

रेशा किरण



भाकृअनुप - केन्द्रीय पटसन एवं समयर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान

(आईएलओ 9001) : 2015 प्रमाणित संस्थान

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

वैरकपुर, कोलकाता - 700120





है जिस से देश की

शान

मेरी हिंदी महान

आओ हिन्दी अपनाएं, देश का मान बढ़एं

संरक्षक एवं प्रकाशक

डॉ. जीवन मित्र

प्रधान संपादक

राम दयाल शर्मा

सह संपादक

मनोज कुमार राय

संपादक मंडल

डॉ. एस. सतपथी

डॉ. एस. के. पाण्डेय

डॉ. डी. के. कुंडु

डॉ. सी. एस. कर

डॉ. एस. के. झा

डॉ. एस. मित्र

© इस पत्रिका में प्रकाशित सामग्री प्रकाशक की अनुमति के बिना कहीं भी प्रस्तुत करना निषेध है।

पत्रिका में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार एवं दृष्टिकोण पूर्णतया संबंधित लेखक के हैं।
संस्थान अथवा राजभाषा कक्ष का सहमत होना आवश्यक नहीं है।

विषय सूची

क्रम संख्या	लेख शीर्षक - लेखक	पृष्ठ सं.
1	रेशा फसलों में गुणवत्ता पूर्ण बीज उत्पादन - हेम राज भण्डारी, चन्दन सौरव कर, अमित बेरा	1
2	सीसल के साथ अन्तः फसल के रूप में मूंग की वैज्ञानिक खेती - अजित कुमार झा, अनन्त राम पण्डा, मधुसूदन बेहेरा एवं दिलीप कुण्डु	4
3	कृषि से खाद्य, पोषण एवं आजीविका सुरक्षा - आत्मानन्द त्रिपाठी	5
4	पटसन की खेती में संभावनाएं, समस्याएं एवं उनका समाधान: एक विश्लेषण - आत्मानन्द त्रिपाठी	7
5	क्रिजाफ सोना : पटसन के उन्नत सड़न की एक चमत्कारी खोज - बिजन मजूमदार, अमित रंजन साहा, सितांशु सरकार, रितेश साहा, सोनाली पाल मजूमदार एवं सुनीति कुमार झा	10
6	मेस्ता की उन्नत बीज उत्पादन तकनीक - हेम राज भण्डारी, अमित बेरा, मोहिदुल हक	13
7	पटसन: जैव इथेनॉल उत्पादन का आशाजनक स्रोत - लक्ष्मी शर्मा, सुमन रॉय, प्रतिक सत्या, श्रृंजय घोष, सोहम रॉय, धनन्जय बर्मन एवं माणिक लाल रॉय	16
8	मेस्ता का पीली पत्ती शिरा विषाणु रोग - पी.एन. मीना, आत्मानन्द त्रिपाठी, सुरेन्द्र कुमार पाण्डेय एवं एस. सतपथी	19
9	केनाफ रेशा उत्पादन की वैज्ञानिक पद्धति - एस. के. पाण्डेय, एस. के. झा, एस. कुमार, एम. के. त्रिपाठी, एच. के. शर्मा और एस. मित्रा	21
10	जे.आर.जे.-610 (प्रांकर)-सनई की उच्च रेशा उत्पादक किस्म - एस.के. पाण्डेय, एम. के. त्रिपाठी, बी. चौधरी, एस. के. सरकार एवं संजय सील	24
11	जे.आर.जे.-9057 (इशानी): सादा पटसन की उन्नत किस्म की उन्नत उत्पादन तकनीक - डॉ. जीवन मित्र, संजय सील एवं डॉ. एच. के. शर्मा	26
12	मृदा परीक्षण के उद्देश्य एवं उपयोग - सोनाली पॉल मजूमदार, मुकेश कुमार, शमना ए, अमित रंजन साहा, बीजन मजूमदार व अल्का पासवान	28
13	पटसन एवं समवर्गीय रेशा फसल में जैविक खेती के अवसर एवं चुनौतियाँ - अनन्त राम पंडा, मधुसूदन बेहेरा, ए. के. सिंह, अजित कुमार झा, दिलीप कुमार कुण्डु एवं एस. सतपथी	34
14	जूट बैग बनाने की समग्र प्रक्रियाविधि - डॉ. ए. के. ठाकुर, डॉ. वी. बी. शंभू, एवं श्री आर. डी. शर्मा,	36
15	पटसन एवं समवर्गीय रेशा फसलों में मिलीबगों की जैव विविधता - एस. सतपथी, बी.एस. गोटियाल एवं वी. रमेश बाबू	44
16	पूर्वी भारत में पटसन आधारित फसल प्रणालियों में संरक्षण कृषि प्रयुक्ति की संभावनाओं - रितेश साहा, बिजन मजूमदार, सितांशु सरकार, अल्का पासवान एवं धनंजय बर्मन	46
17	पटसन रेशा - पॉलिथीन बैग का सबसे अच्छा विकल्प - सितांशु सरकार, बिजन मजूमदार, रितेश साहा	50



क्रम संख्या	लेख शीर्षक - लेखक	पृष्ठ सं.
18	जूट को कैसे बनाएं कमाई का जरिया, इन महिलाओं से सीखिए - सुजय दास एवं राम दयाल शर्मा	55
19	मेस्ता (चांदी पाट) बीजोत्पादन की उन्नत तकनीक - विनोद कुमार सिंह, लक्ष्मण के., एम. रहमान एवं सुरेन्द्र कुमार पाण्डेय	56
20	भारत के सूखे क्षेत्र में सिंचाई की समस्या- हड़्डोजैल एक वरदान - दीपक मौर्य, डॉ. एस. के. रेजा, डॉ. के. डी. साह, डॉ. ए. के. साहू	60
21	संस्थान में राजभाषा गतिविधियाँ - श्री मनोज कुमार राय	61
22	मोगली की दुनिया - सोहिनी भट्टाचार्या	71
23	किसके लिए - अनूप कुमार	73
24	ज्योत - अनूप कुमार	74
25	ये इलाहाबाद है भइया - पिन्टू कुमार	75
26	हाल - ए - हिंदी - सोनू कुमार सुमन	78
27	स्वच्छ भारत - दिलीप कुमार बरूआ	79
28	आशा-निराशा - सुब्रत भट्टाचार्य	79
29	हमारी जान-पटसन - सुब्रत भट्टाचार्य	80
30	बिहार की लोकोक्तियाँ - राकेश कुमार रोशन	81
31	मच्छर चालीसा - राकेश कुमार रोशन	82
32	जीवन क्या है? - राकेश कुमार रोशन	83
33	बैंगन - राकेश कुमार रोशन	83
34	वक्रत - सिम्पी मिश्रा	84
35	फकीर का उपदेश - राजीव रंजन	85
36	बसंत - शाहिद मुख्तार	86
37	भारत की धुरि - श्रीमती आरती सिंह	87
38	मैं ईश पूत हूँ - श्रीमती आरती सिंह	88
39	एक फरिश्ता "माँ" - आशुतोष कुमार विश्वकर्मा	89
40	हमारी बेटियाँ - राधारमन देबनाथ	90
41	क्रिजैफ की चित्रकथा - राम दयाल शर्मा एवं कमल कुमार बनिक	91

क्रिजाफ सोना : पटसन के उन्नत सड़न की एक चमत्कारी खोज

बिजन मजूमदार, अमित रंजन साहा, सितांशु सरकार, रितेश साहा, सोनाली पाल मजूमदार एवं सुनीति कुमार झा
भाकृअनुप-केन्द्रीय पटसन एवं समवर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर, कोलकाता

सड़ने की प्रक्रिया सबसे अच्छी तरह से धीरे से बहते हुए पानी में होती है जो पटसन कृषित प्रदेशों में बहुत कम उपलब्ध होता है। भारत वर्ष में पटसन की खेती करने वाले मात्र 10 प्रतिशत किसानों के पास बहते हुए पानी की सुविधा उपलब्ध है। पटसन की खेती करने वाले नब्बे प्रतिशत से अधिक कृषक अपने फसल को पारंपरिक विधि से ठहरे हुए पानी में कीचड़, मिट्टी और केले के तने का उपयोग करके सड़ाते हैं। एक ही तालाब में बार-बार पारंपरिक विधि से पटसन को सड़ाने से रेशा की गुणवत्ता खराब हो जाती है। पारंपरिक सड़न विधि से मिलने वाले रेशों का रंग काला या भूरा होता है, इसमें चमक नहीं होता है और सड़ने में ज्यादा दिन लगने के कारण ये रेशे मजबूत नहीं होते हैं और इनमें रुट कंटेंट 10 से 15 प्रतिशत तक होता है। इन रेशों का इस्तेमाल सिर्फ बोरे या रस्सी बनाने के लिए उपयोग किया जाता है और इनका उपयोग ज्यादा कीमत वाले सजावट के सामग्री, कालीन वगैरह बनाने में उपयोग नहीं किया जाता है। इन रेशों को बाजार में बेचने पर किसानों को उसका सही कीमत नहीं मिलता है फलस्वरूप किसानों को उचित लाभ नहीं मिलता है।

क्रिजाफ सोना क्या है ?

भाकृअनुप-केन्द्रीय पटसन एवं समवर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिकों ने ठहरे हुए पानी में पटसन की उन्नत सड़न और उन्नत गुणवत्ता वाले रेशा पाने का नया तरीका ढूँढ निकाला है। क्रिजाफ ने एक पाउडर आधारित सूक्ष्मजीवी मिश्रण विकसित किया है, जिसका व्यापारिक नाम "क्रिजाफ सोना" रखा गया है। इसमें बेसिलस पुमिलस नाम के बैक्टीरिया का तीन स्ट्रेन एक निश्चित मात्रा में रहता है, यह बैक्टीरिया, पेक्टिन और जाइलिन, जो रेशे को बाँध के रखता है, उन्हें विघटित कर उन्नत रेशे का उत्पादन में कारगर होता है। इस पाउडर के प्रयोग से पटसन की सड़न प्रक्रिया तेज हो जाती है और कृषक ठहरे हुए पानी से भी अच्छे पटसन या मेस्ता के रेशे प्राप्त कर सकता है। पिछले कुछ वर्षों में इस सूक्ष्मजीवी मिश्रण "क्रिजाफ सोना" का व्यापक तौर पर पश्चिम बंगाल, असम, बिहार, ओडिशा, मेघालय व उत्तर प्रदेश के पटसन बाहुल्य जिलों तथा आंध्र प्रदेश के मेस्ता उत्पादन वाले जिलों में प्रदर्शन किया गया। इस सूक्ष्मजीवी मिश्रण का इस्तेमाल कर सभी पटसन और मेस्ता उगाने वाले किसान कम समय में अच्छे रेशे का उत्पादन कर सके और काफी लाभान्वित हुए। इस सरल व्यवहार वाले क्रिजाफ सोना पाउडर को 6 महीने तक सामान्य रूम तापमान पर रखा जा सकता है तथा जरूरत के मुताबिक इसे प्रयोग में लाया जा सकता है।

क्रिजाफ सोना का प्रयोग कैसे करें :

इस विधि में सबसे पहले पटसन के बंडलों को कई स्तरो (जॉक) में रखा जाता है। प्रत्येक स्तर पर क्रिजाफ सोना मिश्रण (चित्र सं.1) के पाउडर का छिड़काव (चित्र सं. 2) किया जाता है। क्रिजाफ सोना पाउडर पटसन की जॉक के ऊपर छिड़काव करते वक्त किसान भाई इस बात पर जरूर ध्यान दें कि पाउडर का छिड़काव ज्यादा से ज्यादा पटसन डंठलो के निचले हिस्से में हो और उपरी भाग में कम से कम छिड़काव हो। पटसन के जॉक को डुबाने के लिए बाँस का भी प्रयोग किया जा सकता है (चित्र सं. 3)। जॉक तैयार होने के बाद इसके ऊपर पुराने सीमेंट या खाद की बोरी में बालू कीचड़ अथवा मिट्टी भर के डाल दिया जाता है (चित्र सं. 4) ताकि पटसन का बण्डल पानी में पूरी तरह से डूब जाय। इस तरह उसी पानी में 2-3 बार सड़न की प्रक्रिया दुहराई जा सकती है (जो कि पारंपरिक विधि में मिट्टी व कीचड़ के प्रयोग के कारण संभव नहीं हो पाता है)। किसानों को पटसन की जॉक के ऊपर मिट्टी, कीचड़ या केले के तना का सीधा उपयोग न करने की सलाह दी जाती है। इससे रेशे का रंग काला या भूरा तथा रेशे की चमक व मजबूती भी कम हो जाती है। रेशे की गुणवत्ता पर भी इसका प्रभाव पड़ता है और यह कम हो जाता है। एक हेक्टर के क्षेत्रफल में बोए गए पटसन को सड़ाने के लिए करीब 25 से 30 कि.ग्रा. क्रिजाफ सोना पाउडर की आवश्यकता होती है जिसकी कीमत करीब 1200 से 1500 रू. आती है। ठहरे हुए पानी में दुबारा या तिबारा सड़ाने के लिए (क्रिजाफ सोना) की आवश्यकता (पहले सड़न की तुलना में) आधी हो जाती है। पटसन 12 से 15 दिन के भीतर सड़ कर रेशे निकालने के लिए तैयार हो जाता है। पारंपरिक विधि की तुलना में इस उन्नत विधि में सड़न जल्दी हो जाता है इसलिए किसानों को सलाह दी जाती है की क्रिजाफ सोना व्यवहार के 8 से लेकर 10 दिन के अंदर पटसन के जॉक का निरीक्षण करें। पटसन के जॉक सड़ कर तैयार होने के पश्चात रेशा निकलने का कार्य शुरू किया जाता है (चित्र सं. 5)। इन रेशों को साफ पानी में धोकर धूप में अच्छी तरह से सूखा लेना चाहिए ताकि रेशे में 8 से 10 % से ज्यादा नमी न हो। इस विधि का व्यवहार कर कृषक अच्छे गुणवत्ता वाले सुनहला, चमकीला तथा मजबूत रेशे की प्राप्ति कर सकते हैं (चित्र सं. 6)।



चित्र सं.1 क्रिजाफ सोना



चित्र सं.2 क्रिजाफ सोना का छिड़काव



चित्र सं.3 पटसन के जॉक को डुबाने के लिए बांस का प्रयोग



चित्र सं.4 मिट्टी से भरी बोरे का जॉक को डुबाने के लिए प्रयोग



चित्र सं.5 पटसन का रेशो निकालना और उसकी धुलाई करना



चित्र सं.6 सुनहले रंगोवाला पटसन का रेशा



क्रिजाफ सोना के प्रयोग से लाभ:

- सड़न प्रक्रिया की अवधि 6-7 दिनों तक कम हो जाती है।
- सड़न प्रक्रिया की अवधि कम होने के कारण उत्पादकता में 8-10 % की वृद्धि होती है।
- पारंपरिक विधि द्वारा सड़ित रेशे की तुलना में 2 ग्रेड का सुधारा
- क्रिजाफ सोना के प्रयोग से प्राप्त रेशे सुनहले, चमकीले और लच्छेदार होते हैं।
- क्रिजाफ सोना के प्रयोग से प्राप्त रेशे में रुट कंटेंट नहीं पाया जाता है।
- कृषक एक हेक्टेयर क्षेत्रफल के पटसन उपज को सड़ाने के लिए पारंपरिक विधि की तुलना में सिर्फ 1200 से 1500 रुपये खर्च करके 12000-15000 रुपये तक की अधिक आमदनी प्राप्त कर सकते हैं।
- इस मिश्रण की क्रियावधि 6 महीने होने के कारण कृषक अपनी सुविधानुसार इसे बाद में भी व्यवहार कर सकते हैं।
- यह मिश्रण पर्यावरणीय अनुकूल है तथा इसका मछली, पौधों, जानवरों तथा मानव स्वास्थ्य पर कोई प्रतिकूल असर नहीं होता है।
- क्रिजाफ सोना के प्रयोग से प्राप्त पटसन के रेशे विविध उत्पादों के निर्माण में काफी सहायक होते हैं तथा पटसन उद्योग द्वारा उपयोग में लाकर ऐसे रेशों के आयात में जो खर्च आता है उसे काफी कम कर सकते हैं।



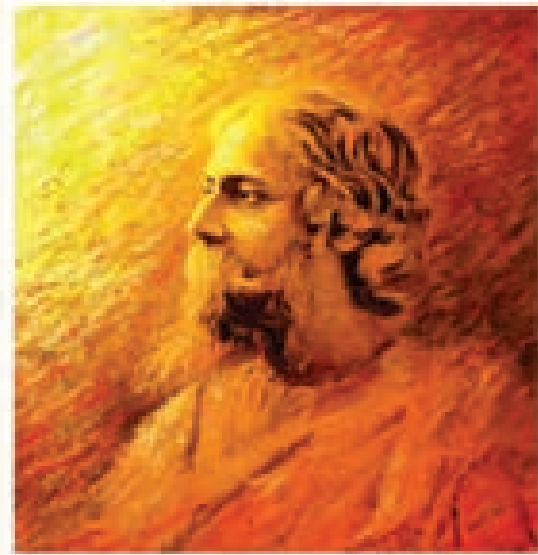
“

‘एकता हमारी आत्मा का अन्तर्निहित गुण है।’ - रवीन्द्रनाथ टैगोर

”

ICAR





आधुनिक भारत की संस्कृति एक विकसित शतदल - कमल के समान है, जिसका एक-एक प्रान्त, भाषा और उसका साहित्य है। किसी एक को मिटा देने से उस कमल की शोभा नष्ट हो जायगी। हम चाहते हैं कि भारत की सब बोलियाँ जिनमें सुन्दर साहित्य की सृष्टि हुई है, अपने - अपने घर में रानी बनकर रहें और आधुनिक भाषाओं के हार की मध्यमणि हिन्दी भारत भारती होकर विराजती रहे।

- गुरुदेव रवीन्द्रनाथ ठाकुर



एन एचबी, इंडिया
विशाल, नए अवसर
सबसे पले सुखम पला

Agri search with a human touch



भाकृअनुप - केन्द्रीय पटसन एवं समवर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान
(आईएसओ 9001 : 2015 प्रमाणित संस्थान)
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
बैरकपुर, कोलकाता - 700120