

मध्यप्रदेश में पाई जाने वाली प्रमुख गोंदों की विदोहन एवं विदोहनोत्तर तकनीक

डॉ. जी. एस. मिश्रा
डॉ. धर्मन्द्र वर्मा
सीएच. मुरलीकृष्णा



राज्य वन अनुसंधान संस्थान
पोलीपाथर, जबलपुर (म.प्र.)



2018

- **Copyright © S.F.R.I. 2018**

- **Published By:**
State Forest Research Institute
Jabalpur

- **Designed & Printed By:**
Poly Print House
Adhartal, Jabalpur

- **For Further information, please contact:**
Director, SFRI, Jabalpur - 482008 (M.P.)

मध्यप्रदेश में पाई जाने वाली प्रमुख गोंदों की विदोहन एवं विदोहनोत्तर तकनीक



वित्तीय अनुदान
द्वारा

प्रधान मुख्य वन संरक्षक

(कक्ष-अनुसंधान एवं विस्तार), मध्यप्रदेश, भोपाल



राज्य वन अनुसंधान संस्थान

पोलीपाथर, जबलपुर (म.प्र.)

2018



प्राक्कथन

प्राचीन काल से ही वनों के समीप रहने वाले रहवासी भोजन के लिए कन्द—मूल—फल, आवास एवं कृषि उपकरणों के लिए काष्ठ, ईंधन के लिए जलाऊ लकड़ी, रोगों का निदान करने के लिए औषधीय पादप तथा स्वयं की अन्य दैनिक आवश्यकताओं को पूर्ण करने जंगल से वनोपज इकट्ठा करते रहे हैं। बाद में वे अतिरिक्त वनोपज का बाजार में विक्रय कर आय भी प्राप्त करने लगे हैं। मध्यप्रदेश में लघुवनोपज का संग्रहण एवं विपणन खुले बाजार में तथा निजी व्यापारियों के द्वारा संचालित होता है। ऐसी परिस्थिति में अज्ञान वश अथवा अधिक आय प्राप्त करने की लालसा में लोग बिना लाभ—हानि की परवाह किये बहुमूल्य प्रजातियों का गलत विदोहन कर उन्हें विनष्ट कर देते हैं। ऐसी ही स्थिति मध्यप्रदेश में पायी जानेवाली बहुउपयोगी वनोपज गोंद के साथ भी है। गोंद के संग्राहक गोंद वृक्षों से असंवहनीय एवं विनाशकारी विधि से टैपिंग कर गोंदों का संग्रहण करते हैं, जिसके कारण जंगल से कई प्रजातियों के गोंद वृक्षों की संख्या में भारी कमी होती जा रही है।

प्रधान मुख्य वन संरक्षक, अनुसंधान, विस्तार एवं लोक वानिकी, मध्यप्रदेश से प्राप्त वित्तीय सहायता से राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर द्वारा मध्यप्रदेश में पायी जाने वाली महत्वपूर्ण गोंदों के उत्पादन एवं संग्रहण की मात्रा का आँकलन करने का कार्य किया गया। इस अनुसंधान के निष्कर्षों के आधार पर गोंद वृक्षों में गलत टैपिंग के कारण आदिवासियों एवं अन्य गोंद संग्राहकों तथा प्राकृतिक जैवविधिता को होने वाली हानि से बचाने के लिए **“मध्यप्रदेश में पाई जाने वाली प्रमुख गोंदों की विदोहन एवं विदोहनोत्तर तकनीक”** नामक प्रचार—प्रसार मार्गदर्शिका का प्रकाशन किया जा रहा है।

मध्यप्रदेश में पायी जाने वाली प्रमुख गोंदों के उत्पादन एवं संग्रहण क्षेत्रों के बारे में विभागीय कर्मचारियों, अधिकारियों, गोंद संग्राहकों, गोंद के व्यवसाय से जुड़े व्यापारियों, शोध संस्थानों एवं शोधार्थियों को इससे लाभ होगा। मार्गदर्शिका में प्रमुख गोंदों के वृक्षों यथा—सलई, गुग्गल, धावड़ा, कुल्लू, पलाश, खैर, बबूल एवं साजा आदि में वैज्ञानिक विधि से टैपिंग, गोंद संग्रहण, प्रसंस्करण, श्रेणीकरण, भण्डारण एवं विपणन की वैज्ञानिक विधियों का उल्लेख किया गया है। साथ ही यथा स्थान फोटोग्राफ आदि के माध्यम से सरलता के साथ स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है। आशा है सर्व संबंधित को इसके अध्ययन से मध्यप्रदेश की इस अमूल्य वन संपदा के ग्रामीण आदिवासियों के लिए महत्व से अवगत होने तथा इनके संरक्षण और संवर्धन में कार्य करने को मार्गदर्शन प्राप्त होगा।

इस मार्गदर्शिका को परिष्कृत कर परिमार्जित करने हेतु प्राप्त मार्गदर्शन एवं सुझावों के लिए मध्यप्रदेश वन विभाग से सेवा निवृत्त प्रधान मुख्य वन संरक्षक एवं वर्तमान में राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर में आर.सी.एफ.सी. के संचालक के पद पर अपनी सेवा प्रदान कर रहे **डा. पी. के. शुक्ला** सर तथा संस्थान के पूर्व संचालक **डॉ. धर्मेन्द्र वर्मा** सर का आभार व्यक्त करते हुए उन्हें धन्यवाद ज्ञापित करता हूँ।

मैं आभार व्यक्त करता हूँ, डॉ. पी. सी. दुबे, अपर प्रधान मुख्य वन संरक्षक, अनुसंधान विस्तार एवं लोक वानिकी, सतपुड़ा भवन, भोपाल का जिन्होंने इस मार्गदर्शिका के प्रकाशन के लिए अपने बहुमूल्य सुझाव दिए तथा प्रकाशित करने के लिए वित्तीय अनुदान प्रदान किया।

मैं आभार व्यक्त करता हूँ संस्थान के वर्तमान संचालक श्री सीएच मुरलीकृष्णा सर का जिनके अनुभव एवं सुझाव तथा दिशा निर्देश से इस मार्गदर्शिका को प्रकाशित करने का अवसर प्राप्त हुआ।

संस्थान के अपर संचालक श्री ओ. पी. तिवारी जी को उनके द्वारा दिये गये मार्गदर्शन के लिए आभार एवं धन्यवाद ज्ञापित करता हूँ। मैं धन्यवाद देना चाहता हूँ, संस्थान के पुस्तकालय प्रभारी श्री सूरज सिंह रघुवंशी एवं प्रलेख्य शाखा प्रभारी श्री के. एल वर्मा को, जिन्होंने अनुसंधान कार्य के लिए उपयुक्त संदर्भ ग्रन्थ उपलब्ध कराये तथा समय-समय पर मेरा उत्साह वर्धन किया।

मैं धन्यवाद देता हूँ, परियोजना के लिए स्थलीय आँकड़ों को एकत्र करने एवं आँकड़ों के विश्लेषण में सहयोग प्रदान कर चुके कनिष्ठ अध्येता श्री प्रदीप कनौजिया, क्षेत्र सहायक स्व० श्री वीरेन्द्र सिंह बिन्द और श्री सुनील कुमार पयासी का जिनकी लगन एवं मेहनत से परियोजना कार्य को पूर्ण कर महत्वपूर्ण तथ्यों को मार्गदर्शिका में समाहित किया जा सका। इसके साथ ही मैं धन्यवाद देता हूँ संस्थान के अपने कनिष्ठ सहयोगियों श्री आलोक रैकवार, श्री विजय बहादुर सिंह एवं श्री राजेश कुमार वर्मन का जिन्होंने समय-समय पर यथाउचित सहयोग प्रदान किया।

मध्यप्रदेश में गोंद उत्पादन वाले जिलों के प्रमुख व्यापारियों का भी मैं आभारी हूँ एवं उन्हें धन्यवाद देता हूँ। विशेष रूप से धन्यवाद एवं आभार व्यक्त करता हूँ, उमरिया, शिवपुरी एवं श्योपुर जिले के थोक गोंद व्यापारियों का जिन्होंने कई बार अपनी व्यावसायिक गतिविधियों में व्यस्तता के बावजूद समय निकालकर गोंद से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्रदान की। मैं धन्यवाद देना चाहता हूँ दमोह, टीकमगढ़, छिन्दवाड़ा, बैतूल, देवास, मुरैना, शिवपुरी एवं श्योपुर के आयुर्वेदिक वैद्यों का जिन्होंने महत्वपूर्ण जानकारियों से हमें अवगत कराया एवं शंकाओं का समाधान किया।

अंत में आभार व्यक्त करता हूँ मध्यप्रदेश वन विभाग के विभिन्न वन मंडलों के स्थलीय कर्मचारियों, अधिकारियों का जिन्होंने अपने व्यस्त कार्यों से समय निकाल कर अपने क्षेत्र से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी दी और सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण कार्य में सहयोग प्रदान किया। साथ ही धन्यवाद देता हूँ मध्यप्रदेश में गोंद उत्पादक जिलों के गोंद संग्राहकों का जिन्होंने अपनी व्यस्त दैनिक दिनचर्या से समय निकाल कर इस विषय में सूक्ष्म से सूक्ष्म महत्वपूर्ण जानकारी से अवगत कराया और अपने बहुमूल्य सुझाव दिये।



(डॉ. जी. एस. मिश्रा)
शाखा प्रभारी, कृषि वानिकी



सी. एच. मुरलीकृष्णा

संचालक

राज्य वन अनुसंधान संस्थान

जबलपुर (म.प्र.)

संचालक की कलम से.....

आज समय की मांग है कि सीमित संसाधनों में वैज्ञानिक तकनीक का प्रयोग कर लोग अधिक लाभ अर्जित करें तथा आय प्राप्ति की संवहनीयता को बनाए रखें। गोंद प्रकृति प्रदत्त एक बहुमूल्य उपहार है, जिसका उपयोग विभिन्न मानवीय क्रिया कलापों में आदिकाल से होता रहा है। देश में अनेक प्रकार की गोंदों पर निर्भर औद्योगिक इकाइयों में उपयोग के अतिरिक्त इसके निर्यात द्वारा बहुमूल्य विदेशी मुद्रा प्राप्त होती है। जंगल के समीप रहवासियों की जीविका में प्राकृतिक राल एवं गोंद का विशेष महत्व रहा है। विगत कुछ वर्षों में गोंद की माँग एवं कीमत में काफी वृद्धि हुई है, इस कारण संग्राहकों ने कम समय में अधिक प्राप्त करने की इच्छा के कारण गोंद वृक्षों में विनाशकारी विदोहन करना प्रारम्भ कर दिया। इसके कारण जहाँ एक ओर गोंद वृक्ष वनों से विलुप्त होते जा रहे हैं, वहीं दूसरी ओर वनों के समीप रहनेवाले आदिवासियों से उनके जीवन निर्वाह के स्रोत पर संकट उत्पन्न होने की स्थिति निर्मित होती जा रही है।

अनुसंधान, विस्तार एवं लोकवार्तिका, मध्यप्रदेश के वित्तीय सहयोग से राज्य वन अनुसंधान संस्थान के द्वारा मध्यप्रदेश में गोंदों के उत्पादन/संग्रहण क्षेत्रों में गोंदों के संग्रहण एवं व्यवसाय से जुड़े लोगों का अध्ययन एवं वनों में गोंदों के संग्रहण विधियों का गहन अध्ययन किया गया है। प्रदेश के प्रमुख गोंद वृक्षों में वैज्ञानिक विधि से टैपिंग कर एवं गोंदों के सतत् विनाशविहीन विदोहन की तकनीक को “मध्यप्रदेश में पाई जाने वाली प्रमुख गोंदों की विदोहन एवं विदोहनोत्तर तकनीक” नाम से प्रचार-प्रसार मार्गदर्शिका का प्रकाशन किया है। आशा है इस मार्गदर्शिका से प्रेरणा प्राप्त करते हुए गोंद वृक्षों की टैपिंग, संग्रहण, प्रसंस्करण, श्रेणीकरण, भण्डारण एवं विपणन में वैज्ञानिक विधियों का प्रयोग कर गोंदों के सतत् विदोहन का लाभ प्राप्त करने का प्रयास किया जाएगा। यह मार्गदर्शिका प्राथमिक संग्राहकों, वन विभाग के क्षेत्रीय अमले, गोंद के संग्रहण एवं व्यवसाय से जुड़े समूहों, स्वयंसेवी संस्थाएं, अनुसंधानकर्ताओं के लिए लाभकारी साबित होगी।

गोंदों के संग्रहण पर आधारित अनुसंधान एवं प्रचार-प्रसार मार्गदर्शिका प्रकाशित करने के लिए संस्थान के वैज्ञानिक डॉ. जी. एस. मिश्रा को शुभकामना एवं बधाई।

(Ch. मुरली कृष्णा)

(सीएच. मुरलीकृष्णा) भा.व.से.

सलई (*Boswellia serrata*) वृक्ष से गोंद संग्रहण

परिचय

सलई मध्यप्रदेश की संकटापन्न प्रजातियों में से एक है इस वृक्ष से प्राप्त ओलियो रेजिन का अत्यधिक उपयोग होता है। इसके अत्यधिक एवं अवैज्ञानिक ढंग से विदोहन होने तथा संरक्षण/संवर्धन हेतु प्रभावी प्रयासों में कमी के कारण यह प्रजाति कई वन क्षेत्रों में विलुप्ति के कगार पर पहुँच गयी है। सलई गोंद वन में पाई जाने वाली एक महत्वपूर्ण वन उपज है। सलई का वानस्पतिक नाम बोसवेलिया सेर्राटा है, जो कि बरसेरेसी कुल का सदस्य है। सलई मध्यम आकार का बड़ा, पर्णपाती, फैले हुए छत्र वाला वृक्ष है। इसका तना छोटा 3 से 5 मीटर या उससे अधिक ऊँचाई का हो सकता है। सलई वृक्ष उष्ण जलवायु के क्षेत्र में प्राकृतिक रूप से प्रचुर संख्या में पाये जाते हैं। इसकी गोलाई 1.2 से 1.8 मीटर तक एवं ऊँचाई 9 से 15 मीटर तक हो सकती है। सलई की छाल बहुत पतली, भूरी हरी, धूसर या लालिमा युक्त होती है। सलई के वृक्ष उष्ण जलवायु के पर्णपाती सागौन एवं मिश्रित वनों में प्राकृतिक रूप से साजा, धावड़ा, बबूल प्रजातियों के साथ प्रचुरता में पाये जाते हैं। सलई सूखा एवं पाला सहिष्णु वृक्ष है जो दूसरी प्रजातियों के लिये भी मददगार है। तने में चीरा लगाने या फर्फूद अथवा बैक्टीरिया के संक्रमण से वृक्षों से गोंद का प्रवाह होने लगता है। मध्यप्रदेश में सलई के वृक्ष शिवपुरी, श्योपुर, ग्वालियर, खण्डवा, टीकमगढ़, बड़वानी, झाबुआ, सतना, बुरहानपुर, अशोकनगर, गुना, मंडला एवं खिंडौरी जिलों के वनों में पाये जाते हैं।

सलई गोंद का उपयोग

सलई गोंद का उपयोग औषधीय रूप में, पूजन व हवन सामग्री, पेंट तथा वार्निश निर्माण में किया जाता है। इसकी माँग पेपर, टेक्सटाइल, खाद्य उद्योग, फार्मास्यूटिकल, पेट्रोलियम तथा अगरबत्ती उद्योग आदि में भी है। इसके रस का उपयोग औषधीय रूप में किया जाता है।

सलई वृक्ष की छाल से गोंद एवं राल प्राप्त होता है, जिसमें प्राकृतिक शर्करा, सुगंधित तेल एवं कुछ विशिष्ट ट्राईअरपेन अम्ल जैसे "बोसवेल अम्ल" पाया जाता है। बीटा बोसवेलिक अम्ल इसका मुख्य घटक है जो औषधीय गुणयुक्त होता है। सलई गोंद के उपयोग निम्नानुसार है:—

1. भारतीय औषधि पद्धति में पीठ तथा कमर दर्द व तनावग्रस्त रोगियों के उपचार में मल्हम, लेप, बाम के रूप में सलई गोंद प्रयोग में लाया जाता है।
2. सलई गोंद तारपीन तेल, वार्निश, पेंट निर्माण उद्योग द्वारा पाईन से प्राप्त तेल के स्थान पर उपयोग में लाया जाता है।
3. जलने पर भीनी महक के कारण अगरबत्ती, धूप, हवन सामग्री वाले उद्योगों द्वारा इसका प्रयोग किया जाता है।
4. सलई वृक्षों से व्यावसायिक उपयोग की गोंद प्राप्त होती है जिसे स्थानीय भाषा में सलई गुग्गल कहा जाता है। सलई गोंद से आयुर्वेदिक औषधियाँ बनती हैं। गम रेजिन शांति प्रदायक, मीठा व शक्तिवर्धक होने के कारण पीलिया, जोड़ों के दर्द, पेंचिश, रक्तस्त्राव, श्वास रोगों, खांसी, जुकाम, जननांगों से संबंधित समस्त रोगों के उपचार में प्रयोग किया जाता है।
5. वस्त्र के लिये प्रिटिंग में इसका वृहद उपयोग, गाढ़ा करने व साइजिंग में किया जाता है।
6. प्लास्टिक व सेल्यूलोज उद्योग द्वारा प्रायोगिक रूप में इस्तेमाल किया जाता है।
7. **रेशो:** सलई काष्ठ का उपयोग अखबारी कागज बनाने के लिये कागज कारखानों में किया जाता है।

8. **काष्ठ:** सलई काष्ठ साफ्टवुड श्रेणी में आती है। यह पैकिंग बक्से बनाने के उपयोग में लाई जाती है। इस हेतु बाजार में इसकी अत्यधिक मांग है। इसका उपयोग माचिस एवं पेंसिल निर्माण उद्योगों में भी किया जाता है। सलई काष्ठ का उपयोग प्लाईवुड निर्माण में हो रहा है। इसकी लकड़ी अच्छी जलाऊ एवं कोयला बनाने के काम आती है जो मुख्यरूप से लोहे को पिघलाने में उपयोग होती है। पत्तियों का उपयोग चारे के रूप में किया जाता है।

सलई गोंद संग्रहण के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता

विगत कुछ वर्षों में वन भूमि पर बढ़ते अतिक्रमण, वन भूमि के राजस्व भूमि में परिवर्तन, अधो-संरचना के विकास में वन भूमि का उपयोग आदि कारणों से जहाँ वन भूमि के क्षेत्रफल में कमी आयी है वही जंगल से एकत्र की जाने वाली वनोपज के अवैज्ञानिक, विनाशयुक्त विदोहन से कई प्रजातियों के अस्तित्व को ही खतरा उत्पन्न हो गया है।

मध्यप्रदेश में प्रमुख रूप से सलई से गोंद निकालने का कार्य शिवपुरी, श्योपुर, अशोकनगर, बैतूल, बुरहानपुर, खण्डवा, दमोह एवं देवास जिलों में किया जाता है। श्योपुर जिले के गोंद व्यापारियों के अनुसार श्योपुर जिले से निकलने वाली सलई गोंद की गुणवत्ता सर्वश्रेष्ठ पाई गयी है। प्रदेश के अन्य जिलों में विनाशी परम्परागत अवैज्ञानिक तरीके का प्रयोग करते हुए गोंद निकालने का कार्य किया जाता है। यही कारण है कि अन्य कई जिलों में सलई के वृक्ष विलुप्ति के कगार पर पहुँच गये हैं। खण्डवा, खरगोन, बड़वानी, बुरहानपुर में तो शासन को सलई के वृक्षों से गोंद निकालने पर प्रतिबन्ध लगाने पर मजबूर होना पड़ा। सलई के वृक्षों में बहुत कम पुनरुत्पादन होने के कारण नये वृक्ष तैयार नहीं हो पा रहे हैं, जिससे सलई वृक्ष का अस्तित्व संकट में आ सकता है तथा भविष्य में सलई गोंद के उपयोग से भी वंचित होना पड़ सकता है। इसलिए आवश्यक है कि गोंद संग्राहकों को सलई वृक्ष से गोंद एकत्र करने के लिए उपयुक्त वैज्ञानिक विधि का प्रशिक्षण दिया जाय।

ग्रामीणों के सामाजिक-आर्थिक विकास में गोंदों की भूमिका

मध्यप्रदेश में प्रति व्यक्ति कुल गोंद की औसत संग्रहण मात्रा 0.318 क्विंटल एवं प्रति व्यक्ति गोंद से कुल औसत वार्षिक आय रु. 6300 पायी गयी। वर्ष 2015-16 में मध्यप्रदेश के लिए घोषित न्यूनतम प्रति व्यक्ति आय में गोंद संग्राहकों की कुल आय में से गोंद से प्राप्त आय का प्रतिशत 10.49 है। इसी प्रकार गोंद संग्राहकों द्वारा गोंद संग्रहण के साथ-साथ जो अन्य वनोपज का संग्रहण किया जाता है एवं उससे प्राप्त होने वाली आय का विश्लेषण करने पर पाया गया कि गोंद संग्राहकों की प्रति व्यक्ति कुल अन्य वनोपज की औसत संग्रहण मात्रा 1.41 क्विंटल वार्षिक एवं प्रति व्यक्ति अन्य वनोपज से कुल औसत वार्षिक आय रु. 48000 है। न्यूनतम प्रति व्यक्ति आय में अन्य वनोपज से प्राप्त आय का प्रतिशत 8.08 वार्षिक है। मध्यप्रदेश में इस समय कुल 10 प्रजातियों— कुल्लू, धावड़ा, खैर, सलई, बबूल, कमरकस, गुग्गल, साजा, गुर्जा एवं चारोली (अचार) का संग्रहण एवं व्यापार होना पाया गया (परियोजना प्रतिवेदन: 2018 मध्यप्रदेश में प्रमुख गोंदों के संग्रहण के आँकड़ों का संकलन एवं प्राथमिक संग्राहकों पर सामाजिक आर्थिक प्रभाव)।

गोंद संग्रहण की परम्परागत एवं अवैज्ञानिक विधि का प्रभाव

सलई की छाल बहुत पतली, भूरी हरी, धूसर या लालिमा युक्त होती है। सलई के वृक्ष उष्ण जलवायु के पर्णपाती सागौन एवं मिश्रित वनों में प्राकृतिक रूप से साजा, धावड़ा, बबूल प्रजातियों के साथ प्रचुरता में पाये जाते हैं। सलई सूखा एवं पाला सहिष्णु वृक्ष है जो दूसरी प्रजातियों के लिये भी मददगार है। तने में चीरा लगाने या फफूँद अथवा बैक्टीरिया के संक्रमण से वृक्षों से गोंद का प्रवाह होने

लगाता है। शिवपुरी एवं श्योपुर जिलों के संग्राहकों द्वारा सलई गोंद संग्रहण विधि को उपयुक्त पाया गया। सलई के वृक्षों में बहुत कम पुनरुत्पादन होने के कारण नये वृक्ष तैयार नहीं हो पा रहे हैं। जिससे सलई वृक्ष का अस्तित्व संकट में आ सकता है। इसलिए आवश्यक है कि सलई वृक्ष से गोंद संग्रहण में उपयुक्त विधि के प्रयोग को बल दिया जाय।

सलई वृक्ष में टैपिंग की वैज्ञानिक विधि

पारम्परिक विदोहन विधि

गोंद ओलियो-रेजिन की विदोहन तकनीक की जानकारी प्राप्त करने हेतु स्थानीय संग्राहकों, व्यापारियों से साक्षात्कार, गोंद संग्रहण स्थल का मौके पर अवलोकन एवं चर्चा कर अध्ययन किया गया। सलई गोंद का संग्रहण अक्टूबर माह के द्वितीय सप्ताह से जून के द्वितीय सप्ताह तक किया जाता है। गोंदो के विदोहन के लिए वृक्ष के चारों ओर से (खरोंचा जाता है) जिसको बंध कहते हैं, जो लगभग 5-10 से.मी. चौड़ा होता है। बंध लगाने के बाद वृक्ष को 10 से 15 दिन के लिए छोड़ दिया जाता है, इस प्रक्रिया को बंध पकाना कहते हैं। उसके बाद हर 4-5 दिन बाद उस बंध के ऊपर और नीचे पुनः 5 से 7 से.मी. खरोंच दिया जाता है। इसी खरोंच वाली जगह से गोंद निकलने लगती है। यह प्रक्रिया एक मौसम (सात महीने) में 30-35 बार होती है। वृक्ष में 1 मीटर का चीरा लग जाता है। चीरा लगने के बाद गोंद रिसने लगता है जब वह सूख जाता है तो इसे एकत्र करते हैं। ओलियो-रेजिन निकालने की पारंपरिक विधि द्वारा वृक्ष के चारों ओर खरोंच अधिक गहरा लगाते हैं, जिससे वृक्ष सूख कर मर जाते हैं।

सतत् विदोहन की वैज्ञानिक विधि

सलई गोंद के संवहनीय विदोहन के लिये रॉपा (सलूली) द्वारा तने की गोलाई के आधे हिस्से में खरोंचना चाहिये। सलई वृक्ष के तने के चारों ओर बंध एवं खरोंच लगाकर गोंद संग्रहण किया जाता है, जो कि गलत है। इस विधि से गोंद निकालने के कारण वृक्ष का पर्याप्त पोषण रुक जाता है तथा ऐसे वृक्षों से धीरे-धीरे गोंद निकलना कम हो जाता है तथा वृक्ष कमजोर होकर नष्ट होने लगता है। अतः टैपिंग के समय ध्यान रखा जाय कि सलई के तने के केवल तीन तरफ खरोंच लगाया जाय। तने के एक ओर 5 से 7 सेमी. चौड़ी पट्टी को ऊपर से नीचे तक पूरी लंबाई में साबुत छोड़ देना चाहिए जिससे पूरे वृक्ष को भोजन मिलता रहे।



सलूली (टैपिंग उपकरण)

संग्राहकों द्वारा सलई वृक्ष की शाखाओं में भी टैपिंग कर गोंद निकाला जाता है। यद्यपि शाखाओं से गोंद निकालना ठीक नहीं रहता लेकिन यदि निकाला ही जाए तो इस बात का ख्याल रखें कि शाखा की गोलाई 90 सेमी. से कम न हो।

सलई के तने को खरोंचने के तुरंत बाद दुधिया सफेद रंग का रस निकलता है जो कि वायु के संपर्क में आने पर ठोस हो जाता है। इसे ही सलई गोंद ओलियो-रेजिन कहा जाता है। 10 से 15 दिन के पश्चात् ठोस ओलियो-रेजिन को वृक्ष से खरोंच कर संग्रहित करना चाहिए। एक बार गोंद संग्रहित करने के बाद उसी स्थान पर दुबारा खरोंचा जाता है ताकि फिर से ओलियो-रेजिन का रिसाव हो सके। हर 7 से 8 दिन के पश्चात् ठोस ओलियो-रेजिन संग्रहित किया जाना उपयुक्त रहता है। इससे गोंद को वृक्ष में ही पकने का मौका मिल जाता है तथा गोंद की श्रेणी भी उच्च किस्म की रहती है। यह प्रक्रिया वर्षा ऋतु को छोड़कर पूरे वर्ष चलती रहती है। इस तरह एक वर्ष में नवम्बर से वर्षा प्रारम्भ होने अर्थात् जून तक ओलियो-रेजिन संग्रहित किया जाता है। सलई के एक वृक्ष से प्रतिवर्ष 1 से 1.5 किलोग्राम गोंद प्राप्त होता है।

टैपिंग के लिए वृक्ष चयन एवं उपयुक्त समय

- ❖ 90 से.मी. से अधिक गोलाई के वृक्षों का चयन करें।
- ❖ तने के एक ओर 5 से 7 सेमी. चौड़ी पट्टी को ऊपर से नीचे तक पूरी लंबाई में साबुत छोड़ देना चाहिए।
- ❖ पहले बंध की चौड़ाई 7 से 10 से.मी. और गहराई 0.2 से 0.5 से.मी. होनी चाहिये।
- ❖ दूसरा बंध 15 दिन बाद लगाना चाहिये, उसके बाद प्रत्येक 7वें दिन में गोंद का संग्रहण करना चाहिये।
- ❖ दोबारा (फ्रेशनिंग) बंध लगाने के लिये चौड़ाई 5 से 7 से.मी. गहराई 0.5 से.मी. होनी चाहिये।



बंध की चौड़ाई 10 से.मी.,
गहराई 0.5 से.मी



सलई वृक्ष से
निकलता गोंद



सलई वृक्ष से गोंद
की टैपिंग एवं संग्रहण
में प्रयुक्त उपकरण

सही विधि

1. वृक्ष का चयन

सलई में मध्यम आयु वर्ग के वृक्षों का चयन करना चाहिये क्योंकि इन वृक्षों से अधिक गोंद निकलती है। हमेशा 90 से.मी. से अधिक चौड़ाई वाला वृक्ष चयनित करना चाहिये।

2. संग्रहण समय

सलई गोंद का संग्रहण नवम्बर माह से जून में बरसात होने के पहले तक किया जाता है। सलई मुख्यतः सूखे क्षेत्रों में उपलब्ध होता है। सलई में उपापचयी क्रियाओं के फलस्वरूप गोंद का रिसाव होता है। दो से तीन वर्षों के बाद खांचे पुनः भर जाते हैं व वृक्ष गोंद संग्रहण के लिए पुनः तैयार हो जाता है।

3. संग्रहण विधि

सलई वृक्ष में धारीयुक्त यंत्र रॉपा (सलूली) से एक अंतराल में खरोंचा जाता है। इन खांचों में कुछ समय के पश्चात् एक तरलीय पदार्थ स्रावित होता है जिसे सलई गोंद कहते हैं। सलई गोंद को टीन के डिब्बा (पोंगा) की सहायता से खरोंचकर निकाल लिया जाता है। पोंगा में खुरचकर निकाली गई गोंद को फायबर या स्टील के तसले या बाल्टी में खाली करना चाहिए। लोहे के जंग लगे तसले में अथवा अमानक स्तर की पॉलीथीन का प्रयोग करने से बचना चाहिए।

सलई गोंद में एकत्रीकरण के समय गोंद के साथ ही तेल भी होता है अतः इस गोंद का एकत्रीकरण सिहारी की टोकनी में करना उपयुक्त रहता है। इन टोकनियों को एक के ऊपर एक रखकर किसी ऊँचे स्थान पर रखा जाता है। रस टोकनियों में से क्रमशः ऊपर से नीचे बहता है, जिसे किसी अन्य बरतन में एकत्र कर लिया जाता है।

सावधानियाँ

- ❖ सारे वृक्षों से एक साथ गोंद ना निकालें।
- ❖ तने की मोटाई 90 सेमी. से कम ना हो।
- ❖ ज्यादा गहराई तक छाल ना निकालें।
- ❖ ज्यादा ऊँचाई तक गोंद ना निकालें।
- ❖ शाखाओं में बंध नहीं लगाना चाहिये।
- ❖ वृक्ष के तने में तीन तरफ ही बंध लगाना चाहिए।

सलई गोंद के प्रसंस्करण, श्रेणीकरण एवं भण्डारण की विधि

सलई गोंद की प्रसंस्करण प्रक्रिया –

सलई गोंद को संग्रहण के उपरान्त डलियों में भरकर रख दिया जाता है। इन डलियों से धीरे-धीरे रस का रिसाव होता रहता है। सम्पूर्ण रस निकल जाने के उपरान्त गोंद सूख जाता है। इसके पश्चात् प्रसंस्करण किया जाता है। प्रसंस्करण में गोंद को लकड़ी के हथौड़े से तोड़कर उससे अवांछित पदार्थ जैसे छाल, मिट्टी, लकड़ी, कंकड़-पत्थर एवं काले रंग की गोंद को अलग कर लिया जाना चाहिए। इससे गोंद बाजार में आकर्षक व मूल्यवान हो जाती है। औषधीय उपयोग हेतु सूखी सलई गोंद सीधे बेच दी जाती है जबकि अन्य उपयोग हेतु इसकी छोटी-छोटी गोलियाँ बनाई जाती हैं। इसके रस को सीधे बाजार में बेच दिया जाता है।



अप्रसंस्कृत
सलई गोंद



सूखने के लिए रखी
गयी गोंद



सिलखेड़ी पावडर के सहारे
तैयार की गयी सलई
गोंद की गोलियां



सिलखेड़ी पावडर के सहारे तैयार की गयी सलई गोंद की गोलियां

अस्थायी तौर पर प्लास्टिक की बोरियों में भण्डारित करने से पूर्व ट्रेडर द्वारा सिलखेड़ी पावडर के साथ उपचार

- ❖ संग्रहण के उपरांत गोंद को डलियों में एकत्रित करना चाहिए।
- ❖ डलियों में रखने से गोंद के रस का रिसाव आसानी से हो जाता है जिसे पुनः एकत्रित कर बाजार में बेचा जाता है।
- ❖ शीत ऋतु में रस का रिसाव 10–12 प्रतिशत व गर्मी में 1–2 प्रतिशत तक होता है।
- ❖ किसी भी स्थिति में रस को पूर्ण रूप से सूखा होने के बाद बाजार में बेचा जाता है।
- ❖ अवांछित पदार्थ जैसे छाल, मिट्टी, लकड़ी, कंकड़-पत्थर एवं काले रंग की गोंद को अलग करना।
- ❖ औषधि उपयोग हेतु इसे उद्योग को सीधे विक्रय किया जाता है।
- ❖ साथ ही अन्य उपयोग के लिए गोलियाँ बनाकर बेचा जाता है।
- ❖ प्रसंस्कृत एवं अप्रसंस्कृत गीले सलई गोंद एवं रेजिन के बाजार भाव में उतार चढ़ाव होते रहते हैं।

उदाहरण स्वरूप : गीली अप्रसंस्कृत गोंद की फुटकर बाजार दर लगभग रू. 150 /— प्रतिकिलो ।

रेजिन का फुटकर बाजार दर लगभग रू. 250 /— प्रतिकिलो ।

सूखी एवं प्रसंस्कृत गोंद की फुटकर बाजार दर लगभग रू. 360 /— प्रतिकिलो तक ।

उपर्युक्त वर्णित तथ्यों के आधार पर यदि निम्नलिखित सावधानियाँ बरती जाये तो संग्राहक एवं व्यापारियों दोनों को लाभ होगा :-

- ❖ गोंद संग्राहक गोंद को यदि प्लास्टिक की पन्नी की जगह डलियों तथा तसलों में लाये तो उसे गोंद का मूल्य भी अधिक प्राप्त होगा एवं गोंद की बर्बादी नहीं होगी साथ ही वातावरण भी प्रदूषित नहीं होगा ।
- ❖ गोंद संग्राहक यदि अपने निजी स्वार्थ को छोड़कर गोंद में मिलावट न करें तो अच्छी किस्म की गोंद उपभोक्ता तक पहुँचेगी एवं संग्राहक को उसका अधिक मूल्य भी प्राप्त होगा ।

क्या करें :-

- सलई वृक्ष में टैपिंग के समय जमीन सतह से कम से कम 1 मीटर की ऊँचाई से बंध या चीरा लगाना शुरू करें । ऐसा करने से जंगल में आग के दौरान वृक्ष को नुकसान नहीं पहुँचता तथा दीमक से सुरक्षित रहता है ।
- गोंद संग्राहक गोंद को डलियों में या तसलों में भर कर लायें ।
- गोंद संग्राहक गोंद से अवांछित पदार्थ जैसे:-लकड़ी के टुकड़े, कंकड़, मिट्टी आदि अलग कर बाजार में ले जाएं ।
- गोंद निकालने में प्रयुक्त औजार (पोंगा) को आग में बार-बार गर्म न करें और जब गर्म करें तो उसे अच्छी तरह से साफ कर लें ।
- निश्चित समय अंतराल में वृक्ष से गोंद निकाले ।
- गोंद संग्रहण के पश्चात् गोंद से निकलने वाले तरल पदार्थ (रेजिन) को पृथक से एकत्रित करें व यह खराब न हो इसका विशेष ध्यान रखें ।
- भंडारण कमरे का तापमान व नमी गोंद की आवश्यकता के अनुरूप होनी चाहिए ।
- गोंद एवं रेजिन को हमेशा तेज धूप से दूर रखना चाहिए ।
- एक सीजन में सलई वृक्ष के जिस हिस्से में चीरा लगाया जाता है अगले वर्ष या सीजन में उसे छोड़ उसके ऊपरी हिस्से में चीरा लगाया जाना चाहिए । प्रथम चीरा 1 से 2 वर्ष में पूरी तरह भर जाता है । इस प्रकार 2 से 3 वर्ष के अंतराल में चीरा उसी स्थान में दोहराया जाना चाहिए ।

क्या न करें :-

- सलई वृक्ष में टैपिंग के समय सतह से बंध या चीरा ना लगायें । क्योंकि जंगल में आग लगने के दौरान वृक्ष को नुकसान पहुँचता है तथा दीमक के प्रकोप से ग्रस्त हो जाता है ।
- सलई वृक्ष में टैपिंग के समय कुल्हाड़ी का प्रयोग ना करें तथा अधिक गोंद की लालच में आग ना लगायें ।
- गोंद संग्राहक गोंद को प्लास्टिक की पन्नी में भर कर ना लायें ।

- गोंद संग्राहक गोंद में नमक न मिलाये ।
- गोंद संग्राहक गोंद में गरम पानी ना मिलायें ।
- गोंद संग्राहक गोंद में लकड़ी के टुकड़े ना मिलायें ।
- गोंद संग्राहक गोंद में आलू ना मिलायें ।
- गोंद संग्राहक गोंद में अन्य प्रजाति के गोंद की मिलावट ना करें ।
- गोंद निकालने में प्रयुक्त औजार (पोंगा) को बार – बार गर्म करके गोंद न निकालें क्योंकि गोंद का रंग काला पड़ जाने से कीमत घट जाती है ।
- निश्चित समय व अंतराल में वृक्ष से गोंद निकालें ।
- गलत समय में दोहन न करें ।
- खुले स्थानों में व सीधे सतह पर संग्रहण का कार्य न करें ।
- एकत्र की गयी गोंद को अधिक दिनों तक संग्रहित ना रखें । अतः प्रथम आवक को प्रथम जावक का नियम अपनाएँ ।
- सभी वृक्षों से एक साथ गोंद ना निकालें ।
- तने की मोटाई कम ना हो ।
- ज्यादा गहराई तक छाल ना निकालें ।
- ज्यादा ऊँचाई तक गोंद ना निकालें ।
- 90 सेमी. से कम शाखाओं में बंध नहीं लगाना चाहिए ।
- वृक्ष के चारो ओर बंध नहीं लगाना चाहिए ।



कुल्हाड़ी से टैपिंग ना करें
ना ही पेंड में आग लगाये



गोंद को अमानक स्तर के
पन्नियों में ना रखें

सलई गोंद की श्रेणियाँ

सलई गोद का अधिक मूल्य प्राप्त करने के लिए गोंद का श्रेणीकरण कर विक्रय के लिये प्रस्तुत किया जा सकता है। बाजार में सलई गोंद को रंग के अनुसार 3 से 4 श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है।

प्रथम श्रेणी –सुपरफाईन श्रेणी : यह हल्की पीली, चमकदार, पारदर्शी एवं अशुद्धियों से रहित होती है।

द्वितीय श्रेणी –रंग भूरा-पीला, कम पारदर्शी तथा इसमें भी अशुद्धि नहीं होती।

तृतीय श्रेणी –रंग अर्ध भूरा, अर्ध पारदर्शी, अशुद्धि युक्त।

चतुर्थ श्रेणी –अपारदर्शक, रंग भूरा और अशुद्धि सहित।



प्रथम श्रेणी
भूरा पीला रंग

द्वितीय श्रेणी
भूरा, अर्धपारदर्शी

तृतीय श्रेणी
अपारदर्शक



सलई गोंद का आधुनिक भण्डारण

- सुखाने के बाद
- उच्च गुणवत्ता के प्लास्टिक/पॉलीथीन डिब्बे
- सी.बी. बॉक्स
- टोकनी में

सलई गोंद का विपणन

ग्रामीण गोंद संग्राहकों द्वारा एकत्रित गोंद को स्थानीय छोटे व्यापारियों, साप्ताहिक बाजार एवं थोक व्यापारियों के प्रतिनिधियों को बेचा जाता है। फुटकर व्यापारी शहरी थोक व्यापारियों को तथा थोक व्यापारियों द्वारा प्रदेश के बाहर, उद्योगों, औषधि निर्माता एवं सौन्दर्य प्रसाधन इकाई को विक्रय किया जाता है। मध्यप्रदेश में इसका विक्रय शिवपुरी, श्योपुर, ग्वालियर, इन्दौर, भोपाल, नीमच आदि स्थानों के विभिन्न व्यापारियों, दवा निर्माताओं आदि को किया जा सकता है। ग्वालियर फॉरेस्ट प्रोडक्ट्स शिवपुरी में भी गोंद का क्रय वृहद स्तर पर किया जाता है। उत्पादन का कुछ भाग Boswellic Acid के रूप में निर्यात भी किया जाता है।

पैकेजिंग एवं प्रसंस्करण करते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ :-

शिवपुरी और श्योपुर के गोंद व्यापारियों से सलई गोंद की पैकेजिंग एवं प्रसंस्करण विषय पर लिये गये साक्षात्कार से निम्नलिखित तथ्य सामने निकलकर आये –

- ❖ गोंद संग्राहक गोंद को प्लास्टिक की पन्नी में भर कर लाते हैं जिसको गोंद से अलग करने में अतिरिक्त समय लगता है एवं मजदूरी भी लगती है साथ ही प्लास्टिक की पन्नी में गोंद की कुछ मात्रा चिपक जाती जो कि पन्नी को अलग करते समय व्यर्थ में फेकी जाती है।
- ❖ गोंद संग्राहक गोंद के भार को अधिक करने के उद्देश्य से उसमें नमक, गरम पानी, लकड़ी के टुकड़े, आलू एवं गुर्जा की गोंद मिलाते हैं, इससे बाजार में संग्राहकों की विश्वसनीयता घटती है तथा गोंद की कीमत कम मिलती है।
- ❖ गोंद निकालने में प्रयुक्त औजार (पोंगा) को बार – बार गर्म करने से उसमें लगे कार्बन और राख के कारण गोंद का रंग काला हो जाता है, जिससे गोंद की श्रेणी घट जाती है।
- ❖ अत्याधिक लाभ कमाने के उद्देश्य से संग्राहक बिना निश्चित अंतराल दिये वृक्षों से गोंद निकालते हैं जिसके कारण गोंद की अच्छी किस्म प्राप्त नहीं हो पाती है।



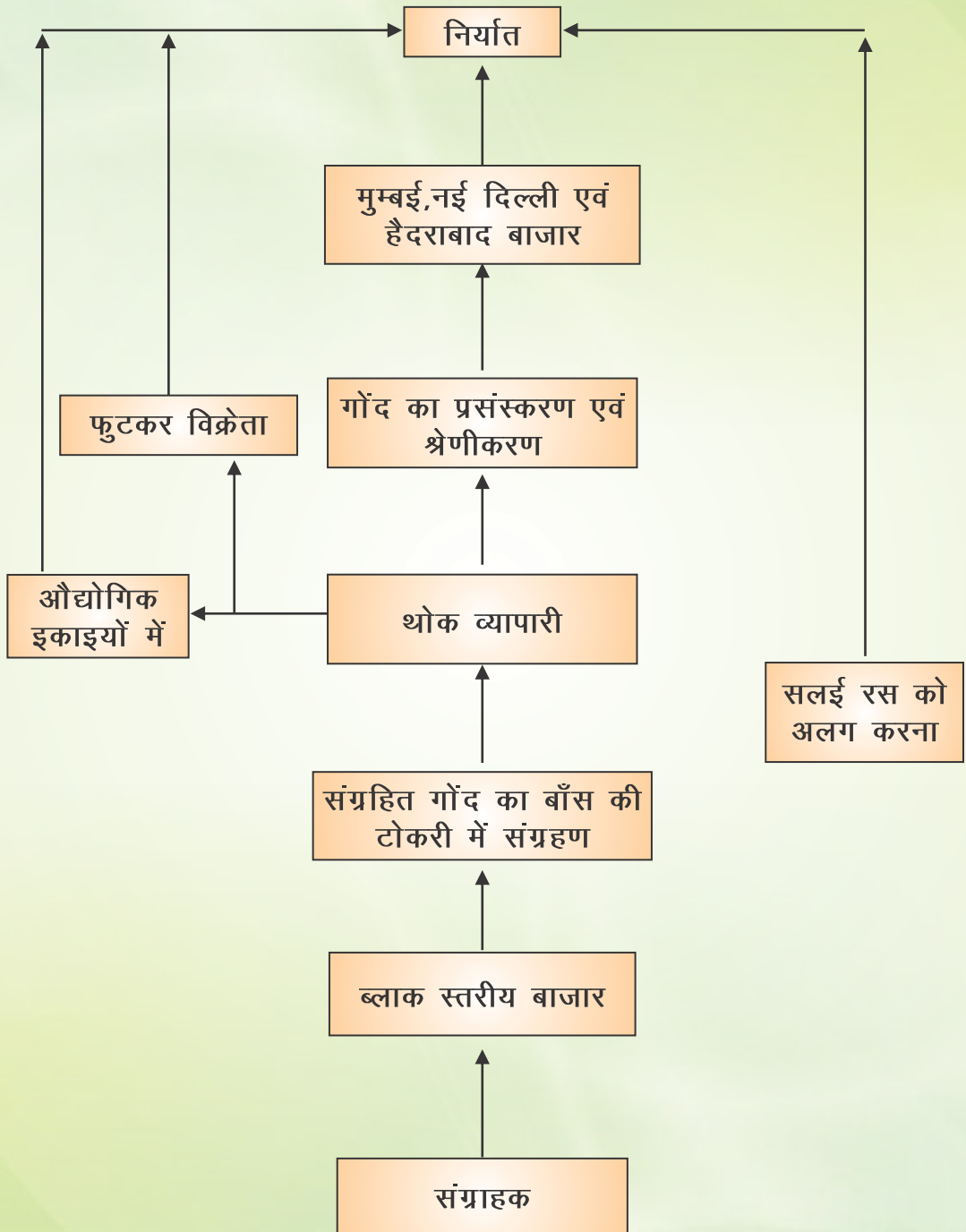
विपणन के वैज्ञानिक तरीके

- आप अपने उत्पाद के बारे में पूर्ण जानकारी यथा— उपयोग, महत्व एवं उपलब्धता की आवश्यक जानकारी रखें।
- उपज को बाजार में लाने से पूर्व साफ करना आवश्यक है।
- अलग—अलग गुणवत्ता के उत्पादों का विक्रय अलग—अलग किया जाए।
- उत्पाद को श्रेणीकरण के पश्चात् ही बेचें।
- बाजार के मूल्यों की जानकारी रखें तथा उत्पाद मूल्य अधिक होने पर ही विक्रय करें।
- समितियों व स्व सहायता समूहों से परस्पर तालमेल कर उपज का विक्रय करें।
- विदोहन के तुरंत बाद नहीं बेचा जाना चाहिए।
- विक्रय हेतु लघु स्तरीय उद्योग स्थापित करें।
- पैकेट व बैग का सही भार का होना चाहिए।
- जहां तक संभव हो बड़े बाजारों में विक्रय करें।



सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण के समय गोंद—संग्राहकों से चर्चा

सलई गोंद के संग्रहण से विपणन तक के चरण



गुग्गल (*Commiphora wightii*) वृक्ष से गोंद संग्रहण

गुग्गल पौधे के मुख्य तना एवं अन्य शाखाओं से गोंद का रिसाव होता है जिसे गुग्गल कहते हैं। राजस्थान में गुग्गल को गुगलिया और मध्यप्रदेश में गुग्गल व गूगुर के नाम से जाना जाता है। यह रिसाव माह जनवरी से अप्रैल तक होता है, लेकिन गोंद का संग्रहण अच्छी गुणवत्ता व कीमत की दृष्टि से मार्च व अप्रैल माह में किया जाता है। गुग्गल का तना हरी मुलायम शाखाओं, हल्के पीले रंग की कागजनुमा पतली झिल्ली से आच्छादित रहता है। गुग्गल के फूल छोटे, कथई से गुलाबी रंग के होते हैं।

मध्यप्रदेश में यह चंबल क्षेत्र के बीहड़ों से लगे मुरैना, श्योपुर, शिवपुरी एवं भिण्ड जिलों में पाया जाता है। प्रदेश के मुरैना जिले के पिपरिया, जाबरोल, पिपरई, देवपुरी, ऐसाग्राम में तथा श्योपुर जिले के पंचगांव, नदीगांव, दरोगाघाट इत्यादि क्षेत्रों में गुग्गल प्राकृतिक रूप से अधिक पाया जाता है। लेकिन वर्तमान समय में गुग्गल गोद की औद्योगिक क्षेत्र के लिए बढ़ती मांग एवं घटती आपूर्ति की स्थिति में अप्राकृतिक तरीके से अपनाई जाने वाली विदोहन प्रक्रिया ने गुग्गल को भारत में लुप्तप्राय वनस्पति प्रजाति की श्रेणी में लाकर खड़ा कर दिया है।

गोंद संग्रहण विधि

प्रायः 8 से 10 वर्ष की आयु का गुग्गल पौधा गोंद संग्रहण के लिए सबसे उपयुक्त रहता है (तिवारी एवं अन्य, 2001)। विदोहन के लिए चाकू एवं हँसिया का प्रयोग किया जा सकता है। चाकू द्वारा पौधे के मुख्य तनों एवं शाखाओं में 2 से 4 चीरे लगाना चाहिए। गुग्गल के पौधे एवं तने में 2.0 मिलीमीटर गहरी एवं 60 अंश कोण बनाते हुए तिरछे चीरा लगाने से अधिक गोंद प्राप्त होती है। चीरे की लम्बाई 15 से 30 सेन्टीमीटर होनी चाहिए। (मोनी थामस एवं अन्य, 2010)। गुग्गल के पौधे में चीरा लगाने के उपरांत 10 से 15 दिन में गोंद का संग्रहण किया जा सकता है। प्रति पौधा 5 से 10 दिन के अंतराल में 4 से 5 बार गोंद का संग्रहण किया जा सकता है। नवम्बर से मई माह में सुबह अथवा सायं गोंद का संग्रहण करना उपयुक्त रहता है। प्रति वृक्ष मध्यप्रदेश में 200 से 750 ग्राम तक गुग्गल गोंद प्राप्त की जा सकती है।

गोंद संग्रहण की परम्परागत विधि

गुग्गल गोंद की अधिक मात्रा प्राप्त करने के लिए गोंद संग्राहकों द्वारा “उत्प्रेरक” का उपयोग किया जाता है। गोंद संग्रहण के लिए उपयोग में आने वाले उपकरणों को उत्प्रेरक के घोल में डुबोकर चीरा लगाते हैं। सामान्यतः संग्राहक गोंद के अधिक रिसाव हेतु रासायनिक उत्प्रेरक का उपयोग करते हैं। सर्वेक्षण एवं गोंद संग्राहकों से एकत्रित जानकारी के अनुसार गुग्गल वृक्ष में चाकू या औजार को गुग्गल के घोल, अम्ल एवं घोड़े के मूत्र आदि में डुबोकर चीरा लगाते हैं। कुछ संग्राहक कार्बिक सोडा को भी उत्प्रेरक के रूप में उपयोग करते हैं। परिणामतः इस विधि से उस वृक्ष का सम्पूर्ण रस गोंद के रूप में बाहर निकल जाता है, लेकिन एक वर्ष के अन्दर वह वृक्ष पूर्ण रूपेण सूख जाता है।

गोंद संग्रहण के लिए उत्प्रेरक के रूप में गुग्गल गोंद के घोल का प्रयोग कर गोंद संग्रहण करने से गोंद की मात्रा एवं गुणवत्ता बनी रहती है तथा वृक्ष लम्बे समय तक गोंद प्रदान करता रहता

है। उक्त विधि के लिए एक से दो वर्ष पुरानी 100 ग्राम गुग्गल गोंद को मिट्टी के बर्तन में आधा लीटर पानी के साथ रात भर भिगों कर दूसरे दिन इस मिश्रण को किसी पतली शाखा की सहायता से फेंट कर एवं घोल को उत्प्रेरक के रूप में उपयोग किया जा सकता है (शेरिफ खान, वीरपुर, स्थानीय आयुर्वेदिक वैद्य)।

रासायनिक उत्प्रेरक के रूप में गुग्गल गोंद संग्राहकों द्वारा इथेफोन (2-क्लोरो इथाइल फॉस्फोरिक अम्ल) का उपयोग भी किया जाता है। वृक्ष में चीरा लगाने वाले उपकरण को इथेफोन की 500 मि.ग्रा. मात्रा में डुबोकर गुग्गल वृक्ष में चीरा लगाते हैं, जिससे 24 घंटे बाद गोंद रिसने लगता है। संग्राहक उपरोक्त दोनों प्रकार के उत्प्रेरक को, गुग्गल गोंद प्राप्त करने की सुरक्षित विधि मानते हैं क्योंकि एक तो गोंद की अधिक मात्रा प्राप्त होती है, दूसरे गोंद की गुणवत्ता बनी रहती है। इससे गुग्गल का वृक्ष भी सुरक्षित एवं संरक्षित रहता है।

गोंद निकालने का उपयुक्त समय

मध्यप्रदेश के चम्बल क्षेत्र में यह फरवरी से मार्च तक किया जाता है (जाकिर हुसैन, सुजागृति स्वयं सेवी संस्था, मुरैना)।

विलायक निष्कर्षण विधि

गुग्गल के 7 से 8 वर्षीय वृक्ष के मुख्य तना एवं मोटी शाखाओं को छोड़कर हांथ के अंगूठे से कम पतली शाखाओं को सिकेटियर के द्वारा कटिंग कर लेते हैं। कटिंग का उपयुक्त समय 15 जनवरी से 15 फरवरी होता है, क्योंकि इस समय पौधों में गोंद की मात्रा अधिक होती है। कटिंग की हुई शाखाओं को इकट्ठा करके कुट्टी करने वाली मशीन द्वारा आधे से एक इंच तक छोटे टुकड़े कर इन्हे छायादार स्थान में सुखाते हैं। छाया में सुखाये गये गुग्गल की टहनियों को बारीक पीसकर विलायक निष्कर्षण विधि से गुग्गल की गोंद निकाली जाती है। इस विधि से पौधा सुरक्षित रहता है (मोनी थामस एवं अन्य, 2010)।

प्रसंस्करण

गोंद निकालने के पश्चात् आधी धूप और आधी छाया में सुखा लिया जाता है। गोंद में सम्मिलित अनावश्यक छिलके, छाल, मिट्टी एवं कंकड़ इत्यादि साफ कर इसे प्लास्टिक की थैलियों में भण्डारित कर लिया जाता है। सूखे गोंद में नमी की मात्रा 15 से 20 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए।

श्रेणीकरण

गुग्गल गोंद को उसके स्वरूप के अनुसार दो प्रकार की श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है। दोनों श्रेणियों में पाई जाने वाली गुग्गल गोंद की बाजार में बहुत अधिक मांग है। गोंद के व्यापारियों द्वारा शुद्ध गुग्गल गोंद औषधीय इकाइयों को अधिक मूल्य पर विक्रय किया जाता है, जबकि हवन आदि के लिए गुग्गल की गोंद में सलई गोंद की मिलावट कर फुटकर व्यापारियों के माध्यम से आम नागरिकों के लिए विक्रय कर लाभ कमाया जाता है (स्थानीय संग्राहकों एवं व्यापारियों से चर्चा द्वारा)।

प्रथम श्रेणी : हरे रंग की छाल, छिलका, मिट्टी एवं कंकड़ रहित ।

द्वितीय श्रेणी : काले रंग की छाल, छिलका, मिट्टी एवं कंकड़ रहित ।

गुग्गल गोंद का उपयोग

गुग्गल आयुर्वेद चिकित्सा में महत्वपूर्ण द्रव्य है। आयुर्वेद चिकित्सा पद्धति में विभिन्न रोगों के उपचार में गुग्गल को घटक द्रव्य के रूप में प्रयोग किया गया है, जैसे—चन्द्रप्रभा वटी, आरोग्यवर्धिनी वटी, योगराज गुग्गल, त्रिफला गुग्गल, कचनार गुग्गल आदि। इसके अतिरिक्त गुग्गल का प्रयोग रक्षोधन द्रव्य के रूप में भी किया गया है। कॉफीफोरा वाइटी में 38.5 प्रतिशत राल, 32.5 प्रतिशत उत्पत्त तैल, 19.5 प्रतिशत लवण, 3.2 प्रतिशत कार्बनिक पदार्थ एवं 3.6 प्रतिशत अशुद्धता का मिश्रण पाया जाता है (द्रव्य गुण विज्ञानम्)। गुग्गल का सबसे अधिक उपयोग भारतीय चिकित्सा में आमवात, मोटापन, मूत्ररोग, अस्थिवात आदि में किया जाता है।

सांस से संबंधित तकलीफों में उपयोग—

सांस, श्वसनतंत्र एवं फेफड़ों से संबंधित विभिन्न विकारों जैसे ब्रोन्काइटिस, तथा इससे उत्पन्न ज्वर आदि के उपचार में गुग्गल की गोंद का उपयोग लाभकारी रहा है। इसके लिए परम्परागत पद्धतियों में गुग्गल को जलाकर उसके धुँए को लेना लाभकारी पाया गया है। इसी प्रकार इसका उपयोग क्षय के उपचार हेतु भी किया जाता है। विशेषरूप से थॉयरायड ग्रन्थि को उत्तेजित करने में इसकी उपयोगिता विभिन्न वैज्ञानिक परीक्षणों में सिद्ध हो चुकी है।

मोटापे को घटाने में उपयोग—

आधुनिक युग की प्रमुख बीमारी है, अनियंत्रित मोटापा जो कि कई अन्य विकारों का जन्मदाता है। मोटापे के नियन्त्रण में गुग्गल अत्यधिक उपयोगी सिद्ध हुआ है। परम्परागत चिकित्सा पद्धतियों में एक चौथाई चम्मच गुग्गल चूर्ण को गर्म पानी के साथ दिन में 3—4 बार लेने से मोटापा घटने लगता है। विभिन्न चिकित्सकों द्वारा किए गए परीक्षणों में पाया गया है कि गुग्गल के नियमित सेवन से प्रतिमाह 2 प्रतिशत की दर से मोटापा एवं वजन कम होता है।

कोलेस्ट्रॉल कम करने में उपयोगी—

गुग्गल के नियमित सेवन से रक्त में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा धीरे—धीरे घटने लगती है। हृदय की धमनियों के ब्लाकेज खोलने के लिए राहुल प्रोडक्ट्स इन्दौर द्वारा निर्मित एक उत्पाद में राजमा (किडनी बीन्स), गुग्गल गोंद, घी, अरण्डी तेल, मालकांगनी तथा मैदा लकड़ी को एक मलहम के रूप में बनाकर धमनियों पर लेप करने की सलाह दी जाती है।

हृदय की धमनियों के ब्लाकेज को साफ करने में एक अद्भुत योग राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ के पूर्व संचालक श्री सुदर्शन द्वारा सुझाया गया है। इस योग में मोठ अथवा काले उड़द, अरंडी तेल, गुग्गल गोंद तथा देशी गाय के मख्खन का पेस्ट बनाकर इसका धमनियों पर लेपन करने की सलाह दी जाती है। इसका 40 दिन तक उपयोग करने पर लाभ होता है। (2006, गुरुपाल सिंह जरयाल एवं मायाराम उनियाल, औषधीय पौधों की खेती; पृ. 185—186)।

धावड़ा (*Anogeissus latifolia*) वृक्ष से गोंद संग्रहण

परिचय

धावड़ा मध्यप्रदेश की संकटापन्न वृक्ष प्रजातियों में से एक है, जिससे प्राप्त गोंद का अत्यधिक उपयोग होता है। इसका विदोहन वैज्ञानिक ढंग से नहीं होने तथा संरक्षण-संवर्धन में कमी के कारण यह प्रजाति विलुप्त होने के कगार पर है। धावड़ा कॉम्ब्रीटेसी कुल का वृक्ष है। इसका वानस्पतिक नाम एनोगायसिस लेटीफोलिया है। धावड़ा मध्यम आकार का वृक्ष है, जिसकी ऊँचाई 27 से 36 मीटर तक होती है। तना 18 मीटर तक सीधा एवं नलाकार होता है। तने की गोलाई 80 से 100 सेमी. तक हो सकती है। अनुपजाऊ एवं जल विहीन मृदा में झाड़ी के रूप में पाया जाता है। धावड़ा की छाल लगभग 0.64 सेमी. मोटी, नरम एवं हल्के हरे-सफेद रंग की होती है। छाल से छोटे-छोटे गोलाकार चकत्ते रूप में छिल्के निकलते रहते हैं। जहां से छिलका निकलता है वहां गड़ढा दिखाई पड़ता है। मध्यप्रदेश में धावड़ा शिवपुरी, श्योपुर, अशोकनगर, देवास, छिन्दवाड़ा, खण्डवा, बुरहानपुर, बैतूल, सतना, डिंडौरी, मंडला एवं दमोह जिलों में पाया जाता है। धावड़ा साल, सागौन, लेंग्डिया, सिरस एवं शीशम प्रजातियों के साथ पाया जाता है।



संग्रहण विधि

धावड़ा पेंड़ में गोंद नलिकायें सामान्यतः पहले से नहीं होती है। परम्परागत तरीके से गोंद एकत्र करने के लिए तने के विभिन्न स्थानों में कुल्हाड़ी से चीरा/घाव किया जाता है, जिससे गोंद लम्बे व गोल बूंद के रूप में एकत्र होने लगती है। जबकि प्राकृतिक रूप से गोंद गर्मियों में उन भागों से निकलता है जहां लगभग 5–6 मि.मी. मोटी छाल में या तों कीड़ों द्वारा छिद्र किया गया हो या किसी अन्य कारण से घाव बन गया हो। गोंद नलिकाओं की संरचना तथा उपयुक्त स्थान जहां बनते हैं, उनके अध्ययन से ज्ञात होता है कि गोंद नलिकायें कैम्बियम के ऊपरी छाल या भीतरी छाल में घाव बनाने पर बन जाती है। इस कारण इन पेंड़ों पर घाव बनाकर गोंद का संग्रहण किया जाता है।

स्थानीय संग्राहक धावड़ा के तने में धारदार औजार से चीरा लगाते हैं। टेपिंग हेतु कुल्हाड़ी का प्रयोग करते हैं। घाव लगाने के बाद कुछ जिलों में इथोफोन रसायन का प्रयोग करते हैं, जिसके बाद अधिक मात्रा में गोंद निकलता है। धावड़ा गोंद सफेद से भूरे रंग में प्राप्त होती है। प्राकृतिक रूप से वृक्ष के तनों पर चिपकी हुई गोंद बिना किसी औजार के आसानी से निकाली जा सकती है।

संग्रहण का उपयुक्त समय : धावड़ा से गोंद मार्च से जून तक एकत्र किया जाता है।

प्रसंस्करण

एकत्रित गोंद को सुखाकर छाल, मिट्टी, कंकड़ एवं रेत आदि अलग कर देना चाहिए। गोंद को अच्छी तरह सुखाने के बाद प्लास्टिक के थैलों में रखे ताकि नमी का प्रभाव न हो।

श्रेणीकरण

संग्राहक धावड़ा गोंद एकत्र करने के पश्चात् बिना किसी प्रसंस्करण एवं श्रेणीकरण के स्थानीय फुटकर व्यापारी अथवा थोक व्यापारियों के प्रतिनिधि को घर या साप्ताहिक बाजार में विक्रय कर देते हैं। थोक व्यापारी गोंद को श्रेणी के अनुसार अलग कर विक्रय करते हैं। इससे गोंद की अधिक कीमत प्राप्त होती है। धावड़ा गोंद की चार श्रेणियां तैयार की जाती हैं।

प्रथम—धावड़ा सांख के रूप में जो सफेद रंग की पारदर्शी होती है।

द्वितीय—सफेद डली।

तीसरी—धावड़ा पीली डली जो क्रीम से पीलापन लिये होती है।

चौथा—धावड़ा समूद जो भूरे अथवा कथई रंग की होती है।

धावड़ा गोंद का उपयोग

धावड़ा से घाटी गोंद प्राप्त किया जाता है, जो कि चिपकाने, मीठे खाद्य, केलीको प्रिंटिंग, औषधियों एवं कागज बनाने में उपयोग किया जाता है।



धावड़ा गोंद में अप्राकृतिक विधि से टैपिंग कर गोंद निकालने के दुष्परिणाम



धावड़ा गोंद का संग्रहण करती महिला गोंद संग्राहक, श्योपुर



धावड़ा प्रसंस्करण का कार्य करती महिलाएं, शिवपुरी



श्रेणीकृत धावड़ा गोंद



प्रथम श्रेणी सफेद डली
द्वितीय श्रेणी धावड़ा पीली डली
तृतीय श्रेणी धावड़ा समूदा

कुल्लू (*Sterculia urens*) वृक्ष से गोंद संग्रहण

परिचय

मध्यप्रदेश में कुल्लू वृक्ष मुख्यतः दमोह, देवास, श्योपुर, खण्डवा, टीकमगढ़, छतरपुर, सीहोर, सिवनी एवं पन्ना जिलों के वनों में पाये जाते हैं। कुल्लू वृक्ष का वैज्ञानिक नाम स्टर्कूलिया यूरेन्स है। यह इसटरकुलेसी परिवार का सदस्य है। कुल्लू गोंद को अंतरराष्ट्रीय बाजार में 'गम कराया' के नाम से एवं प्रदेश के स्थानीय लोगों में इस वृक्ष को कड़ई, कुड़ो आदि के नाम से जाना जाता है। इस वृक्ष से निकलने वाले गोंद की अंतरराष्ट्रीय बाजार में बहुत मांग है। वृक्ष की छाल में चीरा लगाकर गोंद प्राप्त किया जाता है। कुल्लू गोद पानी सोखकर अपना आयतन कई गुना बढ़ा लेता है। इस विशेषता के कारण मुख्यतः आईसक्रीम, दवाई एवं सौन्दर्य प्रसाधन निर्माण में इसका उपयोग किया जाता है। कुल्लू वृक्ष के तने व शाखाओं में घाव से प्राप्त होने वाली गोंद सफेद, हल्के पीले व भूरे रंग की होती है। इसमें मुख्यतः एसीटाइलेटिड रहमानोगेलेक्टूरोन पाये जाते हैं। इस गोंद की विशेषता है कि यह पानी में घुलने के बजाय पानी में शीघ्रता से फूलता है। यह पानी को शीघ्रता से सोख लेता है, कुल्लू गोंद 20 प्रतिशत से 25 प्रतिशत सान्द्रता पर शक्तिशाली चिपचिपा पदार्थ बन जाता है।

पूर्व के वर्षों में ग्रामीणों द्वारा अवैज्ञानिक विधि से कुल्लू गोंद का संग्रहण किया जाता था। इस प्रकार संग्रहित गोंद में बहुत अधिक अशुद्धियां रहती थी, जिसके कारण संग्राहकों को बहुत कम मूल्य प्राप्त होता था। साथ ही अवैज्ञानिक तथा असंवहनीय विदोहन के कारण अधिकांश कुल्लू के वृक्षों में घाव हो जाने के कारण वे सूखकर मर जाते थे। मध्यप्रदेश राज्य लघु वनोपज संघ, भोपाल द्वारा अपने स्वयं के स्त्रोतों एवं ट्रायफेड के वित्तीय सहयोग से ग्रामीणों को वैज्ञानिक विधि से कुल्लू गोंद संग्रहण के तरीकों का प्रशिक्षण कोवेल फाउण्डेशन विशाखापट्टनम, वनांतारा हर्बल्स विजयवाड़ा एवं डॉ. कोपुला हेमावरी हाउस ऑफ ट्रायवल मेडिसिन एंड हर्बल रिसर्च विजयवाड़ा द्वारा दिलाया गया। वैज्ञानिक विधि से संग्रहित गोंद में अशुद्धियां नहीं रहती तथा वृक्षों को नुकसान भी नहीं होता है। अलग-अलग ग्रेड की गोंद के विक्रय से ग्रामीणों को अधिक मूल्य प्राप्त होता है।

गोंद संग्रहण विधि

कुल्लू वृक्ष से गोंद निकालने के लिये वृक्ष के तने में इतना गहरा खोंचा लगाया जाता है कि उसकी छाल पूरी तरह से निकल जाये। पहली बार खोंचा लगाने के 36 से 48 घंटे बाद गोंद निकलना प्रारम्भ हो जाता है। प्रथम बार गोंद निकालने के समय ही खोंचे की सफाई कर दी जाती है, जिससे एक दिन के अंतराल में पुनः गोंद निकालने के लिये तैयार हो जाती है। कई क्षेत्रों में कुल्लू की गोंद बंदर खा जाते हैं, इसलिये संग्राहक प्रतिदिन प्रातः ही गीला गोंद निकाल लेते हैं। कुल्लू वृक्ष से गोंद संग्रहण की निम्न विधि का प्रयोग किया जा सकता है।

- गोंद के लिए टेपिंग हेतु कुल्लू वृक्ष की छाती गोलाई 60 से.मी. से ऊपर होनी चाहिए। वैज्ञानिकों ने 90 से.मी. गोलाई का सुझाव दिया है, लेकिन संग्राहक 20 से.मी. गोलाई के वृक्षों में भी टेपिंग कर देते हैं।
- हंसिया एवं खुकरी की सहायता से 15 से.मी. लम्बाई पर घाव लगाना चाहिए और घाव के दोनो सिरों को मिलाकर अर्ध चन्द्राकर स्वरूप दिया जाय। घाव की चौड़ाई 3 से 5 से.मी. तथा गहराई छाल की मोटाई के बराबर होना चाहिए।
- टेपिंग के उपरांत एक सप्ताह बाद पहली खोंच के ऊपर की ओर खुकरी की मदद से छाल

छीलकर आधा सेमी. घाव बनाया जाता है। संग्राहक इसे बन्ध के नाम से संबोधित करते हैं। इसे 3 दिन के अंतराल में किया जाता है।

- कुल्लू वृक्ष से गोंद का रिसाव प्रारम्भ हो जाने पर दो से तीन दिवस के अंतराल में गोद का संग्रहण कर लेना उपयुक्त रहता है, क्योंकि जंगल में गोंद बंदर खा जाते हैं।
- गोंद एकत्र करने के पश्चात् घाव को हल्का कुरेद दिया जाता है, जिससे अगले रिसाव हो सके।
- नया खॉंचा पहले खॉंचे के दूसरी ओर लगाया जाता है।

गोंद निकालने का उपयुक्त समय

कुल्लू गोंद का संग्रहण अक्टूबर माह के प्रथम सप्ताह से ही प्रारम्भ कर दिया जाता है। ठंड के दिनों में गोंद या तो कम निकलता है या निकलना बंद हो जाता है जबकि गर्मी के दिनों में फरवरी के अंतिम सप्ताह से जून तक सबसे अधिक गोंद निकलता है। गोंद निकालने का सबसे उपयुक्त समय फरवरी से जून रहता है।

प्रसंस्करण

पेंड़ में सूखी हुई गोंद उत्तम श्रेणी की होती है, लेकिन यदि गीली गोंद का संग्रहण किया गया है तो उसे सफाई के साथ सफेद कपड़े या पॉलीथीन में डालकर सतह से ऊपर किसी ऊँचाई वाले स्थान में रख धूप में सुखाते हैं। छाल एवं अशुद्धियों को गोंद संग्रहण के समय ही अलग कर देना चाहिए अन्यथा गोंद सफेद से पीला पड़ जाता है। सूखने के पश्चात् उसके रंग के आधार पर अलग-अलग कर लिया जाता है।

श्रेणीकरण- कुल्लू गोंद के लिए रंग के अनुसार निम्नानुसार 3 श्रेणियां प्रचलित हैं।

प्रथम श्रेणी—सफेद **द्वितीय श्रेणी**—हल्का पीला; एवं **तृतीय श्रेणी**—भूरा, काला।

विपणन प्रक्रिया

ऐसे स्थानीय संग्राहक जिन्होंने गोंद संग्रहण का प्रशिक्षण प्राप्त किया है, वे उसका प्राथमिक प्रसंस्करण एवं श्रेणीकरण कर उससे अवांछित अशुद्धियों को अलग कर विक्रय के लिये प्रस्तुत करते हैं। कुल्लू गोंद एक राष्ट्रीय वनोंपज है अतः इसका विपणन खुले बाजार में प्रतिबंधित है। इसलिये अधिकांश संग्राहक प्राथमिक वनोंपज सहकारी समितियों के सदस्य होते हैं तथा वे वन विभाग के निर्देशों का पालन करते हुए गोंद तैयार करते हैं। कुल्लू गोंद के क्रय हेतु लघु वनोंपज सहकारी संघ ने विभिन्न श्रेणियां निर्धारित कर रखी हैं। इन्हीं श्रेणियों के अनुसार राज्य शासन द्वारा निर्धारित दरों पर संग्राहकों को गोंद के मूल्य का भुगतान किया जाता है। समितियों के माध्यम से लघु वनोंपज संघ द्वारा खरीदी किये जाने के उपरांत इसका खुले टेण्डर की प्रक्रिया द्वारा निर्वतन किया जाता है। कुल्लू गोंद, रेजिन व गोदों की श्रेणी में प्रमुख निर्यात की जाने वाली गोंद है। वर्ष 1985-86 के दौरान लगभग 5000-6000 टन कुल्लू गोंद का निर्यात फ्रांस, यू.एस.ए. एवं यू.के. देशों को किया गया था।

कुल्लू गोंद का उपयोग

- कुल्लू गोंद का उपयोग शर्बत एवं आइसपॉम, डेयरी प्रॉडक्ट बनाने में, तरल पदार्थों को स्थिर करने में, नीट प्रॉडक्ट को ताजा बनाये रखने में किया जाता है।
- कुल्लू गोंद का प्रयोग खाद्य पदार्थों जैसे – मिठाई, आईस्क्रीम, पापड़ एवं औषधियों जैसे टेबलेट जोड़ने, टूथपेस्ट तथा शृंगार की सामग्री आदि तैयार करने में किया जाता है।

कुल्लू वृक्ष में अप्राकृतिक टैपिंग कर गोंद निकालने से
क्षतिग्रस्त वृक्ष (श्रयोपुर)



पलाश (*Butea monosperma*) वृक्ष से गोंद संग्रहण

परिचय—

पलाश एक मध्यम आकार का पर्णपाती वृक्ष है। पलाश का वानस्पतिक नाम ब्यूटिया मोनोस्पर्मा है। यह लेग्यूमिनेसी कुल के उपकुल पेपिलियोनेसी का सदस्य है। पलाश की मुख्य चार प्रजातियां— ब्यूटिया मोनोस्पर्मा, ब्यूटिया फ़ोन्डोसा, ब्यूटिया सुपर्बा एवं ब्यूटिया पार्वीपलोरा पाई जाती है। ब्यूटिया मोनोस्पर्मा सामान्यतः हर जगह पाया जाता है। (कृषि वानिकी आलोक 2012; पृ.31)। पलाश का वृक्ष 10–12 मीटर लम्बा, सीधा, अनियमित शाखाओं वाला एवं खुरदरे तने वाला होता है। इसकी छाल का रंग राख की तरह होता है। तने में चीरा लगाने पर लाल रंग का निर्यास निकलता है जो सूखने पर गोंद जैसा हो जाता है। इसको ब्यूटिया गम या बेंगाल कीनो कहते हैं। हिन्दी में इसे चुन्नी गोंद एवं कमरकस गोंद कहा जाता है।

पलाश के पुष्प में 1.5 प्रतिशत इसोब्यूट्रिन, प्लेवोनोइड पाये जाते हैं। स्टेरॉयड, प्लास्टिरिन, कोरियोप्सिन, मानोस्पर्मोसाइड, सल्फ्यूरिन, ल्यूकोसाइनीडिन आदि इसके गोंद एवं छाल में पाया जाता है, जिससे ट्रेट्रामर्स निकाला जाता है। इसके बीज में तेल पाया जाता है जिसमें एन—हेनइकोसाइनोइक अम्ल, मोनोस्परमाइन एवं फाइटोलेकिन पाया जाता है। इसके पुष्प का चमकदार रंग इसमें पाये जानेवाले चकोनेस एवं ऑरोनेस के कारण होता है। इसकी छाल तथा गोंद में काइनोटैनिक अम्ल तथा गैलिक अम्ल 50 प्रतिशत की मात्रा में और क्षार तथा पिच्छल द्रव्य 2 प्रतिशत की मात्रा में पाए जाते हैं। बीजों में पलासेनिन नामक सक्रिय तत्व होता है, जिसकी क्रिया राउन्ड वर्म (गण्डूपद कृमि) पर विशेष रूप से होती है।

मध्यप्रदेश के वनों और राजस्व की शासकीय एवं निजी स्वामित्व वाली भूमियों में पलाश प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। मध्यप्रदेश के गुना, अशोकनगर, उमरिया, अनूपपुर, शहडोल, टीकमगढ़, सतना एवं रीवा आदि जिलों में पलाश से गोंद संग्रहण का कार्य प्रदेश के बाहरी व्यापारियों द्वारा मऊरानीपुर, मथुरा आदि से संग्राहकों को लाकर करवाया जाता है।

गोंद संग्रहण विधि—

वृक्ष से गोंद निकालने के लिये पेंड़ के तने में इतना गहरा खोंचा लगाया जाता है कि उसकी छाल पूरी तरह से निकल जाय। खोंचा लगाने के कुछ घंटों बाद से गोंद निकलने लगता है। 2–3 दिन बाद इन खोंचों को और गहरा किया जाता है। पहले खोंचे के ऊपर नये खोंचे बनाये जाते हैं और प्रतिदिन गोंद निकाला जाता है। 40 सेमी. छाती गोलाई वाले एक पलाश के वृक्ष में एक साथ 20 से 30 खोंचे लगाकर गोंद निकालने का कार्य किया जाता है। पलाश वृक्ष से गोंद निकालने की आदर्श विधि निम्नानुसार है:—

- वृक्ष का चयन करते समय ध्यान रखे कि छाती गोलाई 40 सेमी. से कम न हो।
- टेपिंग वाली जगह को साफ किया जाता है जिससे गोंद में वृक्ष की छाल का मिश्रण न हो। संग्राहक इससे सहमत नहीं है, उनका मत था कि छाल निकाल देने से रिसने वाला गोंद जमीन में गिर जाता है जिससे कंकड़ व रेत आ जाती है, जिसकी सफाई कठिन है।
- धारदार औजार से 10 सेमी. लंबा और 2 सेमी. चौड़ा चीरा लगाया जाता है, जिसकी गहराई 0.5 सेमी. से 0.8 सेमी. (वृक्ष की मोटाई के अनुसार) रखी जा सकती है।
- टेपिंग के पश्चात् गोंद निकलना शुरू हो जाता है। वृक्ष में गोंद सूख जाने के उपरांत तेज धार वाले औजार से खुरच कर पेंड़ से गोंद एकत्र कर लिया जाता है।

गोंद निकालने का उपयुक्त समय

पलाश का गोंद दिसम्बर से जून तक निकाला जाता है।

प्रसंस्करण

गोंद संग्रहण के उपरांत लकड़ी के डंडे से हल्की चोट देकर सूप एवं चलनी की मदद से फटक एवं छानकर गोंद के छिलके, मिट्टी व कंकड़ को अलग कर लेना चाहिए। साफ किए गये गोंद को प्लास्टिक की थैली में भण्डारित करे ताकि नमी न रहे।

श्रेणीकरण

पलाश गोंद के भी श्रेणी के अनुसार मूल्य तय होते हैं। ऐसी परिस्थिति में पलाश गोंद भी श्रेणीकरण के लाभ से अछूता नहीं रह सकता। स्थानीय गोंद के व्यापारी ही श्रेणीकरण करवा कर थोक में अच्छे किस्म के माल को प्रदेश से बाहर एवं दवा निर्माता इकाइयों को विक्रय करते हैं, जबकि कम गुणवत्ता का माल कमरकस के नाम से क्षेत्र के क्षेत्रीय व्यापारी को बेच देते हैं। मुख्यरूप से पलाश में तीन स्तरों पर श्रेणीकरण का कार्य किया जाता है।

प्रथम ग्रेड: लाल रंग में छाल, मिट्टी, कंकड़ रहित।

द्वितीय ग्रेड: लाल, काला रंग मिश्रित एवं कंकड़, मिट्टी रहित 5–10 प्रतिशत तक छाल मिश्रित।

तृतीय ग्रेड: लाल—काला रंग, छाल 10–15 प्रतिशत एवं 1–2 प्रतिशत मिट्टी युक्त।

व्यापारी वर्ग गोंद संग्राहकों से वास्तविक बाजार मूल्य के 50 से 70 प्रतिशत कम दर से माल की स्थिति के अनुसार क़य कर प्रसंस्करण का कार्य करवाते हैं।

विपणन प्रक्रिया

कमरकस गोंद की बाजार में आम नागरिकों एवं आयुर्वेदिक दवा निर्माता इकाइयों में अच्छी मांग है। आम नागरिकों तक थोक व्यापारियों से फुटकर किराना व्यापारी/पंसारी के माध्यम से पहुँचती है। बाजार में व्यापारी पलाश गोंद की कीमत मौके पर माल की गुणवत्ता के अनुसार देते हैं। यदि साफ—सफाई से गोंद विक्रय के लिए प्रस्तुत किया गया है तो अपेक्षाकृत अधिक मूल्य प्राप्त हो सकता है। लेकिन आज भी अधिकांश उपभोक्ताओं को ज्ञात नहीं है कि कमरकस गोंद उनके आस—पास मौजूद पलाश से निकलने वाली गोंद ही है। इसका फायदा व्यापारियों को प्राप्त होता है। संग्राहकों से 50 से 60 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से क़य किया जाता है, लेकिन फुटकर विक्रेता से उपभोक्ता रु. 250/— से 300/—प्रति किलो की दर से क़य करता है।

पलाश गोंद का उपयोग

- पलाश गोंद अग्निवर्धक, वीर्यवर्धक, दस्तावर, गरम, कसैला, चरपरा, कड़वा, चिकना, टूटी हड्डियों को जोड़ने वाला, घाव व गुल्म रोग का नाशक है तथा बवासीर, संग्रहणी और कृमियों को भी नष्ट करता है।
- स्त्रियों में प्रदर रोग होने पर पलाश के गोंद व मिश्री की समान मात्रा में मिलाकर सेवन करने से प्रदर रोग समाप्त हो जाता है। इस चूर्ण की 8–10 ग्राम मात्रा प्रातः खाली पेट दी जाती है।
- गुड़, अलसी, सोंठ, देशी घी आदि के मिश्रण में पलाश गोंद (कमरकस) को मिलाकर साथ तैयार किये गये लड्डू जचकी के समय महिलाओं को खिलाये जाते हैं ताकि कमर दर्द न हो। कमर दर्द के लिए यह सबसे उपयुक्त परम्परागत औषधि है।

पलाश वृक्ष में वैज्ञानिक विधि से टैपिंग का प्रयोग,
एस.एफ.आर.आई. परिसर, जबलपुर



पलाश वृक्ष से गोंद संग्रहण उपरांत प्रसंस्करण (अशोक नगर)



पलाश वृक्ष में टैपिंग, गोद संग्रहण एवं प्रसंस्करण के लिए प्रयुक्त औजार

दमोह जिले में पलाश की टैपिंग

खैर, बबूल, साजा, नीम एवं सेमल से गोंद संग्रहण की विधि

प्रायः देखा गया गया है कि खैर, बबूल एवं नीम में अपने आप बहुत कम मात्रा में गोंद का रिसाव होता है। खैर गोंद की बाजार में माँग अधिक है एवं उचित मूल्य प्राप्त हो जाता है। लेकिन अत्यधिक वर्षा एवं ताप पड़ने पर ही गोंद का रिसाव देखा गया है। इसलिए इन वृक्षों में रासायनिक उत्प्रेरक का प्रयोग कर अधिक गोंद प्राप्त करने में कोई बुराई नहीं है। सीमित मात्रा में रासायनिक उत्प्रेरक का प्रयोग एवं उचित तरीके से टैपिंग कर गोंद प्राप्त करने से वृक्ष को कोई नुकसान नहीं देखा गया है।

खैर (*Acacia catechu*) वृक्ष से गोंद संग्रहण

परिचय

खैर का वानस्पतिक नाम अकेशिया कटेच्यू है। यह छोटे आकार का कांटेदार झाड़ीनुमा वृक्ष होता है। इसकी संयुक्त पत्तियां पंख जैसी होती हैं जिन पर छोटे-छोटे पर्णक लगे होते हैं। यह माइमोसेसी कुल का एक पर्णपाती वृक्ष है। यह सामान्यतया नदी-तटीय क्षेत्रों एवं अपेक्षाकृत अधिक आर्द्रता वाले वन क्षेत्रों में पाया जाता है। खैर का वृक्ष अधिक से अधिक 40 से 50 अंश सेन्टीग्रेड तथा कम से कम 2.5 से 7.5 अंश सेन्टीग्रेड तक तापमान में वृद्धि करता है। यह तेजी से बढ़ने वाले वृक्षों की श्रेणी में आता है। वृद्धि दर स्थानीय कारकों के अनुसार परिवर्तनीय होती है। सूखे क्षेत्रों व रेतीली जमीन में इसकी धीरे-धीरे वृद्धि होती है परन्तु उच्च जल निकासी व जलोढ़ मिट्टी में सबसे अच्छा पनपता है। इसकी लकड़ी से कथा प्राप्त होता है। वृक्ष से पत्तियां फरवरी में गिर जाती हैं एवं अप्रैल-मई में नई पत्तियां आने लगती हैं। यह मध्यप्रदेश के लगभग सभी जिलों के वनों में पाया जाता है परन्तु बहुतायत में यह बालाघाट, भोपाल, छिन्दवाड़ा, गुना, पन्ना, टीकमगढ़, सीधी, मंडला, शिवपुरी, श्योपुर, ग्वालियर, मुरैना, रीवा, सतना जिले में पाया जाता है।

जिन वृक्षों की गोलाई 20 सेमी. या उससे अधिक हो ऐसे वृक्षों को गोंद निकालने के लिए चुनना चाहिए। चुने हुए वृक्षों पर लगभग 1.25 मीटर की ऊंचाई पर छेनी और हथौड़े की मदद से 3 सेमी. गहरा एवं एक से दो सेमी. गोलाई वाला तिरछा अर्ध चन्द्राकार छिद्र बनाया जाए। इस छिद्र में छोटी सिरिज के द्वारा 2 मिली. इथेफोन रसायन डाला जाये। रसायन डालने के 7 से 10 दिनों के अंतराल में बनाये छिद्र या किसी दूसरे प्राकृतिक या अप्राकृतिक खुली जगह / दरार से गोंद निकलना प्रारम्भ हो जाता है। इस प्रकार गोंद का संग्रहण कर लेना चाहिए। बिना रसायन डाले वृक्ष की अपेक्षा, रासायनिक उत्प्रेरक के प्रयोग वाले वृक्ष में गोंद की 3 से 5 गुना अधिक गोंद प्राप्त हो जाती है (सोहम पंड्या, 2002, दत्तपुर, वर्धा.)। वृक्ष के जिस स्थान में रासायनिक उत्प्रेरक का प्रयोग किया जाता है, वह कुछ समय बाद अपने आप भर जाती है तथा अगले वर्ष पुनः उसी स्थान में रसायन का प्रयोग कर गोंद प्राप्त की जा सकती है। वर्तमान समय में मध्यप्रदेश से व्यावसायिक स्तर पर केवल खैर वृक्ष से गोंद का संग्रहण किया जा रहा है।

गोंद निकालने का उपयुक्त समय

वृक्ष में जब नए पत्ते आकर परिपक्व (लगभग 2 माह) हो जाये उस समय गोंद निकालना उपयुक्त रहता है। रासायनिक उत्प्रेरक से गोंद प्राप्त करने की विधि का प्रयोग केवल खैर, बबूल, धावड़ा, नीम एवं सेमल के वृक्षों में ही उपयुक्त है। अन्य प्रजाति के वृक्षों को हानि होने की संभावना रहती है (सोहम पंड्या, 2002, दत्तपुर, वर्धा.)। मध्यप्रदेश में गोंद संग्राहकों के सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण के दौरान गोंद संग्राहकों से चर्चा एवं स्थल निरीक्षण के आधार पर पाया गया कि खैर वृक्ष से अप्रैल एवं मई माह तक गोंद निकालना उपयुक्त रहता है।

प्रसंस्करण

व्यावसायिक दृष्टि से अधिक मूल्य प्राप्त करने के लिए गोंद संग्राहकों को कुछ सावधानियां बरतनी आवश्यक हैं, जैसे-प्रत्येक प्रजाति के वृक्षों से निकाली गयी गोंद को अलग-अलग रखा जाय। गोंद निकालने के पश्चात् गोंद को अच्छी तरह सुखाकर एवं उससे मिट्टी, कंकड़ एवं वृक्ष की छाल को

अलग कर लिया जाय। आकाश में बादल होने की स्थिति में गोंद निकालने से बचा जाय, अन्यथा गोंद का रंग बिगड़ जाता है या काला हो जाता है। इससे गोंद का अपेक्षाकृत उचित मूल्य नहीं मिल पाता। गोंद को अच्छी तरह सुखाकर स्वच्छ हवादार थैलियों में रखना चाहिए।

गोंद निकालने के पश्चात् उसे बहुउपयोगी स्वरूप देकर बेहतर मूल्य प्राप्त किया जा सकता है। गोंद को निकालने के बाद धूप या सौर अथवा विद्युत चलित ड्रायर में सुखाना, रंग, रूप एवं आकार के अनुसार उनके टुकड़े कर छानना या पीसना चाहिए। सूखे गोंद में नमी की मात्रा 10 से 12 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए। नमी से बचाने तथा बाजार में विक्रय के लिए प्रस्तुत करते समय हवा रहित प्लास्टिक थैलियों में बंद कर ले जाना चाहिए।

श्रेणीकरण

गोंद को रंग, रूप, गुण एवं आकार के अनुसार परिवर्तित कर देने से अपेक्षाकृत अधिक मूल्य प्राप्त होने की संभावना बढ़ जाती है।

खैर गोंद का उपयोग

- औषधि के रूप में खॉसी, कब्ज, कफ, अल्सर एवं चोट आदि में इसका उपयोग किया जाता है। आयुर्वेदिक एवं यूनानी औषधियाँ तैयार करने में इसका अधिकाधिक प्रयोग किया जाता है।
- खैर गोंद का उपयोग पुरानी दस्त को ठीक करने में किया जाता है।
- इसके अतिरिक्त गोद का प्रयोग सिंथेटिक रंगों, रेशम और कपास की रंगाई, दांत दर्द, मासिक धर्म जैसी अनियमितताओं को ठीक करने, कागज उद्योग के चिपकाने वाले कार्यों में किया जाता है।

बबूल (*Acacia nilotica*) वृक्ष से गोंद संग्रहण

परिचय

बबूल का वानस्पतिक नाम अकेसिया निलोटिका है। यह झाड़ीदार कांटोवाला तथा हमेशा हरा-भरा रहने वाला वृक्ष होता है। इसकी फलियां माला जैसी लगती हैं। मध्यप्रदेश में यह राजस्व एवं वन भूमियों में पाया जाता है।

गोंद संग्रहण विधि

बबूल के गोंद में टेपिंग करने की आवश्यकता कम पड़ती है। अधिकांश संग्राहक इसकी टेपिंग नहीं करते हैं अपितु इसके तना व डाली से स्वयमेव गोंद निकलता रहता है। पेंड़ में ही गोंद के सूख जाने पर स्थानीय लोग गोंद को हांथ से ही निकाल लेते हैं अथवा डालियों में लगे गोंद को लंबे बाँस के द्वारा खुरचकर निकालते हैं।

गोंद निकालने का उपयुक्त समय

वर्षाकाल को छोड़कर पूरे वर्ष भर गोंद का संग्रहण किया जा सकता है।

श्रेणीकरण

इसकी दो श्रेणियां बाजार में व्यापारियों द्वारा स्वयं तैयार की जाती है, जिसमें

प्रथम श्रेणी : गोंद कंकड़, मिट्टी एवं छाल रहित तथा हल्के सफेद, पीले एवं भूरे रंग की होती है।

द्वितीय श्रेणी : गोंद हल्की छाल मिश्रित, हल्के काले व भूरे रंग की।

बबूल गोंद का उपयोग

यह गुण में गुरु, रूक्ष, रस में कषाय, विपाक में कटु, वीर्य में शीत होता है। इसका गोंद स्निग्ध, मधुर कषाय, रस मधुर विपाक होता है।

- गोंद का प्रयोग वात-पित्त जन्य रोगों में किया जाता है। यह आमाशय और आँतों को बल देता है, सीने के दर्द, खोंसी, गले की खुश्की को दूर करता है, आवाज को मधुर बनाता है एवं मल को रोकने वाला पित्त और वायु का नाश करने वाला होता है। यह खूनी दस्त, रक्त-पित्त, प्रमेह और प्रदर में लाभ पहुँचाता है।
- गोंद को घी में तलकर उसका पाक बनाकर खाने, प्रसूतावस्था में स्त्रियों को खिलाने से उनकी शक्ति बढ़ती है और गर्भाशय को बल मिलता है।
- आधा चम्मच गोंद को एक कप पानी में घोलकर पिलाने से अतिसार तथा रक्तातिसार में शीघ्र लाभ होता है। गोंद के पानी को पिलाने से आमाशय और आँतों में होने वाले दर्द में आराम मिलता है। इसके सेवन से मधुमेह के रोगी को काफी आराम मिलता है।
- बबूल गोंद और गेंहू 4-4 माशा लेकर चूर्ण बनाकर प्रातः काल फक्की देने से माहवारी में अधिक गिरता खून कम हो जाता है।

परिशिष्ट-1. मध्यप्रदेश में प्रजातिवार गोंद संग्रहण क्षेत्रों की वर्तमान स्थिति

क्र.	गोंद प्रजाति	वर्तमान संग्रहण क्षेत्र
1	बबूल	रीवा, दमोह, देवास, बैतूल, अनूपपुर, मंडला,
2	खैर	शिवपुरी, श्योपुर, ग्वालियर, डिण्डोरी, छिन्दवाड़ा, अशोकनगर
3	धावड़ा	शिवपुरी, श्योपुर, दमोह, डिण्डोरी, मंडला, देवास, बुरहानपुर, खण्डवा, बैतूल, छिन्दवाड़ा
4	पलाश	दमोह, शिवपुरी, श्योपुर, गुना, टीकमगढ़, अनूपपुर, रीवा, उमरिया, सतना,
5	कुल्लू	शिवपुरी, श्योपुर, बुरहानपुर, खण्डवा, देवासअशोकनगर, सतना, ग्वालियर
6	गुग्गल	मुरैना
7	सलई	शिवपुरी, श्योपुर, अशोकनगर, बैतूल, बुरहानपुर, खण्डवा, देवास
8	नीम	संग्रहण बंद
9	चारोली/अचार	संग्रहण बंद
10	गुर्जा	सतना, श्योपुर, मंडला

स्रोत: मध्यप्रदेश लघु वनोपज संघ तथा प्राथमिक सर्वेक्षण से प्राप्त आँकड़े।

परिशिष्ट-2. मध्यप्रदेश में प्रजातिवार कुल गोंद उत्पादन/संग्रहण मात्रा (क्विं.) एवं कुल आय (लाख रु.) का विवरण

क्र.	गोंद प्रजाति	कुल गोंद उत्पादन/ संग्रहण मात्रा (क्विं.)	कुल आय (लाख रु.)
1	सलई	32595.38	3927.42
2	कमरकस	17531.95	1048.14
3	धावड़ा	3595.72	645.64
4	गुर्जा	1366.01	27.07
5	कुल्लू	1350.24	287.76
6	खैर	1077.42	122.83
7	गुग्गल	572.00	549.12
8	बबूल	363.96	43.19
9	साजा	157.75	8.68
10	अचार	27.30	1.97
योग		58637.73	6661.82

स्रोत: मध्यप्रदेश में गोंद संग्राहकों के सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण से प्राप्त आँकड़ों द्वारा आँकलित।

परिशिष्ट-3. मध्यप्रदेश में प्रजातिवार वार्षिक गोंद संग्रहण की कुल मात्रा (क्विंटल में) का ऑकलन

क्र.	जिला	कुल्लू	धावड़ा	खैर	कमरकस	बबूल	गुग्गल
1	2	3	4	5	6	7	8
1	मुरैना	0	0	0	0	0	572.00
2	रीवा	0	0	13.20	66	18.70	0
3	अशोकनगर	0	73.87	29.88	0	0	0
4	देवास	0	102.00	0	0	03.00	0
5	छिंदवाड़ा	0	458.720	31.96	13.16	0	0
6	बुरहानपुर	23.04	72.240	79.20	0	0	0
7	खण्डवा	0	113.620	29.92	0	0	0
8	बैतूल	0	280.192	0	0	07.30	0
9	श्यापुर	0	1103.08	250.47	108.79	0	0
10	अनूपपुर	0	0	0	127.106	119.07	0
11	उमरिया	0	0	0	731.850	0	0
12	सतना	0	282.070	76.38	52.93	0	0
13	ग्वालियर	0	0	194.46	05.88	0	0
14	टीकमगढ़	0	0	0	15912	0	0
15	शिवपुरी	0	855.360	320.76	165.24	0	0
16	डिण्डौरी	98.80	135.200	11.70	61.10	41.60	0
17	सिहोर	260.11	0	0	0	0	0
18	मंडला	93.513	99.552	0	90.463	25.44	0
19	दमोह	874.78	19.820	39.49	197.43	148.85	0
योग		1350.24	3595.72	1077.42	17531.95	363.96	572.00

क्र.	जिला	साजा	सलई	गुर्जा	अचार	कुल मात्रा (क्विं.)	कुल आय (लाख रु.)
1	2	9	10	11	12	13	14
1	मुरैना	0	0	0	0	572.00	549.12
2	रीवा	0	0	0	0	97.90	08.76
3	अशोकनगर	0	980.23	0	0	1083.98	156.94
4	देवास	0	1840.20	0	0	1945.20	283.12
5	छिंदवाड़ा	0	0	0	0	505.72	72.16
6	बुरहानपुर	0	353.52	0	0	528.00	74.82
7	खण्डवा	0	693.96	0	0	837.00	122.12
8	बैतूल	0	0	0	0	287.58	42.91
9	श्यापुर	0	9434.88	19.23	0	10916.44	1293.12
10	अनूपपुर	0	0	0	0	246.18	21.28
11	उमरिया	0	0	0	0	731.85	40.25
12	सतना	0	529.30	1045.87	0	1987.22	145.23
13	ग्वालियर	0	749.70	0	0	949.62	100.32
14	टीकमगढ़	0	0	0	0	15912	954.72
15	शिवपुरी	12.15	18013.59	0	0	19364.67	2415.99
16	डिण्डौरी	145.6	0	0	27.3	522.60	55.29
17	सिहोर	0	0	0	0	260.11	45.52
18	मंडला	0	0	300.91	0	609.94	47.67
19	दमोह	0	0	0	0	1280.36	232.48
योग		157.75	32595.38	1366.01	27.30	58638.37	6661.82

स्रोत: मिश्रा, जी.एस. (2018). मध्यप्रदेश की प्रमुख गोंदों के उत्पादन तथा संग्रहण क्षेत्र, राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर।

मध्यप्रदेश में गोंद उत्पादक जिले





State Forest Research Institute Polipathar, Jabalpur (M.P.)

(An Autonomous Institute of Department of Forest,
Govt. of Madhya Pradesh)

Phone: 0761-2661938, 2665510, Fax: 0761-2661304

E-mail: sdfri@rediffmail.com

Website: <http://www.mpsfri.nic.in>

