‘आदिवासी क्षेत्राचा खरा विकास वन आधाारित शाश्वत विकास’

‘वनउपज मोहफुलाचे वर्धी संकलन आणि मूल्यवर्धन मार्गदर्शिक

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, स्थानिक पातळीवर 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 उद्वोग 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
सस्टनेबल 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 वर्धी 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

वनउपज मोहफुलाचे वर्धी संकलन आणि मूल्यवर्धन

अनुक्रमणिका

	विषय	पृष्ठ क्रमांक
३.१	प्रस्तावना	
३.२	मोहफुले येण्याचा कालावधी	
३.३	झाडावरून मोहफुलाचे उत्पादन	
३.४	मोहफूल संकलनाच्या पद्धती	
३.४.१	परंपरागत पद्धत	
३.४.१.१	मोहफूल संग्रहण करण्याची परंपरागत एक पद्धत 'मोहपोलो'	
३.४.२	ब्लोअर मशीनद्वारे पाने ऊडवून मोहफूल संकलन	
३.४.१.२	परंपरागत मोहफूल संग्रहण करतांना येणाऱ्या अडचणी	
३.४.३	मोहफूल संकलनाची सुधारित पद्धत	
३.४.३.१	झाडाला मच्छरदानी कापड बांधण्याची पद्धत	
३.४.३.२	मोहफूल संकलनाची सुधारित पद्धतीचे फायदे	
३.५	मोहफूल वाळविणे	
३.६	मोहफूल साठवणूक	
३.७	मोहफुलातील पोषक तत्वे	
	मोहफूल, दुध, मनुका पोषक तत्वे तुलनात्मक तक्ता ३.१	
३.८	परंपरागत आणि आधुनिक पद्धतीने मोहफूल संकलनाचे अर्थकारण	
	परंपरागत आणि आधुनिक पद्धतीने मोहफूल संकलनाचा तुलनात्मक तक्ता क्रमांक ३.२	
३.९	अभ्यासाची फलश्रूती	

३. वनउपज मोहफुलाचे वर्धी संकलन आणि मूल्यवर्धन

३.१ प्रस्तावना

आदिवासी चे खाद्य म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या मोहफुलाचे उत्पादन आदिवासी जंगल क्षेत्रात मोठया प्रमाणावर होते. परंतु संग्रहित केलेले मोहफूल कोणतिही मूल्यवर्धीत प्रक्रिया न कराता मोहफूल संकलनकर्ता तात्काळ विकत असतो. त्यामुळे मोहफुला पासून पाहीजे तेवढे आर्थिक लाभ त्याना मिळत नाही. तसेच त्या मोहफुलाच्या पोष्टिक गुणधर्माची जाणीव नसल्यामुळे आहारात पाहिजे त्या प्रमाणात वापर केले जात नाही. त्यामुळे विदर्भ विकास मंडळ उपसमिती आणि सेवा संस्था गडचिरोली यांनी कमी शारीरिक श्रमात जास्त प्रमाणात मोहफूल कसे संकलित करता येईल त्यावर प्रक्रिया करून मूल्यवर्धन, मोहफुलाच्या पोष्टिक आहारातून कुपोषण निमूर्लन आणि स्वयंरोजगाराची निर्मिती होवू शकेल. याचा अभ्यास केला आहे.

त्याकरिता परंपरागत आणि आधुनिक पद्धतिची सांगड घालून मोहफूल संगकलनाची पद्धत विकसीत केली आहे.

३.२. मोहफुले येण्याचा कालावधी

मार्च ते एप्रिल महिन्यात मोहफुले येतात. ३२ ते ३५ दिवसांत मोहफूल परिपक्व होऊन जमिनीवर पडायला लागतात. १० ते १५ दिवस मोहफूल संकलनाचा कालावधी असतो. याच कालावधीत पानझाड होत असते.

३.३ झाडावरून मोहफुलाचे उत्पादन

झाडाचा आकार, वय व लागवडीच्या ठिकाणावर किती मोहफुले मिळणार हे अवलंबून आहे. झाडाचा आकार व वय यावरून साधारण पणे प्रत्येक झाडापासून १० किलो ते १०० किलो ओले मोहफूल मिळू शकतात. यात किमान १० वर्ष वयाचे झाड प्रतिवर्ष २५ ते ३० किलो तर ५० वर्षापर्यंत वयाचे झाड प्रतिवर्ष १५० किलो मोहफुलांचे उत्पादन देऊ शकतो.

३.४ मोहफूल संकलनाच्या पद्धती

३.४.१ परंपरागत पद्धत

परिपक्व होऊन झाडाखाली जमिनीवर पडलेले मोहफूल वेचूण आणणे, अशी मोहफूल संकलनाची परंपरागत पद्धत आहे. मोहफूल पडण्याच्या कालावधी आणि पानझडीचा कालावधी सारखा असल्यामुळे झाडा खाली, वाळलेला पालापाचोळा भरपूर प्रमाणात असते. बरेच लोक त्याला जाळून घेतात, त्यामुळे झाडा खालची जागा काळी होते. आणि त्यावर पडलेला मोहाचा पिवळा फूल पटकन दिसून वेचायला सोपा जातो.

३.४.१.१ मोहफूल संग्रहण करण्याची परंपरागत एक पद्धत ‘मोहपोलो’

आदिवासी लोक प्रत्येक वनउपज उदा. पाने, फुले, फळे धार्मिक विधी करूनच संग्रहण करित असतात. याच परंपरागत धार्मिक विधीला आदिवासी लोक ‘पोलो’ म्हणतात. ज्या वनउपजाचे संग्रहण करायचे आहे त्याचे नाव समोर लावून सामुहिक पद्धतिने पोलो केला जातो. उदा. मोहपोलो, टोळपोलो, असे म्हणतात. मोहपोलो करण्याची पद्धत पुढील प्रमाणे.

अ. मोहफूल पडायला लागले की, गाव ग्रामसभा घेऊन मोहफूल संकलनाबाबत अलिखित नियमावली ठरविली जाते. उदा. धार्मिक विधी पोलोचा दिवस ठरविला जातो. प्रत्येकाचे संकलनाचे क्षेत्र ठरविले जाते.

ब. ठरलेल्या दिवसी गाव पूजाऱ्या कडून मोहाच्या झाडाची पूजाकरून धार्मिक विधी 'मोहपोलो' केले जाते.

क. पोलो पूर्वीचा सात आठ दिवसाचा मोहफूल जंगलातील पशूपक्षी खात असतात. पोलो पूर्वी च्या बिया पशू, पक्ष्यांनी खाल्ले आणि त्यांच्या विष्ठेतून बीया बाहेर पडल्या तर लवकर रोपे तयार होतात.अशा आदिवासी पोलो संस्कृतिमुळे नैसर्गिक जंगल निर्मिती प्रक्रिया सतत सूरू असते.पोलो नंतरच मोहफूल वेचूण आणले जाते.

ड. पोलो नंतरच मोहफूल वेचूण आणले जाते.

इ. घराच्या अंगणात, किंवा दगडावर वाळवले जाते. पोलो नंतरच मोहफूल वेचूण आणले जाते.

३.४.२ ब्लोअर मशीनद्वारे पाने ऊडवून मोहफूल संकलन

१. झाडा खाली पानझडीने गळलेल्या पानामूळे मोहफूल दिसत नाही.

२. गळलेले पाने जाळून न घेता, ब्लोअर मशीन द्वारे उळवून घेतले जाते.

३. झाडा खालील जमीन साफ झाल्या नंतर पडलेले मोहफूल वेचायला सोपे जात असत.

३.४.१.२ परंपरागत मोहफूल संग्रहण करतांना येणाऱ्या अडचणी

१. मोहफूल सकाळी पाच सहा तास कंबरेतून वाकून वेचत असल्यामुळे लोकांचे कंबर दुखीचे प्रमाण वाढलेले आहे.

२. जास्त झाडांचे मोहफूल संकलित करता येत नाही.

३. सकाळी कामगारांवर जंगली प्राण्यांचे हल्ले झालेले आहेत.

४. झाडा खालील पालापाचोळा जाळत असल्याने बरेचदा ही आग जंगलाला लागून वणव्याचा स्वरूप प्राप्त होतो. या वणव्यात मोठी जंगलातील झाडे जीवजंतू जळून हानी होत असते.

५. वणव्यामुळे भूप्रदूषण, वायू प्रदूषण, तापमाणात वाढ, डोळयांचे आजार होते.

६. परंपरागत पद्धतीने खालील जमिनीवर पडलेले फुले वेचल्यामुळे माती लागलेले, मूग्यांनी खाल्लेले, फुटलेले, ओलावा कमी झालेले असते.

३.४.३ मोहफूल संकलनाची सुधारित पद्धत

मोह झाडाखाली मच्छरदानी कापड बांधून त्या कापडा वरील संध्याकाळी मोहफूल गोळा करून आणले जाते

३.४.३.१ झाडाला मच्छरदानी कापड बांधण्याची पद्धत

१. झाडाच्या आकारानुसार मच्छरदानीचे कापड कापून घेणे.

२. झाडाची ६० टक्के पानझाड झाल्या नंतर कापड बांधावे.

३. झाडाच्या ७० टक्के भागा खाली कापड बांधून घ्यावे.

४. जमिनीपासून पाच फूट उंचीवर कापड बांधून घ्यावे.

५. ज्या फांदिला जास्त मोहफुले लागली आहेत त्या फांदी खाली मच्छरदानी कापड बांधावे.

६. कापडचा मधला भाग खोल राहण्याकरिता कापडाच्या मध्ये जड वस्तू ठेवावी.

७. सायंकाळी मच्छरदानी कापडावरील मोहफूल गोळा करून आणले जाते.

३.४.३.२ मोहफूल संकलनाचा सुधारित पद्धतीचे फायदे

१. वणवा लागत नाही.

२. परंपरागत पद्धतीत पाच तासात पाच झाडाचे मोहफूल संग्रहण होते तर सुधारित. पद्धतीनुसार तीन तासात २५ झाडाचे संकलन केले जाते.

३. मोहफूल स्वच्छ राहिल्याने किंमत जास्त मिळते.

४. मोहफूल सायंकाळी गोळा केल्याने दिवस भर उन्हाने सुकतो. दोन दिवसातून एकदा गोळा केले तरी चालत असते.

५. मोहफुलांचा नैसर्गिक रंग ठिकूण राहतो.

३.५ मोहफूल वाळविणे

बरेच लोक मोहफूल वाळवण्याकरिता घराच्या आंगणात किंवा रस्त्यावर वाळू घालतात. मोहफूल ओले असल्यामुळे वाहतूकिची धूळ बसत असते. तसेच घराच्या स्लॅपवर किंवा टिन पत्र्यावर मोहफूल वाळत घातल्यास स्लॅप आणि टिनाला भोके पडत असतात.

त्यामुळे मोहफूल . वाळवितांना बांबू परडीवर, शेतात किंवा घराच्या आंगणात मांडो घालून त्यावर वाळवावे. वाळू टाकलेल्या मोहफूलावर पातळ सूती कापड टाकावे. किमान ५ ते ७ दिवसापर्यंत मोहफूल कडक उन्हात वाळत घालावे.

३.६ मोहफूल साठवणूक

मोहफुले कडक वाळलेली आहेत काय ? याची खात्री करावी. मोहफुले पोत्यात किंवा गोण्यात न साठविता बांबू ढोलीत साठवावी. ढोलिला आतून मातीने लिंपूण घेणे आवश्यक आहे. ढोली घराबाहेर खुल्या वातावरणात असावी. मोहफुले ढोलीत भरतांना दाबून भरावे. मोहाची फुले वाळवून साठवून ठेवतांना त्यात कोजबाच्या झाडाचे पाने टाकल्यास किड लागत नाही. ढोली जमिनीपासून २ फूट उंचीवर इर्ला पद्धतीने ठेवावी. ढोलीत मोहफुले भरण्यापूर्वी ढोलिच्या आतील भागात पॉलिथीन टाकावी. मोह पूर्ण भरल्यानंतर वरील बाजू हवाबंद करावी.

३. ७ मोहफुलातील पोषक तत्त्वे

मोहफुलांतील पोषक तत्वाचा अभ्यास केल्यास त्या पोषक तत्वाची तुलना मनुका, दूध यातील पोषक तत्वाची तुलना तक्ता क्रमांक ३.१ मध्ये केली आहे.

तक्ता क्रमांक ३.१

मोहफूलात खालील पोषक तत्त्वे आढळतात

अ.क्र.	विवरण	मोहफूल	मनुका	दूध
१.	खादय भाग (एडिबलपोरीन)	८९	१००	—
२.	ओलावा (माइश्चरकटेन्स)	१८.६	२०.२	७.५
३.	प्रथिने (प्रोटिन्स)	४.४	१.८	३.२
४.	चरबी (फॅट)	०.६	०.३	०.८
५.	खनिजे (मिनरल्स)	२.७	२.०	—
६.	तंतूमय पदार्थ (फायबर्स)	१.७	१.१	—
७.	कर्बोदके (कार्बोहायड्रेड्स)	७२	७४.६	४.४
८.	उर्जा (एनर्जी)	३११	३०८	६७
९.	कॅल्शीयम	१४०	८७	१२०
१०.	फॉस्परस	१४०	८०	९०
११.	लोह (आयरन)	१५	७७	०.२
१२.	कॅरोटीन	२३	२	१७४
१३.	थी ॲमीन	०.०३	०.०७	०.५
१४.	रायक्लोबीन	०.८८	०.१९	०.१०
१५.	नायसीन	५.२	०.७	०.१
१६.	जिवनसत्व क व्हिटॅमीन सी	७०	१.६	२.०

तक्ता क्र. ३.१ मध्ये मोहफूल मनुका आणि दूध यांच्यात पोषक तत्वाची तुलना केली असता जे विविध १६ पोषक तत्व काढलेले आहे. त्यापैकी मनुका या मध्ये मोहफूला पेक्षा खाद्य भाग, ओलावा, कर्बोदके, लोह या चारच घटकांत पोषक मूलतत्वे जास्त आहे.

तर जे १२ पोषक घटक आहेत ते मनुका पेक्षा मोहफुलात जास्त आहे.

दूध आणि मोहफूल यांचा तुलनात्मक विचार केल्यास दुधा मध्ये चरबी, कॅरोटीन, थीॲमीन हे ३ पोषक मूलतत्वे जास्त आहे, तर १३ पोषक मूलतत्वे दूधा पेक्षा मोह या वनउपजात जास्त आहे.

खालिल तुलनात्मक तक्त्यावरून मोहफूल हा वनउपज मनुका अणि दूध या पेक्षा पोषक मूलतत्वे दृष्टया कसा श्रेष्ठ आहे हे लक्षात येते.

संदर्भ : वनउपज व्यवसाय प्रशिक्षण मार्गदर्शिका.ग्रामिण समस्या मुक्ती ट्रस्ट पृ.क्र– ७

तक्ता क्रमांक ३.२

परंपरागत आणि आधुनिक पद्धतीने मोहफूल संकलनाचा तूलनात्मक तक्ता.

अ.क्र.	मोहफूल संकलनाचे मुद्दे	परंपरागत पद्धत	आधूनिक पद्धत
१.	प्रति दिवस संग्रहण करण्यासाठी लागणारा वेळ	५ तास	३ तास
२.	प्रती झाड सरासरी मोहफूलाचे संग्रहण	०७ किलो	०७ किलो
३.	एक व्यक्ती एका दिवसाला किती झाडाचे	०५ झाडाचे मोहफूल संकलन	१५ झाडाचे मोहफूल संकलन
४.	एका दिवसाचे मोहफूलाचे संकलन	३५ किलो	१०५ किलो
५.	१० दिवसाच्या हंगामात	३५० किलो	१०५० किलो
६.	सरासरी किंमत प्रती किलो	२५ रू	४० रू
७.	एकूण उत्पन्न	८,७५० रू	४२००० रू
८.	मोहफूल संग्रहण एकूण खर्च	५०० रू	६००० रू
९.	खर्च वजा जाता उत्पन्न	८,२५० रू	३६,००० रू
१०.	एका दिवसाचे उत्पन्न	८२५ रू	३,६०० रू

३.९ अभ्यासाची फलश्रूती

आधुनिक पद्धतिने वनउपज मोहफूल संग्रहीत केले तर, परंपरगत पद्धतिने मिळणाऱ्या उत्पन्नात चार पट वाढ होते.

तक्ता क्रमांक ३.१ वरून मोहफूलामध्ये दूध आणि किसमीस पेक्षा पोषक घटक जास्त असल्यामुळे मोहफूला पासून जे जाम आणि सरबत तयार केले जाते ते पदार्थ गोंडवाना विद्यापीठ गडचिरोलीतील, गृहअर्थशास्त्र विषयाच्या प्रत्याक्षिक अभ्यासक्रमात शैक्षणिक सत्र २०१५—२०१६ मध्ये उपसमिती, अर्थशास्त्र, गृहअर्थशास्त्र विभाग श्री. जी. सी. पा. मूनघाटे महाविद्यालय धानोरा, सेवा संस्था गडचिरोली यांच्या शिफारसी मुळे समावेश करण्यात आला आहे.

मोहफूल अभ्यासक्रमात आणतांना वेगवेगळ प्रयत्न केले त्याचे छणाचित्र

गोंडवानाविद्यापीठगडचिरोलीचेकुलगूरू मा. चांदेकर सर यांच्याशी चर्चा करतांना ृहअर्थशास्त्र अभ्यासमंडळो सदस्य मोहफूलाचेमहत्त्वसांगतांनाप्रा.विणाएम. जंबेवार

विद्यार्थ्यांना व गावकऱ्यांना मोहफूल, या वनउपजावर प्रक्रिया करून सरबत, जाम तयार करण्याचे प्रत्यक्ष प्रशिक्षण कार्यशाळेचे आयोजन

विद्यार्थ्यांना व गावकऱ्यांना मोहफूल, या वनउपजावर प्रक्रिया करून सरबत, जाम तयार करण्याचे प्रत्यक्ष प्रशिक्षण कार्यशाळेचे आयोजन

मोहफूल जॅम व सरबतची बॉटलींग करून विक्री कसी करायची याचे गावकरी आणि विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करतांना प्रा. कुंदन एस. दुफारे.

वनउपज संग्रहण वार्षीक कॅलेंडर दुरूस्त करणे

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	बांबुं 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.