षणे दिसतात.

लाईम इंड्यूस्ड आयर्न क्लोरॅसिस (विकृती– पाने पिवळी पडणे) : लिंबाच्या झाडाचा दक्षिणेकडील भाग हा कायम रोगट दिसतो. पाने पिवळी पडतात. पानांवर गुंडाळी येते. फुले व फळे कमी लागतात.

पानगळ : यामध्ये पाने बशी व कपासारखी, विळ्याच्या आकारासारखी कातरलेली दिसतात. पानांवर डाग, फोड दिसतात. ताम्राचे प्रमाण कमी झाले तर पानगळ झपाट्याने होते. (सेंद्रिय पदार्थ अधिक झाल्यास कर्ब– नत्र गुणोत्तर प्रमाण वाढते व झपाट्याने पानगळ होते.)

काढणी व उत्पादन : साधारण लागवडीनंतर चौथ्या वर्षी ४०० ते ५०० फळे मिळतात. ५ ते ७ वर्षाच्या एका झाडापासून २ ते ३ हजार फळे मिळतात. साई शरबती आणि फुले शरबती या वाणांपासून त्याहीपेक्षा अधिक फळे मिळतात. फळांचे उत्पादन वर्षाच्या काही महिन्यांत सर्वांत जास्त असते. हा काळ भारतात वेगवेगळ्या भागांत वेगवेगळा असतो. गुजरात व महाराष्ट्र भागांत ६० ते ७० टक्के फळे जुलै ते सप्टेंबर या काळात व बाकीची फेब्रुवारी ते मे पर्यंत मिळतात. लिंबू लागवडीचे अर्थशास्त्र हे प्रत्येक बहरापासून मिळणारे उत्पादन आणि बाजारभाव यावर अवलंबून असते.

उपयोग : लिंबामध्ये लोह व 'क' जीवनसत्त्वाचे प्रमाण भरपूर असते. काविळ झाल्यास लिंबू कापून त्यावर खायचा सोडा टाकून पहाटे चोखावा. लिंबू व मध यांचा विशिष्ट प्रमाणातील एकत्रित रस घेतल्यास मेद व वाईट कोलेस्टेरॉलचे प्रमाण कमी होते. मुरडा कमी होण्यासाठी लिंबाचा रस गरम करून त्यात सैंधव, खडीसाखर टाकून घ्यावा. लिंबाच्या रसामध्ये हळद टाकून वाफेवर ठेवून घेतले तर बद्धकोष्ठता, कडकी कमी होते. पित्त, दाह थांबण्यासाठी एक ग्लास पाण्यामध्ये एका लिंबाचा रस पिळून त्यात थोडी साखर टाकून घ्यावा. लिंबाचा रस डोक्याला चोळला असता डोक्यातील कोंडा कमी होतो. दातातून रक्त आल्यास लिंबाचा रस हिरड्यांवर घासावा. लिंबाचा रस रुचकर, पचनशक्ती वाढविणारा असतो. लिंबाचा रस, आले व मिरीची पूड टाकून घेतल्यास पोटाच्या तक्रारी थांबतात. लहान मुलांना दूध पचत नसल्यास अर्धा ते एक चमचा लिंबाचा रस पाजावा. साखर व लिंबाचा रस डोक्यावर घासल्यास उवा जातात. लिंबाचा रस पाण्यात घालून अंग धुतल्यास कांती सुधारते. लिंबाचे काप करून त्यावर सुंठ, सैंधव टाकून गरम करून चोखल्यास अजीर्णाची ओकारी थांबते.

प्रक्रियायुक्त पदार्थ : लिंबापासून सायट्रिक ॲसिड मिळते. लिंबाच्या तेलामध्ये सिट्राल, लिमोनिन, लिनालॉन, लिनाईल ॲसिटेट, टर्पेनॉल, सायमिल इत्यादी पदार्थ मिळून ते पदार्थास सुगंध व स्वाद आणण्यासाठी वापरतात.

साल, पाने, छाटलेल्या फांद्यांपासून लेमन ऑईल मिळते. ते फार महाग असून, त्यापासून तयार केलेल्या कॅल्शिअम सायट्रेट, लाईम ऑईलला परदेशात मोठी मागणी आहे. लिंबाच्या बियांपासून जे तेल निघते ते साबण उद्योगामध्ये कापडांना रंग देण्यास वापरतात. लिंबापासून पेक्टिक ॲसिड, सायट्रेट औषधी आहे.

भारतातील अनेक भागात मांसाहार केला जातो व लिंबू पचनासाठी उपयुक्त असल्याने या प्रदेशांमध्ये लिंबाला वर्षभर मागणी असते. अशा प्रदेशात लिंबू निर्यात करून अधिक उत्पन्न मिळवता येते. त्याचप्रमाणे भारतातील दर चार माणसांमागे एका माणसाच्या आहारात लिंबाचा समावेश असतो. या बाबींचा विचार करून लिंबू फळबागेचे योग्य नियोजन केल्यास अधिकाधिक उपन्न घेता येऊ शकते. गुणधर्माने आंबट असणारे हे फळ शेतकऱ्याच्या जीवनात अर्थलाभाची गोडी आणण्याचे सामर्थ्य बाळगून आहे.

■