श्री

SWI

System of Wheat Intensification

द्वारा

गेहूँ की खेती

जीविका

JEEViKA

एक प्रशिक्षण पुस्तिका

प्रस्तावना

विश्व बैंक एवं बिहार सरकार द्वारा संपोषित जीविका परियोजना के अंतर्गत वर्ष 2007–08 में गैर सरकारी संस्था प्रदान एवं आशा के माध्यम से धान की उपज में वृद्धि हेतु श्री विधि का प्रयोगात्मक तरीका अपनाया गया । श्री विधि के तहत प्राप्त सफलता से प्रेरित होकर जीविका परियोजना द्वारा पुनः 2008 में रबी अभियान के तहत प्रदान एवं आशा संस्था के साथ मिलकर श्री विधि से गेहूँ की फसल में बढ़ोतरी की योजना बनाई गयी।

गया, नालंदा एवं पूर्णियाँ जिले के 415 उत्साही किसानों ने श्री विधि द्वारा गेहूँ की खेती अपनाया । इस प्रशिक्षण पुस्तिका में उन किसानों के अनुभवों को संकलित किया गया है जोकि आने वाले दिनों में श्री विधि के तहत गेहूँ की खेती किये जाने के समय किसानों द्वारा उपयोग में लिया जा सकता है ।

श्री विधि लघु एवं सीमांत कृषकों के लिए विशेष लाभदायी साबित हुआ है क्योंकि वे बहुत ही कम जमीन तथा सीमित संसाधनों के साथ खेती करते हैं और उन्हें अधिक बीज एवं खाद का प्रयोग किये बिना अधिक उपज की आवश्यकता होती है । ऐसे में धान या गेहूँ की खेती में श्री विधि अपनाकर अपने परिवार की जरूरतों को पूरा करने के साथ–साथ आमदनी में भी बढ़ोतरी की जा सकती है।

श्री विधि से गेहूँ की खेती क्या है ?

यह गेहूँ की खेती करने का एक तरीका है जिसमें धान की श्री विधि के सिद्धांतों का पालन करके अधिक उपज प्राप्त किया जाता है जैसे :

- कम बीज दर : सिर्फ 10 किलोग्राम प्रति एकड़
- बीज शोधन एवं बीज उपचार
- ✍ पौधों के बीच अधिक दूरी (8 ईंच कतार से कतार एवं 8 ईंच पौधा से पौधा)
- 2 से 3 बार खरपतवार की निकासी एवं वीडर से कोड़ाई

फसल की देखभाल सामान्य गेहूँ की फसल की ही तरह की जाती है ।

इस तरह गेहूँ की फसल की अच्छी तरह देखभाल करके गया तथा नालंदा जिले के किसानों ने औसत 14 क्विंटल प्रति एकड एवं पूर्णियाँ जिले के किसानों ने औसत 19 क्विंटल प्रति एकड़ उपज पायी है जो उनकी पहले की उपज से लगभग दोगुनी है। पिछले साल 415 किसानों ने इस विधि को गया, नालंदा एवं पूर्णियाँ जिले में अपनाया है ।

बीज का चुनाव एवं बीज का उपचार

बीज का चुनाव

इस विधि के लिए किसी खास बीज की जरूरत नहीं है, आपके इलाके के लिए जो उन्नत बीज अनुशंसित है उसी का प्रयोग करें । अगर अपना बीज पुराना है तो नया बीज खरीद लें ।

बीज की मात्रा : 10 किलो प्रति एकड़

बीज का उपचार

10 किलो गेहूँ के बीज के उपचार के लिए निम्नलिखित सामान की जरूरत होगी –

- 10 किलो उन्नत किस्म के गेहूँ का बीज
- गर्म (सुसुम या गुनगुना) पानी 20 लीटर
- केंचुआ खाद (वर्मीकम्पोस्ट) 5 किलो
- गुड़ 4 किलो
- गौमूत्र 4 लीटर
- वेभिस्टीन (कार्बन्डाजिम) फुफूंदीनाशक 20 ग्राम

बीज उपचार करके बीज में आने वाले रोगों से फसल को बचाया जा सकता है।

बीज के उपचार की विधि

- 10 किलो बीज में से मिट्टी, कंकड़ एवं खराब बीजों को अलग कर छाँट लें।
- 20 लीटर पानी एक बर्तन में गर्म करें (60 डिग्री से. यानी सुसुम होने तक)।
- छाँटे हुए बीजों को इस गर्म पानी में डाल दें ।
- पानी के ऊपर तैर रहे बीजों को छानकर हटा दें ।
- इस पानी में 5 किलो केंचुआ खाद, 4 किलो गुड़ एवं 4 लीटर गौमूत्र मिलाकर 8 घंटे के लिए छोड़ दें।
- 8 घंटे के बाद इस मिश्रण को एक कपड़े से छान लें जिससे बीज एवं अन्य मिश्रण घोल से अलग हो जाए, घोल के पानी को फेंक दें।
- बीज एवं अन्य मिश्रण में वेभिस्टीन (कार्बन्डाजिम) फफूंदीनाशक 20 ग्राम मिलाकर 12 घंटे के लिए अंकुरित होने के लिए गीले बोरे में बांधकर छोड़ दें ।इसके बाद अंकुरित बीज को बोने के लिए इस्तेमाल किया जाएगा ।

इस तरह बीज उपचार बीज के बढ़ने की शक्ति को बढ़ाता है और वे तेजी से बढ़ते हैं, इसे प्राइमिंग (priming) भी कहते हैं ।

खेत की तैयारी

खेत की तैयारी सामान्य गेहूँ की खेती की तरह ही करते हैं ।

- गोबर खाद 20 क्विंटल या केंचुआ खाद 4 क्विंटल प्रति एकड़ में प्रयोग करना चाहिए। कम्पोस्ट खाद की उचित मात्रा के बिना सिर्फ रासायनिक खाद का प्रयोग करते रहने से खेत की उपज क्षमता घटती जाती है ।
- अगर खेत में पर्याप्त नमी नहीं है तो बुआई के पहले एक बार पलेवा (जुताई से पहले सिंचाई) करना चाहिए ।
- अंतिम जुताई के पहले 27 किलो डी. ए. पी. और 13.5 किलो पोटाश खाद प्रति एकड़ खेत में छींटकर अच्छी तरह हल से मिट्टी में मिला दें।

श्री विधि से गेहूँ की बुआई

बुआई के समय खेत में अंकुरण के लिए पर्याप्त नमी होना चाहिए क्योंकि अंकुरित बीज लगाए जा रहे हैं, अगर पर्याप्त नमी नहीं होगी तो अंकुर सूख जायेंगें।

बीजों को कतार में 8 ईंच की दूरी में लगाया जाता है।

इसके लिए एक पतले कुदाली से 8 ईंच की दूरी पर 1 से 1.5 ईंच गहरी नाली बनाते हैं, और इसमें 8 ईंच की दूरी पर 2 बीज डालते हैं और उसके बाद मिट्टी से ढक देते हैं ।

एक सप्ताह के बाद जिस जगह बीज नहीं अंकुरते हैं वहाँ नया बीज लगा देते हैं।

खेतों की देखभाल

✍ बुआई के 15 दिनों के बाद एक सिंचाई देना जरूरी है क्योंकि इसके बाद से पौधों में नई जड़ें आनी शुरु होती है ।अगर जमीन में नमी न हो तो पौधा नई जड़ें नहीं बनाएगा और बढ़वार रुक जाएगी ।

✍ सिंचाई के बाद 40 किलो यूरिया एवं 4 क्विंटल वर्मीकम्पोस्ट को मिलाकर छींट दें।

✍ सिंचाई के 2 – 3 दिन बाद पतले कुदाल या वीडर से मिट्टी को ढीला करें, साथ ही खर पतवार भी निकाल दें। यह करना अति आवश्यक है नहीं तो सिंचाई और खाद देने के बाद खेत में खर पतवार भर जायेंगें ।

इस तरह की कोड़ाई करने से गेहूँ पौधे की जड़ों को लंबा होने में मदद मिलती है और वे मिट्टी से ज्यादा पोषण एवं नमी प्राप्त करते है।

खेतों की देखभाल बुआई के 25 दिनों के बाद

बुआई के 25 दिनों के बाद दूसरी सिंचाई देना चाहिए क्योंकि इसके बाद से पौधों में नए कल्ले तेजी से आने शुरु होते हैं और नए कल्ले बनाने के लिए पौधों को अधिक नमी एवं पोषण की जरुरत होती है ।

सिंचाई के 2–3 दिन बाद पतले कुदाल या वीडर से मिट्टी को ढीला करें साथ ही खर पतवार भी निकाल दें । यह करना अतिआवश्यक हैं नही तो सिंचाई देने के बाद खेत में खर पतवार भर जायेंगें ।

श्री विधि से उगाया गया 25 दिनों का गेहूँ का पौधा

सामान्य विधि से उगाया गया 25 दिनों का गेहूँ का पौधा

खेतों की देखभाल बुआई के 40 दिनों के बाद

बुआई के 35 से 40 दिनों के बाद तीसरी सिंचाई देना चाहिए। इसके बाद से पौधे तेजी से बड़े होते हैं, साथ ही नए कल्ले भी आते रहते हैं । इसके लिए पौधों को अधिक नमी एवं पोषण की जरूरत होगी ।

इसलिए सिंचाई के तुरंत बाद 15 किलो यूरिया एवं 13 किलो पोटाश खाद प्रति एकड़ जमीन के हिसाब से छिड़काव करें ।

सिंचाई के 2 – 3 दिन बाद पतले कुदाल या वीडर से मिट्टी को ढीला करें एवं खरपतवार को निकाल दें । इससे मिट्टी ढीली होगी, जड़ों को हवा मिलेगी और पौधे तेजी से बढ़ेंगें ।

सामान्य विधि से उगाये गये 40 दिन के गेहूँ के पौधे

श्री विधि से उगाये गये 40 दिन के गेहूँ के पौधे

खेतों की देखभाल बुआई के 60वें दिन के बाद

गेहूँ की फसल में अगली सिंचाई 60वें, 80वें एवं 100वें दिनों पर की जाती है । यह समय मिट्टी के प्रकार एवं मौसम पर निर्भर करता है । ध्यान देने की बात यह है कि फूल आने के समय एवं दाना में दूध भरने के समय पानी की कमी नहीं होनी चाहिए नहीं तो उपज में काफी कमी होती है ।

फूल आना एवं दाना में दूध भरने का समय एक महत्वपूर्ण अवस्था है इस समय पानी की कमी बिल्कुल नहीं होनी चाहिए ।

श्री विधि से गेहूँ की उपज

वर्ष 2009 में गया, नालंदा एवं पूर्णियाँ जिले के 415 किसानों ने श्री विधि से गेहूँ की खेती की ।

गया एवं नालंदा जिले के किसानों की औसत उपज 14 क्विंटल प्रति एकड़ हुई जबकि पारंपरिक विधि से इन्ही किसानों को 5.5 क्विंटल प्रति एकड़ की औसत उपज प्राप्त हुई।

पूर्णियाँ जिले के किसानों की औसत उपज 19 क्विंटल प्रति एकड़ हुई जबकि पारंपरिक विधि से इन्ही किसानों को 6.4 क्विंटल प्रति एकड़ की औसत उपज प्राप्त हुई।

श्रीविधि से प्राप्त अधिकतम उपज 30 क्विंटल प्रति एकड़ हुई जबकि परंपरागत विधि से अधिकतम उपज 8 क्विंटल प्रति एकड़ थी ।

ये आंकड़े सबूत हैं कि श्री विधि गेहूँ की खेती के लिए भी एक उन्नत पद्धति है।

श्री विधि गेंहू

प्रमाणित किया जाता है कि श्रीमती माला देवी पति श्री जयराम पासवान

गांव शेखवारा प्रखंड बोधगया जिला गया ने अपने खेत में

जीविका परियोजना, पटना अंतर्गत प्रदान, गया की देखरेख में श्री विधि से रबी 2008 में

PBW 343 किस्म की गेहूँ की खेती करके 6.92 टन प्रति हेक्टेयर की उपज प्राप्त की ।

12/04/09

डॉ० आर. पी. शर्मा
विषय वस्तु विशेषज्ञ
कृषि विज्ञान केन्द्र
मानपुर, गया

12/04/2009

श्री सुनील कुमार
निदेशक,
जिला ग्रामीण विकास अभिकरण
गया

श्री विधि गेंहू

प्रमाणित किया जाता है कि श्रीमती—दुखनी देवी———— पति श्री ——बिहारी पासवान——
गांव ——शेखवारा————प्रखंड ———बोधगया———— जिला —गया——— ने अपने खेत में जीविका परियोजना,पटना अंतर्गत प्रदान, गया की देखरेख में श्री विधि से रबी 2008 में PBW 343 किस्म की गेहुँ की खेती करके 5.43 टन प्रति हेक्टेयर की उपज प्राप्त की ।

6.4.09

लालजी प्रसाद चौधरी
परियोजना निदेशक,
आत्मा, गया

श्री विधि गेहूँ

प्रमाणित किया जाता है कि श्रीमती मालती देवी पति श्री शिव बालक बिन्द गांव करीमपुर प्रखंड राजगीर जिला नालन्दा ने अपने खेत में जीविका परियोजना, पटना एवं आत्मा, नालंदा अंतर्गत प्रदान, गया की देखरेख में श्री विधि से रबी 2008 में PBW 343 किस्म की गेहूँ की खेती करके 7.96 टन प्रति हेक्टेयर की उपज प्राप्त की ।

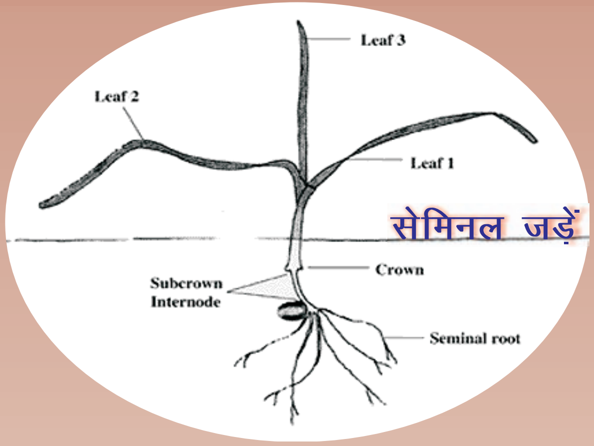
07/04/09

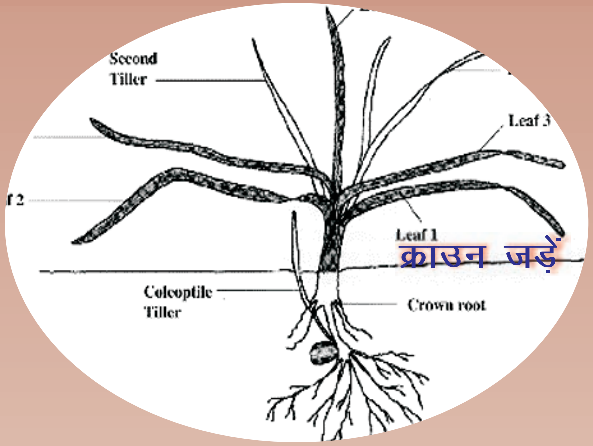
श्री देवनाथ प्रसाद
कनीय पौधा संरक्षण पदाधिकारी
नालंदा

07/04/09

डॉ० एम. सी. दिवाकर
निदेशक, चावल विकास निदेशालय
कृषि मंत्रालय, भारत सरकार
पटना

श्री विधि द्वारा गेहूँ की खेती करने पर अधिक उपज क्यों होती है ?





इसे समझने के लिए हमें पहले गेहूँ के पौधे की जड़ों को जानना होगा –

- अंकुरण के बाद गेहूँ के पौधे में सेमिनल जड़ें निकलती हैं जो पानी एवं भोजन की तलाश में मिट्टी में नीचे की ओर तेजी से बढ़ती हैं, अगर मिट्टी सख्त है तो वे ज्यादा नीचे तक नहीं जा पाती हैं ।
- 20 दिन के बाद मिट्टी की सतह के ठीक नीचे क्राउन जड़ें निकलती हैं जो पानी एवं भोजन की तलाश में चारों तरफ फैलती हैं ।अगर मिट्टी सख्त है तो वे ज्यादा फैल नहीं सकती हैं और नन्हे पौधे को पर्याप्त भोजन एवं पानी नहीं मिलता है ।

जड़ों पर सख्त मिट्टी के प्रभाव को बोंसाई प्रभाव (Bonsai Effect) कहते हैं ।

- कभी कभी मिट्टी के नीचे पिथियम फफूंद (Pithium) के आक्रमण से भी जड़ें खराब हो जाती हैं ।

श्रीविधि में मिट्टी को बार–बार ढीला करने से जड़ें ज्यादा बढ़ती हैं और पौधे को शुरु से ही पर्याप्त पोषण एवं नमी प्राप्त होती है साथ ही खरपतवार भी कम हो जाते हैं।

बीज उपचार के कारण जड़ में लगने वाले रोग की रोकथाम हो जाती है।

गौमूत्र नवजात पौधे के लिए प्राकृतिक खाद का काम करता है।

परंपरागत विधि श्री विधि

8 ईंच की दूरी पर बोने से प्रत्येक पौधे के लिए पर्याप्त जगह मिलती है जिससे उनमें आपस में पोषण, नमी एवं प्रकाश के लिए प्रतियोगिता नहीं होती है ।

श्री विधि से गेहूँ की खेती करने पर कितना खर्च आता है ?

एक एकड़ जमीन में श्री विधि एवं परंपरागत विधि के खर्च की तुलना इस तरह है :

- इस तरह हम देखते हैं कि पारंपरिक विधि से गेहूँ उपजाने का खर्च 396 रुपये प्रति क्विंटल है जबकि श्री विधि का खर्च 352 रुपये प्रति क्विंटल है ।
- श्री विधि से खेती करने पर लगभग 3000 रूपये प्रति एकड़ की अतिरिक्त आमदनी होती है।

विवरण	मात्रा		दर	खर्च (रू.)	
	परंपरागत विधि	श्री विधि		परंपरागत विधि	श्री विधि
बीज	50 किलो	10 किलो	रु 15/किलो	750	150
बीज उपचार				0	165
डी ए पी	27 किलो	27 किलो	रु 12/किलो	324	324
पोटाश	27 किलो	27 किलो	रु 6/किलो	162	162
यूरिया	55 किलो	55 किलो	रु 6/किलो	330	330
वर्मीकम्पोस्ट		400 किलो	रु 4/किलो	0	1600
सिंचाई	5 सिंचाई	5 सिंचाई	रु 200/सिंचाई	1000	1000
कोड़ाई	10 मजदूर दिवस	20 मजदूर दिवस	रु 60/मजदूर दिवस	600	1200
कुल नगद खर्च				3166	4931
कुल उपज (क्विंटल)				8	14
कुल आमदनी खर्च काटकर (रू.)				3234	6269

श्री विधि पालन करने के लिए आवश्यक बातें

- 10 किलोग्राम प्रति एकड़ बीज दर ।
- गर्म पानी, गुड़, गौमूत्र, वर्मीकम्पोस्ट एवं वेभिस्टीन से बीजोपचार एवं अंकुरण ।
- कतार से कतार 8 ईंच एवं बीज से बीज की दूरी 8 ईंच ।
- एक जगह पर 2 बीज ही डालें ।
- कम से कम 2 बार रोपाई के 20 एवं 30 दिन पर कोड़ाई एवं खरपतवार का नियंत्रण ।
- फूल आने एवं दाना में दूध भरने के समय सिंचाई देने की व्यवस्था ।

श्रीविधि विशेष कर छोटे एवं गरीब किसानों के लिए ज्यादा उपयुक्त है क्योंकि वे बहुत कम जमीन में खेती करते हैं और उन्हें ज्यादा अनाज की जरूरत होती है । श्री विधि अपनाकर वे अपने परिवार की जरूरत पूरी करने के साथ–साथ कुछ बेचकर आमदनी भी कर सकते हैं । अपने खेतों में वे खुद श्रम करके खर्च भी बचा सकते हैं ।

मार्गदर्शन : श्री अरविन्द कुमार चौधरी
मुख्य कार्यपालक पदाधिकारी

परिकल्पना : श्री देवराज बेहेरा
राज्य परियोजना प्रबंधक

प्रस्तुति : श्री अनिल कुमार वर्मा
टीम लीडर, प्रदान

रूपरेखा : सुश्री प्रिया प्रियदर्शी

क्षेत्र परीक्षण : प्रदान एवं आशा

प्रकाशन :
बिहार ग्रामीण जीविकोपार्जन प्रोत्साहन समिति,
विद्युत भवन, बेली रोड, पटना – 800 021
दूरभाष / फैक्स : +91–612–2504980 / 60
ई–मेल : info@brlp.in
वेबसाइट : www.brlp.in