जोबनेर कृषि

जून, 2025 वर्ष : 10 अंक : 6 प्रति अंक मूल्य 25 रुपये वार्षिक शुल्क : 250 रुपये

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

बाजरा के स्वास्थ्य लाभ एवं पारम्परिक व्यंजन

डॉ. प्रियंका जोशी एवं डॉ. नवाब सिंह
कृषि विज्ञान केन्द्र, कुम्हेर, भरतपुर, राजस्थान

सम्पूर्ण विश्व में भारत सर्वाधिक बाजरा उत्पादक देश है। यह सूखे, गर्म जलवायु एवं कम पानी वाले क्षेत्रों में उगाया जाता है। बाजरा भारत में मुख्यतः राजस्थान एवं इसके आसपास के क्षेत्रों गुजरात, मध्यप्रदेश में प्रधान अनाज है एवं देश की चौथी लोकप्रिय फसल है। बाजरे में गेहूँ और चावल की तुलना में ऊर्जा अधिक मात्रा में मिलती है जिससे कि व्यक्ति हृष्ट–पुष्ट व स्फूर्तिवान बना रहता है। बाजरे के प्रोटीन में लाइसिन, मिथिओनिन तथा ट्रिप्टोफेन अन्य अनाजों की अपेक्षा अधिक मात्रा में विद्यमान होता है एवं लौह तत्व व कैल्शियम की प्रचुरता होती है। बाजरे में केरोटीन (विटामिन–ए), विटामिन बी समूह (थायमिन, नियासिन, विटामिन बी–6) की मात्रा गेहूँ के समतुल्य होता है।

स्वास्थ्य लाभ :

1. बाजरा मधुमेह को नियंत्रित करने में बहुत लाभकारी है। इसमें उच्च मात्रा में रेशा पाया जाता है जो कि धीरे–धीरे पचता है एवं ग्लूकोज को धीमी दर पर अवशोषित करता है। इस प्रकार यह लम्बे समय तक रक्त में शर्करा के स्तर को सामान्य बनाए रखने में मदद करता है।
2. बाजरे में अच्छी मात्रा में नियासिन पाया जाता है जो कि कोलेस्ट्रॉल के स्तर को नियंत्रित कर हृदय रोग से बचाता है।
3. बाजरे में प्रचुर मात्रा में लौह तत्व उपस्थित होता है जिससे कि रक्त में हिमोग्लोबिन की मात्रा नियंत्रित रखता है एवं लौह तत्व की कमी से होने वाला रोग एनीमिया नहीं होता है।
4. बाजरे में कैल्शियम बहुत अच्छी मात्रा में विद्यमान होता है और कैल्शियम हड्डियों व दांतों के अच्छे स्वास्थ्य के लिए आवश्यक होता है।
5. बाजरे में पोटेशियम और मैग्नीशियम अच्छी मात्रा में होता है जो कि रक्तचाप को नियंत्रित करने में सहायक है।
6. बाजरे में ग्लूटेन नामक प्रोटीन नहीं होता है। अतः जो व्यक्ति ग्लूटेन की एलर्जी से ग्रसित होते हैं, उनके लिए बाजरा एक बेहतरीन विकल्प है।
7. बाजरे में उच्च मात्रा में रेशा उपस्थित होने की वजह से पेट से आंतों में जाने के लिए लम्बा समय लेता है। इस तरह बाजरा लम्बे समय तक भूख का अहसास नहीं होने देता है।
8. इसमें फाइटिक एसिड नामक पादप रसायन पाया जाता है जो कि कोलेस्ट्रॉल के चयापचय बढ़ाने में सहायक है एंव शरीर में कोलेस्ट्रॉल के स्तर को स्थिर बनाए रखता है। बाजरे में उपस्थित अघुलनशील रेशा पाचन क्रिया में मदद करता है एवं पित्त अम्ल के स्त्रावण को कम करता है जो कि पित्त की पथरी बनने का सबसे बड़ा कारण है।

पारंपरिक व्यंजन:

भारत में पौराणिक समय से ही बाजरे का उपयोग पारंपरिक व्यंजनों जैसे रोटी, खिचड़ा, दलिया, राब, लड्डू इत्यादि बनाने में किया जाता रहा है। ये व्यजंन स्वादिष्ट होने के साथ–साथ पौष्टिक गुणों से भरपूर एवं स्वास्थ्यवर्धक भी होते हैं। बाजरे से निर्मित पारंपरिक व्यजंनों के साथ वर्तमान समय में प्रचलित व्यजंनों की विधि अधोलिखित है –

बाजरा रोटी

सामग्री	**मात्रा**
1 बाजरे का आटा	50 ग्राम
2 नमक	स्वादानुसार
3 घी	10 मि.ली.
4 पानी	आवश्यकतानुसार

विधि :–

1. परात में बाजरे का आटा छानें, उसमें नमक मिलाकर गुनगुने पानी की मदद से आटा गून्थे।
2. आटा गूंथने के बाद उसे अच्छी तरह हथेली से दबाकर, फिर से मलें और ढक कर रखें।
3. आँच पर तवा रखकर गरम करें।
4. अब बाजरे के गूंथे आटे की लोई बनाकर,सूखा आटा लगाकर रोटी बेलें और गरम तवे पर, दोनों तरफ से सेंकें।
5. गर्म रोटी पर घी लगाकर परोसें।

बाजरा खिचड़ी

सामग्री मात्रा

1 बाजरा	25 ग्राम
2 मूंग दाल (छिलका सहित)	15 ग्राम
3 नमक	स्वादानुसार
4 घी	10 मि.ली.
5 जीरा	2 ग्राम
6 हींग व हल्दी	एक चुटकी

विधि :–

1. साबुत बाजरे को 8 घण्टे के लिए पानी में भिगोएं।
2. भिगी हुई मूंग दाल, नमक, आवश्कतानुसार पानी को प्रेशर कुकर में डालें व अच्छे से पकाएं।
3. एक कढ़ाई में घी गर्म कर, जीरा का तड़का लगायें तथा उसमें हींग व हल्दी डालें।
4. पकी हुई खिचड़ी को कडाई में डालें व अच्छी तरह मिलाएं एवं 2 मिनट के पकाएं।
5. तैयार खिचड़ी को गरम–गरम परोसें।

बाजरा लड्डू

सामग्री	**मात्रा**
1 बाजरे का आटा	100 ग्राम
2 गुड़	80 ग्राम
3 घी	50 ग्राम
4 इलायची	2

विधि :–

1. सर्वप्रथम कढ़ाई में आधा घी डालकर गर्म करें।
2. कढ़ाई में बाजरे के आटे को डालकर चम्मच से लगातार हिलाते हुए, आटे का रंग बदलने तक भुने।
3. आटे में से घी अलग होने लगे व उसमें से अच्छी महक आने लगे तब तक भुने।
4. गुड को तोड़कर कर छोटे–छोटे टुकड़े करें व कढ़ाई में डाले।
5. धीमी आंच पर गुड को पिघलाए व आंच बंद करें।
6. सीके हुए आटे में बचा हुआ घी व पिघला हुआ गुड़ डाले
7. तैयार लड्डूओं को ठण्डा हो जाने के बाद परोसे।

बाजरा मेंथी खाखरा

सामग्री	**मात्रा**
1 बाजरे का आटा	20 ग्राम
2 गुड़	80 ग्राम
3 घी	50 ग्राम

4 इलायची 2

विधि :-

1. भगोनें में बाजरे व चावल का आटा, अदरक, लहसुन पेस्ट, हरी मिर्च पेस्ट, नमक, हल्दी, बारीक कटी थोड़ा तेल डालें। गरम पानी की सहायता से नमक आटा गूंथ लें तथा 10 मिनट के लिए ढ़क कर रखें।
2. गुंथे हुए आटे को बराबर भागों में बांट कर लोई बना लें व पतला–पतला गोलाई में बेल लें।
3. तवा गर्म करें व कम आंच पर खाखरे को हल्का गुलाबी होने तक दोनों ओर से दबा दबा कर सेकें।
4. खाखरे को गरम–गरम परोसें अथवा ठण्डा करके हवाबंद डिब्बे में रखें।

बाजरा मुठिया

सामग्री	मात्रा
1 बाजरा आटा	40 ग्राम
2 प्याज	25 ग्राम
3 अदरक, लहसुन, हरी मिर्च का पेस्ट	1 चम्मच
4 हल्दी पाउडर	चौथाई चम्मच
5 लाल मिर्च पाउडर	आधा चम्मच
6 धनिया जीरा पाउडर	आधा चम्मच
7 शक्कर	चौथाई चम्मच
8 हरा धनिया	5
9 नमक	स्वादानुसार
10 तेल	10 ग्राम
11 राई	चौथाई चम्मच
12 जीरा	चौथाई चम्मच
13 करी पत्ता	8–10 पत्ते
14 हींग	1 चुटकी

विधि :-

1. भगोने में बाजरे का आटा, बारीक कटा प्याज, हरा धनिया, हल्दी, लाल मिर्च, धनिया व जीरा पाउडर, अदरक लहसुन, हरी मिर्च का पेस्ट, नमक, शक्कर, सोडा व तेल डालें व अच्छी तरह मिलाएं।
2. मिश्रण में आवश्यकतानुसार पानी डालकर नर्म आटा गूंथ लें।
3. हाथों में थोड़ा तेल लगा लें और गुंथे हुए आटे को बराबर भागों में बाँटकर बेलनाकर रोल बना लें।
4. बेलनाकार आकार के रोल को भाप में 15 मिनट के लिए पकाएं व ठण्डा होने पर बारीक टुकड़ों में काट ले
5. कडाई में तेल गर्म करें व राई का तड़का लगाएं।
6. फिर उसमें जीरा, करी पत्ता, हींग डालें व कुछ सैकण्ड बाद मुठिया के कटे हुए टुकड़ों को डालकर 2 मिनट तक पकाएं।
7. मुठिया में कटा हुआ धनिया डालें व गरम–गरम मुठिया कढ़ी के साथ परोसें।

मिनी बाजरा उत्तपम

सामग्री	मात्रा
साबुत बाजरा	5 ग्राम
उड़द दाल (छिलका सहित)	20 ग्राम
चावल	5 ग्राम
प्याज	30 ग्राम
शिमला मिर्च	20 ग्राम
हरी मिर्च	1
नमक	स्वादानुसार
लाल मिर्च पाउडर	छिड़कने के लिए
तेल	10 मि.ली.

विधि :-

1. साबुत बाजरे को 8 घण्टे के लिए पानी में भिगोएं।
2. प्रेशर कुकर में पानी, बाजरा व नमक डालकर 5 सीटी आने तक पकाएं।
3. चावल व उड़द दाल को 3–4 घण्टे के लिए अलग–अलग पानी में भिगोएं ।
4. भिगोए हुए चावल व दाल को मिक्सर में पीस लें व गाढ़ा घोल बना लें।
5. पका हुआ बाजरा, हरी मिर्च का पेस्ट, नमक व पानी को घोल में डालकर अच्छी तरह मिलाएं।
6. नॉन–स्टिक तवे पर चौथाई चम्मच तेल लगाएं व दो बड़े चम्मच घोल लेकर व तवे पर गोलाई में फैलाएं।
7. बारीक कटा हुआ प्याज, शिमला मिर्च व लाल मिर्च पाउडर को उत्तपम ऊपर के बुरकाएं।
8. उत्तपम को दोनों ओर से सुनहरा होने तक सेकें व गरम–गरम चटनी के साथ परोसें।

उपरोक्त लेख में बाजरा के स्वास्थ्य लाभों व पारंपरिक व्यंजनों के विषय में जानकारी प्रदान की गई है। बाजरा पौष्टिक गुणों से भरपुर स्वास्थ्यवर्धक अनाज है। इससे बने व्यंजन को दैनिक आहार में सम्मिलित करने से व्यक्ति की रोजमर्रा की पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा किया जा सकता है एवं गंम्भीर बीमारियों से भी बचा जा सकता है।

सब्जी फसलों में माइक्रो इरिगेशन का विशेष महत्व

गणेश राम1, डॉ. बी. आर. चौधरी2, डॉ. आई.एस. नारूका3 एवं नरेश कुमार4

1विद्यावाचस्पति छात्र, सब्जी विज्ञान विभाग, केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर

2प्रधान वैज्ञानिक, केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर

3प्रोफेसर, उद्यान विज्ञान विभाग, राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर

4एसआरएफ, केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर

प्रस्तावना

भारत जैसे कृषि प्रधान देश में सब्जी फसलें न केवल पोषण सुरक्षा का आधार हैं, बल्कि किसानों की आय का एक महत्वपूर्ण स्रोत भी हैं। सब्जी फसलों में पानी की आवश्यकता पारम्परिक अनाज फसलों की तुलना में अधिक और निरन्तर रहती है। बदलते जलवायु परिदृश्य, गिरते जल स्तर और बढ़ती जनसंख्या के कारण आज जल का प्रबन्धन एक गम्भीर चुनौती बन चुका है। सब्जी फसलों की सफल खेती केलिए जल का प्रबन्धन अत्यन्त आवश्यक है। परन्तु पारम्परिक सिंचाई विधियों में जल की काफी अधिक बर्बादी होती है, जिससे उत्पादन प्रभावित होता है। ऐसे में माइक्रो इरिगेशन प्रणाली एक क्रांतिकारी समाधान के रूप में उभरी है। यह प्रणाली जल को सूक्ष्म रूप से सीधा पौधों की जड़ों तक

पहुँचती है, जिससे जल, ऊज्र एवं समय की बचत होती है और उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि होती है।

सब्जी फसलों की जल आवश्यकताएँ :

सब्जी फसलें संवदनशील होती है और उनकी जड़ें प्रायः सतह के निकट होती है। इन्हें नियमित अन्तराल पर समुचित मात्रा में जल की आवश्यकता होती है। असमान सिंचाई या अधिक जलभराव से फसलें बीमार हो सकती हैं, उत्पादन घट सकता है या फसल पूरी तरह नष्ट हो सकती है। माइक्रो इरिगेशन इस चुनौती का समाधान हैं, क्योंकि यह :

- ➢ उचित मात्रा में जल उपलब्ध कराता है।
- ➢ पौधों के जल तनाव को रोकता है।
- ➢ पोषक तत्वों के अवशोषण में सुधार करता हैं।

माइक्रो इरिगेशन का कार्य सिद्धान्त :

सूक्ष्म सिंचाई (Micro Irrigation) वह तकनीक है, जिसमें पौधों को उनकी आवश्यकता के अनुसार सीमित मात्रा में पानी दिया जाता है। यह प्रणाली जल की बचत के साथ–साथ पौधों के पोषण और उत्पादन को भी बढ़ाती है। माइक्रो इरिगेशन के मुख्य दो प्रकार निम्नलिखित हैं :–

1. ड्रिप इरिगेशन (बूंद-बूंद सिंचाई)

- ➢ ड्रिप इरिगेशन प्रणाली में पानी को पाईप और ड्रिपर के माध्यम से बूंद–बूंद करके सीधे पौधे की जड़ों के पास पहुंचाया जाता है।
- ➢ यह विधि अत्यन्त प्रभावी मानी जाती है क्योंकि :
- ➢ पानी की एक–एक बूंद–बूंद सीधे जड़ क्षेत्र में जाती है।
- ➢ जल का अपव्यय नगणय होता है।
- ➢ मिट्टी की नमी लम्बे समय तक बनी रहती है।
- ➢ पौधों में पोषक तत्वों का अवशोषण बेहतर तरीके से होता है।

खरपतवार की वृद्धि नियंत्रित रहती है, क्योंकि केवल पौधों को पानी मिलता है, पूरे खेत को नहीं।

ड्रिप इरिगेशन खसकर टमाटर, मिर्च, बैंगन, खीरा फसलों के लिए अत्यन्त उपयुक्त है।

ड्रिप इरिगेशन के लिए आदर्श दबाव :

- ➢ सामान्यतः : 1 से 2 किलोग्राम प्रति वर्ग सेंटीमीटर (kg/cm^2) या 10 से 20 मीटर हैड (Meter Head) के बीच।
- ➢ कुछ उच्च दक्षता वाली ड्रिप प्रणालियाँ 0.7 से 1.5 kg/cm^2 पर भी प्रभावी ढंग से कार्य कर सकती है।

ड्रिप इरिगेशन के प्रमुख घटक :

- ➢ मुख्य पाइपलाइन
- ➢ सबमेन पाइप
- ➢ ड्रिपर (Emitter)
- ➢ फिल्टर सिस्टम (जल को साफ करने के लिए)
- ➢ फर्टिगेशन यूनिट (उर्वरक मिलाने के लिए)

2. स्प्रिंकलर इरिगेशन (फुहार सिंचाई)

स्प्रिकंलर इरिगेशन प्रणाली में पानी को नालियों और नोजल्स के माध्यम से छोटे–छोटे फव्वारों के रूप में पूरे खेत में छिड़का जाता है।

यह प्रणाली वर्षा के समान प्रभाव पैदा करती है और निम्नलिखित लाभ प्रदान करती है :–

- ➢ पूरे खेत में एक समान जल वितरण होता है।
- ➢ पानी की मात्रा को नियंत्रित किया जा सकता है।
- ➢ मिट्टी के कटाव और पोषक तत्वों के बहाव में कमी आती है।
- ➢ हल्की और रेतीली मिट्टी में यह प्रणाली अत्यधिक लाभकारी है।
- ➢ सब्जियों में इसका व्यापक उपयोग होता है।

स्प्रिंकलर इरिगेशन के लिए आदर्श दबाव :

- ➢ **सामान्य स्प्रिंकलर :** 2 से 3 किलोग्राम प्रति वर्ग सेंटीमीटर (kg/cm^2) या 20 से 30 मीटर हेड।
- ➢ **उच्च दबाव वाले स्प्रिंकलर (बड़े खेतों या विशेष फव्वारों के लिए) :** 3 से 5 kg/cm^2 तक भी हो सकता है।
- ➢ माइक्रो स्प्रिंकलर (छोटे फव्वरे, पत्तीदार सब्जियों के लिए) : 1 से 2 kg/cm^2 ही काफी होता है।

सिप्रंकलर इरिगेशन के प्रमुख घटक :

- ➢ पंपिंग यूनिट
- ➢ मेन पाइपलाइन ओर स्प्रिंकलर हेड (फव्वारा नोजल)
- ➢ कन्ट्रोल वाल्व और टाइमर

सब्जी फसलों के लिए माइक्रो इरिगेशन क्यों आवश्यक हैं ?

1. जल की बचत :

- ➢ पारंपरिक सिंचाई विधियाँ (जैसे बाढ़ सिंचाई) में 40 –50 प्रतिशत पानी बेकार चला जाता है। माइक्रो इरिगेशन से 30–70 प्रतिशत तक जल बचत संभव है। सब्जी फसलों में जल प्रबन्धन अत्यन्त महत्वपूर्ण होता है क्योंकि :
- ➢ पौधों की जड़ें सतह के पास होती है।
  अधिक या कम पानी दोनों ही उपज पर नकारात्मक प्रभाव डालते हैं।
- ➢ जल संकट पाले क्षेत्रों में सीमित जल संसाधनों का कुशल उपयोग आवश्यक है।

2. उपज और गुणवत्ता में वृद्धि

जब पौधों को उचित मात्रा में और सही समय पर नमी मिलती है, तो :

- ➢ फसल की वृद्धि तेजी से होती है।
- ➢ फल और सब्जियों का आकार, रंग और स्वाद बेहतर होता है।
- ➢ उत्पादन में 20–50 प्रतिशत तक वृद्धि हो सकती है।

3. उर्वरक उपयोग में दक्षता (फर्टिगेशन)

माइक्रो इरिगेशन के माध्यम से उर्वरक घोल के रूप में सीधे जड़ों तक पहुँचाए जा सकते हैं, जिससे :

- ➢ उर्वरकों का अधिकतम उपयोग होता है।
- ➢ उर्वरक लागत में 20–30 प्रतिशत तक की बचत होती है।
- ➢ भूमि प्रदूषण कम होता है।

4. रोग और कीट प्रबन्धन

पारम्परिक सिंचाई से पत्तियों और तनों पर नमी बढ़ने से फफूंदीजनित रोग फैलने की संभावना बढ़ जाती है। माइक्रो इरिगेशन में :

- ➢ केवल जड़ों को पानी मिलता है।
- ➢ पौधे का ऊपरी हिस्सा सूखा रहता है।
- ➢ बीमारियों का खतरा कम होता है।

5. श्रम लागत में कमी

माइक्रो इरिगेशन प्रणाली एक बार स्थापित करने के बाद स्वचालित या अर्ध–स्वचालित होती है, जिससे :

- ➢ खेत में बार–बार पानी लगाने की आवश्यकता नहीं होती ।
- ➢ मजदूरी खर्च कम होता है।
- ➢ समय की बचत होती हैं

6. अनुकूलता विभिन्न जलवायु और मिट्टी प्रकारों में माइक्रो इरिगेशन प्रणाली :

- ➢ रेतीली, दोमट और चिकनी मिट्टी सभी प्रकार की मिट्टियों के लिए उपयुक्त है।
- ➢ अत्यधिक गर्म या शुष्क क्षेत्रों में भी प्रभावी है।

7. सीमित भूमि पर अधिक उत्पादन

माइक्रो इरिगेशन के माध्यम से छोटे और सीमान्त किसान भी कम भूमि पर उच्च उत्पादकता प्राप्त कर सकते हें। इससे उनकी आर्थिक स्थिति में सुधार होता है।

8. पर्यावरणीय लाभ

- ➢ भूजल संरक्षण में मदद
- ➢ मिट्टी का कटाव और जलभराव कम
- ➢ कार्बन उत्सर्जन में कमी

अलग-अलग सब्जी फसलों के लिए माइक्रो इरिगेशन का महत्व

फसल का नाम	उपयुक्त माइक्रो	विशेष लाभ
टमाटर, मिर्च, बैंगन	ड्रिप इरिगेशन	उच्च गुणवत्ता के फल, अधिक उपज
खीरा, लौकी, करेला	ड्रिप इरिगेशन	लगातार नमी, सतत फलन, स्वस्थ फल
पालक, धनिया, मैथी	स्प्रिंकलर इरिगेशन	समान नमी वितरण, तेजी से वृद्धि
गाजर, मूली, चुकंदर	ड्रिप इरिगेशन	जड़ विकास में सुधार

सब्जी उत्पादन में आर्थिक लाभ

- ➢ सूक्ष्म सिंचाई अपनाने से सिंचाई लागत में 30–50 प्रतिशत तक कमी आती है।
- ➢ उत्पादन लागत में गिरावट और बाजार में उच्च गुणवत्ता वाली सब्जियों के लिए बेहतर कीमत मिलती है।
- ➢ फसल के चक्र अधिक तेजी से पूरे होते है, जिससे वर्ष भर में अधिक फसलें ली जा सकती हैं।

चुनौतियाँ और समाधान :

चुनौतियाँ :

- ➢ उच्च प्रारम्भिक लागत
- ➢ तकनीकी ज्ञान की कमी
- ➢ रखरखाव में कठिनाइयाँ

समाधान :

- ➢ सरकारी अनुदान योजनाओं का लाभ उठाना।
- ➢ प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेना।
- ➢ सही गुणवत्ता की सामग्री का चयन और नियमित रखरखाव।

निष्कर्ष : सब्जी फसलों में माइक्रो इरिगेशन प्रणाली ने उत्पादन लागत को कम करने, जल संरक्षण को बढ़ावा देने और किसानों की आय में वृद्धि करने की दिशा में एक क्रांतिकारी परिवर्तन किया है। वर्तमान समय में जब जल संसाधन सीमित हो रहे हें, माइक्रो इरिगेशन न केवल सब्जी उत्पादन को टिकाऊ बनाता है, बल्कि पर्यावरण संरक्षण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सब्जी फसलों में माइक्रो इरिगेशन प्रणाली केवल जल बचाने का एक साधन नहीं, बल्कि उच्च गुणवत्ता वाला उत्पादन प्राप्त करने की कुंजी भी है। यह तकनीक छोटे, मध्यम और बड़े सभी किसानों के लिए लाभकारी है। वर्तमान जल संकट और बदलते जलवायु परिदृश्य को देखते हुए, माइक्रो इरिगेशन को अपनाना अब एक विकल्प नहीं, बल्कि आवश्यकता बन चुका है।

हरे चारे का पशुओं में महत्व, स्रोत एवं प्रबन्धन

भरत लाल मीना1, अरूण कुमार1, अशोक कुमार2, दिनेश जैन3 एवं गायत्री कुमावत3

पशुधन फार्म परिसर, राजस्थान पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर1

पादप प्रजनन एवं आनुवंशिकी विभाग, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि महाविद्यालय, जोबनेर2

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजस्थान पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर2

भारत देश की लगभग 65–70 प्रतिशत जनसंख्या गाँवों में निवास करती है। जो अपनी आजीविका के लिए कृषि के साथ–साथ पशु पालन पर निर्भर रहते हें। भारत देश में अधिकतर पशुओं को केवल गेहूँ का सूखा भूसा या धान का पुआल खिलाकर जिन्दा रखा जाता है। गेहूँ के सूखे भूसे एवं पुआल में सिलका एवं औक्जेलिक अम्ल प्रचुर मात्रा में पाये जाते हें, जिसको लगातार खिलाने से पशुओं में विभिन्न प्रकार की बीमारियां पैदा हो जाती है। इस कारण पशु का समय से गर्मी न आना, गर्भ न ठहरना, पशुओं की त्वचा खुरदरी हो जाना, पशु का कमजोर हो जाना तथा दूध देने वाले पशुओं में दूध की मात्रा घट जाना आदि है। पशुओं में लागत का 60–70 प्रतिशत लागत केवल आहार पर आता है। हरे चारे से आहार क्रय में आने वाली लागतों को कम कर आय को बढ़ा सकता है। इसके अलावा पशुओं से प्रायः गोबर, मूत्र एवं उसके बिछावन से कम्पोस्ट तैयार कर इसको हरे चारे की फसलों में प्रयोग करने से रासायनिक उर्वरकों के क्रय में आने वाली लागत को भी कम किया जा सकता है।

हरे चारे की पशुओं की अहम भूमिका

1. हरे चारे में पानी की मात्रा अनुमानतः 80–90 प्रतिशत होती है, इससे चारा रसदार होता है तो पशु इसे बड़े चाव से खाता है।
2. हरे चारे में विटामिन ए कैरोटीन के रूप में पाया जाता है जो शुष्क पदार्थ में नहीं पाया जाता है और कम मात्रा में उपलबध होता है। पशुओं में हरा चारा खिलाने से दूध में विटामिनस ए की मात्रा बढ़ती है जो मानव स्वास्थ्य के लिए लाभदायक है।
3. हरे चारे में कार्बोहाइड्रोडेट, प्रोटीन, विटामिन एवं खनिज तत्व जैसे कैल्सिश्म, जिंक प्रचुर मात्रा में होते हैं जो पशु प्रजनन की शक्ति को बनाए रखते हैं, जिससे पशु समय में मर्गी में आता है और दो ब्यातों का अंतर भी कम हो जाता है।
4. हरे चारे में मुख्यतः दलहनी चारे में प्रोटीन की मात्रा अधिक होने से पशुओं में प्रोटीन की कमी आसानी से पूरी की जा सकती है। प्रोटीन पशुओं में होने वाली विभिन्न प्रकार की बीमारियों से सुरक्षा प्रदान करती है।
5. हरा चारा स्वादिष्ट होने के साथ–साथ पाचनशील होता है। जिससे पशुओं में पाचनशीलता बढ़ जाती है।
6. हरा चारा शरीर की वृद्धि एवं उत्पादन क्षमता को बढ़ाने में अहम भूमिका निभाता है एवं कच्चा रेशा भी प्रदान करता है। जिससे

पशु जुगाली करने में आराम महसूस करता है।

7. हरा चारा खिलाने से दूध देने वाले पशुओं में दूध की मात्रा बढ़ जाती है।

पशु आहार में हरे चारे की मात्रा

पशुओं को प्रतिदिन हरा चारा उसके शरीर का भार का 1/10 भाग खिलाना चाहिए। यदि किसी पशु का भार 400 किलोग्राम है, तो उसको प्रतिदिन 40 कि.ग्रा. हरा चारा उपलबध कराना चाहिए।

पशुओं को हरा चारा देते समय रखी जाने वाली सावधानियाँ :-

1. हरा चारा हमेशा कुट्टी करके सूखे चारे (पराली, भूसे) के साथ मिलाकर देना चाहिए।
2. हरेचारेमें कीटनाशक का छिड़काव न किया गया हो अन्यथा पशुओं के लिए हानिकारक है।
3. सड़ा हुआ चारा नहीं देना चाहिए।
4. बारिश के मौसम में हरे चारे के साथ थोड़ा मीठा सोडा भी देना चाहिए, इससे गैस नहीं बनती और पशुओं में पेट फूलने की परेशानी नहीं होती है।

हरे चारे के प्रमुख स्रोत एवं उनका प्रबन्धन :

प्रमुख चारा फसलें एवं अधिक उपज देने वाली उन्नतशील किस्में :–

क्र.सं.	**चारा फसल का नाम**	**उन्नतशील किस्में**
1.	मक्का	प्रताप मक्का चरी–6, जे.–1006, अफ्रीकन टाल, गंगा सफेद, गंगा–5
2.	बाजरा	जायन्ट बाजरा, राज बाजरा चरी–1, 2, राज–171
3.	ज्वार	सीएसएच–24, एमएफसीएसवी–33, एम.एफ., एस.एस.जी.–59–3, एम.पी.चरी, सी.ओ.एफ.एस.–29, पी.सी.–6
4.	रिजका	आनन्द–2, 3, आर.एल.–88, सी.ओ.–2, टाइप–9, सिरसा–8
5.	बरसीम	मिसकावी, वरदान, बुन्देल बरसीम–1, 2, लुधियाना बरसीम–1, बरसीम–2
6.	हाईब्रिड नैपियर बाजरा	ए.पी.बी.एन.–1, सी.ओ.–4, बी.एल.एच.–10
7.	लोबिया	बुन्देल लोबिया–1, यू.पी.सी.–9202, ई.सी.–4216, एफ.सी.–9
8.	ग्वार	दुर्गापुरा सफेद, बुन्देल ग्वार–1, 2, आर.जी.सी.–1031, 986
9.	जई	यूपी.ओ.–212, ओ.एल.–125, केन्ट, ओ.एस.–6, आर.ओ.–19, जे.एच.ओ.–99–2

द्वि–उद्देशीय फसलों की किस्मों का चयन

भारत की जनसंख्या तेजी से बढ़ रही है। वहीं दूसरी ओर सड़कों के निर्माण, भवनों के निर्माण एवं कल–कारखानों के निर्माण में बढ़ोतरी होती जा रही है। जिसके कारण भारत में कृषि जोत का आकार छोटा होता जा रहा है। खाद्यान्न की आपुर्ति हेतु केवल अनाज वाली फसलों पर अधिक महत्व दिया जा रहा है, जिसकी वजह से हरे चारे के अन्तर्गत आने वाले क्षेत्रफल में निरन्तर कमी होती जा रही है। इसलिए आवश्यक है, कि ऐसी किस्मों का चयन करें जो हरा चारा उत्पादन के साथ–साथ अनाज का भी उत्पादन कर सके। इसमें खाद्यान्न की कुछ ऐसी फसल की प्रजातियाँ विकसित की गयी है। जिनको एक कट काटकर किसान भाई हरे चारे के रूप में प्रयोग कर सकते हैं तथा उसी फसल की दूसरी कट को दाने हेतु छोड़ देते हैं, जो निम्वत हैं :–

द्वि–उद्देशीय फसलों की किस्में

क्र.सं.	फसल का नाम	उन्नतशील किस्में
1.	जौ	आर.डी.–2035, आर.डी.–2552, आर.डी.–2715, आनन्द, एन.डी.बी.–443
2.	बाजरा	राज–171, जे.बी.वी.–2, जे.बी.वी.–3, पूजा–266, पूसा कम्पोजिस्ट–443
3.	ज्वार	सी.एस.वी.–15, सी.एस.वी.–20, सी.एस.वी–23

दलहनी एवं अदलहनी फसलों की मिश्रित बुआई

दलहनी फसल प्रोटीन का जब कि अदलहलनी फसलें कार्बोहाइड्रेट का अच्छा स्रोत होती है। अच्छी गुणवत्ता युक्त हरा चारा प्राप्त करने के लिए दलहनी एवं अदलहनी फसलों की 1:2 में मिश्रित करके बुआई करनी चाहिए। इसके अलावा दलहनी फसलें वातावरण की स्वतंत्र नाइट्रोजन को भूमि में स्थरीकरण करने में सहायक होती है तथा अघुलनशील फॉस्फोरस को घुलनशील अवस्था में परिवर्तित करके पौधे को उपलब्ध कराती है। अदलहनी एवं दलहनी फसलों की मिश्रित बुआई से लगभग 25–30 प्रतिशत नाइट्रोजन जो कि रासायनिक उर्वरक के रूप में फसलों को देना पड़ता है की बचत भी हो जाती है। इसके विपरीत अदलहनी फसलें, दलहनी फसलों को चढ़ने में सहारा प्रदान करती है।

मिश्रित फसल प्रणाली

क्र.सं.	**खरीफ मौसम**	**रबी मौसम**
1.	ज्वार+लोबिया	जई+रिजका
2.	बाजरा+लोबिया	जई+बरसीम
3.	मक्का+लोबिया	जई+मैथी
4.	ज्वार+ग्वार	बरसीम+सरसों
5.	मक्का+ग्वार	जौ+बरसीम

बहुवर्षीय घासों की बुआई/रोपाई

किसान भाई बहुवर्षीय घासों को लगाकर हरे चारे में आने वाली लागत को कम कर सकते हैं चूंकि बहुवर्षीय घासें एक बार लगाने के पश्चात् प्रति वर्ष लगभग 1500–3000 क्विंटल प्रति हैक्टेयर प्रति वर्ष हरा चारा उत्पादन करती है। सुपर नैपियर घास से लगभग 9000–10000 क्विंटल प्रति हैक्टेयर प्रति वर्ष उत्पादन होता है। जो अन्य हरे चारे की तुलना में काफी अधिक है। किसान भाई निम्न घासों एवं उनकी विभिन्न प्रजातियों को लगा सकते हैं।

1. नैपियर घास (हाथी घास)
2. हाइब्रिड नैपियर घास
3. दीनानाथ घास
4. धामन घास
5. अन्जन घास

चारा उपयोगी बहुवर्षीय वृक्ष

किसान भाई बहुवर्षीय वृक्षों जैसे–सुबबूल, सहजन, खेजड़ी, गूलर तथा उनकी प्रजातियों को परती एवं बंजर पड़ी भूमि एवं खेतों के चारों ओर मेड़ों पर लगाकर उससे हरा चारा प्राप्त कर सकते हैं। इससे अनुपयोगी जमीन का भी उपयोग हो जाता है तथा भरपूर मात्रा में कैल्शियम, मैग्नीशियम, विटामिन, आयरन, जिंक, प्रोटीन एवं खनिज लवण आदि पोषक तत्व भी मिलते है जो अन्य हरे चारे की तुलना में काफी अधिक होते हैं जिससे पशुओं को अलग से इन तत्वों को नहीं

देना चड़ता। इसके अतिरिक्त किसानों को जलाने हेतु लकड़ी भी प्राप्त हो जाती है।

संरक्षित हरा चारा

पशुओं के उचित पोषण के लिए हरे चारे की उपलबधता अत्यन्त आवश्यक होती है, लेकिन वर्ष के कुठ मौसम विशेषकर गर्मी और सर्दी में हरा चारा आसानी से उपलब्ध नहीं होता। ऐसे में संरक्षित हरा चारा एक अच्छे समाधान के रूप में सामने आता है। संरक्षित हरे चारे को लम्बे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है तथा उसकी पौष्टिकता और गुणवत्ता भी बनी रहती है। हरे चारे को दो प्रकार से संरक्षित किया जाता है।

हे (Hay)

जब हरा चारा प्रचुर मात्रा में हो मुख्यतः बरसात के दिनों में तब हरे चारे की खेत से कटाई कर खेत में अथवा शुष्क स्थान पर रखकर सुखने के लिए छोड़ देते हैं तथा जग चारे में 12 से 15 प्रतिशत नमी शेष रह जाये तब इसके बण्डल बनाकर किसी ऐसे स्थान पर संरक्षित कर लेना चाहिए। जहाँ वर्षा का जल एवं नमी न पहुँचे। इस प्रकार हरे चारे को किसान भाई नष्ट होने से बचा सकते हैं तथा इस चारे को कभी भी आवश्यकता अनुसार पशुओं को खिला सकते है। सामान्यतः हे बनाने के लिए पतले तना वाली हरे चारे की फसलों का चुनाव करते हैं जैसे : रिजका, बरसीम, जई आदि। इसमें हरे चारे के समान ही पोषक तत्व पाये जाते हैं।

साइलेज (Silage)

यह मुलायम, स्वादिष्ट तथा पाचनशील अवायुवीय दशा में उचित नमी (65 से 70 प्रतिशत) पर तैयार किण्वत हरा चारा होता है। जिसमें हरे चारे के समान ही पोषक तत्व होते है। सामान्यतः साइलेज बनाने के लिए मोटे एवं रसदार तना वाली फसल जैसे मक्का, बाजरा, नैपियर का प्रयोग करते हैं।

कृषि में महिलाओं की आर्थिक भागीदारी : गहराई से विश्लेषण

विजय गुर्जर1, मदन गुर्जर2 और दिलीप चौधरी3
1विद्या वाचस्वती, कृषि अर्थशास्त्र विभाग, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर
2स्नातकोत्तर, उद्यान विज्ञान विभाग, कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर
3विद्या वाचस्वती, सस्य विज्ञान विभाग,स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

महिला किसानों की स्थिति, चुनौतियाँ और समाधान

भूमिका

भारत एक कृषि प्रधान देश है, और कुल कृषि श्रमिकों में से लगभग 60 प्रतिशत महिलाएं प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कृषि से जुड़ी हुई हैं। चाहे खेत में बीज बोना हो, निराई–गुड़ाई करनी हो या फसल की कटाई। महिलाएं हर चरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। लेकिन इसके बावजूद उन्हें ''किसान'' के रूप में न तो पहचाना जाता है, न ही बराबरी का आर्थिक अधिकार दिया जाता है।

आंकड़ों के आईने में महिला किसान राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण (NSSO) और राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHS) के अनुसार : भारत की लगभग 80 प्रतिशत ग्रामीण महिलाएं किसी न किसी रूप में कृषि कार्य में संलग्न हैं।

केवल 13 प्रतिशत महिलाओं के नाम पर कृषि भूमिका स्वामित्व है।

कुल महिला कार्यबल में लगभग 75 प्रतिशत महिलाएं कृषि क्षेत्र में कार्यरत हैं।

1. महिला किसानों की वर्तमान स्थिति

1.अश्य योगदान : महिलाएं खेतों में 8–10 घंटे काम करती हैं, परंतु अधिकांश सरकारी दस्तावेजों में उन्हें ''किसान'' के रूप में नहीं, बल्कि ''मजदूर'' के रूप में दिखाया जाता है।

2. भूमि पर अधिकार की कमी : भारत में केवल 13 प्रतिशत महिलाओं के पास भूमि का कानूनी स्वामित्व है। जबकि किसान को मिलने वाली सरकारी सुविधाएं, सब्सिडी, ऋण आदि भूमि स्वामित्व से जुड़ी होती हैं।

3. श्रम और वेतन असमानता : महिलाओं को अक्सर पुरुषों की तुलना में कम मजदूरी दी जाती है, खासकर असंगठित कृषि क्षेत्र में।

4. तकनीकी जानकारी और प्रशिक्षण की कमी : महिलाओं को कृषि तकनीक, मशीनीकरण और वित्तीय साक्षरता में कम प्रशिक्षण दिया जाता है, जिससे वे पीछे रह जाती हैं।

2. कृषि में महिलाओं का विविध कार्य :

महिला किसानों का काम केवल खेत में श्रम तक सीमित नहीं होता, वे कइ भूमिकाए निभाती हैं :

कार्य	उदाहरण
उत्पादन	बीज बोना, सिंचाई, निराई, कटाई
पशुपालन	गाय, बकरी, मुर्गीपालन जैसे कार्य
प्रसंस्करण	अनाज कूटना, सुखाना, पैकिंग
खाद्य सुरक्षा	सब्जी की खेती, परिवार केलिए खाद्य प्रबन्धन
बीज बचत और संरक्षण	पारम्परिक बीजों का संग्रह और संरक्षण

3. आर्थिक भागीदारी में प्रमुख चुनौतियाँ

चुनौती	विवरण
सामाजिक पूर्वाग्रह	कृषि को पारम्परिक रूप से पुरूषों का काम माना जाता है।
संपति अधिकार	विवाह के बाद महिलाएं मायके की भूमि से भी अधिकार खो देती है।
शिक्षा की कमी	ग्रामीण महिलाओं में कृषि–तकनीकी शिक्षाओं और वित्तीय ज्ञान की कमी।
वित्तीय पहुंच	बैंकों से ऋण लेने में कठिनाई, संपति गारंटी की जरूरत।

4. महिलाओं के लिए सरकारी योजनाएं

1.महिला किसान सशक्तिकरण परियोजना (MKSP) : महिला किसानों को तकनीकी जानकारी, बीज बैंक, जैविक खेती, प्रशिक्षण, और सामूहिक विपणन की सुविधा देती है।

2.राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY) : राज्यों को महिला किसानों को उपकरण और सब्सिडी देने के लिए प्रोत्साहित करती है।

3.स्वयं सहायता समूह (SHG) **और नाबार्ड योजनाएं :** महिला समूहों को ऋण, प्रशिक्षण और कृषि आधारित उद्योगों के लिए सहयोग।

4. कृषि विज्ञान केंद्र (KVK) : महिलाओं को स्थानीय स्तर पर कृषि प्रशिक्षण, उन्नत बीज और पद्धतियाँ सिखाने का कार्य।

5. महिला किसानों की प्रमुख समस्याएँ (गहराई से) : भूमि पर स्वामित्व की कमी।

भूमि का स्वामित्व न होने के कारण महिलाएं : किसान क्रेडिट कार्ड (KCC) नहीं ले सकती। प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि (PM & KISAN) से वंचित रह जाती हैं। सरकारी कृषि योजनाओं का सीधा लाभ नहीं ले पाती। वेतन और मजदूरी में भेदभाव एक महिला कृषि मजदूर को पुरुष की तुलना में औसतन 30–40 प्रतिशत कम वेतन मिलता है।

ILO **रिपोर्ट के अनुसार :** महिला श्रमिकों को खेतों में 150–200 / दिन, जबकि पुरुषों को 250–300 / दिन तक मिलते हैं।

5. सामाजिक-सांस्कृतिक बंदिशें : महिला किसानों को अक्सर नेतृत्व भूमिकाओं से बाहर रखा जाता है। निर्णय लेने की प्रक्रिया में भागीदारी सीमित रहती है।

6.राज्यवार परिप्रेक्ष्य

राज्य	स्थिति
ओडिशा	महिला किसान सशक्तिकरण योजना के जरिए भूमि

	अधिकारों में सुधार
राजस्थान	महिलाओं के SHG और डेयरी सहकारी संगठनों में भागीदारी बढ़ रही है।
उत्तर प्रदेश	कृषि महिलाओं की भागीदारी तो है, पर भूमि स्वामित्व बेहद कम
केरल	कुडुम्ब श्री मिशन के तहत महिलाओं की कृषि सशकत भूमिका

7. महिला किसान सशक्तिकरण की सफलता कहानियाँ (Case Studies)

बिहार की 'जीविका' योजना : लाख से अधिक महिलाओं को स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से कृषि–आधारित व्यवसाय में जोड़ा गया।

छत्तीसगढ़ की महिला FPO : बस्तर की महिला कृषक कंपनी नेइमली, महुआ, और कोसुम जैसे वनोपज को बाजार से जोड़ा और किसानों की आय दोगुनी की।

तमिलनाडु का अऑर्गेनिक महिला समूह : महिलाओं ने जैविक खेती को अपनाया और अपने उत्पादों को शहरों में सीधे बेचकर लाभ कमाया।

8. अंतरराष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य से तुलना: अफ्रीका और एशिया के कई देशों में महिलाएं कृषि श्रमिकों का 50–60 प्रतिशत हिस्सा हैं, लेकिन भूमि स्वामित्व की समस्या वहां भी है।

इथियोपिया, नेपाल और बांग्लादेश में महिलाओं को अब "किसान" का कानूनी दर्जा दिया गया है, जिससे उन्हें योजनाओं में सीधा लाभ मिल रहा है।

9. नीति और सुझाव (Policy Recommendations)

भूमि अधिकार सुधार

1.महिलाओं को पारिवारिक भूमि में संयुक्त स्वामित्व (Joint Ownership) का अधिकार दिया जाए। विवाह के बाद भी उनके अधिकार संरक्षित रहें।

2. डेटा संग्रह में सुधार : कृषि जनगणना में महिला किसानों का अलग से उल्लेख होना चाहिए।

3. लिंग आधारित बजट (Gender Budgeting)

कृषि योजनाओं में महिला–विशेष प्रावधान अनिवार्य हों।

4. SHG और FPO को अधिक समर्थन : महिला थ्व्च को सस्ते ऋण, तकनीकी सहायता और मार्केटिंग की सुविधा दी जाए।

5. डिजिटल समावेशन : महिलाएं मोबाइल बैंकिंग, फसल ऐप्स, और डिजिटल भुगतान की जानकारी प्राप्त करें।

6. भूमि पर अधिकार सुनिश्चित किया जाए पिता/पति की भूमि में महिला का कानूनी हिस्सा दर्ज हो।

7. महिलाओं को किसान का दर्जा मिले जिससे उन्हें सरकारी लाभ (PM & KISAN, बीमा, KCC) मिल सके।

निष्कर्ष : महिलाएं भारतीय कृषि की रीढ़ हैं, लेकिन उनकी मेहनत का सामाजिक और आर्थिक मूल्यांकन अक्सर नहीं होता। यदि उन्हें जमीन का अधिकार, उचित वेतन, तकनीकी प्रशिक्षण और सरकारी लाभ मिलें, तो वे न केवल अपनी आय बढ़ा सकती हैं बल्कि पूरे कृषि क्षेत्र को मजबूत कर सकती हैं। सशक्त महिला किसान ही समृद्ध ग्रामीण भारत की नींव हैं।

डॉ. एस. आर. ढाका
प्रसार शिक्षा निदेशक

निदेशक की कलम से

जून माह में कृषि कार्य

प्रिय किसान भाईयों,

1. खरीफ फसलों में काले कीट के पतंगों को नष्ट करने के लिए प्रकाश पाश का उपयोग करें। इसके लिए वर्षा प्रारम्भ होते ही खेतों की मेड़ों पर गैस की लालटेन या बल्ब जलायें और इनके नीचे 5 प्रतिशत मिट्टी का तेल पानी में मिलाकर किसी बड़े बर्तन में रख दें। प्रकाश पर कातरा के पतंगे आकर्षित होंगे तथा नीचे मिट्टी के तेल मिले पानी में गिरकर मर जायेंगे।
2. सिंचित मूंगफली की बुवाई का उपयुक्त समय जून माह के प्रथम सप्ताह से दूसरे सप्ताह तक है। मिट्टी जांच के आधार पर अंतिम जुताई से पूर्व प्रति हैक्टेयर 250–300 किलो जिप्सम मिलायें। मूंगफली के खेत में प्रति हैक्टेयर 60 किलो फॉस्फोरस और 20 किलो नत्रजन बुवाई के पहले नायले से ऊर कर देवें। फॉस्फेट तत्व की पूर्ति सिंगल सुपर फॉस्फोरस (एसएसपी) द्वारा किया जाना अधिक उचित है।
3. मूंगफली की गलकट रोग से बचाने हेतु 3 ग्राम थायरम या कार्बोक्सिन 37.5 प्रतिशत + थायरम 37.5 प्रतिशत 3 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार करें। बुवाई पूर्व ट्राईकोडर्मा 2.5 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से 500 किग्रा गोबर की खाद में मिलाकर खेत में डालें।
4. मूंगफली की आर.जी.–382, आर.एस.–1, एम.–13, आर.जी.–425 (राज दुर्गा), आर.जी.–510, आर.जी.–578, आर.जी.–559–3 प्रमुख फैलने वाली एवं गिरनार–2 (अर्द्ध विस्तारी) किस्में बुवाई के लिए उपयुक्त हैं तथा सफेदलट से बचाने के लिए मूंगफली के बीज को बुवाई से पहले क्लोथियानिडिन 50 डब्ल्यू.डी.जी. 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें या इमिडाक्लोप्रिड 200 एफ.एस. 300 मि.ली. प्रति हैक्टेयर मिलाकर बुवाई करें।
5. खरीफ प्याज की बीज द्वारा पौध तैयार करने का उचित समय मध्य जून तक है। एन.–53 एग्रीफाउण्ड डार्क रेड खरीफ पूसा रिद्धि, अर्का कल्याण, भीमा सुपर प्याज की उन्नत किस्में हैं। एक हैक्टेयर क्षेत्र में पौध लगाने के लिए 10 किलो बीज पर्याप्त रहता है।
6. नींबू वर्गीय फलदार पौधों में फल गिरने की समस्या की रोकथाम हेतु प्लेनोफिक्स हारमोन का 3 मि.ली. प्रति 15 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।
7. गर्मियों के मौसम में बोई गई ज्वार में धूरिन नामक विषैला पदार्थ हो सकता है जो पशुओं के लिए हानिकारक है। अप्रैल में बोई गई ज्वार को खिलाने से पहले 2–3 बार पानी अवश्य दें।
8. डेयरी में अधिक लाभ केलिए बछड़ियों का वैज्ञानिक विधि से पालन पोषण करें।

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

बुक पोस्ट

डाक टिकट

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।