‘आदिवासी क्षेत्राचा खरा विकास वन आधाारित शाश्वत विकास’

‘डिंक’ उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग मार्गदर्शिका

आदिवासी क्षेत्रात वन आधाारित रोजगार निर्मिती, वनउपजावर प्रक्रिया उद्दोग निर्मिती या बाबत जाणिव जागृती

विदर्भ विकास मंडळ, नागपूर.

मा. अनूप कुमार, भा प्र से, अध्यक्ष, विदर्भ विकास मंडळ, नागपूर यांचा

संदेश

आदिवासी क्षेत्र हे वनउपज उत्पादीत कच्च्या वस्तू निर्यातीचे स्त्रोत न राहता, स्थानिकपातळीवर वनउपज प्रक्रिया उद्योग निर्मितीतून वनआधारित रोजगार निर्मिती केंन्द्र व्हावे. या उद्देशाने मा. श्री. देवाजी तोफा, माजी तज्ञ सदस्य, विदर्भ विकास मंडळ नागपूर यांचे नेतृत्वाखाली उपसमिती गठित करण्यात आली होती. उपसमिती सदस्य डॉ. सतीश गोगूलवार, श्री. केशव गुरनूले, प्रा. डॉ. कुंदन दुफारे यांनी वनउपज वस्तू संकलनाचे पारंपारिक ज्ञान व तंत्रज्ञानाची सांगळ घालून पर्यावरणस्नेही तंत्रज्ञान विकसीत केले. लोकांनी कमी शारीरिक श्रमात, कमी वेळात जास्तीत जास्त वनउपज संकलन करणे, वनउपज वस्तूचे शाश्वत उत्पादन घेणे, वनउपजावर प्रक्रिया करून मूल्यवर्धनात्मक रोजगार निर्मिती करणे, वनउपज वार्षिक कॅलेन्डर तयार करून बारमाही रोजगार निर्मिती करणे. नैसर्गिक जंगल निर्मिती प्रक्रियेकरिता आदिवासी पोलो संस्कृती, देवराई इ. बाबींचा अभ्यास करून जनजागृती केली.

आदिवासी जंगल क्षेत्रातील महत्त्वाचे वनउपज मोहफूल, बांबू, डिंक, मध यांचे शाश्वत उत्पादन, संकलन, स्थानिक पातळीवर प्रक्रिया उद्योग निर्मितीच्या उद्देशाने उपसमितीने केलेला अभ्यास लोकोपयोगी ठरावा; म्हणून उपसमिती सदस्य प्रा. डॉ. कुंदन एस. दुफारे आणि प्रा. डॉ. विणा एम. जम्बेवार लिखीत, **‘आदिवासी क्षेत्राचा खरा विकास वन आधारित शाश्वत विकास’** ही वनउपज व्यवसाय मार्गदर्शिका आणि चित्रफीत प्रकाशित करण्यात येत आहे. सर्व वननिवासी, सबंधीत प्रशासन, स्वयंसेवी संस्था, महाविद्यालय अभ्यासक्रम, बेरोजगार युवक, यांना ही पुस्तिका व चित्रफीत शाश्वत उपजिविकेसाठी उपयोगी ठरेल अशी आशा आहे.

हार्दिक शुभेच्छांसह...!

अनूप कुमार

(अनूप कुमार,भाप्रसे)

अध्यक्ष, विदर्भ विकास मंडळ,

तथा विभागीय आयुक्त, नागपूर विभाग.

‘आदिवासी क्षेत्राचा खरा विकास वन आधारित शाश्वत विकास’
वनउपज व्यवसाय मार्गदर्शिका

१. पर्यावरणस्नेही शाश्वत मध संकलन आणि प्रक्रिया उद्योग
२. डिंक उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग.
३. वनउपज मोहफूल वर्धी संकलन आणि मूल्यवर्धन.
४. शाश्वत बांबू उत्पादन.
५. नैसर्गिक जंगल निर्मिती प्रक्रिया.

(महाराष्ट्र शासन, नियोजन विभाग शासन आदेश क्रमांक: विमिमं— २०१३/प्र.क्र. १४५/ का—१४१६ मंत्रालय मुंबई दिनांक ६ मार्च २०१४ द्वारे, ‘आदिवासी क्षेत्रात वनआधारित रोजगार निर्मिती, वनउपजावर प्रक्रिया उद्योग निर्मिती या बाबत जाणिव जागृती’ करण्याकरिता गठित उपसमिती)

श्री. देवाजी तोफा
(उपसमिती प्रमुख)
ग्रामसभा मेंढा (लेखा),
ता. धानोरा, जि. गडचिरोली.
(मो. ९४२१७३४०१८)
(इ. मेल: **cdtofa@gmai.com**).

प्रा. डॉ. कुंदन एस. दुफारे
(लेखक) अर्थशास्त्र विभाग
श्री. जी. सी. पा. मुनघाटे महाविद्यालय
धानोरा. जि. गडचिरोली.
(मो. ९४२३४२२०८०)
(इ. मेल: **kundandufare@gmai.com**)

डॉ. सतीश गोगूलवार
आम्ही आमच्या आरोग्यासाठी,
कुरखेडा, जि. गडचिरोली.
(मो. ९४२२१२३०१६)
(इ. मेल: **arogyasathi@gmai.com**)

श्री. केशव गुरनुले
सृष्टी संस्था, येरंडी,
ता. कुरखेडा, जि. गडचिरोली.
(मो. ९४२०१४४०३५)
(इ. मेल: **srishti.org@gmai.com**)

विशेष सहभाग

ग्रामसभा
मेंढा (लेखा),
जि.गडचिरोली,

मोहन हिराबाई हिरालाल
वृक्षमित्र,
गडचिरोली/चंद्रपूर,

प्रा. डॉ. विणा एम. जम्बेवार
(सह लेखक), गृहअर्थशास्त्र विभाग
श्री. जी. सी. पा. मुनघाटे महाविद्यालय
धानोरा, जि. गडचिरोली.

सेवा संस्था
सस्टेनेबल एम्पावरमेंट ॲन्ड
वेलफेयर ॲक्शन संस्था
गडचिरोली.

विदर्भ विकास मंडळ, नागपूर
२०१८

आदिवासी क्षेत्राचा खरा विकास वन आधारीतशाश्वत विकास

प्रस्तावना

निसर्गाशी आदिवासींचे नाते माय—लेकराचे आहे. एका अंगाने ज्या निसर्गसृष्टीत ते जगतात त्या सृष्टीचा त्यांना धाक, भीती देखील आहे. त्यांची स्वत:ची वैशिष्टयपूर्ण जीवनपद्धती, रितीरिवाज, परंपरा व संस्कृती असलेल्या या जमाती चे नाते जंगलाशी जोडलेले आहेत. म्हणूनच जंगलाला आदिवासी आपली आई म्हणतात.

आदिवासी लोक रोज जंगलामधून वनउपज वस्तू गोळा करून आपली उपजिवीका पूर्ण करतात. त्यामुळे त्यांची स्थानिक अर्थव्यवस्था देखील जंगलातून गोळा केलेल्या वनउपज वस्तूवर अवलंबून आहे. वास्तविक पाहता हे लोक पिढयान पिढया रोज जंगलामधून वनउपज वस्तू गोळा केल्यामुळे जंगल नष्ट व्हायला पाहिजे; परंतु ज्या भागात आदिवासीचे प्रमाण जास्त त्या भागात जंगलाचे प्रमाण जास्त आढळून येत आहे. म्हणून आजही महाराष्ट्र राज्याचे आदिवासी म्हणून ओळखला जाणारा गडचिरोली जिल्हा जंगलाबाबतचे प्रतिनिधीत्त्व करीत आहे. 'आदिवासी क्षेत्राचा खरा विकास वन आधारित शाश्वत विकास' साधण्याच्या दृष्टिकोनातून, विदर्भ विकास मंडळ, नागपूर द्वारा 'आदिवासी क्षेत्रात वनआधारित रोजगार निर्मिती, वनउपजावर प्रक्रिया उद्योग निर्मिती या बाबत जाणिव जागृती' ही उपसमिती गठित करण्यात आली. या उपसमिती मध्ये श्री. देवाजी तोफा तज्ञ सदस्य तथा उपसमिती प्रमुख तर प्रा. डॉ. कुंदन एस. दुफारे डॉ. सतीश गोगूलवार, श्री. केशव गुरनुले यांची सदस्य म्हणून नियुक्ती करण्यात आली. मा. राज्यपाल, महाराष्ट्र राज्य यांची मान्यता प्राप्त झाल्यावर उपसमितीचे काम सुरू झाले.

उपसमितीने वेगवेगळया गावां मध्ये, महाविद्यालयात कृतिमय कार्यशाळा आयोजित करून अभ्यासात्मक जनजागृती केली आहे. वनउपज वस्तू संग्रहण करण्याची परंपरागत पद्धत आणि आधुनिक पद्धत यांची सांगड घालून पर्यावरणस्नेही शाश्वत वनउपज वस्तू संकलन करण्याची पद्धत विकसित केली आहे. त्यात १. पर्यावरणस्नेही शाश्वत मध संकलन आणि प्रक्रिया उद्योग २. वनउपज मोहफूल वर्षी संकलन आणि मूल्यवर्धन. ३. डिंक उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग. ४. शाश्वत बांबू उत्पादन. ५. नैसर्गिक जंगल निर्मिती प्रक्रिया. इत्यादींचा शास्त्रीय पद्धतीने केलेला अभ्यास लिखित स्वरूपात आणण्याचे काम उपसमिती सदस्य प्रा. डॉ. कुंदन एस. दुफारे आणि प्रा. डॉ. विणा एम. जम्बेवार यांनी केले, **'आदिवासी क्षेत्राचा खरा विकास वन आधारित शाश्वत विकास'** ही वनउपज व्यवसाय मार्गदर्शिका आणि चित्रफीत प्रकाशित करण्यात येत आहे. याकरिता विशेष सहभाग ग्रामसभा, मेंढा (लेखा), जि. गडचिरोली, सस्टनेबल एम्पावरमेंट ॲन्ड वेलफेयर ॲक्शन संस्था गडचिरोली, अर्थशास्त्र आणि गृहअर्थशास्त्र विभाग श्री. जी. सी. पा. मुनघाटे महाविद्यालय धानोरा जि. गडचिरोली. यांनी मोलाचे सहकार्य केले.

विदर्भ विकास मंडळ, नागपूर चे अध्यक्ष मा. श्री. अनुप कुमार, भा.प्र.से. व त्यांचे सहकारी डॉ. निरूपमा डांगे, माजी अप्पर आयूक्त तथा सदस्य सचीव, श्री. ए.एस. आर. नायक अप्पर आयूक्त तथा सदस्य सचीव, श्री. अरविंद देशमूख सहसंचालक, कु. मेघा इंगळे प्रशासकिय अधिकारी नि संशोधन अधिकारी, यांचे मार्गदर्शन, प्रोत्साहनामुळे हे काम पूर्ण होऊ शकले. आमचे मार्गदर्शक मा. मोहन हिराबाई हिरालाल, वृक्षमित्र, गडचिरोली/चंद्रपूर यांची या कामात फार मोलाची मदत झाली.

मोहफूलाचे पोषक तत्वे बघता मोहफूलावर प्रक्रिया करून जॅम आणि सरबत बनविण्याचे प्रात्याक्षिक, गोंडवाना विद्यापीठ गडचिरोलीच्या गृहअर्थशास्त्र विषयाच्या अभ्यासक्रमात उपसमिती आणि अर्थशास्त्र, गृहअर्थशास्त्र विभाग श्री. जी. सी. पा. मूनघाटे महाविद्यालय धानोरा यांच्या शिफारशीमुळे करण्यात आले आहे.

उपसमितीने आदिवासी लोकांमध्ये वनउपज संकलनाचा व्यापारी दृष्टिकोन रूजवून, वनउपज वस्तूचे शाश्वत उत्पादन, स्थानिक पातळीवर प्रक्रिया करून वनउपज आधारित बारमाही रोजगार निर्मिती, नैसर्गिक जंगल निर्मिती प्रक्रिया आणि वनउपज वस्तूचे वर्धीसंकलन व मूल्यवर्धनातून उत्पन्नात वाढ करून राहणीमाणाचा दर्जा उंचाविण्या करिता, ही पुस्तिका व चित्रफीत प्रकाशित करित आहे. वनउपज व्यवसाय मार्गदर्शिका वाचून व्यवसाय करण्यास अडचण येत असेल तर त्यांनी चित्रफीत बघून तो व्यवसाय समजून घ्यावा. पुस्तकात काही त्रुटी आढळल्यास निश्चित कळवावे. पुस्तकाची दुसरी प्रत काढतांना त्या दूरूस्त करता येतील. सर्व वननिवासी, सबंधीत प्रशासन, स्वयंसेवी संस्था, महाविद्यालय अभ्यासक्रम, बेरोजगार युवक, ही मार्गदर्शिका व चित्रफीत उपयोगी ठरेल अशी आशा आहे.

ज्यांनी या व्यवसाय मार्गदर्शिकेकरिता आणि चित्रफीत तयार करण्याकरिता विशेष सहकार्य केले त्या सर्वांचे मन:पूर्वक आभार!

देवाजी तोफा

माजी तज्ञ सदस्य तथा
उपसमिती प्रमुख

'डिंक' उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग

अनुक्रमणिका

	विषय	पृष्ठ क्रमांक
२.१	प्रस्तावना	
२.२	डिंक	
२.३	डिंक संग्रहण कालावधी	
२.४	डिंक गोळा करण्याच्या पद्धती	
२.४.१	अ. परंपरागत डिंक संकलन पद्धत	
२.४.२	ब. डिंक संग्रहनाची आधुनिक शास्त्रीय पद्धत	
२.४.२.१	डिंक उत्पादनपूर्व नियोजन	
२.४.२.२	डिंक उत्पादन प्रक्रिया	
२.५	डिंक संकलन करतांना घ्यावयाची काळजी	
२.६	वृक्ष प्रकारानुसार डिंक उत्पादन	
२.६.१	मोवई आणि चार डिंक वृक्ष	
२.६.२	येन डिंक वृक्ष	
२.६.३	खैर डिंक वृक्ष	
२.६.४	धावडा डिंक वृक्ष	
२.६.५	सालई डिंक वृक्ष	
२.६.६	रोहण डिंक वृक्ष	
२.६.७	करू डिंक वृक्ष	
२.७	आधुनिक पदध्तीने डिंक संग्रहणातून मिळणारे उत्पन्न	
२.८	अभ्यासाची फलश्रुती	
२.९	डिंकाचे उद्योग	
२.१०	गोंद उद्योग	

२. ‘डिंक’ उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग

२.१ प्रस्तावना

‘डिंक’ उत्पादन व प्रक्रिया उद्दोग उभारण्याकरिता, निसर्गाने विनामूल्य विदर्भातीलजंगलात डिंक वृक्षाच्या स्वरूपात मोठया प्रमाणावर भांडवल गुंतवले आहे. त्यामुळे ‘डिंक’ उत्पादन व प्रक्रिया उद्दोग व्यवसाया पासून स्थानिक पातळीवर स्वयंरोजगार निर्माण करण्याची मोठी संधी उपलब्ध आहे.

डिंक उत्पादन हा आदिवासी क्षेत्रात चालत आलेला परंपरागत व्यवसाय व्यापारी दृष्टिकोणातून करण्यात यावा या उद्देशाने विदर्भ विकास मंडळ नागपूर, उपसमिती ‘‘आदिवासी क्षेत्रात वनआधारित रोजगार निर्मिती वनउपजावर प्रक्रिया उद्योग निर्मिती या बाबत जाणिव जागृती’’ आणि सेवा संस्था गडचिरोली यांनी आदिवासी क्षेत्रात जाऊन डिंक गोळा करण्याची परंपरागत पद्धत आणि आधुनिक पद्धतिची सांगळ घालून विकसीत पदध्त शोधली आहे. या विकसीत पध्द्तीमुळे डिंक उत्पादनात तीन ते चार पट वाढ होत आहे. या पध्द्तीचे लोकांना प्रशिक्षण देण्याच्या उद्देशाने तज्ञ अभ्यासकांच्या मार्गदर्शनात वेगवेगळया गांवांमध्ये ‘डिंक’ उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग प्रत्यक्ष कृतिमय शाळेचे आयोजन करण्यात आले.

या कृतिमय कार्यशाळेत स्थानिकांनी आर्थिक प्राप्तीचे व उन्नतीचे साधन म्हणून आधुनिक विकसीत पदध्तीने डिंकाच्या उत्पादनात वाढ कशीकरता येईल आणि डिंकावर प्रक्रिया करून स्वयंरोजगार कसा निर्माण करता येईल याचे प्रात्याक्षिके बचत गटाच्या महिलांना प्रा. कुंदन एस. दुफारे यांनी करून दाखविले. डिंकापासून डिंकाचे लाडू, पॉपकन, गोंद बनविण्याचे प्रात्याक्षीके प्रा. विणा एम. जम्बेवार आणि श्री. सुनील गोवरदीपे नीड संस्था, मारेगाव यांनी दिले.

२.२ डिंक

‘‘कोणत्याही वृक्षाला झालेली जखम भरून येण्यासाठी निघणारा द्रव पदार्थ म्हणजे ‘डिंक’होय.’’ विविध प्रकारच्या वृक्षापासून निघणार डिंक ज्याची तुलना ही विविध प्रकारच्या पोषक गुणधर्माशी केलेली आहे. डिंक हा ताकद (शक्तीवर्धक) देणारा नैसर्गिक वनउपज आहे. काही डिंक हे सुगंधीत व ज्वलनशील असतात काही डिंकाचा उपयोग हा खादयपदार्थ, प्रसाधने, वस्त्रोद्योग, पेंटींग, मुद्रण आणि विस्फोटक इत्यादी उद्योगात वापर केला जातो. अशा प्रकारे डिंकाचा उपयोग विविध क्षेत्रात होत

असल्यामुळे डिंकाची मागणी ही दिवसेंदिवस वाढतच आहे. म्हणून वनउपज संग्रहण करणाऱ्या अस्थायी कामगारांना या डिंकामुळे आर्थिक उत्पन्नात वाढ करण्याचे चांगले स्त्रोत आहे.

आदिवासी क्षेत्रात ज्या झाडांपासून डिंक काढले जाते त्या वृक्षाना डिंक वृक्ष म्हणून आळखले जाते. प्रत्येक डिंक वृक्षा पासून कमी जास्त प्रमाणात डिंकाचे उत्पादन होत असते.

१. जास्त प्रमाणात डिंक उत्पादन देणारे डिंक वृक्ष :— करू, मोवई
२. मध्यम प्रमाणात डिंक उत्पादन देणारे डिंक वृक्ष :— एन, धावडा, चार, सालई, बाभूळ.
३. कमी प्रमाणात डिंक उत्पादन देणारे डिंक वृक्ष :— रोहण, पळस, तेंदू, खैर, सालई, निम, चारोळी, बेहडा, आंजन (मंगी)

या झाडांपासून उच्च प्रतीचे डिंक उत्पादन होते. आदिवासी क्षेत्रातील जंगलात ही डिंक वृक्ष विपूल प्रमाणात दिसून येतात.

२.२ डिंक

उन्हाळा ॠतू आणि झाडांची पानझड झाल्यापासून तर नवीन पालवी येई पर्यंत जास्त डिंक मिळण्याचा कालावधी असतो. विदर्भात पानझडी वृक्ष आहेत. फेब्रुवारी ते मे महिण्यात पानझड होत असल्याने सूर्याची किरणे झाडाच्या खोडा पर्यंत थेट पोहचतात त्यामुळे झाडाची साल गरम

होऊन झाडाच्या सालीला भेगा पडतात. या भेगेतूनच नैसर्गिक पदध्तीने डिंकाचे उत्पादन होत असते. विरळ जंगलातील डिंक वृक्षाला जास्त डिंक फुटतो तर दाट जंगलातील झाडाला कमी डिंक फुटतो. फेब्रुवारी, मार्च, एप्रिल, मे या चार महिण्यात डिंक संग्रहण चांगल्या प्रकारे होऊ शकतो. या कालवधीत पाऊस झाल्यास डिंकाचे उत्पादन कमी होते.

२.४ डिंक गोळा करण्याच्या पद्धती

अ. परंपरागत डिंक संकलन पद्धत
ब. आधुनिक डिंक संकलन पद्धत

परंपरागत पदध्तिने झाडाला कुऱ्हडिचा घाव देऊन डिंक

२.४.१ अ. परंपरागत डिंक संकलन पध्द्त

आदिवासी क्षेत्रातील लोक हे परंपरागत पध्द्तीने डिंक गोळा करतात. त्यांच्यात डिंक संकलन करतांना व्यापारी दृष्टिकोणाचा अभाव दिसून येतो. कोणत्याही झाडाला कुऱ्हाडीने घाव मारून आठ ते दहा दिवसांनी त्याच्यातील डिंक जमा करणे अशी त्यांची परंपरागत पध्द्त आहे. या पध्द्ती मध्ये लोक कोणत्याही झाडाचे डिंक गोळा करत असल्याने डिंकाची योग्य प्रतवारी करता येत नाही. वेगवेगळया प्रकारच्या वृक्षांपासून गोळा केलेले डिंक एकत्रीत पध्द्तीने विकण्याची पारंपारिक पध्द्त आहे. त्यामुळे डिंकाला योग्य भाव मिळत नाही. बरेचदा डिंक गोळा करतांना सालीसकट डिंक गोळा केला जातो. त्यामुळे झाडाला इजा होऊन तो झाड सुकतो. तसेच झाडावर कुऱ्हडिचा घाव देत असल्याने बरेचदा झाड मरत असतो.

२.४.२ ब. डिंक संग्रहनाची आधुनिक शास्त्रीय पद्धत

विदर्भ विकास मंडळ नागपूर उपसमिती आणि सस्टनेबल एम्पावरमेंट ॲन्ड वेलफेयर ॲक्शन गडचिरोली यांनी संयुक्त विद्यमाने डिंकाचा शास्त्रीय अभ्यास करून जंगलात व्यापारी दृष्टीकोणातून डिंकाची शेती कशी करता येईल, डिंकाचे उत्पादन कसे वाढवीता येईल याचा अभ्यास केला. डिंक संग्रहणाच्या विकसीत आधुनिक शास्त्रीय पध्द्तीचा वापर पूढील प्रमाणे

२.४.२.१ डिंक उत्पादनपूर्व नियोजन

१. गाव जंगल क्षेत्रात डिंक उत्पादन घ्यायचे असल्याने गाव ग्रामसभेला प्रस्ताव सादर करून प्रस्ताव मंजूर करून घ्यावा.
२. डिंक संग्रहण अभ्यासगट तयार करून, गाव जंगल क्षेत्रातील वेगवेगळया डिंक वृक्षाची यादी करूणा घ्यावी.
३. ७० से.मी. पेक्षा जास्त गोलाई असलेले डिंक वृक्षांची सर्वात प्रथम निवड करावी.
४. जास्त वयाच्या डिंक वृक्षाची निवड करू नये. कारण त्याचे डिंक उत्पादनाचे प्रमाण कमी असते त्यामुळे मध्यम वय असलेल्या डिंक वृक्षाची निवड करावी.
५. डिंक उत्पादन करणारे किती लोक आहेत याचा विचार करून एक महिण्याच्या उत्पन्ना करिता प्रत्येकाला कमीत कमी २५० ते ५०० सगळया प्रकारच्या डिंक वृक्ष वाटून घ्यावे.
६. जंगलात जाण्यापूर्वी डिंक उत्पादन साहित्याची खात्री करूण घ्यावी.

२.४.२.२ डिंक उत्पादन प्रक्रिया

अ. डिंक वृक्षाच्या खोडावर बरेचदा माती असते. ती माती ब्रश द्वारे स्वच्छ करून घ्यावी.

ब. निवडलेल्या झाडाच्या सव्वा मीटर किंवा कामगारांच्या छातीपर्यंत उंचीवर पटास, हातोडयाने अर्धा इंची रूंद, अर्धा इंच तिरपा खोल ४५ अंशाचा काप दयावा. एका झाडाला एक ते दोन फुट अंतरावर दोन ते तीन काप दयावे. जास्त काप दिल्यास झाडाला इजा होऊ शकते.

१. दिलेल्या कापामध्ये लहान सिरींज द्वारे २ मि. ली. इथेफान रसायन टाकून घ्यावे.
२. इंजेक्शन दिल्या नंतर ते काप चांगले दाबून घ्यावे.
३. प्रत्येक व्यक्तीने आपल्या डिंक वृक्षावर स्वतंत्र ओळख खूण करून घ्यावी.
४. हे रसायन टाकल्या नंतर तीन दिवसा नंतर निरिक्षणे घ्यावी.
५. सात ते दहा दिवसांनी डिंक उत्पादनाला (डिंक फुटायला) सुरूवात होते.

अशा प्रकारे आधुनिक शास्त्रीय पध्द्तिने डिंकाचे उत्पादन घेतले जाते

२.५ डिंक संकलन करतांना घ्यावयाची काळजी

१. डिंक काढण्यासाठी स्वच्छ धार लावलेल्या पटासीचा वापर करावा.

२. डिंक काढतांना डिंका सोबत झाडाची साल येणार नाही याची काळजी घ्यावी.

३. प्रत्येक डिंक वृक्ष प्रकारा नूसार ग्रहित केलेले डिंक प्रतवारी करून वेगवेगळे प्लास्टीक किंवा बांबू टोपलीत संग्रहीत करावे.

४. प्रतवारी नूसार डिंकाला कडक उन्हात बांबू परडी वरती किंवा स्टील च्या ताटात वाळवावे.

५. डिंक वाळवीतांना डिंकावर पातळ सूती कापड झाकावे.

६. वाळलेला डिंक हवाबंद डब्यात साठवूण ठेवावे.

७. साठवूण ठेवलेल्या डिंकाला ओलावा लागणार नाही याची काळजी घ्यावी. समजा ओलावा लागल्यास डिंकाला दुर्गंधी येणे, एकमेकाला चिकटणे, नैसर्गिक रंग बदलवीणे, चव बदलवीणे. इत्यादी प्रकार होऊन डिंकाची किंमत कमी होण्याची दाट शक्यता असते.

८. सर्व डिंक संकलन कर्त्यांनी डिंकाची विक्री गाव ग्रामसभेला करावी.

९. गाव ग्रामसभेने योग्य बाजारपेठेचा शोध घेऊन खाण्याकरिता वापरण्यात येणारा डिंक आणि उद्योगा करीता वापरण्यात येणाऱ्या डिंकाची विक्री योग्य किंमतीला करावी.

१०. मिळालेल्या उत्पन्नातून ग्रामसभेचा खर्च वजा करता शिल्लक रक्कम डिंक संकलन.

२.६ वृक्ष प्रकारानुसार डिंक उत्पादन डिंक उत्पादन प्रक्रिया

वृक्ष प्रकारानुसार ज्या झाडाचे डिंक पातळ स्वरूपात निघत असते त्याला लवकर डिंक येत असते. ज्या वृक्षाला घटट् डिंक येते, त्या झाडाला उशीरा डिंक येत असते. पातळ डिंक गोळा करणे कठीण आहे. घटट् स्वरूपातील डिंक लवकर काढता येतो.

२.६.१ मोवई आणि चार डिंक वृक्ष

सर्वात लवकर डिंक उत्पादन देणारा वृक्ष म्हणून मोवई आणि चार वृक्षाची ओळख आहे. या झाडा वर प्रक्रिया केल्यानंतर, कोणत्याही फांदीच्या सालीला तीन ते चार दिवसात भेगा पडून डिंक उत्पादनाला सूरवात होते. हा डिंक पातळ स्वरूपात असल्याने भेगेपासून खाली खोडावर एक दोन फुट पसरत असतो. आडव्या फांदीला भेगा पडल्यास त्या भेगेतून निघणारा डिंक एखादया वेळेस खाली थेंबत असतो. मोवईचा डिंक काढतांना बरचेदा झाडाची साल डिंकाला लागून येत असते. तर चार वृक्षाची साल तळा गेलेली असल्याने त्या भेगामध्ये लंब स्वरूपात डिंक पसरत असतो. सूरवातीला निघणारा डिंक हा पाढरा रंगाचा असतो जस जसा खाली पसरतो त्याचा रंग लाल नंतर काळसर होत असतो. मोवई झाडापासून जास्त प्रमाणात डिंक उत्पादन होते तर चारा झाडा पासून मध्यम प्रमाणात डिंकाचे उत्पादन होते.

२.६.३ खैर डिंक वृक्ष

या वृक्षांचे प्रमाण जंगलात कमी आहे. या झाडा पासून कमी प्रमाणात डिंकाचे उत्पादन होते. हा डिंक काप असलेल्या भेगावर गोळयाच्या आकाराने घटट् स्वरूपात जमा होत असल्याने हा डिंक काढणे सोपे जाते. हा डिंक इतर डिंका पेक्षा गोड स्वरूपाचे असते.

२.६.४ धावडा डिंक वृक्ष

या वृक्षांचे प्रमाण जंगलात जास्त आहे. या झाडापासून मध्यम प्रमाणात डिंक उत्पादन होते. सालीला काप दिल्या नंतर १२ दिवसांनी डिंक फुटायला सूरवात होते. धावडा झाडाचे डिंक लोक आवडीने खात असतात. हा डिंक काप असलेल्या भेगावर गोळयाच्या आकाराने घटट् स्वरूपात जमा होत असल्याने हा डिंक काढणे सोपे जाते. तसेच झाडाच्या कोणत्याही फांदीला डिंक फुटत असतो. धावडयाचा डिंक खूप चिकट असल्याने गोंद उद्योगात चांगली मागणी आहे.

२.६.६ रोहण डिंक वृक्ष

या वृक्षांचे प्रमाण जंगलात मध्यम आहे. या झाडापासून कमी प्रमाणात डिंक उत्पादन होते. या झाडाला डिंक काप असलेल्या भेगावर तसेच कोणत्याही फांदयाला गोळयाच्या आकाराने घटट् स्वरूपात जमा होत असल्याने हा डिंक काढणे सोपे जाते. डींक रंगाने पिवळसर चमकणारा आहे.

२.६.७ करू डिंक वृक्ष

या वृक्षांचे प्रमाण जंगलात अतिशय कमी आहे. या झाडाला भूताचा झाड म्हणून लोक ओळाखत असतात. करू झाडापासून जास्त प्रमाणात डिंक उत्पादन होते. या झाडाला डिंक काप असलेल्या भेगावर तसेच कोणत्याही फांदयाला गोळयाच्या आकाराने घटट् स्वरूपात जमा होत असल्याने हा डिंक काढणे सोपे जाते. डींक रंगाने पिवळसर चमकणारा आहे. या झाडाचे डिंक लोक आवडीने खात असतात. तसेच त्या परिसरात वाघ जर असेल तर हा डिंक वाघ जिभेने चाटत असतो तर बंदर आवडीने हा डिंक खात असतो. असे अनूभव डिंक संग्रहण करणाऱ्या लांकांनी सांगीतले आहे. करूच्या झाडाची साल वाक (दोर) म्हणून तेंदू पत्ता पूडे बांधण्यासाठी वापरत असल्यामुळे दिवसेंदिवस झाडाचे प्रमाण कमी होत आहे.

तक्ता क्रमांक ०१

परंपरागत व आधुनिक पद्धतीने डिंक उत्पादन दर्शवीणारा तक्ता

अ.क्र.	डिंक वृक्ष	परंपरागत पद्धतीने डिंकाचे प्रतीवृक्ष, प्रतीवर्ष उत्पादन (ग्रॅम)	आधुनीक पद्धतीने डिंकाचे प्रतीवृक्ष,प्रतीवर्ष उत्पादन (ग्रॅम)
१.	करू	२००	६०० ग्रॅम पेक्षा जास्त
२.	मोवई	१५०	५५०
३.	धावडा	१२५	५००
४.	चार	५०	४००
५.	सालई	५०	२५०
६.	येन	७५	३००
७.	खैर	२०	१५०
८.	रोहण	२०	१००
९.	बेहडा	२०	१००

वरील तक्ता क्रमांक ०१ वरून हे स्पष्ट होते की, परंपरागत पध्द्ती पेक्षा शास्त्रीय आधुनिक पध्द्तीने डिंक उत्पादन घेतल्यास कमीत कमी तीन पटीने करू वृक्षा पासून डिंकाचे उत्पादन वाढलेले दिसते. तर सर्वात जास्त खैर आणि चार वृक्षा पासून जास्तीत जास्त ०८ ते १२ पट डिंकाच्या उत्पादनात वाढ झाली आहे.

२.७ आधुनिक पदध्तीने डिंक संग्रहणातून मिळणारे उत्पन्न

एका दिवसाला एक व्यक्ति ५० झाडांना स्वच्छ करून, काप देऊन, इथोपान इंजेक्शन देवू शकतो. असे १० दिवसात ५०० झाडांना प्रक्रिया करून ११ व्या दिवसापासून तर २२ व्या दिवसापर्यंत डिंक संग्रहण करू शकतो.

तक्ता क्रमांक ०२

अ.क्र.	डिंक वृक्ष	आधुनीक पद्धतीने डिंकाचे प्रतीवृक्ष, प्रतीवर्ष उत्पादन (ग्रॅम)	प्रत्येक वृक्ष प्रकारा नूसार ५५ झाडा पासून २२ दिवसात मिळणारे उत्पन्न (कि.ग्रॅ.)
१.	करू	६०० ग्रॅम पेक्षा जास्त	३३.०००
२.	मोवई	५५०	३०.२५०
३.	धावडा	५००	२७.५००
४.	चार	४००	२२.०००
५.	सालई	२५०	१३.७५०
६.	येन	३००	१६.५००
७.	खैर	१५०	०८.२५०
८.	रोहण	१००	०५.५००
९.	बेहडा	१००	०५.५००
२२ दिवसात मिळालेले एकूण डिंक उत्पादन			१६२.२५

अशा प्रकारे विविध डिंक वृक्षापासून २२ दिवसात डिंक संकलन व्यवसायातून मिळणारे उत्पादन पूढील प्रमाणे.

तक्ता क्रमांक ०३

२२ दिवसाच्या प्रक्रियेत डिंक विपणन करून मिळालेल उत्पन्न

अ. क्र	विवरण	
१.	२२ दिवसात एकूण उत्पादित झालेले डिंक	१६२ .२५ कि. ग्रॅ.
२.	बाजार भावानूसार सरासरी प्रति किलो डिंकाची किंमत	२५० रूपये
३.	एकूण मिळालेले उत्पन्न	४०,५६२ रूपये

एका व्यक्तिने आधुनिक डिंक संकलन पदधृती नुसार २२ दिवसात ५०० डिंक वृक्षावर प्रक्रिया करून उत्पादित होणाऱ्या डिंकाची विक्री बाजार भावाने केल्या नंतर त्याला एकूण ४०,५६२ रूपये उत्पन्न मिळेल.

तक्ता क्रमांक ०४

डिंक उत्पादन साहित्या साठी येणारा खर्च

अ. क्र	विवरण	
१.	डिंक उत्पादन साहीत्य खर्च	१,००० रूपये
२.	इथोपान एक लिटर	१,२०० रूपये
३.	साठवणूक वाहतूक इतर खर्च	३,००० रूपये
४.	एकूण खर्च	५,२०० रूपये

५०० डिंक वृक्षा पासून डिंक उत्पादन प्रक्रिये करीता ५,२०० रूपये खर्च येतो. या तक्त्या मधील अनुक्रमांक ०१ चा खर्च १,००० रूपये एकदा केल्यास वारंवार करण्याची आवश्यकता नाही.

तक्ता क्रमांक ०५

२२ दिवसात मिळणारे शुदध उत्पन्न आणि प्रती दिवस मिळणारे उत्पन्न

अ. क्र	विवरण	
१.	एकूण मिळालेले उत्पन्न	४०,५६२ रूपये
२.	एकूण खर्च	५,२०० रूपये
३.	शुदध् उत्पन्न	३५,३६२ रूपये
४.	प्रति दिवस मिळणारे उत्पन्न	१,१७८ रूपये

२.८ अभ्यासाची फलश्रुती

अशा प्रकारे एका व्यक्तीने डिंक हंगामात २२ दिवसाची ५०० डिंक वृक्षाची ०१ बॅच अशा दोन महिण्यात ०३ बॅच तयार करून प्रती दिवसाला ५० डिंक वृक्षावर जबाबदारीने प्रक्रिया केल्यास डिंक विक्रीतून १,२१,६८७ रूपये एकूण उत्पन्न मिळेल. या मधून उत्पादन खर्च १५,६०० रूपये वजा केल्यास १,०६,०८७ रूपये (एक लाख सहा हजार शाऐंशी रूपये) शुदध् उत्पन्न मिळवू शकतो. म्हणजेच जो व्यक्ति आज महीन्याला बाहेर मोल मजूरी करून जास्तीत जास्त १०,००० रूपये मिळवतो तो व्यक्ती आधुनिक पदध्तीने डिंक संग्रहण करून प्रती महीना ६०,८४३ रूपये शुदध् उत्पन्न मीळऊ शकतो.

२.९ डिंकाचे उद्योग

डिंकावर प्रक्रिया केल्यास विविध उद्योग होऊ शकतात उदा.

१) डिंकाचे लाडू हे लहान मुलांच्या आईला दुध येण्याकरीता परंपरेनुसार दिले जाते.

२) ब्रेड स्प्रेड याचा उपयोग पोळी किंवा ब्रेडवरती गरम करून लावले जाते.

३) पेपरमेंट गोळी बनविण्यासाठी

४) डिंकाची चिक्की

५) डिंकाचे पापड

६) चिपकविण्याकरीता गोंद

७) स्पीरूनीला टूबलेट

८) योगराज गुग्गुल, इत्यादी उद्योगात डिंकाचा वापर केला जातो.

या पैकी कागद चिपकविण्यासाठी लागणारा गोंद मोठया प्रमाणात तयार केला जातो. त्यामुळे हा एक महत्वाचा उद्योग आहे.

२.१० गोंद उद्योग

वनउपज डिंक संग्रहण करणारा कामगार हा कमी भांडवलात हा उद्योग घरच्या घरी करू शकतो. गोंद तयार करण्याची प्रक्रिया पुढील प्रमाणे आहे.

अ. साहित्य—

गोंद १,५०० ग्रॅम, पानी १,००० मिलीलीटर, फिनाल १ मिलीलीटर, १ ग्रॅम बोरक्स, ब्लीचींग पावडर १ ग्रॅम, फिटकरी १० ग्रॅम, सॉब्रिटाल २० ग्रॅम.

ब. गोंद बनविण्याची पध्दती :—

८०० मी.ली. पाण्यात १५०० ग्रॅम डिंकाचा पावडर करून १२ ते १८ तास भिजवून ठेवणे, त्यानंतर हे द्रावण गाळणीने किंवा कापडाने गाळून घेणे. वेगळया २०० मि.ली. पाण्यात १ ग्रॅम बोरक्स, ब्लीचींग पावडर १ ग्रॅम, फिनाल १ मिलीलीटर, आणी १० ग्रॅम फिटकरी यांचा पावडर करून द्रावण बनवणे नंतर पहिल्या द्रावणात दुसरा द्रावण मिसळवणे त्यानंतर २० ग्रॅम सॉर्बिटाल त्यात टाकूण चांगले ढवळने अशा प्रकारे गोंदाचे मिश्रण तयार झाल्या नंतर आवश्यक त्या आकाराच्या डब्यात शिलबंद करून विकणे. हे सर्व मिश्रण प्लॅस्टीकच्या भांडयात करणे महत्वाचे आहे.

अशा प्रकारे वनउपज संग्रहण करणारा कामगार स्वत: घरच्या घरी डिंकावर प्रक्रिया करून उद्योजक होऊ शकतो. बाकीचे इतर उद्योग प्रक्रिया व उद्योग विधी पाहण्यासाठी ‘प्राकृतीक गोंद की खेती’ डॉ. सोहम पंडया यांच्या पुस्तकात विस्तृत दिली आहे.

६. वनउपज संग्रहण वार्षीक कॅलेंडर

अ.क्र.	वनउपज वस्तु	वनउपज उत्पादित महीणे											
		जाने	फेब्रु	मार्च	एप्रिल	मे	जून	जूलै	ऑग	सप्टे	ऑक्टो	नोहें	डिसें.
०१.	मोहफुल			✓	✓								
०२	मोहटोळ						✓	✓					
०३	तेंदुपत्ता				✓	✓							
०४	मध	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓
०५	आवळा	✓	✓	✓									
०६	चारा		✓	✓	✓	✓							
०७	डींक				✓	✓	✓						
०८	बेहळा	✓		✓	✓	✓							
०९	हिरडा	✓	✓										
१०	बांबु कोंब	✓	✓						✓	✓			
११	लाख							✓			✓		
१२	बांबू	✓							✓	✓	✓	✓	✓
१३	पत्रावळी	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
१४	टेंबरू					✓							
१५	बिबा			✓									
१६	चिंच		✓	✓									
१७	जांभूळ					✓	✓						
१८	बोर	✓	✓										
१९	येंरवणी	✓											
२०	शतावरी	✓											✓
२१	काळी मूसळी	✓									✓	✓	✓

‘आदिवासी क्षेत्रचा खरा विकास वन आधारित शाश्वत विकास’
मार्गदर्शिका

१. पर्यावरण स्नेही शाश्वत मध संकलन आणि प्रक्रिया उद्योग

२. ‘डिंक’ उत्पादन आणि प्रक्रिया उद्योग

३. वनउपज मोहफूलाचे वर्धी संकलन आणि मूल्यवर्धन

४. शाश्वत बांबू उत्पादन

मार्गदर्शिका उपसमिती

- देवाजी तोफा
- कुंदन दुफारे
- सतीश गोगूलवार
- केशव गुरनुले

मार्गदर्शिका लेखक

प्रा. डॉ. कुंदन एस. दुफारे

मार्गदर्शिका सह लेखीका

प्रा. डॉ. विणा एम. जम्बेवार

विदर्भ विकास मंडळ, नागपूर.