एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 06 (जून, 2025)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

सब्जियों के माइक्रोग्रीन्स: एक सुपरफूड

कृष्णा[1], *विकास कुमार[1], देवेन्द्र सिंह[1], इंदु अरोड़ा[1], सुनील कुमार[2] एवं सोनिया[2]
[1]सब्जी विज्ञान विभाग, चौ. च. सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार, हरियाणा, भारत
[2]बागवानी विभाग, पंचकुला, हरियाणा, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: vikaskamboj7005@gmail.com

सब्जियों के माइक्रोग्रीन्स प्रारंभिक अवस्था में छोटे पौधे होते है, जिनकी ऊँचाई सामान्यतः 1–3 इंच (2.5–7.6 से मी) के बीच होती है। ये अंकुरण के 7–14 दिनों के भीतर विकसित होते हैं, हालांकि यह अवधि फसल, प्रकार और पर्यावरणीय परिस्थितियों के अनुसार परिवर्तनीय हो सकती है। माइक्रोग्रीन्स में तीन मुख्य भाग होते है, एक केंद्रीय तना, दो प्रारंभिक पत्तियाँ, और आमतौर पर नवजात सच्चे पत्तियों का प्रथम जोडा। माइक्रोग्रीन्स को एक सुपरफूड माना जाता है और इन्हें घर पर उगाया जा सकता है। ये छोटे पौधे अत्यंत स्वास्थ्यवर्धक होते हैं और एंटीऑक्सीडेंट का एक अच्छा स्रोत होते हैं। इन्हें कम स्थान में उगाना सरल होता है और यह वर्षभर घर पर उगाने के लिए उपयुक्त फसल है। जब माइक्रोग्रीन्स कुछ हफ्ते के हो जाते हैं और जब उनमें दो प्रारंभिक पत्तिया का पहला सेट विकसित हो जाता है, तो उनकी कटाई की जाती है। जड अंकुरों की तुलना में माइक्रोग्रीन्स बढने में थोडा अधिक समय लेते हैं। टू लीफ वे पत्तियाँ होती हैं जो प्रकाश संश्लेषण कर सकती हैं। जब अंकुर निकलता है, तो पहली पत्तियाँ टू लीफ नहीं होती हैं, बल्कि बीजपत्री या बीज की पत्तियाँ होती हैं। माइक्रोग्रीन्स उगाने के लिए शुरुआत में फूड डिलीवरी वाला बॉक्स या मिट्टी का कसोरा उपयुक्त रहेगा बाद में आप बडे ट्रे का उपयोग कर सकते हैं, लेकिन कंटेनर में कुछ छेद अवश्य करें। ये बेबी ग्रीन्स स्वास्थ्य लाभ से भरपूर होते हैं और एंटीऑक्सीडेंट का अच्छा स्रोत होते हैं। इन्हें कम स्थान में उगाना सरल होता है। ऐसे बॉक्स चुनें जिसका ऊपरी भाग चौडा हो ताकि अधिक से अधिक बीज बोए जा सकें।

सोलानेसी कुल की सब्जियों को कभी भी माइक्रोग्रीन्स (जैसे बैंगन, आलू, टमाटर, शिमला मिर्च आदि) उगाने के लिए उपयोग में न लें। इन फसलों में पौध अवस्था में सोलेनिन, ट्रोपेनॉइड्स आदि की मात्रा काफी अधिक होती है, जिससे शरीर पर कई हानिकारक प्रभाव पड सकते हैं। इससे विशेषकर तंत्रिका तंत्र और पाचन तंत्र प्रभावित होते हैं। अंकुरित बीजों को खाने का चलन माइक्रोग्रीन्स से कई मायनों में अलग है। अंकुरित बीज का उपयोग केवल तब किया जाता है जब बीज में अंकुर निकलता है। माइक्रोग्रीन्स के अलावा, अंकुरित बीजों को खाने का चलन भी बढ चुका है, लेकिन यह माइक्रोग्रीन्स से कई मायनों में भिन्न है। अंकुरित बीजों का उपयोग तब किया जाता है जब उनमें अंकुर निकल आता है, और इसमें बीज और जड दोनों शामिल होते हैं। माइक्रोग्रीन्स और अंकुरित बीज दोनों को अपरिपक्व अवस्था में खाया जाता है, लेकिन इनमें अंतर है। अंकुरित बीज आमतौर पर अंधेरे, नमी–युक्त स्थितियों में उगाए जाते हैं, जो सूक्ष्मजीवों के प्रसार के अनुकूल होते हैं, और इनके उपभोग को खाद्य जनित महामारी के प्रकोपों से जोडा गया है। दूसरी ओर, माइक्रोग्रीन्स और बेबी–ग्रीन्स के साथ ऐसा जोखिम नहीं होता। माइक्रोग्रीन्स का स्वाद अंकुरित बीजों की तुलना में अधिक होता है, और इनकी पत्तियों का रंग, विविधता और आकार भी व्यापक होते हैं।

माइक्रोग्रीन्स में उनके पूर्ण–विकसित पत्तों की तुलना में अधिक मात्रा में फाइटोन्यूट्रिएंट्स (जैसे एस्कॉर्बिक एसिड, बीटा–कैरोटीन, अल्फा–टोकोफेरोल और फाइलोक्विनोन) और खनिज (जैसे कैल्शियम, मैग्नीशियम, लोहा और गंधक) होते हैं, और इनमें नाइट्रेट की मात्रा कम होती है। उपभोक्ताओं के बीच माइक्रोग्रीन्स की बढ़ती लोकप्रियता, उनके उच्च मूल्य और छोटे उत्पादन चक्र के कारण ग्रीनहाउस उत्पादकों को आकर्षित कर रही है, जिससे कई शहरी और परि–शहरी फार्म उनके उत्पादन में निवेश कर रहे हैं। दूसरी ओर, माइक्रोग्रीन्स की कम उपज, तेजी से वृद्धावस्था और कम शेल्फ–लाइफ ने उनके व्यावसायिक उत्पादन को सीमित कर दिया है।

माइक्रोग्रीन्स की भारी मांग

माइक्रोग्रीन्स का इतना बडा रुझान क्यों है? महामारी ने रोग प्रतिरोधक क्षमता की महत्वपूर्णता को स्पष्ट कर दिया है, इसलिए आज हर व्यक्ति के लिए स्वास्थ्य और तंदुरुस्ती सर्वोपरि है। माइक्रोग्रीन्स पोषक तत्वों की आपूर्ति करते हैं। इनमें मस्तिष्क और शरीर दोनों के लिए सभी आवश्यक पोषक तत्व पाए जाते हैं। माइक्रोग्रीन्स पोषक तत्वों का पावरहाउस हैं। शेफ्स और खाने के शौकीन लोग माइक्रोग्रीन्स को अपने व्यंजनों में शामिल करने के लिए पसंद करते हैं, क्योंकि इनका उपयोग व्यंजन को पौष्टिक बनाता है और उसकी दिखावट भी बेहतर बनाता है।

माइक्रोग्रीन्स का आहार में प्रयोग

माइक्रोग्रीन्स का आहार में प्रयोगरू माइक्रोग्रीन्स को पकाने पर उनके पोषक तत्व और पानी में घुलनशील विटामिन दोनों नष्ट हो जाते हैं। इन्हें विभिन्न प्रकार के भोजन में शामिल किया जा सकता है

- सलाद में मिलाकररू माइक्रोग्रीन्स को सलाद में मिलाएं।
- नीबू की बूंदों के साथ माइक्रोग्रीन्स पर कुछ बूंदे नीबू की छिडकें।
- सैंडविच में डालकर सैंडविच में माइक्रोग्रीन्स का प्रयोग करें।
- सूप और पास्ता में सूप और पास्ता बनाने में माइक्रोग्रीन्स का इस्तेमाल करें।
- फलों के जूस में फलों के जूस में माइक्रोग्रीन्स मिलाएं।

पारंपरिक सब्जियों और अन्य फसलों के माइक्रोग्रीन्स को आसानी से घर के आसपास कहीं भी उगाया जा सकता है। माइक्रोग्रीन्स पोषक तत्वों का सरल स्रोत हैं। इसलिए, लोगों को इनके पोषण की आवश्यकता के बारे में बताना बहुत जरूरी है ताकि वे अपने घर में ही इन्हें उगाकर पोषण प्राप्त कर सकें और अपने स्वास्थ्य को बेहतर बना सकें।

अपने घर पर माइक्रोग्रीन की खेती कैसे करें

माइक्रोग्रीन्स की खेती घर पर बहुत ही असानी से हो सकती है। यदि आपके पास पहले से ही थोडी बागवानी की जानकारी है, तो इसे करना आपके लिए और भी सरल हो जाएगा। इसके लिए निम्नलिखित काम करने होंगे

• **सामग्री की तैयारी**: आपको मिट्टी या कोको पीट, जैविक खाद या घर में बने उर्वरक, ट्रे, और माइक्रोग्रीन्स के बीजो की आवश्यकता होगी।

• **चयन और गणना:** आपको यह निर्धारित करना होगा कि आप किस प्रकार की माइक्रोग्रीन्स उगाना चाहते हैं और उसके लिए कितने बीज और ट्रे की आवश्यकता होती है।

• **ट्रे में सजावट:** ट्रे में छोटे–छोटे छेद करें और मिट्टी और जैविक खाद मिलाकर ट्रे में डालें। फिर उसमें माइक्रोग्रीन्स के बीज डालने के लिए तैयार करें। उसके बाद, उन्हें मिट्टी से ढकने की आवश्यकता नहीं होती है, जबकि कुछ सागों के लिए यह आवश्यक होता है।

• **रखरखाव:** पौधे के उगने के बाद, आप उन्हें पालना करें और विकसित होने दें। माइक्रोग्रीन्स को सुरक्षित रखने के लिए ध्यान दें कि वे पर्याप्त सूरज की रोशनी प्राप्त करें और नियमित रूप से पानी दें।

• **कटाई और उपयोग**: एक या दो सप्ताह में माइक्रोग्रीन्स को काटा जाता है, जो आप सलाद, सूप, सैंडविच और अन्य व्यंजनों के रूप में उपयोग कर सकते हैं।

माइकोग्रीन्स उगाने के फायदे

माइक्रोग्रीन डायट में शामिल करना सिर्फ मनोरंजन नहीं हैय ये खाद्य पदार्थ वास्तव में पोषक तत्वों से भरपूर हैं। जो लंबे समय तक सुरक्षित रूप से खाए जा सकते हैं। ये छोटे माइक्रोग्रीन्स हैं। अंकुरित होने के दो से तीन सप्ताह के बाद ही उन्हें जडों के साथ उखाडकर या फिर बिल्कुल नीचे से काटकर खाया जाता है। इनमें आयरन, विटामिन्स और मिनरल्स की भरपूर मात्रा पाई जाती है, जो मनुष्य के शरीर के लिए बहुत की आवश्यक तत्व है। इसके अलावा इनमें पूरी तरह से विकसित सब्जियों की तुलना में अधिक पोषक तत्व मौजूद होते हैं। यह पचाने में भी काफी आसान होते हैं।

• **पूर्ण पोषण:** माइक्रोग्रीन्स में आयरन, विटामिन्स, और मिनरल्स की भरपूर मात्रा होती है, जो शरीर के लिए आवश्यक होते हैं। इनका नियमित सेवन सेहत को बनाए रखने में मदद करता है और रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढावा देता है।

• **उच्च पोषक तत्व:** माइक्रोग्रीन्स में अन्य सब्जियों की तुलना में 20–40 गुना अधिक पोषक तत्व होते हैं। ये बहुत ही पोषण संपन्न होते हैं और स्वस्थ आहार का महत्वपूर्ण हिस्सा बनते हैं।

• **वजन नियंत्रण:** माइक्रोग्रीन्स वजन नियंत्रण में मदद करते हैं, क्योंकि इनमें कम कैलोरी और अधिक पोषण संपन्नता होती है।

• **कैंसर प्रतिरोधक:** विशेष रूप से ब्रोकली में सल्फोराफेन के उच्च स्तर के कारण, माइक्रोग्रीन्स का नियमित सेवन कैंसर कोशिकाओं के विकास को रोकता है।

• **प्रीबायोटिक:** माइक्रोग्रीन्स को प्रीबायोटिक माना जाता है, जो आंत में अच्छे बैक्टीरिया का पोषण करते हैं और आंतिक स्वास्थ्य को सुधारते हैं।

•**विटामिन और एंटी–ऑक्सिडेंट्स:** माइक्रोग्रीन्स में विटामिन ए, बीटा कैरोटीन, विटामिन सी, विटामिन ई, विटामिन के, एंटी–ऑक्सिडेंट्स और ल्यूटिन की उच्च मात्रा होती है, जो सेहतमंद त्वचा और आंखों के लिए फायदेमंद होते हैं।

घर पर उगाने के लिए सब्जीयो के माइक्रोग्रीन्स

मनुष्य स्वास्थ्य के लिए बेहतर माइक्रोग्रीन्स की कुछ सबसे आसान किस्मों में निम्नलिखित शामिल हैं जैसे–

• **रॉकेट माइक्रोग्रीन**: राकेट माइक्रोग्रीन के चटपटे स्वाद वाले पत्ते पिज्जा और अन्य व्यंजनों में शामिल किए जाते हैं। इन्हें कमरे के तापमान में उगाया जा सकता है और ठंडे मौसम में तेजी से विकसित हो सकते हैं। इनके पत्ते अरुगुला या रॉकेट के बीज से उत्पन्न होते हैं।

• **मैथी के माइक्रोग्रीन्स:** मैथी के बीजो को भी लग–भग साल भर उगाया जा सकता है। इनके बीज मिट्टी अधारित मिड्या में अच्छी तरह से विकसित हो जाते है। मैथी के माइक्रोग्रीन्स मधुमेह रोगियों के लिए खासतौर पर लाभकारी माने जाते हैं।

• **मूली माइक्रोग्रीन:** इनके बीजों को साल भर उगाया जा सकता हैं और इन्हें कमरे के तापमान पर अच्छी तरह से उगाया जा सकता है। ये उच्च पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं और अपने टेस्टी स्वाद के लिए प्रसिद्ध हैं।

• **ब्रोकली माइक्रोग्रीन्स:** इनके बीज मिट्टी आधारित मीडियम में अच्छी तरह में विकसित हो सकते हैं। इन्हें 8 से 10 दिनों में कटाई के लिए तैयार किया जा सकता है। ये माइक्रोग्रीन्स भी उच्च पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं इन का उपयोग सलाद और अन्य व्यंजनों में किया जाता हैं।

• **चुकंदर माइक्रोग्रीनः** चुकंदर माइक्रोग्रीन्स के बीजों को साल भर उगाया जा सकता है और इन्हें बीजाई के 18 से 20 दिनों बाद काटा जा सकता है। ये मीठे स्वाद वाले पत्ते पारंपरिक चुकंदर के रूप में उपयोगी होते हैं और विभिन्न भोजनों एवं व्यंजनो में प्रयोग किए जा सकते हैं।

• **पार्सले माइक्रोग्रीनः** पार्सले माइक्रोग्रीन के बीज मिट्टी आधारित ग्रोइंग मीडियम को पसंद करते हैं और उनकी अंकुरण दर उच्च होती है। ये माइक्रोग्रीन्स बीजों से उत्पन्न होते हैं और इनके पत्ते चटपटे स्वाद वाले होते हैं, जो की उनके खासियत हैं।

• **पालक माइक्रोग्रीनः** पालक माइक्रोग्रीन्स के गहरे हरे पत्ते मीठे स्वाद के होते हैं और इन्हें काफी सूर्य प्रकाश और अच्छे वायु प्रवाह वाले स्थान पर उगाया जा सकता है। ये माइक्रोग्रीन्स विभिन्न पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं और सलाद और व्यंजनों में उपयोग किए जा सकते हैं।

• **सलजम माइक्रोग्रीन्सः** सलजम के बीजो की साल भर बिजाई कर सकते है। इन्हे 20–30^0 तापमान पर अच्छी तरह से उगाया जा सकता है। सलजम के माइक्रोग्रीन्स में पोषक तत्व अधिक मात्रा में पाए जाते है।

• **पाक चोई माइक्रोग्रीनः** पाक चोई के बीज प्रकाश के प्रति संवेदनशील होते हैं, इसलिए इन्हें कम से मध्यम प्रकाश वाले स्थान पर ही उगाया जाना चाहिए। इससे यह सुनिश्चित होता है कि इनकी विकास और उगाई में समस्याएँ नहीं उत्पन्न होती हैं और वे स्वस्थ रहते हैं। ये माइक्रोग्रीन्स सलाद और व्यंजनों में उपयोग के लिए उत्तम होते हैं, और इनमें पोषक तत्वों की अच्छी मात्रा पाई जाती है।