

**उत्तर प्रदेश सहकारी ग्राम विकास बैंक लि० प्रधान कार्यालय, लखनऊ।**

परिपत्र सं०-18

/तक०प्रको०/2017-18

दिनांक-03.05.2017

समस्त शाखा प्रबन्धक,  
उ०प्र० सहकारी ग्राम विकास बैंक लि०,  
**उत्तर प्रदेश।**

**विषय-औषधीय फसल योजनान्तर्गत ऋण वितरण की प्रक्रिया।**

वर्तमान में प्रतिदिन कृषकों की जोत सीमा निरन्तर कम होने के कारण कृषकों में "हाई वैल्यू क्राप" उत्पादन करने की ओर रुचि बढ़ रही है। प्रदेश के अधिकांश क्षेत्र किसी न किसी जड़ी बूटी के रूप में उपयोग होने वाले पौधों की खेती हेतु उपयुक्त है। वर्तमान में कम इकाई क्षेत्र में अधिक उत्पादन लेने की पद्धति यही है कि "हाई वैल्यू क्राप" के लिये बैंक ऋण के रूप में वित्तीय सहयोग दें। लाभार्थियों को तकनीकी मार्गदर्शन व निवेशों की आपूर्ति समयबद्ध तरीके से हो जाय तो निश्चित रूप से लाभार्थियों की शुद्ध बचत में तुलनात्मक रूप से वृद्धि होगी और बैंक ऋण की वापसी बेहतर हो सकेगी।

उपयुक्त को दृष्टिगत रखते हुये मेंथा, लेमन ग्रास, पामारोजा, व खस आदि की खेती तथा तेल उत्पादन ईकाई की स्थापना हेतु इकाई लागत के ऋण किशतों का ब्यौरा आय एवं व्यय एवं शुद्ध लाभ आदि एक ब्यौरे के साथ इस अपेक्षा के साथ भेजा जा रहा है कि आप द्वारा संदर्भित योजनान्तर्गत ऋण वितरण करते हुये ग्रामीण कृषकों को लाभ पहुँचायें। इस योजना की मासिक, त्रैमासिक समीक्षा कर तकनीकी अनुभाग को अवगत कराते रहें।

**संलग्नक- उपरोक्तानुसार।**

ह०-  
(श्रीकान्त गोस्वामी)  
प्रबन्ध निदेशक

प्रतिलिपि- सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित-

- 1.समस्त जनपदीय प्रबन्धक, उ०प्र० सहकारी ग्राम विकास बैंक लि० को इस निर्देश के साथ कि इस परिपत्र की प्रति अपने जनपद की समस्त शाखा प्रबन्धकों को तत्काल उपलब्ध कराना सुनिश्चित करें।
- 2.उप महाप्रबंधक(आई०टी० सेल) प्रधान कार्यालय, लखनऊ को इस निर्देश के साथ कि इस परिपत्र को बैंक की समस्त जनपदीय शाखाओं को ई-मेल द्वारा प्रेषित करना सुनिश्चित करें।

ह०-  
(अजय पाल सिंह)  
महाप्रबंधक(तक०)

## सगंध पौधों के अन्तर्गत ऋण वितरण की प्रक्रिया

मेंथा, लेमनग्रास, पामारोजा, खस की खेती तथा तेल उत्पादन इकाई की स्थापना के लिये नाबार्ड द्वारा स्वीकृति इकाई लागत के साथ ऋण वितरण प्रक्रिया आदि से सम्बंधित दिशा निर्देश एवं मार्गदर्शन निम्नवत प्रसारित किये जा रहे हैं:-

### 1. लाभार्थी का चयन-

लाभार्थी का चयन बैंक के फील्ड स्टाफ द्वारा किया जायेगा। उन्हीं के द्वारा बैंक के नियमानुसार कृषक की ऋण पत्रावली तैयार करके शाखा पर जमा करते हुये कृषकों को ऋण भुगतान कराया जायेगा।

### 2. योजना हेतु भूमि व क्षेत्र का चयन-

फसलवार विवरण संलग्न है।

### 3. प्रतिभूति-

प्रतिभूति हेतु ऋण के दोगुने मूल्य की न्यूनतम ढाई एकड़ जमीन बंधक की जायेगी।

### 4. इकाई लागत-

नाबार्ड द्वारा निर्धारित इकाई लागत -

क्रम सं०	विवरण	यूनिट	वर्षवार लागत						इकाई लागत	भुग. अव.	ग्रेस पीरियड
			1	2	3	4	5	6			
1.	सगंध पौधें	1 हे०	35640						35640	8	3
2.	मेंथा, आसवन इकाई	1 टन क्षमता	66000						66000	3	-

### 5. ऋण स्वीकृति एवं निष्पादन-

लाभार्थी की पूर्ण ऋण पत्रावली शाखा में जमा होने के पश्चात शाखा द्वारा बैंक के नियमानुसार स्वीकृति/बंधक पत्र निष्पादन आदि की कार्यवाही के उपरांत कृषक को ऋण वितरण किशतों में किया जायेगा तथा पूर्व दी गई ऋण किशत के सदुपयोगिता प्रमाण पत्र प्राप्त होने के उपरांत आगामी किशतों का भुगतान किया जायेगा।

(क) प्रथम किशत-भूमि, नर्सरी की तैयारी व बीज हेतु

(ख) द्वितीय किशत-खाद, पानी देने व निकाई-गुड़ाई।

(ग) तृतीय किशत-प्रक्रियाकरण व तेल उत्पादन हेतु।

तेल उत्पादन हेतु आसवन इकाई की लागत हेतु अवमुक्त किया जायेगा।

### 6. भुगतान प्रक्रिया-

अंतिम किशत की सदुपयोगिता की जांच प्रबन्धक श्रेणी 1/2 द्वारा अंतिम किशत के वितरण के 15 दिन के अन्दर की जायेगी। प्रत्येक किशत का

सदुपयोगिता प्रमाण पत्र लाभार्थी की पत्रावली में भुगतान कराने वाले फील्ड स्टाफ द्वारा प्रमाणित किया जायेगा तथा प्रबंधक श्रेणी-1 व 2 द्वारा प्रति हस्ताक्षरित किया जायेगा।

उपरोक्तानुसार 3 वर्ष के उपरांत ऋण की वसूली मासिक किश्तों 5 वार्षिक किश्तों में की जायेगी।

नोट- उपरोक्त संगंध पौधों के साथ आसवन इकाई या केवल आसवन इकाई के लिये ऋण अनुमन्य होगा जबकि केवल संगंध पौधों हेतु ऋण नहीं दिया जायेगा।

नाबार्ड द्वारा जारी इकाई लागत के आधार पर ही ऋण वितरण किया जायेगा जिसमें 10 से 15 प्रतिशत तक कमी/घटोत्तरी की जा सकती है।

.....

.....

## नींबूघास

साधारण नाम	नींबू घास, लेमन घास
वानस्पतिक नाम	सिम्बोपोगोन फलेक्यूओसस, सिम्बोपोगान पेन्डुलस एवं खैसिएनस
उन्नत किस्में	सिम-सिखर, कृष्णा, चिरहरित, कावेरी एवं सिम-सर्वणा।
प्रमुख रासायनिक घटक	नींबू घास के तेल में सिट्राल प्रमुख घटक होता है। पौध परिचय यह वर्षीय एवं बार-बार काटी जाने वाली घास है। पत्तियों से महत्वपूर्ण तेल प्राप्त होता है। अगर फसल काटने में देरी हो जाये तो फूल भी निकल आते हैं। फूलों में तेल नहीं होता।
जलवायु	गर्म एवं नम जलवायु सर्वोत्तम है। उत्तर भारत के मैदानी भागों की, उष्ण जलवायु फसल उत्पादना हेतु उपयुक्त है।
भूमि	अच्छे जल निकास वाली औसत उर्वरता वाली मृदायें जिनका पी. एच.0-8.5 के बीच हो सर्वोत्तम होती है। ऊसर एवं असिंचित मृदा में भी सफलतापूर्वक खेती की जा सकती है।
प्रवर्धन	पुरानी फसल से प्राप्त कल्लों(स्लिप्स) द्वारा रोपाई करते हैं। सिंचित अवस्था में एक हे० के लिये 55000 स्लिप्स की आवश्यकता हाती है असिंचित अवस्था में अधिक स्लिप्स की जरूरत होती है तथा 45ग30 से० मी० की दूरी पर लगाते हैं।
पौध रोपण एवं भूमि की तैयारी	जून-जुलाई में मानसून आने के समय एवं सिंचित दशाओं में फरवरी-मार्च में भी रोपाई की जाती है। सामान्यतः सिंचित अवस्था में लाईन से लाईन की दूरी 60 सेमी० तथा पौधे से पौधे की दूरी 30 सेमी० रखनी चाहिये। रोपाई से पहले जमीन में 2-3 जुताई करके मिटटी को भुरभुरी बना लेना चाहिये। खराब मृदाओं में दूरी कम कर देनी चाहिये।
खाद एवं उर्वरक	खेत की जुताई द्वारा अच्छी तैयारी करनी चाहिये। तदुपरान्त 150:60:60 किग्रा० नत्रजन फास्फोरस एवं पोटाश प्रतिवर्ष/हे० देना चाहिये। नत्रजन को 3-4 बार में भूमि में पर्याप्त नमी की स्थिति में देना चाहिये। फास्फोरस एवं पोटाश प्रतिवर्ष कटाई के बाद जुलाई माह में गुड़ाई द्वारा भूमि में मिलाना चाहिये। असिंचित अवस्था में उपरोक्त की आधी मात्रा करके देनी चाहिये।
सिंचाई	आमतौर पर कम सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। सर्दियों में 2-3 एवं गर्मी के दिनों में 4-5 सिंचाई पर्याप्त रहती है। प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई अत्यंत आवश्यक होती है।
कटाई	नींबू घास की कटाई के समय प्रत्येक कल्ले में 4-5 पूरी तरह से खुली हुई पत्तियां होनी चाहिये। कटाई हंसिया द्वारा जमीन की सतह से करना चाहिये।
उपज	नींबू घास की कृष्णा प्रजाति से 5 वर्ष की फसल के आधार पर सिंचित अवस्था में 200-250 किग्रा० तेल प्रतिवर्ष/हे० पैदा हो

जाता है जबकि असिंचित अवस्था में दो कटार्ई से 100–125 किग्रा० तेल प्रतिवर्ष प्राप्त होता है।

आय–व्यय ( 5 वर्ष के आधार पर)	सिंचित	असिंचित
व्यय प्रति हे०/वर्ष	रू० 40,000/–	25,000/–
कुल आय	रू० 1,60,000/–	60,000/–
शुद्ध लाभ/वर्ष	रू० 1,20,000/–	35,000/–

( केन्द्रीय औषधीय एवं सगंध पौध संस्थान द्वारा उपलब्ध)

## मिन्ट

साधारण एवं वानस्पातिक नाम	मेंथा आर्वेनसिस— मेन्थाल मिन्ट, जापनी पोदीना मेंथा पिपरिटा— पिपरमिन्ट मेंथा स्पाइकेटा— स्पियरमिन्ट मेंथा सिट्रेटा— बरगामॉट मिन्ट
उपयोग	मेन्थाल मिन्ट— मेन्थाल क्रिस्टल, पान मसाला, पेनबाम, पिपरमिन्ट—कफ सीरप, टूथपेस्ट एवं दवायें, स्पियरमिंट बेकरी, कॉन्डीमेन्ट, बरगॉमाट मिन्ट, प्रसाधन सामग्री।
प्रमुख रासयनिक घटक	मेन्थाल मिन्ट, मेन्थोल, पिपरमिन्ट—पिपरिटौन, मेन्थोल, मेन्थोन एवं मेंथाफयूरान, स्पियरमिन्ट—कार्वोन, बरगॉमाट मिन्ट लिनालूल एसीटेट।
उन्नत किस्में	मेंथाल मिन्ट—सिम क्रांति, सिम सरयू, कोसी, पिपरमिन्ट सीमैप पात्रा, सिम इन्डस, सिम मधुरस, कुकरैल, प्रान्जल सीमैप पात्रा, सिम इन्डस सिम मधुरस, कुकरैल, प्रान्जल स्पियर मिन्ट— एम0एस0एस0 5, अर्का, पीरा, नीर कालका बरगॉमाटमिंट— किरन।
पौध परिचय	स्पियरमिन्ट में पत्ती एवं फूल तथा अन्य प्रजातियों में पत्तियों से तेल प्राप्त होता है। पौधों की ऊंचाई 70—80 सेमी0 होती है।
जलवायु	मेन्थाल मिन्ट, गर्म जलवायु पिपरमिन्ट—ठंडी एवं सामान्य तापक्रम, स्पियर मिन्ट: गर्म से सामान्य बरगॉमाट मिन्ट: गर्म से सामान्य।
भूमि	सभी प्रजातियों के लिये समुचित जल निकास, उपजाऊ तथा सामान्य पी0एच0 वाली भूमि की आवश्यकता पड़ती है।
प्रवर्धन एवं पौध सामग्री	मेन्थाल मिन्ट एवं स्पियरमिन्ट की किस्म नीर कालका का प्रवर्धन भूस्तारी(सकर) द्वारा तथा अन्य प्रजातियों का प्रसारण रनर द्वारा होता है। मेंथा की सभी प्रजातियों की सीधी बुवाई करने में करने में 4—5 कु0 तथा मेंथाल मिन्ट की खेती रोपण विधि द्वारा करने पर 80—100 कि0 ग्रा0 प्रति हे0 सकर्स की आवश्यकता हाती है।
पौध रोपण एवं भूमि की तैयारी	रोपण से पहले खेत की 2—3 जुताई कर देनी चाहिये। सभी प्रजातियों की बुवाई कूड़ों में 60 से0मी0 की दूरी पर 2.5—5.0 से.मी. गहराई पर करनी चाहिये। मेन्थाल मिन्ट की पौध, रोपण विधि से खेती करने में 30—40 दिन की पौध रोपाई 45ग15 सेमी0 की दूरी पर मार्च द्वितीय सप्ताह से अप्रैल प्रथम सप्ताह तक की जाती है।
खाद एवं उर्वरक	दो कटाईयों के लिये 150:60:40 कि0ग्रा0 नत्रजन, फास्फोरस एवं पोटाश तत्व के रूप में तथा एक कटाई के लिये 80:40:40 कि0 ग्रा0 नत्रजन, फास्फोरस एवं पोटाश पर्याप्त रहता है। जिसमें 1/3 नत्रजन तथा फास्फोरस एवं पोटाश बुवाई के समय खेत में मिश्रित कर देनी चाहिये।

सिंचाई	10–15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करनी चाहिये। कटाई से 8–10 दिन पूर्व सिंचाई बन्द कर देना लाभप्रद रहता है।
कटाई	स्पयर मिन्ट में फूल आने पर तथा अन्य प्रजातियों में जब ऊपर की पत्तियां पीली पड़ने लगे तब जमीन की सतह से कटाई करनी चाहिये।
आसवन	तेल की उपज(कि०ग्रा०/हे०) शाक को छाया में मुरझाने के बाद आसवन करना चाहिये।
	मेन्थाल मिन्ट (दो कटाई) :200
	मेन्थाल मिन्ट(एक कटाई) :100–125
	पिपरमिन्ट(दो कटाई) :80–100
	स्पयरमिन्ट(दो कटाई) :120–125
	बरगॉमाट मिन्ट(दो कटाई) :120–125
आय–व्यय	मेन्थाल मिन्ट(दो कटाई): व्यय रू० 40–45 हजार/हे० कुल आय: 1,40,000, शुद्ध आय: रू० 1,00,000/ हे०
	पिपरमिन्ट(दो कटाई): व्यय रू० 40,000/हे० कुल आय रू० 1,00,000/हे० शुद्ध आय: रू० 60,000/
	स्पयर मिन्ट(दो कटाई):व्यय रू० 40–45 हजार/ कुल आय: रू० 1,44,000/ हे० शुद्ध आय: 1 लाख/हे०
	बरगॉमाट मिन्ट(दो कटाई): व्यय रू० 45,000/हे० कुल आय: रू० 120,000, शुद्ध आय: 75,000/हे०

( केन्द्रीय औषधीय एवं सगंध पौध संस्थान द्वारा उपलब्ध)

## खस(वेटीवर)

साधारण नाम	खस, वेटीवर
वानस्पतिक नाम	काईसोपोगान जिजैनियाइडिस
उन्नत किस्में	के0 एस0-1, के0एस0-2, धारिणी, केशरी, गुलाबी, सिम-वृद्धि सीमैप खस-15 सीमैप खस-22, सिमैन खुसनालिका
उपयोग	जड़ों से प्राप्त सुगन्धित तेल, कार्मेटिक, साबुन एवं इत्र आदि में प्रयोग किया जाता है। इसका तेल उच्च श्रेणी का स्थिरक होने के कारण चन्दन, लेवेन्डर एवं गुलाब के तेल पर ब्लेन्डिंग में प्रयोग होता है। इसके अतिरिक्त तम्बाकू, पान मसाला एवं शीतल पेय पदार्थों में किया जाता है।
जलवायु भूमि	मुख्य रूप से समशीतोष्ण जलवायु। बलुई दोमट भूमि उपयुक्त, भारी एवं बलुई भूमि में भी खस की खेती की जा सकती है। जल भराव एवं असिंचित क्षेत्रों के अतिरिक्त 9.5 पी.एच.मान वाली भूमि में भी खस की खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है।
प्रवर्धन	खस मुख्यतः स्लिप्स(कल्लों) द्वारा ही लगायी जाती है। पौध सामग्री प्राप्त करने के लिए 7-8 माह पुराने खस के कल्ले को 25-30 सेमी0 ऊपर से काट देते हैं। उसके बाद क्लम्प को खोदकर स्लिप को अलग कर देते हैं।
पौध रोपण एवं भूमि की तैयारी	सामान्यतः रोपाई मानसून(जुलाई-अगस्त) में करते हैं किंतु खस की एकवर्षीय फसल के लिये स्लिप रोपण का उपयुक्त समय उत्तर भारत में अक्टूबर-नवम्बर एवं जनवरी-फरवरी है। रोपाई 45 30 सेमी0 की दूरी पर करना चाहिये। अन्तः फसल के लिये रोपाई 60 30 सेमी0 की दूरी पर करें।
अन्तः फसल	अक्टूबर-नवम्बर में रोपी खस के साथ गेहूँ तथा जनवरी-फरवरी में रोपी खस के साथ मेन्था आवेन्सिस, मेन्था पीपरेटा एवं तुलसी की अन्तः फसल ले सकते हैं। इस प्रकार अधिक लाभ अर्जित किया जा सकता है।
खाद एवं उर्वरक	खस की फसल में 10-15 टाली सड़ी गोबर की खाद तथा 80-100 किग्रा0 नत्रजन 50-60 किग्रा0 फास्फोरस एवं 40-50 किग्रा0 पोटाशप्रति हे0 की आवश्यकता पड़ती है। नत्रजन की मात्रा चार बराबर भाग में रोपाई के क्रमशः 30,60,90 एवं 120 दिन बाद दी जाती है।



सिंचाई	पौध रोपण के तुरंत बाद पहली सिंचाई करनी चाहिये और फिर आवश्यकतानुसार 7-8 सिंचाई करनी चाहियें।
कटाई	जुड़ों की खुदाई 11-13 माह में करना ठीक रहता है। जड़ों की खुदाई करने का समय दिसम्बर एवं जनवरी माह है।
उपज	जड़ की उपज 15-25 कु०/हे० होती है जिससे 18-25 किग्रा०/हे० तेल प्राप्त होता है।
आय-व्यय	व्यय प्रति रू० 75,000/- <u>शुद्ध लाभ प्रति हे० 1,05,000 से 1,25,000/- रू० होगा।</u>

( केन्द्रीय औषधीय एवं सगंध पौध संस्थान द्वारा उपलब्ध )

## रोशाघास(पामारोजा)

साधारण नाम	रोशाघास, पामारोजा
वानस्पतिकस नाम	सिम्बोपोगान मार्टिनाई प्रजाति मोतिया
उन्नत किस्म	पी0आर0सी0-1 तृष्णा, तृप्ता, वैष्णवी एवं सिमैप-हर्ष
उपयोग	पामारोजा के तेल में गुलाब के तेल जैसी महक होती है इसलिये इसका प्रयोग उच्च कोटि की प्रसाधन सामग्री और स्वादगंध उद्योग में किया जाता है।
पौध परिचय	पामारोजा का पौधा 100-150 से0 मी0 लम्बा होता है तथा इस पर हल्के सुनहले रंग के फूल आते हैं। तेल फूल एवं पत्तियों दोनों में पाया जाता है। यह बहुवर्षीय घास है तथा वर्ष में सिंचित अवस्था में 3-4 कटाई की जा सकती है। असिंचित अवस्था में 2 कटाई की जाती है।
जलवायु	गर्म एवं शुष्क जलवायु अत्यंत अनुकूल रहती है। उत्तर भारत के उपोष्ण जलवायु वाले क्षेत्रों में भी अर्थिक रूप से उपयोगी फसल है।
भूमि	उचित जल निकास वाली सामान्य से 9.5 पी.एच. वाली मृदायें उपयुक्त मानी जाती हैं। जल भराव, फसल के लिये हानिकारक होता है। असिंचित एवं ऊपर म दा में भी खेती की जा सकती है।
प्रवर्धन	बीज द्वारा रोपण विधि से एक हेक्टेयर के लिये 5-6 कि० ग्रा० बीज की आवश्यकता होती है। यदि छिटकवां विधि से करना है तो 10-12 कि० ग्रा० बीज पर्याप्त होता है।
पौध रोपण एवं भूमि की तैयारी-	2-3 जुताई करके भूमि को भुरभुरा बना लेना चाहिये। उसके बाद सामान्य दशाओं में 60ग30 से0 मी0 की दूरी पर 30-40 दिन की नर्सरी द्वारा रोपाई कर दी जाती है। नर्सरी 500 वर्गमीटर भूमि में वर्षा से 25-30 दिन पूर्व डालते हैं। असिंचित अवस्था में 30 ग 30 से0मी0 की दूरी में लगाते हैं।
खाद एवं उर्वरक	सिंचित अवस्था में पामारोजा में 150:50:50 कि० नत्रजन, फास्फोरस व पोटाश की आवश्यकता प्रति है०/वर्ष पड़ती है। नत्रजन प्रत्येक कटाई के बाद 3-4 बार में देना चाहिये तथा फास्फोरस एवं पोटाश वर्ष में एक बार गुड़ाई करके मिला देना चाहिये। पहले साल अन्तिम जुताई के समय खेत में मिला देते हैं। असिंचित अवस्था में उपरोक्त की आधी मात्रा वर्षा ऋतु में डालते हैं।
सिंचाई	पहली सिंचाई रोपण के तुरंत बाद करते हैं। यदि वर्षा तो रहा है तो सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है पामारोजा कम पानी चाहने वाली फसल है, शरद ऋतु में दो तथा ग्रीष्म ऋतु में 3-4

कटाई	सिंचाई पर्याप्त रहती है। सीमित पानी होने पर प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई करें।
उपज(किलो प्रतिवर्ष)	पामारोजा की कटाई जमीन से 10–15 सेमी० भाग छोड़कर 50 प्रतिशत पुष्प आने की अवस्था में दरौती द्वारा की जाती है। वर्षा ऋतु में फूल आने की प्रतीक्षा नहीं करना चाहिये। सिंचित अवस्था में 125–150 कि० ग्रा०/हे०/वर्ष असिंचित में 80 कि० ग्रा०/हे०/वर्ष।

भण्डारण	आसवन के पश्चात सामान्य तापक्रम पर पामारोजा के तेल को एल्यूमिनियम की बोतलों में भण्डारित किया जा सकता है।	
प्रमुख रासायनिक घटक	जिरेनियाल, जिरेनाइल एसीटेट	
आय–व्यय(5 वर्ष के आधार पर)	सिंचित	असिंचित
	व्यय प्रति हे०/वर्ष: रू० 40,000/–	30,000/–
	कुल आय	रू०1,60,000/– 1,00,000/–
	शुद्ध आय	रू० 1,20,000/– 70,000/–

( केन्द्रीय औषधीय एवं सगंध पौध संस्थान द्वारा उपलब्ध)

## सुगन्धित पौधों का आसवन एवं आसवन सम्बन्धित महत्वपूर्ण जानकारियाँ

**सुगन्धित पौधों से मूल्यवान संगंध तेल अधिकतर** आसवन द्वारा प्राप्त किया जाते हैं। इनका उपयोग विभिन्न प्रकार के अतर, स्वाद गंध, सौंदर्य प्रसाधन एवं दवा इत्यादि में किया जाता है। इनका आसवन अधिकतर स्थानीय स्तर पर बताये जाने वाले देशी आसवन संयंत्रों द्वारा किया जाता है, जो कि कम लागत में बनकर तैयार तो हो जाते हैं, लेकिन उनमें तकनीकी डिजाइन की कमी तथा संयंत्र निर्माण सामग्री की गुणवत्ता अच्छी न होने के कारण वो निम्नलिखित पहलुओं पर खरे उतरते हैं।

- असुरक्षित होना—टंकी फअने की घटनायें।
- अकुशल तकनीकी रूपांकन।
- आसवन में अधिक समय का लगना।
- आसवन में अधिक ईंधन की खपत।
- वाष्प का कम उत्पादन।
- तेल की कम मात्रा में प्राप्ति।
- तेल की गुणवत्ता खराब होने का भय।
- कार्य क्षेत्र में प्रदूषण।
- सस्ता संयंत्र बनाने की प्रतिस्पर्धा में घटिया निर्माण सामग्री का प्रयोग कर तरहत तरह की समस्याओं को निमंत्रण देना।

अतः उपरोक्त समस्याओं को समाधान, तेल की अच्छी गुणवत्ता एवं अधिक मात्रा में प्राप्ति तथा समय व ईंधन की बचत को ध्यान में रखकर केन्द्रीय औषधीय एवं संगंध पौध संस्थान, लखनऊ ने उन्नत आसवन इकाई विकसित की है, जिसके द्वारा लगभग 3-4 घंटे में आसवन पूरा हो जाता है लगभग 20-30 प्रतिशत ईंधन की बचत होती है। टंकी, माइल्ड स्टी या स्टेनलेस स्टील की बनायी जा सकती है। टंकी के नीचे के भाग को एक चौकोर कैलेंड्रिया से जोड़ दिया जाता है जिसमें स्मोक पाइप फिट होते हैं जिससे यह एक इन बिल्ट ब्यायलर का काम करता है और इससे ईंधन की काफी बचत होती है। टंकी को एक विशेष प्रकार की भट्टी पर फिट किया जाता है। ईंधन को भलीभाँति जलाने के लिये भट्टी में फायर डोर लगाये जाते हैं। भट्टी को एक नाली के द्वारा मिचनी से जोड़ दिया जाता है जिससे भट्टी में हवा का प्रवाह अच्छा बनता है तथ भट्टी के आसपास धुँवा इकटठा नहीं होता है। टंकी के ऊपरी भाग को एक वेपर पाइप कनेक्शन के द्वारा कंडेंसर से जोड़ दिया जाता है। कंडेंसर का डिजाइन टंकी की क्षमता के हिसाब से किया जाता है। ताकि टंकी में बनने वाली वाष्प को पूर्ण रूप से कम तापमान पर द्रवित कर सके तथा तेल का नुकसान न होने पाये। वेपर पाइप तथा कंडेंसर के आगे एक विशेष प्रकार से डिजाइन किया हुआ रिसीवर रखते हैं जिसमें तेल तथा पानी का मिश्रण अलग से हो जाता है तथा पानी के साथ तेल रिसीवर के बाहर नहीं जा पाता है। आसवन के पश्चात पौध सामग्री को टंकी से बाहर निकालने के लिये चैन पुली, ट्राली तथा स्ट्रक्चर का भी उपयोग किया गया है जिससे कि बहुत कम समय में आसित पौध सामग्री

को बाहर निकाल लिया जाता है। सीमैप द्वारा विकसित क्षेत्र आसवन का उपयोग अनेकों बड़े किसान एवं उद्यमियों द्वारा किया जा रहा है।

### **सीमैप द्वारा विकसित उन्नत क्षेत्र आसवन इकाई के लाभ**

सीमैप द्वारा विकसित आसवन इकाई में हीट ट्रांसपर एरिया अधिक होने के कारण वाष्प अधिक मात्रा में बनती है। जिससे तेल कम समय में अधिक मात्रा एवं अच्छी गुणवत्ता का तेल प्राप्त होता है। आरिखित पौध सामग्री को सुखाकर ईंधन के रूप में प्रयोग किया जा सकता है तथा इसमें देशी क्षेत्र आसवन इकाई की तुलना में लगभग 20-30 प्रतिशत ईंधन की बचत होती है। पर्याप्त चिमनी की ऊँचाई की बजह से काय क्षेत्र में धुआँ नहीं होता है। इस इकाई को बिना किसी मरम्मत के अधिक समय तक प्रयोग में लाया जा सकता है।

उपरोक्त आधुनिक डिजाइन वाली इकाई विभिन्न ामताओं में बनाई जा सकती है। इसलिए अपनी आवश्यकता अनुसार छोटे किसान व्यक्तिगत रूप से या कुछ किसान सम्मिलित होकर बड़ी आसवन इकाईयाँ भी लगाये तो यह जान-माल की हानि, समय, श्रम की बचत एवं लाभ प्राप्त करने वाला एवं आसवन का वैज्ञानिक एवं आधुनिक इकाई अधिक कीमती लगती है। लेकिन अन्य पहलुओं की तरफ ध्यान दिया जाय तो यह आसवन इकाई आर्थिक रूप से अधिक लाभकारी सिद्ध होती है।

### **देशी क्षेत्र आसवन इकाई में सुरक्षा के उपाय-**

ग्रामीण क्षेत्रों में उपयोग में लाई जाने वाली सस्ती क्षेत्र आसवन इकाईयाँ सुरक्षा की दृष्टि से बहुत असुरक्षित है। संयंत्र की डिजाइन तथा निर्माण सामग्री ठीक न होने के कारण टंकी फटने से अनेक दुर्घटनायें होती रहती है जिससे जान-माल का नुकसान होता है। वेपर पाइप पतला होने के कारण पौध सामग्री पौध सामग्री की पत्ती इत्यादि पाईपद एवं क्वायल कंडेसर में फंस जाती है जिसके कारण टंकी में प्रेशर उत्पन्न हो जाता है और टंकी फट जाती है। इसलिये वेपर पाइप तथा कंडेसर के पाइप को मोटा तथा टंकी और पाइप के बीच में एक जाली लगाकर इस समस्या को दूर किया जा सकता है। उच्च तकनीकी रूपांकन अथवा सीमैप द्वारा विकसित उन्नत क्षेत्र आसवन इकाई के प्रयोग से दुर्घटना की संभवना नहीं रहती है एवं उच्च गुणवत्ता तथा अधिक मात्रा में तेल प्राप्त किया जा सकता है।

### **महत्वपूर्ण ध्यान देने योग्य बातें-**

1. सुगंधित फसलों को कटने के पश्चात आधिक समय तक उनके ढेर लगगाकर नहीं रखना चाहिये। फसल को फैलाकर छाया में रखे तथा ध्यान रखे कटाई के पश्चात वर्षा के कारण फसल भीगने ना पाये।
2. टंकी में मेंथा, लेमन ग्रास, पामारोजा इत्यादि को खूब दबाकर भरना चाहिये। जिरेनियम, गुलाब एवं खसस इत्यादि को अधिक दबाकर नहीं भरा जाये।
3. ध्यान रखें किसी तेल की महक दूसरे तेल में न मिलने पाये इसलिये आसवन इकाई की सफाई दूसरी फसल के आसवन से पहले वाष्प द्वारा भली भँति करें। सफाई के लिये साबुन या किसी पाउडर इत्यादि का प्रयोग न करें।
4. सगंध तेल के आसवन के पश्चात उसमें कुछ नमी व गंदगी रहती है अतः इसको भंडारण से पहले साफ करना चाहिये। तेल को 6-7 घंटे के पश्चात

निथार करके या फिल्टर कर साफ करके भण्डारण अथवा विपणन करें ।  
आवश्यकता हो तो थोड़ा एन्हाइड्रस सोडियमसल्फेट डाकलर तेल में नमीको दूर  
सकते है।

5. कंडेसर से द्रवित तेल एवं पानी का मिश्रण अधिक गरम नहीं होना चाहिये।  
6.तेल का भण्डारण जी आई, एल्यूमिनियम या स्टेन्लेस स्टील के बर्तन को पूरा  
भरकर धूप व रोशनी से दूर करें।

( केन्द्रीय औषधीय एवं सगंध पौध संस्थान द्वारा उपलब्ध)

.....