



कच्ची हल्दी के मूल्यवर्धित उत्पाद

सरिता अग्रवाल*, हेमंत पाणिग्रही*, ए. के. सिंह* और सावरगाँवकर एस. एल.*

हल्दी एक मसाले वाली फसल है और आमतौर पर खाद्य पदार्थों में प्रयोग की जाती है। हल्दी का एक मुख्य घटक करक्यूमिन है। यह बहुत मजबूत एन्टीऑक्सीडेंट होता है। हल्दी का उपयोग प्रायः पाउडर के रूप में मसाले में किया जाता है। उच्च आय प्राप्त करने तथा किसानों को उनकी आजीविका बढ़ाने में हल्दी का मूल्यवर्धन, महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। हल्दी के मूल्यवर्धित उत्पाद हल्दी अचार, हल्दी चटनी, कच्ची हल्दी पंजीरी, कच्ची हल्दी हलवा, कैंडिड हल्दी आदि हैं।

मूल्यवर्धित उत्पादों के प्रसंस्करण से फसल के बाद के नुकसान को कम करने के साथ-साथ किसानों की आय में वृद्धि करने में मदद मिलती है। इसके अलावा गैर-मौसमी उपलब्धता, पोषक तत्वों का संतुलन, रोजगार के अवसर प्रदान करने और निर्यात व्यापार को बढ़ाने में भी सहायता मिलती है।

कच्ची हल्दी का अचार

हल्दी का अचार बनाकर इसे लंबे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है और यह ताजी



हल्दी अचार

*कृषि महाविद्यालय एवं अनुसंधान केन्द्र, रायगढ़

हल्दी का स्वाद देता है।

आवश्यक सामग्री

- कच्ची हल्दी - 1 कि.ग्रा.
- सरसों तेल - 250 मि.ली.
- नमक - स्वादानुसार
- लाल मिर्च पाउडर - 5 ग्राम
- सरसों पिसा - 30 ग्राम
- विनेगर (एसिटिक एसिड) - 50 मि.ली.
- जीरा - 15 ग्राम
- सौंफ - 10 ग्राम

विधि

- सबसे पहले हल्दी को धो लें। इसके बाद इसका ऊपरी छिलका हटा लें।
- अब इन कंदों को छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर थोड़ी देर सूखने के लिए रख दें।
- इसके बाद एक बर्तन में सरसों का तेल गर्म करें और फिर इसे ठंडा होने के लिए छोड़ दें।

- सभी साबुत मसालों को भूनकर दरदरा पीस लें।
- अब ठंडे तेल में सभी मसाले तथा हल्दी के टुकड़ों को डालकर अच्छी तरह मिला लें।
- इस प्रकार तैयार अचार को कांच के जार में भरकर 2-3 दिन धूप लगा दें ताकि अचार लंबे समय तक खराब न हो। इसके बाद इसे सुरक्षित स्थान पर भंडारित कर दें।

हल्दी चटनी



हल्दी चटनी

ताजा हल्दी अचार

आवश्यक सामग्री

- कच्ची हल्दी - 1 कि.ग्रा.
- नमक - 40 ग्राम
- नीबू का रस - 250 मि.ली.

विधि

- सबसे पहले हल्दी को धोकर छिलका निकाल लें।
- अब इसे लंबे-लंबे टुकड़ों में काटकर एक काँच के बाउल में रखें।
- इसमें नीबू का रस व नमक डालकर अच्छी तरह मिला दें।
- इस तरह तैयार ताजे अचार को सूखे काँच के जार में भरकर सुरक्षित स्थान पर 4-5 घंटे के लिए अच्छी तरह मिश्रित होने के लिए रख दें।
- यह अचार फ्रिज में 4-5 महीने तक ताजा रहता है, किंतु सामान्य ताप पर इसे 15-20 दिनों तक रखा जा सकता है।



हल्दी की चटनी सर्दियों के दौरान सर्दी और फ्लू से बचाती है।

आवश्यक सामग्री

- कच्ची हल्दी - 1 कि.ग्रा.
- सरसों तेल - 250 मि.ली.
- नमक - स्वादानुसार
- लाल मिर्च पाउडर - 5 ग्रा.
- गुड़ - 250 ग्रा.
- एसीटिक एसिड (विनेगर) - 50 मि.ली.
- जीरा - 15 ग्रा.
- सौंफ - 5-10 ग्रा.

चटनी बनाने की विधि

- कच्ची हल्दी को अच्छी तरह धोकर इसका छिलका अलग कर छोटे-छोटे टुकड़ों में काट लेते हैं।
- अब इन टुकड़ों को 10 मिनट तक उबालते हैं।
- उबालने के बाद टुकड़ों को मिक्सी में पीस लें।
- एक पैन में तेल गर्म कर हल्दी का पेस्ट तथा मसालों को इसमें मिला लेते हैं।
- अब इसमें विनेगर और गुड़ मिला दें फिर गाढ़ा होने तक पकाएं।



हल्दी पंजीरी

● तैयार चटनी को काँच के जार में सुरक्षित रखें।

कच्ची हल्दी पंजीरी

इसे सर्दियों में शरीर को मजबूत बनाने के लिए खाया जाता है।

आवश्यक सामग्री

- कच्ची हल्दी - 200 ग्रा.
- घी - 100 ग्रा.
- गेहूँ का आटा - 100 ग्रा.
- बादाम - 50 ग्रा.
- किशमिश - 20 ग्रा.
- काजू - 50 ग्रा.

कच्ची हल्दी का लड्डू

आवश्यक सामग्री

- कच्ची हल्दी - 500 ग्रा.
- घी - 30 ग्रा.
- मखाना - 150 ग्रा.
- बादाम - 100 ग्रा.
- किशमिश - 20 ग्रा.
- काजू - 100 ग्रा.
- नारियल चूरा - 100 ग्रा.
- गुड़ - 500 ग्रा.
- काली मिर्च पाउडर - 10 ग्रा.



विधि

- कच्ची हल्दी को धोकर छील लें और कद्दूकस कर लें।
- काजू, किशमिश व बादाम को थोड़ा सा घी गरम करके कुरकुरा होने तक भूनकर इसे दरदरा पीस लें।
- पैन में घी गर्म करें और कद्दूकस की हुई हल्दी को मध्यम आँच में 10-15 मिनट तक भूनें।
- अब पैन में गुड़ डालकर एक तार की चाशनी बना लें। बचा हुआ घी भी डाल दें और सभी तैयार सामग्री को चाशनी में डालकर अच्छी तरह मिलाएं।
- थोड़ा ठंडा होने दें फिर गोल-गोल लड्डू बना लें।

अदरक पाउडर - 50 ग्रा.

गुड़ - 100 ग्रा.

विधि

- ताजी हल्दी को धोकर और छिलका निकालकर छोटे-छोटे टुकड़े कर लें।
- अब पैन में घी गर्म कर हल्दी के टुकड़ों को कुरकुरा होने तक भूनें।
- इसके बाद एक-एक कर के काजू, किशमिश, बादाम को सेकें तथा काजू बादाम को टुकड़ों में काट लें।
- अब इसी पैन में गेहूँ के आटे को धीमी आँच में 2-3 मिनट तक सेकें।
- तत्पश्चात हल्दी के टुकड़ों को मिक्सर ग्राइन्डर में पीस लें।
- अब एक बर्तन में सभी तैयार सामग्री पिंसी हल्दी, काजू, बादाम, किशमिश, अदरक पाउडर, गुड़, आटा को अच्छी तरह मिला लें और ठंडा होने दें।

कच्ची हल्दी का हलवा

आवश्यक सामग्री

- कच्ची हल्दी - 500 ग्रा
- घी - 200 ग्रा.
- दूध - 200 मिली.
- गुड़ - 250 ग्रा
- गेहूँ आटा - 100 ग्रा
- काजू - 50 ग्रा.
- किशमिश - 20 ग्रा.
- बादाम - 50 ग्रा.
- इलाइची पाउडर - 10 ग्रा.



हल्दी हलवा

विधि

- सबसे पहले एक बर्तन/पैन में घी गर्म कर गेहूँ आटा को मध्यम आँच में सुनहरा भूरा होने तक 5-7 मिनट तक भूनते हैं।
- अब कच्ची हल्दी हलवा को धोकर छीलकर, कद्दूकस कर लेते हैं। इसके बाद पैन में घी गर्म कर इसे मध्यम आँच में 10 मिनट तक भूनते हैं।
- अब भुनी हुई हल्दी में सेंका हुआ आटा मिलाते हैं, फिर दूध मिलाकर लगातार चम्मच चलाते हुए पकाते हैं।

- इसके बाद इसमें मैश किया हुआ गुड़ मिलाकर 5-7 मिनट तक गाढ़ा होने तक पकाएं।
- तैयार हलवे में सूखे मेवे व इलायची पाउडर मिला लेते हैं, ताकि यह आकर्षक और स्वादिष्ट लगे।

हल्दी कैंडी

आवश्यक सामग्री

- शक्कर - 200 ग्रा.
- कच्ची हल्दी - 100 ग्रा.
- पानी - 100 मि.ली.

विधि

- कच्ची हल्दी को धोकर सुखा लें।
- अब इसका ऊपरी छिलका खुरचकर निकाल लें व छोटे-छोटे टुकड़े में काट लें।
- अब एक बर्तन में पानी व शक्कर डालकर मध्यम आँच पर रख दें।
- मिश्रण के गर्म होते ही इसे लगातार चलायें ताकि शक्कर पूरी तरह घुल जाये।
- अब इस मिश्रण में हल्दी के टुकड़े डालें और लगभग 20-30 मिनट तक



हल्दी कैंडी

हल्दी के टुकड़ों को नरम और थोड़ा पारभासी, गहरे नारंगी दिखने तक उबालें।

- मिश्रण को आँच से हल्दी कैंडी उतारकर ठंडा होने दें तथा हल्दी के टुकड़ों को छानकर अलग कर लें।
- अब इन टुकड़ों को सूखने दें।
- सूखने के बाद एक बर्तन में दानेदार शक्कर लेकर इसमें टुकड़ों को लपेटकर पुनः सूखने के लिए रख दें।
- जब ये अच्छी तरह सूख जायें तब इसे सीलबंद जार में भरकर ठंडे व सूखे स्थान पर रखें।

बर्फीले स्थानों में भी हो सकेगी हरी सब्जियों की उपज

शून्य से 10 डिग्री कम तापमान में भी अब हरी सब्जियों की भरपूर पैदावार होगी। इसके लिए आईआईटी कानपुर द्वारा एक नई तकनीक विकसित की गयी है, जिसका नाम रूट जोन हीटिंग सिस्टम रखा गया है। इस तकनीक को संस्थान के सिविल इंजीनियरिंग विभाग के वरिष्ठ वैज्ञानिक तथा उनकी टीम द्वारा विकसित किया गया है। ठंडे इलाकों में सर्दियों में तापमान शून्य से नीचे चला जाता है तथा सब्जियों की उपज बिल्कुल खत्म हो जाती है। इसलिए इस तकनीक को उपयोगी माना जा रहा है।

इससे सिर्फ पौधों की पैदावार ही नहीं बल्कि अपशिष्ट प्रबंधन भी किया जा सकेगा। खेतों की उर्वरता भी बढ़ेगी और सब्जियों की जैविक विधि से खेती की जायेगी। फसल अपशिष्ट



विशेषता

- शून्य से 10 डिग्री कम तापमान में भी अब हरी सब्जियों की भरपूर पैदावार
- आईआईटी कानपुर द्वारा एक नई तकनीक विकसित की गयी है, जिसका नाम रूट जोन हीटिंग सिस्टम रखा गया
- पौधों की पैदावार के साथ इससे अपशिष्ट प्रबंधन भी किया जा सकेगा
- आईआईटी को इस तकनीक का पेटेंट भी मिल चुका है।

प्रबंधन के लिए रबड़ की पाइप लाइन के माध्यम से वर्मी कम्पोस्ट को अतिरिक्त गर्मी प्रदान की जायेगी।

सर्वप्रथम इस तकनीक का प्रयोग करके पॉलीहाउस में सब्जियों की फसल लगायी गयी। सौर ऊर्जा से गरम पानी को पौधों की जड़ों के पास पहुँचाने के लिए जीआई (जस्ती लोहा) पाइपों की लाइन को बिछाया गया। जड़ों को गर्म रखने के लिए पाइप के चारों ओर एल्युमीनियम शीट फिन को लपेटा गया। इससे तापमान 18 डिग्री सेल्सियस बढ़ गया।

आईआईटी को इस तकनीक का पेटेंट भी मिल चुका है। सेना समेत लड़ाख जैसे पहाड़ी व बर्फीले इलाकों में सब्जियों की खेती और व्यापार करने वाली कपनियां भी इस तकनीक को पाने के लिए संपर्क में आयी हैं।