औषधीय पौधे

कृषि एवं उपयोग

ज्वाला प्रसाद तिवारी

साईन्टिफिक पब्लिशर्स

औषधीय पौधे
कृषि एवं उपयोग

भारतीय विश्वविद्यालयों के कृषि स्नातकों, आयुर्वेद स्नातकों
वन विभाग, वैद्यों, चिकित्सकों, उद्यमियों, कृषकों एवं औषधीय पौधों
में रुचि रखने वाले के लिये उपयोगी पुस्तक

लेखक
डॉ. ज्वाला प्रसाद तिवारी
सेवानिवृत अधिष्ठाता
औषधीय पौधों के विशेषज्ञ
उद्यानिकी महाविद्यालय, मंदसौर, मध्य प्रदेश

साईन्टिफिक
पब्लिशर्स

प्रकाशक

साईन्टिफिक पब्लिशर्स (इण्डिया)

5–ए, न्यू पाली रोड़, पो.बो. नं. 91
जोधपुर – 342 001 (राज.)
टेलिफोनः 0291–2433323
E-mai: info@scientificpub.com
Web: www.scientificpub.com

© **2021, लेखक एवं प्रकाशक**

समस्त अधिकार आरक्षित है इस प्रशासन अथवा इसमें प्रस्तुत रूपान्तरित संक्षिप्त अनुवादित या भण्डारित पुनः प्राप्य प्रणाली, कम्प्यूटर प्रणाली, छाया चित्रांकन या अन्य पद्धतियों में अथवा किसी भी प्रारूप में संचारित अथवा किसी साधन से इलेक्ट्रॉनिक यान्त्रिकी प्रतिलिपीकरण, ध्वनि अंकन अथवा अन्यथा से प्रकाशन की पूर्व लिखित अनुमति के बिना नहीं की जा सकेगी।

अस्वीकरण – यद्यपि प्रत्येक प्रयास त्रुटियाँ और लोगों को टालने का है यह प्रकाशन इस समझ–बूझ पर है कि न तो सम्पादक (या लेखक) ना ही प्रकाशक ना ही मुद्रक, किसी भी रूप से किसी व्यक्ति के प्रति जिम्मेदार नहीं हो सकेगें। इस प्रकाशन में यदि किसी त्रुटि या लोप के लिये अथवा उस किसी कार्यवाही के लिये ही जो इस कार्य के आधार पर की जाये। कोई असावधानी की विसंगति प्रकाशक के ध्यान में भवि य के संस्करण में उसके सुधार के लिये लायी जा सकेगी यदि उसका प्रकाशन हो।

व्यापार चिन्ह सूचना – उत्पादन अथवा निगमन नाम, व्यापार चिन्ह अथवा पंजीकृत व्यापार चिन्ह हो सकेगें और उसका उपयोग उल्लंघन, के इरादे के बिना केवल पहचान या स्प टीकरण के लिये किया जा सकेगा।

ISBN: 978-93-89412-20-8
eISBN: 978-93-89412-22-2

भारत में मुद्रित

प्रस्तावना

वर्तमान समय में औषधियों के निर्माण में प्राकृतिक रूप से वनों में उपलब्ध होने वाली जड़ी-बूटीयों का निरंतर दोहन होने से और बहुत सा वन क्षेत्र कृषि भूमि में या अन्य उपयोग हेतु परिवर्तित होने से इन औषधीय महत्व के पौधों की कमी हो गई है। कुछ पौधे तो विलुप्त होने की कगार पर आ गये हैं। दूसरी तरफ जनसंख्या में वृद्धि होने के कारण भारत ही नहीं पूरे विश्व में औषधीय पौधों और उनके उत्पादों की माँग बढ़ गयी है। अत: यह आवश्यक हो गया है कि औषधीय महत्व के पौधों की अन्य खाद्यान्य फसलों के समान खेती की जाए। जिससे इनका उत्पादन बढ़े व भारतीय चिकित्सा पद्धति में उपयोग होने वाली जड़ी-बूटीयों की प्राप्ति सरल हो सके और कच्चा माल एवं प्रसंस्कृत उत्पादों को विश्व बाजार में बेचा जा सके। इससे हमारे कृषकों की, हमारे प्रदेश व देश की आर्थिक स्थिति में सुधार होगा, बेरोजगार युवकों को रोजगार उपलब्ध होगा और रोगों के उपचार हेतु उपयुक्त गुणवत्ता वाली औषधियाँ प्राप्त होंगी।

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय ने भारतीय चिकित्सा पद्धति में उपयोग होने वाले सफेद मूसली, कलिहारी, सतावर, कालमेघ, बच, सर्पगंधा, अश्वगंधा, ब्राह्मी, ईसबगोल, कालीतुलसी, गिलोय, गुड़मार तथा वृक्ष प्रजातियों में ऑवला, वायविंडग, गुग्गुल, दारूहल्दी आदि 32 औषधीय पौधों की व्यापारिक खेती पर विशेष जोर दिया है। इनमें से कुछ पौधे विलुप्तावस्था की कगार पर हैं और कुछ पौधे बहुत ही कम मिलते हैं। भारत शासन ने इन पौधों को वनों से एकत्र करने और निर्यात करने पर रोक लगा दी है अत: ऐसे पौधों की खेती करना आवश्यक हो गया है।

भारत में बहुत सी भूमि बंजर या पड़ती है जिनमें किसी प्रकार की फसलें नहीं ली जा रही है। पड़ती भूमि के विकास के लिये ऑवला, गुग्गुल, बेल, चंदन, सतावर, गिलोय आदि की खेती लाभप्रद होगी। इनमें से अधिकांश पौधों की खेती परंपरागत फसलों के स्थान पर मुख्य फसल के रूप में या परंपरागत फसलों के साथ अंतरवर्ती फसलों के रूप में भी कर सकते हैं।

औषधीय एवं सगंध फसलों की सस्य विज्ञान में प्रशिक्षित योग्य एवं अनुभवी व्यक्तियों की अत्यधिक आवश्यकता है परन्तु ऐसे व्यक्तियों की संख्या पारंपरिक फसलों के ज्ञाताओं की तुलना में बहुत कम है। औषधीय एवं सगंध फसलों की खेती संबंधी प्रमुख घटक जैसे उपयुक्त जलवायु, भूमि, उन्नत बीज की किस्म, बीजोपचार की विधि, पौध प्रवर्धन की विधि, रोपणी में पौध उत्पादन तकनीक, बीज दर, पौध सघनता, रोपण व बोनी की विधि एवं समय, खाद व

उर्वरक, नींदा, कीट व रोग नियंत्रण की विधियाँ, कटाई व गहाई, कटाई के बाद औषधीय गुण वाले प्रोज्य अंगों का प्रसंस्करण, भंडारण व विपणन तथा अगले वर्ष की बोनी हेतु बीज का उचित भंडारण आदि का तकनीकी ज्ञान आवश्यक है।

यह पुस्तक छात्रों, वैज्ञानिकों, कृषि विस्तार अधिकारियों, कृषकों को इन फसलों की खेती संबंधी विस्तृत जानकारी उपलब्ध करा सके ऐसा हमारा प्रयास है। औषधीय पौधों की पहचान के लिये यथा संभव उनके रंगीन चित्र भी दिये गये हैं। पाठकों से अनुरोध है कि पुस्तक के इस संस्करण में जो कमियाँ रह गयी हों उन्हें बता कर पुस्तक को अधिक उपयोगी बनाने हेतु अपने सुझाव देने की कृपा करें।

15 अगस्त, 2019

लेखक
डॉ. ज्वाला प्रसाद तिवारी
(औषधीय पौधों के विशेषज्ञ)
सेवानिवृत अधिष्ठाता
जवाहरलाल नेहरु कृषि विश्व विद्यालय जबलपुर
प्रांगण उद्यानिकी महाविद्यालय मंदसौर
चलदूरभाषाङ्क : 9685692552

अनुक्रमणिका

प्रस्तावना iii

१. वनौषधियों के संरक्षण एवं संवर्धन की आवश्यकता 1
२. कृषि विकास में औषधीय फसलों की खेती का योगदान 6
३. औषधीय पौधों के प्रर्वधन की तकनीक 10
४. सफेद मूसली 15
५. केयोकंद 20
६. कलिहारी 23
७. सर्पगंधा 27
८. अश्वगंधा 31
९. इसबगोल 35
१०. चन्द्रसूर 40
११. सनाय 42
१२. चक्रमर्द 44
१३. कालमेघ 46
१४. मुलैठी 48
१५. ब्राह्मी 51
१६. मंडूक पर्णी 54
१७. कूठ 56
१८. कुटकी 58
१९. मकोय 60
२०. भू आँवला 62
२१. अतीस 64
२२. वत्सनाभ 66
२३. जटामांसी 68
२४. पाषाणभेद 70
२५. खुरासानी अजवाइन 72
२६. सदाबहार 75
२७. अकरकरा 78
२८. धतूरा 80
२९. बेलाडोना 82
३०. चित्रक 84
३१. अडूसा 86
३२. बावची 88
३३. जमीकंद 90
३४. घृतकुमारी 92
३५. सतावर 96
३६. कवांच 99
३७. रतालू 101
३८. गिलोय 103
३९. पपीता 106
४०. अरंडी 110
४१. दारु हल्दी 114
४२. वायविडंग 116

४३. मेंहदी.............................. 118
४४. गुग्गुल 120
४५. वनअरंडी......................... 123
४६. जोजोबा (होहोबा) 125
४७. नागफनी 127
४८. सिनकोना......................... 129
४९. सिंदूरी............................. 131
५०. अशोक............................ 134
५१. सहिंजना 136
५२. अमलतास 138
५३. आंवला............................ 140
५४. बेल................................ 146
५५. हरड़ 150
५६. बेर................................. 153
५७. गंभारी 157
५८. नीम 161
५९. अर्जुन 168
६०. औषधीय मसाला फसलें.......... 172
६१. हल्दी 177
६२. अदरख........................... 181
६३. लहसुन........................... 185
६४. अफीम 189
६५. मिर्च 192
६६. मैथी............................... 196
६७. धनियाँ 199
६८. जीरा 202
६९. अजवायन........................ 205
७०. सौंफ 208
७१. कलौंजी 211
७२. सोया.............................. 213
७३. बच (बचा) 215
७४. छोटी पीपल...................... 217
७५. कोकम............................ 220
७६. वनीला............................ 222
७७. पान 226
७८. औषधीय सगंध फसलें 230
७९. सगंध पौधों से तेल निकालना 233
८०. मुश्कदाना 237
८१. जापानी पुदीना.................... 244
८२. तुलसी 248
८३. जर्मन चमेली 255
८४. पचोली............................ 257
८५. जिरेनियम 260
८६. लेवेंडर 263
८७. सिताब............................ 265
८८. नींबू घास (गंधतराना) 267
८९. पामारोसा......................... 270
९०. जावा घास (गैजनी).............. 272
९१. खस............................... 274
९२. गेंदा 276
९३. रजनीगंधा 279
९४. सेवंती............................ 281
९५. ग्लेडियोलस 287
९६. गुलाब............................ 290
९७. सफेद चंदन 294
९८. बरसेरा........................... 298

९९. कालाजीरा.......................... 300

१००. धार्मिक व तांत्रिक महत्व के पौध . 304

१०१. मध्यप्रदेश के खेतों एवं जंगलों में पाये जाने वाले औषधीय पौधे..... 308

१०२. जंगलों में पाये जाने वाले औषधीय पौधे 311

१०३. कटाई पश्चात् औषधीय पौधों का प्रसंस्करण 337

१०४. औषधीय पौधों की विपणन व्यवस्था 341

१०५. औषधीय पौधों के खरीददारों की सूची 345

१०६. औषधीय व सगंध पौधों के उन्नत बीज एवं पौधे मिलने के स्थान ... 354

१०७. औषधीय पौधों की खेती व व्यापार के लिये शासन की महत्वपूर्ण योजनायें 358

१

वनौषधियों के संरक्षण एवं संवर्धन की आवश्यकता

हमारी वसुंधरा पर लगभग 4,71,300 प्रकार के हरे पौधे हैं, जिनका महत्व पर्यावरण को अनुकूल बनाने एवं प्राणी मात्र के जीवन रक्षण में सर्वोपरि है। विश्व भर में अनेक पौधों का प्रयोग स्वास्थ्यरक्षण व रोगोपचार में मानव समाज द्वारा प्राचीन काल से किया जा रहा है। भारत में औषधीय पौधों से दवाओं का निर्माण कर विभिन्न प्रकार की असाध्य बीमारियों का निदान पूर्व में केवल आयुर्वेदिक पद्धति से किया जाता था जो अभी भी प्रचलित है। प्रमाण स्वरूप वेद सबसे पुराने लिखित आधार हैं उस काल में मात्र 200 औषधीय पौधों का चिकित्सा में प्रयोग का वर्णन है। आयुर्वेदिक उपचार की प्रगति उत्तरोत्तर होती गयी एवं संहिता काल को इस पद्धति का स्वर्णयुग माना जाता है। चरक संहिता में 1270, सुश्रुत संहिता में 1100 तथा अष्टांग हृदय में 1650 जड़ी–बूटियों का विवरण है, जो रोगोपचार व स्वास्थ्य रक्षा में प्रयोग की जाती थी।

वर्तमान में आयुर्वेद में एक हजार औषधीय पौधों से एक हजार वर्ग की एकौषधीय तथा 8000 प्रकार की संमिश्रित औषधीयों का प्रयोग हो रहा है। चिकित्सा की यूनानी पद्धति में 700 पौधे आयुर्वेदिक तथा सिद्ध पद्धति में 600 पौधों का उपयोग हो रहा है अत: स्पष्ट है कि पौधों की रोग निवारक एवं स्वास्थ्यवर्धक क्षमताओं का अनुसंधान निरन्तर बढ़ रहा है। जैसे–जैसे चिकित्सीय वैज्ञानिक तकनीकी का उत्थान हो रहा है तथा शिक्षा एवं संचार की सुविधा बढ़ रही है। औषधीय पौधों का भी ज्ञान बढ़ रहा है तथा नवीन जड़ी–बूटियों की जानकारी बढ़ रही है। जो ज्ञान विश्व के सुदूर व अगम्य क्षेत्रों में विखरा व गुप्त था वह क्रमश: ज्ञात हो रहा है तथा नयीं नयी जड़ी–बूटियों की क्षमताओं का ज्ञान प्राप्त हो रहा है। रोग चिकित्सा, स्वास्थ्य एवं सौर्दयवर्धन की प्राय: सभी पद्धतियों में जड़ी–बूटियों का महत्व व उपयोग बढ़ने से इन उपयोगी पौधों की कमी हो गयी है तथा अभाव के कारण मिलावट भी होने लगी है।

विकास की विभिन्न श्रृंखलाओं में मानव ने अपने प्रयासों व भूलों से ज्ञान अर्जित करते हुए पौधों एवं जीव जन्तुओं से न केवल औषधीय वरन मायवी, ज्योत्षीय एवं धार्मिक गुणों को भी उजागर कर लिया है। आज भी विश्व में पूजा की अनेक पद्धतियाँ और समारोह पेड़ पौधों और जन्तुओं से संबंधित है।

भारत की पादप संपदा

भारत का बहुआयामी पर्यावरण जैव विविधता के लिये उपयोगी है। चूंकि भौगोलिक व जलवायु संबंधी विविधता अधिक है। हमारे देश में लगभग 15000 एंजिओपर्म, 64 जिनोस्पर्म, 1022 टेरिडोफाइटस, 2664 ब्रायोफाइटस, 1600 लाइकिन्स, 2500 शैवाल एवं 23000 कवक पाये जाते हैं।

भारत में पादप संपदा 48000 प्रजातियों की है जो अंतराष्ट्रीय संपदा का 12% है और जिसमें से 33% स्थानीय है। फूल पौधों की 15000 प्रजातियाँ है जो 315 परिवारों और 2250 जातियों से संबंधित है। इनमें से 5000 स्थानीय है (47 परिवारों व 140 प्रजातियां)। इसके अलावा भारतीय क्षेत्र में उपलब्ध जलीय पौधों की प्रजातियां विश्व की कुल प्रजातियों के लगभग आधे के बराबर है। इनमें से अनेक पौधों का उपयोग औषधीय एवं सुगंध के रूप में होता है। परन्तु विभिन्न कारणों से अति-उपयोगी पौधे व जड़ी-बूटियों का निरन्तर ह्रास हो रहा है तथा उपलब्धि घट रही है।

औषधीय पौधों की क्षति कारण व परिणाम

प्राकृतिक चयन : पर्यावरण में जहाँ विकास संचालित होता है वही प्राकृतिक चयन में अनुपयुक्त व कमजोर को नष्ट करना और कम उपयुक्त की दुर्लभता का ध्यान रखना विकास संबंधी अनिवार्यता है। अत: किसी प्रजाति के जीवन में विनाश असामान्य प्रक्रिया नहीं है। जब किसी पारिस्थितिकी की प्रणाली में सभी स्थान भर जाते हैं तो कमजोर प्रजाति की स्पर्धा क्षमता (भोजन, स्थान, प्रकाश, जल आदि की प्राप्ति हेतु) सबल प्रजाति की तुलना में कम होने से विनाश की प्रक्रिया घटित होती है नई सबल प्रजाति की बढ़ोतरी होती है। साथ ही नई उपयुक्त प्रजातियों की उत्पत्ति भी होती है। इसलिये सबसे उपयुक्त के लिये कमजोर का विनाश अनिवार्य है। इस प्रक्रिया में अनेकों औषधीय गुणों की प्रजातियाँ नष्ट हो गई।

प्राकृतिक रोग कीट प्रकोप : अनेक औषधीय महत्व के पौधों का रोगों व कीटों के प्रकोप के कारण विनाश हो जाता है। वन्य प्राणी भी इनको नष्ट कर देते हैं।

अप्राकृतिक कारण : वर्तमान में अप्रत्याशित रूप से जनसंख्या वृद्धि एवं अनियोजित विकास की गतिविधियों से हो रहे परिवर्तनों से प्रजातियों को अपने अनुकूलन व अस्तित्व के लिये समय व स्थान की पूर्ण स्वतंत्रता नहीं मिलने के फलस्वरूप जैव विधियों में कृषि क्षेत्र का विस्तार व जलाऊ लकड़ी कटाई, चराई, आग, चुनी हुई प्रजातियों का अत्याधिक उपयोग कर समाप्त करना, शहरीकरण, बांध निर्माण, सड़क निर्माण, खनन कार्य, पर्यावरण प्रदूषण आदि शामिल हैं।

अवैज्ञानिक विधि से दोहन : विकासशील भारत में लगभग 75% लोग अभी भी स्थानीय जड़ी-बूटियों पर निर्भर हैं। देश की एवं समूचे विश्व की आबादी बढ़ने से औषधीय पौधों की माँग अधिक बढ़ गई है। माँग बढ़ने से इनका दोहन हमारे वनों से निरन्तर हो रहा है। वनौषधियों के संग्रहकर्ता भी वनवासियों के द्वारा इन पौधों को समूल खुदवाकर मूल एकत्र करते हैं जैसे सफेद मूसली, सतावर, सर्पगंधा आदि परन्तु उनके पुन: रोपण का कार्य कभी नहीं करवाते। परिणामत: ऐसे पौधे जिनकी मांग अधिक है एवं निरन्तर पुन: रोपण नहीं हो पाता है विलुप्त हो जाते हैं। अनेक पेड़ ऐसे होते हैं जैसे चंदन, गुग्गुल, चिरायता आदि जिनके पूरे भागों का उपयोग होता है उन्हें पूरा काटकर या खोद कर ले जाते हैं। अत: ऐसे वनस्पतियाँ विलुप्त होने की कगार पर आ गयी हैं। जंगलों से बेल, आंवला, हरड़, बहेड़ा आदि औषधीय महत्व के फल हैं वे भी विलुप्त होने के खतरे से खाली नहीं हैं। क्योंकि इन वृक्षों के फल निंरतर इकट्ठे कर लिये जाते हैं। इतना ही नहीं इन फलों को तोड़ने के झंझट से बचने के लिये इनको नीचे से काट दिया जाता है जिससे फल आसानी से तोड़े जा सकें। जिन वृक्षों की छाल की आवश्यकता होती है (जैसे अर्जुन, अशोक आदि)