

# एक व्यक्ति को सिर्फ 36 ग्राम दाल!

डॉ. वाई.पी. गुप्ता

**भा**रतीयों के भोजन में दालों का महत्वपूर्ण स्थान है। देश में दालों की पर्याप्त किस्में उपलब्ध हैं और लोग इन्हें बड़े चाव से खाते हैं। इनमें चने की दाल, अरहर, मूंग, उड़द, मसूर, लोबिया तथा मोठ आदि प्रमुख हैं। समाज के एक बड़े वर्ग की खुराक में प्रोटीन की पूर्ति ये दालें ही करती हैं।

हमारा देश अभी तक दालों में आत्मनिर्भर नहीं बन पाया है। वर्ष 1998-1999 में इनका उत्पादन 148 लाख टन था जो 1999-2000 में घटकर 131 लाख टन रह गया। हमारी बढ़ती आबादी के लिए वर्तमान उत्पादन आवश्यकता से काफी कम है। इसलिए हमारे देश को अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए करोड़ों रुपए की विदेशी मुद्रा खर्च करके दालों का आयात करना पड़ता है। 1999-2000 में 7700 टन दाल आयात की गई थी।

भारत में दालों की प्रति व्यक्ति उपलब्धता धीरे-धीरे कम हो गई है। विश्व स्वास्थ्य संगठन/कृषि एवं खाद्य संगठन द्वारा निर्धारित 80 ग्राम के सामान्य स्तर की तुलना में यह वर्ष 1956 में 70 ग्राम से कम होकर अब 36 ग्राम ही रह गई है। राष्ट्रीय कृषि आयोग का मानना है कि प्रोटीन की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु हमारे देश को वर्ष 2000 तक दालों का उत्पादन

247 लाख टन तक करने की योजना बनानी चाहिए।

भारत विश्व में दालों का सबसे बड़ा उत्पादक व आयातक देश है। इसके बाद चीन का नम्बर आता है। विश्व के दाल उत्पादन में भारत का योगदान 24 प्रतिशत है। लेकिन पिछले तीन दशकों से यहां का दाल उत्पादन एवं क्षेत्र (जो क्रमशः लगभग 120-150 लाख टन और 220-230 लाख हैक्टर है) स्थिर रहा है। देश के कुल खाद्य उत्पादन में दालों का योगदान कम होता गया है; वर्ष 1950-51 में यह 16.6 प्रतिशत, 1970-71 में 10.9 प्रतिशत, 1990-91 में 8 प्रतिशत और 1999-2000 में यह घटकर 7.0 प्रतिशत ही रह गया।

उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश, राजस्थान, महाराष्ट्र एवं बिहार दाल उगाने वाले मुख्य राज्य हैं। चना और अरहर दो मुख्य दालें हैं। दालों के कुल उत्पादन में इनका प्रतिशत 63 है। भारत में दालों का प्रति हैक्टर उत्पादन 600 कि.ग्रा. है जबकि विश्व में यह औसतन 729 कि.ग्रा. है। यू.एस.ए., चीन, युरोप और ईरान में यह क्रमशः 1612, 1137, 1065 और 1033 कि.ग्रा. हैक्टर है।

भारत में दालों का उत्पादन कम होने के कई कारण हैं। एक तो यह कि दालों के उत्पादन का क्षेत्र स्थिर

रहा है। दूसरे, दालों में अधिक पैदावार देने वाले बीज नहीं मिल पा रहे हैं। इनमें से बहुत से बीज कीटों, बीमारियों तथा मौसम के परिवर्तनों को झेल नहीं पाते हैं। रासायनिक उर्वरक व कीटनाशकों का उपयोग कम है। ये दालें अधिकांशतः वर्षापोषित खेती के रूप में उगाई जाती है और सिंचाई की सुविधाएं अपर्याप्त हैं। चने का बमुश्किल 15 प्रतिशत क्षेत्र सिंचित है। इसके अतिरिक्त दालों का क्षेत्र बढ़ाने हेतु कोई प्रोत्साहन नहीं है क्योंकि दालों की तुलना में गेहूं और चावल के उत्पादन का खरीद मूल्य अधिक है। दालों का छिलका उतारने और उन्हें दलने के परम्परागत तरीकों से भी दाल की मात्रा कम हो जाती है।

दालों के सुरक्षित भंडारण की अपर्याप्त सुविधाओं ने भी दालों को क्षति पहुंचाई है। कीटों और चूहों के प्रभाव तथा पैदावार के बाद के रख-रखाव एवं भंडारण के दौरान फफूंद लग जाने से भी इनकी गुणवत्ता और मात्रा में कमी आ जाती है। इनके सूखने व भंडारण में पक्षी एवं चूहे काफी हानि पहुंचाते हैं। दालों की ब्रुकस चाइनेसिस नामक भृंग के कारण दालें खाने योग्य नहीं रह जाती हैं। ऐसा इसलिए क्योंकि उनके मल में यूरिक अम्ल जैसे उपापचयी पनप जाते हैं और वसा अम्लता बढ़ जाती है जिससे वे दूषित

हो जाती हैं। कीटों के संदूषण से दालों की प्रोटीन की पोषकता कम हो जाती है और उन्हें दलने पर दाल भी कम मिलती है। धूमन और बोरों को संदूषण मुक्त रखने से बीज लगभग 6 महीने तक अच्छी तरह रखे जा सकते हैं। अतः दालों की ऐसी किरमें तैयार किए जाने की आवश्यकता है जो कीटों के प्रति सहिष्णु हों जिससे भंडारण की समस्या आसान हो जाए और कीटों तथा सूक्ष्मजीवों के प्रभावों को नियंत्रित करने हेतु रासायनिक उपचार की आवश्यकता न पड़े।

मूंग, उड़द, अरहर और चना की कुछ अल्प अवधि की किरमें विकसित की गई हैं जो सामान्य फसल पैटर्न

तथा गैर परंपरागत क्षेत्रों में भी उगाई जा सकती हैं। दालों के लिए अतिरिक्त क्षेत्र, फसल तंत्र में परिवर्तन करके फसलों के विविधीकरण और बहु-फसल पद्धति तथा सुधारी गई भूमियों तथा धान के बाद खाली भूमि पर दाल उगाकर इनका उत्पादन बढ़ाया जा सकता है। उन्नत कृषि क्रियाओं, रासायनिक उर्वरकों के समुचित उपयोग, राइज़ोबियम कल्चर व कीटनाशकों के इस्तेमाल, पानी संरक्षण विकास के ज़रिए सिंचाई उपलब्ध करवाकर तथा फसल कटाई के तरीकों में सुधार करके भी दालों का उत्पादन बढ़ाने में मदद मिल सकती है।

दालों के क्षेत्र में भी हरित क्रांति की बहुत अधिक आवश्यकता है। दालों की उत्पादकता बढ़ाना, इनकी खेती को लाभकारी और कम खर्चीला बनाना तथा इनके भंडारण की गुणवत्ता में सुधार लाना आज पहली आवश्यकता है। एकीकृत कीट प्रबंधन का भी विकास किया जा सकता है। दालों की उत्पादकता बढ़ाने से भारतीय कृषि और अर्थव्यवस्था पर बहुत अच्छा प्रभाव पड़ेगा। साथ ही लोगों के बेहतर स्वास्थ्य हेतु पोषक तत्वों की प्रभावशाली भरपाई के ज़रिए 'वर्ष 2000 तक सबके लिए स्वास्थ्य' के लक्ष्य को देर से ही सही मगर हासिल करने में मदद मिलेगी।

(स्रोत फीचर्स)

## विज्ञान समाचार

# मानव भ्रूण का क्लोन बनाया गया

एक अमरीकी जैव टेक्नॉलॉजी कम्पनी ने दावा किया है कि वह भ्रूण की स्टेम कोशिकाएं प्राप्त करने के लिए मानव भ्रूण का क्लोन बनाने में लगी हुई है। किन्तु इस कम्पनी 'एडवान्सड सेल टेक्नॉलॉजी' के प्रवक्ता ने यह नहीं बताया कि वे इस मामले में कहां तक आगे बढ़े हैं। इस शोध के नतीजे शीघ्र ही उपयुक्त शोध पत्रिका में प्रकाशित किए जाएंगे।

यदि वाकई इस कम्पनी ने भ्रूण से स्टेम कोशिकाएं प्राप्त करने में सफलता प्राप्त कर ली है, तो यह चिकित्सा सम्बंधी क्लोनिंग की दिशा में एक बड़ा कदम है। इस चिकित्सा का उद्देश्य यह है कि अंग या ऊतक प्रत्यारोपण के लिए एकदम मेल खाती स्टेम कोशिकाओं का उपयोग किया जाए। इसके लिए स्वयं मरीज़ का क्लोन-भ्रूण निर्मित करना आवश्यक है ताकि उससे स्टेम कोशिकाएं प्राप्त की जा सकें। इस तरह के भ्रूण को सिर्फ तब तक जीवित रखा जाता है, जब तक कि स्टेम कोशिकाओं की ज़रूरत हो।

वैसे इससे पहले भी मानव क्लोन भ्रूण तैयार किए गए

हैं। मसलन 1998 में सिसोल के क्यून्गी विश्वविद्यालय के एक दल ने क्लोन मानव भ्रूण तैयार कर करके उसे चार कोशिका अवस्था तक विकसित किया था। अलबत्ता इसके बाद उसे नष्ट कर दिया गया।

ब्रिटेन में संसद द्वारा डोनाल्डसन रिपोर्ट स्वीकार किए जाने के बाद शोधकर्ताओं को मानव क्लोन भ्रूण बनाने व 14 दिन तक उसे जीवित रखने की अनुमति मिल गई है, बशर्ते कि यह काम मात्र अनुसंधान के मकसद से किया जाए। वैसे अभी तक किसी ने ऐसा नहीं किया है। दूसरी ओर यू.एस. में अभी इस बात पर बहस चल रही है कि मानव क्लोनिंग का नियमन किस तरह किया जाए। यहां पर स्थिति यह है कि यदि आप अनुसंधान हेतु सरकार से पैसा लेते हैं तो आपको ऐसा कोई काम करने की अनुमति नहीं होती जिससे भ्रूण नष्ट हो जाए। स्टेम कोशिकाएं प्राप्त करना इसी श्रेणी में आता है। वैज्ञानिक चाहते हैं कि यह नियम थोड़ा शिथिल किया जाए। (स्रोत फीचर्स)