एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 03 (मई-जून, 2022)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

रबी के मौसम में उगने वाले हरा चारा

(*डॉ. सुधीर कुमार रावत[1] एवं डा. ओ. पी. मौर्या[2])
[1]वैज्ञानिक, पशुपालन, कृषि विज्ञान केन्द्र, इटावा
[2]आर. एस. एम. पी. जी. कालेज, धामपुर
*sudhirkvk@gmail.com

कुछ विशेष फसलों/घासों को खेतों तथा चारागाह में पशु आहार के लिए बोया जाता है तथा इन फसलों एवं घासों को उचित अवस्था आने पर काटकर या चराई कराकर पशुओं को खिलाया जाता है, जिसको हरा चारा कहा जाता है। पशुओं की उत्पादन क्षमता उनको दिए जाने वाले आहार पर निर्भर करती है। पशुओं से कम लागत में अधिक दुग्ध उत्पादन लेने के लिए पशुपालकों को चाहिए कि पशुओं के लिये वर्ष भर हरा चारा का आपूर्ति सुनिश्चित करना। पशुओं को स्वस्थ रखने तथा उनका दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिए हरा चारा अति आवश्यक है। सूखे चारे जैसे भुसा, कड़वी, पुआल आदि से पशुओं को आवश्यक पोषक तत्व नहीं मिल पाते है। हरे चारे में प्रोटीन, विटामिन्स, रेशा और खनिज लवण पर्याप्त मात्रा में पाए जाते है जो की पशुओं के सर्वांगीण विकास व प्रजनन शक्ति के लिए आवश्यक रहते है। पशु इसे चाव से खाते है और ये रसदार, पौष्टिक और आसानी से पचते है। दुधारू पशुओं के आहार में हरा चारा के अधिक प्रयोग से दुग्ध उत्पादन के कीमत को कम किया जा सकता है। कम जमीन व कमजोर आर्थिक स्थिति के कारण किसान नकद पैसा देने वाली फसलों पर ज्यादा ध्यान देते हैं। जिससे केवल 40–50 प्रतिशत पशुओं को ही हरा चारा उपलब्ध हो पा रहा है। इसलिये प्रति इकाई अधिकतम चारा उत्पादन बढाने के प्रयास करना होगा। रबी के मौसम में उगने वाले उन्नत प्रजाति के जई, बरसीम, लुसर्न, खेसारी, चाईनीज कैबेज, आदि निम्न हरा चारा उगा सकते है।

जई

जई एक ऐसी फसल है जिसका उपयोग पशुओं के लिए कई प्रकार से किया जाता है। मुख्यता इसे हरे चारे व पशुओं को खिलाने के लिए, अनाज के लिए भी पैदा किया जाता है।

भूमि एवं भूमि की तैयारी– दोमट भूमि जई की सर्वोत्तम पैदावार के लिए अच्छी है। मगर इसे सभी प्रकार की भूमियों में पैदा किया जा सकता है। वर्षा समाप्त होने पर खेत की तैयारी शुरू करते हैं। पहली जुताई हल्के मिट्टी पलट हल से करके 2–3 जुताई देषी हल से करके छोड़ देते हैं।

बुवाई की विधि एवं समय– हरे चारे के लिए बीज खेत में छिटकॅवा विधि से बोया जाता है तथा बीज की मात्रा 100–120 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर रखते हैं। लाइन से लाइन की दूरी 20 सेमी. व पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी. रखते हैं। जई की बुवाई का उत्तम समय 20 अक्टूबर से 10 नवम्बर तक माना गया है।

उन्नतशील प्रजातिया

- **एक कटान–** एच.एफ.ओ.–114, कैंट, ओ.एस.–6, 7, एन.डी.ओ.–1, जे.ओ. 3–93, ओ.एस. 377, बुन्देल जई–99–1, 99–2, 2001–3, बुन्देल जई–2004, बुन्देल जई 2009–1, बुन्देल जई 2010–1, एवं बुन्देल जई 2012–2 आदि हैं।

- **दो या तीन कटाई–** जे.एच.ओ.–851, जे.एच.ओ.–822, बंकर–10,यू.पी.ओ.–212, यू.पी.ओ. 94, पश्चिम 2, हरियाणा जई–8, अल्जीरियन, एन. पी. 1,2,3, एफ ओ एस 1/29, गोल्ड फ्लेमिंग, वेस्टर्न– 11 आदि हैं।

खाद व उर्वरक की मात्रा– खेत तैयार करते समय 10–15 टन प्रति हेक्टेयर की दर से गोबर की खाद जई के खेत में डालना बड़ा ही उपयोगी होता है। नत्रजन 80 किग्रा., फास्फोरस 60 किग्रा. और पोटाष 40 किग्रा. प्रति हेक्टेयर दें। फॉस्फोरस व पोटाष की पूरी एवं नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के समय दे। 40 किग्रा. नत्रजन दो बार बराबर मात्रा में पहली बुवाई के 20–25 दिन बाद छिड़क कर सिचाई कर देनी चाहिए तथा दूसरी मात्रा इसी तरह पहली कटाई के बाद देनी चाहिए। जिस भूमि में सल्फर कमी हो उसमे 20 किग्रा. सल्फर का प्रयोग अच्छी उपज देता है।

सिंचाई– सामान्यतः जई में 4–5 सिंचाई की आवष्यकता पड़ती है। जई की फसल में पहली सिंचाई बोने के 25–30 दिन बाद तथा फिर प्रति माह सिंचाई करनी चाहिए। कल्ले निकलने तथा फूल आने के समय सिचाई आवश्यक है। बहुकटाई वाली प्रजातियों में प्रत्येक कटाई के तुरंत बाद सिंचाई करें।

रोग और कीट नियंत्रण

- **पत्तों पर काले धब्बेः** यह फंगस भूरे रंग से काले रंग की होती है। शुरूआती बीमारी पत्तों के शिखरों से आती है और दूसरी बार यह बीमारी हवा द्वारा सुराखों में फैलती है।
- **जड़ गलनः** यह जड़ों के विषाणुओं के कारण होता है।
- जई का पत्तों पर काले धब्बे एवं जड़ गलन से बचाव के लिए बीज की थीरम 3 ग्राम/किग्रा. बीज से उपचारित करके बुवाई करें।
- **चेपाः** यह जई की फसल का मुख्य कीट है। यह पौधे के पत्ते का रस चूस लेता है। इससे पत्ते मुड़ जाते हैं और इन पर धब्बे पड़ जाते हैं। इनके हमले को रोकने के लिए इनोवैक्सिआ 1 ली./हे. का प्रयोग करें। स्प्रे करने के 10–15 दिनों के बाद जई की फसल को चारे के तौर पर पशुओं को ना डालें।
- जई में गेंहूँ कुल के अनेक खरपतवार पाये जाते है। उसके लिए बुवाई के चार सप्ताह बाद वीडर कम मल्चर से गुड़ाई करें। तत्पष्चात मेटसल्फ्यूरान 8 ग्राम/हे. का 4–5 सप्ताह की अवस्था पर छिड़काव करें।

कटाई– एक कटान वाले चारे के लिए कटाई 100–110 दिन बाद तथा बहुकटान वाली प्रजातियों की प्रथम कटाई जब 50–55 दिन अर्थात पौधों कि ऊँचा 60–65 से.मी. की हो तब पहली कटाई कर देनी चाहिए एवं दूसरी एवं तीसरी 45 दिन के अंतराल पर करें। कटाई भूमि के तल से 8–10 से.मी. छोड़कर की जानी चाहिए। जई की कटाई 50 प्रतिषत पुष्पावस्था पर करें। अनाज के लिए दाना पकने पर बुआई के लगभग 150 दिन बाद फसल काट लेते हैं। फसल की कटाई में देरी करने पर दाने खेत में झड़ जाते हैं।

पैदावार– हरे चारे की पैदावार एक कटान वाली प्रजातियों से 300 से 400 कुंतल एवं बहु कटाई वाली प्रजातियों से 450–600 कुंतल प्रति हेक्टेयर तथा अनाज की औसत पैदावार 15 से 20 कुंतल प्रति हेक्टेयर होती है।

रिजका या लुसर्न

चारे की रानी के नाम से प्रसिद्ध लुसर्न हरे चारों में बरसीम व ज्वार के बाद सबसे अधिक लोकप्रिय फसल है। दाल वाली हरे चारे की फसलों में रिजका का महत्वपूर्ण स्थान है। रिजका के हरे चारे में पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्व होते हैं। रिजका के चारे में लगभग 18–19 प्रतिशत प्रोटीन होती है। रिजका चारे की फसल का सबसे पहला पौधा है, जो मनुष्य द्वारा सबसे पहले पहचाना गया।

भूमि की तैयारी– रिजका की खेती बलुई दोमट से दोमट मिट्टी तक में की जा सकती है। लेकिन जल निकासी युक्त दोमट मिट्टी सर्वोत्तम होती है। रिजका बोने के लिए खेत की साधारण तैयारी करते हैं बोने से पूर्व खेत में पानी भरकर उथली जुताई ही काफी होती है।

उन्नतशील जातियां

- **एकवर्षीय–** टाइप–8, 9 आनन्द–2, 3, चेतक, पंजाब।
- **बहुवर्षीय–** कृष्णा, सिरसा–8, 9, लूसर्न 1, एच.एल.–84 आर.एल. 88, सी.ओ.–1, प्रो–9, लूसर्न सी. ओ.–2,
- मेरठ कंधारी, डब्ल्यू एल 303, 525, आई जी एफ आर आई 8–244 आदि हैं।

बुवाई का समय एवं बीज की मात्रा– इसकी बुआई अक्टूबर–नवम्बर माह में करते हैं। बीज को बोने से पूर्व राइजोबियम कल्चर से उपचारित करना चाहिए। इसके बीज की मात्रा 20 से 25 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर है। हल के पीछे कूड़ो में 12–15 किग्रा. बीज, 20–25 सेमी की दूरी पर 1–2 सेमी गहराई में बोये।

खाद– रिजका दाल वाली फसल है यह अपनी नाइट्रोजन की आवश्यकता वायुमंडल से लेकर पूरी कर लेती हैं। रिजका की फसल के लिये जैविक खाद के अतिरिक्त 20–30 किग्रा. नत्रजन, 60 किग्रा. फॉस्फोरस और 40 किग्रा. पोटाश की प्रति हेक्टेयर आवश्यकता होती है। बुवाई के समय फॉस्फोरस की पूरी एवं नत्रजन की आधी मात्रा दे। नत्रजन की शेष आधी मात्रा 2 भागो में बांटकर प्रत्येक कटाई के बाद छिटक कर तुरन्त सिंचाई करें।

सिंचाई– यह एक बहुवर्षीय फसल है। इसमें सिंचाई की अधिक आवश्यकता होती है। गर्मियों में 10–15 दिन बाद, सर्दियों में 20–25 दिन बाद सिंचाई की जाती है। प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई आवश्यक होती है।

खरपतवार प्रबंधन–

- **अमर बेलः** 1–2 किग्रा. प्रति हेक्टेयर के हिसाब से पेंडीमिथेलीन (उगने से पूर्व) अथवा बोने के 5–6 दिनो के बाद 6–10 किग्रा. प्रति हेक्टेयर के हिसाब से डाईक्वेट का छिड़काव करना चाहिए।
- **रोग प्रबंधन–** रिजका में मृदु रोमिल आसिता रोग का प्रकोप शरद ऋतु में अधिक नमी की अवस्था में होता है, पत्तियां खराब हो जाती है। रोग का आक्रमण होना प्रारम्भ हो कर्जेट 1.5 किग्रा. प्रति हेक्टेयर के घोल का छिड़काव 10–15 दिन के अन्तर पर 2–3 बार करें।
- **कटाई एवं पैदावार–** बहुवर्षीय फसल होने के कारण लगभग 3 वर्ष तक लगातार हरा चारा मिलता रहता है। बुवाई के 2.5–3 माह बाद कटिंग शुरू करते हैं तथा अगली कटाईयां पौधे की बढवार के अनुसार 30 से 35 दिन के अन्तर पर करें। प्रतिवर्ष 7–8 कटिंग ली जा सकती हैं। रिजका की हरे चारे की पैदावार 700–800 कुंतल प्रति हेक्टेयर तक प्राप्त हो जाती है।

बरसीम

बरसीम हरे चारे की आदर्श फसल है। यह खेत की उर्वरा शक्ति को बढ़ाती है क्योंकि इसके पौधों में वायुमंडलीय नाइट्रोजन का भूमि स्थिरीकरण करने का गुण पाया जाता है। बरसीम का हरा चारा अत्यंत पौष्टिक होता है। बरसीम में औसतन 19–20 प्रतिशत प्रोटीन होती है।

भूमि व भूमि की तैयारी– बरसीम सभी प्रकार की भूमियों में उगाई जा सकती है, लेकिन दोमट भूमि फसल के लिए सर्वोत्तम होती है। खेत को मिट्टी पलटने वाले हल से जुताई कर देना चाहिए। बाद में 3–4 बार देशी हल से जुताई पर्याप्त होती हैं। पटेला चलाकर भूमि को समतल एवं भुरभुरा कर लेना चाहिए।

उन्नत जातियां– जे बी– 1, 3, 4, 5, बी ए टी– 678, मस्कावी, खदराबी, वरदान, बुन्देल बरसीम–2, 3, जे.बी.स.सी–1 एचएफबी 600, बी एल 1, 2, 10, 22, 30, 42, 92, 180, टाइप–526, 529, 560, 561, 674, 678, 724, 730, 780, पूसा जायंट, इग्फ्री–एस–99–1, यु पि बी–103, 104, 105 और डीप्लोइड आदि है।

खाद– यह नाइट्रोजन की आवश्यकता की पूर्ति वायुमंडलीय नाइट्रोजन से कर लेती है। लेकिन फास्फोरस की खाद देने में उपज में भारी वृद्धि होती है। अतः बरसीम के लिए 50 से 60 किग्रा. फास्फोरस, नाइट्रोजन 20–30 किग्रा., 40 किग्रा. पोटाश प्रति हेक्टेयर देना चाहिए।

बुआई का समय– इसकी बुआई के लिए उपयुक्त समय सितम्बर के अन्तिम सप्ताह से अक्टूबर तक है।

बीज की मात्रा– बुआई के लिए 25 से 30 किग्रा. बीज प्रति हेक्टेयर आवश्यक है। लेकिन 25 किग्रा. बरसीम के साथ 5 किलोग्राम चारे वाली सरसों का बीज मिलाकर बोने से पहली कटिंग शीघ्र व हरे चारे की अधिक उपज मिलती है।

बुवाई से पूर्व उपचार– बरसीम के बीज में प्रायः कासनी का बीज मिला रहता है बीज 10ः नमक के घोल में डुबोकर इसे अलग कर लीजिए। यदि किसी खेत में बरसीम का बीज प्रथम बार बोया जा रहा है तो उसमें राइजोबियम कल्चर मिलाकर बोना चाहिए।

बीज बोने का ढंग– बीज बोने की दो विधियां हैं–

- **शुष्क विधि**– इस विधि में बीज को क्यारियों में छिड़ककर कर ऊपर से पाटा चलाकर मिट्टी से ढककर हल्की सिंचाई की जाती है।
- **भीगी विधि**– इस विधि में खेत में 5 से 7 सेमी. पानी भरकर बीज छिड़का जाता है। पानी भरे खेत में पाटा चलाकर बीज को मिट्टी की बहुत ही बारीक सतह से ढक देना चाहिए। खेत में इतना पानी भरना चाहिए कि वह 12 घंटे में सूख जाए।

सिंचाई– बरसीम की फसल के लिए सिंचाई की सुविधा होना अति आवश्यक है सिंचाईओं की संख्या भूमि की किस्म व बुवाई के समय पर निर्भर करती है। साधारणतः बरसीम के लिए 10–12 से सिंचाइयॉ आवश्यक होती हैं। शुरू में सिंचाइयॉ जल्दी–जल्दी लेकिन पौधों में चार से पांच पत्तियां आ जाने पर 15 दिन के अंतर पर करनी चाहिए। इसके बाद शीत काल में 12–15 दिन के अन्तर पर तथा मार्च के बाद तापमान बढ़ने पर सिंचाई 7–10 दिन के अन्तर पर करनी चाहिए। हरे चारे के लिए प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई अवश्य करें। जो कि अच्छी वृद्धि एवं अधिक उपज के लिए आवश्यक है।

कटाई एवं पैदावार– साधारणतया पहली कटाई बुवाई के 1.5–2 माह बाद की जाती है। सर्दियों में 40 दिनों के फासले और बसंत में 30 दिनों के फासले पर कटाई करें। कटाई 5–7 सेंटीमीटर ऊंचाई से करनी चाहिए। समय पर बोई गई बरसीम में 6–7 कटिंग ली जा सकती हैं। बरसीम के हरे चारे की औसत उपज लगभग 700–800 कुंतल प्रति हेक्टेयर होती है। बीज के लिए फसल को फरवरी बाद छोड़ दिया जाय तो 3–5 क्विंटल बीज तथा 500–600 क्विंटल हरा चारा लिया जा सकता है।

चाईनीज कैबेज

चाईनीज कैबेज सर्दियों के मौसम की महत्वपूर्ण छोटी अवधि वाली चारा फसल है। इसको सामान्तया जई, बरसीम और रिजका आदि रबी फसलों के साथ मिलाकर बोया जाता है। इन फसलों के साथ मिलाने पर प्रथम कटाई में ज्यादा चारा पैदा होता है।

कृषि पद्धतियां

- खेत तैयार करने के लिए एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से और उसके बाद 2–3 बार हैरो से करना चाहिए।
- बुवाई कतारों में 45 सेमी. की दूरी पर 4–5 किग्रा. बीज प्रति हैक्टेयर की दर से करनी चाहिए।
- इसकी बुवाई के लिए सही समय सितम्बर के अंतिम सप्ताह से अक्टूबर के दूसरे पखवाड़े तक है।
- सिंचित क्षेत्रों में 90 किग्रा. नत्रजन, 40 किग्रा. फास्फोरस और 40 किग्रा. पोटाश प्रति हेक्टेयर के साथ 25 किग्रा. सल्फर प्रति हेक्टेयर की दर से इस्तेमाल किया जाना चाहिए।
- बुवाई के 15–20 दिन बाद, पौधों के बीच की दूरी छंटाई के द्वारा 15 सेमी. पर व्यवस्थित करनी चाहिए।
- बुवाई के 45–50 दिन बाद फसल की कटाई करनी चाहिए।
- चारा उत्पादन 25–30 टन प्रति हेक्टेयर पैदा होता है।