पोषण से भरपूर माइक्रोग्रीन्स का उत्पादन

अर्जुन सिंह[1], रमेश कुमार यादव[2], सजील अहमद[3], देवेश कुमार[4] और विनय कुमार[5]

"माइक्रोग्रीन्स सब्जियों एवं जड़ी-बूटियों के नवजात कोमल पौधे होते हैं, जिन्हें बीज अंकुरण के बाद बीजपत्र अवस्था में ही काटकर उपयोग में लाया जाता है। इनमें विटामिन, खनिज, एंटीऑक्सीडेंट तथा फाइटोन्यूट्रिएंट्स प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं, जो कई बार पूर्ण विकसित सब्जियों की तुलना में अधिक होते हैं। यही कारण है कि माइक्रोग्रीन्स को स्वास्थ्यवर्धक 'सुपरफूड' के रूप में भी जाना जाता है। भारत में पोषण सुरक्षा को सुदृढ़ करने के उद्देश्य से भी माइक्रोग्रीन्स को बढ़ावा दिया जा रहा है। भाकृअनुप-विवेकानंद पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा द्वारा उच्च हिमालयी क्षेत्रों में महिलाओं के पोषण स्तर में सुधार हेतु माइक्रोग्रीन्स एवं गेहूं के ज्वारे को आहार में शामिल करने के लिए विशेष प्रयास किए जा रहे हैं।"

आज के समय में स्वास्थ्य के प्रति बढ़ती जागरूकता के कारण पोषक तत्वों से भरपूर आहार की मांग तेजी से बढ़ी है। इस संदर्भ में माइक्रोग्रीन्स एक उत्कृष्ट विकल्प के रूप में उभरकर सामने आए हैं। इनके नियमित सेवन से प्रतिरक्षा प्रणाली मजबूत होती है तथा हृदय रोग, मधुमेह और अन्य दीर्घकालिक रोगों के जोखिम को कम करने में सहायता मिलती है। कुछ अध्ययनों के अनुसार माइक्रोग्रीन्स में सामान्य सब्जियों की तुलना में लगभग 40 गुना तक अधिक पोषक तत्व पाए जा सकते हैं।

उत्पादन विधि

बीज का चयन और तैयारी

माइक्रोग्रीन्स उगाने के लिए बाजार से अच्छे, स्वस्थ और गुणवत्तायुक्त बीजों का चयन करें। मूली, मेथी, सरसों और ब्रोकली जैसे बीजों को बोने से पहले 8-10 घंटे तक पानी में भिगोने से अंकुरण तेज और समान रूप से होता है।

माध्यम

किसी ट्रे, गमले या कंटेनर में 1-2 इंच मोटी परत के रूप में साफ मिट्टी या कोकोपीट भरकर उसे समतल कर लें। यदि मिट्टी का उपयोग कर रहे हैं, तो ध्यान रखें कि उसमें खरपतवार, कंकड़ या अन्य अशुद्धियां न हों।

बीज बुआई

तैयार माध्यम की सतह पर बीजों को समान रूप से हल्के हाथ से छिड़कें। इसके बाद बीजों को बहुत मोटी परत से न ढकें, बल्कि ऊपर से हल्की मात्रा में कोकोपीट या मिट्टी की पतली परत डालें।

घर के भीतर भी उत्पादन संभव

उपयोग

माइक्रोग्रीन्स को पकाने से इनमें उपस्थित कई पोषक तत्व, विशेषकर पानी में घुलनशील विटामिन, नष्ट हो सकते हैं। इसलिए इन्हें कच्चे रूप में सेवन करना अधिक लाभकारी माना जाता है। माइक्रोग्रीन्स को विभिन्न तरीकों से दैनिक आहार में आसानी से शामिल किया जा सकता है, जैसे:

सलाद में मिलाकर: माइक्रोग्रीन्स को सलाद में मिलाकर खाने से आहार का स्वाद बढ़ने के साथ-साथ पोषण स्तर भी बढ़ता है।

नीबू के साथ सेवन: माइक्रोग्रीन्स पर कुछ बूंदें नीबू का रस डालकर सेवन करने से इसका स्वाद और अधिक ताजगीपूर्ण एवं रुचिकर हो जाता है।

सैंडविच में उपयोग: सैंडविच में माइक्रोग्रीन्स मिलाने से यह अधिक पौष्टिक और स्वादिष्ट बन जाता है।

सूप और पास्ता में उपयोग: सूप और पास्ता जैसे व्यंजनों में माइक्रोग्रीन्स को सजावट (गार्निशिंग) के रूप में उपयोग किया जा सकता है, जिससे उनके पोषण एवं आकर्षण में वृद्धि होती है।

जूस या स्मूदी में मिलाकर: फलों के जूस या स्मूदी में माइक्रोग्रीन्स मिलाकर सेवन करने से पेय अधिक स्वास्थ्यवर्धक बन जाता है।

[1]पीएचडी शोधार्थी; [2]प्रोफेसर, सब्जी विज्ञान प्रभाग; [5]पीएचडी शोधार्थी, फल एवं उद्यान प्रौद्योगिकी; [3,4]पीएचडी शोधार्थी, खाद्य विज्ञान एवं कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी, भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली

उपयोगी

माइक्रोग्रीन्स का उपयोग सलाद, सैंडविच, सूप, स्मूदी तथा विभिन्न व्यंजनों की सजावट (गार्निशिंग) के रूप में किया जाता है, जिससे आहार का स्वाद और पोषण दोनों बढ़ते हैं। इन्हें उगाना भी अत्यंत सरल है तथा कम स्थान और सीमित संसाधनों में घर पर आसानी से उगाया जा सकता है। सामान्यत: कटाई के बाद उचित भंडारण की स्थिति में ये 6-7 दिनों तक ताजे बने रहते हैं। माइक्रोग्रीन्स न केवल पोषण से भरपूर हैं, बल्कि इन्हें घर पर आसानी से उगाया जा सकता है, जिससे यह स्वस्थ एवं संतुलित आहार का एक सरल और प्रभावी विकल्प बन जाते हैं।

सिंचाई प्रबंधन

बीज बोने के बाद हल्के छिड़काव द्वारा पानी दें। पानी देने के लिए स्प्रे बोतल या झारीदार पानी देने का उपकरण उपयोग करना अधिक उपयुक्त रहता है। अत्यधिक पानी देने से बचें। अंकुरण और वृद्धि के दौरान प्रतिदिन सुबह और शाम हल्का छिड़काव पर्याप्त होता है।

पोषण का पावरहाउस

माइक्रोग्रीन्स सब्जियों एवं जड़ी-बूटियों के नवजात कोमल पौधे होते हैं, जिन्हें अंकुरण के बाद प्रारंभिक अवस्था में ही काटकर उपयोग में लाया जाता है। वर्तमान समय में ये एक लोकप्रिय 'सुपरफूड' के रूप में तेजी से प्रसिद्ध हो रहे हैं। इसका प्रमुख कारण इनका उच्च पोषण स्तर है। माइक्रोग्रीन्स न केवल स्वादिष्ट होते हैं, बल्कि स्वास्थ्य के लिए भी अत्यंत लाभकारी माने जाते हैं।

अध्ययनों से ज्ञात हुआ है कि माइक्रोग्रीन्स में विटामिन, कैरोटिनॉइड्स, खनिज तत्व तथा एंटीऑक्सीडेंट प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। कई मामलों में इनमें परिपक्व सब्जियों की तुलना में 4-40 गुना तक अधिक पोषक तत्व पाए जा सकते हैं। ये कैल्शियम, मैग्नीशियम, आयरन, मैग्नीज, जिंक, सेलेनियम तथा मॉलिब्डेनम जैसे महत्वपूर्ण खनिजों के अच्छे स्रोत होते हैं। इसके अतिरिक्त इनमें पॉलीफेनॉल्स तथा अन्य एंटीऑक्सीडेंट यौगिक भी पाए जाते हैं, जो शरीर को विभिन्न रोगों से बचाने में सहायक होते हैं।

सीमित स्थान में विविध उत्पादन

विशेष रूप से ब्रैसीकेसी कुल के माइक्रोग्रीन्स पोटेशियम, कैल्शियम, आयरन तथा जिंक के समृद्ध स्रोत माने जाते हैं। इनमें उपस्थित फाइटोकेमिकल्स, जैसे फेनोलिक यौगिक, एंथोसायनिन, ग्लूकोसिनोलेट्स तथा कैरोटिनॉइड्स, शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत बनाने और दीर्घकालिक रोगों के जोखिम को कम करने में सहायक होते हैं।

नियमित रूप से माइक्रोग्रीन्स का सेवन निम्न स्वास्थ्य समस्याओं के जोखिम को कम करने में सहायक हो सकता है:

हृदय रोग

माइक्रोग्रीन्स पॉलीफेनॉल्स के अच्छे स्रोत होते हैं, जो एंटीऑक्सीडेंट का एक महत्वपूर्ण वर्ग हैं। ये रक्त में ट्राइग्लिसराइड तथा एलडीएल (खराब) कोलेस्ट्रॉल के स्तर को नियंत्रित करने में सहायक हो सकते हैं, जिससे हृदय रोग का जोखिम कम होता है।

अल्जाइमर रोग

पॉलीफेनॉल्स एवं अन्य एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर माइक्रोग्रीन्स मस्तिष्क की कार्यक्षमता को बेहतर बनाए रखने में सहायक हो सकते हैं। ये उम्र बढ़ने के साथ होने वाली स्मरण शक्ति संबंधी समस्याओं के जोखिम को कम करने में सहायक माने जाते हैं।

मधुमेह

माइक्रोग्रीन्स में उपस्थित एंटीऑक्सीडेंट ऑक्सीडेटिव तनाव को कम करने में सहायक होते हैं, जिससे शरीर में शर्करा के अवशोषण की प्रक्रिया बेहतर हो सकती है। उदाहरण के रूप में, मेथी के माइक्रोग्रीन्स रक्त शर्करा नियंत्रण में सहायक पाए गए हैं।

कैंसर

एंटीऑक्सीडेंट एवं पॉलीफेनॉल्स से भरपूर माइक्रोग्रीन्स कई प्रकार के कैंसर के जोखिम को कम करने में सहायक हो सकते हैं। विशेष रूप से ब्रोकली के माइक्रोग्रीन्स में पाए जाने वाले जैव सक्रिय यौगिक पाचन तंत्र से संबंधित कैंसर के जोखिम को कम करने में सहायक माने जाते हैं।

माइक्रोग्रीन्स पोषक तत्वों से भरपूर छोटे पौधे हैं, जो स्वास्थ्य के लिए अत्यंत लाभकारी होते हैं। इनका नियमित सेवन हृदय रोग, मधुमेह तथा अन्य दीर्घकालिक रोगों के जोखिम को कम करने में सहायक हो सकता है। इन्हें घर पर आसानी से उगाकर दैनिक आहार में शामिल किया जा सकता है, जिससे आहार का पोषण स्तर बढ़ाने के साथ-साथ स्वस्थ जीवनशैली अपनाने में सहायता मिलती है। ■

माइक्रोग्रीन्स उत्पादन हेतु प्रमुख वनस्पतियां

ब्रैसीकेसी कुल: सरसों, फूलगोभी, ब्रोकली, बंदगोभी और मूली इस कुल की प्रमुख फसलें हैं, जिनके माइक्रोग्रीन्स पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं।

एस्टीरेसी कुल: लेट्यूस और चिकोरी इस कुल की प्रमुख सब्जियां हैं, जिनके माइक्रोग्रीन्स स्वादिष्ट एवं स्वास्थ्यवर्धक होते हैं।

एपिएसी कुल: गाजर, सौंफ, अजमोद (पार्सले), धनिया और सोआ (डिल) इस कुल की महत्वपूर्ण फसलें हैं, जिनके माइक्रोग्रीन्स का उपयोग सलाद एवं सजावट में किया जाता है।

एमैरिलिडेसी कुल: लहसुन, प्याज और लीक इस कुल की प्रमुख फसलें हैं, जिनके माइक्रोग्रीन्स स्वाद और औषधीय गुणों से युक्त होते हैं।

अमरेंथस कुल: चौलाई, पालक, चुकंदर और स्विस चर्ड इस कुल की महत्वपूर्ण फसलें हैं, जिनके माइक्रोग्रीन्स पोषक तत्वों से समृद्ध होते हैं।