बरसीम

भारत में बरसीम सबसे महत्वपूर्ण शीतकालीन दलहनी चारा फसलों में से एक है। उत्तर भारत की सिंचित स्थिति के लिए बरसीम को चारे की फसलों का राजा के रूप में जानी जाती है, क्योंकि इससे नवंबर से मई तक 6–7 महीने के लिए चारा (4–6 कटाई) उपलब्ध होता है।

पोषकता

बरसीम में 50% पुष्पावस्था में सूखे चारे के आधार पर 17–22% प्रोटीन, 47–49% एन.डी.एफ., 35–38% ऐ. डी.एफ., 24–25% सेलुलोज और 7–10% हेमिसेलुलोज होता है। बरसीम का चारा स्वादिष्ट, पौष्टिक, और पाचक होता है। इसके चारे में प्रोटीन की मात्रा भरपूर होने के कारण इसको अदलहनी चारा जैसे जई के साथ मिलाके खिलाना एक अच्छी तकनीक है क्योंकि इससे पशुओं को प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट एवं खनिज तत्व संतुलित मात्रा में मिलते है जिससे पशुओं का स्वास्थ्य एवं उत्पादकता अच्छी होती है।

जलवायु एवं मृदा

बरसीम ठंडी जलवायु के अनुकूल है। ऐसी जलवायु।र्दी व बसंत मौसम में उत्तरी भारत में पाई जाती है जो उत्पादक क्षेत्र के रूप में जाना जाता है। बरसीम की बुवाई तथा विकास के लिए ईष्टतम तापमान 20–25 डिग्री सेल्सियस है। बरसीम के लिए अच्छी जल निकास वाली क्ले व क्ले दोमट मिट्टी, ह्यूमस, कैल्सियम व फास्फोरस युक्त ज्यादा उपयुक्त है। अपेक्षाकृत भारी मिट्टी उच्च जल धारण क्षमता के कारण अच्छी मानी गई है। बरसीम को क्षारीय मृदा में भी उगाया जा सकता है। पहली जुताई मिटटी पलटने वाले हल से तथा बाद की 2 या 3 जुताई देशी हल या कल्टीवेटर से करें। बरसीम को जब बीज के लिए लाइनों में बोते हैं तो इसके लिए भुरभुरी बीज की जरूरत होती है।

उन्नत प्रजातियाँ

उन्नत किस्में	उपयुक्त क्षेत्र	हरा चारा उपज (क्विंटल प्रति हेक्टेयर)
मेसकावी, वरदान, पूसा जायंट	संपूर्ण भारत	675–725
जेबी–1, 2, 3, यूपीबी–110, बीबी–2	मध्य भारत	650–850
बीसी–180, जेबी–1	उत्तर पश्चिम क्षेत्र	750–850
बीसी–180, बीबी–3 , बीएल–1, 2, 10, 22	पहाड़ी क्षेत्र	650–750
जेएचबी–17–1, जेएचबी–17–2	उत्तर पूर्व और उत्तर पश्चिम क्षेत्र	800–850

बुवाई का समयः

बुवाई का समय एक महत्वपूर्ण कारक है जो अंकुरण, कटाई की संख्या तथा उत्पादन को प्रभावित करता है। जब तापमान 25–27 डिग्री सेल्सियस हो तब बुवाई करनी चाहिए इसलिए पंजाब, हरियाणा व उत्तर प्रदेश में बोने का उचित समय अक्टूबर है। बंगाल व गुजरात में फसल को नवम्बर में बोया जा सकता है। पूर्वी क्षेत्रों में दिसम्बर के प्रथम सप्ताह तक बुवाई की जा सकती है।

बीज एवं बुवाई

सामान्य स्थिति में बरसीम की ईष्टतम बीज दर 25 किग्रा./हे. है। बुवाई के लिए बेड़ में 4–5 सेमी. की गहराई तक पानी भरें। हल्की पडलिंग करें। रातभर भीगे हुए बीजों का पड़ल्ड खेत में छिड़काव करें। बुवाई शाम को या जब हवा नहीं चले तब करें। बीज को बुवाई पूर्व राइजोबियम और फोस्फोबैक्टीरिया जैव उर्वरक की 250 ग्राम मात्रा प्रति 10 किलो बीज से उपचारित करने से फसल की वृद्धि और चारा उत्पादन अच्छा होता है साथ ही मृदा का स्वास्थ्य भी उत्तम रहता है।

पोषक तत्व प्रबंधन

बरसीम से भरपूर चारा उत्पादन हेतु 15–20 टन/हे. सड़ी गोबर की खाद को खेत की तैयारी पूर्व मिला दें। तत्पश्चात मृदा जांच अनुसार या 20:60:30 किलो नत्रजन, फॉस्फोरस और पोटाश उर्वरकों को अंतिम जुताई के समय खेत में मिलाना चाहिए।

जल प्रबंधन

बरसीम ज्यादा पानी चाहने वाली फसल है। अक्टूबर से फरवरी माह तक प्रत्येक 12–16 दिन में तथा मार्च और अप्रैल माह में 8–12 दिन के अंतराल में सिंचाई करनी चाहिए। इस प्रकार फसल के पूरे जीवनकाल में लगभग 13 से 15 सिंचाइयों की आवश्यकता होती है।

खरपतवार प्रबंधन

बरसीम में खरपतवार प्रबंधन हेतु कासनी मुक्त बीज का प्रयोग करना चाहिए। खरपतवारनाशी के रूप में इमेजाथापर (परसुइट 10% एस एल) 0.10 किलो सक्रिय तत्त्व प्रति हे. दवा को बुवाई के 20–25 दिन बाद छिड़काव करना चाहिए। बरसीम के बीज के साथ सरसों या राया का बीज मिलाकर बोने से खरपतवारों की वृद्धि कम होती है। खरपतवारों की वृद्धि कम करने के लिए बुवाई उपयुक्त समय पर ही करनी चाहिए।

फसल सुरक्षा

बरसीम में पाये जाने वाले मुख्य रोग एवं उनकी रोकथाम की जानकारी इस प्रकार हैः

जड़ गलन

रोग जनकः राइजोक्टोनिया सोलानी, फुजेरियम सेमिटेक्टम और मैक्रोफोमिना फेजेओलीना नामक कवक

लक्षण

जड़ों पर हल्के भूरे रंग के नेक्रोटिक (काले–काले) धब्बे आमतौर पर मिट्टी की सतह से 5 सेमी. नीचे बनते हैं और बाद में मिलकर सड़न का रूप ले लेते हैं। इस बीमारी से प्रभावित पौधों को खेत में आसानी से देखा जा सकता है क्योंकि वे छोटे और जले हुए पौधों के धब्बे बनाते हैं।

तना गलन

रोग जनकः स्क्लेरोटिनिया ट्राईफोलिओरम

लक्षण

इस बीमारी में पत्तियाँ सूखने से पहले जैतून–खाकी–भूरे रंग की हो जाती हैं और कवक जाल से ढक जाती हैं। कवक जाल डंठल और तने के माध्यम से बढ़ता हुआ अंततः मुख्य जड़ में प्रवेश कर जाता है। बरसीम सड़न संक्रमण पौधों के बीच भी कवक जाल के माध्यम से फैल सकता है। इस प्रकार खेत में मृत पौधों के चकत्ते बन जाते हैं। संक्रमित और

मृत पौधे खाकी कवक जाल द्वारा ढक जाते हैं, जिसमें काले स्क्लेरोसिया मिट्टी के स्तर पर मृत पौधे के ऊतक में या मृत पौधों के नजदीक मिट्टी में बनते हैं। जिससे यह मृदा जनित रोग बन जाता है।

प्रबन्धन

- फसल में उचित जल निकासी का प्रबंध करना चाहिए।
- तना सड़न रोग जनक के मिट्टी में स्थित कवक संरचनाओं (स्क्लेरोसिया) को नष्ट करने के लिए ग्रीष्म कालीन जुताई की जानी चाहिए।
- तना और जड़ सड़न के लिए प्रतिरोधी प्रजातियों जैसे बुन्देल बरसीम–3 का उपयोग करें।
- कार्बेंडाजीम 2 ग्राम/किलोग्राम के साथ बीज उपचार और कार्बोफुरान 3 जी 1 ग्राम/मीटर पंक्ति के साथ मृदा उपचार करने के बाद नीम सीड केर्नेल एक्सट्रेक्ट (5 प्रतिशत) का पत्तों पर
- छिड़काव कटाई के हर 15 दिन बाद करना चाहिए या बेविस्टिन और थिरम 2 ग्राम/किग्रा. बीज या ट्रायकोडर्मा वेरेडी 5 ग्राम/किलोग्राम के साथ बीज बायो प्राइमिंग और नीम खली (400 किलोग्राम/हेक्टेयर) का उपयोग करना चाहिए।

चने के सूण्डीः इस कीट का लार्वा पौधों की पत्तियों और फूलों को खाता है। इसकी रोकथाम के लिए

एमामेक्टिन बेंजोएट 5% एस जी (0.4 ग्राम प्रति लीटर पानी) या नोवलूरॉन 10% ई.सी. (1 मिली प्रति लीटर पानी) दवा का घोल बनाकर छिड़काव करें। कीट का प्रकोप ज्यादा होने पर आवश्यकतानुसार दूसरा स्प्रे 15 दिन बाद भी कर सकते है। दवा के छिड़काव के बाद चारे को कम से कम 15 दिन बाद ही काटके पशुओं को खिलाना चाहिए।

कटाई एवं चारा उपजः पहली कटाई 50 दिन पर तथा उसके बाद की 5–6 कटाई 25–30 दिनों के अंतराल पर करें। वैज्ञानिक तरीके से उगायी गयी फसल से 800–1100 कुंतल हरा चारा/हे. प्राप्त होता है।

प्रकाशकः
डॉ. अमरेश चन्द्रा
निदेशक, भा.कृ.अनु.प.-भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान
ग्वालियर रोड, निकट पहूज बाँध, झाँसी–284003 (उत्तर प्रदेश)
0510-2730666 | @ icarigfri Jhansi
0510-2730833 | igfri.jhansi.56
director.igfri@icar.gov.in | IGFRI Youtube Channel
https://igfri.icar.gov.in | Kisan Call Centre 0510-2730241

मुद्रक : क्लासिक इण्टरप्राइजेज, झाँसी. 7007122381, 9415113108

आई.जी.एफ.आर.आई./एस.सी.एस.पी./2023/फोल्डर/12

अनुसूचित जाति उप परियोजनांतर्गत

बरसीम

संकलनकर्ताः
गौरेन्द्र गुप्ता, पुरूषोत्तम शर्मा, साधना पाण्डेय, सुनील कुमार, अमित कुमार पाटील, बिश्व भास्कर चौधरी, दीपक उपाध्याय, बृजेश कुमार मेहता, राजेश कुमार सिंघल, महेश एच.एस., मनजंगौड़ा एस.एस., मुकेश चौधरी, अविनाश चंद्र, सचेन्द्र त्रिपाठी, प्रतीक श्रीवास्तव एवं रोहित वर्मा

भा.कृ.अनु.प.-भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
ग्वालियर रोड, झाँसी-284003 (उ.प्र.)