



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 04, अंक: 04 (जुलाई-अगस्त, 2024)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

कचरी का मूल्य वर्धित प्रसंस्करण उत्पाद एवं उत्पाद प्रबंधन

(*आस्था वर्मा, डॉ. जे. के. तिवारी एवं निशा पंडवाला)

स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर, राजस्थान

*संवादी लेखक का ईमेल पता: asthaverma737@gmail.com

कचरी (कुकुमिस कैलोसस) शुष्क थार रेगिस्तान में उगाई जाने वाली एक व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण ककड़ी है, जो सूखे, लवणता और उच्च तापमान सहित अत्यधिक अजैविक तनावों के प्रति अपनी तन्यकता के लिए उल्लेखनीय है। यह फल स्थानीय आहार और संस्कृति का अभिन्न अंग है, जिसका उपयोग विभिन्न पारंपरिक व्यंजनों और अचारों में किया जाता है, और ताजा और निर्जलित दोनों ही रूप में मूल्यवान है। कचरी के प्रसंस्करण में सुखाने, अचार बनाने और पाउडर बनाने शामिल हैं, जो इसे क्षेत्रीय व्यंजनों में एक बहुमुखी घटक बनाता है, जैसे कि लोकप्रिय व्यंजन पंचकूटा में। इसके महत्व के बावजूद, अपर्याप्त बुनियादी ढांचे और व्यवस्थित दृष्टिकोणों के कारण किसानों को विपणन और प्रसंस्करण में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। प्रभावी विपणन रणनीतियों में मूल्य निर्धारण और प्रसंस्करण को अनुकूलित करने के लिए फलों को विभिन्न ग्रेड में वर्गीकृत करना शामिल है। उचित रूप से प्रबंधित, कचरी उत्पादन से महत्वपूर्ण आर्थिक लाभ मिल सकता है, जिसमें संभावित आय प्रति हेक्टेयर दो लाख रुपये तक पहुँच सकती है। सूखी कचरी की बहुत माँग है और इसे प्रतिस्पर्धी कीमतों पर बेचा जा सकता है, जिससे इसकी व्यावसायिक व्यवहार्यता बढ़ जाती है। इस मूल्यवान रेगिस्तानी फसल के लाभों को अधिकतम करने के लिए विपणन और प्रसंस्करण प्रणालियों में अंतराल को संबोधित करना महत्वपूर्ण है, जिससे किसानों की आय में सुधार और विभिन्न पाक अनुप्रयोगों में कचरी का बेहतर उपयोग सुनिश्चित होता है।

कीवर्ड: कचरी (कुकुमिस) कैलोसस), अचार, चटनी, पाउडर, एक जैविक तनाव

परिचय

व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण कद्दूवर्गीय कचरी थार रेगिस्तान के शुष्क क्षेत्रों में उगता है। अंकुर से लेकर सभी विकास चरणों तक, यह अत्यधिक तापमान और पानी के सूखने को झेल सकता है। सूखा, लवणता, तापमान में चरम सीमा, पराबैंगनी विकिरण, प्रकाश की अधिकता या कमी, भारी धातु विषाक्तता, वायु प्रदूषण, एनोक्सिया और ओजोन सहित कई अजैविक तनाव, पौधों द्वारा उनके पूरे जीवन चक्र में अनुभव किए जाते हैं। इन अजैविक तनावों के परिणामस्वरूप इस फसल की उपज में महत्वपूर्ण कमी हो सकती है। पके फलों को आमतौर पर विभिन्न सब्जी की तैयारी, अचार, चटनी और सलाद ड्रेसिंग के साथ उबाला जाता है। गोयल और शर्मा; 2009, सिंह और जोशी (2010), ऑफ-सीजन के दौरान उपयोग के लिए, परिपक्व फलों को भी निर्जलित किया जाता है। दिवाली पूजा में ताजे कचरी फलों का उपयोग

किया जाता है ,जबकि सूखे पारंपरिक फल और सब्जियां जैसे कचरी ,केर ,सांगरी ,टिंडा आदि को डिबाई नामक एक अनूठे उपहार पैक में परिवार के सदस्यों को वितरित किया जाता है। उत्तरी पश्चिमी भारत के शुष्क क्षेत्रों में ,पंचकुटा नामक एक स्वादिष्ट सब्जी का सामान्य रूप से सेवन किया जाता है ,और कचरी इसकी सामग्री में से एक है। पके फलों को छीलकर ,पूरा या स्लाइस में सुखाया जाता है ,और फिर पूरे या पाउडर के रूप में रखा जाता है। सूखे फलों में औद्योगिक फसल के रूप में उपयोग की बहुत संभावनाएं हैं क्योंकि उन्हें रु। 30से रु। 50प्रति किलोग्राम के बीच बेचा जाता है। कई प्रकार के करी पाउडर बनाने के लिए ,कचरी पाउडर को खट्टे एजेंट के रूप में जीरा ,मेथी ,हल्दी ,धनिया और मिर्च जैसे अतिरिक्त मसालों के साथ मिलाया जाता है। बागवानी में फसल उत्पादन के बाद उत्पाद प्रबंधन और प्रसंस्करण की महत्वपूर्ण भूमिका होती है ,लेकिन अध्ययनों में पाया गया है कि शुष्क क्षेत्रों में कम प्रचलित फल और सब्जी उत्पादों पर विशेष ध्यान नहीं दिया जा रहा है। यहां कड़ी मेहनत करके इन फसलों से अच्छा उत्पादन तो हासिल किया जा सकता है ,लेकिन उत्पाद का व्यवस्थित विपणन और सुरक्षित भंडारण या प्रसंस्करण ही सही मायनों में उत्पाद की वास्तविक उपयोगिता है। इसी तरह' खुबानी 'जैसे रेगिस्तानी फल-सब्जी-काचरी का भी यही हाल है ,जिसका उत्पादन इस क्षेत्र में बड़े पैमाने पर होता है ,लेकिन वैज्ञानिक विपणन और प्रसंस्करण के अभाव में किसानों और इसका उपयोग करने वालों को अपेक्षित लाभ नहीं मिल पाता है। ताजे काचरी फलों की व्यवस्थित विपणन व्यवस्था और इसके प्रसंस्करण से तैयार उत्पादों का व्यापक प्रचार-प्रसार आज के समय की अहम जरूरत है।) मीना एट अल ;2019 . मीना एट अल ;2021 . तिवारी एट अल ;2018 . सरोज.(2018 ,

फल विपणन

व्यापारिक जागरूकता के कारण रेगिस्तानी क्षेत्र के किसान अब काचरी की वर्षा व ग्रीष्मकालीन फसल उत्पादन ले रहे हैं ,लेकिन विपणन के उचित तरीके नहीं अपनाने के कारण उन्हें बाजार से ताजे फलों का पूरा मूल्य नहीं मिल पाता है। आमतौर पर ताजे फलों को एक साथ एकत्रित कर बाजार में ले जाया जाता है ,जिससे गुणवत्ता खराब होने के कारण उचित मूल्य नहीं मिल पाता है। इसलिए काबरी के फलों को क्रमशः सबसे बड़े ,सामान्य व सबसे छोटे आकार के तीन वर्गों में बांटना सर्वाधिक उपयुक्त है। वर्गीकरण के अनुसार सामान्य आकार के एक समान ताजे फलों को बाजार में विपणन हेतु तथा प्रसंस्करण हेतु छोटे आकार के फलों का उपयोग करना सर्वाधिक लाभदायक है। काबरी फसल उत्पादन एवं उत्पादन व प्रसंस्करण प्रबंधन तकनीकों को एकीकृत व योजनाबद्ध तरीके से अपनाकर किसान एक हेक्टेयर फसल क्षेत्र से लगभग दो लाख रुपए की आय अर्जित कर सकते हैं।

फल का उपयोग और प्रसंस्करण

सब्जी : कचरी के पूर्ण विकसित एवं छिलके सहित ताजे फलों का उपयोग ,विविध स्वाद की सब्जियों का उपयोग ,ग्वारपाठा ,लोबिया ,मोठ ,लौकी ,खीरा आदि को अकेले अथवा संयोजन में पकाकर तैयार की गई मिश्रित सब्जियां। इसी प्रकार टमाटर की तरह कचरी के ताजे फलों का उपयोग सभी प्रकार की दालों अथवा साबुत चना ,मोठ ,मूंग ,मसूर ,चना आदि में विशेष स्वाद) खट्टापन (देने के लिए किया जाता है। कचरी को सुखाकर तैयार किए गए साबुत फल ,छल्ले ,कुट्टे अथवा चूर्ण का उपयोग अनेक प्रकार की ताजी एवं सूखी सब्जियों के साथ विशेष स्वाद देने के लिए किया जाता है ,जिनमें पंचकुट्टा मुख्य है तथा दालों में इसका उपयोग होता है। इसी प्रकार ताजी अथवा सूखी ग्वारपाठा एवं कचरी तथा दही से तैयार किया गया सब्जी रायता भी लोकप्रिय है।

क्लस्टर बीन कचरी: ग्वार और कचरी का मिश्रण रसदार ,स्वास्थ्यवर्धक और लाभकारी होता है। इस क्षेत्र में इन दोनों के मिश्रण से बनी सब्जियां और विभिन्न प्रकार के मिश्रण पकाए और परोसे जाते हैं।

सामग्री :हरी ग्वार 500) ग्राम ,(प्याज 100) ग्राम ,(हरी मिर्च 5-4) फल ,(लहसुन 12-10) कलियां ,(हल्दी ,लाल मिर्च और धनिया पाउडर) एक-एक चम्मच) या स्वादानुसार ,(हींग ,जीरा ,राई ,लौंग)आवश्यकतानुसार ,(नमक) स्वादानुसार (और तेल 150-100) ग्राम।)

बनाने की विधि : ताजे कचरी फल और ग्वारपाठे को अच्छे से साफ करके छोटे-छोटे टुकड़ों में काट लें। प्याज, हरी मिर्च और लहसुन को भी काट कर तैयार कर लें। एक पैन में तेल डालकर प्याज, हरी मिर्च, लहसुन और मसाले भून लें। कचरी और ग्वारपाठे को मिलाकर सब्जी की तरह पका लें।

अचार : कचरी के छोटे और ताजे फल का उपयोग अचार बनाने में किया जा सकता है और इसका अचार भी कच्चे आम जितना ही स्वादिष्ट और रसीला होता है। इसे निम्नलिखित सामग्री और विधि से बनाया जा सकता है।

सामग्री : ताजे फल) एक किलोग्राम, (हल्दी, मिर्च और धनिया पाउडर 25-25) ग्राम, (नमक 25) ग्राम या स्वादानुसार, (साबुत सरसों, मेथी, सौंफ 25-25) ग्राम, (लौंग, काली मिर्च, सोंठ और बड़ी इलायची 5-5) ग्राम (और सरसों का तेल 600) ग्राम।

बनाने की विधि : पूर्ण रूप से विकसित और ताजे फलों को साफ पानी से धोकर उबलते हुए गर्म पानी में 5 मिनट के लिए रख दें। इस तरह से तैयार फलों पर चाकू से तीन-चार लंबे कट लगा दें या इन्हें दो भागों में भी काटा जा सकता है। साबुत मसालों को पीसकर पेस्ट बना लें। एक बड़े पैन में 200 ग्राम सरसों का तेल अच्छी तरह गर्म करके उसमें मसाले को पका लें। इसके बाद इसमें काचरी के कटे हुए फल अच्छी तरह डालकर पैन को आंच से नीचे उतार लें और फिर से मिला लें। कुछ देर बाद इस पर कपड़ा बांधकर 3-2 मिनट के लिए रख दें। घंटों धूप में रखें। इस तरह से तैयार फलों को कांच के जार में भरकर 400 ग्राम तेल गर्म करें और ठंडा होने पर जार को ऊपर तक भर दें।

चटनी : मीठी, खट्टी और तीखी स्वाद वाली अनेक प्रकार की चटनी में कचरी की चटनी अपने स्वाद के लिए विशेष स्थान रखती है। कचरी के ताजे या सूखे फलों का उपयोग विभिन्न प्रकार के मिश्रण और स्वाद वाली चटनी बनाने के लिए किया जाता है और इसे अलग-अलग तरीकों से बनाया जाता है। यह स्वादिष्ट चटनी निम्न विधि से बनाई जा सकती है।

सामग्री : कचरी के ताजे फल 1) किलो, (हरी मिर्च और लहसुन 50-50) ग्राम, (मिर्च, धनिया और हल्दी पाउडर 25-25) ग्राम, (जीरा 25) ग्राम, (काली मिर्च और लौंग 5-5) ग्राम, (सरसों का तेल 250) ग्राम (और नमक स्वादानुसार)।

बनाने की विधि : पूरी तरह से विकसित और ताजे फलों को साफ पानी से धोकर, उबलते हुए गर्म पानी में 5 मिनट तक रखें और छोटे-छोटे टुकड़ों में काट लें। इसी तरह हरी मिर्च और लहसुन को भी साफ करके अच्छी तरह मसल लें। एक कड़ाही में सरसों का तेल गर्म करके मसाले को हरी मिर्च और लहसुन के साथ अच्छी तरह पका लें, फिर कटे हुए फलों के टुकड़े डालकर धीमी आंच पर 15-10 मिनट तक पकाएं। इस तरह से तैयार चटनी को चौड़े मुंह वाली बोटल में भरकर ठंडी जगह या फ्रिज में रख देना चाहिए।

सूखी कचरी एवं पाउडर : कचरी के ताजे फलों को अधिकतर सुखाकर वर्ष भर भण्डारित कर सब्जी, चटनी आदि में उपयोग हेतु उपयोग किया जाता है। इसी प्रकार सुखाकर भण्डारित कचरी का व्यावसायिक उपयोग इसका पाउडर (कचचूर्ण (एवं विभिन्न प्रकार के रेडी टू यूज मसाले) रेडी टू यूज स्पाइस पाउडर (तैयार करने में किया जाता है। कचरी प्रसंस्करण में सुखाने के अध्ययन से पता चला कि इसके ताजे फलों के दस किलोग्राम को सुखाने से लगभग एक किलोग्राम सूखा उत्पाद प्राप्त होता है। सूखी कचरी का उपयोग व्यावसायिक स्तर पर प्रसंस्करण हेतु किया जा सकता है तथा यह इस क्षेत्र में फसल उत्पादन एवं स्वरोजगार के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है, क्योंकि एक हेक्टेयर फसल क्षेत्र से लगभग 100 क्विंटल फलों का उत्पादन किया जा सकता है तथा इससे 10 क्विंटल सूखी कचरी तैयार की जा सकती है।

सूखी कचरी की बाजार में सबसे ज्यादा मांग है और वर्तमान में यह 100-60 रुपये प्रति किलो के थोक भाव पर बिक रही है। सूखे उत्पाद को प्लास्टिक के डिब्बों, पॉलीथीन बैग या पाउच में भरकर लंबे समय तक संग्रहीत किया जा सकता है। पूर्ण विकसित, स्वस्थ और ताजे फलों को निम्नलिखित तरीकों से साफ करके सुखाने के लिए तैयार किया जाता है:-

)क (पूरे फलों को छीलकर चिकनी सतह या पॉलीथीन शीट पर फैला दें या माला के रूप में पिरोकर सुखा लें।

)ख (फलों से छिलका उतारकर गोल छल्ले बनाएं और उन्हें चिकनी सतह, पॉलीथीन शीट पर फैलाकर या माला बनाकर सुखा लें।

ग) (छिलके उतारकर पूरे या कटे हुए फलों को बिजली या सौर ऊर्जा से चलने वाली मशीन में डालकर सुखाएं।

घ) (कचरी किस्म एएचके 119 के फलों को बिना छीले गोल छल्ले में काटना और सुखाना इस पाउडर को तैयार करने की सबसे उपयुक्त विधि है।

निष्कर्ष

कचरी थार रेगिस्तान में एक मूल्यवान फसल है, जो अजैविक तनावों के प्रति अपनी संवेदनशीलता के बावजूद महत्वपूर्ण सांस्कृतिक, आर्थिक और पाक लाभ प्रदान करती है। उचित ग्रेडिंग, विपणन और प्रसंस्करण सहित कचरी उत्पादन का प्रभावी प्रबंधन किसानों की आय में काफी वृद्धि कर सकता है और फसल का इष्टतम उपयोग सुनिश्चित कर सकता है। निर्जलित कचरी और इसके व्युत्पन्न उत्पाद, जैसे कि पाउडर और अचार, अपनी बहुमुखी प्रतिभा और मांग के कारण मजबूत बाजार क्षमता रखते हैं। विपणन रणनीतियों और प्रसंस्करण तकनीकों में सुधार करके, कचरी की आर्थिक व्यवहार्यता को अधिकतम किया जा सकता है, जिससे उत्पादकों और उपभोक्ताओं दोनों को लाभ होगा।

संदर्भ

1. गोयल, एम. और शर्मा, एस.के. 2009. उत्तर पश्चिमी भारत के रेगिस्तानी क्षेत्र का पारंपरिक ज्ञान और मूल्य संवर्धन संभावनाएँ। *जर्नल ऑफ ट्रेडिशनल नॉलेज*। 585-581 :8
2. मीना, एम.एल., सिंह, डी. और डूडी, ए. 2019. फसलोपरांत प्रसंस्करण और शुष्क भूमि खाद्यान्न के मूल्य संवर्धन का पारंपरिक ज्ञान। *इंडियन फार्मिंग*। 54-49 : (12)68 ,
3. मीना, एन.के., मीना, वी.एस., चौधरी, के. और शर्मा, ए. 2021. कठिन समय के दौरान पश्चिमी भारत में खाद्य और पोषण सुरक्षा को कम करने के लिए पारंपरिक भोजन। *इंडियन फार्मिंग* : (6)71 , .30-24
4. समदिया, डी.के. 2007. शुष्क सब्जियाँ। इन : कम उपयोग वाली और कम शोषित बागवानी फसलें। पीटर, के.वी. संपादक, (खंड 2 न्यू इंडिया पब्लिशिंग एजेंसी, नई दिल्ली) भारत, (पृ. 174-153 .
5. सरोज, पी.एल. 2018. किसानों की आय दोगुनी करने के लिए। शुष्क बागवानी की संभावनाओं का अन्वेषण करना। *भारतीय बागवानी*। 16-3 : (5)63 ,
6. सिंह, एम. और जोशी, आर. 2010. शुष्क राजस्थान का अकाल भोजन : उपयोग, धारणाएँ और जैव-समाधान द्वारा सामाजिक प्रथाओं को एकीकृत करने की आवश्यकता। *जर्नल ऑफ एथनोबायोलॉजी एंड एथनोमेडिसिन*। 124-121 :4 , ।
7. तिवारी, पी., सिंघल, एस., कलश, पी. और जैन, डी. 2018. खाद्य प्रसंस्करण के माध्यम से उद्यमिता विकास। *इंडियन फार्मिंग*। 59-56 : (9)68 ,