पिप्पली :

सामान्य नाम : पिप्पली
वैज्ञानिक नाम : पाइपर लॉंगम, (*Piper longum* L.)
कुल : पायपेरेशी (Piperaceae)
मराठी नाम : पिंपळी, लेंडी पिंपळी, पान पिंपळी
हिंदी नाम : पीपल, पिप्पली, लेंडी पीपल, पीपर
गुजराती नाम : पीपर, पिपली
अंग्रेजी नाम : Long pepper

सामान्य परिचय:

आयुर्वेद, सिद्ध और युनानी औषधि पद्धतियोंमें इस प्रजाति के फल और जड़ों का उपयोग किया जाता हैं। पिप्पली के फल (स्पाईक) और जड़ औषधिकरण, अन्न, मसालों में उपयोग किया जाता हैं। इसे सामान्यतः पिप्पली के नाम से जाना जाता हैं। आयुर्वेद में इसे पिप्पली, मागधी (मगध में उत्पन्न होने वाली) कृष्णा (कृष्णाभ होने के कारण), कणा (कण युक्त), चन्चला (चंचल एवं तीक्ष्ण होने के कारण), दन्तकफा, कृकला, कटुबीज, श्यामा, सुक्ष्मतण्डुला तीक्ष्णतण्डुला, उष्णा, शौण्डी, कोला आदी नामों से जाना जाता हैं। राजनिघन्टु में चार प्रकार की पिप्पलियों के विवरण मिलते है। जिन्हें क्रमशः पिप्पली, वनपिप्पली, सिंहली तथा गज पिप्पली के रूप में जाना जाता है । यह बारहमासी लता है। औषधी बनाने के लिए इसके फल, सुखा फल, जड़ों का उपयोग किया जाता हैं। राजनिर्घंटू में पिप्पली, गज पिप्पली, सिंहली पिप्पली और वन पिप्पली का संदर्भ आया है। इसमेसे पिप्पली की खेती की जाती है।

आवास :

पिप्पली मूलतः मलेशिया तथा इंडोनेशिया का मुलनिवासी पौधा है। इनके साथ-साथ यह नेपाल, श्रीलंका, सिंगापुर, अफगानिस्तान, पाकिस्तान, और फिलीपीन्स में भी पाया जाता है। भारतवर्ष में यह मुख्यत: उष्ण प्रदेशों तथा ज्यादा वर्षा वाले वनों में प्राकृतिक रूप से पाया जाता है। हमारे देश में यह मुख्य तौर पर तमिलनाडु, बंगाल, बिहार, छत्तीसगढ़, असाम, आंध्रप्रदेश, केरल, कर्नाटक, कोंकण से केरल तक के पश्चिमी घाट के वनों तथा निकोबार द्वीपसमूहों में प्राकृतिक रूप से पायी जाती है। इन क्षेत्रों में प्राकृतिक (जंगली) रूप से पाए जाने के साथ-साथ व्यवसायिक स्तर पर इसकी खेती देश के कई भागों जैसे महाराष्ट्र, केरल, आंध्रप्रदेश, पश्चिमी बंगाल, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु आदि में भी होना प्रारंभ हो गई है। महाराष्ट्र के अमरावती जिले के अंजनगाव क्षेत्र में जादा मात्रा में इसकी खेती कि जा रही हैं ।

वनस्पति विज्ञान:

पिप्पली एक गन्धयुक्त लता होती है जो भुमि पर फैलती अथवा दूसरे वृक्षों के सहारे, उपर उठती है। इसके रेंगने वाले काण्डों से उपमूल निकलते है जिनसे इसका आरोहरण तथा प्रसारण होता है। इसकी पत्तियां पान के पत्तों के आकार की होती है जिनकी लंबाई प्रायः ५ से ७ सें.मी. होती है। वर्षा ऋतु में इसके पौधों पर फूल आते हैं जिनमें शरद ऋतु में फल तैयार होते हैं। इसके पुष्पदंड १-३ से. मी. लंबे शहतूत के आकार के होते है। कच्चे फल का रंग हल्का पीलापन और पकने पर गहरा हो जाता है। प्रारंभ में इसके फल हल्के पीले रंग के होते है जो पकने पर हरे तथा अंततः काले रंग के हो जाते है। इसके फलों पर छोटे-छोटे गोल उभार पाए जाते है जो देखने में शहतूत के फलों के जैसे प्रतीत होते हैं। औषधीय उपयोग हेतु यही सूखे फल तथा पौधे का मूल प्रयुक्त किया जाता है।

पिप्पली की कृषि तकनीक:

पिप्पली की खेती इसके स्पाइक्स (पुष्पगुच्छ) तथा जड़ों (मूल) की प्राप्ति के लिए की जाती है। प्रायः इसकी खेती तीन से पांच वर्ष के लिए की जाती है। लगाने के चार-पांच माह के उपरान्त पिप्पली के पौधों पर फल आना प्रारंभ हो जाते हैं जो कि प्रतिवर्ष आते हैं। पांच वर्ष तक स्पाइक्स के रूप में पिप्पली की फसल लेने के उपरान्त इसके सम्पूर्ण पौधे को उखाड़ करके इसका मूल (पिप्पलामूल) भी प्राप्त कर लिया जाता है। इसकी अच्छी बढ़त के लिए पिप्पली को गर्म तथा आर्द्र जलवायु की आवश्यकता होती है। वे क्षेत्र जहां भारी वर्षा होती है अथवा जो ज्यादा आर्द्र हों, वहां भी इसकी अच्छी बढ़त होती है। समुद्र तल से ३३० से ३३०० फीट तक की उंचाई वाले क्षेत्रों में यह अच्छी प्रकार पनपता है जबकि इससे अधिक उंचाई वाले क्षेत्रों में इसकी सही उपज प्राप्त नहीं हो पाती। क्योंकि प्राकृतिक रूप से यह अर्धछांव वाले क्षेत्रों में अच्छी प्रकार पनपता है, अतः कृषिकरण की दृष्टि से भी इसके लिए ऐसे ही क्षेत्र चुने जाने चाहिए जहां कम से कम २५ प्रतिशत छांव की व्यवस्था हो । यदि प्राकृतिक रूप से ऐसे क्षेत्र उपलब्ध न हों तो कृत्रिम रूप से ऐसी व्यवस्था की जानी चाहिए। इस प्रकार गर्म, आर्द्र तथा अर्धछांव वाले क्षेत्र पिप्पली की खेती के लिए ज्यादा उपयुक्त पाए जाते हैं।

उपयुक्त भूमि :

पिप्पली ह्युमस युक्त दोमट एवं लाल मिट्टियों में अच्छी प्रकार उगाई जा सकती है ऐसी मिट्टी जहाँ जलनिकास की पर्याप्त व्यवस्था हो । सामान्य पी.एच. मान वाली ऐसी मिट्टियां जिनमें नमी सोखने की क्षमता हो इसके लिए उपयुक्त पाई जाती है। ऐसे क्षेत्र जहां पान की खेती होती हो, वे इसके लिए ज्यादा उपयुक्त होते हैं।

किस्मे :

अ. क्र.	किस्म नाम	द्वारा जारी
१.	वेलनिकरा - १, (विश्रम पिप्पली)	फलोत्पादन संशोधन केंद्र, येरकौड
२.	येरकौड (पी.आय.) - ९	केरला कृषी विश्वविद्यालय

पिप्पली का प्रवर्धन :

तना

तने की छाट

पिप्पली का प्रवर्धन बीजों से भी किया जा सकता है, सकर्स से भी, कलमों से भी तथा इसकी शाखाओं की लेयरिंग करके किया जाता है। व्यवसायिक कृषिकरण की दृष्टि से इसका कलमों द्वारा प्रवर्धन किया जाना ज्यादा उपयुक्त होता है। इसके लिए सर्वप्रथम इन्हें नर्सरी में तैयार किया जाता है।आम तौर पर पुराने पौधों कि ३-५ गांठ वाली कटिंग्स तैयार कर सीधा खेत में लगा दिया जाता हैं । नर्सरी में भी पौधे कटिंग्स के द्वारा तैयार किये जाते हैं । ३-५ गांठ वाली कटिंग्स में १५-२० दिनो में जड उत्पन्न हो जाती हैं जिसके २५-३० दिन बाद इसको खेत में लगाया जा सकता हैं । तनों के ३ -५ गाँठ वाली छाट भुमी में सीधे लगाये जाते है। मार्च अप्रैल महीनों में ८ x १५ से.मी. आकार के प्लास्टिक बॅग में रोप बनाये जाते हैं। छाट लगाते समय रूटिंग हॉर्मोन्स से जड़ आने में मदद होती है।

भुमी की तैयारी :

पिप्पली के पौधे ४-५ साल तक खेत में रहते हैं । इस दृष्टि से मुख्य भुमी की अच्छी प्रकार तैयारी करने की आवश्यकता होती है। इसके लिए खेत की २-३ बार अच्छी प्रकार जुताई करके उसमें प्रति एकड़ ५ से ७ टन गोबर की पकी हुई खाद मिला दी जाती है। तदुपरान्त खेत में २ x २ फीट की दूरी पर गड्ढे बना लिए जाते हैं जिनमें अंततः इन कलमों का रोपण करना होता है। इन गड्ढों में से प्रत्येक में कम से कम १०० ग्राम अच्छी प्रकार पकी हुई गोबर की खाद डाल दी जाती है। भुमी की तैयारी करते समय सेंद्रीय खाद भी मिला सकते है। पिप्पली का आरोहरण के लिए किसी दूसरे सहारे की जरूरत होती है अतः खेत तैयार करते समय भी ऐसे आरोहरण की व्यवस्था की जाती है । प्रायः इस दृष्टि से प्रत्येक गड्ढे के पास एक-एक पौधा पंगार अथवा अगस्ती का लगा दिया जाता है जो तेजी से बढ़ता है तथा पिप्पली की लताऐं इन पर चढ़ाई जाती हैं। आरोहण हेतु सूखी डालियां भी खड़ी की जा सकती हैं। कई क्षेत्रों में इन्हें सूबबूल अथवा नारियल के पौधों पर भी चढ़ाया जाता है।

रोपण :

रोप

पिप्पली की फसल

जनवरी के दुसरे सप्ताह से मार्च के पहले सप्ताह तक मानसून के प्रारंभ होते ही नर्सरी में तैयार किए गए पिप्पली के पौधों का मुख्य खेत में गड्ढों में रोपण कर दिया जाता है। कुछ ठिकानों में मानसून के प्रारंभ में रोपण किया जाता है। प्रायः एक गड्ढे में दो पौधों का रोपण किया जाना उपयुक्त रहता है। एक हेक्टेयर के लिए १ लाख ८ हजार कटिंग लगते है। बॅग में बनाये हुये रोप लगभग ३५००० लगते है। रोपण ट्रेन्च के किनारे में करे। जैसा कि उपरोक्तानुसार वर्णित है, मुख्य खेत में इन पौधों की रोपाई १.५ x ०. ६ मीटर अथवा १. ७५ x ०. ७५ मीटर की दूरी पर की जाती है । एक हेक्टेयर क्षेत्र में लगभग ३ हजार बेड किये जाते है । तथा इस प्रकार एक एकड़ में लगाने के लिए लगभग २०,००० से २५,००० पौधों की आवश्यकता होती है।

पिप्पली की लताओं को चढ़ाने के लिए आरोहण की व्यवस्था किया जाना आवश्यक होता है। इसके लिए या तो उपरोक्तानुसार खेत में अगस्ती, पंगार रोपित किया जाता है । सूखे डंठल गाड़ दिए जाते हैं जिन पर ये लताऐं चढ़ाई जाती है। यदि अरोहण की उचित व्यवस्था न हो तो उन लताओं पर लगने वाले फल सड़ सकते हैं। इस प्रकार इनकी लताओं के आरोहण की उपयुक्त व्यवस्था किया जाना आवश्यक होगा। आरोहण से आवश्यक छाँव भी पिप्पली के फसल को मिलती है।

निंदाई-गुड़ाई की आवश्यकता :

फसल की प्रारंभिक अवस्था में खेत की हाथ से निंदाई-गुड़ाई किया जाना आवश्यक होता है ताकि पौधों के आस-पास खरपतवारों को पनपने न दिया जाए। बाद में जब इन पौधों की लताऐं फैल जाती है तो अतिरिक्त निंदाई-गुड़ाई की आवश्यकता नहीं होती। आरोहण के लिए लगाए गए अगस्ता, सुबबूल , पंगार इ. की ट्रेनिंग प्रूनिंग आवश्यकतानुसार करे।

सिंचाई की व्यवस्था :

यद्यपि केरल राज्य के किन्हीं क्षेत्रों में पिप्पली को एक असिंचित फसल के रूप में लिया जाता है परन्तु अच्छी फसल प्राप्त करने की दृष्टि से आवश्यक है सिंचाई की पर्याप्त व्यवस्था की जाये । सिंचाई स्प्रिंकलर पद्धति से भी की जा सकती है तथा फ्लड इरीगेशन विधि से भी। वैसे इस फसल के लिए ड्रिप विधि भी काफी उपयोगी सिद्ध हो सकती है। नियमित अंतरालों पर फसल की सिंचाई की जाना फसल की उपयुक्त वृद्धि के लिए आवश्यक होता है।

फसल का पकना:

रोपण के लगभग पांच–छह माह के उपरान्त पौधों पर फल (स्पाइक्स) बनकर तैयार हो जाते हैं। जब ये फल हरे–काले रंग के होने के बाद काटने के लिए इनको चुन लिया जाता है। कई स्थानों पर इन फलों की तुड़ाई वर्ष में ३–४ बार की जाती है । स्पाइक (फल) डंठल के साथ तोड़नी जरुरी होती है । तुड़ाई के उपरान्त इन फलों को धूप में डालकर ४–५ दिन तक अच्छी प्रकार सुखाया जाता है। जब ये अच्छी प्रकार सूख जाएँ तो इन्हे विपणन हेतु भिजवा दिया जाता है। काले रंग वाले कड़क स्पाईक निकलने से अच्छी गुणवत्ता प्राप्त होती हैं । जादा पके हुये हरे फल (स्पाइक) निकालने से उत्पाद की गुणवत्ता कम होती है ।

रोग – कीड़ी :

पत्तोंपर फायटोप्थेरा, तनों पर रॉट और अन्थ्राक्नोस रोग पिप्पली में पाए जाते है। ०. ५ टक्का बोर्डो स्प्रे और १. ० टक्का बोर्डो ड्रेंचिंग करने से यह रोग नियंत्रित होते है। ये फसल को मिली बग (*Helopeltis theivora*) तथा टिप्पा नए पत्ते, स्पाइक को नुकसान पहुँचाता है। निदान हेतु निम तेल अथवा सेंद्रिय किड नाशक का छिड़काव करने से लाभ होता है। जड़ पर फफूंद बढ़ने से लता मरने की संभावना दिखाई देती है। ऑर्गेनिक फफुंदनाशक का छिड़काव करने से मर रोग नियंत्रित होता है। ड्रेंचिंग करने से फफुंद रोग नियंत्रित होते है।

कटाई–छंटाई:

प्रायः फसल लेने के उपरान्त फरवरी–मार्च माह में पिप्पली के पौधों की कटाई–छंटाई कर दी जाती है। कुछ समय के उपरान्त इन पौधों पर पुनः पत्ते आ जाते हैं तथा ये लताएं पुनः फलने फूलने लगती हैं। इस प्रकार प्रतिवर्ष इन पौधों की कटाई–छंटाई करते रहने से ये पौधे ४–५ वर्ष तक अच्छी फसल देते रहते है। कटाई–छंटाई से प्राप्त लताओं को आगे प्रवर्धन हेतु कलमों के रूप में भी प्रयुक्त किया जा सकता है। कुछ स्थानों पर फरवरी माह में जब पौधों की छटाई की जाती हैं तभी इनकी कटिंग्स तैयार कर उसी समय खेत में रोपित कर नई फसल तैयार की जाती हैं । इस प्रकार से इनके पौधे तैयार करने में समय एवं धन की बचत होती हैं । पांच वर्ष के उपरान्त पौधों को खोद कर उनसे मूल भी प्राप्त किए जा सकते हैं जिन्हें छोटे–छोटे टुकड़ों में काट करके पिप्पलामूल के रूप में विक्रय किया जाता हैं ।

कुल उपज की प्राप्ति:

लगभग ५ से ६ किलो ताजे फलोंसे १ किलो सुखी पिप्पली फल तैयार होते है। एक हेक्टेयर में ७ – १० क्विंटल उत्पाद मिलता है लगभग ५ से ६ किलो ताजे फलोंसे १ किलो सुखी पिप्पली फल तैयार होते है। एक हेक्टेयर में ७ – १० क्विंटल उत्पाद मिलता है। ३ साल के बाद उत्पाद में घट होती है। इसलिए ३ साल के बाद फसल निकाल दे।

पांचवें वर्ष में प्रति एकड़ लगभग २०० कि.ग्रा. पिप्पलामूल भी प्राप्त हो जाता है। अनुकूल परिस्थितियों में फल का उत्पादन ८–१० क्विंटल / हेक्टेयर भी प्राप्त किया जा सकता हैं ।

पिप्पली की फसल से अनुमानित लाभ:

पिप्पली के सुखे हुये फलों का बाजारभाव सामान्यत: ५००–६०० रु. प्रति किलो होते है। ये समय के अनुसार कम ज्यादा हो सकता हैं । उपरोक्तानुसार देखा जा सकता है कि पिप्पली काफी लाभकारी फसल है। विशेष रूप से इसके बहुआयामी उपयोगों–मसालें, औषधीय एवं औद्योगिक उपयोगों को देखते हुए एक व्यवसायिक फसल के रूप में पिप्पली काफी लाभकारी फसल सिद्ध हो सकती है। इसके साथ–साथ क्योंकि यह फसल इंटरक्रापिंग की दृष्टि से भी काफी उपयोगी फसल है, अतः इसके साथ विभिन्न औषधीय फसलें लेकर इसकी व्यवसायिक उपयोगिता और भी अधिक बढ़ाई जा सकती है।

पिप्पली की रासायनिक संरचना:

पिप्पली के सूखें फलों में ४ से ५ प्रतिशत तक पाइपरीन तथा पिपलार्टिन नामक अल्कलॉइड पाए जाते हैं। इनके अतिरिक्त इनमें सिसेमिन तथा पिपलास्टिरॉल भी पाए जाते हैं। पिप्पली की जड़ों में पाइपरिन (०.१५ से ०.१८ प्रतिशत) पिपलार्टिन (०.१३ से ०.२० प्रतिशत) पाइपरलोंगुमिनिन (०.२ से० ०. २५ प्रतिशत) तथा पाइपर लोंगुमाइन (०.०२ प्रतिशत) पाए जाते हैं। इसमें एक सुगंधीय तेल (०.७ प्रतिशत) भी पाया जाता है।

पिप्पली के प्रमुख औषधीय उपयोग:

- पिप्पली का सेवन अस्थमा तथा ब्रोन्काइटिस के उपचार में प्रभावी होता है।
- आधा चम्मच पिप्पली का चूर्ण एक गिलास गाय के दूध के साथ लेने से खांसी, पेट में गैस बनने तथा मूर्च्छा इन विकारों से राहत मिलती है।
- दस्त के उपचार हेतु पिप्पली के पावडर का आधा चम्मच गर्म पानी के साथ लेने से राहत मिलती है।
- थकान तथा यौन संबंधी कमजोरी की स्थिति में पिप्पली तथा हरड़ के पावडर को शहद के साथ मिलाकर सेवन किया जाता है। इस प्रेपरेशन का एक चम्मच दिन में दो बार एक से दो महीने तक लेने से थकान तथा यौन कमजोरी से राहत मिलती है।
- खांसी, हिचकी, खराब गले तथा सांस में अवरोध इन विकारों के निदान हेतु आधा चम्मच पिप्पली का पावडर, आधा चम्मच लौंग का पावडर तथा आधा चम्मच चट्टान का नमक एक कप गर्म पानी में मिलाया जाता है। इस मिश्रण को दस मिनट तक रखने के उपरांत इसे छान लिया जाता है। तथा गर्म रहते ही इसका सेवन किया जाता है।
- प्रतिदिन पिप्पली का एक फल एक कप दूध के साथ लेना एक प्रभावी उपचयकारी (एनाबॉलिक) होता है।
- प्राथमिक अवस्था के इन्फ्लुएंजा के निवारण हेतु पिप्पली का आधा चम्मच पावडर, दो चम्मच शहद तथा आधा चम्मच अदरक के रस के साथ दिन में तीन बार लेना उपयोगी होता है।
- गले के इन्फेक्शन के उपचार हेतु मुलैठी, पिप्पली, वच तथा हरड़ में से प्रत्येक के ३ बड़े चम्मच, पिप्पली के छ: बड़े चम्मच तथा इलायची का एक छोटा चम्मच लेकर सबका पावडर बनाया जाता है। इस पावडर को हल्का भून करके इसे बोतलों में संग्रहित किया जाता है। इस संग्राहित पावडर को १/४ चम्मच शहद के साथ मिश्रित करके ग्रहण करने से गले के इन्फेक्शन से राहत मिलती है।
- सूखे हुए पिप्पली के फल को ३ बार नल के बहते पानी से धो ले ताकि वो अच्छे से साफ हो। उस पर कोई धूल मिट्टी न रहे।
- फिर उसे अच्छे से सूखा कर उसकी मोर्टार पेस्टल की सहायता से पाउडर बनाये।
- पाउडर को ७२ नंबर की मस्लिन क्लॉथ से छान ले।

पिप्पली चूर्ण

मात्रा : पिप्पली का चूर्ण एक गिलास गाय के दूध अथवा गुणगुणे पानी के साथ ले।

इस प्रकार पिप्पली एक अत्यधिक व्यवसायिक महत्व का पौधा है जिसकी औषधियों उपयोगिता के साथ–साथ औद्योगिक उपयोगों हेतु तथा मसालों के रूप में भी काफी उपयोगिता है। उपरोक्त के साथ–साथ पिप्पली को एक महत्वपूर्ण मेध्य रसायन भी माना जाता है जिसमें बुद्धि एवं स्मरण शक्ति बढ़ाने जैसे गुण पाए जाते है।

विशेष धन्यवाद

प्रा. (डॉ.) नितिन करमळकर
मा. कुलपती, सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय

प्रा. (डॉ.) तनुजा नेसरी
मा. मुख्य कार्यकारी अधिकारी
एन.एम.पी.बी. आयुष मंत्रालय, भारत सरकार

मा. प्रा.(डॉ) अविनाश आडे
विभाग प्रमुख, वनस्पती विज्ञान विभाग,
सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय

भूमि | छाट | रोप | पौधा | फसल | तैयार स्पाईक | कटे हुये स्पाईक | सुखे स्पाईक | पिप्पली चूर्ण

औषधीय वनस्पति क्षेत्रीय सह सुविधा केंद्र,
पश्चिमी विभाग (RCFC-WR)
(राष्ट्रीय औषधी पादप बोर्ड, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार)
वनस्पति विज्ञान विभाग
सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय, पुणे

पिप्पली कि खेती

प्रा. (डॉ.) दिगंबर न. मोकाट
प्रमुख संशोधक तथा क्षेत्रीय संचालक,
क्षेत्रीय सह सुविधा केंद्र – पश्चिमी विभाग,
वनस्पति विज्ञान विभाग, सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय, पुणे