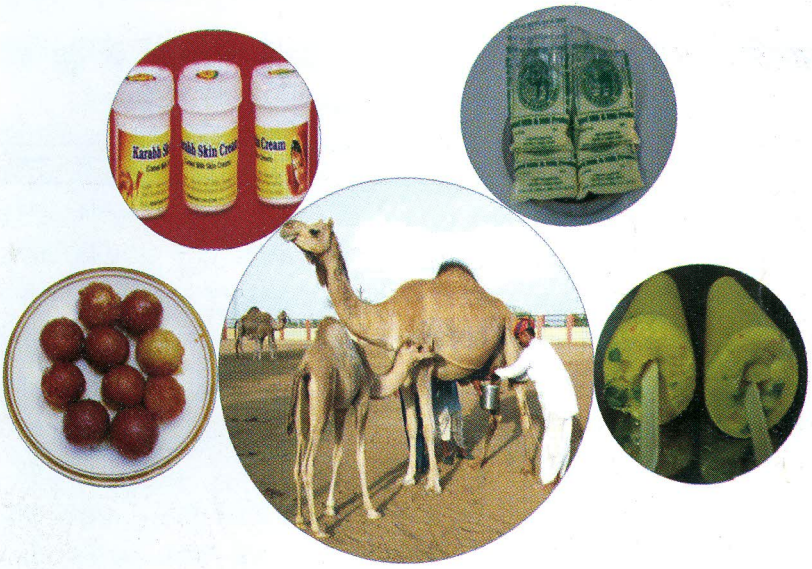
जनजातिय उप-योजना (2011-12)

उष्ट्र दुग्ध : गुण एवं इसकी उपयोगिताएँ

लेखक:

डॉ. देवेन्द्र कुमार, डॉ. गोरख मल,
डॉ. राघवेन्द्र सिंह, डॉ. चम्पक भकत
एवं डॉ. एन. वी. पाटिल



प्रकाशक :

डॉ. एन. वी. पाटिल
निदेशक

राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केंद्र, बीकानेर
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
जोड़बीड़, पोस्ट बॉक्स 07, बीकानेर 334001, राजस्थान, भारत

उष्ट्र दुग्ध : गुण एवं इसकी उपयोगिताएँ

शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्रों मे पाये जाने वाले पालतू पशुओं मे उष्ट्र एक अत्यंत महत्वपूर्ण पशु है एवं इसका उपयोग प्राचीन काल से अब तक बिभिन्न कृषि कार्यों एवं यातायात मे होता रहा है । उष्ट्र से प्राप्त होने वाले विभिन्न उत्पादों में से दुग्ध एक महत्वपूर्ण उत्पाद है जिसमें वे सभी तत्व पाये जाते हे जो अन्य दुधारू जानवरों के दूध में विद्यमान होते हैं। अत: इन क्षेत्रों में उष्ट्र दुग्ध का मानव पोषण में महत्वपूर्ण योगदान रहा है। ताजा एवं किण्वित उष्ट्र दूध का उपयोग विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में पीने एवं मानव सुमदाय में कुछ बिमारीयों के इलाज में भी किया जाता है।

विश्व में प्रतिवर्ष कुल 5.3 मिलियन टन एवं भारत में लगभग 20.08 हजार टन उष्ट्र दुग्ध का उत्पादन होता है। उष्ट्र की दैनिक दुग्ध उत्पादन क्षमता 2.5-10 लीटर के बीच है लेकिन उत्कृष्ट पोषण, प्रबंधन और पशु चिकित्सा देखभाल द्वारा इस उत्पादन क्षमता को 20 लीटर तक बढ़ाया जा सकता है।

रासायनिक गुण :

उष्ट्र दूग्ध सामान्यत: सफेद एवं स्वाद में हल्का नमकीन होता है। इस दुग्ध मे पानी की मात्रा साधारणतय: 88.5-90.5 प्रतिशत तक पाई जाती है ।

वसा की मात्रा लगभग 1.5-3.5 प्रतिशत होती है । दुग्ध वसा ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। दुग्ध वसा में आवश्यक सभी वसीय अम्ल पाये जाते हैं। ऊँटनी के दूध में लघु श्रंखला वसीय अम्ल (सी 4-सी 12) तुलनात्मक रूप से कम एवं असंतृप्त अम्ल (सी 14-सी 18) अधिक मात्रा में पाए जाते हैं। वसीय अम्ल सामान्य वृद्धि, पाचन तथा अवशोषण आदि कार्यों में सहायता देते हैं।

तालिका – ऊँटनी एवं गाय के दूध का तुलनात्मक संघटन

संघटक	ऊँटनी	गाय
नमी (%)	90.5	87.5
कुल ठोस (%)	9.5	12.5
वसा (%)	2.5	4.1
लैक्टोज (%)	4.0	4.5
प्रोटीन (%)	3.6	3.2
खनिज लवण (%)	0.85	0.7
पी. एच.	6.35	6.5
इंसुलिन (माइक्रो यूनिट प्रति मि. ली.)	40.5	16.3
लेक्टोफेरिन (मि. ग्रा. प्रति मिली.)	2.5	0.5
विटामिन सी (मि. ग्रा. %)	5.3	1.0

ऊँटनी के दूध में लैक्टोज लगभग 3.8-4.8 प्रतिशत तक पाया जाता है। लैक्टोज दूध में विलयन के रूप में उपस्थित रहता है जिस कारण यह आसानी से पाचन योग्य है।

ऊँटनी के दूध में प्रोटीन की मात्रा 2.11 से 3.5 प्रतिशत तक पाई गई है। ऊँटनी के दूध में 21 प्रतिशत अल्फा-केसीन, 65 प्रतिशत वीटा-केसीन और 5 प्रतिशत कापा-केसीन पाया जाता है। मस्तु प्रोटीन्स मे अल्फ़ा-लैक्टएलब्यूमिन की अत्यधिक मात्रा (350 मि.ग्रा. प्रतिशत) पाई जाती है एवं वीटा-लेक्टोग्लोब्युलिन अनुपस्थित होता है ।

ऊँटनी के दूध में कई प्रकार के रक्षात्मक प्रोटीन्स जैसे लाइसोजाईम, लैक्टोफेरिन, लैक्टोपरऑक्सीडेज एवं पैप्टीडोग्लाइकान पहचान प्रोटीन पाए जाते हैं। रक्षात्मक प्रोटीन दूध की गुणवत्ता को लम्बे समय तक बनाए रखने में भी सहायक होते है।

ऊँटनी के दूध में लोहा, जस्ता एवं ताँबा की मात्रा गाय के दूध की तुलना में काफी अधिक है। दूध में उपस्थित खनिज तत्व उर्जा प्रदान नहीं करते हैं परन्तु अन्य कार्यों में यह तत्व परम आवश्यक होते हैं। खनिज तत्व आंतों, अस्थियों, दाँतों तथा रक्त के निर्माण एवं अनेक दैहिक कार्यों को चलाने तथा उन्हें नियमित करने के लिए आवश्यक होते हैं। ऊँटनी के दूध में विटामिन 'सी' की अधिक मात्रा दूध को लम्बे समय तक रखने में सहायक है। विटामिन्स की उपस्थिति से दूध के पोषक मान में काफी वृद्धि होती है। इनसे शरीर को न तो उर्जा मिलती है और न ही शरीर की रचनात्मक इकाइयों में इनका उपयोग होता है। परन्तु शरीर की सामान्य वृद्धि, उत्तम स्वास्थ्य तथा प्रजनन क्षमता को सुचारू रूप से चलते रहने के लिए इनकी विशेष आवश्यकता होती है।

उष्ट्र दुग्ध उत्पाद :

उष्ट्र पालक सामान्यतः ऊँटनी के दूध का उपयोग ताजा पीने अथवा चाय/कॉफी एवं खीर बनाने के लिये करते है । केंद्र मे ऊँटनी के दूध की उपयोगिता बढ़ाने एवं मूल्य-संबर्धन की दिशा मे वैज्ञानिको द्वारा कठिन प्रयासों के बाद विभिन्न दुग्ध उत्पाद बनाये जा चुके है और इस दिशा मे लगातार और भी प्रयास जारी है । केंद्र मे निर्मित कुछ उष्ट्र दुग्ध उत्पाद इस प्रकार से है : चाय एवं कॉफी, पास्तुरिकृत दूध, सुगन्धित दूध, किण्वित दूध / लस्सी, पनीर, चीज, मक्खन एवं घी, कुल्फी, गुलाबजामुन, रसगुल्ला, पेड़ा, दुग्ध चूर्ण अथवा पाउडर एवं त्वचा क्रीम इत्यादि ।

उष्ट्र दुग्ध की उपयोगिताएँ :

किसी भी प्राणी के नवजात बच्चे के लिए इसके माँ का दूध सम्पूर्ण आहार माना जाता है क्योंकि उसके शारीरिक एवं मानसिक विकास हेतु सभी तत्व दूध में पाये जाते हैं। इसके अलावा दूध की उपयोगिता वयस्कों में भी पाई गई है जिसका कारण उसकी कार्यात्मक क्षमता मानी जाती है।

सूक्ष्मजीवीरोधी क्षमता :

उष्ट्र दुग्ध में यह क्षमता इसमें उपस्थित सूक्ष्मजीवीरोधी घटक - लाइसोजाइम, लेक्टोफेरीन, इमुनोग्लोबुलिन, लेक्टोपेरोक्सिकेज एवं हाइड्रोजन पेरोक्साइड की अत्यधिक मात्रा के कारण होती है। इन घटकों की उपस्थिति के कारण यह विभिन्न जीवाणुओं और विषाणुओं के वृद्धि एवं बहुलीकरण को रोकता है। उष्ट्र दुग्ध में इस प्रकार की कार्यक्षमता पाये जाने के कारण इसका उपयोग मानव में होने वाले विभिन्न जीवाणु एवं विषाणुजनित रोग - क्षय एवं तपेदिक, दमा, कालाजार, जलादेर, पिलिया, दस्त, यकृतशोथ इत्यादि बीमारियों के ईलाज में किया जाता है।

मधुमेह प्रबंधन में लाभकारी :

उष्ट्र दुग्ध में अत्यधिक मात्रा में इंसुलिन (40 माइक्रोयुनिट प्रति मिली लीटर) पाये जाने के कारण इसका उपयोग आदमी एवं जानवर में होने वाले मधुमेह के इलाज एवं प्रबंधन में लाभकारी साबित हुआ है।

उष्ट्र दुग्ध से एलर्जी नहीं होना :

हाल ही में वैज्ञानिकों द्वारा यह सुझाव दिया गया है कि जिन बच्चों में गाय का दूध पीने से एलर्जी होती है उन्हें उष्ट्र दुग्ध पिलाया जा सकता है। क्योंकि यह दूध मानव के दूध से मिलता जुलता है एवं इसके सेवन से बच्चों में एलर्जी नहीं होती है। इसका मुख्य कारण इसमें बीटा-कैसीन की अधिक मात्रा, अल्फा कैसीन की कम मात्रा एवं बीटा-लेक्टग्लोबुलिन की अनुपस्थिति माना गया है।

कोलेस्ट्रॉल घटाने की क्षमता :

वैज्ञानिकों द्वारा यह पाया गया है कि किण्वित उष्ट्र दुग्ध उत्पाद का उपयोग करने से खून में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा घटती है। इसका कारण मुख्यत: किण्वित दुग्ध में उपस्थित वायोएक्टिव पेप्टाइड एवं कोलेस्ट्रॉल के बीच पारस्परिक क्रिया एवं उष्ट्र दुग्ध में ओरोटिक एसिड की उपस्थिति माना गया है।

एंजियोटेंसिन-I परिवर्तक इन्जाइम निरोधात्मक गतिविधि :

ए.सी.ई.निरोधात्मक पेप्टाइड्स मुख्यत: किण्वित दुग्ध उत्पाद में पाये जाते हैं। यह पेप्टाइड रक्तचाप नियंत्रण में सहायक होता है। *लेक्टोबैसिलस हॉल्वेटिकस* द्वारा किण्वित उष्ट्र दुग्ध उत्पाद में यह गुण पाया जाता है।

शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्रों में रहने वाले मानव समुदाय के लिए ताजा उष्ट्र दुग्ध एवं इसके उत्पाद पोषक आहार का एक बहुत अच्छा स्रोत है। लेकिन अब देश के विभिन्न प्रांतों में उष्ट्र दुग्ध के बढ़ती मांग के कारण इसका उत्पादन धीरे-धीरे बढ़ रहा है। कुछ घटकों की उपस्थिति के कारण उष्ट्र दुग्ध अन्य पशुओं के दूध से भिन्न माना जा रहा है एवं इसका उत्पाद भी काफी भिन्न एवं इसकी लोकप्रियता शहरी क्षेत्रों में भी काफी बढ़ रही है। ताजा एवं किण्वित दुग्ध में विभिन्न प्रोटीन्स एवं वायोएक्टिव पेप्टाइड्स की उपस्थिति के कारण इसका सेवन करने से स्वास्थ्य में सुधार की क्षमता पाई गई है। इस स्वास्थ्य सुधार क्षमता को वैज्ञानिक तरीके से सावित करने एवं ज्यादा से ज्यादा लोकप्रिय बनाने हेतु भविष्य में और अनुसंधान एवं विस्तार शिक्षा की आवश्यकता है।

अधिक जानकारी के लिये कृपया संपर्क करें

निदेशक

राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केंद्र, बीकानेर

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

जोड़बीड़, पोस्ट बॉक्स 07, बीकानेर 334001, राजस्थान, भारत

फोन: 0151-2230183 ; फेक्स: 0151-2231213