

3. स्प्रे ड्रायर से तैयार पल्प पाउडर:

ड्रैगन फल पल्प (गूदा) पाउडर अपनी लंबी शेल्फ जीवन, आर्थिक मूल्य और प्राकृतिक रंग के रूप में प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों में आसानी से उपयोग में आने के वजह से प्रचलित है। माल्टोडेक्सट्रिन के साथ कम लागत पर उच्च गुणवत्ता वाला पाउडर तैयार करने के लिए स्प्रे-ड्राइंग सबसे अच्छा तरीका है। ICAR-NIASM ने 25% माल्टोडेक्सट्रिन मिलाकर ताजे तैयार लाल ड्रैगन फलों के रस से पाउडर तैयार करने के लिए स्प्रे-ड्राइंग की प्रक्रिया को मानकीकृत किया है, जैसा कि प्रवाह संचित्र में बताया गया है। 1 किलोग्राम ताजे रस से लगभग 210 ग्राम स्प्रे-ड्राइड पाउडर का उत्पादन होता है, जो 80% से अधिक उपज देता है।

ताजे लाल ड्रैगन फलों से रस निकालना

फलों के रस में माल्टोडेक्सट्रिन (18%) मिलाना

मिश्रण का समरूपीकरण

स्प्रे ड्रायर सेट प्रवेश (170°C) और बहिर्द्वार (70°C) तापमान स्थापित स्थिति में मिश्रण को 10-12 घंटे तक सुखाना

ड्रैगन फल स्प्रे-ड्राइड पाउडर

नियंत्रित स्थितियों में पैकेजिंग और भंडारण



4. पल्प (गूदा) कैनिंग:

कैनिंग गर्मी का उपयोग करके उत्पाद को संरक्षित करता है, इसे सड़न रोकने वाली परिस्थितियों में वायुरोधी कंटेनरों में सील कर देता है। उच्च और निम्न-एसिड खाद्य पदार्थों के लिए उपयुक्त, यह माइक्रोबियल संदूषण को रोकता है और एंजाइमों को निष्क्रिय करता है, जिससे शेल्फ जीवन बढ़ता है। इस प्रक्रिया में वजन करना, सफाई करना, ब्लैचिंग (8-10 मिनट, 95-100°C), चीनी सिरप के साथ डिब्बे भरना, कैपिंग, स्टीम ऑटोक्लेविंग (118°C), ठंडा करना, लेबलिंग, पैकेजिंग व सूखी जगह पर भंडारण शामिल है।

5. पल्प (गूदा) जैम:

जैम, गूदे को चीनी के साथ गाढ़ा होने तक गर्म करके बनाया जाता है। ICAR-NIASM मानकीकृत प्रक्रिया में फलों को साफ़ करना, छीलना, गूदा बनाना, चीनी (45-55%) मिलाना, पेक्टिन (1%), और साइट्रिक एसिड (0.5%) मिलाना, 10 मिनट के लिए 105 डिग्री सेल्सियस पर गर्म करना, समरूपीकरण, बोटलबंद करना और भंडारण शामिल है।



गूदा जाम

पल्प (गूदा) क्यूब्स की डिब्बाबंदी



हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

तकनीकी फ़ोल्डर नं. 71 (2024)

लेखक:

जी.सी. वाकचौरे, जे.डी. चौधरी, रितु कुकड़े, के.एस. रेड्डी

भाकृअनुप-राअस्ट्रेप्रसं, बारामती 413 115, महाराष्ट्र

फ़ोन: 02112-254057, फ़ैक्स: 02112-254056

Website: <http://www.niam.icar.gov.in>

ड्रैगन फल पल्प (गूदा) प्रसंस्करण और मूल्यवान उत्पाद



भाकृअनुप – राष्ट्रीय अजैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान
बारामती, पुणे, महाराष्ट्र ४१३११५

परिचय

- ड्रैगन फल अपनी उच्च तनाव सहनशीलता, खेती में आसानी और उच्च आर्थिक और स्वास्थ्य लाभों के कारण एक सुपर फसल के रूप में उभर रहा है।
- ड्रैगन फल का गूदा, छिलका, बीज, कलियाँ और सूखे फूल और तना अत्यधिक पौष्टिक होते हैं, जिनमें शक्तिशाली बायोएक्टिव यौगिकों, फाइबर, विटामिन-C, कैल्शियम और फास्फोरस के साथ एंटीऑक्सिडेंट होते हैं। ड्रैगन फल रोगाणुओं और हृदय संबंधी गतिविधियों सहित मधुमेह, मोटापा, हाइपरलिपिडेमिया और कैंसर जैसी बीमारियों के खिलाफ भी लाभकारी गतिविधियों को प्रदर्शित करता है।
- मौसमी होने के कारण, ड्रैगन फल की कटाई जून से अक्टूबर तक की जाती है, जिससे ऑफ-सीजन के दौरान इसकी उपलब्धता चुनौतीपूर्ण हो जाती है। इस प्रकार, प्रसंस्करण ही एकमात्र विकल्प हो सकता है क्योंकि यह शेल्फ जीवन को बढ़ाता है, प्रचुर मात्रा के मौसम के दौरान कीमतों को स्थिर करता है, और ऑफ-सीजन में आपूर्ति सुनिश्चित करता है।
- पूरी तरह परिपक्व होने पर, इसमें सफेद या रंगीन गूदा (17-74%), कई छोटे काले बीज (3-15%), और चमकदार लाल या पीली छिलका (36-38%) होता है।
- विशेष रूप से, ड्रैगन फल के गूदे में कैलोरी की मात्रा कम होती है और यह घुलनशील फाइबर, फाइटोकेमिकल्स और खनिजों से भरपूर होता है। इसे ताजे कटे फल, जूस, वाइन, जैम, जेली, सूखे पाउडर में संसाधित किया जा सकता है और एसिड, शर्करा और अन्य ऑर्गेनोलेप्टिक रूप से स्वीकृत एडिटिव्स का उपयोग करके संरक्षित किया जा सकता है।
- इन उत्पादों को माइक्रोबियल क्षति या महत्वपूर्ण गुणवत्ता हानि के बिना परिवेशीय परिस्थितियों में तीन महीने से अधिक समय तक संग्रहीत किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त, लाल और गुलाबी ड्रैगन फल के गूदे का उपयोग प्राकृतिक रंग सामग्री के रूप में किया जाता है।
- भाकृअनुप-राअस्ट्रैप्रसं (ICAR-NIASM) के द्वारा विकसित ड्रैगन फल से विभिन्न मूल्यवान उत्पादों के उत्पादन की प्रक्रियाओं को किसानों और छोटे पैमाने के उद्यमियों के दृष्टिकोण से विस्तार से वर्णित किया गया है।

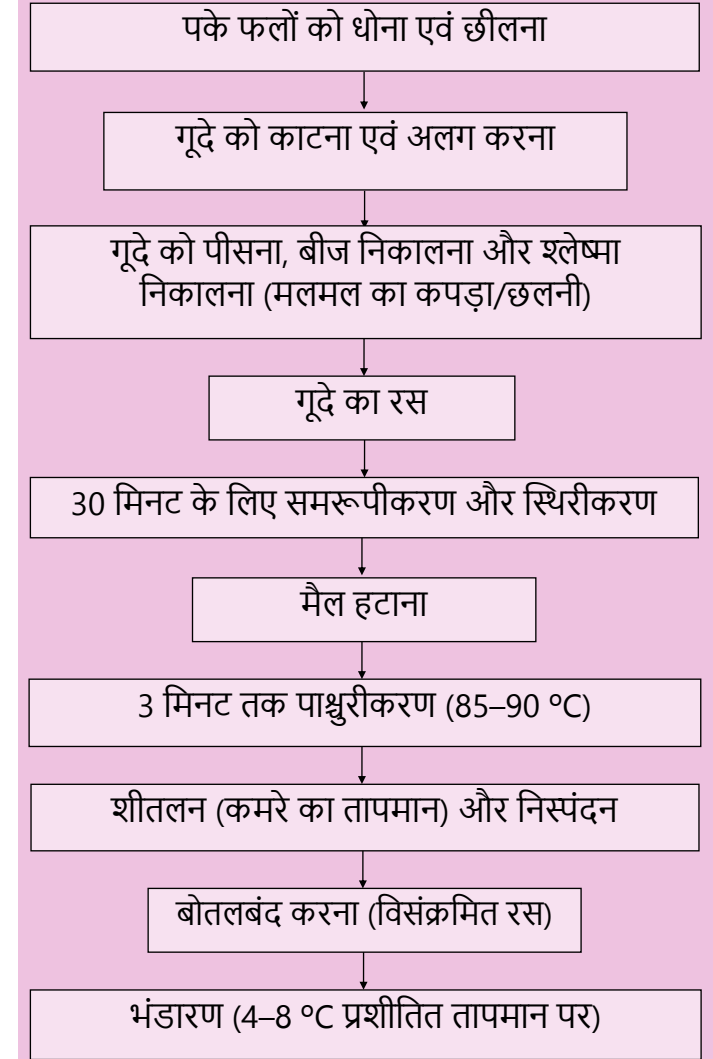
1. ताज़ा कटाई और न्यूनतम प्रसंस्करण:

यह अल्पकालिक विधि है, जो न्यूनतम प्रसंस्करण के साथ या फ्रीजिंग द्वारा ताजे कटे ड्रैगन फल के गूदे को संरक्षित करती है। प्रक्रिया के मुख्य चरणों में शामिल हैं (अ) गंदगी, मलबा या सतह के दूषित पदार्थों को हटाने के लिए पीने योग्य पानी से धोना, (ब) एक विसंक्रमित चाकू से बाहरी छील को छीलना, (क) ½-1 इंच के टुकड़ों में काटना, और (ड) खाद्य-ग्रेड प्लास्टिक कंटेनरों में पैकिंग करना, जो आम तौर पर गैस संरचना को बदलकर आंतरिक वातावरण को संशोधित करती है। यह विधि ताजे कटे ड्रैगन फल की गुणवत्ता में कोई बदलाव किए बिना 4-6 डिग्री सेल्सियस पर इसकी शेल्फ जीवन को 10-14 दिनों तक बढ़ा देती है।



2. फलों का रस:

ड्रैगन फल पल्प जूस अपनी लंबी शेल्फ जीवन, बेहतर पोषण और ऑर्गेनोलेप्टिक गुणों और एंटीऑक्सिडेंट और विटामिन-C की उच्च सांद्रता के कारण सबसे लोकप्रिय प्रसंस्कृत उत्पादों में से एक है। 20 ± 2°C पर पिताया जूस की भंडारण स्थिरता को बढ़ाया जा सकता है, 1% एस्कॉर्बिक एसिड को मिलाकर, जो प्रकाश क्षति को कम करता है और पारदर्शी पैकेजिंग सामग्री के उपयोग की अनुमति देता है। ICAR-NIASM ने अच्छी तरह से पके, ताजे काटे गए ड्रैगन फल (लाल/सफेद) के लिए एक मैनुअल रस निष्कर्षण विधि विकसित और मानकीकृत की है। इस प्रक्रिया में विभिन्न चरण शामिल हैं: फलों को साफ़ करना, छीलना, काटना, गूदे का पृथक्करण, बीज निकालना, श्लेष्मा हटाना, समरूपीकरण, मैल हटाना, पास्चुरीकरण, ठंडा करना, निस्पंदन, बोतलबंद करना और भंडारण करना, जैसा कि फ्लो चार्ट में बताया गया है।



सफेद गूदा

सफेद गूदा रस

लाल गूदा

लाल गूदा रस