

संत्र्यापासून बनवा विविध मूल्यवर्धित पदार्थ



गणेश गायकवाड
(मो.नं. ९८५०२३६३८०)

ऋषिकेश माने

सुग्रीव शिंदे

पीएच. डी. स्कॉलर,
अन्नतंत्र महाविद्यालय,
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी
विद्यापीठ, परभणी



संत्र्यामध्ये जीवनसत्त्व क, ॲन्टि ऑक्सिडन्ट्स, तंतुमय पदार्थ, प्रथिने, मिनरल्स (खनिजे) तसेच आरोग्याच्या दृष्टीने महत्त्वाची फ्लॅवोनॉईड्स हे घटक भरपूर प्रमाणात आहेत. याच कारणांनी संत्री हृदयासंबंधित आजार, कॅन्सर, मधुमेह अशा विविध आजारांवर उपयोगी ठरत आहेत. संत्र्यांचा फळ म्हणून तसेच रस, जॅम, जेली, सिरप, स्कॅंश अशा विविध स्वरूपात आहारात वापर केला तर नक्कीच आपले आरोग्य सुधारण्यास मदत होईल.



संत्रा हे फळ लिंबाच्या जातकुळीतीलच असून नागपुरी, खान्देशी, रेशमी, कलबा या जाती जास्त प्रसिद्ध आहेत. संत्र्यामध्ये जीवनसत्त्व क, ॲन्टि ऑक्सिडन्ट्स, तंतुमय पदार्थ, प्रथिने, मिनरल्स (खनिजे) तसेच आरोग्याच्या दृष्टीने महत्त्वाची फ्लॅवोनॉईड्स हे घटक भरपूर प्रमाणात आहेत. याच कारणांनी संत्री हृदयासंबंधित आजार, कॅन्सर, मधुमेह अशा विविध आजारांवर उपयोगी ठरत आहेत. संत्र्यांचा फळ म्हणून तसेच रस, जॅम, जेली, सिरप, स्कॅश अशा विविध स्वरूपात आहारात वापर केला तर नक्कीच आपले आरोग्य सुधारण्यास मदत होईल.

औषधी गुणधर्म : कॅल्शियम, फॉस्फरस, लोह, जीवनसत्त्व क या शरीररक्षक अन्नघटकांनी संत्रे परिपूर्ण असल्याने निरोगी राहण्यासाठी व शरीराच्या वाढीसाठी ते बहुमोल आहे. संत्र्यामध्ये सर्वात जास्त कॅल्शियम असते. याशिवाय त्यात भरपूर असणाऱ्या 'क' जीवनसत्त्वामुळे अन्नातील कॅल्शियमचा वापर शरीरातील पेशींना विनाअडथळा करता येतो. याशिवाय संत्र्यामध्ये प्रथिने, तंतुमय व पिष्टमय पदार्थही असतात. आयुर्वेदानुसार संत्रे मधुर आम्ल चवीचे अग्निप्रदीपक, दाहशामक, ज्वरहारक, तृषाशामक, रक्तपित्तशामक, अरुचीनाशक, लघु, हृदय व बलकारक आहे. संत्र्याची साल, पाने, फुले व फळ या सर्वांमध्ये खालीलप्रमाणे औषधी गुणधर्म आहेत.

१. **हृदयासंबंधित आजारांवर उपयुक्त** : संत्र्यामध्ये असणारे जीवनसत्त्व क, तंतुमय पदार्थ, फ्लॅवोनॉईड्स हे घटक रक्तातील विषद्रव्यांसह अन्य घातक घटक कमी करण्यास मदत करतात. यामुळे हृदयरोगासह उच्च रक्तदाबासारखे आजारही कमी होतात.

२. **रक्तातील कोलेस्टेरोलचे प्रमाण कमी करते** : रक्तातील वाढलेले कोलेस्टेरोलचे प्रमाण हे हृदयासंबंधित आजाराचे मुख्य कारण आहे. संत्र्यामध्ये असणाऱ्या तंतुमय पदार्थामुळे रक्तातील वाढलेल्या कोलेस्टेरोलचे प्रमाण कमी करण्यास मदत होते. त्यामुळे रोज दोन संत्र्यांचे सेवन केले तर याचा नक्कीच फायदा होईल.

३. **मधुमेहावर फायदेशीर** : संत्र्यामध्ये असणाऱ्या नैसर्गिक साखरेमुळे (फ्रुक्टोज) ते रक्तातील साखरेचे जेवणानंतर वाढलेले प्रमाण आटोक्यात ठेवण्यास मदत करते. तसेच तंतुमय पदार्थामुळे रक्तातील साखरेचे प्रमाण कमी राखण्यास मदत होते.

४. **कॅन्सरवर प्रभावी** : संत्र्यामध्ये नैसर्गिक ॲन्टिऑक्सिडन्ट्स (जीवनसत्त्व क) भरपूर प्रमाणात आहेत



जे शरीरातून फ्री रॅडिकल्स (कॅन्सरसाठी कारणीभूत असणारे घटक) काढून टाकण्यास मदत करते. तसेच तंतुमय पदार्थ हे रक्तातील अपायकारक घटक शोषून घेऊन त्यांना शरीराबाहेर काढण्यास मदत करते.

अशा आहेत विविध पाकक्रिया

१. **रस (ज्यूस)** : रस तयार करण्यासाठी पूर्णपणे पक्क झालेले निरोगी संत्री निवडून ती स्वच्छ पाण्याने धुवून घ्यावीत. त्यानंतर संत्र्यांचे तुकडे करून त्यापासून गर काढावा. गरातील बिया बाजूला काढाव्यात. गर मिक्सर किंवा स्क्रू टाईप ज्यूस एक्स्ट्रॅक्टर यंत्रामधून काढून एकजीव करून घ्यावा. मिळालेल्या गराला मलमलच्या कापडात घट्ट बांधून त्यातून रस काढून घ्यावा. त्यात चवीनुसार साखर, मीठ टाकून सेवन करता येईल.

२. **जॅम** : जॅम हा एक घट्ट स्वरूप असणारा पदार्थ आहे. जॅम बनविण्यासाठी परिपूर्ण पक्क झालेल्या फळांचा १ किलो गर, ७००-७५० ग्रॅम साखर, सायट्रिक आम्ल ७-९ ग्रॅम लागते. यासाठी फळे स्वच्छ धुवून घेऊन, कापून त्यातून बिया व गर वेगळा करून घ्यावा. मिळालेल्या गरामध्ये साखर व सायट्रिक आम्ल गरजेनुसार मिसळून मंद आचेवर गरम करावे. त्यातील प्रवाही पाण्याचा अंश संपला की जॅम तयार झाला असे समजावे. यासाठी जॅमचा अंश बोटार घेऊन त्याला दाबून साखरेचा तार दिसतो का नाही हे पाहावे. तयार झालेला जॅम

काचेच्या निर्जंतुक केलेल्या बरण्यांमध्ये साठविता येईल.

३. **स्कॅश** : स्कॅश हे फळांचा रस साठवून ठेवण्याचे एक प्रकारचे पेय असून याचा पिण्यासाठी वापर करताना १ भाग स्कॅश व तीन भाग पाणी टाकून एकत्र करावे. स्कॅश तयार करण्यासाठी चांगली पिकलेली संत्री घ्यावीत. फळे पाण्याने स्वच्छ धुवून, फळे कापून त्यांपासून गर वेगळा करून घ्यावा. स्कॅश तयार करताना प्रथम गरातील साखरेचे प्रमाण तपासून घेऊन त्यामध्ये ३५ टक्के साखर व १ टक्का सायट्रिक आम्लाचा उपयोग करावा. १ किलो गरासाठी ३५० ग्रॅम साखर व १-२ ग्रॅम साखर उपयोग करावा. स्कॅश तयार झाल्यानंतर त्यात ६५०-७०० मि.ली. ग्रॅम सोडियम बेन्झोएट प्रति एक किलो याप्रमाणे मिसळावे व तयार झालेला स्कॅश निर्जंतुक केलेल्या बाटल्यांमध्ये भरावा.

४. **सिरप** : सिरप तयार करण्यासाठी संत्र्याच्या फळांचा गर १ किलो, साखर १.५ किलो, सायट्रिक आम्ल २० ग्रॅम, ३५० मि.ली. पाणी आणि १.२० ग्रॅम सोडियम बेन्झोएट इ. प्रमाणात वापरावे. तयार सिरप निर्जंतुक केलेल्या बाटल्यांमध्ये साठवून ठेवावा. सिरप वापरताना १ भाग सिरप व ४ भाग पाणी टाकून एकत्र करावे.

५. **आईस्क्रीम** : संत्र्यापासून आईस्क्रीम तयार करताना आईस्क्रीम मिक्समध्ये संत्र्याचा गर प्रमाणात मिसळून ते मिश्रण एकजीव करून घ्यावे. तयार झालेले मिश्रण छोट्या आईस्क्रीम कपमध्ये थंड करण्यास ठेऊन द्यावे.

संत्र्याचे औद्योगिकदृष्ट्या महत्त्वाचे पदार्थ

१. **सालीचे तेल (सिट्रस ऑईल)** : संत्र्याच्या



सालीमध्ये तेलाच्या छोट्या छोट्या कोशिका असतात. हे सालीचे तेल विविध पेयांमध्ये, बेकरी, कन्फेक्शनरी आदी खाद्य उत्पादनांमध्ये वापरण्यास उपयोगी येते. तसेच हे तेल विविध सौंदर्य प्रसाधने जसे की साबण, पावडर, त्वचेची उत्पादने, औषधी पदार्थ इ. मध्ये वापरण्यास उपयुक्त ठरते.

२. **बियांचे तेल** : संत्र्याच्या बियांमध्ये एकूण वजनाच्या ३०-४५ टक्के एवढ्या प्रमाणात तेल असते. बियांतील तेल अतिशय कडू असल्याकारणाने ते खाद्यपदार्थांमध्ये वापरले जात नाही परंतु त्यात महत्त्वाची स्निग्ध आम्ले असल्याकारणाने ते सौंदर्य प्रसाधने, औषधे, पशुखाद्य यासाठी वापरले जाते.

३. **पेक्टिन** : पेक्टिन हे संत्र्यातील एक महत्त्वाचे घटक आहे. ते जॅम, जेली, मार्मालेड अशा पदार्थांना घनता देण्याचे महत्त्वाचे कार्य करते. त्यामुळे संत्र्यापासून पेक्टिनचे उत्पादन हे एक नफा प्रदान करणारे उत्पादन ठरू शकते.

४. फ्लॅवोनाइड्स

संत्र्याच्या बियांमध्ये, सालीमध्ये फ्लॅवोनाइड्स हे भरपूर प्रमाणात असतात. ते विविध आजारांवर उपयोगी आहे. तसेच त्यांचा उपयोग सौंदर्य प्रसाधने, औषधी, खाद्यपदार्थांमध्ये केला जातो. त्यामुळे संत्र्याच्या सालीपासून, बियांपासून त्यांचे उत्पादन केल्यास हा एक नवीन व्यवसाय ठरू शकतो.

संत्र्यामध्ये असणारे अन्नघटक (प्रति १०० ग्रॅ.)

पोषक तत्व	प्रमाण
उर्जा	५० कि.कॅ.
कबोदके	११.५४ ग्रॅ.
प्रथिने	०.७० ग्रॅ.
स्निग्धांश	०.२१ ग्रॅ.
तंतुमय पदार्थ	२.४ ग्रॅ.
कॅल्शियम	४३ मि.ग्रॅ.
फॉस्फरस	१२ मि.ग्रॅ.
पोटॅशियम	१६९ मि.ग्रॅ.
मॅग्नेशियम	१० मि.ग्रॅ.
लोह (आयर्न)	०.०९ मि.ग्रॅ.
थायमिन जीवनसत्त्व ब-१	०.१० मि.ग्रॅ.
नायसिन जीवनसत्त्व ब-३	०.४० मि.ग्रॅ.
फोलिक ॲसिड जीवनसत्त्व ब-९	१७ मायक्रो ग्रॅ.
जीवनसत्त्व क	४५ मि.ग्रॅ.