



राष्ट्रीय कृषि तकनीकी परियोजना

उष्ट्र दुग्ध उत्पाद
CAMEL MILK PRODUCT

सुगन्धित दूध
FLAVOURED MILK

ऊँटनी का फ्लेवर्ड (सुगन्धित) दूध
CAMEL FLAVOURED MILK



प्रधान अन्वेषक : डॉ. राघवेन्द्र सिंह



राष्ट्रीय कृषि तकनीकी परियोजना



उष्ट्र दुग्ध उत्पाद
सुगन्धित दूध

(ऊँटनी एवं बकरी के दूध एवं दुग्ध उत्पाद के स्वजीवन में सुधार)

आलेख :

राघवेन्द्र सिंह

संजय कुमार शुक्ल

आशीष कुमार सिंह

मोहन सिंह साहनी



राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

जोड़बीड़, बीकानेर-334 001 (राजस्थान)

प्रकाशक :

डॉ. एम. एस. साहनी

निदेशक

राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र

जोरबीड़, बीकानेर (राज.)

प्रकाशन :

सितम्बर - 2003

डॉ. राघवेन्द्र सिंह

वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रधान अन्वेषक

राष्ट्रीय कृषि तकनीकी परियोजना (दूध)

डॉ. आशीष कुमार सिंह

वैज्ञानिक डेरी टेक्नोलॉजी विभाग

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

मुद्रक :

आर.जी. एसोसिएट्स

बीकानेर

फोन : 0151 - 2527323

उष्ण दुग्ध उत्पाद सुगन्धित दूध

बाज़ार में उपलब्ध पास्तुरिकृत, सुगन्धित व रंगदार दूध फ्लेवर्ड दूध कहलाता है। यह बोतलों व थैलियों में तथा विशेष प्रकार के गत्ते के डिब्बों में उपलब्ध होता है। गाय व भैंस के दूध से निर्मित फ्लेवर्ड दूध में न्यूनतम 2 प्रतिशत वसा एवं 8.5 प्रतिशत वसा रहित ठोस की मात्रा होती है; अगर यह मात्रा 2 प्रतिशत से कम है तो इसे फ्लेवर्ड पेय के नाम से जाना जाता है।

फ्लेवर्ड दूध में सूखे मेवे जैसे, बादाम, पिस्ता, काजू, चाकलेट, काफी, केसर, वनीला, पाइनएपिल या अन्य प्रकार के सुगन्धित पदार्थ, रंग तथा चीनी मिली रहती है।

बनाने का उद्देश्य- समाज के कुछ लोग व बच्चे दूध को पीना पसन्द नहीं करते ऐसे व्यक्तियों तक दूध पहुँचाने के लिए दूध को सुगन्धित, रंगदार एवं मीठा कर फ्लेवर्ड दूध बनाया जाता है। जिससे दूध की बिक्री बढ़ जाती है और दूध की खपत भी सुनिश्चित की जाती है।

फ्लेवर्ड दूध के प्रकार- फ्लेवर्ड दूध का प्रकार उसमें प्रयोग में लाये गये सुगन्ध पर निर्भर करता है लेकिन मुख्यतया यह निम्न रूपों में पाया जाता है :-

1. पास्तुरिकृत फ्लेवर्ड दूध या पेय
2. फल सुगन्धित दूध या पेय
3. निर्जीवीकृत फ्लेवर्ड दूध या पेय

पास्तुरिकृत फ्लेवर्ड दूध या पेय में चाकलेट एवं फल सुगन्ध (जैसे-केसर, केला, वनीला, पाइनएपिल आदि) का पुयोग किया जाता है, यदि पास्तुरिकृत फ्लेवर्ड दूध को बोतलों में भरकर उसे 121° से. पर 15 मिनट तक यदि गरम कर दिया जाता है; तो वह निर्जीवीकृत फ्लेवर्ड दूध कहा जाता है।

फ्लेवर्ड दूध बनाने के लिए निम्न वस्तुओं की निश्चित मात्रा में आवश्यकता पड़ती है।

1. दूध - 2 प्रतिशत वसा युक्त (न्यूनतम)
2. चीनी - 5 से 7 प्रतिशत
3. स्टेबीलाइजर -
 - (i) सोडीयम एल्जीनेट - 0.2 प्रतिशत
 - (ii) केरेजीनन — 0.02 — 0.05 प्रतिशत
4. सुगन्ध एवं रंग — आवश्यकतानुसार

ऊँटनी के दूध का स्वजीवन, विशेषताओं एवं भविष्य की सम्भावनाओं को देखते हुए इसे जन-जन तक पहुँचाना एवं इसका पूरा-पूरा उपभोग हो इसको सुनिश्चित करना एक चुनौती पूर्ण कार्य है। अन्य अफ्रीकी व अरब देशों की तुलना में भारत में ऊँटनी के दूध का उपयोग बहुत कम है। हमारे यहाँ ऊँटनी का दूध अर्धशुष्क क्षेत्रों में अधिक मात्रा में उपलब्ध है, किन्तु इसका उपयोग पूरा-पूरा नहीं हो पाता है। क्योंकि गाय भैंस के दूध की तुलना में ऊँटनी का दूध आमजन तक नहीं पहुँच पाता तथा इसके विषय में जानकारी की कमी होना। दूसरे इसका स्वाद गाय भैंस के दूध की तुलना में कुछ भिन्न है ऊँटनी के दूध का औषधीय गुण पोषक मान के प्रति लोगों को जानकारी देना इस दिशा में एक कारगर कदम साबित हो सकता है। वैसे ऊँटनी का दूध हल्का मीठा नमकीन होता है। ऊँटनी का दूध उन क्षेत्रों के लिए वरदान सिद्ध हो सकता है जहाँ पर कि गाय, भैंस के दूध की अनुपलब्धता है या गरीबजन जो पैसे से गाय, भैंस का दूध नहीं खरीद सकते। ऊँटनी के दूध से फ्लेवर्ड दूध बनाने से ऊँट पालको के साथ उन लोगों को भी लाभ हो सकेगा जो इसका दूध पीना पसन्द नहीं करते। साथ ही साथ इसके उपभोग की सम्भावनाएं बढ़ जाएगी।

इस दिशा में केन्द्र में चल रही राष्ट्रीय कृषि तकनीकी परियोजना “ऊँटनी के दूध एवं दुग्ध पदार्थ के स्वजीवन में सुधार” के अन्तर्गत फ्लेवर्ड दूध बनाने पर कार्य किया गया एवं उसका आंकलन कराया गया। ऊँटनी के दूध से फ्लेवर्ड दूध बनाने के लिए 1.4-5.1 प्रतिशत वसा एवं 7.5-8.0 प्रतिशत वसारहित ठोस पदार्थ एवम् 6.50-6.54 पी. एच. युक्त दूध का उपयोगा किया गया।

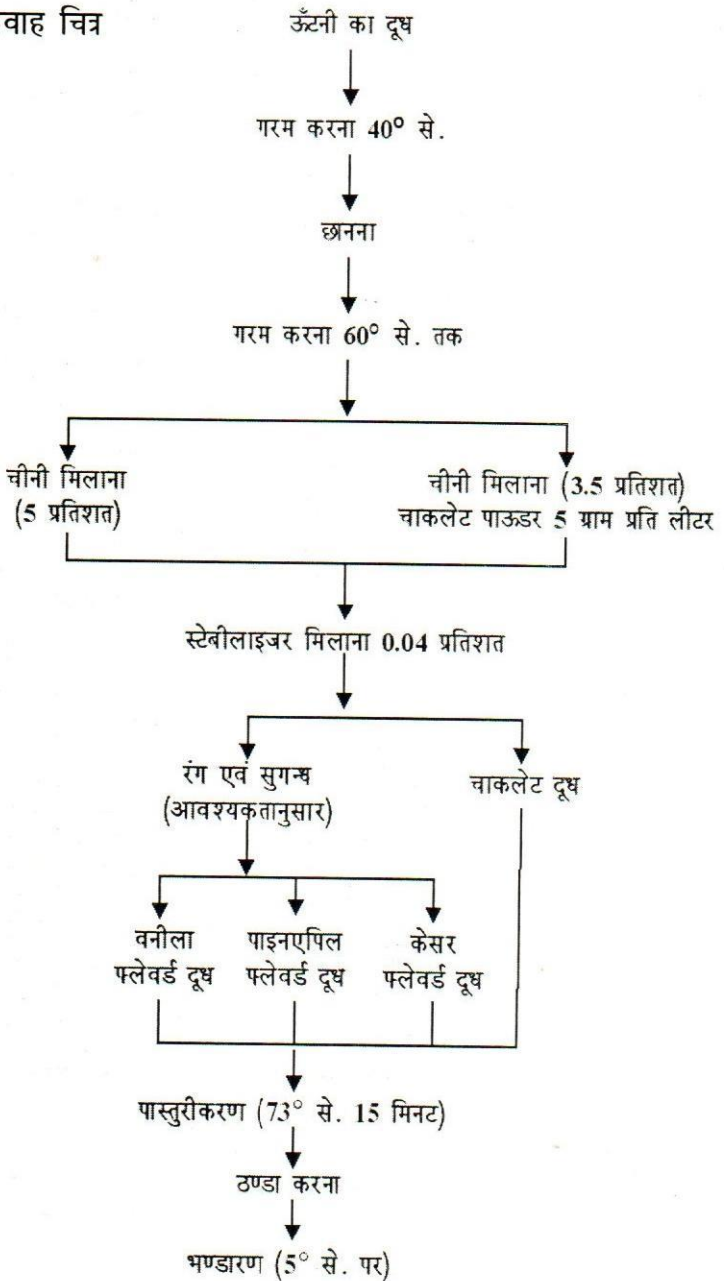
बनाने की विधि- ऊँटनी के दूध को गरम कर छान लेते हैं फिर उसे 60° से. तक गरम कर उसमें चीनी, सुगन्ध, रंग एवं स्टेबीलाईजर डालकर अच्छी तरह घोल लेते हैं तत्पश्चात इसे 73° से. पर 15 मिनट तक गरम कर पास्तुरीकृत कर लेते हैं एवं बोतलों एवं पैकिंग में पैक कर 5° से. तापमान पर भण्डारित कर देते हैं। इस प्रकार से तैयार दूध को उपयोग में लाने से पूर्व बोतल को हिलाकर मिलाना आवश्यक होता है।

रासायनिक संघटन- फ्लेवर्ड दूध बनाने के दौरान हुए रासायनिक परिवर्तन को मापने के लिए तैयार फ्लेवर्ड दूध के रासायनिक संघटक जैसे, पानी, कुल ठोस, वसा, वसारहित ठोस व पी.एच. का मूल्यांकन किया गया जिसको सारणी 1 में दर्शाया गया है। इसके अनुसार फ्लेवर्ड दूध बनाते समय दूध में उपस्थिति पानी के वाष्पीकरण एवं उपयोग में लाये गये स्टेबीलाईजर व चीनी के कारण कुल ठोस का प्रतिशत दूध की तुलना में अधिक पाया गया तथा दूध का पी.एच. भी तुलनात्मक रूप से अधिक मापा गया।

सारणी- 1: विभिन्न फ्लेवर्ड दूध का रासायनिक संघटन

मानक (प्रतिशत)	वनीला फ्लेवर्ड दूध हरा रंग	पाइनएपिल पीला फ्लेवर्ड दूध	केसर गुलाबी फ्लेवर्ड दूध	चाकलेट दूध
पानी	82.62-84.28	83.25-84.96	85.32-86.89	87.07-88.85
कुल ठोस	17.38-15.72	16.75-15.04	13.11-14.68	11.15-12.93
वसा	1.6-5.1	1.6-5.1	1.4-2.5	1.5-2.6
वसारहित ठोस	12.28-14.70	11.57-14.48	11.28-12.6	9.41-10.53
पी.एच.	6.40-6.48	6.38-6.50	6.45-6.54	6.52-6.59

प्रवाह चित्र



ज्ञानेन्द्रिय परीक्षण- उपर्युक्त विधि द्वारा ऊँटनी के दूध से वनीला पाइनएपिल, केसर व चाकलेट फ्लेवर्ड दूध का ज्ञानेन्द्रिय परीक्षण (आर्गेनोलेप्टिक इवैल्युएशन) सात सदस्य पैनल द्वारा लगातार एक सप्ताह तक 9 अंकीय हेडोनीक स्केल द्वारा किया गया। इसके अनुसार स्वाद का औसत स्कोर क्रमशः 8.00, 7.76, 7.76 एवं 7.39 मापा गया। सुगन्ध, रंग व एपीयरंस का औसत स्केल भी 7.0 से अधिक मापा गया जिसको सारणी नं. 2 में दर्शाया गया है।

सारणी - 2 : हेडोनीक स्केल द्वारा ज्ञानेन्द्रिय परीक्षण

	वनीला हरा फ्लेवर्ड दूध	पाइनएपिल पीला फ्लेवर्ड दूध	केसर गुलाबी फ्लेवर्ड दूध	चाकलेट दूध
स्वाद	8.00	7.76.	7.67	7.39
सुगन्ध	7.72	7.67	7.38	7.27
रंग एवं एपीयरेंस	7.58	7.53	7.56	6.98

- अंक 9 - अत्यधिक उपयुक्त;
 5 - सामान्य;
 1 - अत्यधिक अनुपयुक्त

सारांश

ऊँटनी के दूध के उत्पादन की क्षमता शुष्कीय क्षेत्रों के अन्य दूधारू पशुओं की तुलना में कम लागत युक्त (इकोनोमिकल) है। क्योंकि यह शुष्कीय वातावरण में भली भाँति अंगीकारक (एडोपटीव) होने के कारण इसकी शरीर कार्यिकी अन्य पशुओं की तुलना में बिना किसी दबाव के सुचारू रूप से कार्य करती रहती है। जिससे इसके दुग्धकाल या दुग्ध उत्पादन की प्रक्रिया पर अकाल व अच्छे किस्म के चारे की अनुपलब्धता होने पर भी महत्वपूर्ण असर नहीं पड़ता है और अपने आप को वातावरण के अनुरूप अनुकूलित कर लेता है।

आधुनिक युग में इस प्रजाति की कार्यक्षमता का ग्रामीण क्षेत्रों में घटते उपयोग व कम होते चारागाह को देखते हुए इस प्रजाति का संरक्षण व आधुनिक समाज में इसके उपयोग के नये आयाम स्थापित करने की दिशा में ऊँटनी का दूध एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

ऊँटनी की दूध उत्पादन क्षमता, लम्बा (14-16 माह) दुग्धकाल व गुण धर्मों के आधार पर इसका उपयोग आज समाज में स्वास्थ्य की दृष्टि से विभिन्न वर्ग विशेष के लिए उपयोगी सिद्ध हो सकता है। इसी दिशा में ऊँटनी का फ्लेवर्ड दूध बनाने व उसकी स्वीकार्यता के सफल प्रारम्भिक अध्ययन से ऊँटनी के दूध की समाज में इसकी और अधिक स्वीकार्यता की संभावनाओं को बल मिला है।



