



जोबनेर कृषि



मार्च, 2023

वर्ष : 8

अंक : 3

प्रति अंक मूल्य 25 रुपये

वार्षिक शुल्क : 250 रुपये



प्रसार शिक्षा निदेशालय
श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय
जोबनेर, जिला-जयपुर (राज.) 303 329

जायद मूंग की वैज्ञानिक खेती कर अधिक मुनाफा पायें।

डॉ. राम प्रताप, डॉ. सन्तोष देवी सामोता, डॉ. रेणु कुमारी गुप्ता एवं ले. कर्नल (डॉ.) सुपर्ण सिंह शेखावत
कृषि विज्ञान केंद्र, गोनेड़ा, कोटपूतली

राजस्थान में मूंग मुख्यतः खरीफ की फसल के रूप में लगभग 2549294 हैक्टेयर क्षेत्रफल में 14028150 क्विंटल जिसकी उत्पादकता 850 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है। जायद मूंग की फसल का क्षेत्रफल 3757 हैक्टेयर में 50830 क्विंटल पैदा होता है। जिसकी उत्पादकता 1353 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है जायद मूंग की उत्पादकता खरीफ मूंग की उत्पादकता से दोगुनी से भी अधिक है तथा अच्छे प्रबन्धन व वैज्ञानिक खेती कर जायद मूंग की उत्पादकता को अधिक किया जा सकता है तथा किसान भाई अच्छा मुनाफा कमा सकते हैं।

मूंग लोकप्रिय दालों में से एक है जिसे दाल के अतिरिक्त हरी खाद एवं हरे चारे के रूप में उपयोग किया जाता है। मूंग दो दाल वाली फसल है। जिसकी जड़ों में राइजोबियम गांठ बनाकर सहजीवन करते हैं तथा वायुमण्डल स्वतंत्र नाइट्रोजन को भूमि में संस्थापन करते हैं। जिसका उपयोग मूंग तथा उसके बाद बोई जाने वाली फसलों द्वारा किया जाता है। मूंग का उपयोग दाल, नमकीन, पापड़, मंगोड़ी एवं हलवा आदि बनाने में किया जाता है। भारतवर्ष में मूंग आन्ध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, ओडिशा, राजस्थान एवं गुजरात में मुख्यतः उगाया जाता है।

जलवायु : जायद मूंग के लिए अधिक वर्षा हानिकारक है जिन क्षेत्रों में 500-700 मिलीलीटर वार्षिक वर्षा होती है। वहां इसकी खेती आसानी से की जाती है तथा जायद मूंग के लिये सिंचाई की आवश्यकता होती है। मूंग की फसल की वानस्पतिक वृद्धि के लिए अधिक तापमान उपयुक्त रहता है तथा पकाव के समय शुष्क मौसम व उच्च तापमान उपयुक्त रहता है। इसकी खेती समुद्र तल से 200 मीटर ऊंचाई पर भी की जा सकती है।

भूमि का चुनाव : जायद मूंग की खेती काली दोमट मटियार एवं जलौद मृदा में आसानी से उगाई जा सकती है, दोमट मिट्टी में मूंग की अधिक उत्पादकता प्राप्त की जा सकती है। भारी भूमि में उचित जल निकास की आवश्यकता होती है। भूमि का पी.एच. मान 7.0 से 7.5 श्रेष्ठ रहता है।

खेत की तैयारी : जायद मूंग की फसल के लिए कल्टीवेटर से 1-2 जुताई करके खेत तैयार करते हैं। रबी फसलों की कटाई के तुरन्त बाद पलेवा करके खेत तैयार करना चाहिए।

जायद मूंग की उन्नत किस्में :

- 1. पूसा वैशाखी :** पूसा वैशाखी किस्म की फलियां एक साथ पक जाती है। इसकी अवधि 60-75 दिन की है तथा यह किस्म जायद मूंग एवं वर्षा ऋतु दोनों के लिए उपयुक्त है। इसकी पैदावार 8-10.025 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है।
- 2. के-851 :** यह किस्म भारतीय दलहन अनुसंधान निदेशालय, कानपुर द्वारा विकसित की गई है। इसकी पकाव अवधि 65-70 दिन होती है। इसकी सभी फलियां एक साथ पकती है। यह किस्म 10-12 क्विंटल प्रति हैक्टेयर उत्पादन देती है।
- 3. पंत मूंग-1 :** यह किस्म 60-75 दिन में पककर तैयार हो जाती

है। यह किस्म पीली मोजेक वायरस के प्रति अवरोधक है। यह किस्म जायद एवं वर्षा ऋतु के बोया जा सकती है। यह 10-12 क्विंटल प्रति हैक्टेयर पैदावार देती है।

- 4. आई.पी.एम. 02-3 :** यह किस्म 62-68 दिन में तैयार हो जाती है। यह किस्म 12-13 क्विंटल प्रति हैक्टेयर पैदावार देती है। यह किस्म भी जायद एवं खरीफ ऋतु के लिए उपयुक्त है।
- 5. आई.पी.एम. 99-125 :** यह किस्म भारतीय दलहन अनुसंधान निदेशालय, कानपुर द्वारा विकसित की गई। यह उत्तरी एवं पूर्वी मैदानी क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है। यह किस्म 65-70 दिन में पक जाती है। इसकी उपज 10-12 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है।

बुवाई का समय : जायद मूंग की बिजाई मार्च के प्रथम सप्ताह से 15 अप्रैल तक कर सकते हैं। इसकी बिजाई लाईन से लाईन की दूरी 30 सेमी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 सेन्टीमीटर रखते हुए 3-4 सेन्टीमीटर गहरी बिजाई करें।

बीज की मात्रा एवं बीजोपचार : जायद मूंग की बिजाई के लिए 15-20 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है। मूंग के बीज को बिजाई से पहले 2.5 ग्राम थाइरम या बावस्टीन प्रति किलोग्राम बीज की दर से फफूंदनाशी तथा 8-10 मिलीलीटर एमिडाक्लोरेप्रिड 600 एफ.एस. प्रति किलोग्राम बीज की दर से कीटनाशी तथा 500 ग्राम राईजोबियम कल्चर प्रति हैक्टेयर की दर से बीज उपचारित करें। बीज उपचारित करते समय एफ.आई.आर. क्रम को ध्यान में रखें तथा उपचारित बीज को छाया में सुखाकर बिजाई करनी चाहिए। बीजापचार करने से 10-13 प्रतिशत पैदावार बढ़ती है।

खाद एवं उर्वरक : जायद मूंग की अच्छी पैदावार लेने के लिए मृदा जाँच के आधार पर खाद एवं उर्वरक देना चाहिए। यदि मृदा जाँच नहीं कराई हो तो 10-12 टन गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर बिजाई के एक माह पूर्व खेत में मिलानी चाहिए तथा 20 किलोग्राम नत्रजन एवं 40 किलोग्राम फॉस्फोरस बिजाई से पूर्व उर कर देना चाहिए। खड़ी फसल में उर्वरक देने की आवश्यकता नहीं है। गंधक की कमी वाले क्षेत्रों में 20 किलो गंधक या 150 किलो जिप्सम प्रति हैक्टेयर दें।

सिंचाई एवं जल निकास : जायद मूंग की खेती के लिए सिंचाई की आवश्यकता होती है। जायद मूंग की बुवाई से पूर्व एक सिंचाई (पलेवा) करके एक सप्ताह बाद जुताई करनी चाहिए। इससे फसल में खरपतवारों का प्रकोप कम होगा। प्रथम सिंचाई बुवाई के 25-30 दिन बाद करें तथा उसके बाद आवश्यकतानुसार 12-15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें। इस प्रकार जायद मूंग में 4-6 सिंचाईयों की आवश्यकता होती है।

जायद मूंग के लिए सिंचाई की क्रांतिक अवस्था फूल आते समय तथा दाना भरते समय सिंचाई अवश्य ही करें। मूंग की फसल में अगर पानी भर जाये तब इसका जल निकास अति आवश्यक है अन्यथा फसल खराब हो जाती है।

खरपतवार नियन्त्रण : मूंग की फसल में बुवाई के 30 दिन की फसल होने तथा खरपतवार निकालते रहे तथा निराई गुड़ाई कर देनी चाहिए। बिजाई से पूर्व बासी क्यारी तकनीक बहुत प्रभावी है। अतः इसे अपनाया चाहिए। रासायनिक विधि से खरपतवार नियन्त्रण हेतु पेंडीमिथालिन 30 ई.सी. + ईमाजीथापर 2 ई.सी. (रेडीमिक्स) के घोल का 750 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर की दर से फसल की बुवाई के तुरन्त बाद छिड़काव करें। जायद मूंग की खड़ी फसल में चौड़ी पत्ती वाले एवं घास कुल के खरपतवारों जैसे जंगली चौलाई, हजारदाना, भरमुट, मकड़ा, दूधी,

लहसुआ एवं जंगली जूट के नियन्त्रण हेतु इमाजाथाइपर 40 ग्राम सक्रिय तत्व 500 लीटर पानी में घोलकर फसल की बिजाई के 18-20 दिन पर करें। बुवाई के पूर्व गीली मिट्टी पर फ्लूक्लोरीन (वसालीन) 1 लीटर सक्रिय तत्व को 100 लीटर पानी में घोलकर खेत में छिड़काव कर 5 सेमी. गहरी मिट्टी में मिला देने से खरपतवार नियन्त्रित हो जाता है।

रोग नियन्त्रण:

- चिन्ती जीवाणु रोग :** यह रोग जेन्थोमोनास जीवाणु द्वारा फैलता है। इस रोग में पत्तों पर छोटे गहरे भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। प्रकोप बढ़ने पर फलियों एवं तने पर भी दिखाई देते हैं। जिससे पौधे मुरझा जाते हैं। यह रोग दिखाई देते ही स्ट्रेप्टोसाईक्लिन 1 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी तथा 20 ग्राम ब्लाइटॉक्स 50 ग्राम का घोल बनाकर छिड़काव करें।
- पीतशिरा विषाणु रोग :** यह विषाणु जनित रोग है। जिसका संवाहक सफेद मक्खी है। इसकी प्रथम अवस्था में पत्ते पीले पड़ जाते हैं तथा गोल धब्बों का निर्माण हो जाता है। द्वितीय अवस्था में पत्तियों में दरारे पड़ जाती हैं। तृतीय अवस्था में पत्तियां आकार में छोटी एवं पूर्ण रूप से पीली पड़ जाती हैं। इसकी रोकथाम के लिए बीज रोग रहित प्रमाणित होना चाहिए। रोग का प्रकोप दिखाई देते ही डायमिथोएट 30 ई.सी. एक लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। आवश्यक हो तो 15 दिन के अन्तराल पर पुनः छिड़काव करें। रोगरोधी किस्म पंत मूंग-6 उगानी चाहिए।
- जड़ गलन रोग :** अधिक नमी होने से यह रोग आ जाता है। इसके प्रबन्धन हेतु 500 किलोग्राम गोबर की खाद में 2.5 किलोग्राम ट्राइकोडर्मा विरिडी (जैविक फफूंदनाशी) मिलाकर भूमि उपचार करें एवं 8-10 ग्राम ट्राइकोडर्मा या 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज उपचारित करें।
- रस चूसक कीट :** ये कीट फूल आते समय फूलों का रस चूसकर फली नहीं बनने देते हैं। इनकी रोकथाम के लिए इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. आधा मिलीलीटर प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करें।

कटाई एवं मण्डाई : फलियों को झड़कर गिरने से होने वाली हानि को रोकने के लिए फलियों को पूरी तरह पकने के बाद एवं झड़ने से पहले कटाई कर लें। इसके बाद एक सप्ताह तक सुखायें और फिर गहाई कर दाना निकालना चाहिए।

उपज एवं भण्डारण : वैज्ञानिक विधि से खेती कर जायद मूंग की 12-15 क्विंटल प्रति हैक्टेयर उपज प्राप्त की जा सकती है।

बीजों का भण्डारण करते समय 9 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होनी चाहिए। भण्डारण गृह शुद्ध, स्वच्छ होना चाहिए। भण्डारण गृह को मैलाथियान 30 प्रतिशत के 0.3 से 0.5 प्रतिशत घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। जूट या कपड़े की थैली में पैक कर लकड़ी के तख्तों पर दिवार से दूरी बनाते हुए धांग लगाने से मूंग भण्डारण में खराब नहीं होते हैं।

बाजरा के पोषण और स्वास्थ्य लाभ

राजेश चौधरी¹, रोशन चौधरी² और अमित कुमावत³

1विद्या वाचस्पति छात्र एवं 3 सहायक आचार्य, शस्य विज्ञान विभाग,

स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

2सहायक आचार्य, शस्य विज्ञान विभाग, महाराणा प्रताप कृषि एवं

प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर

बाजरा का परिचय : बाजरा (पेनिसेतम ग्लौकम) एक छोटे बीज वाली अनाज की फसल है। इसकी प्रोटोगिनस प्रति इसे अत्यधिक क्रॉस-परागित फसल प्रदान करती है। अनाज की फसलों में, चावल, गेहूं, मक्का, जौ और ज्वार के बाद विश्व उत्पादन के आधार पर बाजरा छठे स्थान पर है। हालाँकि, यह उन अनाज की फसलों की तुलना में पोषक तत्वों का अधिक प्रचुर स्रोत है। बाजरा दुनिया भर में 27 मिलियन हैक्टेयर को कवर करता है और भारत, दक्षिण एशिया और उप-सहारा अफ्रीका के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों के 90 मिलियन से अधिक निवासियों की खाद्य सुरक्षा का समर्थन करने वाले एक महत्वपूर्ण पोषण स्रोत के रूप में कार्य करता है। यह चारे, साइलेज, घास और ईंधन का भी स्रोत है। कठोर परिस्थितियों में भी इसके सफल अनाज उत्पादन के कारण, यह अत्यधिक और अनिश्चित जलवायु में एक महत्वपूर्ण अनाज की फसल के रूप में काम करने की क्षमता रखता है। प्रजनन कार्यक्रमों में प्रभावी उपयोग के लिए इसकी उत्पत्ति के केंद्र, वर्गीकरण की स्थिति, आनुवंशिक संसाधन विविधता और संरक्षण को समझने का प्रयास किया गया है। वर्तमान परिस्थितियों में बढ़ी हुई उत्पादकता, बेहतर गुणवत्ता और अजैविक और जैविक तनावों के प्रति लचीलेपन के साथ नई और बेहतर किस्मों की मांग है। इसके लिए आगे आनुवंशिक सुधार के लिए पारंपरिक और आणविक पद्धतियों के आधार पर निरंतर प्रजनन की आवश्यकता है। भारत में बाजरा की खेती खासतौर पर गर्म स्थान राजस्थान, गुजरात, हरियाणा, पंजाब, उत्तरप्रदेश व महाराष्ट्र में होती है।

बाजरा में पोषण : बाजरा में बहुत से विटामिन और खनिज होते हैं जो सेहत को स्वस्थ रखने में मदद करता है। अक्सर लोग बाजरे की रोटी खाना पसंद करते हैं यह वजन कम करने में सहायता करता है और कैलोरी को बढ़ता है। इसमें बड़ी मात्रा में फाइबर होता है, जो इसे स्वस्थ बनाता है। राजस्थान और गुजरात जैसे स्थानों में इसे आहार के रूप में नियमित रूप से खाया जाता है। आज, यह अधिक से अधिक महत्वपूर्ण होता जा रहा है। इसके कई स्वास्थ्य लाभों के कारण, अब कई आहार विशेषज्ञ और पोषण विशेषज्ञ बाजरे की सिफारिश करते हैं। इसके अतिरिक्त, बाजरा अत्यधिक महंगा नहीं है, जो उपयोग को कम कर सकता है। लोग इस तथ्य के बारे में अधिक जागरूक हो रहे हैं कि बाजरे के शरीर पर कई लाभकारी प्रभाव पड़ते हैं। इसमें उत्कृष्ट पोषण और खाद्य गुण हैं, यह सूखा प्रतिरोधी है, पानी की कमी वाले स्थानों में अच्छे उत्पादन को बढ़ावा देता है और निर्माण और प्रक्रिया के लिए सरल है।

बाजरा के पौष्टिक तत्व और खनिज : बाजरा में भरपूर मात्रा में पौष्टिक तत्व होता है। इसमें ऊर्जा, कैलोरी, नमी, प्रोटीन, खनिज फाइबर, कार्बोहाइड्रेट, कैल्शियम, फॉस्फोरस और आयरन आदि है।

विकासशील राष्ट्रों में बाजरे या बाजरा के लोकप्रिय होने का एक कारण यह है कि यह पोषक तत्वों से भरा होता है। यह उन लोगों के लिए एक बहुत बड़ा लाभ है जो अपने लिए एक स्वस्थ और संतुलित

आहार बनाने के लिए पर्याप्त मात्रा या भोजन का प्रकार नहीं ले सकते हैं। 100 ग्राम बाजरे में आपको 378 कैलोरी मिलेगी। इसमें कुल वसा सामग्री 0.7 ग्राम है जिसमें 0.7 ग्राम संतृप्त वसा, 2.1 ग्राम पॉली अनसेचुरेटेड वसा और 0.8 ग्राम मोनो अनसेचुरेटेड वसा शामिल है। इसमें कोई कोलेस्ट्रॉल नहीं होता है, और इसमें 195 मिलीग्राम पोटेशियम के साथ 5 मिलीग्राम सोडियम होता है। इसमें 9 ग्राम आहार फाइबर सहित 73 ग्राम कार्बोहाइड्रेट होते हैं। इसमें 11 ग्राम प्रोटीन भी होता है और बड़ी मात्रा में आवश्यक खनिज भी प्रदान करता है। निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए दैनिक अनुशंसित खुराक। 100 ग्राम बाजरे में 16 प्रतिशत आयरन, 20 प्रतिशत विटामिन बी-6 और 28 प्रतिशत मैग्नीशियम होता है।

बाजरा के स्वास्थ्य लाभ:

- ❖ **दिल को स्वस्थ रखने में** दिल हमारे शरीर के लिए बहुत महत्वपूर्ण अंग होता है। इसे स्वस्थ रखने के लिए अपने आहार में पौष्टिक आहार का सेवन करना चाहिए। पौष्टिक आहार में बाजरा लाभदायक होता है। इसमें पोटेशियम व मैग्नीशियम अच्छी मात्रा में होता है जो रक्त के प्रवाह को सुचारु करता है। इसके अलावा हृदय रोग का कोई जोखिम नहीं होता है। अपनी रोटियों में बाजरा को शामिल करना चाहिए।
- ❖ **मधुमेह के लिए फायदेमंद :** मधुमेह के रोगियों को अपने खानपान का सही पालन करना चाहिए। अक्सर इन मरीजों को कब्ज की शिकायत होती रहती है। इसका मुख्य कारण आहार की कमी होना इसलिए बाजरा की रोटी का सेवन करनी चाहिए। आप अपने रात के भोजन में सब्जी के साथ गेहूं की रोटी के जगह पर बाजरे की रोटी ले सकते हैं।
- ❖ **कोलेस्ट्रॉल कम करने में :** कोलेस्ट्रॉल का बढ़ना शरीर के लिए अच्छा नहीं होता है। यह हृदय के जोखिम को बढ़ाता है। इसलिए बाजरा का सेवन करना चाहिए। इसमें अच्छी मात्रा में फाइबर होता है। फाइबर कोलेस्ट्रॉल की मात्रा को कम करने में मदद करता है। कुछ शोध के अनुसार फाइबर बुरे कोलेस्ट्रॉल को कम करता है। अच्छे कोलेस्ट्रॉल को बढ़ाता है। तैलीय पदार्थ कोलेस्ट्रॉल को बढ़ाते हैं। इसलिए बाजरा की रोटी को खाएँ और कोलेस्ट्रॉल को कम करें। कोलेस्ट्रॉल नियंत्रण रहने से हृदय का जोखिम नहीं रहता है।
- ❖ **कैंसर को रोकने में :** कैंसर के शुरुवाती लक्षण नजर आने पर मरीज को तुरंत उपचार करना शुरू करना चाहिए। महिलाओं को स्तन कैंसर की समस्या को कम करने के लिए आहार में बाजरा की रोटी का सेवन करना चाहिए। इसमें फाइबर की अच्छी मात्रा में होती है जो स्तन कैंसर की समस्या से छुटकारा दिलाती है। जिन महिलाओं को स्तन से जुड़ी समस्या है, उनको बाजरा की रोटी का सेवन करना चाहिए।
- ❖ **अस्थमा दूर करने में :** अस्थमा श्वसन संबंधित समस्या है जिसमें व्यक्ति को सांस लेने में कठिनाई का सामना करना पड़ता है। इन समस्या को ठीक करने के लिए बाजरा का सेवन रोजाना करना चाहिए। अस्थमा को विकसित होने से बाजरा रोकता है। कुछ शोध में बतलाया गया है की अगर बच्चे को पहले से अस्थमा है तो बाजरा खिलाते रहे, इससे अस्थमा धीरे-धीरे ठीक होने लगता है। इसलिए जिन लोगो को अस्थमा की समस्या है उनको बाजरा का सेवन जरूर करना

चाहिए।

- ❖ **वजन कम करने में :** आजकल लोग अपने मोटापे से परेशान हैं और इसलिए तरह तरह के डाइट प्लान बनाते हैं। इन डाइट में सबसे महत्वपूर्ण भूमि का बाजरा निभाता है। इसमें अच्छी मात्रा में फाइबर होता है जो वसा की कमी करता है। कैलोरी को कम करता है। शरीर का वजन संतुलित होने लगता है। अगर आप डाइट काट रहे हैं तो बाजरा की रोटी को जरूर खाये।
- ❖ **बालों के लिए :** बालों की गिरती समस्या को ठीक करने के लिए बाजरे की रोटी अपने आहार में शामिल करना चाहिए। बाजरा में भरपूर मात्रा में प्रोटीन होता है जो बालों की जड़ों को मजबूत करता है। इसके अलावा बाजरा में मैग्नीशियम होता है जो सूजन को कम करता है। बालों में अधिक रूसी समस्या है तो उसे भी कम करता है। कुछ अध्ययन के अनुसार बाजरा शरीर को अच्छी मात्रा में प्रोटीन प्रदान करता है और बालों की सुरंदरता को बढ़ाता है। आपके बाल घने और चमकीले नजर आते हैं।

टैरेस गार्डनिंग (रूफटॉप गार्डनिंग)

प्रमोद 1 (विद्यावाचस्पति छात्र), अनिल कुल्हैरी 2 (विद्यावाचस्पति छात्र), डॉ. कैलाश चंद शर्मा 3 (आचार्य एवं विभागाध्यक्ष), डॉ. बलवीर सिंह बधाला 4, (सहायक आचार्य) श्री कर्ण नरेंद्र कृषि विश्वविद्यालय , जोबनेर (राजस्थान)

आज के समय में टैरेस गार्डनिंग या रूफटॉप गार्डनिंग काफी पॉपुलर हो रही है और लोग अपनी छत पर टैरेस गार्डन बनाना भी पसंद करने लगे हैं इस लेख में हमने टैरेस गार्डनिंग के बारे में जानकारी को बिस्तार से बताया है। गार्डनिंग या बागवानी सबसे अच्छा शौक है जो हमें तनाव से राहत देता है, यह शरीर के लिए अच्छा व्यायाम भी होता है। लेकिन इन कंक्रीट से बने घरों में हमें गार्डनिंग के लिए जगह कहाँ मिलती है।

शहर का जीवन हमें एक आसान लाइफ जीने के लिए सभी जरूरी आवश्यक चीजें प्रदान करता है, इसलिए लोग शहरों की ओर आकर्षित हो रहे हैं। शहरों में प्रदूषण से भरे सभी कंक्रीट भवनों, सीमेंट की सड़कों, मल्टीप्लेक्स आदि के साथ भीड़ बढ़ रही है। हमारे घर के चारों ओर एक पेड़ भी लगाना कठिन है, हम सभी जानते हैं कि पेड़-पौधे हमें ताजी हवा देते हैं, हमारे शरीर और दिमाग को तरोताजा बनाते हैं। ताजी हवा के लिए एक पार्क में या शहर से बाहर जाना हमारे व्यस्त कार्यक्रम में बहुत कठिन है।

इसके लिए अपने खुद के किचन गार्डन को तैयार करने के बारे में सोचें, जो आपको अद्भुत, सुंदर नजारा देता है जिसमें आपको हरियाली और सुंदर फूल के साथ ताजी हवा मिलती है, साथ ही आपको कुछ बॉडी एक्सरसाइज और ताजी आर्गेनिक सब्जियां और फल भी मिलते हैं। हम अपने घर का निर्माण कम जगह पर करते हैं, जिससे हमें गार्डनिंग के लिए पर्याप्त जगह नहीं मिल पाती है। तो, हम अपने बगीचे के लिए क्या कर सकते हैं, टैरेस गार्डनिंग (रूफटॉप गार्डनिंग) इसका एक सबसे अच्छा समाधान है।

टैरेस गार्डनिंग या रूफटॉप गार्डनिंग एक अच्छा विचार हो

सकता है। छत वह जगह है जहाँ हमें अच्छी हवा, धूप और पानी मिलता है। तो, अपनी छत पर पौधों को लगायें, टैरेस गार्डनिंग बहुत मंहंगी भी नहीं होती है। परिवार का हर सदस्य आपके गार्डन में कुछ क्वालिटी टाइम बिता सकता है जो मन और शरीर को रिफ्रेश करता है।

रूफटॉप गार्डनिंग या टैरेस गार्डनिंग में खुद से उगाए गए फलों और सब्जियों के साथ ताजी हवा में बैठने से अद्भुत अनुभव मिलता है। इसके अलावा, टैरेस गार्डनिंग हमारे घर को अवशोषित गर्मी से बचाएगा।

टैरेस गार्डन को मेन्टेन रखना बहुत आसान है, आप सभी प्रकार की सब्जियाँ/फल इसमें उगा सकते हैं। बागवानी से आपके शरीर का अच्छा व्यायाम होता है जो हमारे तनाव को कम करता है और शरीर में रक्त के प्रवाह को बढ़ाता है।

छत बागवानी के लिए बुनियादी आवश्यकताएँ

टैरेस गार्डन बहुत मंहंगा नहीं होता है, आप टैरेस गार्डन के लिए नर्सरी से सभी जरूरी सामान जैसे पौधे या बीज कंटेनर/ ग्रोविंग बेड पॉट्स, बागवानीकरण बागवानी मिट्टी या पोर्टिंग सोईल और जैविक खाद आदि के साथ प्राप्त कर सकते हैं।

टैरेस गार्डनिंग के लिए छत तैयार करें

गार्डनिंग के लिए छत तैयार करें, वाटर प्रूफिंग और ट्रेनिंग सिस्टम मुख्य बातें हैं जिनका आपको टैरेस गार्डनिंग के लिए छत को तैयार करते समय ध्यान में रखना चाहिए वाटर प्रूफिंग को बागवानी क्षेत्र में तिरपाल शीट के साथ कवर करके किया जा सकता है या कई प्रोफेशनल्स उपलब्ध होते हैं जो टैरेस की वाटर प्रूफिंग करते हैं। छत की ताकत की जांच करें कि क्या आपकी छत कंटेनरों और छत पर बिछाई गयी मिट्टी का वजन सह सकती है। यदि घर को अच्छी तरह से सीमेंट और रेत के साथ बनाया गया है, यह कई कंटेनरों का वजन सह सकता है।

टैरेस गार्डनिंग में कंटेनर और बेड

मिट्टी का बेड

मिट्टी से बना बेड गार्डन के बेड के लिए सबसे अच्छा विकल्प है। मिट्टी से बनाये गए बेड व्यापक चौकोर और आयताकार आकार में आने वाले कंटेनरों की तुलना में व्यापक हैं। मिट्टी से बने बेड पौधों की जड़ों को फैलने के लिए पर्याप्त जगह देता है और इस तरह पौधा इसमें कम देखभाल और रखरखाव के साथ पनपेगा। छत पर मिट्टी से बनाये गए बिस्तर बहुत जगह नहीं घेरते हैं, उन्हें छत की दीवारों से सटाकर रखा जा सकता है। मिट्टी से बनाये गए बेड थोड़े मंहंगे हैं, लेकिन मिट्टी से बनाये गए बिस्तरों में उगाए गए पौधों की पैदावार कंटेनर उगाए गए पौधों की तुलना में अधिक होती है। मिट्टी से बनाये गए बेड आमतौर पर धातु या लकड़ी से बना होता है, आप सीमेंट और कंक्रीट के साथ एक स्थायी मिट्टी के बिस्तर का निर्माण भी कर सकते हैं। मिट्टी के लिए बेड हार्डवेयर स्टोर, नर्सरी, और ऑनलाइन दुकानों में उपलब्ध हैं जो आपकी छत की जगह के अनुसार उपयुक्त हैं। मिट्टी से बनाये गए बिस्तरों में मिट्टी जल्दी सूख जाएगी इसलिए नियमित रूप से पानी दिया जाना चाहिए

छत बागवानी के लिए बीज और वृक्षारोपण

नर्सरी से टैरेस गार्डनिंग के लिए जरूरी बीज और अंकुर (छोटे पौधे या रोपा) खरीदें, अब सभी बीज ऑनलाइन स्टोर में भी उपलब्ध हैं। अच्छी गुणवत्ता वाले जैविक बीजों को खरीदें, क्योंकि पौधों की वृद्धि बीजों की गुणवत्ता पर निर्भर करती है बीज कवर पर लगे लेबल में लिखे

निर्देश के अनुसार बुवाई प्रक्रिया का पालन करें। कुछ बीज को बीज ट्रे में उगाया जाना चाहिए और फिर कंटेनरों में प्रत्यारोपित किया जाना चाहिए। बीज ट्रे का 1 सेट खरीदें, अंकुर तक बीज को नियमित अवलोकन की आवश्यकता होती है। मौसम और जलवायु परिस्थितियों के आधार पर टैरेस गार्डनिंग के लिए बीजों का चयन करें। कुछ प्रकार के पौधे बीजों से बढ़ने के लिए कठिन होते हैं, उस स्थिति में नर्सरी से अंकुर प्राप्त होते हैं। कुछ पौधे सीधे कटिंग से उगाए जाते हैं। आप उन्हें खरीदने के बजाय पड़ोसियों या दोस्तों से कटिंग प्राप्त कर सकते हैं। आसानी से उगाए जाने वाले पौधों से टैरेस गार्डनिंग की शुरुआत करें, आप समय-समय पर पौधों की संख्या बढ़ा सकते हैं।

टैरेस गार्डनिंग हेतु उर्वरकों की आवश्यकता

कंटेनर में उगने वाले पौधों को नियमित रूप से फीड की आवश्यकता होती है, खासकर बढ़ती अवधि में रासायनिक-आधारित उर्वरकों का उपयोग न करें, केवल जैविक उर्वरकों की सिफारिश की जाती है। हल्के तरल उर्वरकों और धीमी गति से रिलीज होने वाले उर्वरकों का उपयोग करें। वनस्पति खाद फलों की खाद या चाय की खाद जैसी प्रातिक खादों का उपयोग सबसे अच्छे उर्वरकों के रूप में किया जाता है। छह महीने में एक बार गोबर की खाद के साथ मिट्टी तैयार करें। गोबर या पोल्ट्री खाद का उपयोग कुछ दिनों के लिए असुविधाजनक गंध दे सकता है।

छत बागवानी हेतु कीटनाशकों की आवश्यकता

एक बार जब आप गार्डन तैयार कर लेते हैं, तो कीटों का सामना करने के लिए तैयार रहें। क्योंकि, पौधे कीटों से प्रभावित होते हैं। कीटनाशकों का उपयोग कीटों के इलाज के लिए किया जाना चाहिए, लेकिन प्रातिक कीटनाशकों का इस्तेमाल करें जैसे नीम का तेल आदि, रासायनिक कीटनाशकों का उपयोग न करें। प्रातिक कीटनाशक को आप घर पर तैयार कर सकते हैं। आम कीटों के इलाज के लिए घर पर तैयार अदरक का तेल, एंटीसेप्टिक सोप स्प्रे, नीम के तेल का छिड़काव करने वाला प्रातिक कीटनाशक अच्छा होता है। आप प्रातिक कीटनाशकों के बारे में ऑनलाइन कई पुस्तकें प्राप्त कर सकते हैं। कीटों या बीमारियों से प्रभावित पौधों को अलग रखा जाना चाहिए, क्योंकि इसके दूसरे पौधों में फैलने की संभावना छत के बगीचों में अधिक होती है।

टैरेस गार्डनिंग में वर्षा जल संचयन

वर्षा का पानी पौधों के लिए नाइट्रोजन का अच्छा स्रोत है। बारिश के पानी को इकट्ठा करने के लिए हमारी छत में कुछ उपाय करें। आप बारिश के पानी को इकट्ठा करने के लिए बड़े कंटेनर या बाल्टियों को रख सकते हैं और बाद में इसका उपयोग करते हैं।

टैरेस गार्डनिंग में गार्डन कवर और विंड बैरियर

तेज गर्मियों और तेज सर्दियों में, आपको पौधों के लिए कुछ छाया स्थापित करने की आवश्यकता होती है। कुछ पौधे गर्मी प्रतिरोधी हैं और कुछ पौधे दोपहर के सूरज का विरोध नहीं कर सकते हैं; इसके लिए गार्डन कवर का उपयोग किया जाता है; इसके लिए हल्के यूवी प्रतिरोधी कवर का उपयोग किया जाना चाहिए। लेकिन गार्डन के कवर मंहंगे हो सकते हैं, इस मामले में आप कम लागत के नेट का इस्तेमाल कर सकते हैं। यदि आप बजट को कम करना चाहते हैं तो छत के कुछ क्षेत्र को नेट कवर करें और छायादार पौधों को उसके नीचे रखें। सर्दियों के संवेदनशील पौधों को ठंड से बचाने के लिए सर्दियों में इस्तेमाल किया जाने वाला गार्डन कवर का इस्तेमाल करें।

तेज हवा बाधाएं

छत पर उगे पौधों में होने वाली प्रमुख समस्या हवा उनको उड़ाती है। हवा पौधों की लताओं को खराब कर सकती है और युवा तनों को तोड़ सकती है। लेकिन पवन अवरोधों को स्थापित करना बहुत महंगा है, यदि आप पौधों को मजबूत छड़ों से बचाने के लिए बस बैरियर या बाड़ लगाने के लिए तैयार हैं तो यह काम सस्ते में हो सकता है।

छत पर बागवानी के लिए टिप्स

एक आदर्श थीम बनाएँ, सुंदर परिश्य बनाने के लिए, गार्डन के डिजाइन के अनुसार पौधों का चयन करें। पहले प्रयास में सभी पौधों को उगाने के लिए अधिक उत्साहित न हों उन पौधों की एक सूची बनाएं जिन्हें आप एक-एक करके बढ़ने और गर्मी और प्रकाश की आवश्यकताओं के अनुसार छत में व्यवस्थित करने की योजना बना रहे हैं। प्रारंभिक चरणों में विफलता के साथ तैयार रहें, देखभाल के कारण, पानी भरने पर ओवरफीडिंग कराने से विफलताएं हो सकती हैं। निराश न हों, अपनी गलतियों से सीखें। अपने बगीचे में काम करते समय दस्ताने पहनें। सभी प्रकार के कीड़ों से तैयार रहें। पौधे, बीज, कीट और पौधों के बढ़ती प्रक्रिया के बारे में पूरी जानकारी प्राप्त करने के लिए इंटरनेट सबसे अच्छा स्रोत है। मिट्टी का चयन करना बहुत महत्वपूर्ण है, क्योंकि मिट्टी पौधों के लिए बुनियादी पोषक तत्वों की आपूर्ति करती है। मिट्टी को अधिक उपजाऊ और अच्छी तरह से सूखा बनाने के लिए रेत और वर्मीकम्पोस्ट के साथ मिट्टी मिलाएं। बरसात के मौसम के बाद, आवश्यक पोषक तत्वों के साथ कुछ हल्के जैविक उर्वरक का इस्तेमाल करें। चूंकि बारिश मिट्टी में पोषक तत्वों को पानी के साथ बाहर कर देती है। टैरेस गार्डनिंग के लिए नियमित रूप से पानी की आवश्यकता होती है, गर्मियों के पौधों में पानी को दिन में दो बार देना जरूरी होता है।

टैरेस गार्डनिंग के लिए उपयुक्त पौधे

टैरेस गार्डन के लिए सब्जियां मध्यम आकार के गमलों या उपजाऊ मिट्टी के साथ बनाये गए बेड के साथ अन्य सभी आवश्यकताएं के साथ आप टैरेस गार्डन की सभी सब्जियों जैसे टमाटर, गाजर, प्याज, आलू, चुकंदर, शिमला मिर्च, मूली, मिर्च, खीरे, और बैंगन को आसानी से उगा सकते हैं। लेकिन इन सभी सब्जियों के पौधों को नियमित देखभाल की आवश्यकता होती है जैसे कि छंटाई पानी देना आदि।

टैरेस गार्डनिंग के लिए फ्रूट ट्री

ऑरेंज, अमरूद, नींबू, पपीता, आम की बौनी ट्री किस्मों का चयन करें, यह टैरेस गार्डनिंग के लिए बेस्ट हैं।

छत पर बागवानी के लिए फूलों के पौधे

गुलाब, मैरी गोल्ड, लिली, जैस्मीन और हिबिस्कस जैसे फूलों के पौधे छत पर उगाए जा सकते हैं।

टैरेस गार्डनिंग के लिए जड़ी-बूटियां

टैरेस गार्डन में आसानी से उगाई जाने वाली जड़ी-बूटियाँ पुदीना, तुलसी, करी पत्ता, अजवाइन, धनिया, प्याज और लहसुन टैरेस गार्डनिंग के लिए उपयुक्त हैं।

वर्टिकल गार्डनिंग के लिए पौधे

वॉश टन फर्न, बर्ड नेस्ट फर्न, रेबिट फुट फर्न पोथोस, लिपस्टिक प्लांट्स, बेबी टियर वगैरह, वर्टिकल गार्डन के लिए मटर, खीरे, पोल बीन्स, स्क्रीश और कद्दू भी अच्छे पौधे होते हैं।

छत पर बागवानी के लिए पत्तों की सब्जी

सॉफ के पत्ते, पालक, धनिया, लेट्यूस, सरसों के पत्ते, और ब्रोकली आदि।

बदलती जलवायु की मांग जलवायु स्मार्ट कृषि

नसीब चौधरी¹, डी. पी. मलिक¹, राजवीर²

¹कृषि अर्थशास्त्र विभाग, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि

विश्वविद्यालय, हिसार

²मृदा विज्ञान विभाग, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि

विश्वविद्यालय, बीकानेर

कृषि भूमि, पशुधन, वानिकी और मत्स्य पालन के प्रबंधन का एकीकृत दृष्टिकोण जलवायु स्मार्ट कृषि – क्लाइमेट स्मार्ट एग्रीकल्चर है जो बदलती जलवायु और खाद्य सुरक्षा की आपस में जुड़ी हुई चुनौतियों का निराकरण करता है।

हमारी जनसंख्या में दिन प्रतिदिन तेज गति से वृद्धि हो रही है, लेकिन बढ़ती हुई जनसंख्या की खाद्य पूर्ति के लिए उत्पादकता उस दर से नहीं बढ़ रही है। इंसान ने अपने फायदे के लिए प्राकृतिक संसाधनों का प्रयोग इतने अंधाधुंध तरीके से किया है कि हमारी मृदा, वायु, जल सब प्रदूषित हो चुका है और ग्लोबल वार्मिंग के चलते हमारी जलवायु में परिवर्तन आ रहा है।

आज जब कृषि क्षेत्र में रसायनों के अत्यधिक प्रयोग से उत्पादकता में पहले ही स्थिरता आ चुकी है, ऐसे में जलवायु में बदलाव के कारण बिना अपने वातावरण को क्षति पहुंचाए उत्पादकता को बनाये रखना भी एक चुनौती है। जलवायु बदलाव के नकारात्मक प्रभाव सामान्य तापमान में वृद्धि, मौसम परिवर्तनशीलता, पारिस्थितिक बदलाव, नए कीट व बिमारियों के रूप में देखा जा सकता है।

जलवायु स्मार्ट खेती उन लोगों की मदद करने का एक तरीका है जो कृषि प्रणालियों का प्रबंधन करते हैं ताकि जलवायु परिवर्तन के लिए प्रभावी ढंग से प्रतिक्रिया दे सकें।

जलवायु स्मार्ट खेती के तीन मुख्य: उद्देश्य है -

- ❖ उत्पादकता और आय में लगातार वृद्धि
- ❖ जलवायु परिवर्तन के अनुकूल ढलना
- ❖ जहां संभव हो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना।

एफ.ए.ओ. – संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि संगठन, की व्याख्या के अनुसार यह जरूरी नहीं है कि प्रत्येक स्थान जहां भी जलवायु स्मार्ट खेती की जाये, वहां पर तीनों उद्देश्य एक साथ समाहित हो।

जलवायु स्मार्ट खेती निश्चित रूप से क्रियाओं का संग्रह नहीं है बल्कि यह एक दृष्टिकोण है जो स्थानीय परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए विभिन्न तत्वों को सम्मिलित करता है।

विश्व बैंक जलवायु स्मार्ट खेती के अंतर्गत अनेक देशों को निधि प्रदान कर रहा है जिसमें महाराष्ट्र प्रोजेक्ट फॉर क्लाइमेट रेजिलिएंट एग्रीकल्चर सबसे बड़ी जलवायु स्मार्ट खेती परियोजनाओं में से एक है। बैंक ने अब तक इसे वित्तपोषित किया है व अनुमान है कि 386 मिलियन यू.एस. डॉलर के जलवायु परिवर्तन में सुधार होगा।

जून 2020 तक 309,800 परियोजना लाभार्थियों ने जलवायु-स्मार्ट कृषि पद्धतियों को अपनाया है और 56,602 हेक्टेयर

भूमि बेहतर सिंचाई और जल निकासी प्रौद्योगिकियों से लाभान्वित हुई है।

जलवायु स्मार्ट कृषि पद्धतियाँ हैं

फसल प्रबंधन:

अनाज वाली फसलों के साथ दलहनी फसल जैसे धान के साथ सोयाबीन का अंतरफसल करना, प्रतिरोधक किस्मे, फसल विविधता, फसलों को तनाव से बचाने के लिए जैविक नियामकों का प्रयोग, बेहतर भंडारण एवं प्रसंस्करण तकनीकों – इ-नाम एप के प्रयोग से फसल को प्रबंधित किया जाता है।

पशु प्रबंधन:

पशुओं को चारा खिलाने के अलग अलग तरीके जैसे आवर्तनशील चराई और चारे वाली फसलें लोबिया, बरसीम इत्यादि, बेहतर पशुधन स्वास्थ्य, चरागाहों को रिस्टोर करना एवं उनका संरक्षण करना और अच्छे से खाद उपचार करना इनमें सम्मिलित है।

मिट्टी और जल प्रबंधन:

संरक्षण कृषि जिसमें न्यूनतम जुताई, मिट्टी की सतह पर स्थायी वानस्पतिक आवरण या गीली घास का रखरखाव व फसल विविधता शामिल है। समोच्च रोपण, छत और मेड, रोपण गड्ढे, जल भंडारण, बांध, गड्ढे, बेहतर सिंचाई तकनीक जैसे टपका सिंचाई जल प्रबंधन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

कृषि वानिकी:

खेत की मेड पर पेड़ अथवा हेज लगाना – नाइट्रोजन स्थिर करने वाले पेड़ व बहुउद्देशीय पेड़ों की खेती, वुडलॉट्स एवं फलों के बगीचे इत्यादि लगाकर कृषि वानिकी की जाती है।

एकीकृत खाद्य ऊर्जा प्रणाली:

अपने फार्म पर उपस्थित अवशेषों से बायोगैस का उत्पादन करके एवं उस बायोगैस को अपने फार्म पर ही उपयोग करके किसान अतिरिक्त आमदनी प्राप्त कर पाता है।

जलवायु स्मार्ट कृषि के आयाम:

वाटर स्मार्ट सीधे बीजे जाने वाले चावल – डी एस आर की खेती, फसल उगाने के लिए सामान्य धरा से ऊपर उठी हुई क्यारी, चावल गहनता की प्रणाली(एस आर आइ, टपका सिंचाई इत्यादि प्रौद्योगिकी का प्रयोग करके जल को बचाया जाता है।

मौसम स्मार्ट इ मौसम एच ए यु जैसे एप का प्रयोग करके मौसम पूर्वानुमान को समझते हुए कृषि कार्यों को व्यवस्थित करना, आगामी फसल का चयन कुल बारिश, अधिकतम व न्यूनतम तापमान को देखते हुए करना और सूचकांक आधारित बीमा करवाना।

कृषि के लिए पोषक तत्व स्मार्ट पोषक तत्व विशेषज्ञ निर्णय समर्थन उपकरण, नैनो उर्वरक का प्रयोग करना।

कार्बन स्मार्ट और ऊर्जा स्मार्ट फसल अवशेषों का प्रबंधन, कम जुताई या शून्य जुताई करना, धारणीय कृषि प्रणाली का अनुसरण करना। ज्ञान स्मार्ट आई.सी.टी. का प्रयोग जैसे की लेजर लैंड लेवलिंग, मोबाइल एप्स का प्रयोग जैसे किसान सुविधा आदि का प्रयोग।

महिला सशक्तिकरण: खेती में महिला की भूमिका अधिक होनी चाहिए क्योंकि महिलाओं में विभिन्न कार्यों को एक साथ व्यवस्थित करने की क्षमता पुरुषों के मुकाबले अधिक होती है

जलवायु स्मार्ट खेती को अपनाने से वर्तमान स्थितियों को और खराब होने से रोका जा सकता है और खाद्य सुरक्षा पर मंडराते खतरों से भी बचा जा सकता है।

मिलेट्स : पोषण संबंधी असुरक्षा और जलवायु परिवर्तन के लिए एक निश्चित समाधान है

1 डॉ. सुभिता कुमावत, 2 पूनम

1 सहायक आचार्य (कृषि अर्थशास्त्र) कृषि महाविद्यालय, फतेहपुर-शेखावाटी, सीकर

2 विद्यावाचस्पति शोधार्थी, (हॉर्टिकल्चर विभाग) राजस्थान कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, महाराणा प्रताप कृषि एवम् प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर

भारत सरकार ने पोषक तत्वों से भरपूर मिलेट्स और इसमें शामिल कृषि उद्योग के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए 2018 को 'राष्ट्रीय मिलेट्स वर्ष' के रूप में मनाया था। इस संबंध में, संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन ने 2023 को 'अंतर्राष्ट्रीय मिलेट्स वर्ष' घोषित करने और मनाने के भारत के प्रस्ताव का समर्थन किया है। अंतर्राष्ट्रीय वर्ष के आयोजन से मिलेट्स के उत्पादन को बढ़ावा देने में मदद मिलेगी और मिलेट्स की खपत कुपोषण के खिलाफ लड़ाई में काफी हद तक योगदान देगी और लंबे समय में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को भी कम करने में सहायक होगी।

एशिया-प्रशांत में स्वस्थ भोजन के प्रति लोगों के बढ़ते रुझान के कारण, मुख्य रूप से भारत और चीन में मिलेट्स की मांग में लगातार वृद्धि हो रही है और इस प्रकार उत्पाद की कीमतें भी बढ़ रही हैं। मिलेट्स बाजार का आकार 2018 में 9 बिलियन अमरीकी डालर से अधिक था अभी यह ओर आगे बढ़ेगा। 2025 तक 12 बिलियन अमरीकी डालर से अधिक की वृद्धि और 2019- 2025 की पूर्वानुमान अवधि के दौरान 4.5 प्रतिशत से अधिक सीएजीआर हो सकता है।

इसके कई स्वास्थ्य लाभों और विभिन्न प्रकार की जलवायु में बढ़ने की क्षमता के कारण मिलेट्स के उत्पादन में तेजी से वृद्धि का अनुमान है। इसलिए मिलेट्स को लोकप्रिय बनाने से किसानों के साथ-साथ उपभोक्ताओं की भावी पीढ़ियों को भी लाभ मिलेगा। मिलेट्स को स्मार्ट फूड माना गया है जो उपभोक्ताओं, किसानों एवम् सम्पूर्ण संसार के लिए अच्छा है।

मिलेट्स छोटे बीज वाली घासों का एक समूह है जिन्हें चमत्कारिक अनाज माना जाता है क्योंकि ये सूखे की स्थिति में बढ़ सकते हैं, और अन्य फसलों की तुलना में बहुत कम पानी की आवश्यकता होती है। अर्ध-शुष्क कटिबंधों के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान के अनुसार अफ्रीका और एशिया में 90 मिलियन से अधिक लोग अपने आहार में मिलेट्स पर निर्भर हैं। हालाँकि पिछले 50 वर्षों में गेहूँ, चावल और मक्का जैसी लोकप्रिय फसलों के कारण इन अनाजों को काफी हद तक छोड़ दिया गया, लेकिन अब दुनिया कृषि संकट, जलवायु परिवर्तन के साथ-साथ पोषण संकट का सामना कर रही है।

सिंचाई सुविधाओं के साथ कृषि भूमि का अधिकतम दोहन करने से अब शुष्क भूमि के उपयोग पर ध्यान देने की आवश्यकता है। टिकाऊ फसल के विकल्प के रूप में, जिसमें पानी की कम मात्रा की आवश्यकता होती है जो शुष्क भूमि की स्थिति के अनुकूल हो, समय की आवश्यकता है और वे टिकाऊ फसलें कोई और नहीं बल्कि मिलेट्स हैं। मिलेट्स के सभी कदमों की वृद्धि अवधि कम होती है ये 2-4 महीनों में अपना जीवन चक्र पूरा कर लेते हैं, फसल प्रणालियों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए उपयुक्त हैं और विशेष रूप से मानसून की अनियमितता के दौरान बदलती पर्यावरणीय परिस्थितियों के अनुकूल खुद को ढाल लेते हैं, इस प्रकार इन्हें जलवायु स्मार्ट फसलों के रूप में भी जाना जाता है।

मिलेट्स की आकर्षक विकास विशेषताओं के अलावा, वे सबसे अधिक पोष्टिक और एंटी-एलर्जिक अनाज हैं। मिलेट्स अन्य अनाजों की

तुलना में अधिक पौष्टिक होता है और इसके सेवन से कुपोषण को दूर करने में मदद मिल सकती है जो भारत की लगभग 20 प्रतिशत आबादी को प्रभावित करता है। पोषण संबंधी असुरक्षा दुनिया की आबादी के लिए एक बड़ा खतरा है जो अनाज पर अत्यधिक निर्भर है। मिलेट्स पौष्टिक रूप से बेहतर हैं क्योंकि इनमें उच्च मात्रा में प्रोटीन, आवश्यक अमीनो एसिड, खनिज और विटामिन होते हैं।

अधिकांश विकासशील देशों में लगभग सभी मिलेट्स मानव उपभोग के लिए उपयोग किए जाते हैं, लेकिन विकसित देशों में उनका उपयोग मुख्य रूप से पशु आहार तक ही सीमित है। मिलेट्स कार्बोहाइड्रेट एवं ऊर्जा के लिए प्रमुख अनाजों की तुलना में पौष्टिक रूप से तुलनीय हैं और प्रोटीन, सूक्ष्म पोषक तत्वों और फाइटोकेमिकल के अच्छे स्रोत के रूप में काम करता है। मिलेट्स में 7-2 प्रतिशत प्रोटीन, 2-5 प्रतिशत वसा, 65-75 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट और 15-20 प्रतिशत आहार फाइबर होता है। मिलेट्स लोहा, जस्ता, कैल्शियम और अन्य पोषक तत्वों का एक प्राकृतिक स्रोत है जो भारत में कुपोषण की समस्या को रोकने के लिए आवश्यक हैं। इनमें नियासिन, बी 6, फोलिक एसिड, कैल्शियम, आयरन, पोटैशियम, मैग्नीशियम और जिंक की मात्रा अधिक होती है। रागी कैल्शियम (300-350 मिलीग्राम पर 100 ग्राम) का सबसे समृद्ध स्रोत है और अन्य छोटे मिलेट्स फास्फोरस और आयरन का अच्छा स्रोत हैं। मिलेट्स पचाने में आसान होता है, इसमें उच्च मात्रा में लेसिथिन होता है और यह तंत्रिका तंत्र को मजबूत करने के लिए उत्तम है।

हरित क्रांति के बाद जैसे-जैसे विकल्प बढ़े, हमारे आहार में मिलेट्स की हिस्सेदारी घटती गई। अब असंतुलित आहार ने हमें अपने मोटे अनाज को फिर से खोजने के लिए प्रेरित किया है। मोटे अनाज फास्ट फूड कल्चर और गतिहीन जीवन शैली के युग में महान संपत्ति के रूप में हैं। इन फसलों को लोगों के स्वास्थ्य और तंदुरुस्ती के लिए महत्वपूर्ण माना है, मोटापे और मधुमेह सहित आधुनिक जीवनशैली से जुड़ी कई तरह की बीमारियों को रोकने में भी मदद कर सकते हैं।

हाल ही में, बहुत से देशों ने मिलेट्स और मिलेट्स-आधारित उत्पादों को स्वास्थ्य भोजन के रूप में बेचना शुरू कर दिया है। इन्हें विभिन्न खाद्य पदार्थों जैसे फ्लेक्स, त्वरित खाद्य अनाज, खाने के लिए तैयार स्नैक्स, पूरक खाद्य पदार्थ, एक्सट्रूजन कुकिंग, माल्ट-आधारित उत्पाद, वीनिंग खाद्य पदार्थ और महत्वपूर्ण रूप से स्वास्थ्य खाद्य पदार्थों के रूप में संसाधित किया जा सकता है।

मिलेट्स जलवायु परिवर्तन का समाधान हो सकता है ये कम कार्बन और कम पानी एवम उच्च तापमान में जलवायु स्मार्ट फसलों के रूप में कार्य कर सकते हैं। लोकप्रिय अनाज (चावल, गेहूं और मक्का) की तुलना में मिलेट्स भी अधिक पौष्टिक होता है और इसके सेवन से कुपोषण को दूर करने, हृदय रोग, मधुमेह, उच्च रक्तचाप और कई अन्य आधुनिक जीवन शैली की बीमारियों के जोखिम को कम करने में मदद मिल सकती है।



डॉ. सुदेश कुमार
प्रसार शिक्षा निदेशक

निदेशक की कलम से मार्च माह में कृषि कार्य

प्रिय किसान भाईयों,

- गेहूं व जौ में दाने की दूधिया अवस्था एवं दाना पकते समय सिंचाई अवश्य करें।
- गर्मी में हरा चारा उपलब्ध कराने के लिए ज्वार व बाजरा चरी की बुवाई के लिए अच्छा समय है। (किस्में - राज. चरी-1, एम.पी.-2, मिडी सूडान)।
- ग्रीष्मकालीन सब्जियों, ग्वार एवं चवला की बुवाई का यह उचित समय है।
- कुष्माण्ड कुल की ग्रीष्मकालीन सब्जियों जैसे तुरई, कद्दू, करेला, टिंडा, ककड़ी, खरबूजा एवं खीरे की बुवाई हेतु खेत की जुताई कर तैयार कर लें। खरबूजे के लिए लिए दुर्गापुरा मधु, पंजाब सुनहरी, पंजाब हाइब्रीड, अर्काजीत एवं पूसा मधुरस, तरबूज के लिए शुगर बेबी, दुर्गापुरा मीठा, दुर्गापुरा लाल, अर्का ज्योति (संकर), टिंडा के लिए बीकानेरी ग्रीन, दिल पसन्द एवं अर्का टिंडा तथा ककड़ी के लिए लखनऊ अगेती एवं अर्काशीतल आदि उन्नत किस्मों का चुनाव करें। खरबूज की अधिक उपज हेतु 5 किलो बोरेक्स प्रति हैक्टेयर की दर से दें।
- बैंगन में फल व तना छेदक कीट की रोकथाम के लिए क्लोरेन्ट्रानिलिप्रोल 18.50 प्रतिशत ई.सी. 0.5 मिली प्रति लीटर या एसिफेट 75 एस.पी. 1 किग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।
- नींबू में फल बनने की प्रक्रिया पूर्ण होने पर सिंचाई करें। सिंचाई के साथ यूरिया 325 ग्राम प्रति पौधा की दर से दें व फल गिरने की समस्या होने पर 2-4 डी दवा की 1 ग्राम मात्रा 100 लीटर पानी में या प्लेनोफिक्स 1 मिली प्रति 4.5 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- गेंदा (हजारा) की ग्रीष्मकालीन फसल में पौध रोपाई के 30 दिनों के बाद प्रथम निराई-गुड़ाई करें।
- पशुओं के अच्छे स्वास्थ्य के लिए खनिज मिश्रण 30-40 ग्राम प्रति पशु प्रतिदिन दें। पशुओं को बाह्य परजीवियों से बचाने के लिए पशु चिकित्सक की सलाहानुसार उपयुक्त दवाई का छिड़काव नियमित करें।
- मुर्गियों के पेट में कीड़ों की रोकथाम (डिडॉर्मिंग) के लिए दवा दें। परजीवियों जैसे जुएं की रोकथाम के लिए मैलाथियान कीटनाशक तथा राख का आधा-आधा भाग मिलाकर मुर्गियों के पंख पर रगड़ें।

बुक पोस्ट

डाक
टिकट

प्रमुख संरक्षक	:	डॉ. बलराज सिंह
संरक्षक	:	डॉ. सुदेश कुमार
प्रधान सम्पादक	:	डॉ. सन्तोष देवी सामोता श्री बी. एल. आसीवाल डॉ. बसन्त कुमार भींचर
तकनीकी परामर्श	:	डॉ. एम.आर. चौधरी डॉ. आर. पी. घासोलिया डॉ. डी. के. जाजोरिया

पत्रिका सम्बन्धी आप अपने सुझाव, आलेख एवं अन्य कृषि सम्बन्धी नवीनतम जानकारियाँ हमारे मेल jobnerkrishi@sknau.ac.in पर भेजे।

प्रकाशक एवं मुद्रक : निदेशालय, प्रसार शिक्षा, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर के लिए अम्बा प्रिन्टर्स, जोबनेर से मुद्रित।