त्रिमासिक कृषि पत्रिका

जवाहर कृषि संदेश

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय

कृषि विज्ञान केन्द्र, टीकमगढ़ (म.प्र.)

वर्ष- 4 अंक- 18 अक्टूबर से दिसम्बर 2012

संरक्षक

डॉ. एन. एन. पाठक
कुलपति, ज.ने.कृ.वि.वि. जबलपुर

मार्गदर्शक

डॉ. के. के. सक्सेना
संचालक विस्तार सेवायें
ज.ने.कृ.वि.वि. जबलपुर

डॉ. पी.के. मिश्रा
अधिष्ठाता, कृषि महाविद्यालय
टीकमगढ़

डॉ. अनुपम मिश्रा
आंचलिक परियोजना संचालक,
आंचलिक ईकाई-VII
भा.कृ.अ.परि., जबलपुर

सम्पादक मण्डल-

डॉ. शैलेन्द्र सिंह गौतम
प्रभारी कार्यक्रम समन्वयक
विशेषज्ञ (उद्यानिकी)

श्री बी.एल. साहू
विशेषज्ञ (गृह विज्ञान)

डॉ. आर.के. प्रजापति
विशेषज्ञ (पौध संरक्षण)

डॉ. आलोक कुमार दुबे
विशेषज्ञ (कृषि अभियांत्रिकी)

डॉ. संदीप खरे
विशेषज्ञ (पशुपालन)

डॉ. आर.के. द्विवेदी
कार्यक्रम सहायक (सस्य विज्ञान)

श्री पी.पी. पड़वार
कार्यक्रम सहायक (कम्प्यूटर)

श्री नितेन्द्रसिंह यादव
वरिष्ठ अनुसंधान सहायक (निकरा)

श्री डालेश्वर गौतम
वरिष्ठ अनुसंधान सहायक (निकरा)

प्रकाशक :
कृषि विज्ञान केन्द्र, टीकमगढ़ (म.प्र.)

सम्पर्क-
फोन रू □□□□□.□□□□□□ ;ऑ.द्ध
फैक्स रू □□□□□.□□□□□□
ई-मेल : kvktikamgarh@rediffmail.com

॥ संदेश ॥

जैसा कि विदित है कृषि के क्षेत्र में नई-नई तकनीकियों का समावेश होता जा रहा है। इस त्रैमासिक पत्र के द्वारा किसान भाईयों को उनके घर पर ग्राम पंचायतों के माध्यम से तकनीकी प्राप्त हो सकेगी तथा नये ज्ञान को गृहण करने में सहायक होगा।

मुझे आशा है कि जवाहर कृषि संदेश किसान भाईयों के लिये लाभकारी सिद्ध होगा। जवाहर कृषि संदेश के इस अंक के प्रकाशन पर मेरी हार्दिक शुभकामनायें।

डॉ. पी.के.मिश्रा
अधिष्ठाता कृषि महाविद्यालय, टीकमगढ़

जौ की वैज्ञानिक खेती

जौ की खेती को गेहूँ की अपेक्षा कम पानी की आवश्यकता होती है। जौ सूखा सहन करने वाली फसल है। अतः कम वर्षा क्षेत्रों के लिये उपयुक्त फसल है। उस समय जौ का बाजार मूल्य लगभग गेहूँ के बराबर ही है और उपज भी अच्छी प्राप्त होती है।

भूमि :- अच्छी उर्वरा शक्ति वाली दोमट मिट्टियां उपयुक्त होती है। लेकिन हमारे जिले की हल्की मिट्टियों में इसकी खेती सफलता पूर्वक की जा सकती है।

खेत की तैयारी- जौ के लिये खेत अच्छी तरह से तैयार होना चाहिए। इसलिए 4-5 जुताईयां देशी हल अथवा दो जुताईयां डिस्क हैरो से करने के पश्चात पाटा लगा दें ताकि खेत भुरभुरा हो सके और नमी का ह्रास न हो।

बोनी का समय- असिंचित अवस्था में बोनी अक्टूबर के अन्तिम सप्ताह तक करें। सिंचित अवस्था में 15 नवम्बर तक बोनी कर सकते हैं।

बीज की मात्राः-असिंचित अवस्था में 100 कि.ग्रा./हे., सिंचित अवस्था समय पर बोनी 75 कि.ग्रा./हे. और देर से बोने पर 100 कि.ग्रा./हे. बीज का उपयोग करें।

बोनी की विधि :-बीज हमेशा कतारों देशी हल से पीछे नारी अथवा सीड ड्रिल से बोनी करें। सिंचित अवस्था में समय पर बोनी में कतारों की दूरी 22.5 से.मी. तथा बीज की गहराई 4-5 से.मी. रखें। असिंचित अवस्था में कतरों की दूरी 25 से.मी. तथा बीज की गहराई 6-8 से.मी. रखें।

उन्नतशील किस्में- जे बी 58, जे बी-1, विजया, रत्ना आदि किस्में उपयोग करें।

बीजोपचार- थीरम अथवा वीटावैक्स 2-5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज उपचारित करें।

उर्वरक- असिंचित अवस्था में 40:20:20 कि.ग्रा./हे. नाइट्रोजन, फास्फोरस पोटाश बोनी के पहले दें। सिंचित अवस्था में 60:23:20 कि.ग्रा./हे. उर्वरक दें। नाइट्रोजन की आधी मात्रा व फास्फोरस पोटाश की पूरी मात्रा बोने के समय दें। बची हुई नाइट्रोजन की आधी मात्रा प्रथम सिंचाई पर दें।

सिंचाई - आमतौर पर कम पानी की फसल है इसलिये जौ की असिंचित अवस्था में बोया जाता है। जौ को 2-3 सिंचाई की अवस्था होती है। हल्की भूमियों में एक अतिरिक्त सिंचाई देना पड़ती है। एक सिंचाई उपलब्ध हो तो 35 दिन बाद, दो सिंचाई उपलब्ध होने पर क्रमशः 30-35 व 80-85 दिन बाद, तीन सिंचाई उपलब्ध होने पर क्रमशः 30-35, 60-55 एवं 80-85 दिन पर करना चाहिये ।

खरपतवार प्रबंधन- असिंचित जौ की खेती में खरपतवारों की समस्या नहीं होती है । सिंचित अवस्था बोने के 25-30 दिन हाथ द्वारा निदाई-गुड़ाई करना चाहिये। चौड़ी पत्ती खरपतवारों के लिये 2-4 डी दवा की 0.75 कि.ग्रा. तथा सकरी पत्ती वाले खरपतवारों के लिये आईसोप्रोटोरोन दवा की 1 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर 600 लीटर पानी में बोने के तीस दिन बाद छिड़काव करें ।

उपज- 30-31 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

सरसों की वैज्ञानिक खेती

- **भूमि-** सभी प्रकार की भूमियों में सरसों की खेती की जा सकती है ।
- **भूमि की तैयारी-** भूमि भुरभुरी नमीयुक्त तथा खरपतवार रहित होनी चाहिऐ। एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा 2-3 जुताई देशी हल अथवा कल्टीवेटर से करें। पाटा लगाकर मिट्टी भुरभूरी कर लें ।
- **बोनी की विधि-** बोनी कतारों में करें। कतारों की दूरी 30 सेमी. रखें। पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी. रखें। बीज की गहराई 2-3 सेमी. रखें।
- **बोनी का समय-** अक्टूबर माह का प्रथम पखवाड़े में बौनी करें ।
- **बीज की मात्रा-** बीज की मात्रा 5 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर रखें।
- **उन्नत प्रजातियाँ-** वरूणा, पूसा बोल्ड, रोहिणी, क्रांति, पूसा जय किसान, जवाहर सरसो-2, जवाहर सरसो-3, लक्ष्मी ।
- **बीजोपचार-** थायरन दवा से 3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज उपचारित करें।
- **खाद एवं उर्वरक-** असिंचित अवस्था- 40:20:10 न.फा.पो. कि.ग्रा./हे। सिंचित अवस्था- 80:40:20 न.फा.पो. कि.ग्रा./हे.। 30 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर सल्फर भी दें । नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस, पोटाश एवं सल्फर की पूरी मात्रा बोनी से पहले देशी हल अथवा सीड-ड्रिल द्वारा 6-7 सेमी. गहराई पर दें । बची हुई नाइट्रोजन की आधी मात्रा प्रथम सिंचाई पर टॉप ड्रेसिंग के रूप में दें ।
- **सिंचाई-** पहली सिंचाई बुवाई के 35 दिन बाद करें। दूसरी बुवाई के 70 दिन बाद करें ।
- **खरपतवार नियंत्रण-** बुवाई के 20-25 दिन बाद निदाई- गुड़ाई अवश्य करें । पौधें घने होने पर विरलन करें। पौधे से पौधे की दूरी 15 से.मी. रहने दें ।
- **माहूँ नियंत्रण-** माहूँ के नियंत्रण के लिये समय पर बुवाई करें, प्रारम्भिक अवस्था पर क्षतिग्रस्त टहनियों को तोड़कर नष्ट कर दें। इमिडाक्लोरपिड 125 मिली. दवा प्रति हेक्टेयर को 600 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- **कटाई-** सरसों की फलियाँ 75 प्रतिशत पीली पड़ जाये तब फसल को काट लें। दो दिन धूप में सुखाने के बाद फसल की थ्रेसिंग कर लें ।
- **उपज-** सिंचित दशा में - 18-20 क्विंटल प्रति हेक्टेयर
  असिंचित दशा में- 10-15 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।
- **अंतवर्ती खेती-** सरसों की खेती चना और गेहूँ के साथ मिश्रित रूप में न कर अंतः फसली खेती करना चाहिये। अन्तःफसल पद्धति के रूप में 6 पंक्तियाँ चने की तथा 2 पंक्तियाँ सरसों की लगायें । गेहूँ में अंतः फसल पद्धति 9 पंक्तियाँ गेंहूँ एवं 2 पंक्तियां सरसों की लगाकर अधिक लाभ लिया जा सकता है।

केन्द्र द्वारा आयोजित कृषक प्रशिक्षण

बरसीम की खेती

बरसीम भारत की सबसे महत्वपूर्ण चारे की फसल है। इसे रबी मौसम में भरपूर सिंचाई सुविधा वाले स्थानों में उगाया जाता है। बरसीम का चारा बहुत ही पौषक माना जाता है। इसके चारें में प्रोटीन की औसत 20 से 21 प्रतिशत और शुष्क पदार्थ की पाचनशीलता 60 से 70 प्रतिशत पाई जाती है। साथ ही चारे में लवण पदार्थो की बहुतायात होती है।

भूमिः- बरसीम की खेती प्रायः सभी प्रकार की भूमियों पर की जाती है, परन्तु सामान्य, भूरी-दोमट मिट्टी, जिसकी जलधारण क्षमता अधिक होती है, फसल की बढ़ोत्तरी एवं उपज की द्रष्टि से सबसे उत्तम मानी जाती है। जिन खेतों में किसान रोपाई द्वारा धान लगाते हैं। खेत मे जल निकास एवं सिचाई का उचित प्रबंध होना चाहिए।

खेत की तैयारीः- बरसीम की खेती के लिए खेत की मिट्टी सख्त तथा भुरभुरी होना चाहिए । इसके लिए खेत का समतल होना आवश्यक है क्योंकि इसमें आवश्यकतानुसार कई सिंचाईया करनी पड़ती है। अतः इस प्रकार खेत को तैयार करने के लिए एक गहरी जुताई करनी चाहिए फिर 2 से 3 बार बखर चलाकर पाटा चला देना चाहिए।

बोनी का समय एवं बीज दरः- बरसीम की बुवाई हेतु 15 अक्टूबर से 15 नवम्बर के बीच का समय अधिक चारा उत्पादन हेतु लाभकारी रहता है। बरसीम की वुबाई छिटकवां विधि द्वारा की जा सकती है। बीज छिड़ककर उसे हल्का पाटा चलाकर मिट्टी में मिला देते है, ताकि बीज आधे से एक इंच गहराई तक मिटटी से ढक जाए। इसे कतारों में सीडड्रिल या देशी हल की सहायता से 25 से 30 से.मी. की दूरी पर आधे से एक इंच की गहराई कुड़ों में बीज की वुबाई की जा सकती है। इसकी वुबाई पानी भरे खेत में भी की जा सकती है। इससे अंकुरण जल्दी होता है।

धान की खड़ी फसल वाले खेत में बरसीम की छिटकवाँ विधि से वुबाई धान कटाई से 15 से 20 दिन पहले करना चाहिए । एक हेक्टर में वुबाई करने के लिए 20 किलो ग्राम बीज की आवश्यकता पड़ती है।

बीजोपचारः-बरसीम वुबाई के समय बीज का उपचार दो कारणों से करते है।-

(1) राइजोबियम जीवाणु संवर्ध (कल्चर) से उपचार करने के लिए।

(2) कासनी नामक खरपतवार के बीजो से बरसीम के बीजो को अलग करने के लिए।

(1) राइजोबियम जीवाणु कल्चर से उपचारः- अन्य दलहनी फसलों की तरह बरसीम में भी कल्चर मिलाने की आवश्यकता होती है। यदि किसी खेत में बरसीम पहले कभी न बोई गई हो और उसमें पहली बार बोना हो तो बरसीम के लिए संबंधित कल्चर मिलाना चाहिए। अन्यथा पौधों की वृद्धि बहुत अच्छी नहीं होती है। एक किलो बीज के लिए 40 से 50 ग्राम राइजोबियम कल्चर की मात्रा पर्याप्त होती है।

कल्चर मिलाने का तरीकाः- वुबाई के लिए उपयोग किए जाने वाले बीज में सरसों या अण्डी का तेल डालकर कल्चर को बीज के साथ अच्छी तरह मिलाना चाहिए । इस प्रकार बीज की ऊपरी सतह पर कल्चर चिपक जायेगा। इस प्रकार उपचारित बीज वुबाई तक छाया में रखना चाहिए अन्यथा जीवाणुओ के मर जाने की संभावना रहती है।

(2) कासनी का बीज अलग करने की विधिः- इसे अलग करने के लिए दो विधियाँ उपलब्ध हैं।

(अ) कासनी का बीज बरसीम के बीज से हल्का होता है, जिसको सूपा द्वारा उड़ाई करके अथवा हवा के सहारे ओसाई करके अलग किया जा सकता है।

(ब) इसके अलावा खाने वाले नमक का प्रयोग किया जा सकता है, इसके लिए 5 ग्राम नमक को 100 मिली लीटर पानी में घोल देते हैं। इस नमक के घोल को प्लास्टिक की बाल्टी या कनिस्टर (चौड़े मुह वाले बर्तन) में तीन चौथाई भाग तक भर देते है। बुवाई से पहले कासनी युक्त बीज को इस घोल की सतह पर पतली तह में फैला देते है, जिससे बरसीम का बीज भारी होने के कारण नीचे बैठ जाता है और कासनी को अलग करते जाते है। अंत में घोल के अन्दर बर्तन की तली में बरसीम के बीजों को निकालकर 2-3 बार पानी से धो लेते है ताकि अंकुरण पर नमक का बुरा प्रभाव न पड़े । इसके पश्चात बीज को सुखाकर वुबाई के लिए उपयोग किया जाता है। इस विधि से 70 से 80 प्रतिशत तक कासनी के बीज निकाले जा सकते है।

(स) मशीन द्वारा भी कासनी को अलग करवाया जा सकता है।

उन्नत किस्मेंः- जे.वी. 1, 2 एवं वरदान इत्यादि।

उर्वरक की मात्रा एवं तरीकाः- बरसीम की उन्न्त फसल के लिए एक हेक्टर के लिए 20 से 25 किलोग्राम नत्रजन, 50-60 किलोग्राम स्फुर आवश्यकता होती है । नत्रजन एवं स्फुर की पूरी मात्रा बुवाई के ठीक पहले आखिरी बखरनी के समय डालनी चाहिए । इसके अतिरिक्त 20 से 30 किलो पोटाश प्रति हेक्टर वुबाई के समय डालना चाहिए।

सिंचाई एवं जल प्रबंधः- बरसीम वुबाई के बाद कटाई से पहले तक एक-एक सप्ताह के अंतर से सिंचाई करना चाहिए। प्रत्येक कटाई के बाद तीसरे दिन से सिंचाई शुरू कर देनी चाहिए । इस तरह अधिक ठंड के समय 15 दिन के अंतर से जनवरी माह में, फरवरी मार्च में 8 से 10 दिन के अन्तर से और अप्रैल मई माह में 5 से 7 दिन अंतर से सिंचाई करना चाहिए।

बीजोउत्पादनः- यदि बरसीम का बीज प्राप्त करना हो तो मार्च प्रथम सप्ताह के बाद कटाई बंद कर देना चाहिए। क्योंकि बरसीम की सभी किस्में, जब सूर्य के प्रकाश की अवधि 12 घंटे से अधिक (मार्च आखिरी सप्ताह से) होने लगती है फूल निकलने के बाद 40 से 60 दिन में बीज तैयार हो जाता है।

बरसीम के बीज की 5 से 6 क्विंटल प्रतिहेक्टर उपज प्राप्त हो सकती है। बरसीम के बीज का अधिक वर्षों तक भंडारण करके नहीं रखना चाहिए। बरसीम के बीज में समय के साथ अंकुरण क्षमता कम हो जाती है। जहां तक संभव हो नये बीज को ही उपयोग में लाना चाहिए ।

कटाई प्रबंध एवं उपजः- वुबाई के समय पर की गई हो तो पहली चारा कटाई लगभग 50-60 दिन में की जाना चाहिए । इसके बाद 20 से 25 दिन के अंतर से हर कटाई मार्च तक करना चाहिए, 15 से 20 दिन के अंतर से अप्रेल व मई में कटाई करना चाहिए।

कटाई के समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि पौधे कम से कम 2 से 3 इंच की ऊँचाई से काटे जाएँ अन्यथा पुर्नवृद्धि कम होगी ।

बरसीम के हरे चारे की औसत उपज 600 से 800 क्विंटल प्रतिहेक्टर होती है जो कि 5 से 6 कटाईयों में प्राप्त होती है।

चना की वैज्ञानिक खेती-

भूमि का चयन- मध्यम एवं भारी भूमियों में चने की खेती की जा सकती है।

भूमि की तैयारी- खेत को 2-3 जुताईयाँ देशी हल अथवा डिस्क हैरो से करें। पाटा लगायें। खेत को खरपतवार रहित कर लें।

बुवाई का समय- असिंचित अवस्था में अक्टूबर के प्रथम पखवाड़े में बोनी करें । सिंचित अवस्था में बोनी 15 नवम्बर तक की जा सकती है।

बीज की मात्रा- चने की बीज की मात्रा 75 कि.ग्रा. / हेक्टेयर रखें।

बोनी की विधि- बोनी कतारों में देशी हल अथवा सीड-ड्रिल से करें। कतार से कतार की दूरी 30 से. मी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी. रखें ।

उन्नत किस्में- देशी चना-जेजी-11,जेजी-16, जेजी-130, जेजी- 322, जेजी-315, जे.जी.-63।

काबुली चना- काक-2, जे.जी.के.-1

बीजोपचार- थामरम 2 ग्राम तथा कार्वेन्डाजिम 1 ग्राम अथवा ट्राइकोडर्मा विरडि 5 ग्राम से प्रति कि. ग्रा. बीज को उपचारित करें। तत्पश्चात राइजोवियम एवं पीएसवी कल्चर प्रत्येक की 20 ग्राम मात्रा प्रति कि.ग्रा.प्रति बीज के हिसाब से उपचारित करें ।

उर्वरक- 20 : 60 : 20 ना.फा.पो. प्रति हेक्टेयर दें। उर्वरक की सम्पूर्ण मात्रा बोने के पहले दें।

सिंचाई- एक सिंचाई उपलब्ध होने पर बोने के 35 दिन बाद फूल आने के पहले दें। दो सिंचाई उपलब्ध होने पर पहली सिंचाई बुवाई के लगभग 35 दिन बाद तथा दूसरी सिंचाई घेंटियों में दाना भरते समय अथवा बुवाई के 70 दिन बाद करना चाहिये।

खरपतवार नियंत्रण- बुवाई के 25-30 दिन बाद हाथ द्वारा निदाई करें।

पौध संरक्षण-

उकटा रोग- इस रोग में नये पौधे मुरझाकर मर जाते हैं। सामान्यतः यह रोग लगभग 30-35 दिन की अवस्था में आता है। रोगी पौधा के तनों के नीचे वाले भाग को चीरकर देखने से आंतरिक तन्तुओं में हल्का भूरा या काला रंग दिखाई देता है।

रोकथाम- जड़ तथा तने वाले रोगों की रोकथाम के लिये खेत की गर्मी में गहरी जुताई करे। एक ग्राम वीटा वैक्स कवकनाशी अथवा 5 ग्राम ट्राइकोडर्मा विरिडी प्रति कि.ग्रा. बीज को उपचारित करें।

चने की इल्ली- चने की फसल को इल्ली से बहुत अधिक हानि होती है इसका रंग सामान्यतः हरा होता है।

नियंत्रण- क्विनालफास 25 ई.सी. 1 लीटर को 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़के। आवश्यकता पड़ने पर 15 दिन बाद पुनः छिड़काव करें। अंग्रजी के अक्षर (T) 'टी' के आकार की 50 खुण्टिया प्रति हे. के हिसाब से खेत में लगाये जिस पर बैठकर चिड़िया इल्लियों को खाती हैं ।

फेरोमेन ट्रेप- एक हेक्टेयर में लगभग 10 फेरोमैन ट्रेप लगाये ।

उपज- 20-25 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

कृषि विज्ञान केन्द्र टीकमगढ़ के वैज्ञानिक/कर्मचारियो का परिचय :

डा. शैलेन्द्र सिंह गौतम
प्रभारी कार्यक्रम समन्वयक
(उद्यानिकी)

श्री बन्शी लाल साहू
विषय वस्तु विशेषज्ञ
(गृह विज्ञान)

डा. राकेश कुमार प्रजापति
विषय वस्तु विशेषज्ञ
(पौध संरक्षण)

डा. संदीप कुमार खरे
विषय वस्तु विशेषज्ञ
(पशु पालन)

डा. आलोक कुमार दुबे
विषय वस्तु विशेषज्ञ
(कृषि अभियंत्रिकी)

डा. आर.के. द्विवेदी
कार्यक्रम सहायक
(सस्य विज्ञान)

श्री प्रमोद प्रसाद पड़वार
कार्यक्रम सहायक
(कम्प्यूटर विज्ञान)

श्री बृजलाल लिटौरिया
(वाहन चालक)

श्री मनोहरलाल चड़ार
(वाहन चालक)

श्री ऐलिक हेन्री जौन
(संदेश वाहक)

श्री नितेन्द्रसिंह यादव
वरिष्ठ अनुसंधान सहायक
(निकरा)

श्री डालेश्वर गौतम
वरिष्ठ अनुसंधान सहायक
(निकरा)

प्रति,

बुक-पोस्ट

.....

.....

.....

प्रेषक :-

कार्यक्रम समन्वयक

कृषि विज्ञान केन्द्र, टीकमगढ़

टीकमगढ़ (म.प्र.) - 472001

दूरभाष-07683-244934

(Noble Printers-9993268032)

अपना मोबाइल नम्बर लिखवायें, घर बैठे कृषि की नई जानकारी एवं समस्याओं का समाधान पायें । सम्पर्क सूत्र- 07683-244934

Noble Printers 999326803