औषधीय एवं सगन्ध पौधे

उत्तराखण्ड द्वारा चयनित 38 प्रजातियां

(संक्षिप्त कृषिकरण तकनीक सहित)

जड़ी–बूटी शोध एवं विकास संस्थान

मण्डल, गोपेश्वर, चमोली (उत्तराखण्ड)

जड़ी-बूटी शोध एवं विकास संस्थान, गोपेश्वर (चमोली)

प्रकाशन वर्ष - 2020

कापीराईट / सर्वाधिकार सुरक्षित

प्रकाशक : निदेशक, जड़ी-बूटी शोध एवं विकास संस्थान, गोपेश्वर (चमोली) - 246 401

दूरभाष : 01372-254210, 254273

फैक्स : 01372-254273

ई-मेल : director_hrdi@yahoo.in, directorhrdiuk@gmail.com

मुद्रक : कुशला इण्टरप्राईजेस, देहरादून

मूल्य -

विषय सूची

क्र0 सं0	प्रजाति का नाम	वानस्पतिक नाम	पृष्ठ संख्या
1.	अतीस	*Aconitum heterophyllum*	07
2.	कुटकी	*Picrorhiza kurrooa*	09
3.	कूठ	*Saussurea costus*	11
4.	जटामांसी	*Nardostachys jatamansi*	13
5.	चिरायता	*Swertia chirayita*	15
6.	वन ककड़ी	*Podophyllum hexandrum*	17
7.	फरण	*Allium stracheyi*	19
8.	कालाजीरा	*Carum carvi /Bunium persicum*	21
9.	पाइरेथ्रम	*Chrysanthemum cinerariaefolium*	23
10.	तगर	*Valeriana jatamansi/V.officinalis*	25
11.	मंजीठ	*Rubia cordifolia*	27
12.	बड़ी इलायची	*Amomun subulatum*	29
13.	पत्थरचूर	*Coleus barbatus*	31
14.	रोजमैरी	*Rosmarinus officinalis*	33
15.	जेरेनियम	*Pelargonium graveolens*	35
16.	सर्पगन्धा	*Rauvolfia serpentina*	37
17.	कलिहारी	*Gloriosa superba*	39
18.	शतावर	*Asparagus racemosus*	41
19.	लैमनग्रास	*Cymbopogon flexuosus*	43
20.	कैमोमाईल	*Matricaria chamomilla*	45
21.	सिलिबम	*Silybum marianum*	47
22	स्टीविया	*Stevia rebaudiana*	49
23.	पीपली	*Piper longum*	51
24.	ब्राह्मी	*Centella asiatica/ Bacopa monnieri*	53
25.	अमीमेजस	*Ammi majus*	55
26.	तिलपुष्पी	*Digitalis lanata*	57
27.	रीठा	*Sapindus mukurossii*	59
28.	हरड़	*Terminalia chebula*	61
29.	आंवला	*Phyllanthus embica, Syn Emblica officinalis*	63
30.	बहेड़ा	*Terminalia bellerica*	65
31.	तेजपात	*Cinnamomum tamala*	67
32.	छीपी / गन्द्रायण	*Pleurosprmum angelicoides*	69
33.	पुष्करमूल	*Inula racemosa*	71
34.	चन्दन	*Santalum album*	73
35.	लैवेन्डर	*Lavendulla officinalis*	75
36.	अमेश	*Hippophae salicifolia*	77
37.	तुलसी	*Ocimum sanctum Linn.)*	79
38.	कपूर कचरी	*Hedychium spicatum*	81

सुबोध उनियाल
मंत्री
कृषि, कृषि विपणन, कृषि प्रसस्करण,
कृषि शिक्षा, उद्यान एवं फलोद्योग, रेशम विभाग

उत्तराखण्ड सरकार

विधान भवन, देहरादून
कक्ष सं. : 121
फोन : 2666671
फैक्स : 2665855

संदेश

मुझे यह जानकर प्रसन्ता हो रही है कि जड़ी बूटी क्षेत्र की महत्ता को जन साधारण तक पहुंचाने के उद्देश्य से जड़ी–बूटी शोध एवं विकास संस्थान, मण्डल गोपेश्वर द्वारा औषधीय एवं सगन्ध पादनों पर एक लघु पस्तिका का प्रकाशन कराया जा रहा है।

उत्तराखण्ड राज्य का विशेषकर पर्वतीय क्षेत्र आदि काल से ही औषधीय एवं सगन्ध पादपों की प्राकृतिक सम्पदा की समृद्धता के लिये जाना जाता है। उत्तराखण्ड के हिमालय में संजीवनी बूटी होने का उल्लेख तुलसीकृत श्रीरामचरित मानस में भी मिलता है जो जग–जाहिर है। कालान्तर में मानव द्वारा आर्थिक विकास तो किया गया लेकिन इसके लिये जड़ी–बूटियों का भी मनमाफिक रूप से अत्यधिक विदोहन हुआ परिणामतः प्रकृति–प्रदत्त ये महत्वपूर्ण जड़ी–बूटियाँ लुप्त प्रायः सी होने की स्थिति में आ गई।

आज इन महत्वपूर्ण एवं विविध प्रजाति की जड़ी–बूटियों का संरक्षण किया जाना अति आवश्यक हो गया है। जिसके लिये, किये गये प्रयासों के तहत सरकार एवं शासन के निर्देशों पर जड़ी–बूटी शोध एवं विकास संस्थान, मण्डल गोपेश्वर द्वारा कृषिकरण हेतु 38 महत्वपूर्ण प्रजातियों का चयन किया गया है। तथा चयनित प्रजातियों का प्रत्येक जनपद में विकासखण्ड स्तर पर कृषिकरण कराया जा रहा है। इसके अतिरिक्त प्रदेश स्तर पर जड़ी–बूटी कृषकों का पंजीकरण, प्रशिक्षण, बाजार व्यवस्था, सुदृढ़ीकरण, जड़ी–बूटी उत्पाद निकासी व्यवस्था भी इस संस्थान के माध्यम से कृषकों को उपलब्ध करायी जाती है जो एक सराहनीय कार्य है।

मुझे विश्वास है जड़ी–बूटी शोध एवं विकास संस्थान, मण्डल गोपेश्वर द्वारा सगन्ध पादपों पर जो लघु पुस्तिका का प्रकाशन किया जा रहा है उसमें राज्य के हिमालयी क्षेत्रों में उपलब्ध जड़ी–बूटियों के संरक्षण, उसकी उपलब्धता एवं उसके उपयोग, लाभ आदि से पाठकगणों को परिचित कराया जायेगा जिसका लाभ जन सामान्य को मिलेगा। पुस्तिका के सफल प्रकाशन के लिये मेरी शुभ–कामनायें।

(सुबोध उनियाल)

उत्पल कुमार सिंह
Utpal Kumar Singh

मुख्य सचिव
Chief Secretary

उत्तराखण्ड शासन
Govt. of Uttarakhand
नेताजी सुभाष चन्द्र बोस भवन
Netaji Subhash Chandra Bose Bhawan
सचिवालय
Secretariat
4, सुभाष मार्ग, देहरादून
4, Subhash Marg, Dehradun
Phone (Off.) 0135-2712100
0135-2712200
(Fax) 0135-2712500
E-mail cs-uttarakhand@nic.in

संदेश

उत्तराखण्ड अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण जैव विविधता के साथ–साथ औषधीय एवं सगन्ध पौधों में पूर्व से ही अत्यधिक सम्पन्न रहा है। विभिन्न जलवायु क्षेत्रों की उपलब्धता के कारण यह अधिक से अधिक आर्थिक महत्व की जडी–बूटी प्रजातियों को प्राकृतिक आधार प्रदान करती है। वर्तमान परिपेक्ष्य में इन प्राकृतिक संसाधनों के अत्यधिक विदोहन के कारण इनका कृषिकरण द्वारा संरक्षण किया जाना अत्यंन्त आवश्यक हो गया है जो कि प्रदेश के आर्थिक आधार को सबल बनाने के लिये भी एक सतत् प्रक्रिया है।

वर्तमान में औषधीय एवं सगन्ध पौधों के कृषिकरण का ज्ञान कृषकों में पारम्परिक खेती के सापेक्ष्य अति सूक्ष्म है जब कि प्रदेश सरकार ने इसके विकास के लिये नयी नीतियों को प्रतिपादित किया है तथा जटिल नीतियों का सरलीकरण किया है। वर्तमान में आर्थिक सम्पन्नता, रोजगार आधार, मूल्यवर्धक प्रक्रिया एवं अलाभकारी पारम्परिक कृषि को उपयोगी बनाने के लिये औषधीय एवं सगन्ध पौधों पर आधरित नयी नीतियों, विपणन व्यवस्थाओं तथा इनके वैज्ञानिक कृषि–तकनीक की उपलब्धता हेतु जन जागरण की आवश्यक्ता है।

उक्त उद्देश्यों को ध्यान में रखकर जड़ी–बूटी शोध एवं विकास संस्थान द्वारा कृषिकरण हेतु महत्वपूर्ण 38 प्रजातियों का चयन किया है जिस पर एक पुस्तिका का पुनः प्रकाशन किया जा रहा है। प्रकाशोउपरान्त यह पुस्तिका निश्चय ही औषधीय एवं सगन्ध पौधों के प्रदेश में कृषिकरण में सहायक होगी तथा जड़ी–बूटी कृषकों के लिये विशेष लाभकारी सिद्व होगी।

पुस्तिका का सफल प्रकाशन एवं औषधीय तथा सगन्ध पौधों के कृषिकरण के विकास में संलग्न जड़ी–बूटी शोध एवं विकास संस्थान को मेरी हार्दिक शुभकामनाएं

(उत्पल कुमार सिंह)
17 June 20

आर0 मीनाक्षी सुन्दरम
सचिव, उद्यान
उत्तरांचल शासन

उत्तराखण्ड शासन

संदेश

उत्तराखण्ड के आर्थिक विकास में औषधीय एवं सगन्ध पौधों का महत्वपूर्ण स्थान है। यह पर्वतीय राज्य आदि काल से ही औषधीय एवं सगन्ध पौधों में प्राकृतिक रूप से समृद्व रहा है। प्रदेश में प्राकृतिक रूप से प्रचुर मात्रा मे पायी जाने वाली महत्वपूर्ण जडी–बूटियों का कुछ दशक पूर्व तक अत्यधिक विदोहन होने के कारण अब उनका अस्तित्व खतरे मे पड़ गया है। इसके अलावा दूषित प्रर्यावरण तथा अन्य कारक जो स्वास्थ के लिये अत्यंन्त हानिकारक है उनका सीधा दुष्प्रभाव जडी–बूटियों पर भी पड़ रहा है। ऐसी विषम परिस्थितियों में औषधीय एवं सगन्ध पौधों का संरक्षण के साथ–साथ आर्थिक विकास हेतु वृहद स्तर पर कृषिकरण किया जाना अति आवश्यक है परन्तु इसके लिये सामूहिक रूप से सतत् प्रयास की आवश्यकता है।

उक्त के परिपेक्ष्य में जड़ी–बूटी शोध एवं विकास संस्थान द्वारा औषधीय एवं सगन्ध पौधों के प्रदेश में कृषिकरण हेतु महत्वपूर्ण 38 प्रजातियों का चयन किया है जिस पर एक पुस्तिका का प्रकाशन किया जा रहा है। इस पुस्तिका में फोटो सहित संक्षिप्त वैज्ञानिक कृषि–तकनीक तथा आय–व्यय का विवरण दिया गया है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह पुस्तिका अपने उद्देश्यों में सफल होगी तथा प्रदेश में औषधीय एवं सगन्ध पौधों के कृषिकरण के विकास के साथ–साथ इससे सम्बन्धित विभागों /क्षेत्रों के लिये भी लाभकारी सिद्व होगी।

(आर0 मीनाक्षी सुन्दरम)

डा0 (चन्द्रशेखर सनवाल)
निदेशक

प्राकथन

औषधीय एवं सगन्ध पौधों के कृषिकरण को प्रदेश में बढ़ावा देने के लिए उत्तराखण्ड सरकार द्वारा नीतियां प्रतिपादित की गयी है। जड़ी–बूटी कृषकों का पंजीकरण, उत्पाद के निकासी नियमों का सरलीकरण कर कृषकों को लाभ प्राप्त हो रहा है तथा जड़ी–बूटी मण्डियों में विपणन आदि की व्यवस्था काश्तकारों एवं उद्योंगों के हितों को ध्यान में रखते हुए की गयी है। साथ ही प्रदेश में वृहद स्तर पर जड़ी–बूटी कृषिकरण एवं वर्तमान बाजार में हिमालय की हर्बल सम्पदा की बढती मांग को देखते हुए वर्ष 2007 में तत्कालीन निदेशक, डा0 एस0 के0 सिंह के निर्देशन में प्रकाशित 26 प्रजातियों की कृषि तकनीक को बढावा देने के लिए पूर्व में स्वीकृत 26 प्रजातियों को बढ़ाकर वर्तमान में 38 प्रजातियों का चयन किया गया है, जिससे कृषकों को निश्चित ही लाभ प्राप्त होगा। प्रजातियों का चयन प्रदेश की विविध जलवायु तथा विभिन्न उंचाई के क्षेत्रों जैसे सब ट्रौपिकल, टैम्परेट, तथा अल्पाईन क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए किया गया है।

इस पुस्तिका में कृषिकरण हेतु चयनित 38 महत्वपूर्ण प्रजातियों के फोटो सहित संक्षिप्त वैज्ञानिक कृषि तकनीक की जानकारी दी गयी है जो कि किसानों के साथ–साथ इस क्षेत्र से जुडे वैज्ञानिकों, वनाधिकारियों, पर्यटकों तथा छात्रों आदि के लिए भी अति महत्वपूर्ण सिद्ध होगी। उपरोक्त प्रजातियों का औसत उत्पादन तथा आर्थिक आय को संस्थान की अनुसंधान सलाहकार समिति के अनुमोदन एवं घटते–बढते बाजार दर को ध्यान में रखते हुये न्यूनतम रखा गया है। जड़ी–बूटी उत्पादन तथा गुणवत्ता, जलवायु, भूमि का प्रकार तथा कृषिकरण पद्धति पर भी निर्भर करता है इसके अतिरिक्त नये कृषिकों को बाजार की उपलब्धता तथा बाजार दर आदि को ध्यान में रखते हुए जड़ी–बूटी का कृषिकरण प्रारम्भ करना चाहिए।

वर्तमान में इस संस्थान के वैज्ञानिकों डा0 वी0पी0 भट्ट, डा0डी0एस0 बिष्ट, डा0सी0पी0 कुनियाल फील्ड स्टाफ एवं कार्यालय स्टाफ द्वारा इस पुस्तिका के संकलन में उल्लेखनीय सहयोग प्रदान किया गया।

डा0 (चन्द्रशेखर सनवाल)
निदेशक/एडिटर
जड़ी–बूटी शोध एवं विकास संस्थान
मण्डल, गोपेश्वर, चमोली
उत्तराखण्ड

अतीस (*Aconitum heterophyllum*)

भूमि	–	बलुई–दोमट विशेषकर हल्की ढाल पर
जलवायु	–	ठण्डी टेम्परेट से अल्पाईन क्षेत्र
ऊंचाई	–	2200–3500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज, कंद व तना कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	25 से 40 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	15 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल (लाईन में), पॉली हाउस में ज्यादा उचित
रोपण समय	–	अगले वर्ष जुलाई में
दूरी	–	30 से0मी0 X 20 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	3300 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 2 वर्ष 3 माह पश्चात्
फसल कटाई	–	अक्टूबर–नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	नये एवं पुराने कंदों को अलग करके आंशिक धूप में सुखायें तथा धूल साफ करके बोरों में भरकर भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	3.5 कि0ग्रा0 सूखे कंद (1 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 4000–6000 / कि0ग्रा0 (सूखे कंद)
कृषिकरण लागत		**रू0 10,000 / नाली, 2 वर्षो में**
कुल आय		**रू0 17,500 / नाली, 2 वर्षो में**
शुद्ध लाभ		**रू0 7,500 / नाली 2 वर्ष बाद (औसत रू0 3,750 / नाली / वर्ष)**

नोट– आग (मातृ कंद) से अतिरिक्त आय मिलेगी। कंदों द्वारा कृषिकरण करने से पौधों का विकल्प तथा उत्पादन अच्छा होता हैं साथ ही फसल अवधि एक वर्ष कम हो जाती है।

औषधीय उपयोग-बुखार व पाचन विकारों में

मुख्य सक्रिय तत्व - एटीसिन

कुटकी (*Picrorhiza kurrooa*)

भूमि	–	बलुई–दोमट
जलवायु	–	नम टेम्परेट से अल्पाईन क्षेत्र, आंशिक छांव उत्तम
ऊंचाई	–	2200–3500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज तथा स्टोलन कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	25 से 30 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	5 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल (लाईन में), पॉली हाउस में ज्यादा उचित
शयिक प्रवर्धन	–	अप्रैल–मई माह में स्टोलन कटिंग का नर्सरी में रोपण करते हैं, जो जुलाई में खेत में प्रत्यारोपण हेतु तैयार हो जाते हैं यह विधि उत्तम तथा अधिक उत्पादन देती है
रोपण समय	–	जुलाई–अगस्त (बीज उत्पादित पौधों का रोपण अगले वर्ष जुलाई में)
दूरी	–	30 से0मी0 x 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 2 वर्ष 3 माह पश्चात्
फसल कटाई	–	अक्टूबर
कटाई पश्चात तकनीक	–	जड़ों को साधारण कमरे की गर्मी में सुखा कर धूल, मिट्टी साफ करके बोरों में भरकर भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	20 कि0ग्रा0 सूखी जड़ें (9 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 500–1200 / कि0ग्रा0 (सूखी जड / स्टोलन)

कृषिकरण लागत	**रू0 10,000 / नाली, 2 वर्ष पश्चात**
कुल आय	**रू0 17,000 / नाली, 2 वर्ष पश्चात**
शुद्ध लाभ	**रू0 7,000 / नाली, 2 वर्ष पश्चात (औसत रू0 3,500 / नाली / वर्ष)**

नोट– पौधों की उत्तम वृद्धि एवं अधिकतम उत्पादन के लिए फसल को बर्फ गिरने से पूर्व जंगली घास व पत्तियों से ढक देना चाहिए।

कुटकी

मुख्य सक्रिय तत्व – कुटकिन व पिक्रोटिन

कुठ (*Saussurea costus*)

भूमि	–	बलुई–दोमट जिसमें कार्बनिक तत्वों की अधिकता हो
जलवायु	–	ठंडी एवं आर्द्र टेम्परेट से अल्पाईन क्षेत्र
ऊंचाई	–	2000–3500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज व जड़ों की कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	10 से 15 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	75 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	अप्रैल–मई (लाईन में)
रोपण समय	–	जुलाई
दूरी	–	60 से0मी0 X 60 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	550 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 2 वर्ष 3 माह पश्चात्
फसल कटाई	–	अक्टूबर
कटाई पश्चात तकनीक	–	जड़ों को धोकर छोटे–छोटे टुकड़ों में काटने के पश्चात धूप में सुखाकर धुंआ दें। ग्रेड करने के बाद बोरों में भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	70 कि0ग्रा0 सूखी जड़ें (127 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 80–130 / कि0ग्रा0 (सूखी जड)

कृषिकरण लागत	**रू0 2,000 / नाली, 2 वर्ष पश्चात**
कुल आय	**रू0 7,350 / नाली, 2 वर्ष पश्चात**
शुद्ध लाभ	**रू0 5,350 / नाली, 2 वर्ष पश्चात (औसत रू0 2,675 / नाली / वर्ष)**

नोट– यदि कृषिकरण पौध से किया जाय तो फसल अवधि एक वर्ष कम हो जाती है।

औषधीय उपयोग-कुष्ठ/त्वचा रोग, खांसी एवं पाचन विकारों में।

मुख्य सक्रिय तत्व - ससूरिन

भूमि	–	नम एवं बलुई–दोमट
जलवायु	–	ठंडी, टेम्परेट एवं अल्पाईन क्षेत्र
ऊंचाई	–	2500–3500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज व जड़ों द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20 से 25 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	15 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	मई (लाईन में)
रोपण समय	–	अगले वर्ष जुलाई में
दूरी	–	30 से0मी0 X 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	3300 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 2 वर्ष 3 माह पश्चात्
फसल कटाई	–	सितम्बर–अक्टूबर
कटाई पश्चात तकनीक	–	जड़ों को आंशिक छांव में सुखाकर धूल मिट्टी साफ करके बोरों में भरकर भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	25 कि0ग्रा0 सूखी जड़ें (7.5 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 800–1500 / कि0ग्रा0 (सूखी जड)

कृषिकरण लागत	**रू0 20,500 / नाली, 2 वर्ष पश्चात (बीज पौधे की कीमत अत्यधिक)**
कुल आय	**रू0 28,750 / नाली, 2 वर्ष पश्चात**
शुद्ध लाभ	**रू0 8,250 / नाली, दो वर्ष बाद (औसत रू0 4,125 / नाली / वर्ष)**

नोट– बाजार अनिश्चितता तथा विशेष भौगोलिक परिस्थितियों (अत्यधिक उंचाई वाले क्षेत्र) में ही कृषिकरण सम्भव होने के कारण से (2500 मी0 से ऊपर पहाडी समतल खेतों के बजाय आर्द्र मेडों एवं ढलानों पर ही कृषिकरण सम्भव) इस प्रजाति का कृषिकरण आर्थिक दृष्टि से वर्तमान में लाभकारी नहीं है, लेकिन वर्तमान में इसका प्रकृति में बचाव तथा संरक्षण जरूरी है। जड़ों द्वारा प्रवर्धन करने पर फसल अवधि एक वर्ष कम हो जाती है और उत्पादन भी अधिकर होता है।

औषधीय उपयोग–उच्च रक्तचार, मानसिक असन्तुलन, अनिन्द्रा रोग एवं सुगन्धी उद्योगों में

मुख्य सक्रिय तत्व - कीटोन एवं जटामान्सोन

चिरायता (Swertia chirayita)

भूमि	–	बलुई–दोमट जिसमें कार्बनिक तत्वों की अधिकता हो
जलवायु	–	नम छायादार व अच्छी जल निकासी के टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	1800–2500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	35 से 45 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	40 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल (लाईन में)
रोपण समय	–	जुलाई–अगस्त
दूरी	–	30 से0मी0 X 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 18 माह पश्चात्
फसल कटाई	–	अक्टूबर–नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	आंशिक छांव में सुखाकर बोरो में भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	20 कि0ग्रा0 सूखा पंचाग (10 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 300–500 / कि0ग्रा0 (सूखा पंचाग)

कृषिकरण लागत	**रू0 4,000 / नाली, लगभग 2 वर्ष पश्चात**
कुल आय	**रू0 8,000 / नाली, लगभग 2 वर्ष पश्चात**
शुद्ध लाभ	**रू0 4000 / नाली, लगभग 2 वर्ष पश्चात (औसत रू0 2,000 / नाली / वर्ष)**

औषधीय उपयोग-कृमि नाशक, लीवर टॉनिक, मलेरिया बुखार एवं प्रतिरोध क्षमता बढ़ाने में

मुख्य सक्रिय तत्व - स्वैरचिरैटिन

बन ककड़ी (*Podophyllum hexandrum*)

भूमि	–	काली बलुई –दोमट जिसमें ह्यूमस की अधिकता हो
जलवायु	–	नम टेम्परेट एवं अल्पाईन क्षेत्र
ऊंचाई	–	2200–3500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज एवं राईजोम कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	30 से 45 दिन
रोपण सामाग्री/नाली	–	150 ग्राम बीज या 2 किलो राईजोम कटिंग
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल (पंक्ति में)
रोपण समय	–	अगले वर्ष जुलाई में
दूरी	–	30 से0मी0 x 30 से0मी0
पौध संख्या/नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 2 वर्ष 3 माह पश्चात्
फसल कटाई	–	सितम्बर–अक्टूबर
कटाई पश्चात तकनीक	–	अच्छी तरह धोकर आंशिक धूप में सुखायें तथा बोरों में भंडारित करें।
औसत उत्पादन/नाली	–	8.8 कि0ग्रा0 सूखे राईजोम/जड़ें (4 ग्रा0/पौध)
बाजार दर	–	रू0 9,00–1,000/कि0ग्रा0 (सूखे राईजोम/जड़ें)

कृषिकरण लागत	रू0 4,000/नाली, 2 वर्ष पश्चात
कुल आय	रू0 8,360/नाली, 2 वर्ष पश्चात
शुद्ध लाभ	रू0 4,360/नाली, 2 वर्ष पश्चात (औसत रू0 2180/नाली/वर्ष)

नोट– बाजार दर कम होने/ बाजार अनिश्चितता एवं कृषिकरण क्षेत्र अधिक उंचाई पर हाने के कारण से इस प्रजाति का कृषिकरण आर्थिक दृष्टि से वर्तमान में लाभकारी नहीं है लेकिन इस प्रजाति का वर्तमान में बचाव एवं संरक्षण जरूरी है। राईजोम की कटिंग द्वारा कृषिकरण करने पर बेहतर उत्पादन प्राप्त होता है

औषधीय उपयोग-उच्च रक्तचाप, मानसिक असन्तुलन, अनिन्द्रा रोग एवं सुगन्धी उद्योगों में

मुख्य सक्रिय तत्व - पोडोफिलोटाक्सिन

फरण (*Allium stracheyi*)

भूमि	–	बलुई–दोमट जिसमें कार्बनिक तत्वों की अधिकता हो
जलवायु	–	शुष्क एवं ठंडे टेम्परेट से अल्पाईन क्षेत्र
ऊंचाई	–	2200–3500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज एवं बल्ब द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20 से 25 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	30 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल (लाईन में)
रोपण समय	–	जुलाई (3–4 पौधे एक साथ रोपित करने चाहिए)
दूरी	–	30 से0मी0 X 20 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	3300 पौध
फसल अवधि	–	5 वर्ष (फसल रोपण के पश्चात पांच वर्ष तक पौधा जीवित)
फसल कटाई	–	3 कटाई प्रतिवर्ष – पहली अक्टूबर–नवम्बर दूसरी अप्रैल तथा तीसरी जुलाई में
कटाई पश्चात तकनीक	–	फसल को जड़ से काटकर फल व पत्तियां अलग कर लें। पत्तियों को छोटे–छोटे टुकड़ों में काटकर फूलों के साथ आंशिक छांव में सुखायें तथा बोरों में भंडारित करें। गुणवत्ता बनाये रखने के लिए नमी से बचायें
औसत उत्पादन / नाली	–	5 कि0ग्रा0 सूखी पत्तियां तथा फूल (1.5 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 800–1000 / कि0ग्रा0 (सूखी पत्तियां तथा फूल)

कृषिकरण लागत	**रू0 2,500 / नाली / वर्ष**
कुल आय	**रू0 4,500 / नाली / वर्ष**
शुद्ध लाभ	**रू0 2,000 / नाली / वर्ष**

मुख्य सक्रिय तत्व - एलिसीन

काला जीरा (*Carum carvi /Bunium persicum*)

भूमि	–	बलुई–दोमट / दोमट
जलवायु	–	शुष्क एवं ठंडे टेम्परेट से अल्पाईन क्षेत्र
ऊंचाई	–	2000–3500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज एवं जड़ों द्वारा
अंकुरण अवधि	–	8 से 15 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	100 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल (लाईन में)
रोपण समय	–	जुलाई
दूरी	–	30 से0मी0 X 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	10 वर्ष (फसल रोपण के पश्चात दस वर्ष तक पौधा जीवित)
फसल कटाई	–	अगस्त–सितम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	फसल को जड़ से काटकर धूप में सुखायें तथा मढाई के पश्चात बीज एकत्रित करके बोरों में भरकर शुष्क स्थानों पर भंडारित करें जिससे फंगस संक्रमण न हो।
औसत उत्पादन / नाली	–	5 कि0ग्रा0 सूखा बीज (2.27 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 800–1000 / कि0ग्रा0 (सूखे बीज)

कृषिकरण लागत	**रू0 2,000 / नाली / वर्ष**
कुल आय	**रू0 4,500 / नाली / वर्ष**
शुद्ध लाभ	**रू0 2,500 / नाली / वर्ष**

नोट– इस प्रजाति के कृषिकरण हेतु 40–50 प्रतिशत छांव आवश्यक है।

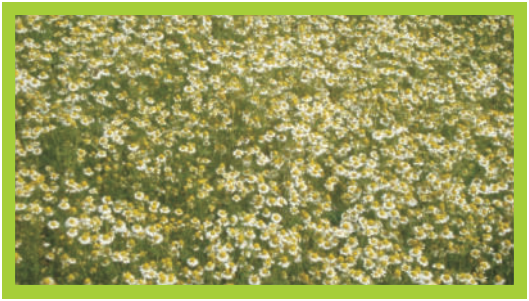
औषधीय उपयोग- स्वादिष्ट मसाला एवं खाद्य/पेय पदार्थों को सुगंधित बनाने में।

मुख्य सक्रिय तत्व - कार्बोन एवं लाइमोनीन

पाइरेथ्रम (*Chrysanthemum cinerariaefolium*)

भूमि	–	उपजाऊ तथा जल निकासी युक्त सामान्य बलुई / दोमट
जलवायु	–	हल्के ठंडे एवं शुष्क टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	1500–2400 मी0
प्रवर्धन	–	बीज एवं स्पिलिट (जड़ों द्वारा)
अंकुरण अवधि	–	5 से 10 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	20 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल (लाईन में)
रोपण समय	–	जुलाई
दूरी	–	45 से0मी0 X 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	1450 पौध
फसल अवधि	–	5 वर्ष (फसल रोपण के पश्चात पांच वर्ष तक पौधा जीवित)
फसल कटाई	–	मई–जून
कटाई पश्चात तकनीक	–	फूलों को चटाई के ऊपर पतली परत में फैलाकर धूप में सुखा लें तथा सुखाते समय फूलों को पलटते रहें। हॉट एयर ड्रायर में 80 डिग्री सेल्सियस पर सुखाना अधिक उपयुक्त रहता है।
औसत उत्पादन / नाली	–	8 कि0ग्रा0 सूखे फूल / वर्ष (5.5 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 200–400 / कि0ग्रा0 (सूखे फूल)

कृषिकरण लागत	**रू0 800 / नाली / वर्ष (6 माह मे फसल उत्पादन)**
कुल आय	**रू0 2400 / नाली**
शुद्ध लाभ	**रू0 1600 / नाली / वर्ष, (6 माह मे)**



मुख्य सक्रिय तत्व - पाइरैथ्रिन

तगर (*Valeriana jatamansi/V.officinalis*)

भूमि	–	बलुई–दोमट जिसमें कार्बनिक तत्वों की अधिकता हो
जलवायु	–	नम एवं ठंडे टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	1600–2500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज एवं जड़ों के गुच्छों के विरलन (स्पिलिटिंग) द्वारा
अंकुरण अवधि	–	10 से 15 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	15 ग्राम बीज अथवा 2200 पौध
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल (लाईन में)
रोपण समय	–	जुलाई
दूरी	–	30 से0मी0 X 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 2 वर्ष 3 माह पश्चात
फसल कटाई	–	नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	जड़ों को चलते पानी में धो लें तथा धूप में सुखाकर, बड़ी जड़ों को छोटे सामान्य टुकड़ों में काटने के पश्चात बोरों में भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	50 कि0ग्रा0 सूखी जड़ें (23 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 100–300 / कि0ग्रा0 (सूखी जड़ें)

कृषिकरण लागत	**रू0 5,000 / नाली, 2 वर्षो पश्चात**
कुल आय	**रू0 10,000 / नाली, 2 वर्षो पश्चात**
शुद्ध लाभ	**रू0 5,000 / नाली, 2 वर्ष पश्चात (औसत रू0 2,500 / नाली / वर्ष)**

नोट – जड़ों को खोदने से पूर्व सिंचाई करना सुविधाजनक रहता है।

औषधीय उपयोग- मिर्गी, धूप एवं सुगंधी उद्योगों में।

मुख्य सक्रिय तत्व - वैलिपोटरियेट्स

भूमि	–	बलुई–दोमट जिसमें कार्बनिक तत्वों की अधिकता हो
जलवायु	–	हल्की ठंड़ी एवं शुष्क टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	800–2800 मी0
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20 से 25 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	50 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	मई–जून (लाईन में)
रोपण समय	–	जुलाई
दूरी	–	40 से0मी0 X 20 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2500 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 2 वर्ष 6 माह पश्चात
फसल कटाई	–	नवम्बर–दिसम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	जड़ों को अच्छी तरह धोकर छोटे टुकड़ों में काट लें तथा ग्रेडिंग करने के बाद आंशिक छांव में सुखाकर बोरों में भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	62 कि0ग्रा0 सूखी जड़ें (25 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 100–150 / कि0ग्रा0 (सूखी जड़ें)
कृषिकरण लागत		**रू0 3000 / नाली, 2.5 वर्षो में**
कुल आय		**रू0 7,750 / नाली, 2.5 वर्षो में**
शुद्ध लाभ		**रू0 4,750 / नाली, 2.5 वर्षो में (रू0 1,900 / नाली / वर्ष)**

नोट– इस प्रजाति के आरोहण हेतु किगोड (Berberis spp.) या हिंसर (Rubus sp) प्रजातियां उपयुक्त हैं जिनसे अतिरिक्त आय भी प्राप्त की जा सकती है। यह प्रजाति चाय बागानों में सहयोगी फसल के रूप में उगाई जा सकती है, परन्तु बाजार अनिश्चितता के कारण यह प्रजाति कृषिकरण में नही के बराबर है।

औषधीय उपयोग- त्वचा रोगों, एन्टी-सेप्टिक एवं सौन्दं प्रसाधनों में।

मंजीठ

मुख्य सक्रिय तत्व – परप्यूरिन एवं मंजिष्ठिन

बड़ी इलायची (*Amomun subulatum*)

भूमि	–	नम दोमट
जलवायु	–	नम एवं छांवदार बांज (Quercus spp.) तथा उतीस (Alus spp.) के वन क्षेत्र
ऊंचाई प्रजातिवार	–	जोंगू गोलसे (900 से 1100 मी0) सावने (1100–1500मी0) तथा बारलान्गे (1500 से 2000 मी0)
प्रवर्धन	–	बीज तथा सकर द्वारा
रोपण सामाग्री/नाली	–	25 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	अक्टूबर–नवम्बर (लाईन में)
अंकुरण	–	मार्च
प्रत्यारोपण समय	–	जुलाई
रोपण समय	–	अगले वर्ष जुलाई में
दूरी	–	1.5 मी0 x 1.5 मी0
पौध संख्या/नाली	–	80 पौध
फसल अवधि	–	10 वर्ष (3 वर्ष पश्चात फल उत्पादन प्रति वर्ष)
फसल कटाई	–	अक्टूबर–नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	पके हुए फलों को तोड़कर छांव में सुखा लें या मशीन में सुखाकर भंडारित करें।
औसत उत्पादन/नाली	–	3 वर्ष पश्चात 10 कि0ग्रा0 सूखे फल (125 ग्रा0/पौध) प्रति वर्ष
बाजार दर	–	रू0 1200–1500/कि0ग्रा0 (सूखे फल)

कृषिकरण लागत	**रू0 5000/नाली, 3 वर्षो में**
कुल आय	**रू0 13,500/नाली, 3 वर्षो में**
शुद्ध लाभ	**रू0 8,500/नाली, 3 वर्षो में (औसत रू0 2833/नाली/वर्ष)**

औषधीय उपयोग- पाचक मसाला, औषधीय एवं सुगन्धी उद्योगों में

मुख्य सक्रिय तत्व – पैटूनिडिन एवं ल्यूकोस्यानिडिन

पत्थर चूर (*Coleus barbatus*)

भूमि	–	हल्की तथा रन्ध्रीय बलुई–दोमट
जलवायु	–	सब ट्रोपिकल एवं गर्म टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	350–1800 मी0
प्रवर्धन	–	बीज अथवा तने के ऊपरी भाग की कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20 से 25 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	50 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	जून
रोपण समय	–	जुलाई –अगस्त
दूरी	–	45 से0मी0 X 20 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	रोपण के 6 माह पश्चात
फसल कटाई	–	दिसम्बर–जनवरी
कटाई पश्चात तकनीक	–	खुदाई के उपरान्त जड़ों को अलग करके साफ करें तथा धूप में सुखायें और बोरों में भरकर भंडारित करें। नमी से बचाव आवश्यक है।
औसत उत्पादन / नाली	–	44 कि0ग्रा0 सूखी जड़ें (20 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 100–200 / कि0ग्रा0 (सूखी जड़ें)
कृषिकरण लागत		**रू0 4000 / नाली / वर्ष**
कुल आय		**रू0 6600 / नाली / वर्ष**
शुद्ध लाभ		**रू0 2,600 / नाली / वर्ष**

औषधीय उपयोग- मोटापा कम करने में, कैंसर रोधी एवं हृदय टॉनिक

मुख्य सक्रिय तत्व - फार्सकोलिन

रोजमेरी (*Rosmarinus officinalis*)

भूमि	–	बलुई–दोमट
जलवायु	–	आर्द्र एवं गर्म सब–ट्रोपिकल तथा टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	1000 से 2000 मी0
प्रवर्धन	–	बीज तथा टहनियों के अग्र भाग की कटिंग द्वारा परन्तु तने की कटिंग द्वारा प्रवर्धन आसान होता है। तने की कटिंग फरवरी–मार्च में लगाना अति उत्तम है।
अंकुरण अवधि	–	30–40 दिन में
रोपण समय	–	जुलाई
दूरी	–	60 से0मी0 x 60 से0मी0
पौध संख्या/नाली	–	550 पौध
फसल अवधि	–	10 वर्ष
फसल कटाई	–	फरवरी, मई, अगस्त तथा नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	मुलायम तनों/टहनियों को काटकर आसवन करें।
औसत उत्पादन/नाली	–	200 कि0ग्रा0 हरी पत्तियां या 1 कि0ग्रा0 तेल (0.5 प्रतिशत तेल)
बाजार दर तेल	–	रू0 3000/कि0ग्रा0

कृषिकरण लागत	**रू0 1500/नाली प्रथम वर्ष एवं रू0 500 आगे के वर्षो में 9 वर्षो तक (10 वर्षो में कुल लागत रू0 6000 प्रति नाली)**
कुल आय	**रू0 30,000/नाली कुल 10 वर्षो में (रू0 3000 प्रति वर्ष)**
शुद्ध लाभ	**रू0 1500/नाली/वर्ष**

मुख्य सक्रिय तत्व - बोरनिऑल व कैम्फीन

भूमि	–	रन्ध्रीय एवं जल निकासी युक्त बलुई–दोमट
जलवायु	–	सब–ट्रोपिकल क्षेत्र से मध्य टेम्परेट
ऊंचाई	–	350 से 2200 मी0
प्रवर्धन	–	शाखा की कलमों द्वारा (शाखा की ऊपरी भाग)
जड़ निकलना	–	15–20 दिन में
रोपण अवधि	–	अक्टूबर–नवम्बर (सब ट्रपिकल), फरवरी–मार्च (टेम्परेट क्षेत्र)
दूरी	–	45 से0मी0 X 45 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	975 पौध
फसल अवधि	–	स्ब ट्रोपिकल क्षेत्रों में वार्षिक एवं टेम्परेट क्षेत्रों में बहुवर्षीय (3–4 वर्ष)
फसल कटाई	–	वर्ष में 3 कटिंग–अक्टूबर, मार्च तथा जून में
कटाई पश्चात तकनीक	–	तेज धार वाले दरात से शाखाओं को काटे तथा 3–4 घंटे के भीतर आसवन करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	500 कि0ग्रा0 हरा उत्पादन या 500 ग्राम तेल (0.1 प्रतिशत तेल)
बाजार दर	–	रू0 5000 / कि0ग्रा0 (तेल)

कृषिकरण लागत	**रू0 1000 / नाली / वर्ष**
कुल आय	**रू0 2500 / नाली / वर्ष**
शुद्ध लाभ	**रू0 1500 / नाली / वर्ष**

नोट– अगले वर्ष की फसल में शुद्ध लाभ बढ़ जाता है, क्योंकि अगले वर्ष के लिए रोपण सामाग्री (पौध कटिंग) पिछली फसल से प्राप्त हो जाती है। अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में पौध खराब होने से उत्पादन में कठिनाई होती है। कभी कभी वर्षाकाल में अधिक वर्षा के कारण पूरी खेती नष्ट हो जाती है, इसलिये प्रदेश में इसकी खेती सफल नही है।

मुख्य सक्रिय तत्व - सिट्रोनिलाल व जीरेनियॉल

भूमि	–	बलुई–दोमट से चिकनी–दोमट
जलवायु	–	गर्म तथा आर्द्र सब–ट्रापिकल क्षेत्र
ऊंचाई	–	350 से 1200 मी0
प्रवर्धन	–	बीज तथा जड़ों की कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20–30 दिन में
रोपण सामाग्री / नाली	–	150 ग्रा0 बीज
बुवाई समय	–	जून
रोपण समय	–	जुलाई – अगस्त
दूरी	–	30 से0मी0 x 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	18 माह पश्चात
फसल कटाई	–	दिसम्बर–जनवरी
कटाई पश्चात तकनीक	–	जड़ों को काटकर अलग करने के पश्चात सावधानी पूर्वक इस प्रकार धोयें कि छिलका क्षतिग्रस्त न हो। तदोपरान्त आंशिक धूप में सुखायें तथा बारों में भंडारित करें ।
औसत उत्पादन / नाली	–	55 कि0ग्रा0 सूखी जड़ें (25 ग्राम0 / पौध)
बाजार दर		रू0 150–400 / कि0ग्रा0 (सूखी जड़ें)

कृषिकरण लागत	**रू0 7,000 / नाली, 2 वर्षो में**
कुल आय	**रू0 15,125 / नाली, 2 वर्षो में**
शुद्ध लाभ	**रू0 8,125 / नाली, 2 वर्ष में (औसत रू0 4063 / नाली / वर्ष)**

नोट– जड़ों को खोदने से पूर्व सिंचाई करना सुविधाजनक रहता है, ताकि जडों के छाल को नुकसान पहुचाये बिना आसानी से खोदा जा सके।

मुख्य सक्रिय तत्व - सर्पेन्टीन

कलिहारी (*Gloriosa superba*)

भूमि	–	अच्छी जल निकासी वाली बलुई–दोमट
जलवायु	–	गर्म तथा आर्द्र सब–ट्रापिकल क्षेत्र
ऊंचाई	–	350 से 1500 मी0
प्रवर्धन	–	राईजोम तथा बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	25–30 दिन में
रोपण सामाग्री / नाली	–	75 ग्राम बीज या 50 कि0ग्रा राईजोम
बुवाई समय	–	मई–जून
रोपण समय	–	अगले वर्ष जुलाई में यदि पौध बीज से अंकुरित है।
दूरी	–	60 से0मी0 x 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	1100 पौध
फसल अवधि	–	5 वर्ष , दूसरे वर्ष से प्रति वर्ष बीज उत्पादन एवं पांचवे वर्ष राईजोम उत्पादन
फसल कटाई	–	अक्टूबर–नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	पहले फलों से बीज निकाल कर बीज तथा छिलके को अलग–अलग 7 दिन तक छांव में सुखायें। पुनः 7 दिन तक दोनों को धूप में सुखायें उसके बाद बीज को बायुरोधी डिब्बों में तथा छिलकों को बोरों में भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	दूसरे वर्ष पश्चात प्रति वर्ष 10 कि0ग्रा0 बीज / वर्ष (9 ग्रा0 / पौध) तथा 44 कि0ग्रा0 सूखे राईजोम 5 वें वर्ष में (40 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 400–600 / कि0ग्रा0 (बीज) और रू0 250–300 / कि0ग्रा0 (राईजोम)
कृषिकरण लागत		**रू0 4000 / नाली बीज से पहले वर्ष तथा उसके बाद रू0 1000 / वर्ष अगले 4 वर्षो तक (कुल रू0 8000 / नाली 5 वर्षो में)**
कुल आय		**रू0 32,100 / नाली तीसरे से पांचवें वर्ष के मध्य**
शुद्ध लाभ		**रू0 24,100 / नाली 5 वर्षों में (प्रतिवर्ष औसत रू 4,820 / नाली)**

नोट– राईजोम से खेती करना आर्थिक दृष्टि से महंगा है, लेकिन इससे पहले वर्ष में ही फूल तथा बीज प्राप्त होने लगते हैं। कृत्रिम परागण की क्रिया से अधिक उत्पादन होता हैं छिलकों से अतिरिक्त आय होती है। इस प्रजाति के आरोहण हेतु निर्गुण्डी तथा धौला प्रजातियों उपयुक्त हैं यह प्रजाति चाय बागानों में सहयोगी फसल के रूप में उगायी जा सकती है।

औषधीय उपयोग- गठिया, अल्सर, खूनी बबासीर व त्वचा रोगों में।

मुख्य सक्रिय तत्व - कोल्चीसीन

शतावर (*Asparagus racemosus*)

भूमि	–	अच्छी जल निकासी वाली बलुई–दोमट
जलवायु	–	आर्द्र तथा गर्म सब–ट्रोपिकल क्षेत्र
ऊंचाई	–	350 से 1500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज तथा डिस्क द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20–25 दिन में
रोपण सामाग्री / नाली	–	150 ग्रा0 बीज
बुवाई समय	–	जून
रोपण समय	–	जुलाई
दूरी	–	60 से0मी0 x 60 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	550 पौध
फसल अवधि	–	18 माह
फसल कटाई	–	दिसम्बर–जनवरी
कटाई पश्चात तकनीक	–	जड़ों को उबालकर उसका छिलका निकाल कर धूप में सुखायें तथा बोरों में भर का भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	75 कि0ग्रा0 सूखी जड़ें (135 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 100–200 / कि0ग्रा0 (सूखी जड़ें)
कृषिकरण लागत		**रू0 4000 / नाली प्रथम वर्ष एवं रू0 1000 दूसरे वर्ष**
कुल आय		**रू0 11,250 / नाली 2 वर्षो में**
शुद्ध लाभ		**रू0 6,250 / नाली 2 वर्षो में (रू0 3,125 / नाली / वर्ष)**

औषधीय उपयोग- बल, वीर्य व दुग्ध वर्धक।

मुख्य सक्रिय तत्व - शतावरीन

लैमनग्रास (*Cymbopogon flexuosus*)

भूमि	बलुई–दोमट तथा बंजर भूमि
जलवायु	आर्द्र तथा गर्म सब–ट्रोपिकल क्षेत्र
ऊंचाई	350 से 1500 मी0
प्रवर्धन	स्पिल द्वारा
रोपण सामाग्री/नाली	550 स्लिप
रोपण समय	जुलाई या फरवरी–मार्च (सिंचित भूमि में)
दूरी	60 से0मी0 x 60 से0मी0
पौध संख्या/नाली	550 पौध
फसल अवधि	5 वर्ष
फसल कटाई	अक्टूबर, फरवरी, मई एवं अगस्त
कटाई पश्चात तकनीक	कटाई के पश्चात पत्तियों को धूप में रखें (अधिकतक 3–4 दिन) तथा अच्छे उत्पादन के लिए आसवन से पूर्व पत्तियों को छोटे–छोटे टुकड़ों में काटना चाहिए।
औसत उत्पादन/नाली	4 कि0ग्रा0 तेल/वर्ष
बाजार दर	रू0 600–800/कि0ग्रा0 (तेल)

कृषिकरण लागत	रू0 1500/नाली पहले वर्ष तथा रू0 200/नाली दूसरे साल से पांच साल तक। पांच वर्षो में कुल रू0 2300/नाली (औसत रू0 460/नाली/वर्ष)
कुल आय	रू0 14,000/नाली पांच वर्षो में
शुद्ध लाभ	रू0 11,700/नाली पांच वर्षो में (औसत रू0 2,340/नाली/वर्ष)

नोट– कटाई के पश्चात पत्तियों को वर्षा से बचायें।

औषधीय उपयोग- इत्र, सौन्दर्य प्रसाधन, साबुन व विटामिन ए बनाने में।

मुख्य सक्रिय तत्व - सिट्रल

कैमोमाईल (*Matricaria chamomilla*)

भूमि	–	हल्की तथा भारी दोमट
जलवायु	–	ठंडे सब–ट्रोपिकल तथा धूप वाले टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	350 से 2500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	15–20 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	20 ग्रा0 बीज
बुवाई समय	–	सितम्बर–अक्टूबर (सब–ट्रोपिकल), फरवरी (टेम्परेट)
रोपण समय	–	नवम्बर (सब ट्रोपिकल) मार्च (टेम्परेट)
दूरी	–	30 से0मी0 X 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	5–6 माह
फसल कटाई	–	15 फरवरी से 15 अप्रैल (सब–ट्रोपिकल), मई–जून (टेम्परेट क्षेत्र), 5–6 कटाई 10 दिनों के अन्तराल में
कटाई पश्चात तकनीक	–	फूलों को तोड़कर हल्की धूप में सुखायें तथा इस दौरान 3–4 बार पलटें और वायुरोधी बाक्स में भंडारित करें। फसल को ड्रायर द्वारा 40–45 डिग्री सेल्सियस पर सुखाकर रखने से तेल की गुणवत्ता बेहतर बनी रहती है
औसत उत्पादन / नाली	–	100 कि0ग्रा0 ताजे फूल अथवा 20 कि0ग्रा0 सूखे फूल (9ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 100–150 / कि0ग्रा0 सूखे फूल
कृषिकरण लागत		**रू0 2000 / नाली छ माह में**
कुल आय		**रू0 3,125 / नाली छ माह में**
शुद्ध लाभ		**रू0 1125 / नाली 5–6 माह में**

मुख्य सक्रिय तत्व - एजुलीन व अल्फा विसावेलोल

सिलिबम (*Silybum marianum*)

भूमि	–	अच्छी जल निकसी वाली बलुई–दोमट
जलवायु	–	मध्य सब ट्रोपिकल क्षेत्र
ऊंचाई	–	350 से 1000 मी0
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	10–15 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	75 ग्रा0 बीज
बुवाई समय	–	अक्टूबर
दूरी	–	60 से0मी0 X 60 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	550 पौध
फसल अवधि	–	6 माह
फसल कटाई	–	मार्च–अप्रैल
कटाई पश्चात तकनीक	–	हाथों में कड़े दस्ताने पहन कर पके हुए फल तोड़े तथा बीज को थ्रेशर द्वारा अलग करें और धूप में सुखाकर भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	17 कि0ग्रा0 बीज (31 ग्रा0 / पौध)
बाजार दर	–	रू0 100–200 / कि0ग्रा0 (बीज)

कृषिकरण लागत	**रू0 2000 / नाली 6 माह में**
कुल आय	**रू0 3400 / नाली 6 माह में**
शुद्ध लाभ	**रू0 1400 / नाली 6 माह में**

सिलिबम

मुख्य सक्रिय तत्व – सिलीमेरीन

स्टीविया (*Stevia rebaudiana*)

भूमि	–	उपजाऊ बलुई–दोमट
जलवायु	–	आर्द्र सब–ट्रोपिकल से निचले टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	350 से 2200 मी0
प्रवर्धन	–	बीज एवं तने की कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	10–15 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	50 ग्रा0 बीज
बुवाई समय	–	जनवरी–फरवरी
रोपण समय	–	जुलाई अथवा फरवरी–मार्च (सिचित क्षेत्र में)
दूरी	–	45 से0मी0 X 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	1450 पौध
फसल अवधि	–	5 वर्ष (प्रतिवर्ष 3 कटाई) (एक बार लगाने से पौधा पांच वर्ष तक जीवित रहता है।)
फसल कटाई	–	सितम्बर (फूल खिलने से पहले), अप्रैल तथा जून
कटाई पश्चात तकनीक	–	आंशिक धूप में कटे हुए पत्तों को सुखायें तथा भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	24 कि0ग्रा0 सूखी पत्ती / वर्ष (17 ग्राम सूखी पत्ती / पौध)
बाजार दर	–	रू0 100–200 / कि0ग्रा0 (सूखी पत्ती)

कृषिकरण लागत	**रू0 3000 / नाली पहले वर्ष तथा उसके बाद रू0 1000 / वर्ष 5 वर्षो तक (औसत रू 7000 / नाली / वर्ष)**
कुल आय	**रू0 18000 / नाली 5 वर्षों में (औसत रू0 3600 / नाली / वर्ष)**
शुद्ध लाभ	**रू0 11000 / नाली 5 वर्षों में (औसत रू0 2200 / नाली / वर्ष)**

मुख्य सक्रिय तत्व - स्टीवियोसाइड

पिपली (Piper longum)

भूमि	–	अच्छी जल निकासी वाली बलुई–दोमट
जलवायु	–	गर्म तथा आर्द्र सब–ट्रोपिकल क्षेत्र
ऊंचाई	–	350 से 1500 मी0
प्रवर्धन	–	लता की कटिंग द्वारा
रोपण सामाग्री / नाली	–	फरवरी–मार्च में लताओं की कटिंग छांव वाली जगहों पर जड़ पकड़ने के लिए उगायी जाती है।
रोपण समय	–	जुलाई
दूरी	–	60 से0मी0 x 60 से0मी0 की दूरी पर लगायें। तत्पश्चात् 75 से0मी0 छोड़कर पुनः 60 से0मी0x 60से0मी0 की दूरी पर लगायें।
पौध संख्या / नाली	–	425 पौध
फसल अवधि	–	5 वर्ष (पौधा पांच साल तक फल देता है पांच साल बाद नयी फसल लगानी चाहिये)
फसल कटाई	–	अक्टूबर–नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	काले–हरे रंग के फलों को नियमित अन्तराल पर 4–5 दिन तक धूप में सुखायें जब तक कि वे पूर्णतः सूख न जायें। पांचवें वर्श जडों को खोदकर ग्रेड करें तथा धूप में सुखाकर बोरों में भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	20 कि0ग्रा0 सूखे फल / वर्ष (47 ग्राम / पौध) तथा 8 कि0ग्रा0 सूखे जड़ पांचवें वर्ष (19 ग्राम / पौध)
बाजार दर		रू0 150–200 / कि0ग्रा0 (सूखे फल तथा जड़)

कृषिकरण लागत	**रू0 4,000 / नाली पहले वर्ष उसके बाद रू0 1,000 / नाली / वर्ष अगले 5 वर्षो तक (औसत रू0 1600 / नाली / वर्ष)**
कुल आय	**रू0 17,500 / नाली 5 वर्षों में (औसत रू0 3,500 / नाली / वर्ष)**
शुद्ध लाभ	**रू0 9,500 / नाली 5 वर्षों में (औसत रू0 1900 / नाली / वर्ष)**

नोट– यह लता प्रजाति आरोही होने के कारण अरण्डी तथा सू–बबूल के पौधों के साथ उगायी जा सकती है। जनवरी–फरवरी में कटाई के पश्चात बेल की छंटाई की जाती है जो रोपण सामग्री हेतु प्रयोग की जा सकती है। अन्तर–फसल के रूप में जाड़ों में सिलिबम या कैमोमाईल को लगाया जा सकता है।

औषधीय उपयोग- अपच, खांसी, पीलिया, बवासीर व गले के रोगों में

मुख्य सक्रिय तत्व - पाइपरिन एवं पाइप्लारटीन

ब्राह्मी (*Centella asiatica/Bacopa monnieri*)

भूमि	–	अच्छी नमी धारण करने वाली बलुई–दोमट
जलवायु	–	नम सब–ट्रोपिकल तथा निचले टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	350 से 1800 मी0
प्रवर्धन	–	जड़ों युक्त कटिंग द्वारा
रोपण सामाग्री / नाली	–	10 कि0ग्रा0 हरी घास य 2200 जड़ युक्त कटिंग
रोपण समय	–	जुलाई या अक्टूबर (सिंचित भूमि में
दूरी	–	30 से0मी0 x 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	5–6 वर्ष (बहु–वर्षीय)
फसल कटाई	–	दो कटाई प्रतिवर्ष अक्टूबर तथा जून में
कटाई प चात तकनीक	–	फसल के ऊपरी भाग की कटाई करके छांव में अथवा ओवन में (80 डिग्री सेल्सियस में 30 मिनट तक) सुखायें तथा बोरों में भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	100 कि0ग्रा0 हरी घास अथवा 25 किग्रा0 सूखी घास (11 ग्राम0 पौध)
बाजार दर	–	रू0 70–100 / कि0ग्रा0 (सूखी फसल)

कृषिकरण लागत	**रू0 2000 / नाली पहले वर्ष तथा उसके बाद रू0 500 / वर्ष अगले 4 वर्षो तक (औसत रू0 800 / नाली / वर्ष)**
कुल आय	**रू0 10,625 / नाली 5 वर्षों में (औसत रू0 2125 / नाली / वर्ष)**
शुद्ध लाभ	**रू0 6625 / नाली 5 वर्षों में (औसत रू0 1325 / नाली / वर्ष)**

औषधीय उपयोग- बुद्धि वर्धक, पीलिया व त्वचा रोगों में

मुख्य सक्रिय तत्व - एसीयाटिकोसाइड एवं ब्रह्मोसाइड/ब्रह्मीन

अम्मी मेजस (*Ammi majus*)

भूमि	–	अच्छी जल निकासी बलुई–दोमट से चिकनी–दोमट
जलवायु	–	हल्का ठंडा एवं हल्का गर्म सब–ट्रोपिकल क्षेत्र
ऊंचाई	–	350–1500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	8–15
रोपण सामाग्री / नाली	–	100 ग्राम बीज
बुवाई समय	–	अक्टूबर–नवम्बर
रोपण समय	–	जुलाई (नर्सरी पौध से)
दूरी	–	30 से0मी0 x 30सेमी0 (बीज बुवाई के पश्चात उगे घने पौधों की छटाई करना उत्तम है)
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	6 माह
फसल कटाई	–	मई–जून जब बीज भूरे रंग के हो जायें
कटाई पश्चात तकनीक	–	फसल को आधी ऊंचाई पर काट कर बंडलों में बांध लें तथा बीज को सूखने तक बंडलों को फैला कर रखें। उसके पश्चात बीज को अलग करके बोरों में भण्डारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	25 किलो बीज (11 ग्राम / पौध)
बाजार दर	–	रू0 100–150 / कि0ग्रा0 (सूखे बीज)

कृषिकरण लागत	**रू0 1500 / नाली 6 माह में**
कुल आय	**रू0 3125 / नाली 6 माह में**
शुद्ध लाभ	**रू0 1625 / नाली 6 माह में**

औषधीय उपयोग- ल्यूकोडर्मा एवं अन्य त्वचा रोगों में।

मुख्य सक्रिय तत्व - फ्यूरानोकूमैरिन्स एवं फ्लैवोन्वाइड्स

तिलपुष्पी *(Digitalis lanata)*

भूमि	–	अच्छी जल निकासी तथा कार्बनिक तत्वों की अधिकता वाली दोमट
जलवायु	–	गर्म तथा धूप वाले टेम्परेट से सब–अल्पाईन क्षेत्र
ऊंचाई	–	1500–2500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	15–20
रोपण सामाग्री / नाली	–	100 ग्राम बीज सीधे खेत में बोने के लिए अथवा 25 ग्राम बीज नर्सरी उगाने के लिए
बुवाई समय	–	मार्च–अप्रैल
रोपण समय	–	जुलाई (नर्सरी पौध से)
दूरी	–	30 से0मी0 x 30सेमी0
पौध संख्या / नाली	–	2200 पौध
फसल अवधि	–	2 वर्ष
फसल कटाई	–	एक कटाई अक्टूबर–नवम्बर तथा अगली दो कटाई मई–जून और अक्टूबर –नवम्बर में
कटाई पश्चात तकनीक	–	पौधे को काटकर धूल–मिट्टी कण दूर करने के लिए अच्छी तरह धोकर छांव में सुखायें तथा वायुरोधी डब्बों में भंडारित करें।
औसत उत्पादन / नाली		25 कि0ग्रा0 सूखी पत्तियां (11 ग्राम / पौध)
बाजार दर		रू0 150–200 / कि0ग्रा0 (सूखी पत्तियां)

कृषिकरण लागत	रू0 2000 / नाली, 2 वर्षों में
कुल आय	रू0 4375 / नाली, 2 वर्षों में
शुद्ध लाभ	रू0 2375 / नाली 2 वर्षों में (रू0 1188 / नाली / वर्ष)

औषधीय उपयोग- हृदय रोगों एवं मूत्र विकारों में।

मुख्य सक्रिय तत्व - डिजाक्सिन व डिजिटाक्सिन

रीठा (Sapindus mukurossi)

भूमि	–	अच्छी जल निकासी तथा कार्बनिक तत्वों की अधिकता वाली दोमट
जलवायु	–	गर्म तथा धूप वाले टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	1000–1500 मी0
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20–30 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	10 पौध प्रति नाली
रोपण समय	–	जुलाई (नर्सरी पौध से)
दूरी	–	60 से0मी0 X 60 सेमी0
पौध संख्या / नाली	–	10 पौध
फसल अवधि	–	बहुवर्षीय (पांच वर्ष बाद फलों का उत्पादन जो समय के साथ बढता जाता है)
फसल कटाई	–	दिसम्बर–जनवरी
कटाई पश्चात तकनीक	–	फलों को तोड़कर धूप में अच्छी तरह सुखाकर बोरों में भर लें।
औसत उत्पादन / नाली	–	50 कि0ग्रा0 सूखे फल
बाजार दर	–	रू0 40–60 / कि0ग्रा0 (सूखे फल)

कृषिकरण लागत	**रू0 968 / नाली, 5 वर्षो में (एक बार पौधारोपण के बाद कोई व्यय नही केवल सिंचाई व्यवस्था जो कृषक द्वारा स्वयं किया जा सकता है)**
कुल आय	**रू0 2500 / नाली 5 वर्ष पश्चात / वर्ष**
शुद्ध लाभ	**रू0 1532 / नाली 5 वर्ष पश्चात / वर्ष**

नोट– औसत लाभ 5 वर्ष पश्चात फलों के उत्पादन में बढ़ोतरी के साथ–साथ उत्पादन बढ़ता जायेगा। खेत की मेडों पर लगाया जाता है इसलिये खेतों में अन्य उत्पादन के साथ साथ कृषक की यह अतिरिक्त आय है।

औषधीय उपयोग- हर्बल सैम्पू आदि में।

मुख्य सक्रिय तत्व - सैपिन्डोसाइडस एवं म्योकोरोजी सैपोनिनस

हरड़ (*Terminalia chebula*)

भूमि	–	अच्छी जल निकासी तथा कार्बनिक तत्वों की अधिकता वाली दोमट
जलवायु	–	गर्म तथा धूप वाले टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	1000 मी0 तक
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20–30 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	10 पौध प्रति नाली
रोपण समय	–	जुलाई (नर्सरी पौध से)
दूरी	–	60 से0मी0 x 60 सेमी0
पौध संख्या / नाली	–	10 पौध
फसल अवधि	–	बहुवर्षीय (पांच वर्ष बाद फलों का उत्पादन जो समय के साथ बढता जाता है)
फसल कटाई	–	दिसम्बर–जनवरी
कटाई पश्चात तकनीक	–	फलों को तोड़कर धूप में अच्छी तरह सुखाकर बोरों में भर लें।
औसत उत्पादन / नाली	–	50 कि0ग्रा0 सूखे फल
बाजार दर	–	रू0 80–100 / कि0ग्रा0 (सूखे फल)

कृषिकरण लागत	**रू0 968 / नाली, 5 वर्षो में (एक बार पौधारोपण के बाद कोई व्यय नही केवल सिंचाई व्यवस्था जो कृषक द्वारा स्वय किया जा सकता है)**
कुल आय	**रू0 4,500 / नाली 5 वर्ष पश्चात / वर्ष**
शुद्ध लाभ	**रू0 3,532 / नाली 5 वर्ष पश्चात / वर्ष**

नोट– औसत लाभ 5 वर्ष पश्चात फलों के उत्पादन में बढ़ोतरी के साथ–साथ बढ़ता जायेगा। खेत की मेडों पर लगाया जाता है इसलिये खेतों में अन्य उत्पादन के साथ साथ कृषक की यह अतिरिक्त आय है। त्रिफला का एक अवयव है इसलिये बाजार मांग भी ठीक है।

औषधीय उपयोग- आयुर्वेदिक औषधी त्रिफला में।

हरड़

मुख्य सक्रिय तत्व – गैलिक एसिड एवं टैनिक एसिड

भूमि	–	अच्छी जल निकासी तथा कार्बनिक तत्वों की अधिकता वाली दोमट
जलवायु	–	गर्म तथा धूप वाले टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	2000 मी0 तक
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20–30 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	10 पौध प्रति नाली
रोपण समय	–	जुलाई (नर्सरी पौध से)
दूरी	–	60 से0मी0 x 60 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	10 पौध
फसल अवधि	–	बहुवर्षीय (पांच वर्ष बाद फलों का उत्पादन जो समय के साथ बढता जाता है)
फसल कटाई	–	दिसम्बर–जनवरी
कटाई पश्चात तकनीक	–	फलों को तोड़कर धूप में अच्छी तरह सुखाकर बोरों में भर लें।
औसत उत्पादन / नाली	–	50 कि0ग्रा0 सूखे फल
बाजार दर	–	रू0 80–100 / कि0ग्रा0 (फल)

कृषिकरण लागत	**रू0 1578 / नाली, 5 वर्षो में (एक बार पौधारोपण के बाद कोई व्यय नही केवल सिंचाई व्यवस्था जो कृषक द्वारा स्वय किया जा सकता है)**
कुल आय	**रू0 5000 / नाली 5 वर्ष पश्चात / वर्ष**
शुद्ध लाभ	**रू0 3422 / नाली 5 वर्ष पश्चात / वर्ष**

नोट– औसत लाभ 5 वर्ष पश्चात फलों के उत्पादन में बढ़ोतरी के साथ–साथ बढ़ता जायेगा। खेत की मेडों / खेत के किनारे पर लगाया जाता है इसलिये खेतों में अन्य उत्पादन के साथ साथ कृषक की यह अतिरिक्त आय है। त्रिफला का एक अवयव है इसलिये बाजार मांग भी ठीक है।

औषधीय उपयोग- आयुर्वेदिक औषधी त्रिफला में।

मुख्य सक्रिय तत्व - विटामिन सी एवं फाइलैब्लिक कम्पाउन्ड

बहेड़ा (*Terminalia bellerica*)

भूमि	–	अच्छी जल निकासी तथा कार्बनिक तत्वों की अधिकता वाली दोमट
जलवायु	–	गर्म तथा धूप वाले टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	1000 मी0 तक
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20–30 दिन
रोपण सामाग्री/नाली	–	10 पौध प्रति नाली
रोपण समय	–	जुलाई (नर्सरी पौध से)
दूरी	–	60 से0मी0 x 60 से0मी0
पौध संख्या/नाली	–	10 पौध
फसल अवधि	–	बहुवर्षीय (पांच वर्ष बाद फलों का उत्पादन जो समय के साथ बढता जाता है)
फसल कटाई	–	दिसम्बर–जनवरी
कटाई पश्चात तकनीक	–	फलों को तोड़कर धूप में अच्छी तरह सुखाकर बोरों में भर लें।
औसत उत्पादन/नाली	–	50 कि0ग्रा0 सूखे फल
बाजार दर	–	रू0 30–50/कि0ग्रा0 (सूखे फल)

कृषिकरण लागत	**रू0 968/नाली, 5 वर्षो में (एक बार पौधारोपण के बाद कोई व्यय नही केवल सिंचाई व्यवस्था जो कृषक द्वारा स्वय किया जा सकता है)**
कुल आय	**रू0 2500/नाली 5 वर्ष पश्चात/वर्ष**
शुद्ध लाभ	**रू0 1532/नाली 5 वर्ष पश्चात/वर्ष**

नोट– औसत लाभ 5 वर्ष पश्चात फलों के उत्पादन में बढ़ोतरी के साथ–साथ बढ़ता जायेगा। खेत की मेडों पर लगाया जाता है इसलिये खेतों में अन्य उत्पादन के साथ साथ कृषक की यह अतिरिक्त आय है। त्रिफला का एक अवयव है इसलिये बाजार मांग भी ठीक है।

औषधीय उपयोग– आयुर्वेदिक औषधी त्रिफला में।

बहेड़ा

मुख्य सक्रिय तत्व – ट्री टरपिन्वाइड एवं वैलिरिक एसिड़

तेजपात (*Cinnamomum tamala*)

भूमि	–	अच्छी जल निकासी तथा कार्बनिक तत्वों की अधिकता वाली दोमट
जलवायु	–	छायादार एवं नम टेम्परेट क्षेत्र
ऊंचाई	–	1000–2200 मी0 तक
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	20–30 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	10 पौध प्रति नाली
रोपण समय	–	जुलाई (नर्सरी पौध से)
दूरी	–	60 से0मी0 x 60 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	10 पौध
फसल अवधि	–	बहुवर्षीय (पांच वर्ष बाद पत्तों का उत्पादन जो समय के साथ बढता जाता है)
फसल कटाई	–	जनवरी–फरवरी
कटाई पश्चात तकनीक	–	पत्तो को तोड़कर छाया में सुखाकर बोरों में भंडारित करें
औसत उत्पादन / नाली	–	50 कि0ग्रा0 पांच वर्षों पश्चात
बाजार दर	–	रू0 50–60 / कि0ग्रा0 (सूखे पत्ते)

कृषिकरण लागत	**रू0 968 / नाली, 5 वर्षो में (एक बार पौधारोपण के बाद कोई व्यय नही केवल सिंचाई व्यवस्था जो कृषक द्वारा स्वय किया जा सकता है)**
कुल आय	**रू0 2750 / नाली 5 वर्ष पश्चात / वर्ष**
शुद्ध लाभ	**रू0 1782 / नाली 5 वर्ष पश्चात / वर्ष**

नोट– औसत लाभ 5 वर्ष पश्चात फलों के उत्पादन में बढ़ोतरी के साथ–साथ बढ़ता जायेगा। खेत की मेडों / खेत के किनारे पर लगाया जाता है इसलिये खेतों में अन्य उत्पादन के साथ साथ कृषक की यह अतिरिक्त आय है।

औषधीय उपयोग- मसाला एवं मधुमेह में उपयोगी।

मुख्य सक्रिय तत्व - सिनमल्ड़िहाइड एवं लिनालोल

छीपी/गन्द्रायण (*Pleurosprmum angelicoides*)

भूमि	–	रेतीली भूमि
जलवायु	–	टैम्परेट एवं एल्पाइन
ऊंचाई	–	2500–3500 मी0 तक
प्रवर्धन	–	बीजों द्वारा
रोपण सामाग्री / नाली	–	550 पौध
रोपण समय	–	जुलाई–अगस्त
दूरी	–	60 से0मी0 x 60 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	550 पौध
फसल अवधि	–	बहुवर्षीय 3 वर्षो में एक बार जड खुदान
फसल कटाई	–	जड़ तीन वर्षो में एक बार तथा पत्ते वर्ष में दो बार
कटाई पश्चात तकनीक	–	पौधे को महीन टुकड़ों में काटकर धूल–मिट्टी कण दूर करने के लिए अच्छी तरह धोकर छांव में सुखायें तथा वायुरोधी डब्बों में भंडारित करें जड़ों को धोकर छोटे–छोटे टुकडे कर धूप में सुखा लें तथा वायुरोधी डब्बों में भण्डारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	5 कि0ग्रा0 सूखी पत्तियां प्रति वर्ष / 10 कि0ग्रा0 सूखी जड़ प्रति 3 वर्ष
बाजार दर	–	रू0 800–1200 प्रति कि0ग्रा0 जड़, रू0 50–100 प्रति कि0ग्रा0 सूखी पत्तियां

कृषिकरण लागत	रू0 3861 / नाली, 3 वर्षो में
कुल आय	रू0 11,125 / नाली, 3 वर्षो में
शुद्ध लाभ	रू0 7,264 / नाली, 3 वर्षो में (औसत रू0 2421 / नाली / वर्ष)

औषधीय उपयोग- पाचन सम्बन्धी विकारों में

मुख्य सक्रिय तत्व – नोथोपिऑल एवं एल्फा ऐसरोन

पुष्करमूल (*Inula racemosa*)

भूमि	चिकनी दोमट मिट्टी और धूप वाली जगह फसल के लिए उपयुक्त है
जलवायु	हिमालय के उच्च शिखरीय शुष्क जलवायु वाले क्षेत्रों में
ऊंचाई	2200–3500 मी0
प्रवर्धन	बीज एवं प्रकंद
अंकुरण अवधि	50–60 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	20 ग्राम बीज
बुआई समय	अक्टूबर–नवम्बर
रोपण समय	जुलाई–अगस्त
दूरी	50 X 50 से0मी0
पौध संख्या / नाली	800 पौध
फसल अवधि	2 वर्ष
फसल कटाई	अक्टूबर–नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	जड़ों को साफ करके मिट्टी को हटाकर जड़ों को टुकडों में काटकर व सुखाकर हवा बन्द डिब्बों में रखा जाना चाहिए
औसत उत्पादन / नाली	1.5 कु0
बाजार दर	रु0 50–60 प्रति किग्रा0

कृषिकरण लागत	**रु0 2,000 / नाली, 2 वर्षो में**
कुल आय	**रु0 8,250 / नाली, 2 वर्षो में**
शुद्ध लाभ	**रु0 6,250 / नाली, 2 वर्षो में (औसत रू0 3,125 / नाली / वर्ष)**

औषधीय उपयोग– पुष्करमूल एक खुशबूदार, ज्वरनाशक और कफोतसारक, उत्तेजक रोधी, वाताहर, मूत्रावर्धक और प्रतिरोधी प्रकृति वाला होता है जड़ों का प्रयोग श्वसन नली और अन्य फेफड़ों में संक्रमण तथा गठिया की बीमारी के लिए किया जाता है। यह आयुर्वेदि औषधी च्वनप्रास का प्रमुख घटक है। बाजार उपलब्धता आसानी से ना होने के कारण कृषकों द्वारा इसकी खेती में रूचि कम हो जाती है।

पुष्करमूल

मुख्य सक्रिय तत्व – रेसिमोस्लक्टोन एवं इन्यूला

चन्दन (Santalum album)

भूमि	–	रेतीली, पथरीली लाल भूमि
जलवायु	–	तटीय एवं ट्रोपिकल वन क्षेत्रों में
ऊंचाई	–	1000 मी0
प्रवर्धन	–	बीज द्वारा
अंकुरण अवधि	–	30–40 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	75 ग्राम बीज
बुआई समय	–	मार्च–अप्रैल
रोपण समय	–	जुलाई–अगस्त
दूरी	–	1 मी0 x 1 मी0
पौध संख्या / नाली	–	10 पौध
फसल अवधि	–	20 वर्ष
फसल कटाई	–	सितम्बर–अक्टूबर
कटाई पश्चात तकनीक	–	चन्दन के पौधे के मध्य भाग में अच्छे सगन्धित तेल के बनने में 10–13 वर्ष लग जाते हैं मुख्यतया सूखी भूमि एवं कम ऊँचाई पर अधिक सुगन्धित तेल पाया जाता है
औसत उत्पादन / नाली	–	400 किग्रा0 हार्टवुड 20 वर्षो में
बाजार दर	–	रु0 500.00 प्रति किग्रा0

कृषिकरण लागत	**रू0 5000 प्रति नाली, 20 वर्षो में (एक बार पौधारोपण के बाद कोई व्यय नही केवल सिंचाई व्यवस्था जो कृषक द्वारा स्वय किया जा सकता है)**
कुल आय	**रू0 2,00,000 / नाली, 20 वर्षो में**
शुद्ध लाभ	**रू0 1,95,000 प्रति नाली (औसत रू0 9,750 / नाली / वर्ष)**

औषधीय उपयोग– शरीर को ठंडा रखने हेतु इसके लेप का उपयोग किया जाता है। खेत की मेडों / खेत के किनारे पर लगाया जा सकता है, इसलिये खेतों में अन्य उत्पादन के साथ साथ कृषक की यह अतिरिक्त आय हो सकती है।

चन्दन

मुख्य सक्रिय तत्व – सैन्टालोल एवं लैन्सिलोल

लैवेन्डर (*Lavendulla officinalis*)

भूमि	–	बलुई, दोमट हल्की एवं सूखी
जलवायु	–	उच्च शिखरीय शुष्क हिमालयी क्षेत्रों में
ऊंचाई	–	2200–3300 मी0
प्रवर्धन	–	बीज एवं तने की कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	60–90 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	50 ग्राम बीज
बुआई समय	–	अक्टूबर–नवम्बर
रोपण समय	–	जुलाई–अगस्त
दूरी	–	120 से0मी0 x 30 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	400 पौध
फसल अवधि	–	5 वर्ष (प्रथम वर्ष से ही फूल उत्पादन)
फसल कटाई	–	जुलाई–अगस्त
कटाई पश्चात तकनीक	–	फसल कटाई के पश्चात सुगन्धित तेल आसवन विधि से निकालकर एम्बुरी बोतल में भण्डारित किया जाना चाहिए।
औसत उत्पादन / नाली	–	27–36 किग्रा0 फूल या (0.34 किलोग्राम / नाली तेल उत्पादन)
बाजार दर	–	रु0 100 – 150 / किग्रा0

कृषिकरण लागत	**रू0 5,000 / नाली, 5 वर्षो में**
कुल आय	**रू0 19,687 / नाली, 5 वर्षो में**
शुद्ध लाभ	**रू0 14,687 / नाली, 5 वर्षो में (औसत रू0 2,937 / नाली / वर्ष)**

औषधीय उपयोग– लैवेन्डर के फूलों का उपयोग हर्बल टी एवं फेफड़ो की बीमारी को दूर करने में किया जाता है इसका सुगन्धित तेल कई सौन्दर्य प्रसाधन सामग्री एवं हर्बल उत्पाद बनाने में प्रयोग में लाया जाता है। यदि आसवन कर तेल निकाला जाय तो अधिक लाभ प्राप्त होता है।

मुख्य सक्रिय तत्व – कैम्फर एवं सिनिआल

अमेस/चूक (*Hippophae salicifolia*)

भूमि	–	रेतीली दोमट व पथरीली मिट्टी
जलवायु	–	हिमालय के उच्च शिखरीय शुष्क जलवायु वाले क्षेत्रों में
ऊंचाई	–	2200–3200 मी0
प्रवर्धन	–	बीज एवं तने की कटिंग द्वारा
अंकुरण अवधि	–	60–90 दिन
रोपण सामाग्री/नाली	–	75 ग्राम बीज
बुआई समय	–	अक्टूबर–नवम्बर
रोपण समय	–	जुलाई–अगस्त
दूरी	–	1 मी0 x 1 मी0
पौध संख्या/नाली	–	10 पौध
फसल अवधि	–	5 वर्ष (6 वर्ष में फल प्राप्त होते हैं)
फसल कटाई	–	नवम्बर–दिसम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	पके हुए फलों को 24 घंटे के अन्दर ही प्रसंस्कृत किया जाना चाहिए। पके हुए फलों को प्रसंस्करण से पूर्व ठंडे पानी से धोना चाहिए तथा फलों को खराब होने से बचाने के लिए इन्हें 4–6^{0} C तापमान पर भण्डारित करना चाहिए।
औसत उत्पादन/नाली	–	100 ली0 पल्प एवं 100 किग्रा0 पत्तियॉ
बाजार दर		पल्प रू0 200/किग्रा0 एवं सूखी पत्तियॉ रू0 50/किग्रा0

कृषिकरण लागत	रू0 5,000/नाली, 6 वर्षो में
कुल आय	रू0 25,000/नाली, 6 वर्षो में
शुद्ध लाभ	रू0 20,000/नाली, 6 वर्षो में (औसत रू0 3333/नाली/वर्ष)

औषधीय उपयोग– फल तथा तेल का उपयोग कैन्सर, शूगर, ह्रदय एवं यकृत की बीमारियों तथा शरीर की प्रतिरोधक क्षमता बढाने में किया जाता है। छठे वर्ष के पश्चात प्रति वर्ष फलों के उत्पादन में वृद्वि होने के कारण शुद्व लाभ में वृद्वि होने लगती है।

मुख्य सक्रिय तत्व - विटामिन सी एवं एन्टीऑक्सीडेन्ट

तुलसी (*Ocimum sanctum*)

भूमि	–	दोमट एवं बलुई मिट्टी जिसमें कार्बनिक तत्वों की प्रचुर मात्रा हो
जलवायु	–	समस्त प्रकार के जलवायु में उगायी जा सकती है।
ऊंचाई	–	2500 मी0 तक
प्रवर्धन	–	बीज व पौधों द्वारा
अंकुरण अवधि	–	15–25 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	20 ग्राम बीज
बुआई समय	–	मार्च–अप्रैल
रोपण समय	–	जुलाई–अगस्त
दूरी	–	45 से0मी0 x 45 से0मी0
पौध संख्या / नाली	–	975 पौध
फसल अवधि	–	120–150 दिन
फसल कटाई	–	अगस्त–सितम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	जड़ से ऊपर के हरे भागों को काट कर धोने व सुखाने के पश्चात बारीक टुकडों में काटकर कपड़े के थैलों में भण्डारित करें।
औसत उत्पादन / नाली	–	30–50 किग्रा0 पंचाग
बाजार दर	–	रु0 50–80 / किग्रा0 पंचाग
कृषिकरण लागत		**रू0 726 / नाली, छ माह में**
कुल आय		**रू0 2,600 / नाली, छ माह में**
शुद्ध लाभ		**रू0 1,874 / नाली, छ माह में**

औषधीय उपयोग– तुलसी के पौधें के मुख्य घटक यूजीनोल, बीटा इलीमीन, 1–8 सिनीयोल, बीटा कैरियोफाइलिन आदि है। इसका औषधीय उपयोग बुखार, गले की खरास, किडनी स्टोन , हृदय सम्बन्धी रोगों, श्वास, थकान, त्वचा रोगों, नेत्र रोगों, दॉतों की बिमारियों, सिर दर्द एवं शरीर प्रतिरोधक क्षमता बढाने के लिये किया जाता है।

मुख्य सक्रिय तत्व - कार्वेकैरोल एवं कैरियोफाइलिन

कपूरकचरी *(Hedychium spicatum)*

भूमि	–	दोमट एवं बलुई मिट्टी जिसमें कार्बनिक तत्वों की प्रचुर मात्रा हो
जलवायु	–	हिमालय के समसीतोष्ण क्षेत्र में छाया, नम एवं ढालदार स्थानों में उगाया जा सकता है
ऊंचाई	–	1200–2000 मी0 तक
प्रवर्धन	–	बीज व प्रकंद
अंकुरण अवधि	–	30–45 दिन
रोपण सामाग्री / नाली	–	75 ग्राम बीज
बुआई समय	–	मार्च–अप्रैल
रोपण समय	–	जुलाई–अगस्त
दूरी	–	45 X 30 सेमी0
पौध संख्या / नाली	–	1280 प्रकंद
फसल अवधि	–	2 वर्ष
फसल कटाई	–	अक्टूबर–नवम्बर
कटाई पश्चात तकनीक	–	कंदों को बिना प्रकंद के 4–6 सेमी0 लम्बे टुकड़ों में काट कर छाया में सुखाना चाहिए तथा सुखे और अंधेरे हवा बंद डिब्बों में बंद किया जाना चाहिए
औसत उत्पादन / नाली	–	80–100 किलो
बाजार दर	–	रु0 75–100 किग्रा0 सूखे कंद

कृषिकरण लागत	**रू0 4,000 / नाली, 2 वर्षो में**
कुल आय	**रू0 7875 / नाली, 2 वर्षो में**
शुद्ध लाभ	**रू0 3875 / नाली, 2 वर्षो में (औसत रू0 1,937 / नाली / वर्ष)**

औषधीय उपयोग– इसके खुशबूदार प्रकंदों में सुगन्धित तेल पाया जाता है यह कड़वी, तीखी, वातहर भूखवर्धक और उत्तेजक पौधा है। यह सौन्दर्य प्रसाधन एवं दमा, श्वास नली–शोथ, उल्टी बदहजमी और सुजन में उपयोगी।

कपूरकचरी

मुख्य सक्रिय तत्व – ग्लाइकोसाइट सीटोस्टीरोल एवं सिनियोल टरपाईन