

स्थापना दिवस विशेषांक

रेशम वाणी

अंक : 63 (जून 2026)



के.रे.बो.-केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान

केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार

पिस्का-नगड़ी, राँची - 835 303, झारखण्ड



डॉ. प्रतीश कुमार पी.एम.

निदेशक

प्रधान सम्पादक की कलम से...

संस्थान की गृह पत्रिका रेशम वाणी का अंक-63 (जून, 2026) पाठकों के सम्मुख प्रस्तुत करते हुए मुझे अपार प्रसन्नता हो रही है। संस्थान तसर रेशम अनुसंधान एवं विकास के साथ ही राजभाषा कार्यान्वयन के क्षेत्र में भी निरंतर प्रयत्नशील है। आज हिन्दी भारत की राजभाषा होने के साथ-साथ एक वैश्विक भाषा बनती जा रही है। संविधान में निर्धारित प्रावधानों के आधार पर आज विभिन्न केन्द्रीय कार्यालयों, मंत्रालयों और सार्वजनिक उपक्रमों में हिन्दी के प्रयोग को बढ़ावा दिया जा रहा है। राजभाषा विभाग, केन्द्रीय हिन्दी प्रशिक्षण संस्थान तथा राजभाषा कार्यान्वयन समितियाँ इस दिशा में सक्रिय रूप से कार्य कर रही हैं। तकनीकी युग में डिजिटल हिन्दी के माध्यम से अब यह प्रयास और अधिक सशक्त हो गए हैं। संविधान द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुसार हिन्दी को एक सशक्त, आधुनिक और सर्वग्राह्य भाषा बनाने के लिए निरंतर प्रयास आवश्यक हैं। राजभाषा अधिनियम और उससे जुड़े संवैधानिक प्रावधान इस दिशा में मील के पत्थर सिद्ध हुए हैं। बहुभाषिक भारत में भाषायी संतुलन बनाए रखना अत्यंत आवश्यक है जिससे सभी भाषाओं को सम्मान देते हुए हिन्दी का विकास सहमति और सहयोग के साथ हो।

झारखण्ड की राजधानी राँची में यह संस्थान स्थापित है जो तसर रेशम के अनुसंधान और विकास के लिए समर्पित देश के एकमात्र संस्थान के रूप में कार्य करता है एवं अपनी शोध एवं विस्तार गतिविधियों के प्रभावी संचालन के कारण देश में अग्रणी स्थान रखता है। जंगलों में अर्जुन, आसन और साल के पेड़ों पर पनपने वाला तसर रेशम आज राज्य की पहचान बन चुका है। प्राकृतिक वातावरण में तैयार होने वाला यह रेशम न केवल अपनी खास बनावट और मजबूती के लिए जाना जाता है बल्कि लाखों ग्रामीण और जनजातीय परिवारों की आजीविका का आधार भी बन गया है। इसमें इस संस्थान का बहुत बड़ा योगदान है। देश में तसर रेशम उत्पादन में झारखण्ड पहले स्थान पर है और कुल उत्पादन का बड़ा हिस्सा यहीं से आता है। तसर रेशम दरअसल *एन्थीरिया माइलिटा* नामक कीट के कोसा से तैयार होता है। यह कीट जंगलों में पाए जाने वाले अर्जुन, आसन और साल के पेड़ों की पत्तियों पर पाला जाता है। प्राकृतिक वातावरण में होने वाली यह प्रक्रिया तसर को अन्य रेशम से अलग पहचान देती है। यही वजह है कि इसे टिकाऊ, प्राकृतिक और विशिष्ट बनावट वाला रेशम माना जाता है।

तसर उद्योग के साथ-साथ राजभाषा का प्रचार-प्रसार करना भी संस्थान का प्रमुख उद्देश्य है और मुझे आशा ही नहीं बल्कि पूर्ण विश्वास है कि आपके सहयोग से हम इस उद्देश्य में सफल रहेंगे। सदैव की भाँति आपके सुझावों का स्वागत है।

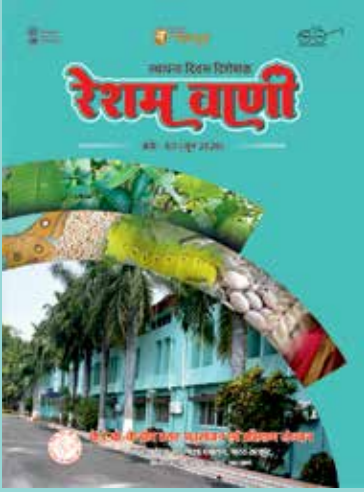
शुभकामनाओं सहित,

(डॉ. प्रतीश कुमार पी.एम.)

निदेशक

रेशम वाणी

स्थापना दिवस विशेषांक
अंक : 63 (जून 2026)



प्रधान सम्पादक

- डॉ. प्रतीश कुमार पी.एम. निदेशक

सम्पादक

- डॉ. विशाल मित्तल वैज्ञानिक-डी

सह - सम्पादक

- सुनील कुमार पी. सहायक निदेशक (रा.भा.)

शब्द संसाधन एवं सम्पादन

- सिकन्दर रविदास आशुलिपिक (ग्रेड-1)

सम्पादन सहयोग

- अंजली शर्मा कनिष्ठ अनुवादक (हिन्दी)

छायांकन

- बाबूसोना मंडल प्रक्षेत्र सहायक

विभागीय पत्रिका निःशुल्क वितरण हेतु

सम्पर्क -

सम्पादक, रेशम वाणी,
के.रे.बो. - केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं
प्रशिक्षण संस्थान, पिस्का नगड़ी,
राँची - 835303, झारखण्ड
ई-मेल : ctrti@nic.in
वेबसाइट : www.ctrti.res.in

पत्रिका में अभिव्यक्त विचार और मत रचनाकारों के निजी हैं, उनसे संस्थान का सहमत होना आवश्यक नहीं है।

स्थापना दिवस		
के.रे.बो.- केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, केन्द्रीय रेशम बोर्ड, झारखण्ड, राँची की सराहनीय यात्रा एवं संक्षिप्त परिचय		2
भाषा एवं साहित्य		
कविता क्या है : एक विमर्श	गिरिश पंकज	6
केरल के प्रसिद्ध हिन्दी साहित्यकार डॉ.आरसू	अंजु अग्निहोत्री	8
तकनीकी आलेख		
तसर रेशम कीटपालन में स्वदेशी तकनीकी ज्ञान	हनमंत गडाद	9
तसर रेशमकीट के प्रमुख रोग : कारण, लक्षण, प्रबंधन एवं तुलनात्मक अध्ययन	निधि सुखीजा	11
सिल्क फाइब्रोइन आधारित बायोमटेरियल्स : वर्तमान प्रगति और भविष्य की दिशा	डॉ. सोनाली नामदेव	14
बस्तर (छत्तीसगढ़) की प्राकृतिक तसर रेशम प्रजाति रैली के संरक्षण में अपनाई जाने वाली तकनीकें	अम्पी भगत	17
बायोचार आधारित मृदा प्रबन्धन एवं सेरीकल्चर उत्पादकता संवर्धन : एक समग्र दृष्टिकोण	खनक शर्मा	19
ओक तसर रेशमकीट बीजाण्ड उत्पादन	पवन जांगरा	22
सफलता की कहानी		
प्रौद्योगिकी के जरिए तसर रेशम उत्पादन से आजीविका बढ़ाना : भारत के तेलंगाना के आदिवासी इलाकों की जेका मुत्यालु की सफलता की कहानी	स्रोत : डॉ. के.पी. किरण कुमार	25
तसर खेती के माध्यम से आजीविका सृजन को बनाये रखना : रसिक लाल टुडू की सफलता की कहानी	स्रोत : हर गोपाल दत्ता	27
विविधा		
सोडियम आयन बैटरी से चलने वाले वाहनों की माँग बढ़ेगी	स्नेहा सिंह	28
विश्व पुस्तक दिवस : ज्ञान, संस्कृति और मानवता का उत्सव	नमिता वैश्य	29
लुप्त होते भारतीय परम्परागत खेल एवं मनोरंजन साधन	डॉ. योगिता जोशी	31
पर्यावरण संरक्षण और हम	कामेश्वर पाण्डेय	32
सामाजिक समरसता से समानता और सद्भाव की ओर बढ़ता भारत	मधुवाला शांडिल्य	33
बदलते सामाजिक परिप्रेक्ष्य में सशक्त होती महिलाएँ	डॉ. प्रियंका पाठक	34
कहानी		
सामने वाला बंगला	पूजा गुप्ता	35
कैवल (कमल) का फूल	गीता चौबे गूँज	36
आशिष सुमन	बलविन्दर 'बालम'	38
व्यंग्य		
आप भी करिये प्रेम	पूरन सरमा	43
व्हाट्सएप और फेसबुक की जय	डॉ. संजय कुमार	43
माँ पर निबन्ध	ओम प्रकाश मंजुल	44
कविता / दोहे		
जब तक वापस लौटोगी तुम	अशोक सिंह	45
खामोशी	डॉ. दीनबंधु शर्मा	46
गुजरता वक्त	डॉ. विनोद सिंह	46
माटी	निधिशा यादव	47
प्रणय गीत गाएँ वसंती हवा में	रेखा भारती मिश्रा	47
अकेलापन	डॉ. आरती वर्मा	48
दोहे	श्रीमती भारती शर्मा	48
लघु कथा		
काला अक्षर भैंस बराबर	अनिकेत सिंह	49
रंगों की बजती पाजेब तितलियों के पंखों पर	संजय पंकज	50
हमसफ़र	पावनी पांडे	51
दिनों का फेर	संजीव कुमार आलोक	51
नजरें	रोमिता शर्मा	52
जीवन है यादों का एक गुलदस्ता	नवीन कुमार सिन्हा	53
समर्पण	पूजा अग्निहोत्री	53
जब मास्टर जी ऑनलाइन हुए	हरिओम हंसराज	53
वारिश आई	रेणु फ्रांसिस	54
सतरंगी इंद्र धनुष	डॉ. कमलेन्द्र कुमार	55
उपेक्षा	प्रिया देवांगन 'प्रियू'	55
पेंटिंग	डॉ. मोनिका शर्मा	56
मजूरी	पूनम पांडे	56



डॉ. प्रतीश कुमार पी.एम. द्वारा संस्थान में निदेशक का पदभार ग्रहण



डॉ.प्रतीश कुमार पी.एम. ने 01 जून, 2026 को के.रे.बो.-केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, नगड़ी, राँची में निदेशक के रूप में पदभार ग्रहण किया है। डॉ.प्रतीश पूर्व में केन्द्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केन्द्र, होसूर में निदेशक का कार्य देख रहे थे। अनुसंधान के क्षेत्र में उनका प्रयास सराहनीय है। डॉ.प्रतीश का रेशम अनुसंधान के क्षेत्र में लगभग 35 वर्षों का व्यापक अनुभव है। आपके द्वारा लगभग 100 राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय शोध-पत्र, शोध-सारांश विभिन्न जर्नलों, पत्रिकाओं में प्रकाशित किए गए हैं। साथ ही रेशम उत्पादन के क्षेत्र में आपके द्वारा 08 पुस्तकें भी प्रकाशित की गई हैं। रेशम अनुसंधान के क्षेत्र में आपको 12 पुरस्कार तथा अनेकों प्रशंसा-पत्र भी प्राप्त हुए हैं। उनकी व्यापक अनुसंधान पृष्ठ भूमि को देखते हुए झारखण्ड में तसर रेशम उद्योग को एक नई दिशा मिलेगी।

स्थापना दिवस

के.रे.बो.- केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, केन्द्रीय रेशम बोर्ड, झारखण्ड, राँची की सराहनीय यात्रा एवं संक्षिप्त परिचय

झारखण्ड की धरती पर एक ऐसी संस्था ने जन्म लिया जिसने न केवल तसर के भाग्य को आकार दिया बल्कि पूरे भारत में तसर उत्पादन की दिशा और दशा बदल दी। इस संस्थान ने रेशम उत्पादन और उत्पादकता को नई ऊँचाइयों तक पहुँचाया और देश के लगभग 3.5 लाख लोगों के जीवन में उजाला भर दिया। विशेषकर आदिवासी और गरीब परिवारों की महिलाओं को सशक्तिकरण और स्वरोजगार का अवसर देकर यह संस्थान उनके सपनों की साथी बनी। तसर उत्पादन केवल आजीविका ही नहीं बल्कि प्रकृति के साथ सामंजस्य का प्रतीक भी है। वन, जल और भूमि के संरक्षण के साथ-साथ जैव विविधता की रक्षा में इसकी भूमिका अद्वितीय है।

के.रे.बो.- केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार, राँची, झारखण्ड ने 62 वर्षों की सफल यात्रा तय की है। यह यात्रा केवल वर्षों की गिनती नहीं बल्कि समर्पण, नवाचार और समाज के उत्थान की गाथा है।

के.रे.बो.- के.त.अ. व प्र.सं., राँची अनुसंधान एवं विकास की अग्रणी उपलब्धियों का उत्कृष्ट उदाहरण है। यह संस्थान तसर रेशम के उन्नयन का जीवंत संरक्षक रहा है और तसर रेशम उत्पादन तथा उत्पादकता पर समकालीन बुनियादी एवं अनुप्रयुक्त अनुसंधान का प्रमुख केन्द्र बना हुआ है। इस संस्थान की आधारशिला 19 जून, 1964 को डॉ.एम.एस.जॉली के समर्पित प्रयासों से रखी गई थी। एक साधारण कमरे से आरम्भ हुई यह संस्थान आज नवोन्मेष और अनुसंधान विकास का एक गतिशील केन्द्र बन चुकी है। 1964 से लेकर आज तक के.रे.बो.-के.त.अ. व प्र.सं., राँची ने तसर रेशम उद्योग को नई ऊँचाइयों तक पहुँचाने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।



यही वह स्थान था जहाँ तसर के सपनों ने पहली बार आकार लिया और समग्र विकास की नींव रखी गई। छोटा सा लक्ष्य आज शाश्वत और विस्तृत होकर "केन्द्र" के प्रमुख शिखर पर पहुँच चुका है। आज यह भवन उत्कृष्टता का प्रतीक है, जहाँ अद्वितीय केन्द्रीय उपकरण सुविधा तसर जीनोमिक्स और प्रोटीओमिक्स पर केन्द्रित है। हम सभी राँची के गौरवशाली अतीत

पर गर्व करते हैं और भविष्य की संभावनाओं से प्रेरित होते हैं। यहाँ से निकलने वाली ऊर्जा ने न केवल अनुसंधान को नई दिशा दी बल्कि स्थानीय समुदाय को भी सशक्त बनाया। यह संस्थान अब केवल एक भवन नहीं बल्कि नवाचार और प्रगति का जीवंत प्रतीक है।



1990 के दौरान के.रे.बो.-के.त.अ. व प्र.सं., राँची संस्थान

इस प्रतिष्ठित तसर संस्थान ने पारम्परिक विधियों और आधुनिक प्रौद्योगिकी को कुशलता से एक साथ बुना है। अत्याधुनिक तकनीक जैसे ड्रोन का प्रयोग पौधों में कीटनाशक डालने, सिंचाई करने, उर्वरक देने तथा रोगों का पता लगाने के लिए किया जाता है। संस्थान ने निरंतर अनुसंधान और नवाचार की सीमाओं को आगे बढ़ाया है। इस केन्द्र से जुड़ी पूरी टीम ने इस अद्वितीय और अद्भुत शोध मिशन में पूर्ण समर्पण और प्रतिबद्धता के साथ योगदान दिया है। यहाँ की उपलब्धियों न केवल वैज्ञानिक जगत को नई दिशा देती हैं बल्कि स्थानीय समुदाय के जीवन स्तर को भी ऊँचा उठाती हैं। यही कारण है कि यह केन्द्र आज उत्कृष्टता और नवाचार का जीवंत प्रतीक बन चुका है।



वर्तमान में के.रे.बो.-के.त.अ. व प्र.सं., राँची संस्थान



के.रे.बो.-के.त.अ. व प्र.सं., राँची संस्थान में ड्रोन से कीटनाशक का प्रयोग

संस्थान के विविध प्रभाग तसर रेशम की उत्पादकता, गुणवत्ता और मात्रा में वृद्धि के लिए समर्पित हैं। ये प्रभाग अनुसंधान और नवाचार की रीढ़ हैं जहाँ प्रत्येक अनुभाग तसर रेशम उत्पादन में अपना अद्वितीय योगदान देता आ रहा है। पारम्परिक ज्ञान के अनुसंधान और विस्तार को आधुनिक प्रौद्योगिकियों के साथ सामंजस्यपूर्ण रूप से जोड़ते हुए संस्थान के विभिन्न प्रभाग प्रगति के स्तम्भों के रूप में कार्य कर रहे हैं। यही सामंजस्य संस्थान को तसर रेशम उद्योग में नवोन्मेष और उत्कृष्टता का अग्रदूत बनाता है।

झारखण्ड राज्य का तसर रेशम उद्योग झाँकी 26 जनवरी, 2024 को नई दिल्ली में आयोजित गणतंत्र दिवस परेड में प्रदर्शित की गई थी। झाँकी तसर रेशम की परम्परा, उत्पादन और अनुसंधान उपलब्धियों को आकर्षक रूप में प्रस्तुत किया।



के.रे.बो.-केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, राँची की स्थापना 19 जून, 1964 को इस दृष्टि के साथ की गई थी कि यह तसर रेशम उद्योग के सभी चरणों में उत्पादकता एवं गुणवत्ता वृद्धि हेतु अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास सहयोग प्रदान करने वाला विश्वस्तरीय अनुसंधान संस्थान बने। संस्थान का मिशन अपने अनुसंधान एवं विकास प्रयासों को इस प्रकार रूपांतरित करना है कि उच्च गुणवत्ता वाले तसर रेशम का उत्पादन बढ़े तथा तसर उद्योग से जुड़े ग्रामीण एवं जनजातीय समुदायों की आजीविका में सुधार हो। के.रे.बो.-के.त.अ. व प्र.सं., राँची का अधिदेश तसर रेशम उद्योग के विकास एवं संवर्धन हेतु मूलभूत एवं अनुप्रयुक्त अनुसंधान, विस्तार एवं प्रौद्योगिकी हस्तांतरण तथा तसर उद्योग के लिए प्रशिक्षित मानव संसाधन का सृजन करना है। अपने मिशन को पूरा करने हेतु संस्थान ने वार्षिक कार्य-योजना के अनुरूप निरंतर अनुसंधान गतिविधियों का संचालन कर रहा है। संस्थान के मुख्यालय तथा इसके अधीनस्थ इकाइयों में कार्यरत वैज्ञानिकों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों की समर्पित टीम इन गतिविधियों में सक्रिय रूप से योगदान दे रही है। संस्थान के अधीन कुल 11 (ग्यारह) अधीनस्थ इकाइयाँ कार्यरत हैं जिनमें 6 क्षेत्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान केन्द्र, 3 अनुसंधान विस्तार केन्द्र, 1 पी-4 तसर प्रजनन केन्द्र तथा 1 कच्चा माल बैंक शामिल हैं। इन इकाइयाँ भारत के सात राज्यों-झारखण्ड, छत्तीसगढ़, ओडिशा, महाराष्ट्र, उत्तराखण्ड, पश्चिम बंगाल एवं तेलंगाना में स्थित हैं जिससे अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों का व्यापक विस्तार तथा क्षेत्रीय स्तर पर प्रभावी क्रियान्वयन सुनिश्चित होता है। वर्तमान में संस्थान तसर मूल्य शृंखला (Value Chain) के सभी पहलुओं को समाहित करते हुए कुल 18



अनुसंधान परियोजनाओं का संचालन कर रहा है। इन परियोजनाओं का प्रमुख उद्देश्य तसर परपोषी पौधों की उन्नत खेती पद्धतियों का विकास करना है जिससे उच्च गुणवत्ता एवं प्रचुर मात्रा में पत्तियों का उत्पादन हो सके और बढ़ते जलवायु परिवर्तन के कारण उत्पन्न जैविक एवं अजैविक तनावों का प्रभावी प्रबंधन किया जा सके।

संस्थान द्वारा कोसोत्तर (Post-Cocoon) प्रौद्योगिकियों के माध्यम से उत्पाद विविधीकरण को बढ़ावा दिया जा रहा है जिसमें उप-उत्पादों के उपयोग पर विशेष बल दिया जा रहा है ताकि हितधारकों की आय में वृद्धि हो सके। तसर उद्योग की स्थिरता सुनिश्चित करने हेतु जलवायु-अनुकूल (Climate-Resilient) परम्पराओं को प्रोत्साहित किया जा रहा है तथा मृदा, कीट एवं रोग प्रबंधन के लिए जैविक उपायों पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है। तसर की विभिन्न पारि-प्रजातियाँ जैसे रैली, मोदल एवं सरिहन के स्वस्थाने संरक्षण पर विशेष कार्य किया जा रहा है। साथ ही कोसा संरक्षण एवं रेशमकीट बीज उत्पादन के लिए एकीकृत प्रौद्योगिकी पैकेज विकसित किया जा रहा है जिससे गुणवत्ता एवं उत्पादकता में सुधार हो सके। क्षेत्रीय गतिविधियों को सुदृढ़ करने तथा डेटा संकलन को बेहतर बनाने हेतु “तसर जियो-टैग” मोबाइल एप विकसित कर उपयोग में लाया गया है जो तसर रेशमकीट इकोरेसों के सर्वेक्षण एवं दस्तावेजीकरण में सहायक सिद्ध हो रहा है। इसके अतिरिक्त श्रम-प्रधान कार्यों को कम करने तथा किसानों के लिए लागत-लाभ अनुपात में सुधार लाने हेतु विभिन्न कृषि कार्यों में यंत्रीकरण को बढ़ावा दिया जा रहा है। वर्ष 2024-25 में संस्थान ने जैव प्रौद्योगिकी विभाग (DBT), नई दिल्ली द्वारा वित्त पोषित दो अनुसंधान परियोजनाएँ भी प्रारम्भ की जिससे इसके अनुसंधान कार्यों का दायरा और विस्तृत हुआ है। संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों का परीक्षण एवं प्रमाणीकरण इसके अधीनस्थ इकाइयों तथा कृषकों के खेतों में ऑन-स्टेशन एवं ऑन-फार्म परीक्षणों के माध्यम से किया गया। उल्लेखनीय रूप से नौ प्रौद्योगिकियों का सफलतापूर्वक प्रसार एवं लोकप्रियकरण बु.बी.प्र. व प्र. केन्द्र, राज्य रेशम निदेशालयों तथा गैर-सरकारी संगठनों के सहयोग से किया गया जिससे उनका व्यापक क्षेत्रीय उपयोग सुनिश्चित हुआ।

के.रे.बो. – के.त.अ. व प्र.सं., राँची द्वारा विकसित एवं क्षेत्र स्तर पर सफलतापूर्वक उपयोग की जा रही प्रमुख प्रौद्योगिकियाँ :

1. **डेपुराटेक्स** - तसर रेशमकीट अंडों की सतही सफाई एवं कीटाणु शोधन हेतु प्रभावी विसंक्रमक।
2. **जीवन सुधा** - तसर रेशमकीट में विषाणुजनित रोग नियंत्रण हेतु वनस्पति आधारित फॉर्मूलेशन।
3. **पेब्रीन विजुलाइजेशन सॉल्यूशन (PVS)** - पेब्रीन बीजाणुओं की त्वरित एवं सरल पहचान हेतु विकसित समाधान।
4. **लीफ सरफेस माइक्रोब्स (LSM)** - तसर रेशमकीट रोगों के जैविक नियंत्रण हेतु तकनीक।
5. **नायलॉन नेट** - चाँकी कीटपालन के दौरान युग्मन (Coupling) दक्षता बढ़ाने हेतु।

6. **रेशमकीट अंडा सफाई एवं कीटाणु शोधन मशीन** – 2000 रो.मु.च. (DFLs) की धुलाई एवं विसंक्रमण मात्र 15 मिनट में।
7. **लैजरस्ट्रोमिया स्पेसियोसा (Lagerstroemia speciosa)** – कम परिपक्वता अवधि वाला तीव्र वृद्धि करने वाला प्राथमिक तसर परपोषी पौधा।
8. **गॉल फ्लाई नियंत्रण हेतु एकीकृत प्रबंधन पैकेज** - टर्मिनैलिया प्रजातियों में गॉल फ्लाई प्रबंधन के लिए विकसित समेकित प्रौद्योगिकी।
9. **नीम आधारित कीटनाशी** - तसर पोषक पौधों में छाल-भक्षी कीटों के प्रबंधन हेतु।

के.रे.बो. - के.त.अ. व प्र.सं., राँची ने अब तक 8 पेटेंट प्राप्त किए हैं तथा 4 अतिरिक्त पेटेंट आवेदन दायर किए हैं। इसके अतिरिक्त तसर उप-उत्पादों से निर्मित मत्स्य आहार “रेशमीन” का ट्रेडमार्क भी पंजीकृत कराया गया है। संस्थान के वैज्ञानिक अपने महत्वपूर्ण शोध निष्कर्षों को उच्च प्रभाव वाले सहकर्मी-समीक्षित (Peer-Reviewed) एवं एनएएस रेटेड शोध पत्रिकाओं में नियमित रूप से प्रकाशित करते हैं जिससे वैश्विक वैज्ञानिक समुदाय को महत्वपूर्ण योगदान प्राप्त हो रहा है। अनुसंधान गतिविधियों के अतिरिक्त संस्थान राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठियों, सम्मेलनों तथा कार्यशालाओं का नियमित आयोजन करता है जो वैज्ञानिकों को विचार-विमर्श, सहयोग एवं ज्ञान आदान-प्रदान का सशक्त मंच प्रदान करते हैं। के.रे.बो.-के.त.अ. व प्र.सं., राँची एवं के.रे.बो.-केन्द्रीय रेशम प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, बेंगलूर द्वारा संयुक्त रूप से “सिल्क सेक्टर में उभरती प्रौद्योगिकियाँ - सिल्कटेक 2025” नामक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन 17 फरवरी 2025, को भारत मंडपम, नई दिल्ली में किया गया। संस्थान ने केन्द्रीय रेशम बोर्ड के अंतर्गत एवं बाह्य विभिन्न संगठनों के साथ सहयोगात्मक अनुसंधान एवं विकास को सदैव प्रोत्साहित किया है। इस उद्देश्य से विभिन्न विश्वविद्यालयों, अनुसंधान संस्थानों, राज्य रेशम निदेशालयों तथा वन विभागों के साथ अनेक समझौता ज्ञापन (MoUs/ MoAs) किए गए हैं जिससे तसर क्षेत्र के सुदृढीकरण हेतु समन्वय एवं ज्ञान साझेदारी को बढ़ावा मिला है। के.रे.बो.-के.त.अ. व प्र.सं., राँची तसर कृषकों के कल्याण के प्रति पूर्णतः समर्पित है जिनमें अधिकांश भारत के जनजातीय समुदायों से सम्बन्धित हैं। तसर कीटपालन को एक सतत् आजीविका विकल्प के रूप में बढ़ावा देना इन समुदायों के सामाजिक एवं आर्थिक सशक्तिकरण का एक प्रभावी माध्यम सिद्ध हुआ है। संस्थान अपनी “प्रयोगशाला से खेत तक (Lab-to-Land)” पहलों के माध्यम से अनुसंधान उपलब्धियों को व्यावहारिक रूप में किसानों तक पहुँचाने के लिए निरंतर कार्यरत है। साथ ही मानव संसाधन विकास के उद्देश्य से नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन कर तसर उद्योग की क्षमता निर्माण में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है। संस्थान भविष्य में भी इसी समर्पण एवं प्रतिबद्धता के साथ अनुसंधान, प्रौद्योगिकी विकास, विस्तार सेवाओं तथा जनजातीय एवं ग्रामीण समुदायों के कल्याण हेतु कार्य करता रहेगा।



निदेशक एवं निदेशक प्रभारियों का कार्यकाल (1964 से)

क्र. सं	नाम	पदनाम	से	तक
1	डॉ. एम.एस. जॉली	सहायक निदेशक	03.08.1964	06.08.1970
2	डॉ. एम. एस. जॉली	निदेशक	07.08.1970	30.03.1977
3	डॉ. एम. एन. नरसिम्हन्ना	निदेशक	31.03.1977	21.03.1980
4	डॉ. के. सेनगुप्ता	निदेशक	01.07.1980	28.09.1987
5	डॉ. एस.एस. सिन्हा	निदेशक प्रभारी	29.09.1987	19.03.1990
6	डॉ. के. तंगवेलु	निदेशक	19.03.1990	01.06.1993
7	डॉ. एस.एस. सिन्हा	निदेशक	03.06.1993	31.01.1997
8	डॉ. के. एन. सिंह	निदेशक प्रभारी	01.02.1997	30.06.1997
9	डॉ. बी. आर. आर. पी. सिन्हा	निदेशक प्रभारी	01.07.1997	04.03.1999
10	डॉ. के. तंगवेलु	निदेशक	05.03.1999	18.08.2001
11	डॉ. बी. आर. आर. पी. सिन्हा	निदेशक प्रभारी	19.08.2001	31.10.2001
12	डॉ. बी. आर. आर. पी. सिन्हा	निदेशक	01.11.2001	20.10.2004
13	श्री बी. एन. बर्डियार	निदेशक प्रभारी	21.10.2004	30.12.2004
14	डॉ. एन. सूर्यनारायण	निदेशक	31.12.2004	30.06.2008
15	डॉ. एन. बी. विजय प्रकाश	निदेशक	01.07.2008	30.09.2009
16	डॉ. बी. सी. प्रसाद	निदेशक	01.10.2009	31.01.2012
17	डॉ. एम. के. सिन्हा	निदेशक प्रभारी	01.02.2012	07.05.2012
18	डॉ. डी. चक्रवर्ती	निदेशक प्रभारी	08.05.2012	24.11.2012
19	डॉ. एम. के. सिन्हा	निदेशक प्रभारी	25.11.2012	17.07.2013
20	डॉ. सी. जय शंकर	निदेशक	18.07.2013	27.02.2014
21	डॉ. राजेंद्र कुमार	निदेशक प्रभारी	28.02.2014	05.03.2014
22	डॉ. आलोक सहाय	निदेशक प्रभारी	06.03.2014	29.06.2014
23	डॉ. आलोक सहाय	निदेशक	30.06.2014	01.04.2016
24	डॉ. अजीत कुमार सिन्हा	निदेशक	01.04.2016	31.08.2018
25	डॉ. निरंजन कुमार	निदेशक प्रभारी	01.09.2018	25.10.2018
26	डॉ. आलोक सहाय	निदेशक	25.10.2018	31.03.2020
27	श्री जेड.एम.एस. खान	निदेशक प्रभारी	01.04.2020	30.06.2020
28	डॉ. सी.एम.बाजपेयी	निदेशक प्रभारी	01.07.2020	31.05.2021
29	डॉ. सी.एम.बाजपेयी	निदेशक	01.06.2021	31.07.2021
30	डॉ. के. सत्यनारायण	निदेशक	25.08.2021	30.06.2023
31	डॉ. एन.बी. चौधरी	निदेशक	01.07.2023	31.01.2026
32	डॉ. एस. बालासरस्वती	निदेशक	01.02.2026	31.05.2026
33	डॉ. प्रतीश कुमार पी. एम.	निदेशक	01.06.2026	-

सूचना

रेशम वाणी के रचनाकारों से अनुरोध है कि वे अपनी रचना
व्हाट्सएप नम्बर पर न भेजकर ई-मेल ctrthindi@gmail.com पर ही भेजें।

सम्पादक - रेशम वाणी

कविता क्या है : एक विमर्श

गिरिश पंकज*



कविता आत्म रति नहीं है। वह एकालाप या प्रलाप भी नहीं है। कविता हृदय की पवित्र कोमल अनुभूतियों का सुंदर प्रतिफलन है। कवि जब कविता लिखता है, लिख रहा होता है, तब उस पर ईश्वर की विशेष कृपा होती है क्योंकि वह एक विशिष्ट कर्म कर रहा होता है। वह काम है लोकमंगल की भावना, लोक परिष्कार की चिंता, लोक उन्नयन का भाव। कविता कुंठा का वमन नहीं है। कविता हृदय की अराजकता का प्रकटीकरण भी नहीं है। कविता एक ऐसा टूल है जिसकी सहायता से हम दुनिया की बेहतर छवि बना सकते हैं। जैसे-जैसे दुनिया तथाकथित रूप से आगे बढ़ रही है, मनुष्यता धीरे-धीरे नीचे जा रही है। अराजकता, अश्लीलता, नीचता, निर्ममता जैसी कुप्रवृत्तियाँ बढ़ती जा रही हैं। एक तरफ तो मनुष्य हाईटेक हो रहा है, दूसरी तरफ उसका विवेक भ्रष्ट हो रहा है। अच्छे-बुरे का ज्ञान खत्म हो रहा है। सिर्फ पढ़ाई-लिखाई करने से जीवन सफल नहीं होता। जीवन सफल तब होता है, जब हमारे अंदर एक विवेक जाग्रत होता है। हमारे भीतर प्राणी मात्र के लिए करुणा का भावोदय होता है। मैंने अनेक पढ़े-लिखे लोगों को भी सड़क पर कचरा फेंकते हुए देखा है जबकि पास ही डस्टबिन रखा होता है। अगर पढ़ाई-लिखाई करने के बावजूद हममें यह चेतना विकसित नहीं हो सकी है कि कचरा डस्टबिन में ही डालना चाहिए, तब यह समझने की बात है कि पढ़े-लिखे और अनपढ़ में क्या अंतर रह गया। कविता लिख लेना अब तो बहुत आसान हो गया है क्योंकि यह पीढ़ी छंदमुक्त पीढ़ी है। यह छंद से भी मुक्त है और तमाम तरह के नैतिक बंधनों से भी मुक्त है इसलिए कविता लिखना अब पहले से बहुत आसान हुआ है। लेकिन इस आसानी का लाभ उठाकर हमें गद्य तो लिखना है लेकिन यह भी ध्यान रखना है कि हमारी एक-एक पंक्ति कहीं नई पीढ़ी को दिशाहीन तो नहीं कर रही! क्योंकि अध्ययन का, पठन-पाठन का दिमाग पर गहरा असर पड़ता है। आज जैसी कविता लिखी जा रही है, उसे जब नया पाठक पढ़ता है तो महसूस करता है कि ऐसी ही कविता लिखी जानी चाहिए और वह वैसी कविता लिखने लगता है। बहुत कम लोग ऐसे होते हैं जो अतीत का अवगाहन करते हैं। ज़्यादातर लोग चार-पाँच दशक पुरानी कविताओं के पाठ से वंचित होते हैं जबकि गूगल के माध्यम से अनेक पुरानी कविताएँ विद्यमान हैं। उनमें छंदबद्ध कविताएँ भी हैं, तो गद्यात्मक कविताएँ भी उपलब्ध हैं जिन्हें हम अतुकांत कहते हैं। अतुकांत कविता लिखना बुरा नहीं है लेकिन उसमें कुछ तुक भी तो हो यानी उसमें बेतुकी बात न हो। वह अर्थपूर्ण हो, दिशा बोधक हो। दिशा बोधन से मेरा तात्पर्य है कविता नर को नारायण बनाने की दिशा में प्रवृत्त करे। वह आदमी को इंसान बनाए, शैतान नहीं। हम जिस सभ्य समाज में रहते हैं, वह समाज कैसे और अधिक महान बने, इस दिशा में एक सार्थक कविता काम कर सकती है। एक महान समाज कैसा होता है, जहाँ हर जीव को जीने का अधिकार मिले। गाय, भैंस, बकरा, पक्षी आदि सबको जीने का हक रहे। स्त्री उन्मुक्त भाव से सड़क पर चल सके। उसके साथ दुराचार न हो, उस पर कुदृष्टि न डाली जाए। हाशिये पर खड़े गरीब व्यक्ति का अपमान न हो। उसे सम्मानजनक जीवन मिले। ऐसी व्यवस्था हमारी सरकार करे। कविता समाज का ऐसा प्रबोधन करे

कि राम राज्य कायम हो सके। राम राज्य जब कहता हूँ तो इसका इसका अर्थ होता है ऐसा राज्य, जहाँ सब तरफ सुख-शांति है। जहाँ लोकतंत्र है। जहाँ अभिव्यक्ति की आजादी है। जहाँ पुलिस के बेवजह डंडे नहीं हैं। जहाँ प्रतिरोध करने का नागरिक अधिकार है। कविता ऐसी सब प्रवृत्तियों का विकास करे। कोई भी सार्थक लेखन यही करता है। कविता हमें केवल मनुष्य बनाए। कविता हमें जाति-धर्म के खँचे में न डाले। कवि ब्राह्मण होकर के कविता न लिखे। वह अपने मनवाकुर्मी समाज की चिंता न करे। वह यादव या श्रीवास्तव न बने। कविता हिन्दू-मुसलमान के भाव से ऊपर उठकर रची जाए। कविता लिखते वक्त कवि न तो स्त्री, न पुरुष, न थर्ड जेंडर। कवि विशुद्ध रूप से एक जीव बनकर समग्र मानवता के उत्थान के लिए कविता लिखे। वह अपनी उपेक्षा पर, अपनी निर्धनता पर आँसू न बहाए। पर समग्र मानवता में कहाँ-कहाँ पीड़ा व्याप्त है उसको अपनी कविता का केन्द्र-बिन्दु बनाए। तभी एक बड़ी कविता रची जा सकती है। वरना तो जैसा मैंने शुरू में कहा, कवि आत्म प्रलाप करता रहे, अपने भोगे हुए तथाकथित यथार्थ को लिखता रहे, इससे उसका भला तो हो सकता है लेकिन साहित्य का, कविता का भला नहीं हो सकता। कविता स्वतंत्रता और स्वच्छंदता का भेद भी बताए। इन दोनों शब्दों में बहुत बारीक-सा अंतर है। किसी भी व्यक्ति को स्वतंत्रता तो होना चाहिए लेकिन उसे स्वच्छंद होने से बचना चाहिए। स्वच्छंद होते ही व्यक्ति अराजक हो जाता है और जब मैं व्यक्ति कह रहा हूँ तो इसमें स्त्री भी शामिल है और पुरुष भी। हम सबको यह समझ लेना चाहिए कि हम जंगल में नहीं, एक नागरिक समाज में रह रहे हैं जिसके अपने कुछ नियम हैं। उनका अनुपालन करके ही हम एक सामाजिक नागरिक बन सकते हैं। समाज के अनुशासन से बँधकर रहना बड़ी बात है। इसका अर्थ यह भी नहीं है कि हम किसी बंधन में बँधकर जीवन जीने के लिए अभिशप्त रहे। बंधन अगर शालीनता की शर्त के साथ है तो वह ग्राह्य होना चाहिए। अगर बंधन तथाकथित रूढ़ियों का हिस्सा है तो उसे बंधन से मुक्त होने की जरूरत है। जाति-धर्म, छुआछूत, ऊँच-नीच, रंगभेद जैसी बातें हमें एक बंधन में जकड़ लेती हैं। इस बंधन से मुक्त होना ही संदेश देने वाली कविता या साहित्यकर होता है और सार्थक होता है। कविता कोई तात्कालिक टिप्पणी नहीं है। कविता एक सुदीर्घ पाठ है। एक अमिटरेख है जो मिटाए नहीं मिटती। ऐसी कविता की तलाश हम सबको, हर युग को रहती है। कविता को लेकर मेरे मन में एक ही अवधारणा रहती है कि कविता मेरे हृदय के निश्चल उद्गार के रूप में प्रस्तुत हो। कविता के तीन अक्षरों की अगर मैं व्याख्या ही करूँ तो वह इस तरह है कि-

**कविता का 'क' यानी कला।
'वि' का अर्थ है विद्वता और
'ता' का अर्थ है तार्किकता।**

तीनों के समन्वय से एक अच्छी कविता जन्म लेती है। अगर कविता में कला नहीं है, उसमें विद्वता का अभाव है, वह अगर निहायत बचकानी है, उसमें तार्किकता नहीं है तो वह औसत दर्जे की कविता है। कविता मनुष्य का प्रबोधन करती है। उसके सुख-दुख की भावनाओं का प्रकटीकरण करती है और उसे उन्नत सोच से निबद्ध करती है। कविता अंतर लोक से बाह्य

लोक की यात्रा करती है। कविता हृदय में फसल की तरह पकती है जो पकने के बाद बाहर निकलती है। सबसे बड़ी बात कविता हृदय से स्वतः स्फूर्त प्रकट होती रही है। 'साहित्य दर्पण' में तो रसपूर्ण वाक्य को ही कविता कहा गया है 'वाक्यम रसात्मकम काव्यम्'। यह भी कहा जाता है 'रस्यते इति रसः'। यानी जिसका आस्वादन लिया जाता है वह रस है। ठीक भी है; हमें जो जीवन मिला है उसका रस लें। अभिव्यक्ति की क्षमता है तो सृजन का रस लें। महर्षि वाल्मीकि की रचना 'रामायण' से हम सब परिचित हैं। वह एक दस्यु थे लेकिन एक बहेलिए ने जब क्रौंच-वध किया तो उनके हृदय से अनायास काव्य पंक्ति फूट पड़ी थी "मा निषाद प्रतिष्ठां त्वमगमः शाश्वतीः समाः यत्क्रौंचमिथुनादेकमवधी काममोहितम्"। (हे निषाद ! तुम अनंत वर्षों तक प्रतिष्ठा प्राप्त न कर सको क्योंकि तुमने क्रौंच पक्षियों के जोड़े में से काम भावना से ग्रस्त एक का वध कर डाला

"अंतर्मन से आई कविता,

तब लोगों को भायी कविता ।

वह युग मानस में बस जाए,

गर पीड़ा की जायी कविता ।

खून सुखाया तब जा कर के

कलम एक रच पायी कविता ।

इक बन्दा अय्याश बड़ास,

उसने कहा, 'बनाई' कविता ।

मुझे साधना-सी लगती है,

गर जीए गहराई कविता ।

है)। इसी भाव को आगे चलकर सुमित्रानंदन पंत ने कहा "वियोगी होगा पहला कवि" आह से उपजा होगा गान/ उमड़ कर नैनो से चुपचाप' बही होगी कविता अनजान"। मेरे एक गीत की दो पंक्तियाँ हैं- " गीत नहीं लिखे जाते हैं /गीत उतरते हैं/भावों के अनुरूप, हृदय में शब्द सँवरते हैं"। मैंने यह महसूस किया है कि कभी कॉपी-कलम लेकर कविता लिखने नहीं बैठा। जैसा कि आजकल कुछ लोगों के बारे में सुनता हूँ कि वह रोज कविता लिखते हैं। पता नहीं ये कैसी अलौकिक प्रतिभाएँ है कि जो रोज कविता लिख लेती हैं। इस मामले में मैं प्रतिभा शून्य हूँ। मेरी कविता उस वक्त जन्म लेती है जब भावनाओं के भंवरजाल में फँसकर मैं विचलित या प्रफुल्लित होता हूँ। मेरे लिए कविता व्यंग्य की तरह ही जीने की एक सकारात्मक प्रविधि है। कविता मेरे लिए बुद्धि-विलास नहीं है। वह मेरे लिए व्यष्टि से समष्टि तक पहुँचाने का एक माध्यम है। मैं कहता हूँ -

जन-गण-मन का दर्द लिखा फिर,

थोड़ा-सा मुस्काई कविता ।

केवल गद्य वाक्य लिख डाला,

तो लगती दुखदाई कविता ।"

कविता के मामले में सौभाग्यशाली रहा हूँ कि उसके जितने भी आयाम रहे, सबसे मेरा गहरा रिश्ता बना। मैंने गीत भी लिखे, गज़लें भी कही, नई कविताएँ भी लिखी तो क्षणिकाएँ और हाइकु जैसी अति लघु विधा का भी संस्पर्श किया। यानी कविता की त्रिधारा में निरंतर स्नान करता रहा हूँ। जब-जब भावनाओं ने जैसा माध्यम चुना, उसके अनुरूप मैंने खुद को अभिव्यक्त करने की कोशिश की। कविता को लेकर सुदामा प्रसाद पांडेय धूमिल की जो रचना है, वही मेरे सृजन का भी आधार है। धूमिल ने कविता को भाषा में आदमी होने की तमीज कहा था। देखें एक अंश, "कविता क्या है ? / कोई पहनावा है, कुर्ता-पाजामा है / ना, भाई, ना, कविता/शब्दों की अदालत में / मुजरिम के कटघरे में खड़े बेकसूर आदमी का / हलफनामा है। / क्या यह व्यक्तित्व बनाने की / चरित्र चमकाने की / खाने-कमाने की चीज है / ना, भाई, ना, कविता भाषा में आदमी होने की तमीज है।" मेरी भी भावना यही है कि हमारी कविता अपनी भाषा के माध्यम से मानव मन को तमीजदार बनाए। उसे लोक-मंगल, लोक-कल्याण, लोक-चेतना से जोड़े। कविता आत्मरति नहीं है। वह जन-कल्याण के लिए रखी गई ऐसी रचना है, जो नर से नारायण बनाने की दिशा में समाज को ले जाना चाहती है। कविता भूखे के लिए तबे में सिंकती रोटी है। कविता प्यासे का जल है। कविता हमारी आस्था का कल है। कविता पक्षी के खाने वाला सुंदर फल है। कविता कुल मिलाकर गंगा जल है, जो हमें पवित्र करती है, परिमार्जित करती है। कविता शब्दों की देहरी पर भावों का बयान है, कविता ज्ञान है, विज्ञान है। इधर की अनेक कविताओं में प्रयोग के नाम पर जो विकृतियों हम देख रहे हैं, वह कविता के माथे का कलंक है। ऐसी कविताएँ समाज का भला नहीं कर सकती, वरन् यौन-कुंठा को बढ़ावा देती हैं। कोई कवि कविता में वीर्यपात कर रहा है, कोई स्तन दिखा रहा है, कोई योनि-विमर्श करते हुए चरम सुख की बात कर रहा है / कर रही है। इस अपराध में स्त्री-पुरुष दोनों समान रूप से लगे हुए हैं। यह दुःख की बात है। ऐसी कविताओं को कहा जाता है कि ये बोलड कविताएँ हैं, आधुनिक हैं ! आधुनिक और बोलड होने का मतलब वस्त्र उतरना कतई नहीं है, वरन् जिनके वस्त्र उतर चुके हैं, उनको वस्त्र पहनाना कविता

है। आप खुद ही सोचिए न कि जो निर्वस्त्र है, उसको वस्त्र पहनना अच्छी बात है या जो वस्त्र में है, उसके कपड़े खोलकर उसे विवस्त्र कर देना ? यह और बात है कि फैशन के नाम पर अब फटी-चिथड़ी तथाकथित ब्रांडेड जींस पहनी पीढी भी दिखाई देती है लेकिन उसे हम अपवाद के रूप में देखें। ज्यादातर स्त्री-पुरुष तो अभी भी शालीन वस्त्र ही पहनना पसंद करते हैं। कविता भी शालीनता की परिधि में रहकर बड़ी हो सकती है, महान हो सकती है, शाश्वत हो सकती है। हमारी तमाम श्रेष्ठ कविताएँ जो पूर्वजों ने रची, आज भी कालजई हैं क्योंकि उनमें नीति के तत्व हैं। मनुष्य के परिमार्जन की भावना है। रीतिकालीन कुछ कविताओं को छोड़ दें तो समग्र लेखन लोक जागरण के निमित्त हुआ है। तमाम कवियों ने मनुष्य की कमजोरी या जड़ता के विरुद्ध कविताएँ लिखी और उन्हें बेहतर मनुष्य बनाने का सुंदर उपक्रम किया। कबीर, तुलसी, रविदास, रहीम, रसखान, मीरा आदि अनेक कवियों ने भक्ति की गंगा प्रवाहित करते हुए नैतिकता की लुप्त-सी होती सरस्वती नदी को भी प्रवहमान किया। इस परम्परा का अवगाहन करते हुए उत्तर काल के कवियों ने भी लिखना जारी रखा लेकिन दुर्भाग्य की बात है कि साठोत्तरी कविता में आधुनिकता का इतना तड़का लगा कि कविता की आत्मा ही मर गई। सूर्यकांत त्रिपाठी निराला ने कविता में प्रयोग करके अतुकांत छंद की शुरुआत की तो धीरे-धीरे वही धारा आगे चलकर ऐसी तुकहीन या बेतुकी हुई कि मत पूछिए। साहित्य का यह दुर्भाग्यकाल ही कहें कि अब छंद से लोगों को विरक्ति हो गई है। इधर के अनेक कवि छंदबद्ध कविता करना ही नहीं चाहते। यह भी हो सकता है कि उनमें इस तरह की प्रतिभा ही न हो क्योंकि छंद को तो साधना पड़ता है। भावों को तुक में मिलाना पड़ता है लेकिन जब बेतुकी कविता आसानी से रची जा सकती है तो तुक यानी छंद के पीछे कौन पड़े ! यही कारण है कि धीरे-धीरे समकालीन कविता लोगों से कटती चली गई। आम आदमी में अब नई कविता पढ़ने में कोई रुचि नहीं है। वह केवल आलोचक की चीज बनकर रह गई है। आलोचक ही नई कविता पर लम्बे-लम्बे आलेख लिखता है और उसकी महानता के ढिंढोरे पीटता है जबकि ऐसी कविता और उसके लिखने वाले कवि समाज से खारिज हो चुके हैं।



भाषा की जटिलता और भाव की दुर्बोधता नई कविता का फैशन है। पता नहीं ऐसी कविताएँ क्यों लिखी जाती हैं जिन्हें केवल आलोचक समझता है, आम पाठक नहीं। मैंने भी नई कविताएँ लिखी हैं लेकिन मेरी कोई भी कविता दुर्बोध कला के खिलंदडेपन से दूर है। वह बेहद सहज-सरल और

बोधगम्य है। किसी भी कविता का यही चरित्र होना चाहिए कि पाठक उसे पढ़े और सहजता के साथ उसके अर्थलोक तक पहुँच जाए। कविता क्या है, अगर कविता की भाषा में कहीं तो कविता पर लिखी गई मेरी एक कविता है, उसे देखें -

कविता जन-गण-मन की पीड़ा,
कविता अन्तस् का उल्लास।
इक अच्छी कविता रचती है,
हम सबके भीतर विश्वास।
कविता बुद्धि-विलास नहीं है,
कविता जन-मंगल गान।
एक सही कविता होती है,

बेहतर मानव की पहचान।
शब्दों का यह खेल नहीं है,
तुकबंदी का मेल नहीं है।
कवि जब दर्द झेलता भीतर,
तब कविता आती है पास।
कविता जीवन का है दर्शन,
अद्भुत भावों का है नर्तन।

एक सही कविता कर देती,
जीवन में सुंदर परिवर्तन।
जिसका मन होता है निर्मल,
वही कवि होता है उज्वल।
एक बड़ी कविता हो कैसी,
पाठक कर लेता अहसास।"

* दीनदयाल उपाध्याय नगर, रायपुर, छत्तीसगढ़।

केरल के प्रसिद्ध हिन्दी साहित्यकार डॉ. आरसू

अंजु अग्निहोत्री*



केरल के डॉ. आर सुरेन्द्रन को हिन्दी साहित्य जगत प्यार से 'आरसू' के नाम से पुकारते हैं। उनका जन्म 1950 में कालिकट में हुआ है। हिन्दी साहित्य में कालिकट विश्वविद्यालय से 'हिन्दी उपन्यास पर विदेशी संस्कृति का प्रभाव' विषय पर पीएचडी कर 1977 से सरकारी कॉलेज, कालिकट में अध्यापन की शुरुआत की और फिर 1985 में कालिकट विश्वविद्यालय में आकर अध्यापन को जारी रखा। 2008 में जहाँ से हिन्दी भाषा के लिए प्रेरणा प्रोत्साहन मिला, उसी हिन्दी विभाग में वे विभागाध्यक्ष बने। हिन्दी साहित्य के साथ-साथ भारतीय साहित्य में भी उनकी काफी रुचि थी। अध्यापन काल में ही वे रसायन विभाग के छात्रों को भारतीय साहित्य पढ़ाते थे। छात्रावास एवं अध्यापन काल के दौरान भारत के कई राज्यों का दौरा कर उन्होंने भारतीय साहित्य को बहुत नजदीकी से देखा। आरसू जी की मातृभाषा मलयालम होने के कारण उन्होंने मलयालम साहित्य में भी अपनी छाप छोड़ी है। कहते हैं भाषाएँ मिलती हैं तो ज्ञान बढ़ता है, रुचि बढ़ती है तो नयी पुस्तक का जन्म होता है जो साहित्यकार को आत्मशांति प्रदान करता है। मलयालम साहित्य में जी. शंकर कुरूप, वायलोपिल्ली और बलमाणी से वे काफी प्रभावित थे जिसके फलस्वरूप उन्होंने मलयालम साहित्य को अपनी लेखनी से दूसरी भाषा के पाठकों तक भी पहुँचाया। जिनमें प्रमुख हैं मलयालम साहित्य परख और पहचान, मलयालम के महान कथाकार, केरल : कथा साहित्य और संस्कृति, मलयालम साहित्य मार्ग और मार्गदर्शक, मलयालम साहित्य प्रतीक और प्रतिमान प्रमुख हैं। इन पुस्तकों के प्रकाशन में उनका उद्देश्य मलयालम साहित्य की खूबियों को हिन्दी साहित्य के साथ जोड़कर उसका प्रचार करना था जिसमें वे सफल भी हुए थे। छात्रावास में राजनीति से जुड़े होने के कारण उन्होंने स्वतंत्रता संग्राम की पुस्तकों का गहन अध्ययन किया था। जब कोई गाँधी जी के बारे में कहता तो उनके दिमाग में एक विजली सी कौंधती थी जो आगे चलकर उनके साहित्य में भी झलकने लगी थी। वे गाँधी अध्ययन अनुसंधान पीठ के अभ्यागत आचार्य भी रहे थे। गाँधी जी का प्रभाव उनके जीवन पर बहुत अधिक था जिसके कारण वे गाँधी जी के आदर्श पर चलते भी थे। उन्होंने गाँधी जी के प्रति

अपने प्रेम और निष्ठा को प्रदर्शित करने हेतु 'महात्मा गाँधी - साहित्यकारों की सोच समझ', 'महात्मा गाँधी- साहित्यकारों की दृष्टि में', 'युग निर्माता : गाँधी साहित्य के आइने में' जैसी पुस्तकों की रचना की और अब भी इस मार्ग में अग्रसर हैं। कहते हैं कि साहित्यकार साहित्य लिखते-लिखते अनुवाद भी करता है और एक अच्छा अनुवादक साहित्य जगत के लिए वरदान है। मलयाली भाषी होने के कारण मलयाली साहित्य को हिन्दी जगत से परिचित करना, वे अपना उत्तरदायित्व मानते हैं। हमेशा ज्ञान बाँटने से ही मिलता है और एक अच्छे अनुवादक को दो भाषाओं का ज्ञान होना जरूरी है। जब उसका सही अनुवाद पाठक तक नहीं पहुँचेगा तो वह उस कृति को अपमानित करने जैसा होगा। उन्होंने अनुवाद क्षेत्र में बहुत गहन अध्ययन किया जिसके परिणाम 'साहित्यानुवाद : संवाद और संवेदना', 'अनुवाद अनुभव और अवदान', 'अनुवाद - कुछ नमूने, कुछ पैमाने', 'एक अनुवादक का एलबम' पुस्तक के रूप में सामने आया। 1997 में राष्ट्रपति से हिन्दी निदेशालय का पुरस्कार मिला। उसी वर्ष 1997 में उनकी पहली पुस्तक प्रकाशित हुई जिसका नाम 'स्वातन्त्र्योत्तर हिन्दी उपन्यास था। इसी श्रृंखला में आगे बढ़ते हुए उन्होंने हिन्दी साहित्य जगत को कई नये आयाम दिए। उनकी प्रमुख प्रकाशित पुस्तकें हैं- हिन्दी साहित्य सरोकार और साक्षात्कार, आस्था का रास्ता, हिन्दी का मैदान विशाल है, कुछ आप बीती- कुछ हिन्दी बीती, गागर में सागर भरना, प्रेमचन्द-आधुनिक वातायान में हिन्दी साहित्य को दक्षिण भारत की दक्षिणा, केरल के दिवंगत हिन्दी सेवी, हिन्दी में मलयालियों के कदम। भारतीय भाषाओं के पुरस्कृत साहित्यकार, भारतीय साहित्य ऊर्जा और उन्मेष, भारतीय साहित्य का भाव संसार, भारतीय साहित्य-आशा और आस्था, युग निर्माता महात्मा गाँधी, भारतीय कवि-सपनों के ताने-बाने इनकी प्रमुख रचनाएँ हैं। इसी श्रृंखला में उन्होंने मलयाली पुस्तकों का हिन्दी में अनुवाद किया जिसमें प्रमुख हैं- बेचारा शरीफ (तकषी ज्ञानपीठ पुरस्कृत मलयालम साहित्यकार), सृजन एवं चिंतन (एम टी वासुदेवन नायर ज्ञानपीठ पुरस्कृत मलयालम साहित्यकार), मेरी स्मृतियाँ और कृतियाँ (तकषी ज्ञानपीठ पुरस्कृत मलयाली साहित्यकार), सरस्वती की चेतना (बालामणि अम्मा-सरस्वती सम्मान विजेता), नादान प्रेम (एस के पोट्टेक्काड ज्ञानपीठ पुरस्कृत मलयाली साहित्यकार) एवं प्रशंकु

स्वर्ण (अङ्कितम ज्ञानपीठ पुरस्कृत मलयाली साहित्यकार) प्रमुख हैं। हिन्दी साहित्य, मलयालम साहित्य, अनुवाद, भारतीय साहित्य में उनके योगदान के लिए उन्हें कई उपाधियों से सम्मानित किया गया जिनमें प्रमुख हैं-1997 में केन्द्रीय हिन्दी निदेशालय, भारत सरकार का पुरस्कार माननीय राष्ट्रपति के कर-कमलों से स्वीकार। केन्द्रीय हिन्दी संस्थान का पुरस्कार कर-कमलों से स्वीकार। उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान का सौहार्द सम्मान, मध्य भारत हिन्दी साहित्य समिति, मध्य प्रदेश सरकार से गाँधी स्मृति पुरस्कार, बिहार सरकार से गंगा समरण सिंह पुरस्कार, तमिलनाडु हिन्दी साहित्य अकादमी पुरस्कार, केरल हिन्दी साहित्य अकादमी पुरस्कार, सीतापुर हिन्दी सभा का आचार्य सगुण सम्मान, राजस्थान साहित्य अकादमी पुरस्कार, छत्तीसगढ़ अस्मिता प्रतिष्ठान पुरस्कार, भारतीय अनुवाद परिषद् से प्रशस्ति-पत्र, भारतीय ज्ञानपीठ का प्रशस्ति-पत्र, साहित्य मंडल नाथ का नाथद्वार पुरस्कार, कमल गोयनका फाउंडेशन का बाबूलाल गोयनका हिन्दी साहित्य पुरस्कार, केरल हिन्दी प्रचार सभा पुरस्कार, गाँधी स्मृति दर्शन समिति, दिल्ली भारत सरकार का चम्पारण सत्याग्रह समिति पुरस्कार, टैगोर स्मृति पुरस्कार 2014, काव्याक्षर पुरस्कार 2018, मैला आँचल पुरस्कार, पटना बिहार, भोजपुरी पुरस्कार, बिहार कालिकट विश्वविद्यालय गाँधी चैयर पुरस्कार -2019 केरल के राज्यपाल के कर-कमलों से स्वीकार। हिन्दी साहित्य में पर्दापण के बाद उन्होंने कई पत्रिकाओं में अतिथि सम्पादन भी किया जिसमें प्रमुख

हैं- अनुवाद, मधुमती, युगस्पन्दन, अंतरंग, वर्तमान जनगाथा, सद्भावना, दर्पण, छत्तीसगढ़ टुडे, उम्मीद, नवनिकाष शोध निदेशक के रूप में कुल 15 से अधिक छात्रों को पीएचडी की उपधि भी मिली। हिन्दी साहित्य में उनकी रुचि ने उन्हें कई देशों की यात्राएँ भी कराई और विदेशों में हिन्दी प्रेमियों से भी मिले जिसे उन्होंने भेंटवार्ता के रूप में प्रकाशित किया जिससे हिन्दी साहित्य जगत को विदेशों में हिन्दी की चिंतन धाराओं के बारे में पता चले उसी श्रेणी में अभिमन्यु अनंत (मॉरीशस), प्योत्र बारानिक्वोव (रूस), क्षेटोक विस्की (पौलेंड), सुयोशी नारा (जापान) एवं रेखा राजवंशी (आस्ट्रेलिया) से सम्बन्धित भेंटवार्ताएँ प्रकाशित हुई। साथ ही विदेशी दौर के दौरान जापान के चार विश्वविद्यालयों में भारतीय साहित्य एवं भारतीय संस्कृति पर व्याख्यान भी दिया। सिडनी विश्वविद्यालय में भी 2002 में व्याख्यान दिया। उन्होंने अब तक कुल 60 कृतियाँ (हिन्दी और मलयालम में) प्रकाशित की। 400 से अधिक लेख विभिन्न पत्रिकाओं में प्रकाशित किए हैं। 300 से ज्यादा राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठियों में शोध-पत्रों की प्रस्तुति की हैं। 2021 में उन्होंने अपनी संकलित 1500 पुस्तकें सरकारी आर्ट्स एंड साइन्स कालेज, कालिकट को भेंट की जिससे छात्रों की पुस्तकों के प्रति रुचि बढ़े। वे हमेशा यही कहते हैं- 'छोटे जीवन की कैसे बड़ी कथाएँ आज कहूँ क्या यह अच्छा नहीं कि औरों की सुनता, मैं मौन रहूँ'।

*विधानसभा मार्ग, लखनऊ, उत्तर प्रदेश।

तकनीकी आलेख

तसर रेशम कीटपालन में स्वदेशी तकनीकी ज्ञान

हनमंत गडाद*, जे.बिकदाकट्टी, अम्पी भगत, धीरज जायसवाल, विशाल मित्तल एवं एस. बालासरस्वती

रेशमकीट पालन की प्रक्रियाओं में स्वदेशी ज्ञान का उपयोग



परिचय : तसर रेशम कीटपालन भारत के गैर-शहतूत रेशम क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है जो मुख्यतः झारखण्ड, छत्तीसगढ़ और ओडिशा जैसे राज्यों के वन क्षेत्रों में विकसित हुआ है। यह एन्थीरिया माइलिटा नामक वन्य रेशमकीट का पालन अर्जुन, आसन और साल जैसे वृक्षों पर खुले वातावरण में किया जाता है। यह प्रणाली किसी नियंत्रित प्रयोगशाला या शेड के बजाय सीधे प्रकृति के बीच संचालित होती है, जहाँ वर्षा, तापमान, परभक्षियों और वन पारिस्थितिकी तंत्र का इस पर सीधा प्रभाव पड़ता है। इसके बावजूद यह प्रणाली सदियों से निरंतर और टिकाऊ बनी हुई है। इसकी सफलता का मुख्य आधार स्वदेशी तकनीकी ज्ञान है।

स्वदेशी तकनीकी ज्ञान : परम्परा नहीं, अनुभव आधारित विज्ञान : तसर कीटपालन में उपयोग होने वाली तकनीकें किताबों से नहीं आई बल्कि ये जंगलों में, खेतों में और पीढ़ियों के अनुभव से विकसित हुई हैं। यह ज्ञान :

- स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप होता है।
- कम लागत पर आधारित होता है।
- पर्यावरण के साथ संतुलन बनाए रखता है।

इसी कारण एक ही तकनीक अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग नामों से जानी जाती हैं लेकिन उसका मूल सिद्धांत समान रहता है।

1. सुडमी – पत्ती कप द्वारा सीधे भोजन उपलब्ध कराना : तसर कीटपालन में शुरुआती अवस्था सबसे संवेदनशील होती है। सामान्य विधि में अण्डों से निकलने के बाद कीटों को ढेर से पत्तियों पर चढ़ाया जाता है जिससे वे भूखे रह जाते हैं। इस समस्या का समाधान है "सुडमी" तकनीक :

- साल या अन्य खाद्य पौधे के पत्तों से कप बनाया जाता है।
- उसमें अण्डों को रखा जाता है।
- कप को सीधे वृक्ष की शाखा पर बाँध दिया जाता है।
- कीट निकलते ही तुरंत भोजन प्राप्त करते हैं।



चित्र-1 : रेशमकीट के अण्डों के हैचिंग के लिए साल के पत्तों का उपयोग

2. कीट स्थानान्तरण के पारम्परिक उपकरण : जंगल आधारित कीटपालन में कीटों को भोजन प्राप्त एवं अति संकुता से बचाने के लिए एक पेड़ से दूसरे पेड़ पर ले जाना आवश्यक होता है। इसके लिए किसानों ने स्थानीय उपकरण विकसित किए हैं जैसे :



- चलानी
- डांवर
- झम्पा
- कीड़ा लाने के लिए लकड़ी से बनाये गए घोड़े

ये उपकरण लकड़ी और बाँस से बने होते हैं और कंधे पर उठाकर ले जाए जाते हैं।



चित्र-2 : तसर कीटों के सुरक्षित स्थानांतरण हेतु पारम्परिक उपकरण



चित्र-4 : स्थानीय लेटेक्स आधारित चिपचिपी स्टिक द्वारा परभक्षी कीटों का नियंत्रण

- महुआ आधारित आकर्षक फंदा (बिलोरी ट्रैप) : महुआ फूल और स्थानीय शराब का मिश्रण मिट्टी के घड़े में डालकर पेड़ों पर लटकाया जाता है।
 - गंध से कीट आकर्षित होते हैं।
 - घड़े में गिर जाते हैं।



चित्र-5 : महुआ मिश्रण आधारित बिलोरी ट्रैप द्वारा कीट नियंत्रण

- पीड़क एवं परभक्षी प्रबंधन में स्वदेशी ज्ञान : तसर कीटपालन में सबसे बड़ी चुनौती कीटों को पीड़क एवं परभक्षी से बचाना होता है। किसान बिना रसायनों के इनका बखूबी प्रबंधन करते हैं जिसमें वे स्वदेशी ज्ञान का उपयोग करते हुए चींटियों के नियंत्रण के लिए भेलवा बीज के तेल का प्रयोग करते हैं।

- भेलवा बीज के तेल द्वारा चींटियों का नियंत्रण : भेलवा (*Semecarpus anacardium*) के बीज से निकाले गए तेल को पेड़ के तने पर लगाया जाता है।
 - यह एक अवरोध (barrier) बनाता है।
 - चींटियाँ ऊपर नहीं चढ़ पातीं।
 - प्रारम्भिक अवस्था के कीट सुरक्षित रहते हैं।



चित्र-3 : चींटी नियंत्रण हेतु भेलवा बीज के तेल से तनों पर बैंडिंग

- चिपचिपे पारम्परिक फंदे : इस तकनीक में पीपल, बरगद और आदुंबर जैसे विभिन्न पौधों से रस निकाला जाता है। फिर इसे सरसों तेल के साथ मिलाकर उबाला जाता है जिससे एक चिपचिपा पदार्थ बनता है। इस पदार्थ को लम्बे बाँस या किसी अन्य छड़ी के एक सिरे पर लगाकर कीड़ों को फंसाने के लिए इस्तेमाल किया जाता है।

- चींटियों की रोकथाम के लिए राख का छिड़काव : लकड़ी की राख को पेड़ के आस-पास फैलाया जाता है।
 - राख का सूखापन और उसकी क्षारीयता चींटियों को रोकने में सहायक होती है।



चित्र-6 : पेड़ों के आधार पर राख का प्रयोग कर चींटियों की रोकथाम

- पक्षियों और अन्य परभक्षियों का प्रबंधन-

पक्षी भगाने के लिए गुलेल, गुफेल एवं धनुष जैसे पारम्परिक साधन का उपयोग किया जाता है।



चित्र-7 : तसर पालन क्षेत्र में पक्षियों को भगाने हेतु पारम्परिक साधनों का उपयोग

5. गिलहरी एवं चूहों के लिए फंदे : धड़ाप और बाँस के फंदे जैसे उपकरण कोकून को गिलहरी एवं चूहों द्वारा पहुँचाए जाने वाले नुकसान से बचाते हैं।



चित्र-8 : गिलहरी/कुंतक नियंत्रण हेतु पारम्परिक फंदा (धड़ाप)

6. बीजागार गतिविधियों में स्वदेशी ज्ञान का उपयोग : रानू-अंडों का प्राकृतिक कीटाणु शोधन : धान की भूसी, हल्दी और स्थानीय शराब का मिश्रण अण्डों पर लगाया जाता है जो अण्डे के ऊपर रहने वाले कीटाणु को नष्ट करते हैं।



चित्र-9 : रानू विधि द्वारा तसर अण्डों का पारम्परिक कीटाणु शोधन

निष्कर्ष : भविष्य का रास्ता - तसर रेशम कीटपालन में स्वदेशी तकनीकी ज्ञान केवल एक परम्परा नहीं है बल्कि एक व्यावहारिक, टिकाऊ और वैज्ञानिक रूप से प्रासंगिक प्रणाली है। यदि इस क्षेत्र को सुदृढ़ करना है तो इसकी रणनीति स्पष्ट है जिसमें :

- स्वदेशी ज्ञान का दस्तावेजीकरण।
- वैज्ञानिक सत्यापन।
- आधुनिक तकनीकों के साथ समेकन।

*वैज्ञानिक-सी, के.त.अ. व प्र.सं., राँची।

तसर रेशमकीट के प्रमुख रोग : कारण, लक्षण, प्रबंधन एवं तुलनात्मक अध्ययन

निधि सुखीजा*, दीपिका कुमार उमेश, कौशिक डेका, हनमंत गडाद, अपर्णा के., एम. एम. बेग, इम्मानुएल गिलवैक्स प्रभु



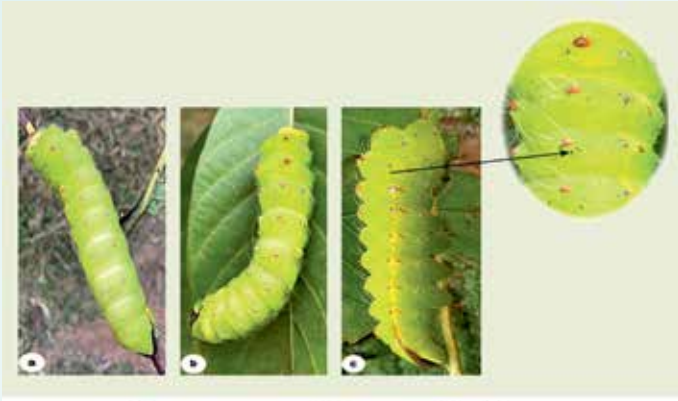
तसर रेशम कीटपालन भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में एक महत्वपूर्ण आर्थिक गतिविधि है जो लाखों परिवारों की आजीविका का प्रमुख स्रोत है। तसर रेशमकीटों का स्वस्थ विकास, उच्च गुणवत्ता वाले कोसा उत्पादन के लिए आवश्यक है। किन्तु विभिन्न रोगों के कारण रेशमकीटों की वृद्धि प्रभावित होती है जिससे उत्पादन में कमी तथा आर्थिक हानि होती है। कई बार रोगों के कारण सम्पूर्ण फसल नष्ट हो जाती है जिससे किसानों को बहुत ज्यादा नुकसान उठाना पड़ता है। रेशमकीटों में होने वाले रोग मुख्यतः सूक्ष्मजीवों द्वारा उत्पन्न होते हैं। इनमें माइक्रोस्पोरिडिया, वायरस जीवाणु तथा कवक प्रमुख हैं। ये रोग अनुकूल वातावरण जैसे अधिक आर्द्रता, अस्वच्छता तथा दूषित भोजन के कारण तेजी से फैलते हैं। इन रोगों का समय पर निदान और उचित नियंत्रण उपाय अपनाना अत्यंत आवश्यक है जिससे उत्पादन हानि को कम किया जा सके। रोग विज्ञान के अनुसार रोग वह अवस्था है जिसमें शरीर की सामान्य संरचना या कार्य में असामान्य परिवर्तन हो जाता है। किसी भी रोग के अध्ययन में चार मुख्य घटक महत्वपूर्ण माने जाते हैं-रोग का कारण (Etiology), रोग के विकास की प्रक्रिया (Pathogenesis), शरीर में होने वाले संरचनात्मक परिवर्तन (Morphological changes) तथा बाहरी लक्षण (Clinical manifestations)। इन तत्वों की सहायता से रोग की पहचान एवं नियंत्रण सम्भव होता है।

तसर रेशमकीटों में सामान्यतः चार प्रमुख रोग पाए जाते हैं -

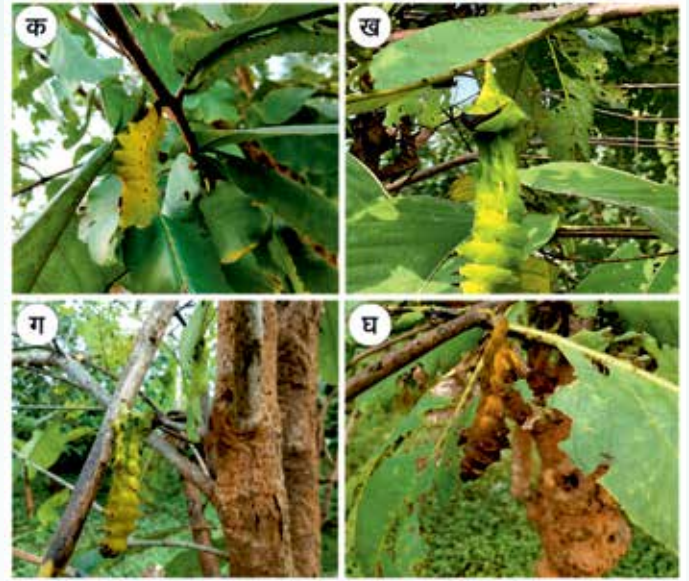
1. पेब्रीन (Pebrine)
2. वायरोसिस (Virosis)
3. बैक्टेरियोसिस (Bacteriosis)
4. मस्कार्डिन (Muscardine)

ये चारों रोग रेशम उत्पादन को गम्भीर रूप से प्रभावित करते हैं और कई क्षेत्रों में कोसा उत्पादन में लगभग 40 प्रतिशत तक हानि का कारण बन सकते हैं।

पेब्रीन : पेब्रीन तसर रेशमकीट का सबसे गम्भीर और विनाशकारी रोग माना जाता है। यह रोग माइक्रोस्पोरिडिया नामक सूक्ष्म परजीवी द्वारा उत्पन्न होता है जिसमें तसर रेशमकीटों में प्रमुख प्रजाति *Nosema mylittensis* है। यह सूक्ष्मजीव एक अंतः कोशिकीय परजीवी होता है जो रेशमकीट की कोशिकाओं के भीतर वृद्धि करता है और धीरे-धीरे पूरे शरीर में फैल जाता है। पेब्रीन रोग की सबसे गम्भीर समस्या इसके अण्डों के माध्यम से अगली पीढ़ी में स्थानांतरण होना है। इस प्रकार यह रोग वंशानुगत रूप से फैल सकता है जिससे इसका नियंत्रण अत्यंत कठिन हो जाता है। इसके अतिरिक्त संक्रमित पत्तियों के सेवन द्वारा भी यह रोग फैल सकता है। इस रोग के लक्षण रेशमकीट के सभी जीवन चरणों में दिखाई देते हैं। अण्डा अवस्था में अण्डों की संख्या कम हो जाती है तथा उनका आकार छोटा हो जाता है। कई बार अण्डों का फूटना असमान होता है और मृत अण्डों की संख्या बढ़ जाती है। लार्वा अवस्था में इस रोग का सबसे प्रमुख लक्षण शरीर पर काली मिर्च जैसे धब्बों का दिखाई देना है (चित्र-1)। ये धब्बे इस रोग की पहचान का सबसे महत्वपूर्ण संकेत माना जाता है। इसके अतिरिक्त संक्रमित लार्वा सुस्त हो जाते हैं, भोजन कम करते हैं तथा उनकी वृद्धि असमान हो जाती है। प्यूपा अवस्था में संक्रमित कीट हल्के एवं सिकुड़े हुए दिखाई देते हैं। कई बार पतंग बनने की प्रक्रिया पूर्ण नहीं हो पाती और उच्च मृत्यु दर देखी जाती है। पतंगा अवस्था में पंख मुड़े हुए दिखाई देते हैं तथा प्रजनन क्षमता कम हो जाती है।

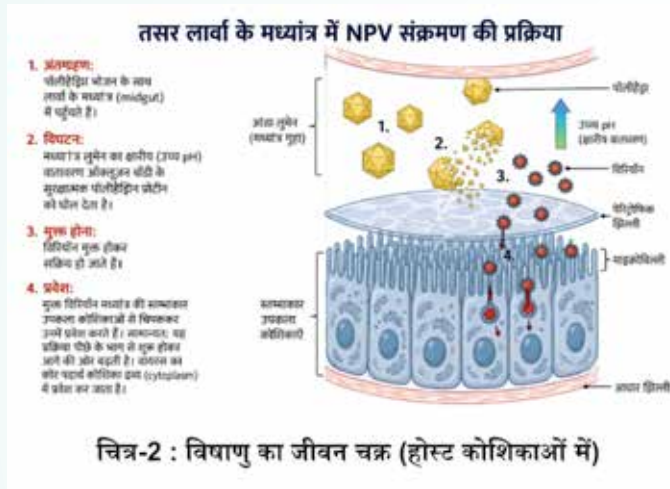


चित्र -1 : तसर लार्वा के त्वचा (इंटेग्युमेंट) पर काले धब्बों का प्रकट होना (तीर द्वारा दर्शाया गया) ।



चित्र-3 (क-घ) : तसर लार्वा में रोग की विभिन्न अवस्थाएँ

वायरोसिस : वायरोसिस एक विषाणुजनित रोग है जो मुख्यतः Cytoplasmic Polyhedrosis Virus (CPV) द्वारा उत्पन्न होता है। यह वायरस रेशमकीट की मध्यांत्र (midgut) कोशिकाओं में वृद्धि करता है और कोशिकाओं के भीतर पॉलीहेड्रा नामक संरचनाओं का निर्माण करता है (चित्र-2)।



चित्र-2 : विषाणु का जीवन चक्र (होस्ट कोशिकाओं में)

यह रोग मुख्यतः मल-मुख मार्ग द्वारा फैलता है। संक्रमित कीट के मल में वायरस उपस्थित होता है जो पत्तियों को दूषित कर देता है। स्वस्थ कीट जब इन दूषित पत्तियों को खाते हैं तो वे संक्रमित हो जाते हैं। इस प्रकार यह रोग तेजी से फैलता है और अल्प समय में बड़े स्तर पर संक्रमण का कारण बन सकता है। वायरोसिस के प्रारम्भिक लक्षणों में लार्वा की भूख कम हो जाती है तथा उनकी वृद्धि धीमी हो जाती है। जैसे-जैसे रोग बढ़ता है, शरीर कमजोर एवं भूरा हो जाता है। कई बार लार्वा टहनी से उल्टा लटक जाता है जिसे “ट्री-टॉप लक्षण” कहा जाता है (चित्र-3)। यह लक्षण इस रोग की पहचान के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। संक्रमित लार्वा कमजोर कोसा बनाते हैं तथा कई बार प्यूपा कोसा भीतर ही द्रवित हो जाते हैं जिससे कोसा की गुणवत्ता प्रभावित होती है।

बैक्टेरियोसिस : बैक्टेरियोसिस जीवाणुओं द्वारा उत्पन्न होने वाला रोग है जो मुख्यतः दूषित भोजन के माध्यम से फैलता है। बैक्टीरिया एक कोशिकीय जीव होते हैं जिनकी संरचना सरल होती है और जो तेजी से वृद्धि करते हैं। इस रोग के प्रारम्भिक लक्षणों में लार्वा का सुस्त होना, भूख कम होना तथा पकड़ने की क्षमता में कमी देखी जाती है। जैसे-जैसे रोग बढ़ता है, विशिष्ट लक्षण स्पष्ट रूप से दिखाई देने लगते हैं। बैक्टेरियोसिस के तीन मुख्य लक्षण माने जाते हैं - चेन जैसी मल का निकलना, मल द्वार का बाहर निकलना तथा मल द्वार के आस-पास चिपचिपे पदार्थ का जमना। ये लक्षण इस रोग की पहचान के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण माने जाते हैं। यह रोग मुख्यतः अस्वच्छता तथा दूषित वातावरण के कारण उत्पन्न होता है। यदि समय पर उचित स्वच्छता उपाय अपनाए जाएँ तो इस रोग को नियंत्रित किया जा सकता है।

माइकोसिस : माइकोसिस एक कवकजनित रोग है जिसे मस्कार्डीन भी कहा जाता है। यह रोग मुख्यतः *Penicillium citrinum* तथा *Paecilomyces varioti* नामक कवकों द्वारा उत्पन्न होता है। यह रोग अधिक आर्द्रता एवं नमी वाले वातावरण में तेजी से फैलता है। माइकोसिस के प्रारम्भिक लक्षणों में लार्वा की गतिविधि कम हो जाती है तथा शरीर कठोर होने लगता है। आगे चलकर लार्वा की मृत्यु हो जाती है और शरीर पर सफेद या हरे रंग की कवकीय वृद्धि दिखाई देती है। मृत लार्वा ममी की तरह कठोर हो जाता है जो इस रोग का प्रमुख लक्षण माना जाता है। यह रोग विशेष रूप से उन स्थानों पर अधिक पाया जाता है जहाँ वायु संचार कम होता है और वातावरण में नमी अधिक होती है।

चारों रोगों का समग्र तुलनात्मक विश्लेषण : तसर रेशमकीट में पाए जाने वाले चार प्रमुख रोग - पेब्रीन, वायरोसिस, बैक्टेरियोसिस तथा मस्कार्डीन, सभी संक्रामक प्रकृति के होते हैं परंतु इनके कारक, लक्षण, संक्रमण के तरीके तथा नियंत्रण उपायों में स्पष्ट अंतर पाया जाता है। चारों रोगों के लक्षणों में कुछ समानताएँ तथा कुछ विशिष्ट भिन्नताएँ पाई जाती हैं। सामान्य रूप से देखा जाए तो सभी रोगों में लार्वा की भूख कम होना, सुस्ती तथा वृद्धि में कमी जैसे लक्षण सामान्य रूप से देखे जाते

हैं। यह इस बात का संकेत होता है कि लार्वा किसी प्रकार के संक्रमण से प्रभावित हो चुका है। हालाँकि प्रत्येक रोग के कुछ विशिष्ट लक्षण होते हैं जिनके आधार पर उनकी पहचान आसानी से की जा सकती है। उदाहरण के लिए पेब्रीन में शरीर पर काली मिर्च जैसे छोटे-छोटे धब्बे दिखाई देते हैं जो इस रोग का सबसे महत्वपूर्ण संकेत माने जाते हैं। यह लक्षण अन्य किसी रोग में सामान्यतः नहीं पाया जाता इसलिए पेब्रीन की पहचान के लिए यह अत्यंत महत्वपूर्ण माना जाता है। वायरोसिस में लार्वा का शरीर भूरा या पारदर्शी हो जाता है तथा कई बार लार्वा टहनी से उल्टा लटक जाता है, जिसे “ट्री-टॉप लक्षण” कहा जाता है। यह लक्षण इस रोग की पहचान में सहायक होता है और वायरोसिस के उन्नत चरण को दर्शाता है। बैक्टेरियोसिस में विशेष रूप से चेन जैसी मल का निकलना तथा गुदा का बाहर निकलना महत्वपूर्ण लक्षण होते हैं। इसके अतिरिक्त गुदा के आस-पास चिपचिपे पदार्थ का जमना भी इस रोग का संकेत माना जाता है। माइक्रोसिस में मृत लार्वा के शरीर पर सफेद या हरे रंग की कवकीय वृद्धि दिखाई देती है तथा शरीर कठोर होकर ममी की तरह बन जाता है। यह लक्षण इस रोग की पहचान के लिए अत्यंत विशिष्ट माना जाता है। इस प्रकार प्रत्येक रोग के विशिष्ट लक्षणों की पहचान से रोग का सही निदान करना संभव होता है जिससे समय पर नियंत्रण उपाय अपनाए जा सकते हैं। यदि चारों रोगों की प्रकृति पर विचार किया जाए तो पेब्रीन एक माइक्रोस्पोरिडिया जनित रोग है जबकि वायरोसिस वायरस द्वारा उत्पन्न होता है। पेब्रीन का संक्रमण मुख्यतः अण्डों के माध्यम से होता है जिसे ट्रांसओवेरियल संक्रमण कहा जाता है। इस प्रकार यदि मादा शलभ संक्रमित हो तो उसके द्वारा दिए गए अण्डे भी संक्रमित हो सकते हैं और अगली पीढ़ी में रोग का प्रसार हो सकता है। इसके अतिरिक्त दूषित पत्तियों के माध्यम से भी यह रोग फैल सकता है। इसके विपरीत बैक्टेरियोसिस जीवाणुओं द्वारा तथा मस्कार्डिन कवकों द्वारा उत्पन्न रोग है। इस प्रकार इन चारों रोगों के रोगजनक अलग-अलग प्रकार के होते हैं जिससे उनके नियंत्रण के तरीके भी भिन्न होते हैं। इन रोगों की गम्भीरता की दृष्टि से देखा जाए तो पेब्रीन को सबसे अधिक विनाशकारी रोग माना जाता है क्योंकि यह अण्डों के माध्यम से अगली पीढ़ी में भी स्थानांतरित हो सकता है। इसके विपरीत वायरोसिस तीव्र संक्रमण वाला रोग है जो कम समय में तेजी से फैलता है और बड़ी संख्या में लार्वा को प्रभावित कर सकता है। बैक्टेरियोसिस तथा मस्कार्डिन भी महत्वपूर्ण रोग हैं परंतु समय पर नियंत्रण उपाय अपनाने पर इनका प्रभाव अपेक्षाकृत कम किया जा सकता है।

रोग प्रबंधन : चारों रोगों के नियंत्रण में प्रबंधन सबसे महत्वपूर्ण उपाय माना जाता है। यदि पालन स्थल की स्वच्छता बनाए रखी जाए तथा नियमित निरीक्षण किया जाए तो अधिकांश रोगों को प्रारम्भिक अवस्था में ही नियंत्रित किया जा सकता है। तसर रेशमकीट पालन में रोगों का प्रभावी नियंत्रण मुख्यतः प्रबंधन एवं नियमित रोग निरीक्षण पर आधारित होता है। चारों प्रमुख रोग - पेब्रीन, वायरोसिस, बैक्टेरियोसिस तथा मस्कार्डिन के नियंत्रण में स्वच्छता, समय पर विसंक्रमण तथा वैज्ञानिक प्रबंधन उपाय अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यदि पालन स्थल, उपकरणों तथा बीज कोसा का नियमित रूप से निरीक्षण एवं विसंक्रमण किया जाए तो अधिकांश रोगों को प्रारम्भिक अवस्था में ही नियंत्रित किया जा सकता है। रोग नियंत्रण के लिए पालन क्षेत्र में झाड़ियों एवं खर-पतवार की सफाई, पौधों तथा भूमि का चूना एवं ब्लीचिंग पाउडर (9:1 अनुपात) द्वारा विसंक्रमण तथा समय-समय पर रोग सर्वेक्षण अत्यंत

आवश्यक माना जाता है। इससे रोगजनकों की संख्या कम होती है तथा स्वस्थ पालन वातावरण बनाए रखने में सहायता मिलती है। पालन से पूर्व 10-15 दिन पहले भूमि की सफाई, 2% ब्लीचिंग पाउडर घोल से पौधों के तनों पर छिड़काव तथा चूना एवं ब्लीचिंग पाउडर (9:1 अनुपात) का छिड़काव रोग नियंत्रण के लिए अत्यंत प्रभावी उपाय माने जाते हैं। बीज कोसा के आगमन से पहले ग्रेनेज भवन एवं उपकरणों का फार्मलीन या ब्लीचिंग पाउडर घोल से विसंक्रमण तथा फ्यूमिगेशन करना भी अत्यंत आवश्यक माना जाता है।

पेब्रीन रोग का प्रबंधन : शलभ परीक्षण सबसे महत्वपूर्ण उपाय माना जाता है। इस परीक्षण द्वारा संक्रमित पतंगों की पहचान कर उन्हें नष्ट किया जाता है जिससे रोग के आगे प्रसार को रोका जा सकता है। चूँकि यह रोग पीढ़ी-दर-पीढ़ी स्थानांतरित हो सकता है इसलिए स्वस्थ बीज उत्पादन के लिए यह परीक्षण अत्यंत आवश्यक होता है। बीज कोसा संरक्षण से पहले प्रि-प्यूपा या प्यूपा परीक्षण (PVS विधि) करना भी पेब्रीन नियंत्रण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह परीक्षण बीज कोसा की गुणवत्ता का आकलन करने में सहायक होता है तथा संक्रमित कोसा को हटाने में मदद करता है। इसके अतिरिक्त रोगग्रस्त लार्वा या पतंगों को तुरंत नष्ट करना तथा प्रयोग किए गए उपकरणों का उचित विसंक्रमण करना भी पेब्रीन रोग के नियंत्रण में सहायक होता है।

वायरोसिस रोग का प्रबंधन : वायरोसिस रोग के नियंत्रण में संक्रमित लार्वा की समय पर पहचान एवं उन्हें तुरंत पालन स्थल से हटाना अत्यंत आवश्यक होता है। वायरोसिस रोग के नियंत्रण हेतु जीवाणुनाशक एवं विसंक्रमक द्रव्यों का उपयोग अत्यंत महत्वपूर्ण माना जाता है। इस रोग की रोकथाम के लिए 0.01% सोडियम हाइपोक्लोराइट (Sodium hypochlorite) घोल का उपयोग प्रभावी होता है जिसका छिड़काव पालन स्थल, उपकरणों तथा आवश्यकता अनुसार पत्तियों पर किया जा सकता है (चित्र-4)। इसके अतिरिक्त ‘जीवन सुधा’ का प्रयोग भी वायरोसिस नियंत्रण में सहायक माना जाता है। जीवन सुधा का फोलियर स्प्रे विशेष रूप से उन शाखाओं पर किया जाता है जहाँ लार्वा भोजन कर रहे होते हैं जिससे पत्तियों की सतह स्वच्छ रहती है और विषाणुओं के प्रसार की संभावना कम हो जाती है। इस प्रकार सोडियम हाइपोक्लोराइट (0.01%) एवं जीवन सुधा का समुचित उपयोग वायरोसिस रोग की रोकथाम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

सुरक्षित कीटाणुनाशन:
अपना 0.01% ब्लीच घोल तैयार करें

भाग 1: अपनी सतहों को सफाई करें

भाग 2: स्वस्थ और स्वस्थ सतहें सफाई करें

भाग 3: 0.01% ब्लीच घोल तैयार करें

भाग 4: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 5: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 6: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 7: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 8: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 9: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 10: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 11: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 12: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 13: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 14: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 15: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 16: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 17: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 18: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 19: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 20: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 21: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 22: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 23: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 24: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 25: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 26: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 27: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 28: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 29: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 30: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 31: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 32: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 33: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 34: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 35: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 36: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 37: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 38: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 39: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 40: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 41: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 42: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 43: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 44: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 45: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 46: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 47: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 48: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 49: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 50: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 51: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 52: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 53: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 54: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 55: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 56: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 57: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 58: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 59: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 60: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 61: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 62: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 63: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 64: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 65: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 66: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 67: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 68: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 69: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 70: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 71: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 72: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 73: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 74: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 75: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 76: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 77: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 78: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 79: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 80: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 81: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 82: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 83: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 84: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 85: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 86: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 87: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 88: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 89: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 90: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 91: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 92: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 93: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 94: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 95: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 96: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 97: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 98: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 99: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

भाग 100: 0.01% ब्लीच घोल का उपयोग करें

चित्र-4 0.01% ब्लीच घोल की सुरक्षित तैयारी एवं उपयोग विधि : प्रभावी कीटाणुनाशन के लिए सही मात्रा, सही मिश्रण और आवश्यक सुरक्षा उपाय अपनाएँ।



बैक्टेरियोसिस रोग का प्रबंधन : एलएसएम (लीफ सरफेस माइक्रोब्स) का उपयोग तसर रेशम कीटपालन में बैक्टेरियोसिस जैसे जीवाणु जनित रोगों के नियंत्रण में एक महत्वपूर्ण जैविक उपाय माना जाता है। यह पत्तियों की सतह पर लाभकारी सूक्ष्मजीवों की एक परत बनाता है जो हानिकारक जीवाणुओं की वृद्धि को रोकने में सहायक होती है। एलएसएम का मुख्य उद्देश्य पत्तियों की सतह पर उपस्थित रोगजनक जीवाणुओं की संख्या को कम करना तथा लार्वा को स्वस्थ भोजन उपलब्ध कराना होता है। जब पत्तियों पर एलएसएम का छिड़काव किया जाता है तो लाभकारी सूक्ष्मजीव रोगजनक जीवाणुओं के साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं और उनके विकास को रोकते हैं। इससे बैक्टेरियोसिस की संभावना कम हो जाती है तथा लार्वा की वृद्धि बेहतर होती है। तसर रेशमकीट पालन में LSM का प्रयोग विशेष रूप से द्वितीय अवस्था (2nd instar) में किया जाता है। इस अवस्था में पत्तियों पर एलएसएम का छिड़काव करने से रोग नियंत्रण में अच्छे परिणाम प्राप्त होते हैं।

मस्कार्डिन रोग का प्रबंधन : मस्कार्डिन रोग मुख्यतः अधिक आर्द्रता के कारण उत्पन्न होता है इसलिए इस रोग के नियंत्रण में नमी नियंत्रण सबसे महत्वपूर्ण उपाय माना जाता है। पालन स्थल को सूखा एवं स्वच्छ रखना तथा उचित वायु संचार बनाए रखना आवश्यक होता है। संक्रमित लार्वा को तुरंत हटाना तथा पालन स्थल की नियमित सफाई करना मस्कार्डिन नियंत्रण में सहायक होता है।

समेकित रोग प्रबंधन : चारों रोगों के प्रभावी नियंत्रण के लिए समेकित रोग प्रबंधन अपनाया अत्यंत आवश्यक है। इसमें निम्न प्रमुख उपाय शामिल होते हैं -

- पालन क्षेत्र की नियमित सफाई एवं विसंक्रमण।
- स्वस्थ बीज एवं कोसा का चयन।
- रोगग्रस्त लार्वा एवं पतंगों को तुरंत हटाना।
- उपकरणों एवं भवन का नियमित विसंक्रमण।
- समय-समय पर रोग निरीक्षण एवं निगरानी।
- पालन स्थल में उचित वायु संचार बनाए रखना।

इस प्रकार उचित प्रबंधन उपाय अपनाकर चारों रोगों के प्रभाव को काफी हद तक कम किया जा सकता है।

निष्कर्ष : तसर रेशमकीटों में पेब्रिन, वायरोसिस, बैक्टेरियोसिस तथा मस्कार्डिन चार प्रमुख रोग हैं जो उत्पादन एवं गुणवत्ता दोनों को प्रभावित करते हैं। इन रोगों का प्रभावी नियंत्रण तभी संभव है जब समय पर उनकी पहचान की जाए तथा उचित प्रबंधन उपाय अपनाए जाएं। चारों रोगों के तुलनात्मक अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि प्रत्येक रोग की अपनी विशिष्ट पहचान, संक्रमण का तरीका तथा नियंत्रण उपाय होते हैं। यदि पालन स्थल की स्वच्छता बनाए रखी जाए, नियमित निरीक्षण किया जाए तथा वैज्ञानिक प्रबंधन तकनीकों का उपयोग किया जाए तो रोगों से होने वाली हानि को काफी हद तक कम किया जा सकता है। भविष्य में रोग पूर्वानुमान प्रणाली, प्रशिक्षण कार्यक्रमों तथा आधुनिक वैज्ञानिक तकनीकों के उपयोग से तसर रेशम उत्पादन को अधिक सुरक्षित एवं लाभकारी बनाया जा सकता है।

*वैज्ञानिक-बी, के.त.अ. व प्र.सं., राँची।

सिल्क फाइब्रोइन आधारित बायोमटेरियल्स : वर्तमान प्रगति और भविष्य की दिशा

डॉ.सोनाली नामदेव*, डॉ.कर्मवीर जेना, डॉ.दिव्या राजावत



परिचय : प्रभावी ऊत्तक विकल्पों की बढ़ती माँग ने ऑटोग्राफ्ट और एलोग्राफ्ट से जुड़ी सीमाओं को उजागर किया है। जैसे कि डोनर की कमी, संक्रमण का जोखिम और दूसरी सर्जिकल प्रक्रियाओं की आवश्यकता। परिणामस्वरूप शोध ने ऐसे सिंथेटिक बायोमटेरियल्स पर अधिक ध्यान केंद्रित किया है जो मूल ऊत्तकों के गुणों की नकल कर सकें। इनमें से सिल्क फाइब्रोइन (SF), एक प्राकृतिक प्रोटीन फाइबर जो ऐतिहासिक रूप से सर्जिकल सूत्र के रूप में उपयोग किया जाता रहा है, अत्यधिक बायोकम्पैटिबिलिटी, ट्यूनबिलिटी और यांत्रिक मजबूती के कारण महत्वपूर्ण ध्यान आकर्षित करता है। मुख्य रूप से सिल्कवर्म द्वारा उत्पादित सिल्क फाइब्रोइन उन विशिष्ट गुणों का संयोजन प्रदान करता है जो इसे विभिन्न बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए अत्यंत उपयुक्त बनाते हैं। सिल्क फाइब्रोइन की संरचना और संघटन कच्चा रेशम मुख्यतः दो प्रोटीन से बना होता है- फाइब्रोइन (70-80%) और सेरीसिन (20-30%)। फाइब्रोइन की आणविक संरचना में एक भारी शृंखला (~350 kDa) और एक हल्की शृंखला (~25 kDa) होती है जो डिस्ल्फाइड बॉन्ड्स द्वारा जुड़ी होती है। इसके अलावा P25 ग्लाइकोप्रोटीन इन शृंखलाओं से 6:6:1 अनुपात में जुड़ा होता है जो फाइबर असेम्बली और स्थिरता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह जटिल संरचना सिल्क

फाइब्रोइन फाइबर्स की असाधारण यांत्रिक शक्ति और लचीलापन प्रदान करती है।

सिल्क फाइब्रोइन का प्रसंस्करण - कच्चे रेशम को कार्यात्मक बायोमटेरियल्स में परिवर्तित करने के लिए कई महत्वपूर्ण चरण होते हैं :

1. **डीगमिंग :** यह प्रक्रिया सेरीसिन को हटाकर शुद्ध फाइब्रोइन को अलग करती है। आमतौर पर डीगमिंग सोडियम कार्बोनेट (Na₂CO₃) घोल में रेशम के फाइबर को उबालकर किया जाता है। इस चरण में प्रोटीन की अखंडता बनाए रखना आवश्यक है ताकि फाइब्रोइन के यांत्रिक और जैविक गुण संरक्षित रहें।
2. **घुलनशीलता :** फाइब्रोइन की स्थिर β -शीट क्रिस्टलीय संरचना के कारण इसे प्रभावी रूप से घोलने के लिए लिथियम ब्रोमाइड (LiBr) या कैल्शियम क्लोराइड (CaCl₂) जैसे मजबूत सॉल्वेंट की आवश्यकता होती है।
3. **डिसेल्टिंग :** अवशिष्ट लवणों को हटाने के लिए आमतौर पर डायलिसिस का उपयोग किया जाता है जो समय-साध्य होता है। उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमैटोग्राफी (HPLC) या डिसेल्टिंग कॉलम तेज़ विकल्प है लेकिन महँगे हैं।

4. **पुनरुत्पादन** : फाइब्रोइन सॉल्यूशंस को विभिन्न संरचनाओं में पुनर्जीवित किया जा सकता है, मुख्यतः सिल्क-I (कम क्रिस्टलीय) और सिल्क-II (अत्यधिक क्रिस्टलीय β -शीट) जिससे विशिष्ट बायोमेडिकल अनुप्रयोगों के लिए सामग्री के गुणों को अनुकूलित किया जा सकता है। सिल्क फाइब्रोइन आधारित सामग्री सिल्क फाइब्रोइन को विभिन्न रूपों में तैयार किया जा सकता है, प्रत्येक के अद्वितीय गुण और अनुप्रयोग होते हैं :-

- फिल्में** : कास्टिंग, स्पिन कोटिंग या 3D प्रिंटिंग के माध्यम से बनाई जाती हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF) फिल्में 90% से अधिक पारदर्शिता, लचीलापन और समायोज्य मोटाई प्रदर्शित करती हैं। ये घाव पट्टियाँ, कृत्रिम त्वचा प्रतिस्थापन, लचीले इलेक्ट्रॉनिक्स और नियंत्रित दवा वितरण प्रणालियों में उपयोगी हैं।
- फाइबर** : वेट और ड्राई स्पिनिंग, इलेक्ट्रोस्पिनिंग और माइक्रोफ्लुइडिक तकनीकों द्वारा निर्मित। सिल्क फाइब्रोइन (SF) फाइबर उच्च तन्वयता शक्ति, नियंत्रित व्यास और β -क्रिस्टलीनिटी दिखाते हैं जो टेंडन, लिगामेंट और रक्त वाहिकाओं के उत्तक अभियांत्रिकी के लिए आदर्श हैं।
- हाइड्रोजेल** : β -शीट क्रॉसलिंकड नेटवर्क द्वारा बने, सिल्क फाइब्रोइन (SF) हाइड्रोजेल के यांत्रिक गुण pH, तापमान और शीयर बलों द्वारा सूक्ष्म रूप से समायोजित किए जा सकते हैं। ये नरम (<29 kPa) से लेकर मजबूत (1–2.4 MPa) तक होते हैं और उत्तक स्कैफोल्डिंग, बायोइलेक्ट्रॉनिक इंटरफेस और दवा वितरण प्लेटफार्मों में व्यापक रूप से लागू होते हैं।
- 3D छिद्रयुक्त स्कैफोल्ड** : फोमिंग, फ्रीज-ड्राईंग या पार्टिकुलेट लीचिंग के माध्यम से बनाए जाते हैं, ये स्कैफोल्ड उच्च छिद्रता और इंटरकनेक्टेड संरचनाएँ प्रदान करते हैं जो एक्स्ट्रासेलुलर मैट्रिक्स (ECM) की नकल करते हैं। उन्नत रूप जैसे एयरोजेल (अल्ट्रा-हल्का और अत्यधिक छिद्रयुक्त) और क्रायोजेल (मजबूत, लचीला और अनिसोट्रॉपिक) उत्तक इंजीनियरिंग, सेंसिंग और ऊर्जा भंडारण में अनुप्रयोग बढ़ाते हैं।
- नॉन-वोवन स्कैफोल्ड** : उच्च पारगम्यता, समायोज्य मोटाई और यांत्रिक शक्ति वाले ये स्कैफोल्ड उत्कृष्ट कोशिका संलग्नता और सतत् कोशिका विकास को बढ़ावा देते हैं जो पुनर्जीवी उपचारों के लिए लाभकारी हैं।
- कण (माइक्रो/नैनो)** : सिल्क फाइब्रोइन (SF) कण इलेक्ट्रोस्प्रेडिंग, डेसोल्वेशन या साल्टिंग-आउट विधियों से बनाए जाते हैं। ये कण नियंत्रित आकार वितरण, उच्च दवा लोडिंग क्षमता और सतत् रिलीज प्रोफाइल प्रदान करते हैं। ये लक्षित दवा वितरण और ट्यूमर थेरेपी जिसमें pH-संवेदनशील प्रणालियाँ शामिल हैं, में विशेष रूप से मूल्यवान हैं। हालाँकि कुछ कोशिका प्रकारों में संभावित ऑक्सीडेटिव तनाव को लेकर चिंताएँ बनी हुई हैं।
- सिल्क फाइब्रोइन (SF) कम्पोजिट्स** : सिल्क फाइब्रोइन (SF) को पॉलिमर, धातुओं या नैनोपार्टिकल्स के साथ मिलाकर बड़ी हुई कार्यक्षमता वाले कम्पोजिट तैयार किए जा सकते हैं। उदाहरण के लिए पॉलीविनाइल अल्कोहल (PVA) या

पॉलीयूरेथेन (PU) के समावेशन से यांत्रिक शक्ति में सुधार होता है; किटोसिन और हाइड्रोक्सीएपेटाइट जैव गतिशीलता बढ़ाते हैं और PEDOT:PSS या ग्राफीन जैसे चालक योजक विद्युत चालकता प्रदान करते हैं। उल्लेखनीय कम्पोजिट्स कम्पोजिट्स संवहनी ग्राफ्ट के लिए सिल्क फाइब्रोइन (SF)-PU, चालक बायोमटेरियल्स के लिए सिल्क फाइब्रोइन (SF)-PEDOT: PSS और यांत्रिक गुणों को बढ़ाने वाले पॉलिमर में सिल्क फाइब्रोइन (SF) डिस्पर्सन शामिल हैं।

सिल्क फाइब्रोइन के बायोमेडिकल अनुप्रयोग -

- उत्तक पुनर्जनन सिल्क फाइब्रोइन की बायोकम्पैटिबिलिटी, बायोडिग्रेडेबिलिटी और यांत्रिक अनुकूलता इसे विभिन्न उत्तकों के पुनर्जनन के लिए बहुमुखी सामग्री बनाती है। पॉलिमर, जैव सक्रिय अणुओं और नैनोपार्टिकल्स के साथ संयोजन इसके चिकित्सीय संभावनाओं को और विस्तृत करता है।

हड्डी पुनर्जनन : सिल्क फाइब्रोइन (SF) स्कैफोल्ड हाइड्रॉक्सीएपेटाइट (HA) और β -ट्रिकल्थियम फॉस्फेट (β -TCP) के साथ मिलकर अस्थि निर्माण, यांत्रिक शक्ति और बायोकम्पैटिबिलिटी बढ़ाते हैं। स्टोमल सेल-डेराइव्ड फैक्टर-1 (SDF-1) जैसे जैव सक्रिय अणु स्टेम सेल की भर्ती को प्रोत्साहित करते हैं जबकि बोन मॉर्फोजेनेटिक प्रोटीन-2 (BMP-2) अस्थि विभेदन को बढ़ावा देता है। मैग्नीशियम (Mg), जिंक (Zn) और स्ट्रॉटियम (Sr) जैसे जैव सक्रिय आयन खनिजीकरण और हड्डी विकास को उत्तेजित करते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF)/nano-HA हाइड्रोजेल हड्डी ECM की नकल करते हैं और नई हड्डी निर्माण के साथ सिंक्रोनस रूप से विघटित होते हैं। इसके अतिरिक्त चाँदी और सोने के धातु नैनोपार्टिकल्स एंटीमाइक्रोबियल सुरक्षा प्रदान करते हैं।

कार्टिलेज पुनर्जनन : कार्टिलेज की सीमित स्व-चिकित्सा क्षमता के कारण नियंत्रित छिद्रता और कोशिका अनुकूलता वाले सिल्क फाइब्रोइन (SF) स्कैफोल्ड आशाजनक है। कोलाजेन के साथ संयोजन में ये TGF- β 1 के माध्यम से कोंड्रोजेनेसिस को बढ़ाते हैं। *करकुमा लोंगा* से प्राप्त कर्क्यूमिन जैसे जैव सक्रिय यौगिक सूजनरोधी लाभ प्रदान करते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF) स्कैफोल्ड जीन वितरण प्रणालियों का समर्थन भी करते हैं जो कार्टिलेज मरम्मत के परिणामों में सुधार करते हैं।

हृदयवाहिनी पुनर्जनन : सिल्क फाइब्रोइन (SF) संवहनी ग्राफ्ट और हृदय उत्तक मरम्मत में एंडोथेलियलाइजेशन, लचीलापन और ग्राफ्ट पटेंसी में सुधार करता है। सिल्क फाइब्रोइन (SF)-आधारित पैच सेल जीवन क्षमता, संकुचन कार्य और VEG, bFGF और HGF जैसे विकास कारकों के स्राव को बढ़ावा देते हैं।

त्वचा पुनर्जनन : प्राकृतिक ECM की नकल करते हुए सिल्क फाइब्रोइन (SF) इलेक्ट्रोस्पिनिंग, 3D प्रिंटिंग और फ्रीज-ड्राईंग जैसी तकनीकों द्वारा त्वचा मरम्मत का समर्थन करता है। यह कोशिका प्रवास, एंजियोजेनेसिस, घाव भरने और उत्तक पुनर्जनन को प्रोत्साहित करता है। लिमर जैसे पॉलीकैप्रोलैक्टोन (PCL) और *एन्थीरिया पर्नी* से फाइब्रोइन (जिसमें RGD अनुक्रम होते हैं) के समावेशन से सेल लग्नता और वृद्धि में सुधार होता है।

तंत्रिका पुनर्जनन : सिल्क फाइब्रोइन (SF) केन्द्रीय और परिधीय तंत्रिका तंत्र की मरम्मत में प्रयोग किया जाता है हालाँकि इसकी मूलतः गैर-चालक कृति होती है। पॉलिपाइरोल (PPy) और ग्राफीन

जैसे चालक पदार्थों के साथ संयोजन में यह तंत्रिका पुनर्जनन के लिए आवश्यक विद्युत उत्तेजना सक्षम करता है। केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र में सिल्क फाइब्रोइन (SF) अल्जाइमर और पार्किंसंस जैसी न्यूरोडीजेनेरेटिव बीमारियों के लिए रोप्रोटेक्शन का समर्थन करता है, दवा वितरण को सक्षम करता है और सूजन को कम करता है। परिधीय तंत्रिका तंत्र में यह तंत्रिका मरम्मत, अक्षीय विकास और रेमाइलिनेशन को प्रोत्साहित करता है। *बॉम्बिक्स मोरी* और *ट्राइकोनेफिला एडुलिस* के हाइब्रिड सिल्क सिस्टम पुनर्जनन परिणामों को और बेहतर बनाते हैं।

2. **पैक्रियाटिक (डायबिटीज) अनुप्रयोग :** सिल्क फाइब्रोइन (SF) मधुमेह प्रबंधन में सहायक है जो आइसलेट प्रत्यारोपण और इंसुलिन नियंत्रण का समर्थन करता है। सिल्क फाइब्रोइन (SF) स्पंज और स्कैफोल्ड प्रत्यारोपित आइसलेट की संवहनीकरण और जीवित रहने की दर को बढ़ाते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF) हाइड्रोलाइजेट्स प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियों (ROS) को कम करके ऑक्सीडेटिव तनाव को कम करते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF) से निर्मित हाइड्रोजेल और माइक्रोनीडल जैसे उपकरण मधुमेह रोगियों में घाव भरने, एंजियोगेनेसिस और संक्रमण नियंत्रण को बढ़ावा देते हैं।
3. **स्तन प्रत्यारोपण :** कैंसर उपचार के बाद स्तन पुनर्निर्माण के लिए उभरती हुई सामग्री के रूप में सिल्क फाइब्रोइन (SF)-आधारित बायोमटेरियल्स चिकित्सीय और पुनर्योजी लाभ प्रदान करते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF) हाइड्रोजेल स्थानीयकृत एंटी-कैंसर दवाओं और विकास कारकों की डिलीवरी में सहायता करते हैं। साथ ही कोशिका संलग्नता, वृद्धि और ECM पुनर्जनन को प्रोत्साहित करते हैं। *बॉम्बिक्स मोरी* और *एन्थीरिया असमेंसिस* से प्राप्त इंजेक्टेबल सिल्क फाइब्रोइन (SF) हाइड्रोजेल, डॉक्सोरेबिसिन और डेक्सामेथासोन जैसे दवाओं से लोडेड, प्रभावी रूप से कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करते हैं और लुम्पेक्टोमी के बाद वसा ऊतक पुनर्जनन का समर्थन करते हैं। मैग्नेटिक नैनोपार्टिकल्स (Fe_3O_4) के समावेशन से हाइपरथर्मिया थरेपी सक्षम होती है जिसमें चुम्बकीय क्षेत्र के तहत उत्पन्न गर्मी ट्यूमर कोशिकाओं को चयनात्मक रूप से नष्ट करती है जबकि स्वस्थ ऊतक सुरक्षित रहते हैं। इलेक्ट्रोस्पन सिल्क फाइब्रोइन (SF) स्कैफोल्ड प्राकृतिक ECM की नकल करते हैं, केराटिनोसाइट वृद्धि और ऊतक एकीकरण को समर्थन देते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF)-पॉलीएथिलीन ऑक्साइड (PEO) कंपोजिट्स यांत्रिक स्थिरता, कोशिका संलग्नता, वृद्धि, बायोकम्पैटिबिलिटी बढ़ाते हैं और प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं को कम करते हैं।
3. **हर्निया और उदर दीवार दोष उपचार :** सिल्क फाइब्रोइन (SF) उदर दीवार पुनर्निर्माण के लिए एक सामग्री के रूप में लोकप्रिय हो रहा है जो पारम्परिक मेष की कठोरता, खराब बायोडिग्रेडेबिलिटी और सूजन जैसी कमियों को सम्बोधित करता है। सिल्क फाइब्रोइन (SF)-पॉलीप्रोपाइलीन कंपोजिट्स पॉलीप्रोपाइलीन की यांत्रिक शक्ति को सिल्क फाइब्रोइन (SF) की बायोकम्पैटिबिलिटी और विघटनशीलता के साथ मिलाते हैं, जो एंजियोगेनेसिस, कोशिका वृद्धि को बढ़ावा देते हैं और पोस्ट-ऑपरेटिव चिपकने को कम करते हैं। ये कंपोजिट्स बेहतर उपचार और कम जटिलताओं को दर्शाते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF)-किटोसिन मिश्रण हालाँकि प्रारम्भ में कम शक्ति दिखाते हैं, समय के साथ सुधार करते हैं,

ऊतक पुनर्निर्माण के दौरान पर्याप्त यांत्रिक अखंडता बनाए रखते हैं और हर्निया पुनरावृत्ति को रोकते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF), किटोसिन डेरिवेटिव्स और पुलुलान को मिलाकर उन्नत फॉर्मूलेशन चिपकने के निर्माण को कम करते हैं और प्रतिरक्षा विनियमन और ऊतक पुनर्जनन को बढ़ाते हैं। कुल मिलाकर सिल्क फाइब्रोइन (SF)-आधारित कम्पोजिट ऊतक एकीकरण, यांत्रिक प्रदर्शन और उपचार परिणामों में महत्वपूर्ण सुधार करते हैं।

4. **सुतूर अनुप्रयोग :** सिल्क फाइब्रोइन (SF) का सुतूर सामग्री के रूप में लम्बा इतिहास है जो इसकी बायोकम्पैटिबिलिटी, ताकत और लागत-प्रभावशीलता के लिए मूल्यवान है। मुख्य लाभों में ऊतक पुनर्जनन का समर्थन, न्यूनतम सूजन प्रतिक्रिया और घाव बंद करने तथा संवहनी लिंगेशन के लिए उपयुक्तता शामिल हैं। हालाँकि धीमी विघटन दर (~2 वर्ष) और ब्रेडेड संरचना में बैक्टीरियल संलग्नता की प्रवृत्ति जो संक्रमण जोखिम बढ़ाती है, सीमाएँ बनी हुई हैं। उन्नत समाधान में मकड़ी के रेशम से प्रेरित कोर-शेल सिल्क फाइब्रोइन (SF) सुतूर शामिल हैं, जो बेहतर कार्यक्षमता प्रदान करते हैं। सिल्क फाइब्रोइन (SF) सुतूर में एंटीमाइक्रोबियल पेप्टाइड्स के समावेशन से पारम्परिक सुतूर की तुलना में बैक्टीरिया वृद्धि, बायोफिल्म निर्माण और सूजन कम होती है।

निष्कर्ष और भविष्य की दिशा : सिल्क फाइब्रोइन अपनी बायो-कम्पैटिबिलिटी, कम प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया, बायोडिग्रेडेबिलिटी और उत्कृष्ट प्रक्रिया योग्यता के कारण पुनर्योजी चिकित्सा और दवा वितरण में एक महत्वपूर्ण बायोमटेरियल के रूप में तेजी से उभर रहा है। इसकी जलीय प्रक्रिया योग्यता और विभिन्न सामग्रियों के साथ संगतता इसे अत्यंत बहुमुखी बनाती है। फिर भी शुद्ध सिल्क फाइब्रोइन (SF) हमेशा विशिष्ट ऊतकों के लिए आवश्यक जैविक और यांत्रिक गुणों की पूरी नकल नहीं कर पाता जिससे इसकी नैदानिक प्रभावकारिता सीमित हो सकती है। इन चुनौतियों को सम्बोधित करने के लिए कम्पोजिट निर्माण और सतह संशोधनों का उपयोग ऊतक एकीकरण को बढ़ाने के लिए किया जाता है। उन्नत निर्माण तकनीकें जैसे 3D प्रिंटिंग, यांत्रिक गुणों को सटीक रूप से अनुकूलित करने में सक्षम बनाती हैं जबकि नियंत्रित अपघटन दरें दीर्घकालिक नैदानिक सफलता के लिए महत्वपूर्ण हैं। भविष्य के शोध का केंद्र सिल्क फाइब्रोइन (SF)-आधारित कम्पोजिट्स को पॉलिमर और जैव-सक्रिय अणुओं के साथ मिलाकर करना है ताकि लक्षित ऊतकों के साथ कार्यात्मक और यांत्रिक अनुकूलता बढ़ाई जा सके। बायोप्रिंटिंग तकनीकों के माध्यम से उत्पादन का पैमाना बढ़ाना नैदानिक माँग को पूरा करने का वादा करता है। एक विशेष रूप से रोमांचक क्षेत्र है स्मार्ट '4D सिल्क फाइब्रोइन (SF) बायोमैटेरियल्स' का विकास जो शारीरिक संकेतों के प्रति अपनी संरचना और गुणों को गतिशील रूप से अनुकूलित करने में सक्षम हैं जिससे व्यक्तिगत और प्रतिक्रियाशील जैव चिकित्सा उपकरणों के लिए नए क्षितिज खुलते हैं। h अमोर्फस जलीय विलयन से तैयार किए गए सिल्क फाइब्रोइन (SF) आधारित पदार्थ और उनके सम्बन्धित उपकरणों के अनुप्रयोग : (a) इलेक्ट्रोस्पन सिल्क फाइब्रोइन ट्यूब (b) फाइबर (c) फिल्म (d, e) 3D स्कैफोल्ड (f, g) पैच और (h) हाइड्रोजेल—ये सभी इन उपकरणों के ठोस अनुप्रयोग हैं जो क्रमशः हृदय-वाहिका (cardiovascular), तंत्रिका (neural), त्वचा (skin), उपास्थि (cartilage), अस्थि (bone), उदर (abdominal), अग्न्याशय (pancreas) और स्तन (breast) ऊतकों के पुनर्जनन के लिए उपयोग किए जाते हैं।

*वैज्ञानिक-बी, के.त.अ. व प्र.सं., राँची।

बस्तर (दत्तीसगढ़) की प्राकृतिक तसर रेशम प्रजाति रैली के संरक्षण में अपनाई जाने वाली तकनीकें

अम्पी भगत*, हनमंत गडाद, इम्मानुएल जी. प्रभु, अरविन्द कुमार, विशाल मित्तल एवं एस. बालासरस्वती



परिचय : तसर खेती एक प्राचीन, वन-आधारित उद्योग है जो *एन्थीरिया माइलिटा डी.* नामक रेशमकीट पर आधारित है। यह प्रजाति बहुभक्षी है और मुख्य रूप से *टर्मिनेलिया टोमेंटोसा*, *टर्मिनेलिया अर्जुना* और *शोरिया रोबेस्टा* जैसे पेड़ों के पत्तों को खाती है। देश में इसका व्यावसायिक रेशम उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है।

विभिन्न क्षेत्रों में जलवायु और उपलब्ध वनस्पतियों में भिन्नता के कारण रेशमकीट लगभग 45 अलग-अलग पारिस्थितिक प्रजातियों में विकसित हो गया है जो अपने विशिष्ट स्थानीय पर्यावरण और खाद्य स्रोत के अनुसार अलग-अलग अवस्थाओं में पाई जाती हैं। इकोरेस वे प्रजातियाँ हैं जिनमें भिन्नता हमेशा कुछ पारिस्थितिक कारकों जैसे जैविक, मृदा या जलवायु सम्बन्धी कारकों से जुड़ी होती है। समय के साथ पारिस्थितिक परिस्थितियों से जुड़ी ये भिन्नताएँ आनुवांशिक रूप से स्थिर हो जाती हैं। ऐसी भिन्न प्रजातियों को आमतौर पर इकोरेस कहा जाता है। *एन्थीरिया माइलिटा* एक व्यापक रूप से वितरित प्रजाति है जिसमें कई प्रकार की भिन्नताएँ पाई जाती हैं, जो अक्सर मूल्यांकन के दौरान विकसित होने वाली रूपात्मक भिन्नताओं के रूप में देखी जा सकती हैं। भारतीय तसर रेशमकीट *एन्थीरिया माइलिटा डूरी* की 45 इकोरेस भारत के विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में पाई जाती हैं। इन 45 इकोरेस में से रैली इकोरेस भारतीय तसर रेशमकीट की एक वन्य स्थानिक किस्म है जो विशेष रूप से दत्तीसगढ़ के बस्तर क्षेत्र के घने पर्णपाती जंगलों में पाई जाती है। यह विशिष्ट इकोरेस मुख्य रूप से साल के पत्तों पर पनपती है। यह अपनी उच्च व्यावसायिक विशेषताओं के लिए प्रसिद्ध है जिनमें औसत प्रजनन क्षमता 280 और मजबूत कोसा/खोल का वजन क्रमशः 30.36 ग्राम और 12.77 ग्राम है। इसके अलावा यह 1232 मीटर लम्बाई और 20.83 डेनियर वाला उत्कृष्ट रेशम प्रदान करता है। इस पारिस्थितिक प्रजाति की उपलब्धता क्षेत्र के आदिवासी आजीविका और जैव विविधता के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

रैली इकोरेस के संरक्षण का महत्व : बस्तर की जनजातियों के लिए रैली इकोरेस एक महत्वपूर्ण "जीवन रेखा" है जो उनकी आजीविका का स्रोत है। एक "आनुवांशिक खजाने" के रूप में यह जंगलों में पनपने वाली रेशमकीट अपनी प्राकृतिक रोग प्रतिरोधक क्षमता और उच्च आनुवांशिक विविधता (76% बहुरूपता) के माध्यम से महत्वपूर्ण जैविक मूल्य प्रदान करती है जो रेशम उद्योग के दीर्घकालिक लचीलेपन और अनुकूलन क्षमता के लिए आवश्यक है। इसके अलावा रैली इकोरेस साल वन पारिस्थितिकी तंत्र का एक आधारशिला है; इसका संरक्षण न केवल पर्यावरण के स्वास्थ्य को दर्शाता है बल्कि वनों की कटाई के खिलाफ स्थानीय वनों की सुरक्षा को भी प्रोत्साहित करता है जिससे क्षेत्रीय जैव विविधता और पारिस्थितिक स्थिरता बनी रहती है।

रैली की आबादी में कमी को प्रभावित करने वाले कारक - अपनी उत्कृष्ट आनुवांशिक संरचना के बावजूद यह प्रजाति मानव-नियंत्रित प्रजनन

के प्रति अत्यधिक प्रतिरोधी है। परिणामस्वरूप संरक्षण रणनीतियों में पारम्परिक कीटपालन विधियों की तुलना में इसके मूल वातावरण में ही इसके प्रबन्धन को प्राथमिकता दी जाती है। शोध से पता चलता है कि हाल के कुछ वर्षों में बस्तर क्षेत्र में कोसा की पैदावार में भारी गिरावट आई है। यदि यह गिरावट जारी रहती है तो इस अद्वितीय पारिस्थितिक प्रजाति के जैविक विलुप्त होने का खतरा हो सकती है। यह गिरावट कई महत्वपूर्ण कारकों के कारण हो रही है जिनका विवरण नीचे दिया गया है :-

1. **जलवायु परिवर्तन :** बेमौसम बारिश के कारण वयस्क रेशम कीटों के निकलने में 30% तक देखने को मिला है और जलवायु परिवर्तन पीड़क और बीमारियों में वृद्धि कर रहा है। उच्च आर्द्रता और तापमान में उतार-चढ़ाव अक्सर बीमारियों के प्रकोप को जन्म देते हैं। इसके अतिरिक्त वयस्क उद्गमन (adult emergence) और प्रारम्भिक लार्वा चरणों (early larval instars) के दौरान अत्यधिक वर्षा, तसर रेशमकीटों की प्रजनन सफलता और उत्तरजीविता दर को गम्भीर रूप से बाधित करती है।
2. **वनों की कटाई :** लकड़ी, कृषि और औद्योगिक विकास के लिए साल के जंगलों की तेजी से कटाई रेशमकीट के प्राथमिक भोजन स्रोत और प्रजनन स्थलों को नष्ट कर रही है।
3. **पर्यावास विखण्डन :** बस्तर क्षेत्र में शहरीकरण और खनन ने जंगलों को खंडित कर दिया है। इसके अलावा झूम खेती की प्रथा ने बड़े पैमाने पर वनों की कटाई की है जिससे पठार का पारिस्थितिक परिदृश्य बदल गया है।
4. **कीट और शिकारी :** गिलहरी, चमगादड़ और कौवे जैसे शिकारी कीटों से लार्वा का अस्तित्व गम्भीर रूप से खतरे में है। इसके अतिरिक्त ततैया और लाल चींटियों जैसे शिकारियों की गतिविधियों के कारण रैली कोसा की पैदावार में भारी नुकसान हो रहा है।

तकनीकी निगरानी एवं संरक्षण विधि : रैली प्रजाति के रेशमकीट की तकनीकी निगरानी एवं संरक्षण अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि इस रेशमकीट की जनसंख्या में पर्यावरणीय उतार-चढ़ाव और परजीवी संक्रमण का गहरा प्रभाव पड़ रहा है। के.रे.बो.-केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान इसके अस्तित्व और संरक्षण को सुनिश्चित करने के लिए कई विशेष तकनीकी विधियों का उपयोग कर रहा है।

1. **पैगोडा उपकरण :** जंगल से एकत्रित रैली रेशम कोसा की रक्षा करने का प्राथमिक उपकरण पैगोडा यंत्र है। यह देशी लकड़ी के खम्भों से बना और धान के भूसे से ढका हुआ एक छातानुमा ढाँचा है जो कोसा को लटकती हुई स्थिति में संरक्षित करता है जिससे कोसा (कोकून) को प्राकृतिक परिस्थितियों में रहते हुए एक नियंत्रित वातावरण मिलता है। इसके किनारों को आमतौर पर शिकारियों और कीटों से बचाव के लिए जाल से ढका जाता है।



चित्र-1 : तसर पारिस्थितिक प्रजातियों के संरक्षण में प्रयुक्त पैगोडा उपकरण की काल्पनिक छवि



चित्र-3 : नायलॉन जाल के अंदर कोसा का संरक्षण

- पत्तों के बने दौना (leaf cup) में अंडे छोड़ना : मादा तितली द्वारा अण्डे देने के बाद अण्डों को इकट्ठा करके साफ किया जाता है और फिर उन्हें साल के पत्तों (शोरिया रोबेस्टा) से बने छोटे कप या "दौना" में रखा जाता है। इन पत्तों के छोटे कप में एक निश्चित संख्या में अण्डे होते हैं जिन्हें फिर जंगल में ले जाया जाता है और भोज्य पेड़ों की कोमल शाखाओं पर सीधे क्लिप या बाँध दिया जाता है। बाद में जब अण्डे फूटते हैं तो छोटे "नवजात" लार्वा (प्रथम चरण के कैटरपिलर) कप से बाहर निकलकर सीधे भोज्य पेड़ के पास के ताजे पत्तों पर रेंगते हैं और खाना शुरू कर देते हैं।



चित्र-2 : रेशमकीट के अण्डे दौना (लीफ कप) में डाल कर पेड़ पर चढ़ाते हुए

- साल के वृक्ष पर रैली बीज कोसा को लटकाना : जंगल में मादा तितली के निकलने और प्रजनन को सुगम बनाने के लिए बीज के कोसा को धागे या रस्सी से एक साथ पिरोकर एक माला बनाई जाती है। इन मालाओं को भोज्य पेड़ों की शाखाओं से लटका दिया जाता है जिससे पतंगे स्वाभाविक रूप से अपने वातावरण में निकल सकें, साथी ढूँढ सकें और सीधे पत्तियों पर अण्डे दे सकें। इस विधि की सफलता तापमान और आर्द्रता जैसे बाहरी कारकों पर बहुत अधिक निर्भर करती है जो पतंगों के निकलने के समय और परिणामी लार्वा के स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं।
- नायलॉन के जाल में कोसा का संरक्षण : कोसा को इको पॉकेट में नायलॉन जाल के अंदर सुरक्षित रखा जाता है। इससे कोसा को प्राकृतिक वातावरण मिलता है। साथ ही पक्षियों और शिकारी कीड़ों जैसे प्राकृतिक शत्रुओं से बचाव के लिए एक भौतिक अवरोध का काम करता है।

- संरक्षण स्थल में (ग्रेविड) तितली को छोड़ना : मादा (ग्रेविड) तितली को बाँस के बने टोकरी पर एकत्रित कर शाम या रात के समय सीधे संरक्षण स्थल में छोड़ा जाता है जिससे वे अपने पसंदीदा भोज्य पौधों तक उड़कर अण्डे दे सकें। कुछ तरीकों में पतंगों को अस्थायी रूप से सुरक्षात्मक आवरणों, जैसे पत्तों के कप या मिट्टी के प्यालों में रख कर सीधे भोज्य पौधों पर रखा जाता है ताकि अण्डों को तत्काल बारिश या शिकार से बचाया जा सके। पतंगों को ऐसे क्षेत्र में छोड़ा जाता है जहाँ धूप और छाया का संतुलन हो और नवजात पतंगों के विकास के लिए विशिष्ट हो। साथ ही लार्वा भोज्य पौधों की प्रचुरता हो।



चित्र-4 : ग्रेविड मादा तितलियों को एकत्रित करने वाला टोकरी एवं छोड़ा गया ग्रेविड मादा तितलियों

इकोरेस के संरक्षण एवं इनकी आबादी बढ़ाने के लिए विभिन्न तरीकों का इस्तेमाल किया जाता है जिसमें मुख्यतः वैज्ञानिक रूप से अण्डे छोड़ना को (सर्वोत्तम तरीका) माना गया है क्योंकि इसमें प्रजनन क्षमता अधिक होती है लेकिन रैली इकोरेस में ग्रेविड मादा तितलियों को संरक्षण क्षेत्र में छोड़ना ज्यादा उचित माना गया है क्योंकि यह अधिक व्यवहार्य है। साथ ही यह पारिस्थितिक नस्ल मानवीय हस्तक्षेप के लिए कम अनुकूलनीय है। जहाँ मादा तितली छोड़ने के बाद स्वाभाविक रूप से अण्डे देने के लिए सबसे अच्छी जगह ढूँढ लेती है।

निष्कर्ष : इस संदर्भ में छत्तीसगढ़ के बस्तर क्षेत्र में इस महत्वपूर्ण प्रजाति के संरक्षण की आवश्यकता है जिसके लिए ऊपर वर्णित विभिन्न संरक्षण तकनीकों का उपयोग किया जा सकता है। इस प्रजाति के संरक्षण से हम इसकी आबादी बढ़ाने में मदद कर सकते हैं जिससे क्षेत्र के स्थानीय समुदाय को स्थायी आजीविका मिल सकेगी और साथ ही भविष्य में प्रजनन कार्यों के लिए इस महत्वपूर्ण आनुवांशिक संसाधन का संरक्षण भी हो सकेगा।

*परियोजना सहायक, के.त.अ. व प्र.सं., राँची।

बायोचार आधारित मृदा प्रबंधन एवं सेरीकल्चर उत्पादकता संवर्धन : एक समग्र दृष्टिकोण

खनक शर्मा*, दिव्या राजावत, स्वीटी एंजेल, सोनाली नामदेव, हरेन्द्र यादव एवं एस. बालासरस्वती



परिचय : बायोचार एक स्थिर कार्बन-समृद्ध पदार्थ है जो ऑक्सीजन-सीमित परिस्थितियों में जैविक बायोमास के पाइरोलिसिस के माध्यम से तैयार किया जाता है। यह मिट्टी की गुणवत्ता को सुधारने और दीर्घकालिक कार्बन भंडारण के रूप में अपनी भूमिका के कारण विशेष ध्यान आकर्षित कर चुका है जिससे वायुमंडलीय CO₂ स्तर को कम करने में भी योगदान मिलता है। ये विशेषताएँ बायोचार को सतत कृषि प्रणालियों का एक महत्वपूर्ण घटक बनाती हैं और इसे कई सतत विकास लक्ष्यों के अनुरूप स्थापित करती हैं। बायोचार का उपयोग कोई नई अवधारणा नहीं है; इसकी उत्पत्ति अमेज़न बेसिन की प्राचीन सभ्यताओं तक जाती है। इस क्षेत्र की स्वदेशी समुदायों ने मिट्टी में जले हुए कार्बनिक पदार्थों को मिलाकर अत्यंत उपजाऊ मानव-निर्मित मिट्टियाँ विकसित कीं जिन्हें *टेरा प्रेटा* ("काली मिट्टी") कहा जाता है। यह प्रथा बायोचार के दीर्घकालिक कृषि एवं पारिस्थितिक लाभों को स्पष्ट करती है। भारत में कृषि पद्धतियाँ अभी भी मुख्यतः पारम्परिक और परम्परागत हैं जिनमें क्षेत्रीय विविधताएँ स्पष्ट रूप से दिखाई देती हैं। हालाँकि इन पद्धतियों के कारण मिट्टी से सम्बन्धित कई समस्याएँ उत्पन्न हुई हैं। परिणामस्वरूप भारतीय कृषि मिट्टियों में मृदा कार्बनिक कार्बन की मात्रा में गिरावट, पोषक तत्वों की कमी तथा संरचनात्मक स्थिरता में कमी देखी जा रही है। ये समस्याएँ मुख्यतः गहन खेती और रासायनिक उर्वरकों पर अत्यधिक निर्भरता के कारण उत्पन्न होती हैं जो दीर्घकालिक मृदा स्वास्थ्य और स्थिरता को प्रभावित करती हैं। परम्परागत मृदा संशोधक, जैसे कि फार्मयार्ड मैन्योर (FYM), वर्मी कम्पोस्ट और रासायनिक उर्वरक, कृषि में व्यापक रूप से उपयोग किए जाते हैं किन्तु उनकी दीर्घकालिक प्रभावशीलता सीमित होती है। रासायनिक उर्वरकों का निरंतर उपयोग मृदा क्षरण और पोषक असंतुलन का कारण बन सकता है जबकि केवल जैविक इनपुट गहन कृषि प्रणालियों में फसलों की आवश्यकताओं को पूरा करने में अक्सर अपर्याप्त साबित होते हैं। सेरीकल्चर आधारित एग्रो फॉरिस्ट्री प्रणालियों में रेशम कीटपालन के लिए पत्तियों की निरंतर कटाई से पोषक तत्वों की क्रमिक कमी और मृदा उर्वरता में गिरावट होती है। चूँकि भोज्य पौधों की पत्तियों की गुणवत्ता सीधे रेशमकीट के विकास और रेशम उत्पादन को प्रभावित करती है इसलिए मृदा स्वास्थ्य बनाए रखना अत्यंत आवश्यक है। इस संदर्भ में बायोचार एक आशाजनक सतत मृदा संशोधक के रूप में उभर कर सामने आया है क्योंकि यह पोषक तत्वों के संरक्षण को बढ़ाता है, मृदा संरचना में सुधार करता है और दीर्घकालिक मृदा उर्वरता

का समर्थन करता है। सेरीकल्चर प्रणालियों में इसका उपयोग खाद्य पौधों की उत्पादकता और पर्यावरणीय स्थिरता के लिए संभावित लाभ प्रदान करता है।

1. बायोचार उत्पादन के लिए बायोमास फीडस्टॉक्स : बायोचार विभिन्न स्रोतों या फीडस्टॉक्स से निर्मित किया जाता है। उत्पादित बायोचार की गुणवत्ता और उपज प्रयुक्त फीडस्टॉक के प्रकार पर निर्भर करती है क्योंकि प्रत्येक सामग्री की रासायनिक संरचना भिन्न होती है जिसमें कार्बन, नाइट्रोजन, पोटेशियम, फॉस्फोरस तथा अन्य आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों की मात्रा अलग-अलग होती है। बायोचार उत्पादन के लिए अनेक प्रकार के जैविक पदार्थों का उपयोग किया जा सकता है जिनकी भौतिक-रासायनिक संरचना प्राप्त बायोचार के गुणों और कृषि प्रदर्शन को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करती है। कृषि अवशेष जैसे धान की भूसी, गेहूँ का पुआल, मक्का के डंठल और कपास के डंठल सबसे अधिक उपयोग किए जाने वाले फीडस्टॉक्स में शामिल हैं। ये पदार्थ मुख्यतः सेल्यूलोज, हेमीसेल्यूलोज और लिग्निन से बने होते हैं जो उन्हें ऊष्मा-रासायनिक रूपांतरण के लिए उपयुक्त बनाते हैं। कृषि अवशेषों से निर्मित बायोचार को मृदा स्वास्थ्य सुधारने, पोषक तत्वों के संरक्षण को बढ़ाने और कार्बन संचयन में योगदान देने के लिए व्यापक रूप से प्रभावी पाया गया है। इसका उपयोग मृदा की अम्लता को कम करने, फसल उत्पादकता बढ़ाने, पोषक तत्व उपयोग दक्षता तथा जल धारण क्षमता में सुधार करने में भी सहायक होता है। वन अवशेष, जैसे हार्डवुड, आरी की धूल (सॉडस्ट) और बाँस फीडस्टॉक्स की एक अन्य महत्वपूर्ण श्रेणी हैं। उच्च कार्बन सामग्री और संरचनात्मक स्थिरता के कारण इनसे उच्च सतह क्षेत्र और अधिक स्थायित्व वाला बायोचार प्राप्त होता है। पशु अपशिष्ट, जैसे पोल्ट्री लिटर, गोबर और सूअर का मल, पोषक तत्वों से भरपूर फीडस्टॉक्स हैं जिनमें नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटेशियम की उच्च मात्रा पाई जाती है। इनसे प्राप्त बायोचार मृदा उर्वरता में उल्लेखनीय वृद्धि करता है, कैटायन विनिमय क्षमता को बढ़ाता है तथा पोषक तत्वों की उपलब्धता में सुधार करता है। इसके अतिरिक्त यह सूक्ष्म जीव गतिविधि को बढ़ाता है, मृदा की जल धारण क्षमता में सुधार करता है और रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता को कम करता है। एग्रो फॉरिस्ट्री अवशेष जैसे नट शेल्स, पाम अवशेष और नारियल के छिलके भी उच्च लिग्निसेल्यूलोसिक संरचना और कार्बन सामग्री के कारण महत्वपूर्ण फीडस्टॉक्स हैं। इनसे प्राप्त बायोचार कार्बन संचयन में योगदान देता है, मृदा और उर्वरता को बढ़ाता है तथा सतत पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन को समर्थन प्रदान करता है।

तालिका-1 : बायोचार उत्पादन हेतु विभिन्न बायोमास फीडस्टॉक्स का विवरण

फीडस्टॉक	कार्बन सामग्री	पोषक तत्व सामग्री	स्थिरता	मुख्य अनुप्रयोग
कृषि	मध्यम	कम – मध्यम	मध्यम	मिट्टी की उर्वरता बढ़ाना, फसल उत्पादन बढ़ाना
वन	उच्च	कम	अत्यधिक उच्च	कार्बन संचयन, संरचनात्मक सुधार
गोबर	कम – मध्यम	अत्यधिक उच्च	कम	पोषक तत्व आपूर्ति



फीडस्टॉक	कार्बन सामग्री	पोषक तत्व सामग्री	स्थिरता	मुख्य अनुप्रयोग
शहरी अपशिष्ट	परिवर्तनीय	मध्यम	मध्यम	अपशिष्ट पुनर्चक्रण
औद्योगिक	परिवर्तनीय	कम – मध्यम	मध्यम	प्रदूषित मिट्टी का उपचार
कृषि-वनीकरण	उच्च	कम	उच्च	दीर्घकालिक कार्बन भंडारण

2. **बायोचार उत्पादन तकनीकें एवं प्रक्रिया मापदंड** : बायोचार का उत्पादन विभिन्न ऊष्मा-रासायनिक एवं भौतिक-रासायनिक रूपांतरण प्रक्रियाओं के माध्यम से किया जा सकता है जिनकी संचालन परिस्थितियाँ, उत्पाद की मात्रा तथा उप-उत्पाद भिन्न होते हैं। उपयुक्त उत्पादन तकनीक का चयन अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह प्राप्त बायोचार के भौतिक-रासायनिक गुणों, स्थिरता तथा पोषक तत्व संरचना को सीधे प्रभावित करता है। इसके अतिरिक्त तापमान, ताप वृद्धि दर, निवास समय, ऑक्सीजन की उपलब्धता तथा फीडस्टॉक की नमी जैसी प्रमुख प्रक्रिया मापदंड बायोचार की गुणवत्ता - विशेषकर उसके कार्बन की मात्रा एवं क्रियात्मक गुणों को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

3.1 ऊष्मा-रासायनिक रूपांतरण प्रक्रियाएँ

पायरोलिसिस : पायरोलिसिस एक ऊष्मा-रासायनिक प्रक्रिया है जिसमें जैविक पदार्थों का ऑक्सीजन-सीमित वातावरण में 200 से 950 °C तक उच्च तापमान पर अपघटन किया जाता है। इस प्रक्रिया में सेल्यूलोज और हेमीसेल्यूलोज जैसे प्रमुख जैव-पॉलिमरों का विघटन एवं डी-पॉलिमराइजेशन होता है। इसके परिणामस्वरूप बायोमास तीन मुख्य उत्पादों बायोचार, बायो-ऑयल तथा सिंगैस में परिवर्तित होता है। आधुनिक बायोचार उत्पादन में पैडल किलन, बबलिंग फ्लूइडिज्ड बेड, वैगन रिएक्टर तथा घूर्णन किलन जैसे विभिन्न रिएक्टर विन्यासों का उपयोग किया जाता है। वहीं संसाधन-सीमित ग्रामीण क्षेत्रों में पारम्परिक विधियाँ जैसे पिट किलन, अर्थ-माउंड किलन तथा ड्रम किलन आज भी

प्रचलित हैं जिनमें नियंत्रित आंशिक दहन के माध्यम से सीमित ऑक्सीजन में बायोचार तैयार किया जाता है। बायोचार की उपज एवं गुण मुख्यतः बायोमास के प्रकार और उसकी संरचना पर निर्भर करते हैं जबकि प्रक्रिया मापदंड विशेष रूप से तापमान उत्पादन दक्षता एवं उत्पाद की मात्रा को नियंत्रित करते हैं। पायरोलिसिस को मुख्यतः तीन प्रकारों में विभाजित किया जाता है :-

धीमी पायरोलिसिस (Slow Pyrolysis) : यह बहुत कम ताप वृद्धि दर (लगभग 0.1–1 °C/सेकेंड) पर संचालित होती है जिसमें निवास समय अधिक तथा तापमान 300–700 °C के बीच होता है। यह प्रक्रिया द्वितीयक पायरोलिसिस और बायोचार के दहन को रोकती है जिससे स्थिर बायोचार का उत्पादन सम्भव होता है। सेवगी थेंसोज़ (2003) ने Pinus brutia लकड़ी की धीमी पायरोलिसिस 300–500 °C तापमान पर बाहरी रूप से गर्म किए गए फिक्स्ड बेड रिएक्टर में की जिसमें 450 °C पर बायो-ऑयल प्राप्त हुआ।

तेज़ पायरोलिसिस : इसमें ताप वृद्धि दर बहुत अधिक (10–200 °C/सेकेंड) होती है तथा तापमान 500–1200 °C के बीच रहता है। इस प्रक्रिया में बायोचार उच्च ताप के सम्पर्क में आता है जिससे थर्मल क्रैकिंग होती है। इसका निवास समय बहुत कम (0.5–10 सेकेंड) होता है।

फ्लैश पायरोलिसिस : यह तेज़ पायरोलिसिस का एक उच्चतम रूप है जिसमें ताप वृद्धि दर 1000 °C/सेकेंड से अधिक तथा तापमान 900 °C से अधिक होता है जबकि निवास समय लगभग 1 सेकेंड होता है। यह विधि बायोचार उत्पादन के लिए उपयुक्त नहीं मानी जाती क्योंकि इसमें बायो-ऑयल की मात्रा अधिक उत्पन्न होती है।

तालिका : विभिन्न पायरोलिसिस विधियों की तुलना एवं उनके प्रमुख उत्पाद

क्रम संख्या	पायरोलिसिस का प्रकार	ताप वृद्धि दर (°C/सेकेंड)	तापमान सीमा (°C)	निवास समय (सेकेंड)	मुख्य उत्पाद
1	धीमी पायरोलिसिस	0.1–1	300–700	अपेक्षाकृत लम्बा	बायोचार
2	तीव्र (फास्ट) पायरोलिसिस	10–200	500–1200	0.5–10	बायो-ऑयल + बायोचार
3	फ्लैश पायरोलिसिस	1000	900	≤ 1	बायो-ऑयल

गैसीफिकेशन : गैसीफिकेशन कार्बन-युक्त पदार्थों का एरोबिक ऊष्मा-रासायनिक अपघटन है जिसके परिणामस्वरूप गैसीय उत्पाद जैसे सिंगैस, CO, CO₂, CH₄, H₂ तथा अन्य हाइड्रोकार्बनों की अल्प मात्रा प्राप्त होती है। इस प्रक्रिया का उपयोग मुख्यतः बायोमास से हाइड्रोजन उत्पादन के लिए किया जाता है। कोयला गैसीफिकेशन की तुलना में बायोमास गैसीफिकेशन के लिए अपेक्षाकृत कम तापमान (~900 °C) की आवश्यकता होती है जो बायोमास की संरचनात्मक प्रकृति के कारण संभव है। हालाँकि इस प्रक्रिया में बायोचार केवल एक उप-उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है इसलिए इसका उपयोग व्यावसायिक स्तर पर बायोचार उत्पादन के लिए सामान्यतः नहीं किया जाता।

टॉरिफिकेशन एवं फ्लैश कार्बोनाइजेशन : टॉरिफिकेशन एक ऐसी प्रक्रिया है जो निष्क्रिय वातावरण में वायुमंडलीय दाब पर तथा ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में 200–300 °C तापमान पर की जाती है। इस प्रक्रिया में बायोमास का आंशिक अपघटन होता है और ठोस बायोचार जैसे पदार्थ का निर्माण होता है। प्राप्त उत्पाद में उच्च ऊर्जा घनत्व और जल-विकर्षी गुण पाए जाते हैं। हालाँकि इसकी स्थिरता और छिद्रता पारम्परिक बायोचार से भिन्न होती है। इसी कारण इसका उपयोग प्रायः मृदा संशोधक के बजाय ठोस ईंधन के रूप में अधिक किया जाता है। फ्लैश कार्बोनाइजेशन एक तीव्र प्रक्रिया है जो उच्च तापमान (300–600 °C) पर नियंत्रित, ऑक्सीजन-सीमित तथा दाबयुक्त परिस्थितियों में की जाती है। यह विधि

बायोमास को शीघ्रता से उच्च स्थिर कार्बन युक्त चार में परिवर्तित करती है। हालाँकि इसकी जटिल संचालन प्रणाली और उच्च लागत के कारण इसका बड़े पैमाने पर उपयोग सीमित है।

3.2 आधुनिक रिएक्टर प्रणालियाँ : सतत् ईंधन और उर्वरकों की बढ़ती माँग के साथ पारम्परिक विधियों द्वारा बड़े पैमाने पर बायोचार उत्पादन करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है। आधुनिक बायोचार रिएक्टरों को दक्षता, ऊष्मा स्थानांतरण तथा विस्तार क्षमता को बढ़ाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। फिक्स्ड-बेड रिएक्टर सरल बैच प्रणाली होते हैं जिनमें बायोमास स्थिर रहता है। ये मुख्यतः प्रयोगशालाओं में उपयोग किए जाते हैं परंतु इनमें ऊष्मा स्थानांतरण की दक्षता सीमित होती है। इसके विपरीत फ्लूइड-बेड रिएक्टर में बायोमास कणों को गर्म गैस प्रवाह में निलम्बित रखा जाता है जिससे समान ताप वितरण और बेहतर ऊष्मा स्थानांतरण संभव होता है और ये तेज पायरोलिसिस के लिए उपयुक्त होते हैं। रोटरी किन्ड रिएक्टर में घूर्णनशील कक्ष होता है जो बायोमास के निरंतर मिश्रण को सुनिश्चित करता है। ये बड़े पैमाने पर निरंतर बायोचार उत्पादन के लिए व्यापक रूप से उपयोग किए जाते हैं। इसी प्रकार ऑगर (स्कू) रिएक्टर स्कू कन्वेयर के माध्यम से बायोमास को गर्म क्षेत्र से गुजराते हैं जिससे निवास समय का सटीक नियंत्रण और निरंतर संचालन संभव होता है। उन्नत तकनीकों में माइक्रोवेव-सहायता प्राप्त रिएक्टर और प्लाज्मा रिएक्टर शामिल हैं जो माइक्रोवेव विकिरण या उच्च तापमान प्लाज्मा का उपयोग करके तीव्र एवं कुशल ऊष्मा-रासायनिक रूपांतरण करते हैं।

3.3 उत्पादित बायोचार की गुणवत्ता एवं गुणों को प्रभावित करने वाले कारक : बायोचार की गुणवत्ता मुख्यतः अभिक्रिया की परिस्थितियों पर निर्भर करती है। फीडस्टॉक का प्रकार, ताप वृद्धि दर, निवास समय तथा तापमान बायोचार की उपज और गुणों को सीधे प्रभावित करते हैं। फीडस्टॉक को सामान्यतः लकड़ी आधारित और लकड़ी-मुक्त बायोमास में वर्गीकृत किया जाता है। लकड़ी आधारित बायोमास में वन एवं वृक्ष अवशेष शामिल होते हैं जिनकी छिद्रता कम, नमी एवं अशुद्धियाँ कम तथा घनत्व और ऊष्मीय मान अधिक होता है। दूसरी ओर अलकड़ी बायोमास में पशु अपशिष्ट, औद्योगिक अवशेष तथा कृषि अपशिष्ट शामिल होते हैं। फीडस्टॉक के संदर्भ में सबसे महत्वपूर्ण कारक इसकी नमी है। अधिक नमी बायोचार के निर्माण में बाधा उत्पन्न करती है तथा चारिंग तापमान तक पहुँचने के लिए अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है। निम्न तापमान और अधिक निवास समय के साथ बायोचार की उपज में धीरे-धीरे कमी आती है जबकि उच्च तापमान पर तरलीकरण और बायो-ऑयल का उत्पादन अधिक होता है। तेज एवं फ्लैश पायरोलिसिस प्रक्रियाओं में बायोमास में उपस्थित वाष्पशील खनिजों का वाष्पीकरण हो जाता है।

1. बायोचार के उपयोग एवं अनुप्रयोग : प्रत्येक वर्ष उत्पन्न होने वाले कृषि अपशिष्ट का एक बड़ा भाग या तो पूर्ण रूप से उपयोग नहीं किया जाता या खुले खेतों में जला दिया जाता है जिससे पर्यावरण प्रदूषण और आवश्यक पोषक तत्वों की हानि होती है। ये चुनौतियाँ दीर्घकालिक कृषि उत्पादकता और पर्यावरणीय स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लिए सतत् मृदा एवं अपशिष्ट प्रबंधन पद्धतियों की आवश्यकता को स्पष्ट करती हैं। इस परिप्रेक्ष्य में बायोचार भारतीय कृषि के लिए एक आशाजनक समाधान के रूप में उभर कर सामने आया है। कृषि प्रणालियों में बायोचार का समावेश महत्वपूर्ण कृषि एवं पर्यावरणीय लाभ प्रदान करता है। यह मृदा में पोषक तत्वों के संरक्षण, कैटायन विनिमय क्षमता में वृद्धि तथा सूक्ष्मजीव

गतिविधि को प्रोत्साहित करके मृदा उर्वरता को बढ़ाता है जिससे फसल उत्पादकता में सुधार होता है, विशेषकर उन अवनत मिट्टियों में जो भारत में व्यापक रूप से पाई जाती हैं। इसके अतिरिक्त बायोचार मृदा में कार्बनिक कार्बन को स्थिर करके दीर्घकालिक कार्बन संचयन को बढ़ावा देता है जिससे जलवायु परिवर्तन को कम करने में महत्वपूर्ण योगदान मिलता है। साथ ही यह मृदा की जल धारण क्षमता को सुधारकर जल उपयोग दक्षता बढ़ाता है और सूखे की परिस्थितियों में फसलों की सहनशीलता को बढ़ाता है। कृषि अवशेषों को उच्च-मूल्य उत्पाद में परिवर्तित करके बायोचार सतत् अपशिष्ट प्रबंधन को भी बढ़ावा देता है जिससे अवशेष जलाने की प्रथा और उससे होने वाले उत्सर्जन में कमी आती है।

1.1 सेरीकल्चर (रेशम कीटपालन) में बायोचार का उपयोग : सेरीकल्चर उद्योग में बायोचार एक सतत् समाधान के रूप में उभर रहा है जो खाद्य पौधों की उत्पादकता बढ़ाने तथा रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम करने में सहायक है। रेशम कीटपालन प्रणालियों में इसके उपयोग से मृदा उर्वरता, जल धारण क्षमता और पोषक तत्वों की गतिशीलता में सुधार होता है जिससे पौधों की पत्तियाँ अधिक सुदृढ़ और पोषण-समृद्ध बनती हैं तथा उत्पादन परिस्थितियाँ अधिक स्थिर रहती हैं। स्थानीय जैविक अवशेषों को बायोचार में परिवर्तित करके “अपशिष्ट से सम्पदा” की अवधारणा को बढ़ावा मिलता है जिससे पर्यावरणीय प्रभाव कम होते हैं और छोटे स्तर के पालनकर्ताओं की आर्थिक स्थिरता मजबूत होती।

सेरीकल्चर पालन में सततता : मृदा में बायोचार का समावेश सेरीकल्चर प्रणाली की सततता को उल्लेखनीय रूप से बढ़ाता है क्योंकि यह स्थिर कार्बन भंडार स्थापित करता है, सूक्ष्मजीव आबादी को प्रोत्साहित करता है और पोषक तत्वों के क्षरण को कम करता है। ये लाभ विशेष रूप से भारत की बिखरी हुई इकाइयों के लिए महत्वपूर्ण हैं, जहाँ मृदा अपरदन, जल की कमी और बढ़ती लागत जैसी चुनौतियाँ मौजूद हैं। बायोचार द्वारा सुधरी हुई मृदा संरचना और जल धारण क्षमता के परिणामस्वरूप बेहतर गुणवत्ता वाली पत्तियाँ प्राप्त होती हैं जो रेशमकीटों के पोषण के लिए अत्यंत आवश्यक हैं। इसके अतिरिक्त नर्सरी माध्यम में बायोचार के उपयोग से पॉलीबैग का वजन कम होता है और पौधों की मजबूती बढ़ती है जिससे परिवहन लागत में कमी और पौधों की जीवित रहने की दर में वृद्धि होती है।

तसर (अर्जुन एवं असन) : अवनत वन मिट्टियों में बायोचार मृदा संरचना में सुधार करता है, नमी को बनाए रखता है तथा पोषक तत्वों के चक्रण को बढ़ावा देता है। इससे तसर पौधों की स्वस्थ वृद्धि होती है और रेशम कीटों के लिए पत्तियों की निरंतर उपलब्धता सुनिश्चित होती है।



चित्र : बायोचार आधारित रेशमकीट पालन के फायदे।



बायोचार वन्य सेरीकल्चर प्रणालियों की सततता बढ़ाने में अत्यधिक संभावनाएँ रखता है। इसका उपयोग मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन को सुधारने तथा एग्रो फॉरेस्ट्री अवशेषों के प्रभावी पुनर्चक्रण को बढ़ावा देने में सहायक हो सकता है जो खाद्य पौधों की उत्पादकता के लिए आवश्यक है। खाद्य पौधों के अनुरूप मानकीकृत बायोचार आधारित उर्वरक रणनीति विकसित करने से पत्तियों के जैव-भार और पोषण गुणवत्ता में उल्लेखनीय वृद्धि हो सकती है, चाहे पालन इनडोर हो या आउटडोर। परिणामस्वरूप रेशमकीटों की वृद्धि, जीवित रहने की क्षमता और समग्र प्रदर्शन में सुधार होगा जिससे वन्या सेरीकल्चर प्रणालियों के क्रमिक घरेलूकरण और स्थिरीकरण को बढ़ावा मिल सकता है।

4. चुनौतियाँ एवं सीमाएँ : यद्यपि बायोचार मृदा स्वास्थ्य सुधार और कार्बन संचयन के लिए अत्यंत लाभकारी है। फिर भी इसके उपयोग में कई तकनीकी एवं कृषि सम्बन्धी सीमाएँ विद्यमान हैं। एक प्रमुख चुनौती बायोचार के गुणों में असमानता है जो प्रयुक्त फीडस्टॉक के प्रकार तथा पायरोलिसिस की परिस्थितियों पर निर्भर करती है। इस विविधता के कारण सतह क्षेत्र, छिद्रता तथा पोषक तत्वों की मात्रा में अंतर आता है जिससे खेत स्तर पर इसके परिणाम असंगत हो सकते हैं। उत्पादन से सम्बन्धित समस्याएँ भी महत्वपूर्ण हैं। उन्नत पायरोलिसिस प्रणालियों के लिए उच्च निवेश और तकनीकी विशेषज्ञता की आवश्यकता होती है जबकि पारम्परिक विधियाँ अपेक्षाकृत कम दक्ष होती हैं और निम्न गुणवत्ता का बायोचार उत्पन्न करती हैं। जहाँ अवनत या अम्लीय मिट्टियों में इसके सकारात्मक प्रभाव स्पष्ट रूप से दिखाई देते हैं, वहीं उपजाऊ मिट्टियों में इसके परिणाम मिश्रित या नगण्य हो सकते हैं। इसके अलावा ताज़ा बायोचार अस्थायी रूप से नाइट्रोजन स्थिरीकरण का कारण बन सकता है जिसके कारण प्रारम्भिक अवस्था में पौधों की वृद्धि प्रभावित हो सकती है। इसलिए इसे उर्वरकों या जैविक संशोधकों के साथ मिलाकर उपयोग करना आवश्यक होता है। पर्यावरणीय दृष्टि से भी कुछ चिंताएँ मौजूद हैं। यदि बायोचार औद्योगिक या प्रदूषित बायोमास से तैयार किया जाता है तो इसमें पॉलीसाइक्लिक एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन (PAHs) और भारी धातुएँ उपस्थित हो सकती हैं। इसके अतिरिक्त अप्रभावी उत्पादन प्रणालियाँ ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन कर सकती हैं जिससे बायोचार के पर्यावरणीय लाभ आंशिक रूप से कम हो सकते हैं।

5. एग्रोफॉरेस्ट्री एवं भारतीय कृषि में बायोचार के भविष्य के परिप्रेक्ष्य : एग्रोफॉरेस्ट्री एक समन्वित दृष्टिकोण प्रदान करती है क्योंकि वृक्ष-आधारित प्रणालियाँ बायोचार उत्पादन के लिए निरंतर बायोमास उपलब्ध कराती हैं। साथ ही मृदा संरचना और पोषक तत्व चक्रण में सुधार करती हैं। इन प्रणालियों में बायोचार मृदा कार्बनिक कार्बन, जल धारण क्षमता और सूक्ष्मजीव गतिविधि को बढ़ाकर वर्षा-आधारित एवं सीमांत क्षेत्रों में अंतः फसल उत्पादकता को समर्थन देता है। सामुदायिक स्तर पर पायरोलिसिस इकाइयाँ तथा उन्नत पारम्परिक भट्टियाँ छोटे किसानों को स्थानीय अवशेषों को बायोचार में परिवर्तित करने में सक्षम बना सकती हैं। इससे "अपशिष्ट से सम्पदा" पहल को बढ़ावा मिलेगा और बाहरी इनपुट पर निर्भरता कम होगी। यह मृदा की जल धारण क्षमता को बढ़ाता है और पोषक तत्वों के रिसाव को कम करता है जिससे अनियमित वर्षा की परिस्थितियों में भी फसल उत्पादन स्थिर बना रहता है।

6. निष्कर्ष : उपलब्ध साक्ष्यों का समेकित विश्लेषण यह स्पष्ट करता है कि बायोचार मृदा उर्वरता, पोषक तत्व गतिशीलता तथा जल उपयोग दक्षता को बढ़ाने के साथ-साथ दीर्घकालिक कार्बन संचयन और जलवायु सहनशीलता में भी महत्वपूर्ण योगदान देता है। विभिन्न फीडस्टॉक्स, उत्पादन तकनीकों तथा क्षेत्रीय अनुप्रयोगों पर आधारित अध्ययनों से यह लगातार सिद्ध हुआ है कि बायोचार अवनत मिट्टियों के पुनर्स्थापन, फसल उत्पादकता में वृद्धि तथा औद्योगिक एवं पर्यावरणीय दबावों को कम करने में सहायक है। हालाँकि बायोचार के गुणों में विविधता, उत्पादन लागत तथा स्थान-विशिष्ट प्रभाव जैसी चुनौतियाँ इस बात की ओर संकेत करती हैं कि इसके प्रभावी उपयोग के लिए मानकीकृत विधियों, क्षेत्र विशिष्ट रणनीतियों तथा किसान केंद्रित प्रसार की आवश्यकता है। भविष्य की दृष्टि से एग्रोफॉरेस्ट्री प्रणालियों तथा परिपत्र अर्थव्यवस्था के साथ बायोचार का एकीकरण कृषि अवशेषों को मूल्यवान संसाधनों में परिवर्तित करने का मार्ग प्रदान करता है। इस प्रकार बायोचार भारत में अधिक सहनशील, उत्पादक और सतत कृषि प्रणालियों के विकास के लिए एक महत्वपूर्ण साधन के रूप में स्थापित हो सकता है।

*परियोजना सहायक, के.त.अ. व प्र.सं., राँची।

ओक तसर रेशमकीट बीजाण्ड उत्पादन

पवन जांगरा*



प्रस्तावना : रेशम उत्पादन भारत के ग्रामीण अर्थव्यवस्था का एक महत्वपूर्ण अंग है। इसमें रेशमकीट बीजाण्ड उत्पादन तकनीक का विशेष महत्व है क्योंकि रेशम कीटपालन की सफलता कीटाण्डों की गुणवत्ता पर काफी हद तक निर्भर होती है। अतः अच्छे रेशमकीट अण्डों के उत्पादन के लिए कीटपालन फसल चक्र के अनुरूप बेहतर बीजागार तकनीक अपनाना अति आवश्यक है।

ओक तसर रेशमकीट बीजाण्ड उत्पादन तकनीक : ओक तसर रेशम व्यवसाय में ओक तसर रेशम कीटाण्ड उत्पादन एक महत्वपूर्ण गतिविधि है क्योंकि यही रोग मुक्त बीज तैयार करती है। यह रेशम उत्पादन का

आधार है क्योंकि स्वस्थ बीज ही आगे चलकर अच्छे कोसा और उच्च गुणवत्ता के रेशम धागे देते हैं।

वैज्ञानिक वर्गीकरण :

ओक तसर रेशमकीट का प्राणि जगत में वर्गीकरण किया गया है।

श्रेणी	नाम	विवरण
जगत	एनिमेलिया	बहुकोशिकीय जीव
संघ	आर्थ्रोपोडा	संधिपाद, प्राणी (कीड़े, मकड़ी आदि)
वर्ग	इन्सेक्टा	छह पैरों वाले कीट
गण	लेपिडोप्टेरा	तितलियाँ और माँथ

श्रेणी	नाम	विवरण
कुल	सटूर्निडे	विशाल रेशमकीट पतंगे
वंश	एन्थीरिया	तसर रेशमकीट समूह
जाति	एन्थीरिया प्रायली जे	ओक तसर रेशमकीट

बीजागार क्या है : बीजागार वह प्रक्रिया है जिसमें रेशमकीटों से उच्च गुणवत्ता वाले बीजाण्डों का उत्पादन किया जाता है। इसमें रोग मुक्त चकते (अण्डे) तैयार किए जाते हैं।

ओक तसर रेशम कीटपालन फसल चक्र के अनुसार बीजागार का समय दर्शाया है।

फसल ऋतु	बीजागार का समय	कार्यों का विवरण
वसन्त अग्रगामी फसल	जनवरी - फरवरी	बीज कोसों को प्रकाश-ऊष्मायन-नमी देना। शलभ निर्गमन लगभग 15-20 दिनों बाद शुरू हो जाता है।
वसन्त फसल	फरवरी - मार्च	बीज कोसों को प्रकाश-ऊष्मायन-नमी देना। शलभ निर्गमन लगभग 15-20 दिनों बाद शुरू हो जाता है।
ग्रीष्म/मॉनसून फसल	अप्रैल - मई	बीज कोसों का वातावरणीय तापमान व आर्द्रता पर उपचार करना। शलभ निर्गमन लगभग 10 दिनों बाद शुरू हो जाता है।

डायपॉज क्या है : यह अविकासावस्था या निष्क्रियता की अवस्था जो एक विशेष जैविक अवस्था कहलाती है। इस अवस्था में रूपांतरण विकास को रोक कर आनुवांशिक विकास होता है। इसे डायपॉज कहा जाता है। ओक तसर रेशमकीट में डायपॉज की अवस्था प्यूपा में देखने को मिलती है। इसका कोया ही बीज कोया कहलाता है। पर्यावरण परिस्थितियाँ अनुकूल होने पर विकास पुनः शुरू हो जाता है।

हाइबरनेशन/शीतनिद्रा क्या है : यह एक ऐसी जीव वैज्ञानिक प्रक्रिया है जिसमें जीव की शारीरिक गतिविधियाँ ठंड या कम तापमान पर धीमी होती है। ओक तसर रेशमकीट के बीज कोया को $5\pm 2^\circ$ से.ग्रे. तापमान पर शीतनिद्रा में रखा जाता है।

उद्देश्य :

- रोग-मुक्त एवं उच्च गुणवत्ता वाले रेशमकीट बीजाण्ड तैयार करना।
- किसानों को विश्वसनीय बीजाण्ड उपलब्ध कराना।
- किसानों की आय और उत्पादन क्षमता बढ़ाना।
- रेशम उद्योग की उत्पादकता और गुणवत्ता में वृद्धि करना।
- ग्रामीण रोजगार और महिला सहभागिता को बढ़ावा देना।

विधि :

बीज कोयों/कोसों का चयन

- बीज कोया का चयन कोया के आकार, प्रकार, वजन, गठन एवं दृढ़ता के अनुसार करना चाहिए।

- सुगठित साफ कोया जिनका वजन 6 ग्राम से 10 ग्राम के बीच हो, का ही बीज कोया के लिए चयन करना चाहिए।
- चयन के समय यह ध्यान रखना चाहिए कि नर व मादा कोयों की संख्या लगभग बराबर हो या नर मादा अनुपात 6 : 4 होना जरूरी है।
- झिल्ली, रोग ग्रस्त, मृत एवं हल्के कवच वाले कोयों को छाँटकर अलग कर देना चाहिए।
- प्यूपा जाँच के आधार पर बीज कोयों की रोगमुक्तता सुनिश्चित करनी चाहिए।

बीज कोयों का संरक्षण

- बीज कोया संरक्षण चूहा रहित, हवादार, नमी-मुक्त कमरों में माला के रूप में लटकाकर करना चाहिए।
 - बीज कोया रखने से पहले कमरों का ब्लीचिंग पाउडर/ सेरीक्लोर/ अस्त्रा से धोकर फार्मलीन से फ्यूमिगेट कर विसंक्रमण करना चाहिए।
 - 50 से 100 कोयों की माला को एम. एस. स्टैण्ड में या लकड़ी के फ्रेम में या तार में 3 से 4 ईंच के अन्तराल पर एवं माला से माला की दूरी 6 से 8 ईंच पर बाँधकर लटकाना चाहिए।
 - माला को जमीन की सतह से 2 फीट ऊपर रखना चाहिए ताकि चूहों से बचाव किया जा सके।
 - बीज कोयों को संरक्षण हेतु उच्च ऊँचाई वाले क्षेत्रों (तापमान $5\pm 2^\circ$ से.ग्रे.) या शीतागार में कम तापमान ($5\pm 2^\circ$ से.ग्रे.) व आर्द्रता (50 ± 5 प्रतिशत) पर मध्यम ऊँचाई वाले स्थानों पर किया जा सकता है।
 - बीज कोया संरक्षण लगभग 6 से 8 माह तक किया जाता है।
- बीज कोया संरक्षण में निम्नलिखित सावधानियाँ बरतनी चाहिए -
- $5\pm 2^\circ$ से.ग्रे. तापमान एवं 50 ± 5 प्रतिशत आर्द्रता बनाए रखनी चाहिए।
 - दरवाजों व खिड़कियों को काले कपड़े के पर्दों से ढँकना चाहिए ताकि बाहर से रोशनी न आ सके।
 - समुचित हवा प्रवाह के लिए एक्जॉस्ट/सीलिंग पंखों का प्रयोग करना चाहिए।
 - कमरों में संक्रमण रहित परिस्थितियाँ बनाए रखनी चाहिए।
 - मालाओं को माह में कम-से-कम एक बार 180 डिग्री पर धुमाना चाहिए।
 - कमरों के अन्दर नाशक जीवों व परजीव भक्षी जैसे चूहा, छिपकली आदि को अन्दर नहीं आने देना चाहिए।
 - प्रत्येक दिन तापमान एवं आर्द्रता रिकार्ड करनी चाहिए।

बीज कोयों का परिवहन

- बीज कोया परिवहन जाली-युक्त लकड़ी की ट्रे या बाँस की टोकरियों या प्लाई लकड़ी से बने डब्बों में रखकर करना चाहिए।
- बीज कोयों की दोपहर और बारिश के समय ढुलाई नहीं करनी चाहिए।
- कोयों की साफ दिन में सुबह या शाम के समय ढुलाई करनी चाहिए।



- परिवहन के समय बीज को ये दबने नहीं चाहिए और उन्हें जमीन पर गिरने से बचाना चाहिए।

बीज कोयों का उपचार

- बीज कोया उपचार से पहले कक्ष को विसंक्रमण करना चाहिए जैसे 5 प्रतिशत ब्लिचिंग पाउडर के साथ सफेदी, फ्यूमिगेट आदि।
- बीज कोया माला को संक्रमण रहित कक्ष में टाँगने के पश्चात् बीज कोयों का हाइड्रोफोटोथर्मिक उपचार जनवरी-फरवरी माह में किया जाता है।
- बीज कोयों को प्रतिदिन $25\pm 2^\circ$ सें.ग्रे. तापमान, 75-80 प्रतिशत आर्द्रता और 16 घण्टे प्रकाश देना चाहिए।
- इस उपचार से 20-21 दिन के बाद शलभ निर्गमन शुरू हो जाता है।

अण्ड निक्षेपण/नियोजन

- शलभ निर्गमन सांयकाल से मध्य रात्रि तक होता है।
- पहले नर शलभ निकलते हैं और फिर मादा शलभ।
- शलभों को तीन दिन तक कम तापमान ($5\pm 2^\circ$ सें.ग्रे.) पर संरक्षित किया जा सकता है।
- युग्मन शलभ निर्गमन के 3 से 6 घण्टों के बाद शुरू होता है।
- अगर शलभ प्राकृतिक रूप से युग्मन नहीं करते तो शलभों को हाथ से बाँस की टोकरीयों में एकत्र कर लेना चाहिए जिसमें नर-मादा का अनुपात 4:1 हो।
- टोकरीयों को 3-4 बार अच्छे से हिलाकर युग्मन के लिए रख देना चाहिए।
- यदि फिर भी कुछ शलभ युग्मन नहीं करते हैं तो उन्हें हाथ से युग्मित कराना चाहिए।
- युग्मन के लिए कमरे में पूर्णतया अन्धेरा होना चाहिए।
- युग्मित शलभों को उठाकर नायलॉन की जाली पर टाँगना चाहिए।
- युग्मन के लिए 4 से 6 घण्टों का समय पर्याप्त होता है। इसके बाद युग्मित शलभों को सावधानीपूर्वक अलग-अलग कर देना चाहिए।
- युग्मन के पश्चात् मादा शलभ को अलग कर उसके दो तिहाई पंख काट लें।
- मादा शलभ के उदर भाग को हल्के से दबाकर मूत्र त्याग करा दें ताकि अण्ड निक्षेपण सुविधापूर्वक हो सके।
- मादा शलभ को अण्ड निक्षेपण हेतु नायलॉन की थैली, प्लास्टिक के डब्बों, बाँस की टोकरी या स्वीट बॉक्स में रख देना चाहिए।
- अण्ड निक्षेपण कक्ष में पूर्णतया अन्धकार एवं आदर्श वातावरणीय कायक जैसे $25\pm 2^\circ$ सें.ग्रे. तापमान एवं 75-80 प्रतिशत आर्द्रता सुनिश्चित करनी चाहिए।
- बीजागार में ब्लिचिंग पाउडर एवं बुझे चूने का प्रयोग (1:9 अनुपात में) बहुतायत में करना चाहिए।

शलभ परीक्षण एवं रोगाणु नियंत्रण

- अण्ड निक्षेपण के 72 घण्टों के पश्चात् मादा शलभ को अलग कर देना चाहिए और अण्डों को अलग करना।

- इस मादा शलभों के उदर के पिछले हिस्से को साफ कैंची से काटकर मोर्टर में रखकर पेस्टल की मदद से ऊत्तकों को 0.5 प्रतिशत सोडियम हाइड्रोक्साइड घोल की कुछ बूँदें मिलाकर पिलाना चाहिए और एक स्लाइड पर पिसे ऊत्तकों की कुछ बूँदें लेकर उसे कवर स्लाइड से ढक देना चाहिए। इस स्लाइड को सूक्ष्मदर्शी की मदद से जाँच करनी चाहिए।
- यदि जाँच में पेब्रीन, जीवाणुजनित या विषाणुजनित रोग का संक्रमण पाया जाता है तो इस मादा शलभ द्वारा दिए गए अण्डों को नष्ट कर देना चाहिए।
- पेरेंटल बीज उत्पादन के लिए 100 प्रतिशत शलभ परीक्षण किया जाता है जबकि वाणिज्यिक बीज उत्पादन के लिए 10 प्रतिशत।
- स्वस्थ रोगमुक्त अण्डों को मसलीन कपड़े या पंख द्वारा एकत्र कर लेना चाहिए और उसमें से शलभ के उपांगों को अलग कर देना चाहिए।
- इन अण्डों को पहले 2 प्रतिशत साबुन के घोल से साफ करना चाहिए। उसके बाद अण्डों को साफ पानी से कई बार धोना चाहिए ताकि साबुन पूरी तरह से निकल जाए और म्यकोनियम या चिपचिपा पदार्थ पूर्ण रूप से दूर हो जाए।
- अण्डों के सतही विसंक्रमण हेतु इन्हें 5 प्रतिशत डेपुराटेक्स घोल में (950 मिली लीटर पानी में 50 मिली लीटर डेपुराटेक्स मिश्रित किया जाता है) 10 मिनट तक डुबोकर रखना चाहिए।
- उसके बाद अण्डों को घोल से निकालकर साफ पानी से तब तक धोना चाहिए जब तक डेपुराटेक्स के अवशेष पूर्णतया न निकल जाए।
- निसंक्रमण के बाद अण्डों को छायादार स्थान पर ब्लार्टिंग पेपर के ऊपर एक पतली परत में फैलाकर सुखाना चाहिए।
- सूखे अण्डों को मसलीन कपड़े की थैलियों या छिद्रयुक्त प्लास्टिक बॉक्स में रखना चाहिए।

अण्ड प्रशीतन

- यदि ओक पौधों में पत्ती प्रस्फुटन में देरी है तो अण्डों का $5\pm 2^\circ$ सें. ग्रे. तापमान पर 15 दिनों तक अण्ड का प्रस्फुटन व कीटपालन पर बिना किसी विपरीत प्रभाव के प्रशीतन किया जा सकता है।
- प्रशीतन अण्ड निक्षेपण के 48 घण्टों के अन्दर या अण्ड प्रस्फुटन के एक दिन पहले तक किया जा सकता है।
- प्रशीतन से निकालने के बाद अण्डों को पहले कमरे के तापमान पर रखा जाता है और फिर उन्हें उष्मायन के लिए रखा जाता है।

अण्ड परिवहन

- अण्ड परिवहन के समय अण्डों को उचित तापमान व आर्द्रता प्रदान करनी चाहिए।
- अण्ड परिवहन के लिए मसलीन कपड़े से बनी थैलियाँ प्रयोग में लानी चाहिए। एक थैली में 100 से 150 रो.मु.च. रखने चाहिए।
- दूरस्थ स्थानों के लिए विशेष रूप से बनी अण्ड परिवहन बास्केट प्रयोग में लानी चाहिए। एक बास्केट के अन्दर 2500 रो.मु.च. रखे जा सकते हैं।
- अण्ड परिवहन के लिए दिन में ठण्डा समय अर्थात् प्रातः या साँयकाल उपयुक्त होता है।

- परिवहन के समय अण्डों को तीव्र झटकों या अधिक तापमान से बचाना चाहिए।
- बस द्वारा परिवहन करते समय अण्डों को ईजन के पास नहीं रखना चाहिए।
- गर्मी के समय बास्केट में आर्द्रता बनाए रखने के लिए फोम पैड या सूती कपड़े का प्रयोग करना चाहिए।

परिणाम

- रोग-मुक्त बीज उपलब्ध होने से किसानों की आय में वृद्धि होगी।
- उच्च गुणवत्ता वाले कोसा का उत्पादन होगा।
- रेशम उद्योग की प्रतिस्पर्धात्मक क्षमता में सुधार होगा।
- ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार में बढ़ावा होगा।
- महिला सहभागिता को बढ़ावा मिलेगा।

सफलता की कहानी

प्रौद्योगिकी के जरिए तसर रेशम उत्पादन से आजीविका बढ़ाना : भारत के तेलंगाना के आदिवासी इलाकों की जेका मुत्यालु की सफलता की कहानी



श्री जेका मुत्यालु (उम्र 47 साल) जो मंचरियल जिले के कोटापल्ली मंडल के एडुलाबंदम गाँव के एक समर्पित तसर बीज पालने वाले किसान हैं, इस बात का एक बेहतरीन उदाहरण है कि कैसे पारम्परिक ज्ञान और वैज्ञानिक तरीकों को अपनाकर ग्रामीण लोगों की जिंदगी को बदला जा सकता है। तसर रेशम के कीड़े पालने में 25 साल के अनुभव के साथ वह एक ऐसे गाँव के रहने वाले हैं जहाँ लगभग छह दशकों से पारम्परिक रूप से तसर रेशम की खेती की जा रही है।

गाँव की पृष्ठभूमि और पारम्परिक संदर्भ : एडुलाबंदम गाँव मुख्य रूप से तसर कीटपालन के लिए जाना जाता है जिसमें लगभग 50-60 पारम्परिक तसर कीटपालक आंशिक रूप से इसी पर निर्भर हैं। आस-पास की मिट्टी मुख्य रूप से काली कपास वाली मिट्टी है जिसकी विशेषता कम सरंधता और अपेक्षाकृत उच्च pH (8.5-8.7) है जो इसे मुख्य रूप से कपास और धान की खेती के लिए उपयुक्त माना जाता है। हालाँकि इन फसलों से मुख्य रूप से कम और अनिश्चित उपज मिलती थी, खासकर 40-50 साल पहले जब कृषि तकनीकें सीमित थीं। इस क्षेत्र में गर्मियों में तापमान भी बहुत ज्यादा (42-45°C) रहता है और कीटों को पालने में परेशानी भी काफी ज्यादा होता है जिससे अक्सर फसल उगाना जोखिम भरा हो जाता है। इसके विपरीत यह गाँव *टर्मिनेलिया टोमेंटोसा* भोज्य पौधों से भरे घने प्राकृतिक जंगलों के पास स्थित है जो तसर रेशम के कीड़ों के पालन के लिए एक आदर्श पारिस्थितिक आधार प्रदान करते हैं। इस प्राकृतिक सुविधा के कारण गाँव वाले पारम्परिक रूप से सालाना दो तसर फसलें उगाते थे। पिछली पीढ़ियों जिनमें मुत्यालु के पिता जी भी शामिल थे, ने व्यवस्थित पालन के बजाय ज्यादातर कोसा इकट्ठा करने का काम किया। उत्पादकता कम थी और आय मुश्किल से गुजारे लायक ही थी। फिर भी तसर समुदाय के लिए आजीविका का एक महत्वपूर्ण सहारा बना रहा।

चुनौतियाँ

- रोग नियंत्रण।
- उच्च तकनीकी उपकरणों की आवश्यकता।
- प्रशिक्षित मानव संसाधन की कमी।
- पर्यावरणीय कारकों का प्रभाव।

निष्कर्ष : सेरीकल्चर ग्रेनेज एक अत्यंत तकनीकी एवं संवेदनशील प्रक्रिया है। वैज्ञानिक पद्धति से इसे अपनाने पर रेशम उत्पादन की गुणवत्ता और मात्रा दोनों में उल्लेखनीय वृद्धि होती है। यह न केवल किसानों की आय बढ़ाता है बल्कि ग्रामीण विकास और महिला सशक्तिकरण में भी योगदान देता है।

*तकनीशियन, अ.वि.के., पालमपुर।

संस्थागत परिवर्तन : 1980 में गाँव से लगभग 28 किमी दूर चिन्नूर में बुनियादी बीज प्रगुणन व प्रशिक्षण केन्द्र (BSMTC) की स्थापना के बाद एक बड़ा मोड़ आया। स्ट्रक्चर्ड ट्रेनिंग, प्रदर्शन और एक्सटेंशन कम्युनिकेशन के जरिए वैज्ञानिक तसर टेक्नोलॉजी धीरे-धीरे ज़मीनी स्तर तक पहुँची। बेहतर तसर कीटपालन टेक्नोलॉजी के एक व्यापक पैकेज ने प्रोडक्टिविटी और कोसा की गुणवत्ता बढ़ाने में निर्णायक भूमिका निभाई है। इनमें नायलॉन-नेट चाँकी कीटपालन, भोज्य पौधों के नीचे ब्लीचिंग पाउडर और चूने का उपयोग करके कीटपालन स्थलों का व्यवस्थित कीटाणु शोधन, सख्त स्वच्छता प्रोटोकॉल, मोल्टिंग के दौरान सावधानीपूर्वक हैंडलिंग, वैज्ञानिक रेशमकीट ट्रांसफर, समय पर कोसा की कटाई, माला बनाना और व्यवस्थित कोसा छँटाई शामिल हैं। इसके अलावा रेशमकीट और भोज्य पौधों दोनों के एकीकृत कीट और रोग प्रबंधन, साथ ही जीवन सुधा, LSM, डेपुराटेक्स, PVS और अंडे धोने और स्टेरिलाइजेशन मशीनों जैसी टेक्नोलॉजी को अपनाने से बीमारियों की घटनाओं और फसल के नुकसान में काफी कमी आई है। इन वैज्ञानिक हस्तक्षेपों के संचयी प्रभाव से लार्वा के जीवित रहने की दर, कोसा की क्वालिटी और उपज के स्तर में काफी सुधार हुआ है। नतीजतन इस क्षेत्र में कोसा प्रोडक्टिविटी पारम्परिक रूप से कम स्तर से बढ़कर बेहतर कीटपालन प्रथाओं के तहत प्रति रो.मु.च. 90-110 कोसा तक पहुँच गई है जो टेक्नोलॉजी आधारित तसर रेशम उत्पादन के ठोस प्रभाव को दर्शाता है।

किसान की यात्रा : गाँव में हुए बदलाव से प्रेरित होकर श्री जेका मुत्यालु ने पूरी तरह से तसर कीटपालन को अपना लिया। अपने शुरुआती सालों में लगभग 20 साल की उम्र में उन्होंने नवम्बर से जुलाई के बीच ट्रांसपोर्ट गाड़ी में क्लीनर का काम किया और कभी-कभी मज़दूरी के लिए मंचरियाल चले जाते थे। खेती से ज्यादा कमाई नहीं होती थी और गाँव में मज़दूरी के लिए मुकाबला बहुत ज्यादा था। बु.बी.प्र व प्र.के. और विभागीय सपोर्ट मिलने के बाद उन्होंने अपना ध्यान मुख्य आजीविका के



तौर पर तसर बीज कीटपालन पर लगाया। आज वह साइंटिफिक देख-रेख में हर साल रेगुलर तौर पर लगभग 600 रो.मु.च. (पहली फसल में 200 और दूसरी फसल में 400) पालते हैं।

उत्पादन और अर्थशास्त्र : उनके पाँच साल के परफॉर्मेंस (2020–2025) के आधार पर -

- पाले गए कुल रो.मु.च. : 3,000
- कुल कोसा का उत्पादन : 2,07,800
- औसत उत्पादकता : 65.8 कोसा प्रति रो.मु.च.
- कुल आय (5 साल) : ₹ 10.17 लाख
- औसत वार्षिक आय : ₹ 2.0–2.3 लाख

क्योंकि भोज्य पौधे प्राकृतिक रूप से उपलब्ध हैं और इनपुट को संस्थागत सिस्टम से सपोर्ट मिलता है इसलिए ऑपरेशनल लागत अपेक्षाकृत कम रहती है। इस तरह पारम्परिक फसलों की तुलना में तसर पालन में निवेश पर ज़्यादा रिटर्न मिलता है।

सामाजिक-आर्थिक प्रभाव : तसर रेशम उत्पादन से उनके जीवन स्तर में काफी सुधार हुआ है -

- ₹ 7.5 लाख की एक सेकेंड-हैंड इनोवा कार खरीदी जिसे वह रेशम कीटपालन के अलावा दूसरे मौसमों में इनकम के लिए चलाते हैं।
- एक नया घर बनाया।
- दो बेटों और एक बेटी की पढ़ाई का खर्च उठा रहे हैं।
- प्रवासी मजदूरों पर निर्भरता कम हुई है।
- परिवार आधारित उद्यम से आर्थिक स्थिरता हासिल की।

भविष्य के लिए विज़न : श्री जेका मुत्यालु अब कोसा उत्पादन से आगे बढ़कर पोस्ट-कोकून टेक्नोलॉजी में जाना चाहते हैं। वह एक लोकल रीलिंग और ट्विस्टिंग यूनिट शुरू करने के इच्छुक हैं ताकि गाँव में पैदा होने वाले कोसा को स्थानीय स्तर पर तसर रेशम धागे में प्रोसेस किया जा सके इससे -

- ऑफ सीज़न में रोज़गार मिलेगा।
- स्थानीय उत्पादों की कीमत बढ़ेगी।
- गाँव के स्तर पर तसर अर्थव्यवस्था मज़बूत होगी।
- ग्रामीण क्षेत्रों में अतिरिक्त रोज़ी-रोटी के साधन बनेंगे।

वर्षवार तसर कोसा उत्पादकता एवं आय विश्लेषण (जेका मुत्यालु 2020–2025)

वर्ष	फसल	रो. मु.च.	कोसा/ रो. मु.च.	कुल कोसा	दर ₹	आय ₹
2020-21	1st	200	50	10,000	3.00	30,000
	2nd	400	68	27,200	5.00	1,36,000
वर्ष औसत/ कुल	--	600	59	37,200	4.00	1,66,000
2021-22	1st	200	53	10,600	3.00	31,800
	2nd	400	72	28,800	5.50	1,58,400

वर्ष	फसल	रो. मु.च.	कोसा/ रो. मु.च.	कुल कोसा	दर ₹	आय ₹
वर्ष औसत/ कुल	--	600	62.5	39,400	4.25	1,90,200
2022-23	1st	200	56	11,200	3.00	33,600
	2nd	400	78	31,200	5.50	1,71,600
वर्ष औसत/ कुल	--	600	67	42,400	4.25	2,05,200
2023-24	1st	200	58	11,600	3.00	34,800
	2nd	400	80	32,000	5.80	1,85,600
वर्ष औसत/ कुल	--	600	69	43,600	4.40	2,20,400
2024-25	1st	200	60	12,000	3.00	36,000
	2nd	400	83	33,200	6.00	1,99,200
वर्ष औसत/ कुल	--	600	71.5	45,200	4.50	2,35,200
✓ समग्र कुल/ समग्र औसत	--	3,000	65.8	2,07,800	4.28	10,17,000

निष्कर्ष : श्री जेका मुत्यालु की कहानी प्रौद्योगिकी के नेतृत्व वाले ग्रामीण बदलाव की शक्ति को दिखाती है। प्रवासी मज़दूर से एक आत्मविश्वासी तसर उद्यमी बनने तक का उनका सफ़र यह बताता है कि जब प्राकृतिक संसाधनों पर आधारित आजीविका को वैज्ञानिक सहायता और संस्थागत ढाँचे का समर्थन मिलता है तो यह स्थिरता और समृद्धि सुनिश्चित कर सकती है। उनका मामला यह दिखाता है कि तसर रेशम उत्पादन सिर्फ़ एक परम्परा नहीं है बल्कि एक गतिशील, आय पैदा करने वाला ग्रामीण उद्यम है जिसमें भविष्य की अपार संभावनाएँ हैं खासकर जब इसे कोसा के बाद वैल्यू एडिशन के साथ जोड़ा जाता है।



श्री जेका मुत्यालु अपने परिवार के साथ अपने आवास पर।



डॉ. के. पी. किरण कुमार, वैज्ञानिक-डी, बु.बी.प्र. व प्र. के., चिन्नूर श्री जेका मुत्यालु के साथ बातचीत करते हुए।



जेका मुत्यालु का वन-आधारित तसर कीटपालन क्षेत्र।



तसर रेशम उत्पादन और किसानों की आजीविका में प्रगति की फोटोग्राफिक वस्तुएँ।

स्रोत : डॉ.के.पी.किरण कुमार, वैज्ञानिक-डी, बु.बी.प्र. व प्र.केन्द्र, चिन्नूर।

तसर खेती के माध्यम से आजीविका सृजन को बनाये रखना : रसिक लाल टुडू की सफलता की कहानी



किसान प्रोफ़ाइल - नाम : श्री रसिक लाल टुडू, गाँव और ज़िला : सालपत्रा गाँव, गोड्डा ज़िला, झारखण्ड ।

पारिवारिक पृष्ठभूमि : 45 वर्षीय किसान जो एक पारम्परिक कृषि परिवार से आते हैं (पिता : स्वर्गीय मंडल टुडू) । शुरुआत में वे सीमित आय के साथ पूरी तरह से खेती पर निर्भर थे ।

सारांश : श्री रसिक लाल टुडू ने 2015 में तसर खेती को अपनाकर चुनौतियों को अवसरों में बदल दिया । उचित प्रशिक्षण और वैज्ञानिक मार्गदर्शन की मदद से उन्होंने अपने उत्पादन और आय में लगातार वृद्धि की जिससे उनका जीवन-स्तर बेहतर हुआ और वे अन्य किसानों के लिए एक आदर्श बन गए ।

पृष्ठभूमि (स्थिति) : पहले रसिक लाल टुडू छोटे पैमाने पर खेती पर निर्भर थे जिससे उन्हें बहुत कम और अनिश्चित आय होती थी । परिवार की बढ़ती ज़रूरतों ने उन्हें आजीविका के किसी ऐसे साधन की तलाश करने के लिए प्रेरित किया जो टिकाऊ हो । 2015 में गोड्डा के पीपीसी द्वारा चलाए गए जागरूकता कार्यक्रमों के माध्यम से उन्हें तसर कीटपालन के बारे में जानकारी मिली ।

प्रेरक मोड़ :

- के.रे.बो.-के.त.अ. व प्र.सं., राँची और रेशम निदेशालय, झारखण्ड से रेशम के कीड़ों को पालने और फसल प्रबंधन पर ट्रेनिंग मिली ।
- बीमारी प्रबंधन और कोसा उत्पादन के वैज्ञानिक तरीके सीखे ।
- बेहतर क्वालिटी वाले रो.मु.च., जागरूकता कार्यक्रमों और विस्तार सहायता तक पहुँच मिली ।

बदलाव और असर :

- कोसा की पैदावार (2024-25) : 30,000 बीज कोसा से 5,700 रो.मु.च. ।
- प्रति फसल आय : रो.मु.च. से 91, 200 रुपए । साथ ही छिदे हुए कोसा से 33,000 रुपए = 1,24,200 रुपए ।
- शुद्ध लाभ (सालाना शुद्ध आय) : खर्चों के बाद लगभग 72,200 रुपए ।

सामाजिक असर : किसानों का एक प्रेरित समूह मिलकर 2,67,900 व्यावसायिक कोसा का उत्पादन कर रहा है जिससे गाँव की आय बढ़ रही है ।

पहचान : एक सफल तसर किसान के रूप में पहचान मिली जो अपने परिवार की आजीविका चला रहा है ।

किसानों की आवाज : तसर रेशम उत्पादन ने मुझे स्थायी आजीविका दी । इसकी आय से मैं अपने बच्चों को पढ़ा सकता हूँ और अपने परिवार का अच्छी तरह से पालन-पोषण कर सकता हूँ - रसिक लाल टुडू ।

मुख्य बातें :

- तसर कीटपालन आदिवासी किसानों के लिए अच्छी आय और आजीविका सुरक्षा सुनिश्चित करता है ।
- यह बच्चों की शिक्षा और घरेलू ज़रूरतों में सहायक है ।
- यह किसान समूहों के सामूहिक विकास और समृद्धि को बढ़ावा देता है ।
- यह ग्रामीण विकास के लिए एक अनुकरणीय मॉडल के रूप में कार्य करता है ।
- तसर रेशम कीटपालन तसर कोसों की कटाई



तसर रेशम कीटपालन

तसर कोसों की कटाई

स्रोत : हर गोपाल दत्ता, वैज्ञानिक-बी, के.त.अ. व प्र.सं., राँची ।

हमेशा उन्हीं के करीब मत रहिए जो आपको खुश रखते हैं बल्कि कभी उनके करीब भी जाइए जो आपके बिना खुश नहीं रहते ।

सोडियम आयन बैटरी से चलने वाले वाहनों की मांग बढ़ेगी

स्नेहा सिंह*



चीन में सोडियम आयन बैटरी से चलने वाले टू-व्हीलर बहुत लोकप्रिय हो रहे हैं। भारत में भी सोडियम आयन बैटरी को केन्द्र में रख कर अनेक शोध हो रहे हैं...। दुनिया भर में कार्बन उत्सर्जन घटाने के प्रयास हो रहे हैं और इस लक्ष्य को हासिल करने में पेट्रोल-डीज़ल से चलने वाले वाहन बाधा बनते हैं। इलेक्ट्रिक वाहनों से इंसान का कार्बन फुटप्रिंट घट जाता है। पर्यावरण को इलेक्ट्रिक वाहनों से उतना नुकसान नहीं पहुँचता जितना पारम्परिक ईंधन से चलने वाले वाहनों से होता है। परिणामस्वरूप इलेक्ट्रिक वाहन यानी ईवी की लोकप्रियता बढ़ रही है। इनमें से ज्यादातर ईवी में लिथियम आयन बैटरी का उपयोग होता है। चीन के पास लिथियम का बड़ा भंडार है इसलिए इस प्रकार की बैटरी बनाने में चीन की स्थिति एकाधिकार वाली है। लिथियम दुर्लभ खनिज की श्रेणी में आता है। चीन में इलेक्ट्रिक वाहनों की जो क्रांति हुई है उसमें उसे प्राकृतिक रूप से मिले लिथियम भंडार की बड़ी भूमिका है। अमेरिका-यूरोप के देश भी लिथियम आयन बैटरी के लिए चीन पर निर्भर हैं। भारत में मिलने वाले ईवी के लिए कम्पनियाँ चीन से ही लिथियम आयन का रॉ मटीरियल मँगवाती हैं। भारत में लिथियम का भंडार मिला है लेकिन उसके ऑपरेशनल होने तक ज्यादातर जरूरत आयात पर ही निर्भर रहेगी। अभी तक इलेक्ट्रिक वाहनों की क्रांति का मुख्य आधार लिथियम आयन बैटरी रही है लेकिन अब एक बड़ा बदलाव आ रहा है और उसकी शुरुआत भी चीन से ही हुई है। चीन में लिथियम आयन बैटरी की जगह सोडियम आयन बैटरी से चलने वाले टू-व्हीलर्स की लोकप्रियता बढ़ रही है। इसके लिए सोडियम समुद्र के पानी से बनने वाले नमक से प्राप्त किया जाता है जिसे हम सी-सॉल्ट कहते हैं, उसी का उपयोग करके यह बैटरी बनाई जाती है। सी-सॉल्ट हासिल करना लिथियम से आसान है। लिथियम यदि किसी देश के पास प्राकृतिक रूप से न हो तो उन्हें चीन जैसे देश से, जिसके पास इसका बड़ा भंडार है, आयात करना पड़ता है जबकि सी-सॉल्ट आसानी से उपलब्ध हो जाता है। इसे समुद्र तट पर तैयार किया जा सकता है। सोडियम-आयन बैटरी बनाने के प्रयोग तीन दशक पुराने हैं। 1980 और 1990 के दशक में एक तरफ लिथियम आयन बैटरी को बेहतर बनाने के प्रयोग जोरों पर चल रहे थे, वहीं सोडियम आयन बैटरी पर भी काम हो रहा था लेकिन उस समय लिथियम आयन बैटरी को व्यावसायिक सफलता मिल गई, इसलिए सोडियम आयन पर प्रयोग धीमे पड़ गए। लिथियम आयन पर किए गए प्रयोग टिकाऊ साबित हुए। निवेशकों को भी उस पर भरोसा था इसलिए सोडियम आयन बैटरी हाशिए पर चली गई। 2010 के बाद सोडियम आयन बैटरी के प्रोजेक्ट्स फिर से आगे बढ़ रहे हैं। कई पेटेंट दर्ज हुए। लिथियम आयन की तुलना में इसकी लागत कम थी इसलिए कई कम्पनियों को इसमें दिलचस्पी हुई। उपभोक्ताओं को भी लिथियम आयन का विकल्प चाहिए था। फिलहाल स्थिति यह है कि इलेक्ट्रिक वाहनों का सबसे महँगा हिस्सा बैटरी है। एक लाख की कीमत वाले टू-व्हीलर की बैटरी खराब हो जाए तो 60-70 हजार रुपए खर्च

करना पड़ता है। लिथियम आयन बैटरी खराब हो तो पूरा वाहन बदल देना ही समझदारी है। ऐसी स्थिति में अगर उपभोक्ताओं को सस्ता ईवी मिले और उसे पाँच साल में बदलना भी पड़े तो भी वे इसे चुनेंगे। समुद्र के नमक से बनने वाला सोडियम, जमीन से निकाले जाने वाले लिथियम की तुलना में सस्ता पड़ता है। नतीजतन इसकी उत्पादन लागत बहुत घट जाती है। अभी तक परम्परागत रूप से ईवी में लिथियम आयन या लेड-एसिड बैटरी फिट होती है लेकिन लिथियम महँगा होने के कारण उसकी लागत भी अधिक आती है और ग्राहकों तक पहुँचने वाला स्कूटर भी महँगा पड़ता है। ईवी महँगे होने से लोग पेट्रोल वाहन खरीद लेते हैं। अगर उसी रेंज में टिकाऊ ईवी मिल जाए तो लोग पेट्रोल वाहन को नहीं चुनेंगे। आज की लिथियम आयन बैटरी वाहन की कुल कीमत का लगभग 80 प्रतिशत हिस्सा होती है। अगर उसका सस्ता विकल्प हो तो सस्ता ईवी बनाया जा सकता है और बैटरी लाइफ खत्म होने पर वाहन बदलना आसान हो जाएगा। चीन ने समुद्र से आसानी से मिलने वाले नमक से सोडियम आयन बैटरी बना कर ईवी की कीमत में तीन गुना कमी कर दी है। इस तकनीक से बने असंख्य स्कूटर पिछले 6-8 महीनों से चीन की सड़कों पर चल रहे हैं। जैसे ही चीन की कम्पनियों ने यह स्कूटर मार्केट में उतारे, दुनिया का ध्यान उनकी ओर गया। उपभोक्ता लिथियम आयन की जगह इन वाहनों की ओर आकर्षित हुए। सोडियम आयन बैटरी के फायदे गिनाते हुए एक दावा यह भी किया गया है कि यह लिथियम आयन की तुलना में पर्यावरण के लिए ज्यादा अच्छा विकल्प है। इससे पर्यावरण को कम नुकसान होता है। सोडियम आयन बैटरी लिथियम आयन बैटरी की आधी कीमत में तैयार हो जाती है। परिणामस्वरूप स्कूटरों की कीमत में भी बड़ा फर्क पड़ता है। भारतीय रुपए के हिसाब से देखें तो चीन में 35 हजार से 51 हजार रुपए की कीमत में ईवी स्कूटर बिक रहे हैं। बड़ी आबादी को ध्यान में रखते हुए इन्हें बाजार में उतारा गया है। भले ही इसकी उम्र लिथियम आयन बैटरी जितनी न हो लेकिन 35-50 हजार रुपए में 3-4 साल चल जाए तो लोगों को मंजूर होगा क्योंकि पेट्रोल पर भी चार-पाँच साल में इतनी ही रकम खर्च हो जाती है। इसके मुकाबले लिथियम आयन बैटरी वाले टू-व्हीलर्स की कीमत 1-1.5 लाख रुपए तक पहुँच जाती है। इतनी बड़ी रकम एक बार में खर्च करना मध्यमवर्गीय, नौकरी पेशा और छोटे कारोबारियों के लिए मुश्किल है। नमक से बनी बैटरी को चार्ज होने में भी बहुत कम समय लगता है। 15-20 मिनट में यह बैटरी 80 प्रतिशत तक चार्ज हो जाती है। फिलहाल लिथियम आयन बैटरी को चार्ज होने में करीब 3 घंटे लगते हैं। इस तरह देखें तो चाय-नाश्ते के छोटे ब्रेक में 70-80 प्रतिशत चार्जिंग हो जाए तो गंतव्य तक जल्दी पहुँचने में आसानी होगी। लम्बे समय में बैटरी चार्जिंग का रेट भी तय हो सकता है। अगर एक घंटे की चार्जिंग पर 10-20 रुपए देने हों तो उपभोक्ताओं को खास दिक्कत नहीं होगी। चीन के अलावा भारत जैसे बड़े मध्यम वर्ग और विशाल जनसंख्या वाले देश में यह विकल्प ज्यादा उपयोगी साबित होगा। लिथियम आयन बैटरी बनाने के लिए लिथियम का खनन करना पड़ता है और यह हर देश के पास नहीं है। इसका बड़ा भंडार चीन में है इसलिए चीन पर निर्भर रहना पड़ता

है। इसके बजाय समुद्र से नमक हासिल करना सबके लिए आसान है। भारत जैसे विशाल समुद्र तट वाले देश के लिए यह विकल्प अगले दशक में बहुत उपयोगी होगा। सोडियम आयन बैटरी में आग लगने की संभावना भी लिथियम आयन से कम होती है क्योंकि यह कम रिएक्टिव होती है। फिलहाल भारत में भी ईवी दोपहिया और कारें लिथियम आयन बैटरी पर ही आधारित हैं। लेकिन चीन में जिस तकनीक से सोडियम आयन बैटरी बनी है उसी तरह की तकनीक पर भारत में भी प्रयोग चल रहे हैं। कई कम्पनियाँ इस पर प्रोजेक्ट चला रही हैं। अगले एक-दो साल में नमक से चलने वाले टू-व्हीलर्स के उत्पादन में सफलता मिल गई तो देश में ईवी सस्ते होंगे और ईवी क्रांति को नया गति-गियर मिलेगा। देश में 6 मिनट में 80 प्रतिशत बैटरी चार्ज करने का प्रयोग सफल जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च के शोधकर्ताओं ने किया। प्रयोग बहुत महत्वपूर्ण साबित होने वाला है। प्रोफेसर प्रेम कुमार सेनगुटदुवन के नेतृत्व में बनाई गई सोडियम आयन बैटरी सिर्फ 6 मिनट में 80 प्रतिशत तक चार्ज हो जाती है। भारत में बनी इस बैटरी का परीक्षण भी हो चुका

है। चीन की कम्पनियों ने भी प्रदर्शन किया था कि उनकी बैटरी 15-20 मिनट में 80 प्रतिशत तक चार्ज हो जाती है लेकिन भारतीय वैज्ञानिकों ने समय आधा कर दिखाया। आज मोबाइल में फास्ट चार्जिंग का विकल्प है जो 1.5-2 घंटे के बजाय 40 मिनट में 100 प्रतिशत चार्ज कर देता है लेकिन मोबाइल बैटरी भी 10-15 मिनट में पूरी चार्ज नहीं होती क्योंकि वह लिथियम आधारित है। वहीं टू-व्हीलर के लिए भारत में विकसित सोडियम आयन बैटरी अगर केवल 6 मिनट में 80 प्रतिशत तक चार्ज हो जाए तो यह बहुत बड़ी क्रांति होगी। इससे ईवी चालकों का समय बचेगा। एक और फायदा भारत के ईवी बाजार को होगा। यूरोप, अफ्रीका और एशियाई देशों में भी ईवी का बड़ा बाजार बन रहा है। अगर चीन की कम्पनियों की तुलना में भारत की तकनीक बेहतर रही तो भारतीय ईवी की माँग विदेशों में भी बढ़ेगी।

*जेड-436ए, सेक्टर-12, नोएडा (उ.प्र.)।

विश्व पुस्तक दिवस : ज्ञान, संस्कृति और मानवता का उत्सव

नमिता वैश्य*



पुस्तकें मानव सभ्यता की सबसे महत्वपूर्ण उपलब्धियों में से एक हैं। जब मनुष्य ने अपने अनुभवों, विचारों और ज्ञान को सुरक्षित रखने की आवश्यकता महसूस की, तब लेखन और पुस्तकों का जन्म हुआ। पुस्तकें केवल कागज़ और अक्षरों का संग्रह नहीं होतीं बल्कि वे मानव अनुभव, इतिहास, संस्कृति और ज्ञान का जीवंत भंडार होती हैं। इन्हीं पुस्तकों के महत्व को समझने और पढ़ने की आदत को बढ़ावा देने के उद्देश्य से प्रति वर्ष 23 अप्रैल को 'विश्व पुस्तक दिवस' मनाया जाता है। 'विश्व पुस्तक दिवस' हमें यह याद दिलाता है कि पुस्तकों के माध्यम से हम न केवल ज्ञान प्राप्त करते हैं बल्कि अपने विचारों को विकसित करते हैं, कल्पना शक्ति को समृद्ध करते हैं और समाज को बेहतर बनाने की दिशा में आगे बढ़ते हैं। आधुनिक तकनीक के इस युग में भी पुस्तकें मानव जीवन का मार्गदर्शन करने वाली सबसे विश्वसनीय साथी बनी हुई हैं।

विश्व पुस्तक दिवस का इतिहास : 'विश्व पुस्तक दिवस' मनाने की शुरुआत 1995 में यूनेस्को द्वारा की गई। यूनेस्को ने यह निर्णय इसलिए लिया ताकि दुनिया भर में पढ़ने-लिखने की संस्कृति को प्रोत्साहित किया जा सके और लेखकों तथा प्रकाशकों के योगदान को सम्मान दिया जा सके। 23 अप्रैल को इस दिवस के रूप में चुनने के पीछे भी एक महत्वपूर्ण कारण है। यह दिन विश्व साहित्य के कई महान लेखकों से जुड़ा हुआ है। प्रसिद्ध अंग्रेजी लेखक विलियम शेक्सपीयर, स्पेनिश लेखक मिगुएल दे सर्वान्तेस और कई अन्य साहित्यकारों की मृत्यु इसी तिथि के आस-पास हुई थी। इसलिए यह दिन साहित्य और पुस्तकों के सम्मान के रूप में चुना गया। आज विश्व के अनेक देशों में इस दिन पुस्तक मेलों, साहित्यिक गोष्ठियों, वाचन प्रतियोगिताओं और पुस्तक प्रदर्शनियों का आयोजन किया जाता है। विद्यालयों और विश्वविद्यालयों में विद्यार्थियों को पुस्तक पढ़ने के लिए प्रेरित किया जाता है।

पुस्तक का महत्व : मानव जीवन में पुस्तकों का महत्व अत्यंत व्यापक है। वे हमारे जीवन के हर क्षेत्र को प्रभावित करती हैं।

- 1. ज्ञान का भंडार :** पुस्तकें ज्ञान का सबसे बड़ा स्रोत हैं। विज्ञान, इतिहास, साहित्य, दर्शन, कला और समाज शास्त्र जैसे अनेक विषयों का ज्ञान हमें पुस्तकों के माध्यम से ही प्राप्त होता है। प्राचीन सभ्यताओं का इतिहास, महान व्यक्तियों के जीवन अनुभव और वैज्ञानिक खोजें आज भी पुस्तकों में सुरक्षित हैं।
- 2. विचारों का विकास :** पुस्तक पढ़ने से हमारी सोच विकसित होती है। जब हम विभिन्न लेखकों के विचार पढ़ते हैं तो हमें नए दृष्टिकोण मिलते हैं। इससे हमारी समझ गहरी होती है और हम किसी विषय को अधिक व्यापक रूप से देख पाते हैं।
- 3. कल्पना शक्ति का विस्तार :** साहित्यिक पुस्तकों, विशेषकर कहानियों और उपन्यासों को पढ़ने से हमारी कल्पना शक्ति बढ़ती है। हम अपने मन में नए संसार की कल्पना करते हैं, पात्रों के साथ भावनात्मक रूप से जुड़ते हैं और जीवन के विभिन्न अनुभवों को समझते हैं।
- 4. भाषा और अभिव्यक्ति का विकास :** पुस्तक पढ़ने से भाषा की समझ बढ़ती है। शब्द भंडार समृद्ध होता है और विचारों को स्पष्ट रूप से व्यक्त करने की क्षमता विकसित होती है। यही कारण है कि नियमित पढ़ने वाले विद्यार्थियों की लेखन और बोलने की क्षमता अधिक प्रभावी होती है।
- 5. व्यक्तित्व निर्माण :** महान व्यक्तियों की जीवनी और प्रेरणादायक पुस्तकों से हमें जीवन में आगे बढ़ने की प्रेरणा मिलती है। वे हमें संघर्ष, धैर्य और आत्मविश्वास का महत्व सिखाती हैं।

पुस्तकें - समाज और संस्कृति की संरक्षक : पुस्तकें केवल व्यक्तिगत विकास का साधन नहीं हैं बल्कि वे समाज और संस्कृति की संरक्षक भी हैं। किसी भी देश की भाषा, परम्पराएँ, इतिहास और सामाजिक मूल्य पुस्तकों के माध्यम से सुरक्षित रहते हैं। यदि प्राचीन ग्रंथ और साहित्यिक कृतियाँ सुरक्षित न होतीं तो हम अपने अतीत के बारे में बहुत कम जान



पाते। उदाहरण के लिए वेद, उपनिषद, रामायण और महाभारत जैसे ग्रंथ भारतीय संस्कृति और दर्शन को समझने का आधार प्रदान करते हैं। इसी प्रकार विश्व साहित्य की महान कृतियाँ मानवता के साझा अनुभवों को दर्शाती हैं। वे हमें यह समझने में मदद करती हैं कि विभिन्न संस्कृतियों के लोग कैसे सोचते हैं और जीवन को कैसे देखते हैं।

डिजिटल युग में पुस्तकों की भूमिका : आज का युग डिजिटल तकनीक का युग है। इंटरनेट, स्मार्टफोन और सोशल मीडिया ने सूचना प्राप्त करने के तरीकों को बदल दिया है। ऐसे में कई लोग यह प्रश्न उठाते हैं कि क्या पुस्तकों का महत्व कम हो रहा है। वास्तव में ऐसा नहीं है। तकनीक ने पुस्तकों के स्वरूप को बदला है लेकिन उनके महत्व को नहीं। आज ई-बुक, ऑडियो बुक और ऑनलाइन पुस्तकालयों के माध्यम से पढ़ना पहले से अधिक आसान हो गया है। डिजिटल पुस्तकों का लाभ यह है कि उन्हें कहीं भी और कभी भी पढ़ा जा सकता है। इसके बावजूद मुद्रित पुस्तकों का आकर्षण आज भी बना हुआ है। कागज़ की पुस्तक हाथ में लेकर पढ़ने का अनुभव अलग ही होता है, जो पाठक को गहराई से जोड़ता है। इस प्रकार डिजिटल और मुद्रित दोनों प्रकार की पुस्तकें आज के समय में समान रूप से महत्वपूर्ण हैं।

पढ़ने की आदत का महत्व : आज की तेज़ जीवन शैली में लोगों के पास पढ़ने के लिए समय कम होता जा रहा है। विशेषकर बच्चों और युवाओं में मोबाइल और इंटरनेट का उपयोग बढ़ने के कारण पुस्तक पढ़ने की आदत कम होती दिखाई देती है लेकिन पढ़ने की आदत जीवन में अत्यंत महत्वपूर्ण है। नियमित पढ़ने से मन शांत होता है, ध्यान केंद्रित करने की क्षमता बढ़ती है और मानसिक विकास होता है। बच्चों में पढ़ने की आदत विकसित करने के लिए परिवार और विद्यालय दोनों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। यदि माता-पिता स्वयं पढ़ने की आदत रखते हैं और बच्चों को अच्छी पुस्तकें उपलब्ध कराते हैं तो बच्चों में भी स्वाभाविक रूप से पढ़ने की रुचि विकसित होती है। विद्यालयों में पुस्तकालय, पठन-पाठन गतिविधियाँ और साहित्यिक प्रतियोगिताएँ इस दिशा में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती हैं।

महान व्यक्तियों के जीवन में पुस्तकों की भूमिका : इतिहास में अनेक महान व्यक्तियों ने पुस्तकों को अपनी सफलता का आधार माना है। महात्मा गाँधी ने कहा था कि पुस्तकें मनुष्य की सबसे अच्छी मित्र होती हैं। उन्होंने अपने जीवन में अनेक पुस्तकों से प्रेरणा प्राप्त की। डॉ. ए.पी. जे. अब्दुल कलाम भी बचपन से ही पढ़ने के अत्यंत शौकीन थे। उन्होंने विज्ञान, दर्शन और साहित्य की अनेक पुस्तकों से ज्ञान प्राप्त किया, जिसने उनके व्यक्तित्व और सोच को गहराई से प्रभावित किया। इसी प्रकार दुनिया के अनेक वैज्ञानिक, दार्शनिक और साहित्यकारों ने पुस्तकों को अपने जीवन का महत्वपूर्ण साथी माना है।

पुस्तक उद्योग और लेखकों का योगदान : किसी भी पुस्तक के पीछे लेखक, सम्पादक, प्रकाशक और मुद्रक जैसे अनेक लोगों का योगदान होता है। लेखक अपने अनुभव और विचारों को शब्दों में ढालकर समाज के सामने प्रस्तुत करता है। प्रकाशक और सम्पादक उन विचारों को व्यवस्थित

रूप देते हैं और उन्हें पाठकों तक पहुँचाने का कार्य करते हैं। पुस्तक उद्योग लाखों लोगों को रोजगार भी प्रदान करता है और ज्ञान के प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। विश्व पुस्तक दिवस लेखकों और प्रकाशकों के इस महत्वपूर्ण योगदान को सम्मान देने का भी अवसर है।

विश्व पुस्तक दिवस कैसे मनाया जाता है : विश्व के विभिन्न देशों में 'विश्व पुस्तक दिवस' को अनेक रचनात्मक गतिविधियों के माध्यम से मनाया जाता है -

1. पुस्तक मेलों का आयोजन।
2. साहित्यिक गोष्ठियाँ और कवि सम्मेलन।
3. पुस्तक दान अभियान।
4. पुस्तकालयों में विशेष कार्यक्रम।
5. विद्यार्थियों के लिए वाचन और लेखन प्रतियोगिताएँ।

इन गतिविधियों का उद्देश्य लोगों को पुस्तकों के प्रति आकर्षित करना और पढ़ने की संस्कृति को मजबूत बनाना होता है।

पुस्तक और मानवता का सम्बन्ध : पुस्तकें केवल ज्ञान का स्रोत ही नहीं हैं बल्कि वे मानवता के मूल्यों को भी मजबूत बनाती हैं। साहित्यिक कृतियाँ हमें संवेदनशील बनाती हैं और दूसरों के दुख-सुख को समझने की क्षमता विकसित करती हैं। कविता, कहानी और उपन्यास हमें मानव जीवन के विभिन्न पहलुओं से परिचित कराते हैं। वे हमें यह सिखाते हैं कि समाज में सहानुभूति, प्रेम, सहयोग और न्याय जैसे मूल्यों का कितना महत्व है। इस प्रकार पुस्तकें केवल बुद्धि को ही नहीं बल्कि हृदय को भी समृद्ध करती हैं।

भविष्य में पुस्तकों की भूमिका : भविष्य में तकनीक कितनी भी उन्नत क्यों न हो जाए, पुस्तकों का महत्व कभी समाप्त नहीं होगा। ज्ञान और विचारों का आदान-प्रदान मानव सभ्यता की मूल आवश्यकता है और पुस्तकें इस आवश्यकता को पूरा करने का सबसे प्रभावी माध्यम हैं। आने वाले समय में संभव है कि पुस्तकों के नए-नए डिजिटल रूप सामने आए लेकिन उनका मूल उद्देश्य वही रहेगा, ज्ञान का प्रसार और मानवता का विकास। विश्व पुस्तक दिवस हमें यह याद दिलाता है कि पुस्तकें केवल मनोरंजन का साधन नहीं बल्कि ज्ञान, संस्कृति और मानवता की अमूल्य धरोहर हैं। वे हमें अतीत से जोड़ती हैं, वर्तमान को समझने में सहायता करती हैं और भविष्य के लिए मार्गदर्शन प्रदान करती हैं। आज आवश्यकता इस बात की है कि हम अपने जीवन में पढ़ने की आदत को पुनः सशक्त करें। परिवार, विद्यालय और समाज सभी को मिलकर यह प्रयास करना चाहिए कि नई पीढ़ी पुस्तकों के महत्व को समझे और उनसे जुड़ाव बनाए रखे। जब हम पुस्तकें पढ़ते हैं तो हम केवल शब्द नहीं पढ़ते बल्कि अनुभव, विचार और भावनाओं की पूरी दुनिया से जुड़ते हैं। इसलिए विश्व पुस्तक दिवस केवल एक उत्सव नहीं बल्कि ज्ञान और मानवता के प्रति हमारी प्रतिबद्धता का प्रतीक है। अंततः यही कहा जा सकता है कि "पुस्तकें मानव जीवन की सबसे सच्ची मित्र हैं, वे हमें ज्ञान देती हैं, विचार देती हैं और जीवन को सही दिशा दिखाती हैं।"

*मसकनवा बाजार, मसकनवा, गोण्डा, उत्तर प्रदेश।

तिनका हूँ तो क्या हुआ वजूद है मेरा उड़-उड़ कर हवा का रुख तो बताता हूँ।

लुप्त होते भारतीय परम्परागत खेल एवं मनोरंजन साधन

डॉ. योगिता जोशी*



भारत अपनी समृद्ध सांस्कृतिक धरोहर और विविधता के लिए जाना जाता है। यहाँ हर राज्य का एक अलग और विशेष पहनावा है, विशेष खान-पान है, नृत्य है, संगीत है, चित्रकलाएं हैं। न जाने कितने ही रूप हैं। बहुत सारी भाषाएँ, लोकोक्तियाँ आदि बोली जाती हैं इसीलिए इस देश को विविधताओं का देश कहा जाता है। हर राज्य में उसकी अपनी संस्कृति

है, परम्परा है, विरासत है। मनोरंजन के उनके अपने तरीके हैं। नगर जीवन के अपने तरीके हैं और लोक जीवन के अपने तरीके और सभी में भरपूर आनंद है। इसी तरह यहाँ परम्परागत खेलों और मनोरंजन के साधनों का एक महत्वपूर्ण स्थान है। ये खेल और साधन न केवल मनोरंजन के साधन थे बल्कि उनमें शारीरिक व्यायाम, मानसिक विकास और सामाजिक एकता का भी समावेश था। आज भी ग्रामीण जीवन में ऐसे अनेक खेल दिखाई दे जाते हैं। यह और बात है कि आधुनिक समय में जहाँ तकनीकी प्रगति और वैश्वीकरण ने हमारे जीवन को आसान बना दिया है वहीं हमारे परम्परागत खेल और मनोरंजन साधन लुप्त से ही हो गये हैं लेकिन उनका अस्तित्व था और कहीं-कहीं आज भी दिखाई देता है। आज भी गाँवों में बच्चे अनेक प्रकार के खेल खेलते हैं जिनके नाम भी शायद आज की नई पीढ़ी नहीं जानती होगी लेकिन हमारे उस स्वर्णिम अतीत को याद रखना बहुत जरूरी है। आधुनिक डिजिटल युग में बच्चों का ज्यादातर समय वीडियो गेम्स, यूट्यूब, मोबाइल गेम्स या सोशल मीडिया आदि के बीच बीतता है जिनसे बच्चों के मानसिक व शारीरिक स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ता है। उनको पता चलना चाहिए कि वर्षों पहले समाज में किस तरह का संस्कृति बोध हुआ करता था। कैसे सुंदर-सुंदर खेल हुआ करते थे। लोक नृत्य, लोकगीतों की विविधता से यह देश भरापूरा था इसलिए इस लेख के माध्यम से मैं अतीत की स्वर्णिम स्मृतियों में ले जाना चाहती हूँ। बताना चाहती हूँ कि कैसे-कैसे सुंदर-सुंदर खेल हुआ करते थे जिनमें कोई लागत नहीं लगती थी लेकिन वे मनोरंजक हुआ करते थे और स्वास्थ्य वर्धक भी। खेल तो अनगिनत हैं, सब का वर्णन संभव नहीं। मगर कुछ परम्परागत रूप से भारत के गाँवों में प्रचलित खेल इस प्रकार हैं :-

छुपन-छिपाई : इसे अंग्रेज़ी में हाइड एंड सीक नाम से भी जाना जाता है। इसमें एक खिलाड़ी को अपनी आँखों को बन्द कर गिनती गिननी होती है। अन्य सभी बच्चे छुप जाते हैं। जिसने गिनती गिनी होती है उसे छुपे हुए बच्चों को ढूँढना होता है। जब वह सभी को ढूँढ लेता है तो जिसे सबसे पहले ढूँढा था फिर उसको आँखें बन्द कर गिनती गिननी होती है फिर वह छुपे हुए बच्चों को ढूँढता है और इसी तरह यह क्रम चलता रहता है। यह खेल बच्चों के कौशल को, एकाग्रता को विकसित करता है।

कबड्डी : कबड्डी भारत का एक प्राचीन खेल है जिसे गाँवों में बड़े उत्साह के साथ खेला जाता था। इसमें खिलाड़ियों को अपनी साँस रोके रखते हुए विपक्षी टीम के खिलाड़ियों को छूकर वापस लौटना होता है। यह खेल न केवल शारीरिक शक्ति और फुर्ती को बढ़ाता है बल्कि टीम वर्क को भी विकसित करता है। भारत का यह प्राचीन खेल अब धीरे-धीरे वैश्विक स्तर पर भी अपनी पहचान बना रहा है। इस खेल को ओलम्पिक में शामिल

करने का विचार भी बीच में सामने आया था। हालाँकि वह अभी कार्यरूप में परिणत नहीं हो सका है लेकिन यह खेल बेहद मजेदार है। संगठन शक्ति को दर्शाने वाला है। मानव शरीर की मजबूती का आधार है यह खेल। अपने बल के सहारे लोगों की पकड़ से अपने-आप को छुड़ाना और आगे बढ़ना, इस खेल का मुख्य उद्देश्य है। इस खेल में शामिल लोगों का शरीर बलिष्ठ बनता है। इसे पुरुष भी खेलते हैं और स्त्रियाँ भी। यह खेल अब गाँव का ही नहीं, शहरों का भी हो चुका है।

खो-खो : खो-खो एक और प्रमुख भारतीय खेल है जिसमें तेज दौड़ने और फुर्ती का महत्व है। इस खेल में एक टीम दौड़ती है और दूसरी टीम उन्हें पकड़ने का प्रयास करती है।

गिल्ली-डंडा : गिल्ली-डंडा एक ग्रामीण खेल है जिसमें एक छोटी लकड़ी जिसे गिल्ली कहते हैं को बड़ी लकड़ी यानी डंडे से मारकर दूर फेंका जाता है। इस खेल को क्रिकेट के पूर्व रूप में माना जाता है और इस खेल से हाथों व आँखों के समन्वय का पता चलता है।

सितोलिया : सितोलिया जिसे कई स्थानों पर 'पिट्टू' के नाम से भी जाना जाता है, एक ऐसा खेल है जिसमें एक गेंद और सात पत्थरों की आवश्यकता होती है। खिलाड़ियों को पत्थरों की एक मीनार बनानी होती है और फिर गेंद से उसे गिराना होता है। यह खेल टीम वर्क और लक्ष्य साधने की क्षमता को बढ़ाता है।

चोर-सिपाही : इस खेल में दो टीम होती है जिसमें से एक टीम चोर बनती है और दूसरी टीम पुलिस बनती है। पुलिस वाली टीम को चोरों वाली टीम के खिलाड़ियों को पकड़ना होता है और जैसे ही वह सारे खिलाड़ियों को पकड़ लेती है तो यही क्रम दोबारा से दोहराया जाता है दूसरी टीम के साथ।

आँख-मिचौली : इस खेल में एक खिलाड़ी की आँखों में पट्टी बाँधी जाती है। फिर से उसे बाकी खिलाड़ियों को पकड़ना होता है। पकड़े जाने पर दूसरे खिलाड़ी को इसी प्रक्रिया से गुजरना होता है।

रस्सा-कसी : यह खेल दो टीमों के बीच खेला जाता है। इसमें दोनों टीमों एक रस्सी के दोनों सिरों को पकड़कर रखती हैं। दोनों टीमों के बीच जमीन पर एक लाइन खींची होती है। नियम के अनुसार जो टीम ज्यादा जोर रखती है वह दूसरी टीम को अपने पाले पर ले आती है और विजेता बनती है।

रस्सी कूदना : यह खेल लड़कियों का फेवरेट होता है। मगर इसे लड़के भी खेल सकते हैं। इसे खेलने के कई तरीके हैं। पहले तरीके में आप इसे अकेले एक रस्सी की मदद से खेल सकते हैं। दूसरे तरीके में तीन खिलाड़ियों की जरूरत पड़ती है। पहले दो खिलाड़ी इसके दोनों सिरों को पकड़ते हैं। वहीं तीसरा लगातार रस्सी के बीच में कूदता है। उसे इसका खयाल रखना होता है कि रस्सी उसके पैर में न फँसे। अगर वह इसमें असफल होता है तो उसे आउट माना जाता है। इसमें जो खिलाड़ी ज्यादा बार जम्प करता है, वह इसका विजेता माना जाता है।



लंगड़ी टॉग : रस्सी कूद की तरह इस खेल को भी ज्यादातर लड़कियाँ ही खेलना पसंद करती हैं। इसमें चाँक या लाल पत्थर की मदद से विशेष आकृति के छोटे-छोटे डिब्बे बनाए जाते हैं। फिर चपटे पत्थर को इन डिब्बों में पैर की मदद से डालना होता है, वो भी बिना लाइन को छुए हुए। अंत में एक पैर पर खड़े रहकर इसे एक हाथ से बिना लाइन को छुए उठाना पड़ता है।

कंचा : इसको खेलने के लिए छोटी-छोटी गोलियों का प्रयोग होता है। ये गोलियाँ ज्यादातर मार्बल्स या काँच की बनी होती हैं। इस खेल को खेलने के इतने तरीके हैं कि बताना मुश्किल होता है, कौन-सा ज्यादा लोकप्रिय है। फिर भी एक गोली को अंगुली की मदद से दूसरी पर निशाना लगाने का तरीका ज्यादा पसंद किया जाता है। खेल का नियम होता है कि गोली पर निशाना लगाने वाले को हर सही निशाने पर दूसरे खिलाड़ी को एक गोली देनी होती है। अंत में जो ज्यादा गोलियाँ जीतता है, वह विजेता कहलाता है।

जहाँ आज के आधुनिक युग में मोबाइल, टेलीविजन, सिनेमा, सोशल मीडिया, क्रिटी पार्टी, क्लब आदि कई मनोरंजन के साधन हैं वहीं खेलों की तरह ही भारतीय परम्परागत मनोरंजन के साधन भी होते थे जिनसे समरसता, आपसी प्रेम और सौहार्द की भावना बढ़ती थी। लोग एक-दूसरे को जानते थे तथा मुसीबत के समय एक-दूसरे के काम भी आते थे।

कुछ परम्परागत मनोरंजन के साधन निम्न प्रकार हैं :-

कठपुतली नाटक : कठपुतली नाटक भारत की लोक संस्कृति का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। यह एक पारम्परिक रंगमंच है जिसमें कठपुतलियों के माध्यम से कहानियों का प्रदर्शन किया जाता है। यह मनोरंजन के साथ-साथ शिक्षण का भी साधन था जिसमें नैतिक और सांस्कृतिक संदेश दिए जाते थे।

लोकगीत और लोकनृत्य : भारत के विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार के लोकगीत और लोकनृत्य प्रचलित थे। ये न केवल मनोरंजन के साधन थे बल्कि समाज के रीति-रिवाज, त्योहार और मान्यताओं को भी प्रदर्शित करते थे। जैसे भांगड़ा, गरबा, कथकली, भरतनाट्यम आदि।

पारम्परिक खेलों और त्योहारों में खेल : भारत में विभिन्न खेलों और त्योहारों के अवसर पर कई पारम्परिक खेलों और मनोरंजन साधनों का आयोजन होता था। जैसे कुश्ती, बैलगाड़ी दौड़, ऊँट दौड़, पतंगबाजी आदि। ये आयोजन सामुदायिक एकता और खुशी का प्रतीक थे।

चित्रकला और हस्तकला : भारत में विभिन्न प्रकार की चित्रकला और हस्तकला का प्रचलन था। ये कलाएँ न केवल मनोरंजन का साधन थीं बल्कि इनमें समाज की सांस्कृतिक और धार्मिक मान्यताओं का प्रदर्शन भी होता था। आजकल की पीढ़ी इन कलाओं से अपरिचित होती जा रही है।

किस्से-कहानी कहने की कला : प्राचीन समय में कहानी कहने की कला बहुत लोकप्रिय थी, जहाँ बुजुर्ग लोग बच्चों को विभिन्न प्रकार की कहानियाँ सुनाते थे। ये कहानियाँ न केवल मनोरंजन का साधन थीं बल्कि इनमें नैतिक और शिक्षाप्रद संदेश भी होते थे। टीवी और इंटरनेट के आगमन से यह परम्परा लगभग लुप्त हो गई है।

भारतीय परम्परागत खेल और मनोरंजन साधन हमारी सांस्कृतिक धरोहर का महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। इन्हें लुप्त होने से बचाने के लिए हमें सामूहिक प्रयास करने होंगे। शिक्षा, जागरूकता और सरकारी समर्थन के माध्यम से हम इन खेलों और साधनों को पुनर्जीवित कर सकते हैं। यह न केवल हमारे सांस्कृतिक और सामाजिक जीवन को समृद्ध करेगा बल्कि आने वाली पीढ़ियों को भी उनके मूल्यों और परम्पराओं से अवगत कराएगा।

***Jhotwara, Jaipur, Rajasthan.**

पर्यावरण संरक्षण और हम

कामेश्वर पाण्डेय*



परिवर्तन प्रकृति का शाश्वत नियम है। अलक्ष्य सूत्रधार के धागे में आवद्ध होकर समस्त सूर्य और नक्षत्र विराट की आरती उतारते रहते हैं। इस प्रकार प्रकृति का रोम-रोम एक निश्चित गति चक्र में नाचता हुआ दिखाई पड़ता है। इसी प्रकृति की गोद में हमारा जीवन पुष्पित और पल्लवित होता रहता है। बड़े अधिकार से हम प्रकृति प्रदत्त सभी संसाधनों का उपभोग करते हैं। लेकिन क्या हमने सोचा है कि इन अधिकारों के साथ-साथ हमारा कुछ कर्तव्य भी होता है जिसे हम पूरा नहीं कर पा रहे हैं। जिस अधिकार से हम प्रकृति प्रदत्त प्राकृतिक सम्पदाओं को उपयोग करते हैं उसी प्रकार उन प्राकृतिक सम्पदाओं का अनुरक्षण भी उतना ही आवश्यक है। नहीं तो प्रकृति और हमारा जीवन असंतुलित हो जायेगा। पर्यावरण की रक्षा करना हमारा दायित्व है। इसकी रक्षा में ही हमारा वजूद है। कितनी खुशी की बात है कि शुद्ध हवा और जल की व्यवस्था प्रकृति ने हमारे लिए उपलब्ध कराया है लेकिन हम उन संसाधनों को नष्ट कर रहे हैं। इसके प्रति जागरूकता बढ़ाना अति आवश्यक है। पहाड़, नदी और पेड़-पौधों की रक्षा में ही हमारा कल्याण है। जीव विज्ञान एवं वनस्पति शास्त्र के अनुसार हमारी श्वसन प्रक्रिया में पेड़-पौधों का चक्रीय स्वरूप काफी लाभदायक होता

है। ईश्वर ने अनोखी व्यवस्था कर रखी है कि जो कार्बन डाय ऑक्साइड हम छोड़ते हैं उसे पेड़-पौधे स्वतः और स्वाभाविक रूप से ग्रहण करते हैं और प्रसाद स्वरूप हमें ऑक्सीजन प्रदान करते हैं ताकि हम खुली हवा में साँस ले सकें। इस ईश्वरीय व्यवस्था को कायम रखना हमारा दायित्व है। प्रकृति के इस अनुपम अवदान को हम बचाकर रखेंगे तभी हम अपने जीवन, परिवार एवं समाज का कल्याण कर पायेंगे। हम जिस समाज में रहते हैं उसकी रक्षा करना हमारा दायित्व है। अतः पर्यावरण सम्बन्धी जागरूकता बढ़ाने की महती आवश्यकता है। आज कई निजी संस्थाओं एवं सरकारी प्रयासों का ही परिणाम है कि पर्यावरण के संरक्षण सम्बन्धी बातें पर घर-घर अलख जगा रही है। यहाँ तक कि कई नाट्य संस्थाओं द्वारा नुक्कड़ नाटकों के माध्यम से भी पर्यावरण सम्बन्धी प्रयासों एवं परिणामों को प्रदर्शित किया जा रहा है। सरकार अकेले कुछ नहीं सकती, हमें आपसी सहयोग से पर्यावरण की रक्षा करनी होगी। समाज में पर्यावरण के प्रति जागरूकता बढ़ी है। यह एक शुभ संकेत है। प्रकृति पाँच तत्वों से बनी है-धरती, जल, अग्नि, वायु और आकाश। इस तत्वों का अनुभव हम प्रत्यक्ष देख रहे हैं कि सृष्टि कैसे इन पाँच तत्वों के संतुलन से अस्तित्व में है। मनुष्य ने जब-जब इसके संतुलन को बिगाड़ा है सृष्टि में उसकी प्रतिक्रिया हुई है और एक बवंडर खड़ा हो गया है। इसके अतिरिक्त मनुष्य भी इन्हीं पाँच तत्वों का बना हुआ है। अतः उसके जीवन और स्वास्थ्य पर

भी इन्हीं तत्वों का सीधा प्रभाव पड़ता है। गौरैया पक्षी अब नहीं दिखाई देती। कुछ साल पहले गौरैया, तोते, कबूतर और कौवी के झुण्ड आकाश में उड़ते, घर के मुंडरे पर बैठते, सीढियों में घोंसले बनाकर गुटरगूँ करते सुनायी-दिखाई देते थे। पर पता नहीं चला कि कब वे गायब हो गये। यह सब इतना धीरे-धीरे, इतना चुपचाप हो गया कि सभी का ध्यान इस ओर गया ही नहीं क्योंकि मेरी रोजमर्रा की जिन्दगी में उनके रहने न रहने से कोई फर्क नहीं पड़ा। पशु-पक्षियों की अनेक प्रजातियों के लुप्त होने का सत्य उभर रहा है। मुम्बई जैसे शहरों में जंगली चीतों के घुस आने, हाथियों के उपद्रव के समाचारों को देख-सुनकर कौतुहल होता है। उससे इतना ही पता लगता है कि फैलते शहरीकरण ने पशुओं को बेघर कर दिया है। देश में शुद्ध पेयजल की समस्या इतनी गम्भीर होती जा रही है कि अब भूजल स्तर लगातार इतना नीचे गिर गया है कि भावी पीढियों को पेयजल की उपलब्धता कैसे होगी, वैज्ञानिकों के लिए यह गम्भीर चिंता का विषय है। प्रदूषित पेयजल की समस्या अधिकांश महानगर व नगरवासियों के लिए चिंता का गम्भीर विषय बन गया है। सीवर लाइनों का रिसाव अलग पेयजल को प्रदूषित करता है। परिणामतः गैस, आंत्रशोधन व पीलिया जैसी बीमारियों से लोग त्रस्त हो रहे हैं। पाश्चात्य चिंतन के भोगवाद ने व्यक्ति की लालसाओं को इस कदर बढ़ा दिया है कि वह धरती पर उपलब्ध सब कुछ, यहाँ तक कि पूरी प्रकृति को भी अपने असीमित उपभोग की वस्तु मानने लगा है और उसके बेहिसाब दोहन में लग गया। अपने सुखोपभोग के लिए वह कुछ भी कर गुजरने के लिए तैयार है। यह नशा उसे इस ओर सोचने ही नहीं देता कि अंततः इसका दुष्परिणाम उसे ही भुगतना है। झारखण्ड की हिमाच्छादित पर्वत चोटियों पर बढ़ते मानव के कदम व उनके द्वारा फैलाये जा रहे प्रदूषण से न सिर्फ हिमालय का अस्तित्व संकट में है बल्कि मोक्षदायिनी गंगा भी इससे अछूती नहीं है। उत्तराखण्ड की तमाम गगन चुम्बी पर्वत चोटियाँ, जहाँ हमेशा बर्फ से ढकी रहती थी, वहाँ हर समय हिमपात न होने और ग्लोबल वार्मिंग के

बढ़ते खतरे से यह बर्फीली चोटियाँ भी कम होती जा रही हैं। वहीं गंगोत्री की हिम चोटियों के बर्फविहीन हो जाने से भविष्य में गंगा के निर्मल प्रवाह पर भी संकट के बादल मंडराने लगे हैं। तेजी के साथ पिघलते ग्लेशियर का प्रमुख कारण भूमंडल तापमान की वृद्धि होना बताया जाता है। हरे-भरे वृक्ष धरती का श्रृंगार है, मानव जीवन का आधार है। यह बात हर इंसान जानता है कि वृक्ष हमें सब कुछ देते हैं, पर वृक्ष को हम क्या देते हैं, एक बड़ा सवाल है। आज वृक्ष तेजी से कम हो रहे हैं। वीते सौ सालों में धरती का महज एक डिग्री फारेनहाइट तापमान बढ़ने के दुष्परिणाम हम देख ही रहे हैं। इसके और बढ़ने के मायने होंगे बारिश पड़ने के मौसम में बदलाव, ध्रुवीय हिमखंडों के पिघलने से समुद्र का जलस्तर बढ़ना। तो रास्ता क्या है? दाव-पेच खेलने वाले के हाथ में तो आने वाली पीढी को नहीं सौंपा जा सकता। लोगों में अपने-अपने स्तर पर पर्यावरण को बचाने की जागरूकता पैदा होना उम्मीद की किरण है। पेड़-पौधे से लेकर घर में बिजली की कम खपत वाली रोशनी उपकरण लगाने की सोच बढ़ानी होगी। बारिश के पानी को सहेजने, सूरज और हवा में मिलने वाली ऊर्जा काम में लेने के प्रति उत्कसुकता का बढ़ना दिल से आज ढाढस देता है। देश में रूँ जीवाश्म ईंधनों (कोयला, पेट्रोल और गैस) के सहारे रहने की बजाय पन चक्कियाँ, सौर ऊर्जा और सी एन जी को तरजीह देने की आवश्यकता है। आम आदमी भी अब अपने बच्चों को विरासत में जहरीली हवा नहीं देना चाहते। शुरुआत तो करनी होगी अपने घर-आँगन से। पेड़-पौधे लगाकर, गाड़ी-बस जरूरत के वक्त चलाकर, फिजूल बिजली बर्बाद होने से बचाकर, कागज बचाकर, जंगल सहेजकर, नदियों को साफ रखकर, भौतिक टीम-टाम से दूर रहकर और सबसे बढ़कर हमें क्या की सोच छोड़कर एक कदम तो बढ़ाया ही जा सकता है, सुनहरे कल की ओर।

***पूर्व राजभाषा अधिकारी, हावड़ा मंडल पूर्व रेलवे, हावड़ा।**

सामाजिक समरसता से समानता और सद्भाव की ओर बढ़ता भारत

मधुबाला शांडिल्य*



स्वतंत्र भारत के 78 वर्ष बीत जाने के बावजूद देश आज भी जातिगत विषमता, अस्पृश्यता और सामाजिक भेदभाव जैसी चुनौतियों से जूझ रहा है। अंतर्राष्ट्रीय मंच पर भारत ने भले ही मजबूत पहचान बनाई हो लेकिन देश की आंतरिक सामाजिक स्थिति अब भी कई उलझनों से घिरी दिखाई देती है। धर्म, भाषा, सम्प्रदाय और जाति के आधार पर होने वाले तनाव आज भी हमारे समाज को बाँटते हैं। ऐसे समय में राष्ट्र के विकास के लिए समाज को एक डोर में बाँधने की आवश्यकता सबसे अहम हो जाती है। सामाजिक समरसता का अर्थ है - जाति, धर्म, लिंग, भाषा और अन्य मतभेद से ऊपर उठकर एक-दूसरे को समान सम्मान, प्रेम और सद्भाव के साथ स्वीकार करना। यह केवल विचार नहीं बल्कि व्यावहारिक जीवन में अपनाई जाने वाली भावना है जिसमें कोई ऊँचा-नीचा नहीं, कोई छोटा-बड़ा नहीं, सबको समान दर्जा दिया जाता है। विपरीत परिस्थितियों में एक-दूसरे की मदद करना भी इसी भावना का आधार है। अखिल भारतीय विद्यार्थी परिषद के कार्यकर्ता हर वर्ष डॉ. भीमराव अम्बेडकर के महापरिनिर्वाण दिवस को सामाजिक समरसता दिवस के रूप में मनाते हैं। देश भर में संगोष्ठी और संवाद कार्यक्रमों के माध्यम से समरसता का संदेश जन-जन तक पहुँचाया

जाता है। भारतीय सभ्यता जिसमें सर्वे भवन्तु सुखिनः जैसे महान मंत्रों को जन्म दिया। यहाँ जन्म के आधार पर भेदभाव की दीवारें खड़ी करना समाज के लिए कलंक है इसलिए जमीनी स्तर पर प्रयास होना आवश्यक है। जैसे - एक गाँव, एक शमशान, एक पीयाऊ, एक मंदिर ताकि समाज एक समान व्यवहार को स्वीकार कर सके। शहरीकरण के कारण बड़े शहरों में जातिगत व्यवस्थाएँ कुछ कमजोर पड़ी हैं लेकिन गाँवों में अब भी बस्तियाँ जाति के आधार पर बँटी हुई हैं। विवाह जैसे पारम्परिक कार्यों में भी जातिगत श्रेष्ठता का भेदभाव की मानसिकता स्पष्ट दिखाई देती है। इसलिए सबसे पहले शिक्षा परिसर में समरसता को व्यवहार का हिस्सा बनाना होगा और फिर इसे परिवार, समाज और कार्य स्थल पर लागू करना होगा। समरसता नफरत या आक्रोश से नहीं बल्कि सद्भाव, सम्वाद और समझ से आती है। साहित्यकारों ने अपनी लेखनी के माध्यम से समाज को जोड़ने का कार्य हमेशा किया है। मानवता और संवेदनाओं को शब्दों में ढाल कर उन्होंने समाज में एकता की भावना को मजबूत किया है। जागरूकता बढ़ी है, लोगों में समझ विकसित हुई है लेकिन अभी भी बहुत काम करने की आवश्यकता है। जब समाज एकजुट होगा और भेदभाव मिटेगा, तभी देश आने वाली चुनौतियों का सामाधान मिलजुल कर, कर सकेगा।

***गोडा, झारखंड।**

बदलते सामाजिक परिप्रेक्ष्य में सशक्त होती महिलाएँ

डॉ. प्रियंका पाठक*



समाज का ताना-बाना हमेशा परिवर्तित होता रहता है क्योंकि समाज एक गतिशील संस्था है। परिवर्तन जगत का नियम है और मनुष्य इस परिवर्तन का केन्द्र बिंदु। इस परिवर्तन को गतिशील बनाने वाले तत्व हैं - औद्योगीकरण, आर्थिक विकास, शिक्षा का सर्वव्यापीकरण, विभिन्न समाजों का आपस में मेल-जोल आदि। आजकल के इंटरनेट, मोबाइल फोन, व्हाट्सएप, इंस्टाग्राम, टेलीग्राम, फेसबुक, ट्विटर आदि ने इस औद्योगीकरण, आर्थिक विकास, सामाजिक मेल-जोल आदि को तीव्रता प्रदान की है। एक ओर हम इन तकनीकों साधनों का प्रयोग करते हुए दूसरे देशों में क्या घटित हो रहा है इसकी जानकारी तुरंत हासिल कर लेते हैं तो दूसरी ओर दूसरी भाषा और संस्कृति के लोगों से भी जुड़ जाते हैं। अमरीका में बैठा कोई व्यक्ति हमसे मित्रता करना चाहे तो फेसबुक को अपना माध्यम बनाकर तुरंत फ्रेंडशिप रिक्वेस्ट भेजता और हमें अपने विचारों से प्रभावित करता है। वह अपने औद्योगिक और आर्थिक विकास का वर्णन करता है तो बदले में हमारी संस्कृति में क्या कुछ महत्वपूर्ण है उसकी जानकारी भी प्राप्त कर लेता है। यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगी कि आजकल के आधुनिक जमाने में पूरी दुनिया सिकुड़ कर मोबाइल फोन में आ गई है और विश्व भर की तमाम जानकारियाँ मोबाइल के छोटे से स्क्रीन में समा गई हैं। इस आधुनिक वैश्विक और सामाजिक परिप्रेक्ष्य में महिलाएँ कहाँ खड़ी हैं? हमारी आधी आबादी इस निरंतर विकसित हो रही व्यवस्था में कितनी सशक्त हुई है? यदि समाज का एक पहिया पुरुष है तो दूसरा स्त्री। स्त्री के बिना हम समाज की तो क्या मानव जाति की ही कल्पना नहीं कर सकते हैं। नारी को नारायणी मानने वाला भारतीय समाज आज के सामाजिक परिप्रेक्ष्य में उसे कहाँ खड़ा रखना चाहता है? क्या महिला सशक्त हुई हैं? क्या उसे वह आजादी मिली है जो पुरुषों को समाज ने आरम्भ से ही दे रखी है? कामकाजी महिलाओं ने समाज को बदलने में कितनी बड़ी भूमिका निभाई और समाज की नजर में नारी की छवि को कितना मजबूत बनाया है? क्या कामकाजी महिलाओं और घरेलू महिलाओं की छवि में भिन्नता है और दोनों को समाज द्वारा दी गई आजादी के दायरे भी अलग-अलग हैं? क्या पूरी नारी जाति सशक्त हुई है या केवल अपने हक की लड़ाई लड़कर जीतने वाली महिलाएँ ही सशक्त हो पाई हैं? सवाल कई हैं। समाज में महिलाओं की सशक्त होती तस्वीर के सम्बन्ध में पैलिनीथुराई (2001) ने लिखा है कि “महिला सशक्तिकरण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा समाज के विकास की प्रक्रिया में राजनीतिक संस्थाओं के द्वारा महिलाओं को पुरुष के बराबर मान्यता दी जाती है।” इस सम्बन्ध में वीरेन्द्र सिंह यादव (2010) ने अपनी पुस्तक ‘महिला सशक्तिकरण मिथक एवं यथार्थ’ में लिखा है कि “महिलाएँ समाज का आधा हिस्सा होने के कारण महिला एवं विकास का अंतरंग सम्बन्ध है।” भारतीय समाज में महिलाओं की भूमिका विषय पर पूर्व में काफी लेखन कार्य किया गया है। उनकी राजनीतिक सक्रियता और हैसियत पर भी शोधकर्ताओं ने काफी काम किया है जिसमें कई राजनीतिज्ञों एवं समाज शास्त्रियों की विवेचनाएँ शामिल हैं। बिना राजनीतिक मजबूती के महिलाएँ सामाजिक रूप से भी सशक्त नहीं हो सकतीं क्योंकि व्यक्ति समाज और राजनीति आपस में घुले-मिले हैं। डॉ. लक्ष्मीराजी कुलश्रेष्ठ (2001) ने अपने लेख

“पंचायती राज और महिलाएँ” में लिखा है कि “पंचायती राज व्यवस्था में महिला आरक्षण के परिणामस्वरूप अब महिलाओं की मनः स्थिति बदल रही है। वे अब अपना पक्ष पूरी निर्भीकता तथा निष्पक्षता से रखने लगी हैं। बहरहाल पंचायती राज व्यवस्था में महिलाओं की सक्रिय भागीदारी से उन्हें जो नया परिवेश मिल रहा है वह उनके लिये प्रगति और विकास के द्वार तो खोल ही रहा है, पुरुष तथा स्त्री के बीच समाज में जो सामाजिक विषमता है उसमें भी कमी हो रही है।” निश्चित ही इससे हाल तक ठहरें ग्रामीण समाज में बदलाव आया है। अहमद एट. अल. (2015) ने नोट किया कि “महिला सशक्तिकरण सतत् विकास में योगदान देता है। भारत में महिलाओं की सामाजिक-आर्थिक और राजनीतिक स्थिति को ऊपर उठाना जबकि सशक्तिकरण से भौतिक संसाधनों पर नियंत्रण प्राप्त होता है।” महिलाएँ परिवार की धूरी हैं। उन्होंने एक हाथ से पुरुष का हाथ पकड़ रखा है तो उनका दूसरा हाथ बच्चों के पालन-पोषण और देखभाल में व्यस्त है। यदि महिला मजबूत होगी तो परिवार मजबूत होगा, समाज मजबूत होगा और राष्ट्र मजबूत होगा। प्रसिद्ध अर्थशास्त्री अमर्त्य सेन (1999) ने इसे रेखांकित किया है कि “महिला सशक्तिकरण से न केवल महिलाओं के जीवन में निश्चित रूप से सकारात्मक असर पड़ेगा बल्कि पुरुष एवं बच्चों को भी लाभ होगा।” लेकिन एक अध्ययन में पाया गया है कि महिला सशक्तिकरण की धारणा समग्र रूप से भारत जैसे समाज में व्याप्त पितृसत्तात्मक ढाँचे में परिवर्तन नहीं कर पायी है (अवान, 2012)। महिलाएँ आज भी पूरी तरह सशक्त नहीं हुई हैं, इसका सबसे बड़ा कारण आए दिन होने वाली तमाम घटनाएँ हैं, जिसमें वे तरह-तरह की हिंसा का शिकार हो रही हैं (पूनम एस. वासुदेव एस., 2013)। आमतौर पर नागरिक समाज कुछ समूहों और संगठनों से मिलकर बना होता है जो नागरिकों के सामान्य हित के लिए काम करता है और बाहरी क्षेत्रों में काम करता है। इब्राहिम और एच. उल्मे (2010) ने कहा कि “नागरिक समाज व्यक्तियों, संगठनों और परिवार के बीच स्थित संस्थाएँ, राज्य और अग्रिम के लिए सामान्य हित को ध्यान में रखते हुए लोग स्वेच्छा से काम करते हैं और सहयोग करते हैं।” आमतौर पर यह माना जाता है कि महिलाओं की आर्थिक स्वतंत्रता समाज में उन्हें समान दर्जा दिलाने के लिए एक आवश्यक लेकिन अपर्याप्त शर्त है। वर्तमान में भारत की 75 प्रतिशत बेरोज़गार महिलाओं के लिए आर्थिक स्वतंत्रता की बात ही नहीं की जा सकती। शेष 25 प्रतिशत महिलाओं में से अधिकांश महिलाएँ इतनी कम मज़दूरी अर्जित करती हैं कि भुखमरी से बचे रहना भी मुश्किल होता है, आर्थिक स्वतंत्रता प्राप्त करना तो दूर की बात है। ऐसी स्थिति में क्या मध्यम वर्ग और उच्च वर्ग की थोड़ी-सी महिलाएँ जिन्हें आर्थिक रूप से स्वतंत्र कहा जा सकता है, सही मायने में समानता प्राप्त कर सकती हैं, जब समानता के लिए उनका संघर्ष बाक़ी महिलाओं की स्थितियों से अलग-थलग है (National Statistical Office, 2020)। सामाजिक परिस्थिति निरंतर परिवर्तित होती है। आधुनिक सामाजिक परिप्रेक्ष्य में महिलाओं की स्थिति में भी काफी बदलाव हुआ है। जैसे-जैसे समाज आगे बढ़ रहा है और विकसित हो रहा है, महिलाएँ भी सशक्त हो रही हैं। हम सामाजिक परिवर्तन को स्वीकार कर रहे हैं तो महिलाओं की बदलती छवि को भी स्वीकार कर रहे हैं। अधिकांश पुरुष और स्त्री मानते हैं कि बदलती सामाजिक परिस्थिति

का सकारात्मक प्रभाव महिला सशक्तिकरण पर पड़ रहा है और महिलाएँ सशक्त हो रही हैं। महिलाओं की इस मजबूत होती स्थिति से समाज को भी आगे ले जाने में मदद मिलती है। भारतीय समाज में महिलाएँ हमेशा पुरुषों के अधीन रहती आई हैं। आर्थिक, सामाजिक और राजनैतिक रूप से पुरुषों का उन पर पूरा नियंत्रण रहा है। यह नियंत्रण स्वयं महिलाओं द्वारा भी स्वीकृत रहा है। पर आधुनिक सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक परिस्थिति ने तस्वीर बदली है। एक ओर भारत का औद्योगिकरण हुआ है तो दूसरी ओर व्यापारिक और वाणिज्यिक प्रगति ने भी समाज को

दिशा दिखाई है। लेकिन समाज पर सबसे गहरा असर इंटरनेट, मोबाइल, फेसबुक ट्वाटसोप, ट्विटर, इंस्टाग्राम इत्यादि का पड़ा है। इन संचार माध्यमों ने पुरुष और स्त्री दोनों की सोच को बदला है। अब स्त्री घर की चाहरदिवारी से बाहर निकल कर अपनी एक अलग छवि बना रही है। पुरुष भी उसके इस स्वरूप को स्वीकार कर रहा है। महिला सशक्त हो रही है और उसके प्रति आधुनिक समाज का नजरिया बदल रहा है।

*संजय गाँधी नगर, रोड नं. 10, हनुमान नगर, पटना ।

कहानी

सामने वाला बंगला

पूजा गुप्ता*



वह बंगला जो एकदम महल जैसा मुझे अनायास ही अपनी तरफ खींच लेता था। उस बंगले को देखकर मुझे जाने कैसे-कैसे ख्याल आने लगते थे। कभी लगता जैसे इससे मेरा कोई पुराना नाता है जबकि वास्तविकता तो यह थी कि वह अभी-अभी बना एक नया बंगला था जिसे दिल्ली के एक नक्शानवीस ने पुरानी हवेली की शकल में बनाया था। एक बड़ा गुम्बद और उसके ठीक नीचे एक छोटा गुम्बद, बड़ी-बड़ी खिड़कियाँ और दरवाजे जिन पर रेशमी पर्दे झूल रहे थे। झाड़-फानूस और उनमें जगमगाती बिजलियाँ बिल्कुल पुराने आतिशदानों की तरह थी जिन्हें बड़े ही खूबसूरत रंग-बिरंगे बल्बों से सजाया गया था। बंगला सुर्ख लाल रंग का था और पूर्णतः वातानुकूलित था। बड़े-बड़े शयनकक्ष और आधुनिक ढंग की रसोई और बैठक थी। उनमें लगी ईंटें भी आम भट्टी से मिलने वाली ईंटें नहीं थी। बड़ी नए किस्म की, अंदर से कुछ खाली और खास भट्टियों में पकाई गई थी ताकि गर्मी में घर को ठंडा रखा जा सके। ठीक मेरे घर के सामने वह बंगला बना था। एकबार उसे बनते हुए देखने के लिए मैं भी वहाँ गई। इटालियन मार्बल से सजे बरामदे और कमरे जिन पर मेरा ही अक्स घूम-घूम जाता था। उसके गुम्बदों को देखकर मेरे ही चौकीदार ने पूछा था "बीबीजी यह जो सामने घर बन रहा है कोई गुरुद्वारा है क्या?" तब मैंने ही समझाते हुए कहा था "नहीं पागल, कोई गुरुद्वारा या मंदिर नहीं है। यह तो किसी का घर है कुछ दिन में मकान मालिक रहने आ जाएंगे।" बहुत दिनों तक बंगला बनता रहा। उसे पूरा होने में कोई दो बरस लग गए थे। एक-एक कोने को बड़ी ही खूबसूरती से सजाया गया था। लॉन में मखमली घास बिछाई गई थी और क्यारियों में कतार से लगे गुलाब अपनी छटा बिखेर रहे थे। बंगले की छत पर जाकर पूनम के चाँद को भी मैंने देखा था। लगता था जैसे चाँद मेरे करीब खिंचा चला आ रहा हो। चाँद की चाँदनी और उसकी ठंडक को भी मैंने महसूस किया था। कोने में लगी रात की रानी की खुशबू हवा के झोंके से साथ बंगले में फैल जाती थी, तब यूँ महसूस होता था कि अभी घोड़े की टापों की आवाज रुक जाएगी और बंगले जैसे महल में जमींदार हाथ में बंदूक लिए हुए दाखिल होंगे, वह बिल्लौरी गिलास में जाम लिए हुए शराब की चुस्कियाँ लेंगे और... कोने में पड़े पियानो पर कोई पुराना गीत छेड़ देंगे। पूर्व की तरफ मुँह किए हुए बंगले की हर खिड़की से सूर्य की पहली किरण प्रवेश करती थी। वास्तुकला के हिसाब से भी गृह द्वार का मुख पूर्व में ही होना चाहिए था। शाम होते ही डूबते सूर्य की लालिमा खिड़कियों के काँचों के भीतर अन्य बैठक और

अन्य कमरों को लालिमा से भर देती थी। जाने कितने मौसम आए और गए। बंगले में सावन का नजारा भी मैंने देखा था। जेठ की तपन और कार्तिक माह की ठंडक भी मैंने महसूस की थी। मेरे देखते-ही-देखते आम के पेड़ भी जो कभी नन्हे पौधे हुआ करते थे, अब इतने लम्बे हो गए थे कि बंगले के कम्पाउंड वॉल से झाँकने लगे थे। ठंड के दिनों में गुलदावरी के फूलों से सारे बंगले को सजा दिया जाता था, शयन कक्ष में भी रोज ताजा फूल सजा दिए जाते थे। हरसिंगार की महक चारों ओर फैल जाती थी पर कभी बिस्तर की चादर पर सिलवटें नहीं आई थी क्योंकि कभी कोई उन पर आराम करने नहीं आया था। मन में रह-रहकर यही ख्याल आता था कि किसके लिए बना है, यह महल जैसा बंगला? एकबार मैंने चौकीदार से भी पूछा था, "मालिक इस शहर में नहीं रहते हैं क्या?" चौकीदार ने भी कुछ अटपटा सा जवाब दिया था, "कहाँ रहते हैं, मालूम नहीं। हमने कभी पूछा नहीं, हमें तो चौकीदारी के लिए कहा गया है, सो कर रहे हैं।" मैंने पूछा "यह फूल जो फूलदानों में सजे हैं, कौन सजा जाता है?" चौकीदार ने फिर अनमने मन से कहा, "शाम को हम खुद ही हर कमरे में फूल सजा देते हैं।" "पर किसके लिए सजा देते हैं? यहाँ तो कोई नहीं रहता। क्या मकान मालिक आने वाले हैं? तुमने अपने मकान मालिक को देखा भी है या नहीं?" चौकीदार खामोश था, जैसे कुछ कहना नहीं चाहता हो? मेरे मन की दशा भी बड़ी अजीब हो चली थी। कभी-कभी मैं खुद ही सोचने लग जाती थी कि मकान मालिक कोई करोड़पति होगा। शहरों की अफरा-तफरी से बचने के लिए पैसे वाले लोग छोटे शहरों में अपना एक घर बनवा लेते हैं। ऐसा ही इस मकान मालिक ने भी किया होगा। शाम को प्रायः सप्ताह में दो-तीन बार मैं उस बंगले की तरफ निकल जाती थी। मुझे लगने लगा था जैसे चौकीदार को मेरा आना बुरा नहीं लगता। मेरे बैठने के लिए वह शानदार बैठक का दरवाजा खोल दिया करता था। सोफे पर मुझे बैठाकर वह मेरे करीब ही दरी पर बैठ जाता था, पर बड़ा गुमसुम खोया-खोया था। मेरे कुछ पूछने पर हाँ या ना में जवाब दे देता था। एक दिन मैंने ही पूछा था "चौकीदार, तुम यहाँ के सब कुछ हो, चौकीदार, माली, फूल सजाने वाले, घर को सजाने-संवारने वाले, तुम्हें अकेलापन नहीं लगता? तुम्हारा भी तो कोई घर-परिवार होगा। जाने कितने साल हो गए तुम कभी गाँव भी नहीं गए, ना ही तुमसे कोई मिलने आया। तुम जैसा वफादार नौकर मिलना तो बड़ा मुश्किल है। तुम्हारा मालिक तो बड़ा खुशकिस्मत है जिसे तुम जैसा वफादार चौकीदार मिल गया है। कितने सालों से तो मैं ही देख रही हूँ, तुमने इस बंगले को कितना संभाल कर रखा है। सब कुछ व्यवस्थित है। अच्छा यह बताओ कि तुम्हारा कमरा कौन-सा

है ?" चौकीदार ने उसी खामोशी भरे चेहरे को उठाकर कहा, "पीछे आउट हाउस में रहता हूँ।" "बाहर आकर बंगलों के और चौकीदारों से मिल लिया करो, तुम्हारा अकेलापन दूर हो जाएगा।" मेरी बात का उसने कोई जवाब नहीं दिया। चेहरे पर उगी दाढ़ी-मूँछों पर हाथ फेरते हुए वह नीचे सर झुकाए मेरे लिए पानी लेने चला गया। चाँदी की खूबसूरत ट्रे में क्रिस्टल की एक गिलास में वह फ्रिज से पानी लेकर आ गया। मेरी मनोदशा अब और भी अजीबोगरीब हो गई। बेकरारी के आलम ने चारों तरफ से अपनी गिरफ्त में ले लिया था। जाने कैसे-कैसे ख्याल मन में आने लगे थे। किचन में लगे कुकिंग रेंज की तरफ मेरा ध्यान गया। सोचने लगी, 'एक अदने से चौकीदार के जिम्मे इतनी कीमती चीजों को छोड़कर मकान मालिक कहाँ रहता है और यह चौकीदार सब कुछ होते भी वह पीछे आउट हाउस में रहता है। सारे घर की चाबियाँ इसके पास हैं, चाहे तो मालिक के बिस्तर पर सो सकता है, एयर कंडीशन कमरे में रह सकता है, फिर यह....' तभी चौकीदार की आवाज ने मुझे चौंका दिया। "कुछ खाएँगी आप ? कल ही चॉकलेट केक बनाया है, मालिक के बच्चों का जन्मदिन था।" और वह भीतर जाकर चॉकलेट की तह में लिपटा हुआ केक ले आया। ट्रे को मेरी तरफ बढ़ाकर वह फिर उसी कालीन पर बैठ गया। "मालिक के बच्चों का जन्मदिन था ? यह तुम्हें कैसे मालूम ? फिर तुमने यह स्वादिष्ट केक कैसे बनाया, मैं औरत होकर भी इतना अच्छा केक नहीं बना सकती। क्या तुमने बेकरी का कोर्स किया है ?" न जाने कितने सवाल मैंने उससे एक साथ कर डाले, वह खामोश था। सिर्फ इतना ही कहा, "कल फोन आया था।" "कहाँ से ?" मेरी रगों में खून का दौरा दुगुना हो गया था। "मालूम नहीं ?" उसने सूनी-सूनी आँखों से देखते हुए कहा। "बड़े विचित्र आदमी हो। फोन आया और तुमने केक बना दिया। क्या मकान मालिक और बच्चे आने वाले हैं ? फिर वही छोटा-सा जवाब था, "मालूम नहीं ?" मुझे वह चौकीदार भी बंगले की तरह अजीबोगरीब लगने लगा था। बंगले को बने दस साल हो गए थे पर वहाँ कोई रहने नहीं आया था। मैं ही चौकीदार से मिलने चली जाया करती थी, चौकीदार ने भी अब मुझसे एक इंसानियत का रिश्ता कायम कर लिया था। मेरे जाने पर वह मेरे ही करीब कालीन पर बैठ जाया करता था। अब वह मेरी बातों का कुछ-कुछ जवाब देने लग गया था। मुझे एक अपनापन-सा महसूस होने लगा था। उस चौकीदार से बातें करके मुझे जाने क्यों अच्छा लगता था। मैं महसूस करने लगी थी कि चौकीदार भी

अब मेरे प्रति दोस्ताना नजरिया रखने लगा है। पर इतने सालों से वह मेरे घर की तरफ नहीं आया था, या यूँ कहूँ कि किसी ने उसे बाहर आते देखा ही नहीं था। दिवाली आई तो मैं खुद ही चौकीदार के लिए मिठाई, नया स्वेटर और घर का बना खाना लेकर चली गयी। बंगले से मैंने उसे दो-चार बार पुकारा, पर सब तरफ सन्नाटा था। कभी बाहर न जाने वाला चौकीदार आज कहाँ चला गया ? मैंने सोचा, हो सकता है वह आउट हाउस में हो। मेरे कदम चौकीदार के कमरे की तरफ बढ़ गए, कमरे का दरवाजा हाथ लगते ही खुल गया, पर भीतर कोई नहीं था। एक अंग्रेजी उपन्यास खुला पड़ा था। चौकीदार का कमरा..! क्या वह अंग्रेजी उपन्यास पढ़ता है ? सामने एक सजी टेबल पर एक खूबसूरत सुनहरा पेन और उसके नीचे दबे हुए डेरों पेपर थे। कुछ लिखे और कुछ अस्पष्ट से गुदे हुए थे और एक सुनहरे फ्रेम का चश्मा पास ही टेबल पर रखा था। यूँ एकाएक किसी के कमरे में चले आना क्या सही है ? मैंने खुद अपने आप से सवाल किया। तभी मेरी नजर सामने टँगी एक तस्वीर पर चली गई। पहले तो दिल में ख्याल आया कि जरूर चौकीदार के परिवार की तस्वीर होगी, पर मैं खुद को रोक न सकी। आँखों में लगे चश्मे को साफ कर मैं तस्वीर के और करीब गई। एक हँसता-मुस्कराता परिवार, एक अधेड़ महिला और उसके दो जवान बेटे और एक बेट्टी, एक-दूसरे के गले में हाथ डाले हुए थे। किसकी तस्वीर है ये ? यह सवाल मेरे जेहन पर हावी हो गया, तभी नीचे कुछ लिखे हुए शब्दों पर मेरी नजर पड़ी। यह तस्वीर उस परिवार की है जो लन्दन से रवाना होने वाला एयर इंडिया के विमान में सवार हुआ था। यह विमान भारत के लिए रवाना हुआ था, पर एक बम विस्फोट में यह विमान क्षतिग्रस्त होकर खाई में गिर गया था जिसमें सवार सभी यात्री और क्रू मेम्बर्स को अपनी जान से हाथ धोना पड़ा था। यह परिवार भी इस हादसे में मारा गया था। मैंने महसूस किया जैसे कोई मेरे पीछे खड़ा है। दो खामोश निगाहें मेरी तरफ देख रही थी। हाथों में हरसिंगार के फूल लिए हुए चौकीदार ने उस तस्वीर को फूल चढ़ा दिए। मैं कुछ कह ना सकी। जुवान को जैसे लकवा मार गया था। दाढ़ी-मूँछ के पीछे छिपे हुए बंगले के मालिक को मैं पहचान गई थी। दर्द और बदहवासी की लकीर चौकीदार की चेहरे पर खिंच गई थी, जो आज तक अपने परिवार के लौट आने का इंतजार कर रहा था।

*गणेश गंज, मिर्जापुर, उत्तर प्रदेश।

कंवल (कमल) का फूल

गीता चौबे गंज*



"दादी माँ ! कहानी सुनाइए न..." पिंकी की आवाज सुनकर दादी की उदासी पल भर में झूमंतर हो गयी। पिंकी के दादाजी के निधन के बाद पिंकी के पापा अपनी माँ को शहर में ले आए थे। कहा तो यही था कि गाँव में अकेले मन नहीं लगेगा, पर यहाँ सभी के बीच में रहकर भी अकेली ही तो थी वह... किसी के पास समय कहाँ था जो दो पल उसके पास बैठता। गाँव में तो काम से फुर्सत पाते ही आस-पास के लोग घेर लेते थे। वहाँ वह किसी की काकी, किसी की ताई तो किसी की भौजी थी। पार्वती नाम तो जैसे मायके में ही छूट गया था। पुकार का नाम परबतिया तो शायद खुद भी भूल चुकी थी। बच्चों के शहर में बस जाने पर भी दोनों बुजुर्गों ने गाँव में ही रहना पसंद किया। आए दिन सबकी मदद करना,

उनकी बातें सुनना और नहीं तो कम-से-कम पेड़-पौधों से बतियाना...। दिन कैसे सरक जाते थे पता ही नहीं चलता था। यहाँ वे ही दिन पहाड़ की तरह लगते जो काटे नहीं कटते थे। सभी अपने-अपने कार्यों में या फिर मोबाइल में व्यस्त। घर में बच्चा रहने के बावजूद सन्नाटा-सा छाया रहता। सभी अनुशासन की डोरी में बँधे रहते। बस आवश्यकता भर ही बातें होतीं। "अचानक तोहे कहानी कइसे इयाद आया बिटिया ?" पिंकी के साथ थोड़ी-बहुत हिन्दी बोलने लगी थी दादी। "मेरे स्कूल में मिस ने कल एक प्रतियोगिता रखी है जिसमें यही होमवर्क दिया है और कहा कि नानी-दादी की कहानियाँ काफी इंटेस्टिंग होती हैं। अपने कल्चर को जिंदा रखने के लिए हमें उसे भी जानना चाहिए। कल सबको दादी-नानी की कहानी सुनानी है स्कूल में। सुनाइए न दादी...!" "कहानी तऽ सुना देंगे, बाकी तोहे समझ में आएगा ? हम ऊ नीमन हिन्दी नहीं बोल पाते ना।" "डॉट

वरी दादी माँ ! आप सुनाइए, मैं रेकार्ड कर लूँगी और गूगल ट्रांसलेटर से समझ जाऊँगी। कल स्कूल में मेरी धाक जम जाएगी क्योंकि किसी के यहाँ दादी-नानी नहीं रहतीं। आई एम सो लकी ! दादी को पिंकी की अंग्रेजी गिटपिट तो समझ नहीं आयी, पर बचपन से कहानियों की शौकीन थी। कितने दिनों बाद किसी ने बचपन का झरोखा खोला था। "ठीक है बिटिया ! हम तोह के कहानी सुनाएँगे, बाकी जइसे मेरी अजिया सुनाती थी वइसे ही। हमलोग अपनी दादी माँ को अजिया कहते थे।" "ओऽ... नाइस ! वह तो और रियलिस्टिक होगा। आप शुरू कीजिए, मैं वॉयस रेकार्डर ऑन कर लेती हूँ।" अजिया का नाम लेते ही परबतिया नाम कौंध गया दादी के जेहन में और वह सीधे बचपन के गलियारे में पहुँच गयी... यूँ तो परबतिया छोटी उमर से ही बड़ी-बड़ी जिम्मेदारियाँ वहन करने लगी थी परंतु थी तो बच्ची ही। कभी-कभार एक बात की जिद कर बैठती थी। वह थी अजिया (परबतिया की दादी) से कहानी सुनना। उसे कहानी सुनना बहुत अच्छा लगता था। इसके लिए वह अजिया के सारे काम कर देती। उनके हाथ-पाँव दबाती। कहानी सुनने का ही लालच था जो अजिया के ट्रैक्टर जैसे खर्राटों के बावजूद उनके पास सोने को मजबूर कर देता था। "कैवल का फूल" वाली कहानी तो इतनी बार सुनी कि उसे पूरी तरह याद हो गयी थी फिर भी बार-बार उसी कहानी को सुनाने की जिद करती। जिम्मेदारी के बोझ से असमय ही बड़ी हो जाने वाली मातृहीन परबतिया के इस बाल सुलभ जिद को अजिया भी बड़े प्यार से मान लिया करती थी। "तऽ सुनो ... राजकुमारी की कहानी जेकर मथेला (शीर्षक) है - कैवल (कमल) का फूल। परबतिया की कहानी - अजिया की जुबानी। इसे पिंकी ने हिन्दी में रेकार्ड किया था... एक राजा थे। उनके दो बच्चे थे - एक लड़का और एक लड़की। लड़की जितनी सुंदर थी, उतनी ही गुणी भी थी। किन्तु लड़का माँ के दुलार में बिगड़ गया था। पढ़ने-लिखने में उसका मन नहीं लगता था। उसकी संगत आवारा लड़कों से हो गयी थी जिसके कारण राजा बहुत दुःखी रहा करते। राजा उसे खूब समझाते भी, नहीं समझने पर मारने को भी चलते, पर उसकी माँ उसे अपने आँचल में छुपा लेती और राजा से झगडा करने लगती। इधर राजकुमारी खूब मन लगा कर पढ़ती। सभी उसकी जितनी बड़ाई करते, राजकुमार की उतनी ही शिकायत करते। इससे रानी राजकुमारी से हमेशा खिन्न रहती। अजिया दीर्घ साँस लेने के लिए थोड़ी देर को चुप होती कि परबतिया उतावली हो उठती, "फिर का भइल ?" वह स्वयं को उस राजकुमारी की जगह कल्पना करने लगती। कहानी का सिरा पुनः जुड़ जाता ... " एक दिन राजकुमार जुआ में बहुत पैसा हार गया। अगला दाँव लगाने के लिए कुछ नहीं बचा तो जीतने वाले ने कहा कि राजकुमारी को दाँव पर लगा दे। जीतने के बाद सारा हारा हुआ पैसा वापस मिल जाएगा और किसी को पता भी नहीं लगेगा। राजकुमार मान गया और बहन को दाँव पर लगा दिया। 'ई ठीक ना कईलन राजकुमार... ' परबतिया बीच-बीच में अपनी राय भी देती जाती। "हाँ ! ठीक तो नहीं किया। इस बार भी दाँव हार गया। अब जीतने वाला उसके माथे पर चढ़ गया कि अपनी बहन का विवाह उसके साथ करे नहीं तो राजकुमार का जीना हराम कर देगा। 'आह ! बेचारी राजकुमारी ! ... ' परबतिया राजकुमारी के दुःख को महसूस कर दुःखी हो उठती। दादी आगे कहानी बढ़ाती... "राजकुमार फेरे में पड़ गया कि कैसे अपनी जान छुड़ाए ! पिताजी तो राजकुमारी का विवाह उस लफंगे के साथ कभी नहीं करेंगे। तब उसने सोच-विचार कर एक योजना बनायी और उस जीतने वाले से कहा, "कल मैं अपनी बहन को तालाब के किनारे लेकर आऊँगा। तुम तालाब के अंदर छुपे रहना। कमल के एक फूल में रस्सी बाँध कर पानी के ऊपर रखना। बहन को भेजूँगा फूल लेने के लिए,

तब तुम फूल आगे खिसकाते जाना। जब डूबने भर पानी में बहन पहुँचेगी तब मैं बचाओ-बचाओ का शोर मचाकर आदमियों को इकट्ठा करूँगा, इसी बीच मौका पाकर तुम मेरी बहन को लेकर भाग जाना।" अगले दिन राजकुमार ने रानी से कहा, माँ ! पिताजी मुझे नालायक कहकर हमेशा ताना मारते रहते हैं। आज मैं खेत पर काम करने जाऊँगा। उनको दिखा दूँगा कि मैं भी कुछ कर सकता हूँ। पर एक शर्त है। दोपर में राजकुमारी के हाथों मेरा खाना भेजवा देना। पिताजी को मत बताना और न ही किसी नौकर को साथ भेजना; क्योंकि मैं नहीं चाहता कि नौकर मुझे काम करता देख मेरा मजाक उड़ाए।" माँ ने बेटे की बात मान ली और बेटे को भेज दिया खाना देकर। राजकुमारी खूब खुश होकर अपने भइया के लिए खाना लेकर गयी। 'फिर ?' "फिर राजकुमारी के पहुँचने पर उसका भाई तालाब पर ले गया। हाथ-मुँह धोकर खाना खाने बैठ गया। उसी समय तालाब में घाट के नजदीक एक खूब सुंदर कैवल (कमल) का फूल खिला देख राजकुमारी ने कहा, "भइया ! कितना सुंदर फूल है... मैं तोड़ लूँ ?" "हाँ बहिन जाओ तोड़ लो।" राजकुमारी ने किनारे पहुँच कर हाथ बढ़ाया। अरे ! यह क्या ? फूल तो दूर खिसक गया। राजकुमारी ने भइया से कहा, 'हथवा लफवनी ए भइया, तबहुँ ना मिले कैवल के फूल ! (हाथ बढ़ाने पर भी कमल का फूल नहीं मिला) तब भाई ने कहा... "दीप जरत जाए, सूप बीनत जाए बहिनी तनिका आउर आगे जा।" परबतिया बीच में टोकती, 'दीप या सूप कहाँ से आ गइल एहिजा ?' अजिया बताती कि यह तालाब में छुपे आदमी के लिए संकेत था ताकि वह फूल खिसकाता चला जाए। कहानी आगे बढ़ाती हुई अजिया राजकुमारी की बात बताने लगी... "घुट्टी भर पनिया में गइनी ए भइया ! तबहुँ ना मिलले कैवल के फूल..." (घुट्टी भर पानी में भी जाने पर नहीं मिल रहा कमल का फूल)। भाई ने खाते-खाते फिर कहा... "दीप जरत जाए, सूप बीनत जाए, बहिनी तनी आउर आगे जा..." ऐसे ही करते-करते राजकुमारी घुटना भर, कमर भर और फिर गर्दन भर पानी में चली गयी... "गर्दन भर पनिया में अइनी ए भइया ! तबहुँ ना मिलले कैवल के फूल..." उसके बाद राजकुमारी डूबने लगी। राजकुमार ने शोर मचाया कि कोई मेरी बहन को बचाओ, वह डूब रही है ... तुरंत वहाँ भीड़ जुट गयी। तालाब में छुपे आदमी को मौका नहीं मिल पाया भागने का। खबर राजा तक भी पहुँच गयी। राजा आए और तालाब का पूरा पानी उलीचने का हुक्म दिया। जल्दी-जल्दी सारा पानी उलीचा जाने लगा। तब उसमें दो सिर दिखाई दिया। दोनों को बाहर निकाला गया। राजा को देखकर वह आदमी थर-थर काँपने लगा और सारी बात कह सुनायी कि कैसे राजकुमार जुआ में अपनी बहन हार गया और तालाब में कैवल-फूल के बहाने बहन को भेज दिया ताकि मैं उसे लेकर भाग जाऊँ। किन्तु भागने से पहले ही मैं पकड़ा गया। इसमें मेरा कोई कुसूर नहीं है। मुझे छोड़ दिया जाए !" राजा ने सोचा कि यह तो ठीक ही कह रहा। इसमें इसका क्या दोष ? दोषी तो हमारा अपना खून है। राजा ने क्रोधित हो अपने पुत्र को देश से निकाल दिया और सब राज-पाट राजकुमारी के नाम कर दिया...। इसके बाद अजिया ने परबतिया से कहा... कहानी गइल वन में, सोच आपना मन में...।" अर्थात् कहानी खत्म हुई, अब इसका उद्देश्य अपने मन में गुनते रहो ! "वाउ ! सो नाइस स्टोरी दादी माँ ! अब तो पक्का प्राइज मुझे ही मिलेगा... "कहती हुई पिंकी मोबाइल लेकर अपने रूम में चली गयी। दादी जानती थी कि अब पिंकी तभी दिखेगी, जब उसे कोई काम होगा। फिर भी वह खुश थी कि पिंकी के ही बहाने वह अपने बचपन की गलियों में विचरण कर सकी। कुछ दिन तो बीतेंगे उन यादों को सहलाते हुए।

*बेंगलूर, कर्नाटक।

आशिष-सुमन

बलविन्दर 'बालम'*



मैं एक शादी पर गया और शगुन की रस्म अदा करने के बाद वहाँ भोजन हाल में भोजन शुरू करने के लिए प्लेट उठाने लगा तो एक बालक ने नमस्कार करते हुए मेरे पाँव छुए। मैंने उसे आशीर्वाद तो दिया परन्तु उसे पहचान न सका। सोचा, कोई परिचित होगा, कोई जान-पहचान वाला होगा। मेरी सोच की पकड़ में वह आया नहीं। खैर! मैं भोजन के लिए प्लेट उठाने आगे बढ़ा तो उस लड़के ने बड़े इत्मीनान से, प्यार-सत्कार से, थोड़ा मुस्कराते हुए, अपनत्व भरे भाव से एक प्लेट उठाई, कंधे पर रखे तौलिए से उसे साफ़ किया, थोड़ा मुनासिब सलाद और एक चम्मच मुझे देते हुए विनम्र भाव से कहा, सर, लीजिए! और जल्दी-जल्दी से जाता हुआ वह एक बहरे से कह गया कि सर को किसी चीज़ की ज़रूरत हो तो ध्यान से यहीं दे देना। भीड़ काफ़ी थी। मैं फिर भी उसे पहचान न पाया और न ही पूछ सका कि बेटा, तुम कौन हो? मैंने भोजन तो कर लिया पर मेरा मन उस लड़के के बारे में ही सोच मग्न रहा। आखिर में मैंने उस बहरे से ही पूछा, बेटा, वह लड़का कहाँ है? जो मेरे बारे में तुम्हें कह कर चला गया था। उस बहरे ने कहा, सर वह वहाँ नान बना रहा है। मैं उसके पास गया, वह तपाक से सारा काम छोड़कर, तौलिए से हाथ साफ़ करता हुआ मेरे पास आ गया। आते ही उसने विनम्र भाव से कहा, सर आपने मुझे पहचाना नहीं। मैंने मस्तिष्क में अतीत के आईने से झाँकते हुए कोशिश के बाद उसको कहा, बेटे, नहीं। मैंने तुझे पहचाना नहीं। उसने आँखों में नमी भरते हुए कहा, सर, मैं दीपू हूँ। आपसे पढ़ता रहा हूँ सर। मैं उसका नाम सुनते ही हैरान रह गया। मेरे मस्तिष्क में वे दिन चलचित्र की तरह दौड़ने लगे। मैंने विस्मित होकर कहा, बेटे तू नान बना रहा है? तू तो इतना मेधावी, होशियार लड़का था। प्रत्येक परीक्षा में तू तो मैरिट में आता रहा था। आठवीं श्रेणी में तो बोर्ड की परीक्षा में मैरिट सूची में तेरा नाम था। तूने क्या हुलिया बना रखा है। इस चेहरे पर अभी से झुरियाँ, अपरामता, बुझी-बुझी सी बोझल आँखें, क्या हो गया तुझे? तू आगे पढ़ा नहीं क्या? मैं तो सोचता था कि तू एक दिन बहुत बड़ा पदाधिकारी बनेगा। तू आगे क्यों नहीं पढ़ा? मैंने उसके गंदले रूखे-सूखे बालों पर हाथ फेरते हुए कहा। उसने मेरा हाथ पकड़ लिया, वैसे ही जैसे स्कूल में पकड़ा करता था किसी समस्या के समाधान के बारे में पूछते समय और मुस्कराते हुए कहने लगा, सर, क्या बताऊँ? आठवीं श्रेणी को पास करके मैं दूसरे स्कूल में चला गया था। दसवीं श्रेणी पास करने के बाद जब मैं ग्यारहवीं श्रेणी में प्रवेशार्थ एक अन्य स्कूल में दाखिल हुआ, पर भाग्य की विडम्बना कि मास के भीतर ही एक दिन पिता जी शाम को मज़दूरी करके साईकल पर आ रहे थे कि एक शराबी ट्रक वाले ने उनको कुचल दिया और वह मौके पर ही दम तोड़ गए। ट्रक का पता ही नहीं चला। अभी एक सदमा भूला नहीं था कि दो माह के बाद ही माता जी हार्ट अटैक से इस दुनिया से चल बसी और इस घर में एक छोटी बहन और एक छोटे भाई का दायित्व मेरे कंधों पर आ गया। सर सब रिश्तेदारों ने, सगे-सम्बन्धियों ने साथ छोड़ दिया। सर इस मुसीबत में कोई अपना न बना, किसी ने साथ नहीं दिया। हम तीनों भाई बहन रात भर माँ और पिता जी को याद करके रोते रहते। घर में हमारे हिस्से का केवल एक ही कमरा था क्योंकि दो चाचा थे। वे भी मज़दूरी, मेहनत-दिहाड़ी ही करते थे। रोटी चलाने के लिए कोई-न-कोई काम तो करना ही था। मज़बूरन इस काम से सन्तोष करना पड़ा। यह हलवाई हमारे गाँव का है। सौ रुपए दिहाड़ी पर

मैं इसके साथ काम करने आ जाता हूँ। लगभग दो सालों से यह काम करता आ रहा हूँ। मैंने दीपू को प्यार से गले लगा लिया और अपने दिल में संकल्प ले लिया कि दीपू को पढ़ाऊँगा। अध्यापक का दायित्व होता है कि वह मेधावी छात्र की सहायता करें। साधन विहीन छात्रों का मार्गदर्शक बनकर उनके भविष्य को उज्ज्वल बनाने का प्रयास करें। दीपू बेटे क्या तू आगे पढ़ना चाहता है? मैं चाहता हूँ कि तू इस काम के साथ-साथ पढ़ाई भी करो। मैं तेरी मदद करूँगा। तू किसी दिन मेरे घर आना। मैंने उसे पता समझा दिया। वह मेरी बात मान गया। मैं उसे आशीर्वाद देकर वापस लौट आया। मैं शाम को घर के आँगन में बैठा एक पुस्तक पढ़ रहा था तभी बाहर बेल बजी, मैंने गेट खोला तो सामने दीपू था। एक आशा की किरण लिए, जिंदगी का संकल्प लिए। उसकी आँखों में एक चमक सी दिखाई दी, वह भविष्य को रौशन करना चाहता है। मैंने पत्नी को आवाज़ देकर चाय बनवाई। बातों के सिलसिले के साथ-साथ हम दोनों ने चाय पी। उसको मैंने कुछ महान व्यक्तियों की जीवन शैली के बारे बताया। श्री लाल बहादुर शास्त्री, सिख गुरुओं, रूसो, दीदरो इत्यादि की जीवनियाँ, उनके संकल्प, उनकी समाज को देन आदि के बारे में बताकर मैंने उसके हृदय में भविष्य को उज्ज्वल बनाने का बीज बो दिया जिसको उसने अन्तरात्मा से स्वीकार कर लिया था। मैंने कपड़े पहने। दीपू और मैं बाज़ार गए। वहाँ से ग्यारहवीं कक्षा की पुस्तकें खरीदीं और उसका स्कूल में दाखिला दिला दिया। पुस्तकें देते हुए उसको मैंने फिर समझाया था कि जिंदगी का अर्थ क्या है? दीपू जिंदगी में हमेशा इन्सान को आशावादी होना चाहिए। बेटा निराशावादी लोग तरक्की नहीं करते। उनके फूलों में सुगंध नहीं होती इत्यादि। दीपू ने जाते समय प्रण किया कि मैं पढ़ूँगा। उसने मेरे पाँव छुए और भविष्य की दहलीज पर खूबसूरत प्राप्ति के बंदनवार सजाने के लिए चल दिया मंजिल की ओर। दीपू हलवाई के काम के साथ-साथ दिल लगाकर पढ़ाई भी करने लगा। हलवाई का काम रोज़ नहीं मिलता था। किसी समागम या व्याह-शादियों में ही काम मिलता था उसे। शेष समय वह पढ़ता और भाई-बहन को भी साथ-साथ पढ़ाता था। बीच-बीच में मेरे से सलाह-मशवरा करने के लिए आता-जाता रहता था। समय का घोड़ा दौड़ता गया। समय का सूर्य उसी का है जो उसे अपना ले। समय के साथ जो चलते हैं, वे समय के देवता कहलाते हैं। सूर्य की भाँति जो चलते हैं, वही महानता के पर्व बनते हैं। दीपू ने ग्यारहवीं और बारहवीं प्रथम श्रेणी में उत्तीर्ण कर ली। अगले ही माह में एक अखबार में जे-बी-टी- अध्यापकों के दो वर्षीय कोर्स का मैंने विज्ञापन पढ़ा। उसका मैंने फ़ार्म भरवा दिया। उसको मैरिट पर दाखिला मिल गया। हलवाई के काम के साथ-साथ अब वह सुबह-सुबह अखबारों बाँटने का काम भी करने लगा था। समय कब बीता पता ही न चला। इसी बीच मेरा स्थानांतरण किसी दूसरे शहर में हो गया। दीपू को मैंने बताया कि मेरी तरक्की होने की वजह से मेरा स्थानांतरण हो गया है। दूसरी बात यह है कि दीपू में अपने ही घर चला गया हूँ। किसी भी चीज़ की ज़रूरत पड़े तो मुझे याद कर लेना या मेरे पास आ जाना। देखो बेटा, जिंदगी इतनी लम्बी नहीं है, चुटकी में बीत जाती है। मैं अब कितने वर्षों का हो गया हूँ। तू ही अपनी आयु को ले ले, क्या ऐसे नहीं लगता कि इतने वर्ष चुटकी से बीत गए? बस, समय को बाँध लो मेहनत के आँचल से फिर यह धरती, यह आसमां तुम्हारा है। उसे समझाते हुए मैंने घर का पता दे दिया। जिस दिन मैंने जाना था, दीपू हमें बस-स्टैंड पर छोड़ने आया था। पैर छूकर गले मिला। आँखों में आँसू भर लिए, सर! कहकर उसने आगे शब्द रोक लिये, जिन्हें मैं समझ गया था। मैंने उसे

तरक़ी भरा आशीर्वाद दिया और कहा दीपू पढ़ना मत छोड़ना। तू एक दिन महान व्यक्ति बन सकता है। देखो बेटा, मस्तिष्क एक ऐसी धरती है जिसमें निष्ठापूर्वक परिश्रम से कोई भी फ़सल बोई जा सकती है। मैं अपने शहर आ गया। दीपू के गाँव से मेरा शहर कोई 150 किलोमीटर दूर था। मैं अब सेवानिवृत्त हो गया था। दीपू का ख्याल भी मन से ओझल हो गया था। घरेलू जिम्मेवारियों में, रिश्ते-नातों में, समाज में रहकर इन्सान क्या-क्या भूल जाता है, कुछ पता नहीं चलता। वैसे भी बढ़ती आयु के तकाज़े में याददाश्त-स्मरण शक्ति क्षीण हो जाती है, नज़र कम हो जाती है। आँखों का फ़ैलाव कोनों को छूने लगता है। शरीर में पहले वाली क्षमता नहीं रहती। मेरे सारे बाल सफ़ेद हो चुके थे। चेहरे पर झुर्रियों का साम्राज्य था। दाँत भी कुछ ही शेष बचे थे। सेवानिवृत्त हुए कोई दस वर्ष हो गए थे। एक दिन मैं पेंशन लेने के लिए बैंक में गया। कुछ लेट हो गया था। बैंक में पहुँचा तो एक क्लर्क (लिपिक) ने कहा, अब आप लेट हो चुके हैं, कृपया कल पेंशन ले लेना। आज नए साहब आए हैं, उनकी प्रथम आमद में पार्टी होने वाली है। मैं बैंक के गेट से बाहर निकल रहा था तभी किसी ने पीछे से झुककर मेरे पाँव छूकर मुझे बगल में ले लिया। एक अपटूडेट आकर्षक व्यक्तित्व ने कहा सर, आईए! मैंने चश्मे से झाँकते हुए गौर से देखा। थोड़ी देर पहचानने में लगी। दीपू---तू! हाँ सर! वह मुझे मैनेजर वाले कमरे में ले गया। मैंने चलते-चलते कहा तू यहाँ कैसे आया है? सर आप बैठिए तो सही। उसने मुझे जबर्दस्ती मैनेजर वाली कुर्सी पर बिठा दिया। मैंने बहुत इन्कार किया कि यह तू क्या कर रहा है? पर वह मेरी बात अब मानने वाला कहाँ था। भाई, यह सब क्या कर रहे हो? उसने बेल बजाई। एक चपरासी (सेवादार) आया और उसका इशारा समझ कर दो ग्लास ठंडा ले आया। सर मैं आपके शहर में इस बैंक में मैनेजर बनकर आया हूँ। यह सुनते ही मेरी खुशी का कोई ठिकाना न रहा। मेरी खुशी का पक्षी आसमान को छूने लगा। मैं सब भूल गया कि मैं कहाँ आया था। सर

आज पार्टी में आप भी मेरे साथ शामिल होंगे। पार्टी का प्रबन्ध हो चुका था। दीपू ने मेरी बाँह पकड़ कर मुझे पार्टी में मेहमान (अतिथि) वाली उस कुर्सी पर बिठा दिया जिसपर उसने स्वयं बैठना था। पार्टी से पूर्व दीपू ने मेरा संक्षिप्त सा परिचय दिया। सबको बहुत खुशी हुई। बैंक कर्मियों में मेरी इज्जत, मान-सम्मान बहुत बढ़ गया। पार्टी खत्म होने के बाद दीपू और मैं उसकी गाड़ी में बैठकर घर आ गए। रास्ते में दीपू ने मिष्ठान का डिब्बा ले लिया। घर पहुँच कर मैंने समस्त परिवार से उसकी मुलाकात करवाई। मैंने दीपू से उत्सुकता और जिज्ञासा से पूछा कि तूने जे-बी-टी-करने के बाद क्या किया? कैसे रहा? परिवार कैसा है इत्यादि? उसने बताया कि सर आप मुझे हिम्मत और धैर्य का बल देकर चले गए। बुझे दीपक को तेल और बाती देकर जिसकी रोशनी अब आप देख रहे हैं। मैंने दिन-रात मेहनत की। एक गाँव में अध्यापक में लग गया और साथ-साथ पढ़ता भी रहा। बहन की शादी की। भाई पढ़ रहा है। अध्यापक रहते हुए प्राइवेट से बी.ए. की। बी.ए. की परीक्षा प्रथम श्रेणी में उत्तीर्ण की। अखबार में प्रोबेशनरी ऑफ़िसर का विज्ञापन निकला। उस टेस्ट में मैं मैरिट पर रहा। प्रोबेशनरी ऑफ़िसर के बाद अब यहाँ आपके सामने हूँ सर। उसके नेत्रों की ज्योति से मेरे नेत्रों की ज्योति मिलकर आलोकित हो उठी। उसने कहा सर मैं आपको बहुत याद करता रहा। पर क्या बताऊँ सर घर की जिम्मेवारियों ने सिर उठाने नहीं दिया। सर आप द्वारा रोपित पौधा अंकुरित, पुष्पित, फ़लित होकर अब अपनी महक फैला रहा है। जिसका श्रेय केवल और केवल मात्र आपके आशीर्वाद को ही है। ऐसा कहते हुए उसने अपना सिर मेरी गोद में टिकाकर स्नेह भरी दृष्टि मेरे मुख पर टिका दी। मैंने ऐसा महसूस किया जैसे दुनिया का सब से दीर्घ सम्मान आज मुझे मिला है, केवल मुझे।

*ओंकार नगर, गुरदासपुर (पंजाब)।

मीडिया सुर्खियाँ

संस्थान की गतिविधियाँ



संस्थान में आयोजित स्वच्छता पखवाड़ा के दौरान वैज्ञानिकों / अधिकारियों / कर्मचारियों को स्वच्छता का शपथ दिलाते संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती ।



संस्थान में आयोजित स्वच्छता पखवाड़ा के दौरान सेल्फी प्वाइंट पर फोटो खिंचवाते संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती एवं अन्य कार्मिक ।



संस्थान में आयोजित स्वच्छता पखवाड़ा के दौरान वेस्ट टू वेल्थ प्रदर्शनी का प्रदर्शन करते पीजीडीएस छात्र एवं छात्राएँ । साथ में हैं संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती ।



संस्थान में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस का एक दृश्य ।



संस्थान में आयोजित अनुसंधान सलाहकार समिति की 57वीं बैठक के अध्यक्ष एवं सदस्यों का छायाचित्र ।



संस्थान में आयोजित संविधान निर्माता बाबा भीम राव अम्बेदकर जयंती का एक दृश्य ।

संस्थान की गतिविधियाँ



संस्थान में आयोजित तसर रेशम उत्पादन समावेशी विकास विषय पर मंथन कार्यशाला में संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती के साथ उपस्थित तसर किसानों एवं संस्थान के वैज्ञानिकों/कर्मिकों का एक दृश्य।



संस्थान में आयोजित तसर रेशम उत्पादन समावेशी विकास विषय पर मंथन कार्यशाला में मुख्य अतिथि श्रीमती गरिमा सिंह, भा.प्र.से., निदेशक, रेशम निदेशालय, झारखण्ड को संग्रहालय अवलोकन के दौरान संस्थान की गतिविधियों की जानकारी देती संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती।



संस्थान में आयोजित हिन्दी कार्यशाला की अध्यक्षता करते संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती एवं कार्यशाला में व्याख्यान देते श्री कमल किशोर बडोला, उप निदेशक (रा.भा.), केन्द्रीय रेशम बोर्ड, बंगलूर।



श्रीरामकृष्ण मिशन, राँची में आयोजित किसान मेला में मंच साझा करतीं दायें से तीसरी संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती।



केरेवो-केन्द्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केन्द्र, होसूर में आयोजित राष्ट्रीय सेमिनार में इस संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा शोध-पत्र प्रस्तुति हेतु डॉ.कर्मवीर जेना, वैज्ञानिक-डी को प्रथम पुरस्कार एवं श्री हर गोपाल दत्ता को द्वितीय पुरस्कार से पुरस्कृत किया गया। पुरस्कार के साथ संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती एवं अन्य वैज्ञानिकगण।



श्रीरामकृष्ण मिशन, राँची में आयोजित किसान मेला में संस्थान द्वारा लगाये गये स्टॉल का अवलोकन करतीं मेला की मुख्य अतिथि श्रीमती दीप माला घोष, सीजीएम, नाबार्ड, राँची एवं अन्य। साथ में हैं संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती।



संस्थान की गतिविधियाँ



केन्द्रीय रेशम बोर्ड, बेंगलूर में 77वाँ गणतंत्र दिवस के अवसर पर श्री पी.शिवकुमार, भा.व.से., सदस्य सचिव, केन्द्रीय रेशम बोर्ड से उत्कृष्ट कार्मिक प्रशंसा-पत्र प्राप्त करते इस संस्थान के वैज्ञानिक-डी डॉ.विशाल मित्तल ।



आईसीएआर, आईआईएबी, राँची भ्रमण के दौरान इस संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती को पुष्प गुच्छ से स्वागत करते आईसीएआर के निदेशक डॉ.सुजय रक्षित ।



इस संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती द्वारा पी4 तसर प्रजनन केन्द्र, चक्रधरपुर के भ्रमण का एक दृश्य ।



ज्ञानोदय बाल एवं महिला विकास समिति, तोरपा, राँची में इस संस्थान द्वारा आयोजित धागाकरण एवं बुनाई सर्वेक्षण सह जागरूकता कार्यक्रम का एक दृश्य ।



संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती द्वारा बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, राँची के भ्रमण का एक दृश्य ।



क्षेत्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान केन्द्र, भंडारा (महाराष्ट्र) में आयोजित तसर रेशम कृषि मेला का दीप प्रज्वलित कर उद्घाटन करती इस संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती व अन्य ।

आप भी करिये प्रेम

पूरन सरमा*



नायिका की माँग 'नीट एण्ड क्लीन' प्रेम की थी और मैं इस बात को लेकर ऊहापोह में था। कुछ भी समझ में नहीं आ रहा था कि ऐसी स्थिति में क्या किया जाये? प्रेम व्यवहार चल तो रहा था लेकिन बिल्कुल 'नीट एण्ड क्लीन।' बाल्यकाल में जब मैं आठवीं-नवीं कक्षा में पढ़ता था-उस समय तो यह बात सौ-फीसदी लागू होती थी। जैसे कि लड़की को देखकर दिन भर मुस्कराते रहो तो उसी से प्रेमाभिव्यक्ति अत्यंत सघन और सशक्त हो जाती थी। वैसे हमारे यहाँ प्रेम की परम्परा अनादि काल से चली आ रही है। वैदिक काल में ऋषि-मुनि इसकी अभिव्यक्ति नाना प्रकार से करके हमारे लिए मार्ग प्रशस्त करते रहे हैं। वह प्रेम भी सर्वथा पवित्रता के साथ किया जाता था तथा उसमें समाज की एन.ओ.सी. की आवश्यकता नहीं थी। अपितु उस काल की नायिकाएँ अपना प्रेम पाकर धन्य हो जाती थी तथा पुलकित होकर समाती नहीं थी। आजकल प्रेम के रंग न्यारे हैं। अब भी उसका प्रचलन नाना प्रकार से हो रहा है। समाज की एन.ओ.सी. को तो अब के प्रेमियों ने अँगूठा दिखा दिया है। प्रेमिका से जो अनापत्ति प्रमाण-पत्र चाहिए उसमें भी दो प्रकार का फलसफा प्रचलित है। एक बिना एन.ओ.सी. के तथा दूसरा बाकायदा प्रेमिका से एन.ओ.सी. लेकर। कुछ मामलों में 'वन साइडेड गेम' भी चल रहा है। यानि सामने वाले को पता ही नहीं और प्रेम परवान चढ़ रहा है। ऐसे मामलों को 'दीवाना' कहकर, 'पागल' कहकर टाल दिया जाता है। उसकी साधना को कोई तवोज़ाह नहीं दी जाती। फिल्मी गानों को सुने तो नायिकाएँ, नायक को पागल और दीवाना कहकर उसकी खिल्ली उड़ाती हैं। अब यह बात दीगर है कि अन्त में वही दीवाना और पागल उसका असली मजनुँ साबित होता है। मजनुँ बनने के बाद तो खेल और भी जोखिम भरा होता जाता है। दीवानगी चरम पर होती है और नायिका के प्राप्त करने के नायाब नुस्खे काम में लेने पड़ जाते हैं-हालाँकि पहले वाले मजनुँ को प्रेम में विफल रहकर जान से हाथ धोना पड़ गया था लेकिन अब के मजनुँ दिलवाले दुल्हनियाँ ले जायेंगे की तर्ज पर अपनी नायिका को प्राप्त करके ही रहते हैं। मेरे कहने का आशय यह है कि पहले प्रेम 'नीट एण्ड क्लीन' था लेकिन इस जमाने के प्रेमी तो देह गंध में भीगे हुए हैं। उनसे 'नीट एण्ड क्लीन' की आशा करना व्यर्थ है। परन्तु नायिकाओं की प्रारम्भिक माँग यही होती है, किया भी क्या जा सकता है। इसी जटिलता का शिकार मैं था। मैंने तर्क दिया भी कि बिना पास बैठे या छुये बिना यह आध्यात्मिक निर्गुण निर्विकार प्रेम मेरे बस में नहीं है तो इसका उत्तर नायिका ने कुछ नहीं

दिया, अपितु मुझे नादान कहकर चली गयी। दरअसल मैं उसकी उत्तर आधुनिकता समझ नहीं पाया था। मैंने इस सम्बन्ध में अनुभवी जोगियों और प्रेम पुजारियों से सम्पर्क किया तो उन्होंने मर्म समझाया कि मूर्ख वह तो यही कहेगी, तुम जो कर सकते हो, वह करना चाहिए। उन्होंने मुझसे ही पूछा-'बताओ, तुम्हें उसने 'नादान' क्यों कहा?' फिर उन्होंने उत्तर दिया-'बच्चू, यह 'नादान' भी 'दीवाना' और 'पागल' होता है। नायिकाएँ प्रेम में तुमसे पचास कदम आगे निकल गयी हैं और तुम अभी 'नीट एण्ड क्लीन' के भय की सीमा रेखा को पार करने में उलझे हुए हो। जाओ और अपने प्रेम का बेखौफ इजहार कर दो। कुछ नहीं होगा, तुम्हारी बिगड़ी बात बन जायेगी।' मैंने शंका भी प्रकट की कहीं सिर पर किसी प्रकार का प्रहार तो नहीं हो जायेगा लेकिन उनसे अभयदान लेकर पुनः इस क्षेत्र में आया तो पाया कि जोगियों और प्रेम पुजारियों की बात झूठी नहीं होती। वैसे अनुभववादियों ने यह भी कहा है कि 'प्रेम को पंथ कराल महा-तलवार की धार पै धावनो है' यानि चलना हर किसी के बस की बात भी नहीं है। नंग-धडंग आदमी ही हौसला कर पाता है वर्ना इज्जतदार आदमी पता नहीं क्यों इसे अपनाते से डरता है। सज्जन लोग प्रेम के नाम से थर-थर काँपने लगते हैं। दिलेर ही इस फील्ड में कुछ कर पाते हैं। संकोची वृत्ति का आदमी तो इसमें थोड़ी-सी दूर भी नहीं चल सकता क्योंकि यह कोई हँसी खेल नहीं है। गलियों में घूमो-सीटी बजाओ, गाना गाओ, खाना-पीना, वक्त बेवक्त खाइये, मुहल्लेवासियों का कोपभाजन हो जाओ तो फिर 'तेरी गलियों में ना रखेंगे कदम आज के बाद' गाते हुए किसी सरकारी चिकित्सालय के हड्डी वार्ड में महीने, बीस दिन भर्ती रहो। दरअसल यह बहुत सावधानी का खेल है जिसमें बॉलर द्वारा फेंकी जाने वाली गेंद को भली प्रकार से समझना पड़ता है अन्यथा कोई आश्चर्य नहीं पहली ही बॉल पर क्लीन बोल्ट कर दिये जाओ। आपसे क्या छिपाना प्रेम मैंने भी किया लेकिन वही डरते-डरते, छिपते-छिपते और एकदम दकियानूस। कई बार लफ़ाड़ा होते-होते बचा। वैसे सच पूछो तो मेरा तो 'नीट एण्ड क्लीन' में ही ज्यादा विश्वास है। इससे ज्यादा बढ़ने पर हिम्मत जवाब दे जाती है। प्रभु जो करता है वह ठीक करता है, वही देने वाला है। देवे तो छप्पर फाड़ कर दे दे अन्यथा छप्पर ज्यों-का-त्यों बना रहे। कबीर ने प्रेम को ढाई आखर कहा है और इसके पढ़ने वाले को ज्ञानी बताया है। मैं ज्ञानियों में से हूँ-जो हर कार्य सोच-समझकर करता है। ये जो प्रेम है न, यह भी बड़े काम की चीज है। आप भी करिये क्योंकि यह करने का काम है।

*अग्रवाल फार्म, मानसरोवर, जयपुर।

व्हाट्सएप और फेसबुक की जय

डॉ.संजय कुमार*



व्हाट्सएप के बिना हमारी जिंदगी अधूरी है और फेसबुक के बिना अदृश्य। यह अधूरापन और अदृश्यता भला किसे पसंद होगी? लिहाजा हर मोबाइलधारी के मोबाइल में ये दोनों ऐप के रूप में विराजमान हैं। वहाँ दोनों को एक खास जगह मिली हुई है। वैसे दुनिया में ऐप तो कई हैं परंतु यह दोनों हमारे खासमखास हैं। सचमुच यह दोनों

हर स्मार्टफोन की शान भी हैं और सभी ऐपों में महान भी। इन दोनों को चलाते समय मोबाइल हैंग होने की गुस्ताखी न हो जाये इसीलिए नए और महँगे मोबाइल फोन धड़ल्ले से खरीदे जा रहे हैं और पुराने कौड़ियों के भाव बिक रहे हैं। सुबह-सुबह व्हाट्सएप पर गुड मॉर्निंग, सुप्रभात, शुभदिन आदि मैसेज का आना मुर्गे के बांग जैसा है। वही हमें उठाता है और सुबह होने का अहसास कराता है। दिन की शुरुआत ऐसे मैसेज पढ़ने के साथ न हो, तो ऐसा लगता है कि आज दिन अच्छा नहीं बीतने



वाला। सूर्य की प्रखरता में कमी आ जाती है और वह हमें फीका-फीका लगने लगता है। उस दिन यदि हमारे दो-चार काम बन भी जाएँ, तो जो काम नहीं हुआ उसकी वजह इन्हीं मैसेजों का किसी कारण से न आना या हमारे द्वारा न पढ़ा जाना होता है। यानी व्हाट्सएप की सुबह की इस पहली मैसेज के बिना दिन का अच्छा गुजरना अकल्पनीय है परंतु हमारी जिंदगी में व्हाट्सएप की यह धमक केवल सुबह तक सीमित हो, ऐसा भी नहीं है। दिन में तमाम मैसेज भेजने, पढ़ने और फॉरवर्ड करने के बिना जिंदगी का कोई खास लुफ्त नहीं आता जबकि जिस दिन हमारे व्हाट्सएप पर कोई अच्छा सा फोटो या वीडियो आता है, वह दिन हमारी जिंदगी का खास दिन होता है। जब यह मैसेज हम कई लोगों को फॉरवर्ड करते हैं तो यह फीलिंग आना स्वाभाविक है कि हम उनका भी आज का दिन खास बना रहे हैं। ऐसे फोटो और वीडियो को डाउनलोड करने में जो आनंद मिलता है वह किसी और काम में भला कैसे मिल सकता है? व्हाट्सएप की इसी महत्ता के कारण इसके हजारों-लाखों ग्रुप भी बने हुए हैं। लोग खुशी-खुशी इस ग्रुप में शामिल होते हैं, जैसे कि सत्संग में शामिल हो रहे हों। फिर तो ग्रुप में सबसे ज्यादा फोटो, वीडियो और मैसेज भेजने की आपा-धापी में किस ग्रुप में क्या भेजना चाहिए इस मर्यादा के बंधन भी ढीले पड़ जाना स्वाभाविक ही है। सबसे पहले मैसेज देखने वाला प्रथम पुरस्कार नहीं पाता, पर प्रथम होने का सबसे सुखद एहसास जरूर पाता है। सबसे बाद में देखने वाला यानी देखने वाला ग्रुप का बोझ समझा जाता है। यह बोझ तब उतरता है जब वह खुद ग्रुप से बाहर जाने का रास्ता देख लेता है। व्हाट्सएप की डीपी में पिक डालना और स्टेटस लगाना हमारे सबसे आवश्यक कामों में से हैं। हम सौ काम छोड़कर पिक डालते हैं और हजार काम छोड़कर स्टेटस लगाते हैं। डीपी पर हमारा पिक हमारी पहचान है और स्टेटस हमारा सम्मान। इसे बदलते रहने की जरूरत भी हम खूब समझते हैं और पूरी जिम्मेदारी के साथ निभाते हैं। डीपी, स्टेटस तथा मैसेज में ज्ञान की सरिता बहती रहती है। किताबें हम चाहे

जितनी पढ़ लें, पर इन्हें नहीं पढ़ेंगे तो सच्चे ज्ञान की प्राप्ति होना असंभव है। हमारी जिंदगी का प्रथमार्ध यदि व्हाट्सएप है तो उतरार्ध फेसबुक। फेसबुक प्रोफाइल बनाना हर आदमी के लिए ठीक वैसे ही जरूरी है जैसे हर नागरिक का आधार कार्ड बनाना। इसके बाद फ्रेंड रिक्वेस्ट भेजना, फ्रेंडशिप एक्सेप्ट करना, फोटो शेयर करना आदि हमारे दैनिक जीवन का वह महत्वपूर्ण हिस्सा है जिसे हम भूल से भी नहीं भूलते। हम मुस्करा कर किसी को फ्रेंड रिक्वेस्ट भेजते हैं और हँसकर एक्सेप्ट करते हैं। इस रिक्वेस्ट और एक्सेप्ट के बीच के पल हमारी जिंदगी के सबसे खूबसूरत पल होते हैं। फेसबुक पर लाइक, कमेंट और शेयर की भी अपनी महत्ता है। हमारे फोटो, विचार या मैसेज पर किसने लाइक और कमेंट भेजे यह जानना हमारे लिए महत्वपूर्ण है तथा लाइक और कमेंट की संख्या गिनना उससे भी अधिक महत्वपूर्ण। कम संख्या देखकर हम हताश-निराश हो जाते हैं और बड़ी संख्या देखकर गर्व और खुशी से झूम उठते हैं। या यह कहें कि हम उतने ही खुश होते हैं जितना फेसबुक के लाइक, शेयर और कमेंट हमें खुश होने देते हैं। हमारी जिंदगी में व्हाट्सएप और फेसबुक की इस आधी-आधी हिस्सेदारी में सिग्नल, मैसेंजर, ट्विटर, टेलीग्राम, इंस्टाग्राम, आदि ने भी थोड़ी हिस्सेदारी हड़पने की कोशिश की है और कुछ हद तक सफल भी रहे हैं। जिंदगी के लम्हों में से चंद महत्वपूर्ण लम्हे उन्होंने भी चुराए हैं। व्हाट्सएप और फेसबुक से नजर बचाकर हम दो-चार ट्वीट भी कर देते हैं और इंस्टाग्राम पर कुछ तस्वीरें भी डाल देते हैं परंतु कुल मिलाकर हर सुबह हमारी आँख व्हाट्सएप मैसेज पढ़ने के साथ खुलती है और रात फेसबुक पर चैटिंग करते कटती है। इसी बीच न जाने कब आँख लग जाती है और हम अगली सुबह व्हाट्सएप के गुडमॉर्निंग मैसेज द्वारा जगाए जाने तक सो जाते हैं। ये दोनों हमारे सबसे विश्वस्त सहचर हैं और हमेशा हमारे साथ रहते हैं। हम भी इनका साथ कभी नहीं छोड़ते।

*संजय गांधी नगर, रोड नंबर 10A, हनुमान नगर, पटना।

माँ पर निबन्ध

ओम प्रकाश मंजुल*



यदि आप थोड़ा भी पढ़े-लिखे होंगे, तो जानते होंगे कि किसी भी पढाई-लिखाई में एक चीज या विधा 'निबंध' भी दिखाई दिया करती है। इसे अँगरेजी में 'एसे' (essay) कहा जाता है। कुछ इंग्लिश स्पीकिंग स्टूडेंट्स इसे 'ऐसे' भी कहा करते हैं। आप कैसे भी कहें, पर मतलब या सरोकार 'निबन्ध' से ही है। कृपया आप थोड़ा भी पढ़े-लिखे होने पर नाराज न हों। हाँ, मित्रों इन मित्रों से हटकर पाँच मिनट सुख व सुकून पाने के लिए पूजनीया माँ के मृदुल एवं वात्सल्य आँचल की छाया में चलते हैं। इधर के स्कूलों में निबंध को समझाने की परम्परा न होकर उसे गाइड से पढ़ाने की परम्परा है। शिक्षा अधिकारियों की अतिदृष्टि से फेस करने के लिए अध्यापक छात्रों को 'देशाटन', 'जाति प्रथा के दोष', 'विज्ञान के चमत्कार', 'दूरदर्शन', 'मोबाइल फोन', 'आँखों देखे मेले का वर्णन' आदि सम-सामयिक विषयों पर थोक के भाव निबंध लेखन का कार्य दे देते हैं और छात्र उन्हें घर पर गाइडों से उतार लेते हैं। फिर मारसाब उन पर 3/5, 13/7, 23/9 आदि तारीखें डलवा कर अपने दस्तखत घसीट देते हैं। कभी-कभी तो वे अति दूरदर्शितावश यह भी नहीं देखते कि कापियों पर जो डेट्स डलवायीं हैं उनमें स्कूल खुला भी था या रविवार अथवा किसी

तीज-त्योहार की छुट्टी तो नहीं थी। खैर लगे हाथों आपको बताते चलें कि निबंध लिखाने में जहाँ शिक्षकों ने 'गाइड से उतरवाने' की श्रेष्ठ परम्परा बना रखी है, वहीं लिखने के मामले में छात्रों ने भी एक प्रमुख परिपाटी का प्रणयन किया है। अधिकतर निबंधों की रूपरेखा में 'लाभ' एवं 'हानि' के शीर्षक हुआ करते हैं। जब वे अपनी मत्यानुसार कोई निबंध लिखते हैं तो उसमें 'लाभ' एवं 'हानि' के शीर्षक देकर कुछ-न-कुछ अवश्य लिखा करते हैं, भले ही निबंध का टॉपिक 'अध्ययन के लाभ' ही क्यों न हो। इसे पुनः स्पष्ट समझने का प्रयास करें- 'विज्ञान के चमत्कार', 'दूरदर्शन', 'देशाटन' तथा 'मेला' आदि के लाभ तो हैं ही, इनसे कुछ हानियाँ भी हैं। सो, हमारे इधर के छात्र हर निबंध में 'प्रस्तावना', 'उपसंहार' की भाँति विषय के 'लाभ' एवं 'हानियाँ' शीर्षक लिखकर भी विषय का वर्णन व विस्तार अवश्य किया करते हैं। इसी परम्परा का निर्वाह करते हुए एक छात्र ने 'माँ' पर एक लघु निबंध इस प्रकार लिखा। कृपया, देखने का कष्ट करें।

प्रस्तावना : माता अनेक प्रकार की होती हैं, जैसे धरती माता, गंगा माता, सीता माता, गीता माता, गौमाता, गायत्री माता आदि। इसी प्रकार एक माता 'माँ' भी होती है। इसे 'जन्मदात्री माँ' भी कहते हैं। लोग-बाग जैसे धरती माँ, गीता माँ तथा गाय माँ का कोई ध्यान नहीं रखते, वैसे ही इस

जन्मदात्री माँ का भी ध्यान नहीं रखते। जन्मदात्री माँ जिस बच्चे को 9 माह अपने पेट में रखती है और सालों तक टट्टी-पेशाब में संतान के लिसे-सने होने के बावजूद संतान को अपने पेट से चिपकाए रहती है, वही संतान होश संभालने पर टट्टी-पेशाब में भीगी-सनी माँ को 9 सेकेंड भी नहीं चिपका सकती। कुछ बच्चे, विशेषतः बेटे इनसे भी आगे निकल जाते हैं, जो अपनी नाक न कट जाए, के भयवश किसी नवागंतुक द्वारा पूछे जाने पर मैले-कुचैले और फटे-पुराने वस्त्रों वाली अपनी सगी माँ को 'महरी' बता देते हैं। माँ एक आदिकालीन पारिवारिक प्राणी है। परिवार में इसका महत्वपूर्ण स्थान होते हुए भी कभी-कभार पूरे भरे-पूरे परिवार के विशाल मकान में इसे बैठने भर का स्थान नहीं मिलता। मकान में इसका रहना होना जरूरी नहीं। इसके बिना भी परिवार चल सकता है। बहुत सी माताएँ जवानों में ही मर जाती हैं तो क्या उन परिवारों का काम नहीं चलता। अधिकतर परिवारों में महरी को माँ के अधिकार प्राप्त हो जाते हैं। अति जवान माँ 'ममा' या 'माम', जवान माँ 'मम्मी', वयस्क माँ 'माता' और बूढ़ी माँ 'अम्मा' कहलाती है। माँ खराब हो सकती है, पर किसी भी माँ की संताने खराब नहीं होतीं, भले ही संतान एक हों या एक दर्जन। इसकी भाषा, भूषा, भोजन तथा शकल-सूरत कितनी ही भिन्न हों, पर दिल सबका एक सा होता है। परिवार में इसका मान भले न हो, पर समाज व शिक्षा-जगत में इसे सम्मानीय स्थान प्राप्त है। इसीलिए इधर के हर कॉलेज के गेट पर 'असतो मा सद्गमय' और 'तमसो मा ज्योतिर्गमय' जैसे अशुद्ध वचनों के स्थान पर 'असतो माँ सद्गमय' और 'तमसो माँ ज्योतिर्गमय' जैसी शुद्ध शुभापितें लिखी होती हैं।

माँ से लाभ : यूँ तो माँ के कई लाभ हैं और कइयों के लिए हैं, पर माँ का सबसे अधिक लाभ बच्चों के लिए है। माँ का बच्चों के लिए सबसे बड़ा लाभ तो यही है कि माँ न हो तो बच्चों का जन्म ही न हो। बच्चों की सभी प्रकार की चिंता माँ ही करती है। सबसे बड़ी बात यह है कि पिताजी जब बच्चों को डाँटते-पीटते हैं, तब माँ ही बच्चों को बचाती है। यूँ माँ पिताजी को बच्चों से भी अधिक प्यारी होती है। (पर बच्चे जब पिताजी बन जाते हैं तब इस तथ्य को जान पाते हैं)। माँ के व्यापक महत्व को देखकर ही विवेकानंद ने

कहा था 'भगवान हर जगह नहीं हो सकते, इसीलिए भगवान ने माताएँ बना दीं।'

माँ से हानियाँ : माँ से हानियाँ भी अनेक हैं। परिवार की सुख-शांति में माँ बहुत बड़ी बाधा होती है। मेरी माँ की भांति अधिकतर माताएँ पिताओं से अक्सर लड़ा करतीं हैं जिस कारण परिवार में हर समय शोर-गुल, झगड़ा-फसाद होता रहता है। जरा देखिए, माताएँ कैसी-कैसी बातों पर पिताओं से झगड़ बैठती हैं, 'आज तुमने हजामत क्यों बना ली?', 'कल तुम दफ्तर से देर में क्यों लौटे थे?', 'परसों तुम पड़ोसिन की ओर क्यों घूर रहे थे?' इत्यादि-इत्यादि। होमवर्क न करने वाले छात्रों की पूजा पूज्या माँ ही किया करती हैं (पिताओं को दुकान, संस्थान और बाहर के कामों से ही फुर्सत नहीं मिला करती है तो होमवर्क कैसे देखेंगे?)। यदि माताएँ न होतीं तो हम छात्र लोग कितनी मस्ती से गिल्ली-डंडा खेला करते और बड़े होने पर नेता बन जाते! नेता बनकर भी खेलमंत्री बनते एवं हर टूर्नामेंट के उद्घाटन कार्यक्रम में अपना भाषण- 'पढ़ोगे-लिखोगे तो होंगे खराब। खेलोगे-कूदोगे तो बनोगे नवाब।'

उपसंहार : इस प्रकार आपने देखा कि 'माँ' पर यह कितना अच्छा निबंध है! जिससे लाभ अधिक होते हैं तो उससे कुछ हानियाँ भी होती हैं। 'माँ' शब्द सुनते ही मानस में एक 'बेचार-लाचार नारी' की सूरत उभरने लगती है। मुझे लगता है 'मजबूरी का नाम महात्मा गांधी' के स्थान पर यदि 'मजबूरी का नाम माँ' कहावत होती तो कहीं अधिक सार्थक होती। ऐसी जन्मदात्री माँ के चरण कमलों जिनमें जन्म होती है, को सादर प्रणाम। (उपर्युक्त रचना में कथन का नरेटिव बिल्कुल नहीं बदला है। मात्र स्टाइल बदला है। व्यंग्य के माध्यम से पूजनीया माँ पर श्रद्धा को उकेरने-उभारने का पूर्ण शक्य प्रयास किया गया है अन्यथा जन्मदात्री माँ, किसी भी माँ अथवा माँ तत्व पर भी कहीं व्यंग्य लिखा जा सकता है)।

*'कामायनी', कायस्थान, पूरनपुर, पीलीभीत (उ.प्र.)।

कविता / दोहे

जब तक वापस लौटोगी तुम

अशोक सिंह*



जब तक वापस लौटोगी तुम
वसंत जा चुका होगा जीवन से
गाते-गाते हो चुकी होगी शाम...
रेत पर लिखा तुम्हारा नाम
मिटा चुकी होगी वारिश
टूट चुके होंगे गिटार के तार
भूल चुकी होगी तुम भी
गीतों के बोल
आखिरी ट्रेन भी जा चुकी होगी
तुम्हारे शहर की
सुनसान सड़कों के किनारे खड़े
सारे के सारे लैम्पपोस्ट

बूझ चुके होंगे रात भर जलकर
तुम्हारे लौटने की प्रतीक्षा करते-करते
मेरी जेब के पर्स में लगी
तुम्हारी तस्वीर का रंग भी
हो चुका होगा फीका और उदास
सारे-के-सारे प्रेम-पत्र भी
पड़ चुके होंगे पीले
कलम की स्याही सुख चुकी होगी
खत्म हो चुके होंगे डायरी के सब पन्ने
आत्मकथा लिखते-लिखते।

*जनमत शोध संस्थान, पुराना दुमका केवटपाड़ा, दुमका।

खामोशी

डॉ. दीनबन्धु शर्मा*



हाँ मैं खामोश हो गया हूँ
सारे मसरूफियत से मिलकर
अलबिदा कह चुका हूँ
अब तो
मुसीबतों का दौरा पड़े
या खुशियों की फुलझड़ी
मैं इल्मीनान रहने लगा हूँ
न जाने क्यों
चन्द पलों के पीछे भागते-भागते
एकदम से थम गया हूँ
जैसे लगता है -
अखबारों की ढेर में हूँ मगर
सारे इत्तला से बेखबर हो गया हूँ
अपनी झूठी नुमाइस करते

अलिम ए कुल को देख-देख कर
बिल्कुल बेअकल हो गया हूँ
अपने ही मुल्क में रहते हुए भी
अब तो मुहाजिर सा हो गया हूँ
फिर भी
कोई गिला-सिकवा नहीं मेरे
शायद धूल सा गया हूँ
बेरहमों की बेशर्म बाजारों में
शायद बहरा हो गया हूँ
बिल्कुल
मुझे बुलाने की कोई जरूरत नहीं
हाँ मैं खामोश हो गया हूँ ।

*काठमाण्डू, नेपाल (वर्तमान में -अमरीका) ।

गुजरता वक्त

डॉ. विनोद सिंह*



गुजरते वक्त के साथ बहुत कुछ गुजर जाता है
गुजर जाते हैं वो लोग जो शायद कभी वापस नहीं आते
गुजर जाते हैं वो मकान जिसमें हम कभी वापस नहीं जा पाते
गुजर जाते हैं वो रिश्ते जो चाहकर भी वापस जुड़ नहीं पाते
गुजर जाते हैं वो रास्ते जिसमें हम दोबारा कभी चल नहीं पाते
पर कुछ तो है जो शायद कभी नहीं गुजरता
नहीं गुजरते वो लोग जिन्होंने आपको कभी सम्भाला होता है
नहीं गुजरते वो लोग जिन्होंने आपको कभी बनाया होता है
नहीं गुजरती माता-पिता की दी हुई वो सीख
जो उस वक्त तो बहुत बुरी लगती है
पर जीवन के आखिरी सांस तक याद रहती है
नहीं गुजरता वो दोस्त जो जीवन की
हर परिस्थिति में आपके साथ खड़ा रहता है
नहीं गुजरता वो भाई जो भाई तो नहीं होता
पर जीवन के हर मोड़ पर भाई का रोल निभाता है
नहीं गुजरता वो सफर जिसमें कोई अजनबी आपके मन को भा जाता है
नहीं गुजरता वो शिक्षक जिसका आपके ऊपर किया गया भरोसा
आपको आम इंसान से खास इंसान बना देता है
समय के गुजरने के साथ बहुत कुछ गुजर जाता है
पर कुछ ऐसा भी होता है जो शायद कभी भी नहीं गुजरता है ।

*वैज्ञानिक-डी, बु.बी.प्र. व प्र.के., पाली ।

माटी

निधिष यादव*



आज हम बात करे जा तानी...
ओह माटी के...
जे खाली जमीन ना ह... पहचान ह
हमनी के माटी में इतिहास बसल बा
गंगा के धार में विश्वास बसल बा ।
बिहार-झारखंड-पूर्वांचल के पहचान ह,
हर दिल में बसल एक खास एहसास बसल बा...
खेतन के हरियाली, माटी के सुगंध,
साधा जीवन, दिल में असीम आनंद ।
ना बड़े शहर के चकाचौंध चाहीं...
हमरा गाँव में ही बसल सच्चा स्वर्ग बा
काहे कि साहब...

हम गाँव के बानी... पर सोच दुनिया बदल देवे वाली बा..."

सूरज देव के अर्घ्य चढ़ावे घाट पे भीड़ लागे,
नदी किनारे भक्ति में हर दिल आज जागे ।
निहोरा, श्रद्धा, तपस्या के अद्भुत परम्परा,
छठ मइया के आशीर्वाद से जीवन भागे...
रोजी-रोटी खातिर शहर जाए के पड़ेला,
माँ के आँचल से दूर हो जाए के पड़ेला...
दिल में गाँव, आँख में सपना सजाके,
हर बिहारी दुनिया में नाम कमाए के पड़ेला...
हम मजबूर जरूर बानी...
पर कमजोर कबो ना !"

जंगल, पहाड़, नदी के संग जीयत जिनगी,
धरती से जुड़ल बा हर एक कहानी...
झारखण्ड के माटी में वीरता के रंग बा,

आदिवासी संस्कृति में बसल सच्ची जवानी..."
नालंदा के राख में भी ज्ञान के उजाला बा,
बुद्ध के धरती से शांति के हवाला बा...
क्रांति के चिंगारी यहीं से उठल हर बार,
ई माटी हर दौर में देश के संभाला बा..."
इहाँ किताबो जलल...
त इतिहास बन गइल !"

ई माटी सिर्फ गीत-गवनेई के ना... विचार के जननी ह,
लोकतंत्र के असली ताकत इहंवा के जननी ह...
दिल्ली के राज त बनत-बिगड़त रहे,
पर फैसला हमेशा गाँव से निकलत रहे
कुर्सी चाहे जितना ऊँच हो जाव...
जनता के नजर से बच ना पाव !
जब अन्याय के अंधियारा गहराइल रहे,
त सड़कों पर नौजवान उतराइल रहे...
'सम्पूर्ण क्रांति' के नारा गूँजल जे दिन,
ओह दिन से सत्ता के घमंड हिल गइल रहे...
सदियों से दबावल आवाज जब उठल,
हक के लड़ाई में हर बंधन टूटल...
आरक्षण ना बस नीति... सम्मान के बात ह,
मंडल के आग से समाज जाग उठल..."
जंगल-पहाड़ के पुकार जब गूँजल,
अधिकार खातिर हर दिल जुड़ल...
बरसों के

*सुपुत्र डॉ.हरेन्द्र यादव, वैज्ञानिक-डी, के.त.अ. व प्र.सं., राँची ।

प्रणय गीत गाएँ वसंती हवा में

रेखा भारती मिश्रा*



तनिक गुनगुनाएँ वसंती हवा में
प्रणय गीत गाएँ वसंती हवा में
सुहानी खिली धूप के साये में हम
सभी गम भूलाएँ वसंती हवा में
प्रणय गीत गाएँ वसंती हवा में
गया अब ये पतझड़ सुहानी सुबह है
बड़ी खूब निखरी ये प्यारी सुबह है
ये फूलों की खुशबू, ये कलियों को खिलना
ध्रमर गीत गाएँ वसंती हवा में
प्रणय गीत गाएँ वसंती हवा में
रहो ना यूँ गुमसुम जरा खिलखिलाओ

उदासी को छोड़ो जरा मुस्कुराओ
कली का कली से मिलन हो रहा है
चलो हम खो जाएँ वसंती हवा में
प्रणय गीत गाएँ वसंती हवा में
तुम आँखों में रहना, मैं दिल में रहूँगी
तुम अपनी कहो ना, मैं अपनी कहूँगी
खिला क्योरियों में हो बाते रसीली
स्वपन गूँथ आएँ वसंती हवा में
प्रणय गीत गाएँ वसंती हवा में ।

*कदमकुआँ, पटना (बिहार) ।

अकेलापन

डॉ.आरती वर्मा*



कितना अकेला है मन
 खियाँ कहा निकल पाती हैं
 अपनी चौहद्दी से
 कौन समझ पाता है उनका अवसाद
 तुम पतलून झाड़कर बाहर जाते हो
 किसके सर छोड़ जाते हो
 सबका नाश्ता-खाना, घर और बच्चे ।
 तुम स्वच्छंद पंछी-सा घर-बाहर का कार्य सम्भालते हो
 वो उलझी होती हैं वहाँ जहाँ तुम टिक नहीं पाते
 सबके लिए पौष्टिक नाश्ते अलग-अलग पसंद की
 फरमाइशें घर की सफाई सजावट
 गमले की माटी से लेकर बच्चों के विकास तक
 इस बीच छूट जाती हैं सहेलियाँ, सनेही, रिश्ते
 और तुम सुनते हो तुम्हारी तो दुनिया ही अलग है

एक मुस्कान स्नेह का स्पर्श कब देते हो
 बस एक जरूरत जब तुम चाहो ।
 नहीं ऐसी नहीं होती स्त्री
 एक फूल भी नहीं खिलता पर्याप्त ऊष्मा के बिना
 उर्वरक स्नेह पानी कचाहता है वह
 कभी झाकों उस अकेले मन में
 उसे जगह दो अपने दामन में
 कुंठा अवसाद के लिए काफी है मौसम नौकरी
 लोगों की अटकलें अपनी लाचारी
 एक तुम्हारा स्नेह रंजीत स्पर्श तुम्हारा साथ उसे सीता बनाता है
 उर्मिला के दर्द की कहानी में क्या मिला ।
 तुम्हारे बिना उसका अकेलापन कुंठा तनाव गढ़ेगा
 साथ चलो प्रेम की पूजा रंग लाती है
 हम सफर हो साथ की जरूरत है ।

*Near CGL library, District-Giridih, Jharkhand

दोहे

श्रीमती भारती शर्मा*



ना फूलों पर तितलियाँ, ना चिड़ियों का शोर
 धुँधली-धुँधली चाँदनी, सूनी-सूनी भोर
 नदिया, पर्वत, पेड़ से, जीवन का संचार
 पर्यावरण अतिक्रमण की, अब रोको रफ्तार
 शहरी चिड़िया एक दिन, पहुँची अपने गाँव
 डाली-डाली कूदती, सोती ठण्डी छाँव
 धरती का श्रृंगार ये, वृक्ष, वायु और नीर
 संरक्षण इनका करो, मिटे धरा की पीर
 पाँव पसारे जेठ ने, जीना किया मुहाल
 बादल भी मुँह फेरते, सूखे नदिया-ताल
 प्रकृति की अवहेलना, प्रकृति से खिलवाड़

घिर-घिर आए आपदा, या सूखा या बाढ़
 उलट-पलट होने लगा, जग का सभी विधान ।
 शहरों में हैं जानवर, जंगल में इंसान ॥
 जितना जगमग जो शहर, उतना ही बीमार ।
 किस विकास का हम कहें, भला इसे आधार ?
 नित विकास के नाम पर, मानव है गुमराह
 नदी थक गई राह में, भूली सरस प्रवाह
 सुविधाओं के भोग ने, जमकर किया प्रहार
 धुन्ध-धुँए ने ढक लिया, ये सारा संसार ।

* 'अभिनव प्रयास', स्ट्रीट-2, चन्द्रविहार कॉलोनी, अलीगढ़ ।

काला अक्षर भैंस बराबर

अनिकेत सिंह*



“कोकिला आपको प्रिंसिपल साहब बुला रहे हैं, उनकी आफिस में।” प्राथमिक स्कूल का चपरासी पानी पिलाने वाली बहन से कहने आया। “मुझे क्यों बुला रहे हैं? मैं तो अपना काम ठीक से करती हूँ। सभी बच्चों को साफ प्यालों में पानी पिलाती हूँ। मटके भी रोज साफ करके ठंडा पानी भरती हूँ।” कोकिला पिछले पाँच सालों से लिटिल स्टार नर्सरी और प्राथमिक स्कूल में पानी पिलाने वाली की नौकरी कर रही थी। “मुझे नहीं पता साहब क्यों बुला रहे हैं।” इतना कहकर चपरासी चला गया। कोकिला सोच में पड़ गई। बचपन में ही कोकिला के माता-पिता टीबी से गुजर गए थे। श्यामलाजी से आगे छोटे से गाँव सीतापुर में वह अपने काका के घर रहकर बड़ी हुई थी। काका का स्वभाव अच्छा था लेकिन काकी बहुत सख्त थी। छोटी कोकिला से सारे घर के काम बर्तन, सफाई, पानी भरना, सब करवाया जाता था इसलिए उसे स्कूल जाने का मौका ही नहीं मिला। काका ने बहुत कोशिश की लेकिन काकी साफ कह देती थी “लड़कियों को पढ़ाकर क्या करना है? आखिर में तो घर का काम और बच्चों को ही सम्भालना है।” बेचारी कोकिला। उसके लिए तो काला अक्षर भैंस बराबर थे। उसे पढ़ना-लिखना बिल्कुल नहीं आता था। इसका उसे बहुत दुख होता था लेकिन उसके हालात ने कभी साथ नहीं दिया। समय बीतते देर नहीं लगती। कोकिला जवान होने लगी। भगवान ने उसे बहुत मीठी आवाज़ दी थी। बिना किसी प्रशिक्षण के ही वह भजन और भक्ति गीत इतने सुरीले स्वर में गाती कि लोग झूम उठते। उसकी काकी ने उसकी जवानी से पैसे कमाने का सोच लिया। काकी के दूर के रिश्तेदार का बेटा तीस साल का हो गया था लेकिन बेरोजगार और शराबी होने के कारण उसकी शादी नहीं हो पा रही थी। रमीला काकी ने कोकिला की शादी उससे कराने की बात चलाई और दो लाख रुपए में सौदा तय कर दिया लेकिन कोकिला के काका रमेश काका का मन इसे मान नहीं रहा था। एक शाम कोकिला बाहर का काम करके घर लौट रही थी तभी घर में काका-काकी के बीच जोरदार झगडा हो रहा था। “तुम मेरी भतीजी को दो लाख रुपए में बेचकर पैसा कमाना चाहती हो, यह बिल्कुल भी ठीक नहीं है।” रमन गुप्ते से बोले। “अरे शांति रखो। जवान लड़की को घर में रखना मतलब घर साँप पालना। तुम्हें समझ नहीं है। सामने से दो लाख रुपए मिल रहे हैं तो क्या बुरा है?” रमीला समझाते हुए बोली। दरवाजे के बाहर खड़ी बीस साल की कोकिला यह सब सुनकर रो पड़ी। उसी रात जब काका-काकी सो गए तो वह अपना बैग भरकर चुपचाप निकल पड़ी और शहर जाने वाली बस में बैठकर अहमदाबाद आ गई। अहमदाबाद जैसे बड़े शहर में बिना पहचान के कहाँ जाए? वह घर-घर जाकर झाड़ू-पोछा और बर्तन का काम करने लगी लेकिन अकेली जवान स्त्री के लिए अहमदाबाद जैसे शहर में रहना आसान नहीं था। कई लोगों की लालची और गंदी नज़रों से बचते हुए वह अच्छी नौकरी की तलाश में थी। आखिर उसकी मेहनत रंग लाई। लिटिल स्टार नर्सरी

और प्राइमरी स्कूल के प्राचार्य मैकवान सर को उसकी गरीबी और हालत पर दया आ गई। उन्होंने स्कूल में पानी पिलाने वाली की नौकरी दे दी और पास की खाली पड़ी एक छोटी-सी कोठरी में रहने की भी व्यवस्था कर दी। पाँच साल से कोकिला अपना काम ईमानदारी और मेहनत से कर रही थी लेकिन आज अचानक साहब क्यों बुला रहे हैं, वह सोच में पड़ गई। “सर, मैं अंदर आ सकती हूँ?” कोकिला ने पूछा। “आओ कोकिला। सरकारी विभाग से आदेश आया है कि स्कूल का हर कर्मचारी कम-से-कम सातवीं कक्षा तक पढ़ा-लिखा होना चाहिए और उसे पढ़ना-लिखना आना चाहिए।” मैकवान सर ने कहा। “सर, मैं तो बिल्कुल अनपढ़ हूँ। मुझे पढ़ना-लिखना नहीं आता।” कोकिला घबराकर बोली। “तो क्या करें? तुम्हें नौकरी छोड़नी पड़ेगी।” मैकवान सर ने भारी मन से कहा। “सर, अब मैं कहाँ जाऊँगी? मुझे नौकरी कौन देगा?” यह कहते-कहते कोकिला रोने लगी। मैकवान सर ने उसे समझाते हुए कहा “देखो, तुम्हारी आवाज़ बहुत अच्छी है। मैं रोज तुम्हें गाते हुए सुनता हूँ। मेरा एक मित्र अशोक त्रिवेदी गुजराती फिल्मों के निर्माता हैं। मैं उनसे तुम्हारी सिफारिश करूँगा। शायद तुम्हें वहाँ काम मिल जाए।” त्रिवेदी साहब ने जैसे ही उसके दो गीत सुने, वह झूम उठे, “वाह, क्या आवाज़ है।” और कोकिला बन गई स्वरकिन्नरी कोकिला। उसे कई गुजराती फिल्मों में पार्श्वगायिका के रूप में काम मिलने लगा। उसके भजन के एल्बम बहुत लोकप्रिय होने लगे। दो ही सालों में रॉयल्टी की कमाई से कोकिला लाखों की मालिक बन गई। उसके खाते में बीस लाख रुपए जमा हो गए। एक दिन बैंक मैनेजर ने खुद फोन करके उसे बुलाया, “देखिए कोकिला मैडम आपके बीस लाख रुपए सेविंग खाते में केवल साढ़े चार प्रतिशत ब्याज पर पड़े हैं। अगर इन्हें कहीं और निवेश किया जाए तो ज्यादा कमाई हो सकती है।” “इसके लिए क्या करना होगा?” कोकिला के लिए यह सब बिल्कुल नया था। “मैं आपको कुछ म्यूचुअल फंड और एफडी में पैसे लगाने की सलाह देता हूँ। आपको लगभग बारह प्रतिशत तक लाभ मिल सकता है।” मैनेजर ने समझाया। “ठीक है, मुझे क्या करना होगा?” कोकिला ने पूछा। “बस इन दो-तीन फार्म पर साइन कर दीजिए।” मैनेजर ने फार्म आगे बढ़ाते हुए कहा। कोकिला बोली “साहब, मैं तो बिल्कुल अनपढ़ हूँ। मुझे पढ़ना-लिखना तो दूर, साइन करना भी नहीं आता।” मैनेजर हैरान होकर बोला “अरे, आप बिल्कुल अनपढ़ हैं और फिर भी लाखों की मालिक बन गईं। अगर पढ़ी-लिखी होतीं तो शायद अरबपति बन जातीं।” अब हँसने की बारी कोकिला की थी। वह हँसते हुए बोली “साहब, अगर मैं सिर्फ सातवीं तक भी पढ़ी होती तो आज भी लिटिल स्टार नर्सरी में बच्चों को पानी पिला रही होती।” पूरी कहानी सुनकर बैंक मैनेजर और स्टाफ के सभी लोग हैरान रह गए। सच है, किसी भी परिस्थिति में हार मानकर बैठे रहने के बजाय अपनी प्रतिभा और रुचि के अनुसार काम करते रहिए। क्या पता किस मोड़ पर किस्मत आपका साथ दे दे। फल की चिंता किए बिना कर्म करते रहिए।

*समा-सालवी रोड, न्यू समा, बड़ौदा (गुजरात)।

रंगों की बजती पाजेब तितलियों के पंखों पर

संजय पंकज*



अंगड़ाई लेकर पंखुड़ियों की मरमराहट से मुक्त होती हुई कली जैसे ही खिलखिला कर खिली कि उतर आए गरमाहट लिए गुनगुन करते भंवरे। तो क्या कली ने भंवरे को अपने चितवन से चकित करते हुए आमंत्रित किया! या फिर रस के लोभी भंवरे अपनी टोह लगाती, खोज करती भटकन में ऐसे ही उड़ते-उड़ते आ गए! भंवरे हैं तो मुँह मारेंगे ही, डंक से पंखुड़ियों को विधेगे ही। यह और बात है कि वे गुनगुन गाएंगे भी। कली को चूमने से ज्यादा चिपक कर चूमेंगे और रस ले फिर उड़ जाएंगे। निर्मम और निर्मोही भंवरे कली पर तरस नहीं खाते। कली तड़पती रहती है। अपना दर्द जैसे ही वह बाग की अन्य कलियों से बाँटती है कि संवेदना से भरकर भरभराती हुई उसकी सारी सखियाँ वे कलियाँ नमी से भींगती हुई पंखुड़ी-दर-पंखुड़ी खुल जाती हैं। कलियों की कसक से भरी कसमसाती सुरभित किलकारियों को सुनते ही उतर आती हैं झुंड के झुंड बहुरंगी तितलियाँ। तितलियाँ शोर नहीं मचातीं, डंक नहीं मारतीं! पुलक प्यार को परों में पिरोकर कलियों की पीड़ा को पी जाने के लिए बहुत धीरे, बहुत धीरे से लेकिन निःशब्द मजीरे से बजती गुनगुनाती हुई तितलियाँ पंखुड़ियों के बीच उतर जाती हैं। जाने दोनों के बीच कैसी गुमसुम-गुमसुम बातें हुई कि संदल-संदल हँसी कलियाँ और रंग-रंग थिरक उठी तितलियाँ! अद्भुत नूर से जगमगा उठा परिवेश, पत्ते-पत्ते झूमने लगे, बिहंसने लगी डालियाँ, धरती की खुशियाँ तरंगायित होती-सी प्रतीत हुई, अम्बर के शून्य में उल्लास पारे की मानिंद हर पकड़ से छूटता हुआ दिखा, आक्षिप्त बाग का उजाला लहराता फैलता चला गया और दिग्दंगत दृश्य मुग्ध होते हुए देवताओं की दुहाई देने लगे। बहुरंग तितलियाँ जब उतराती हैं फूलों पर, छा जाती हैं बागों में और परों से थिरकती-मंडराती गुलजार कर देती हैं अंतरिक्ष को तो फूलों से लदा झूमता गुलशन भी एकबारगी भौंचक रह जाता है! उड़ते फूल ही तो होती हैं तितलियाँ! रंगों की खुशबू बिखेरती, मोहक नजारों का सुर टेरती, चीरती सन्नाटे को निःशब्द गाती हैं तितलियाँ! तितलियाँ शोर नहीं मचाती हैं, परस्पर रार करती भी है तो बड़े ही प्यार से और वह भी फूलों को दुलराने के लिए! संभवतः उड़ते हुए एक-दूसरे से होड़ भी नहीं लेती हैं तितलियाँ! कुदरत की करिश्माई खूबसूरती तितलियाँ जिस नाजुक तथा जादुई अदा से उड़ती हुई बागों में फूलों को ललचाती ईर्ष्यालु बनाती हैं उसका कोई जवाब नहीं। लाजवाब होती हैं तितलियाँ! तितलियाँ अपने सौंदर्य को सर्वोपरि मानते हुए कभी अहंकार नहीं करती हैं मगर फूलों के अहंकार को चूर-चूर कर देती हैं। रूपगर्विता स्वर्ग की अप्सराएँ भी तितलियों जैसे पंखों पर सवार होकर बार-बार आती हैं धरती पर! स्वर्ग में क्या कुछ नहीं है! ऐश्वर्य और सौंदर्य का चतुर्दिक लहराता दृश्य-सागर है वहाँ! भोग विलास के गुरुर में नाचती हवाएँ हैं वहाँ! रंग और गंध की लगातार धधकती आग है वहाँ! दृश्य, ध्वनि, गंध, गति, रास, रंग, हँसी, खुशी सब कुछ है वहाँ स्वर्ग में; जो नहीं है तो वह है स्पर्श! स्पर्श की आत्मीयता के लिए धरती पर आती हैं अप्सरियाँ! विलास के वैभव पर लाख अट्टहास करते रहें देवता लेकिन आनंद में मगन मनुष्य को जब भी देखते हैं वे तो तरस जाते हैं भाग्य पर और तड़प उठते हैं। ऐसे ही तो किसी प्रतापी मनुष्य के यश से गश खाकर कहर नहीं बरपाते हैं देवराज इंद्र! मानवीय स्पर्श के लिए स्वर्ग से भागती

हैं अप्सरियाँ धरती पर तब भला कैसे रास आए पुष्ट मनुष्य का पुरुषार्थ दुष्ट सुरपति को। धरती के खूबसूरत फूल हैं मनुष्य कि बस मनुष्य! फूलों पर आती हैं तितलियाँ और मनुष्य को पाने के लिए उतरती हैं अप्सरियाँ! मनमोहिनी तितलियाँ बेपरवाह होती हैं अपनी खूबसूरती से! भोली-भाली तितलियाँ नहीं जानती हैं बागों के फरेब को! फूलों पर लुट जाने वाली तितलियाँ मिट जाने की कभी चिंता नहीं करतीं! प्रकृति की बेटियाँ ये तितलियाँ मानवी तितलियों के दिग्भ्रमित चरित्र से बिल्कुल अनजान होती हैं। तितलियों का स्वांग रचती फैशन परस्त भटकी स्त्रियाँ खुद भी लुटती हैं और लूट भी लेती हैं। सांस्कृतिक सुरभि धरती की बेटियाँ जब भी अपसांस्कृतिक कदम उठाती हैं लहलुहान हो जाती है भारतीय परम्परा और मर्यादा। धरती की बेटियों को तो सीता की निष्ठा आत्मसात करनी होगी तभी भारत की गरिमा विश्व में समादृत होगी बार-बार। सौंदर्य तो सही अर्थ में सादगी और त्याग में सन्निहित होता है। सौंदर्य और त्याग की अप्रतिम प्रतिमान है सीता! चरित्र पतन में इधर-उधर भटकती स्त्रियों को तितलियों-सी कह देना प्रकृति-पुत्रियों के साथ सरासर नाइंसाफी है। अपमान है यह तितलियों का। तितलियाँ तो प्रकृति की सांस्कृतिक सुरभि और नयनाभिराम आलोक हैं! मनुष्य की कल्पनाशीलता में नई उड़ान भरती तितलियाँ उन्हें प्रेरित करती रहती हैं फैशन की नई-नई डिजाइनिंग को निर्मित करने के लिए। कितने रंग, कितने चित्र, कितनी रेखाएँ, जाने क्या-क्या अद्भुत, अनुपम, अतुलनीय और अद्वितीय अंकित-टंकित होते हैं तितलियों के पंखों पर। केवल चित्र-विचित्र ही नहीं गीत-संगीत भी पंखों में समेट कर फूल-फूल पर उड़ती रहती हैं तितलियाँ! अंतरिक्ष के विस्तृत पन्ने पर प्रकृति रचती है रंगों, गंधों, सुरों, ध्वनियों, किरणों, मौसमों, प्रहरों, प्रकारों की असीम कविताएँ! उन्हीं कविताओं में सूरज, चाँद, सितारे, लौकिक, अलौकिक सब लहालोट लोटपोट होते रहते हैं। खिलखिलाती है दिशाएँ, धरती लेती है अंगड़ाइयाँ, अछोर शक्तियों की ज्वार उठाता है आसमान और उसी में अपनी विनम्र लघुता में प्रभुता के अनंत अस्तित्व को समेटे लोक के साथ-साथ नाचती हैं तितलियाँ! विराट के पटल पर सूक्ष्म का यह नृत्य परमसत्ता की विभुता की झलक-झाई भर है मगर है कमाल की! अनकही मुलायमित्य होती हैं तितलियों के पंखों में! छूते ही चमकीले पराग-कण उंगलियों में उतर आते हैं! तितलियों के पंख मानों परागों से ही बने हों जैसे! छुअन तितलियों के पंखों की धँस जाती है हृदय में! बात पते की है -

‘जिस दिन से छूटी तितली की नरम-नरम पंख छुअन,
लगे रेंगने बिच्छू तब से तन-मन धड़कन-धड़कन!

मानवीय करुणा और संवेदना के बच्चे रहने के लिए ही प्रकृति ने अनोखे और अनूठे सृजन तथा प्रावधान किए हैं। बजते हुए रंगों का नाचना क्या और कैसा होता है, कोई जी भर देखना चाहे तो देखे तितलियों को! मन नहीं अघाएगा कभी! सचमुच, रंगों की बजती है पाजेब तितलियों के पंखों पर! देखकर तितलियों को विह्वल-विकल वसंत अनंत राग चाँदनी उन्मुक्त हँसी में गाता है -

रंगों का मेला सजा, कौंध गया वातास!

उड़ी तितलियाँ झूमकर, मुस्काया मधुमास !!

*‘शुभानंदी’ नीतीश्वर मार्ग, आमगोला, मुजफ्फरपुर (बिहार)।

हमसफर

पावनी पांडे*



आज मौसम बेहद खुशगवार था। आज मोना और रवि के विवाह को एक साल पूरा हो रहा था। मगर रवि आज सुबह पाँच बजे ही घर से तैयार होकर निकल गया था। मोना जानती थी कि आज रवि के दफ्तर का सालाना जलसा भी था। उसके पास आज दफ्तर के काफी काम थे। रवि ने भी मोना को दो दिन पहले ही अपनी तरफ से पार्टी दे दी थी और एक अँगूठी भी। रवि के पास गृहस्थी के साथ बेहद कर्तव्य थे जो निभाने थे। उसने बहुत विलम्ब से विवाह किया था। इस समय वह पैँतीस का था और मोना पञ्चीस की। रवि को गाँव का घर-परिवार चलाने के लिए, भाई-बहन को पढ़ाने के लिए अधिक-से-अधिक काम करना था इसीलिए वह देहात से एक भोली और भली सी मोना को पसंद कर विवाह बंधन में बंध गया था। मोना का परिवार एकदम सरल और साधारण था। बहुत ही सरल लोग थे। मोना में कोई नखरा नहीं था। इसलिए रवि को लगा कि वह सभी जिम्मेदारी आराम से निभा लेगी। मगर विवाह के अगले दिन ही रवि समझ गया था कि मोना का उच्चारण तो एकदम देहाती है। उसके शौक भी बस छोटे-मोटे से ही थे। तरह-तरह की चटनी पीसना, साग-सब्जी और अचार बनाना। अब उसे महानगर में मोना के अस्तित्व के खराब होने की बेहद फिक्र होने लगी थी। मगर रवि ने ठंडे दिमाग से सोचा और सबसे पहले उसे एक एरोबिक क्लास में जाने का सुझाव दिया जिसे मोना ने खुशी-खुशी मान भी लिया था। वह एरोबिक क्लास में जाने लगी थी। उधर रवि के कंधों पर दफ्तर की एक-एक कर नित नवीन जिम्मेदारी आती जा रही थीं। मोना यह सब जानती थी और अपनी दिनचर्या में मग्न थी। रवि कभी-कभार घर पर भी दफ्तर का काम करता था। मगर मोना ने धीरज रखा हुआ था। एक महीने बाद रवि ने उसे मनपसंद खेल खेलने का सुझाव दिया। मोना ने सहर्ष मान लिया।

उसके बाद मोना ने नृत्य सीखना शुरू कर दिया। वह अक्सर डांस करते हुए काम करती थी, गुनगुनाती रहती थी। रवि को यह देखकर बहुत सुकून मिलता था। मोना ने रवि की भेंट की हुई अँगूठी को बहुत ही प्रेम से देखा। वह भी रवि को कुछ उपहार देना चाहती थी। मगर कुछ भी समझ में नहीं आ रहा था कि क्या भेंट दें। आज का दिन खास था, वह जानती थी। मोना ने अपनी डायरी निकाली और पन्ने पलटकर अपने पिछले तीन सौ पैंसठ दिन का विवरण पढ़ने लगी। उसकी आँखों में चमक आ गई थी। अब दोपहर होने को थी कि अचानक रवि का फोन आया। उसके सभी सहकर्मी अपनी-अपनी पत्नियों को साथ ला रहे थे। उनका आग्रह था कि मोना भी आये। रवि ने अभी तक मोना को किसी सार्वजनिक आयोजन में ले जाने का रिस्क नहीं लिया था। मगर आज उसे हथियार डालने पड़ गये। शाम को मोना समय पर खुद ही पहुँच गई। हँसमुख स्वभाव से वह सभी से आगे बढ़कर खुद ही बातें कर रही थी। कुछ देर बाद कार्यक्रम आरम्भ हुआ। अचानक पता चला कि ट्रैफिक जाम के कारण नृत्य प्रदर्शन करने वाले कलाकार पहुँच नहीं पा रहे हैं। यह पता चलते ही मोना ने खुद निर्णय लिया और मंच पर आकर प्रस्तुति देने को तैयार हो गई। रवि का मन घबरा गया। आज कहीं मोना कोई थुक्कम-फजीहत न करा दे। मगर मोना की चार मिनट की सधी हुई नृत्य प्रस्तुति ने सबका मन मोह लिया। हर कोई मोना से प्रभावित था। सभी ने उसका फोन नम्बर लिया। उसके साथ बात कर सबको अच्छा लग रहा था। रवि बेहद गौरवान्वित था। 'मोना तुमने मुझे विवाह सालगिरह का सर्वोत्तम तोहफा दिया है। मैं अब तुम्हारा मुरीद हो गया हूँ।' रवि की आवाज में अनोखी खनक थी। मोना की तो ऐसी हालत थी कि वह सौभाग्य से सराबोर खुशी के सातवें आसमान में गोते लगा रही थी।

*House no. 702, sector 40, near huda market, Gurgaon, Haryana.

दिनों का फेर

संजीव कुमार आलोक*



जंगल में गुलाब का एक पौधा था। पौधे पर एक फूल खिला हुआ था। फूल की महक से सारा जंगल सुगंधित था। जंगल में रहने वाले जन्तु उस फूल की प्रशंसा करते नहीं थकते थे। गुलाब का फूल मन-ही-मन आनंदित हो उठता था। उस फूल के पास ही एक पत्थर का टुकड़ा था। जानवर पत्थर को ठोकर मारते हुए बुरी नजर से देखते हुए चले जाते थे। एक दिन गुलाब का फूल उस पत्थर को घृणा की दृष्टि से देखते हुए बोला, 'तुम न जाने कब से मेरे पैर के नीचे पड़े हो। आज तक तुम्हारी ओर किसी ने प्यार से देखा नहीं।' पत्थर ने कोमल स्वर में उत्तर दिया, 'मेरे भाई, यह तो समय की बात है। हो सकता है आज जो तुम्हारी बड़ाई करते हैं, वे कल मेरी बड़ाई करें।' यह सुनकर गुलाब का फूल खूब हँसा

और उसकी हँसी उड़ते हुए बोला, 'तुम्हारी सारी जिन्दगी इसी तरह मेरे चरणों के नीचे पड़े-पड़े बीत जाएगी।' फूल की बात सुनकर पत्थर कुछ न बोला। अगले दिन एक मूर्तिकार उधर से गुजर रहा था। उसने पत्थर को देखा तो रुक गया और उस पत्थर को उठाकर झोले में डाल लिया और उसे अपने घर ले आया। मूर्तिकार ने पत्थर को बड़ी लगन से तराश कर देवता की एक सुन्दर मूर्ति तैयार की। उस पत्थर की मूर्ति को मंदिर में रख दिया गया और उस मूर्ति की पूजा होने लगी। संयोग से एक दिन एक आदमी ने गुलाब के फूल को पौधे से तोड़कर पत्थर की मूर्ति के चरणों में डाल दिया। पत्थर ने तुरंत फूल को पहचान लिया।

*सवेरा सिनेमा चौक, बाढ़ (बिहार)।

नजरें

रोमिता शर्मा*



शहर से बाहर एक कस्बे में लगभग हर तरह के लोग रहते हैं। कुछ ऐसे जिनके पास अच्छी आमदनी होती और कुछ ऐसे जो दिन में कमाए तो शाम का चूल्हा जले। भले ही आज विज्ञान चाँद-सूरज तक जा पहुँचे लेकिन आधे भारत में आज भी खाना उपलों और लकड़ियों से ही बनता है। गनीमत यह कि कस्बे के साथ लगता एक जंगल भी है जो अभी तक वनकाटों की नजर से बचा हुआ है इसलिए गरीबों के लिए जलावन मिल जाता है। रविवार का दिन और अप्रैल का महीना। धूप भी अब तेज होने लगती है। नौवीं में पढ़ने वाली सुमति से उसकी माँ कह रही है - 'अरे लकड़ियाँ खत्म हो गई घर में।' तुम्हारे बापू से बहुत बार कह चुकी ले आओ दो-चार गट्टर पर मेरी कौन सुने। बस एक ही रट लगाए हैं कि इलेक्शन का टैम आ रहा है, बड़े लोग गाँव के दौरे कर रहे हैं, कब मुझे भी बुलावा आ जाए, मेरा घर पर रहना जरूरी है। अम्मा भुनभुना गई... उम्र बीत गई मेरी, पता नहीं इस आदमी को कब घर की फिक्र होगी। सरपंच, नेताओं के पीछे लगा रहता है और इसके खुद के घर का कुछ सुधार नहीं हुआ। 'आज जरा मेरे हाड़ का दर्द कुछ ज्यादा बढ़ गया है, बेटा तू ही जाकर जंगल से लकड़ी ले आ।' वैसे तो सुमति अकेले जंगल जाने के लिए कभी राजी ना होती लेकिन माँ के दर्द को समझती जंगल जाते हुए माँ की दवा के लिए चिंतित होने लगी। लकड़ियाँ ना होगी तो चूल्हा कैसे जले? खाने में भले ही साग रेडु ही बने लेकिन चाहिए तो लकड़ियाँ ही। यही सोचकर वह जंगल की ओर बढ़ गई। गाँव-देहात की बोली में कहा जाए तो जंगल एकदम पास ही है लेकिन गणित की परिभाषा में चार-पाँच किलोमीटर दूर। रास्ते में एक खौड़ (अनाज सुखाने के लिए पत्थरों को चिन्वा कर बनाया गया गोलाकार ऊँचा मचान) पड़ता है जो कि मर्दों के लिए बातचीत और सिगरेट पीने का स्थान है। उसके आगे एक शांत बहती खड्ड और उस पर बनी पुलिया जहाँ हमेशा नशेड़ी लड़कों के जमावड़े लगे रहते। वहाँ आस-पास चैत्र-बैशाख में रंग-बिरंगे फूल खिले रहते और सुंदर दृश्य मोह लेते। सुमति का मन भी प्रकृति की इस छटा को निहारने का था लेकिन कुछ दूरी पर चट्टान पर बैठे लड़कों की आवाज से वह सहम गई। कुछ समय पहले भी एक लड़की अपने पशुओं को वहाँ पानी पिलाने लाई थी और एकांत देखकर कुछ लड़कों ने उसे पकड़ लिया। गनीमत यह रही कि लकड़ी बिनने वाली औरतें अचानक से आ गई और वो लड़के भाग गए। इस घटना की खबर सुमति ने अपनी सहेलियों के माध्यम से सुनी थी। उसका मन आशंकित होने लगा। अब मेरा गाँव भी कितना असुरक्षित होने लगा है और नशा भी खूब पैर पसार चुका है। यह सब सोचते मन में एक अनजान सा भय लिए जल्दी से वो जंगल पहुँचने के लिए आतुर थी। मन में उसे अपनी प्रिय अध्यापिका की बात याद आने लगती है कि 'अपने आस-पास सजग रहना चाहिए। यदि कोई हरकत हो तो ऐसी स्थिति से निपटने के लिए क्या करें? अध्यापिका ने बताया था कि आत्मविश्वास रखें लेकिन सवालों के बाण आत्मविश्वास को बेधते जा रहे हैं। हर जगह यह दर्द क्यों झेलना पड़ता है? शहरों से लेकर गाँव, कस्बे तक क्यों मेरी जैसी बहने, माँ ही शिकार होती हैं? क्या लड़कियाँ इंसान ना होकर कोई तीतर हैं कि तीर निकाला और बेध ली? इस डर

से निजात मिलती तो जंगल में ज्यादा दूर जाकर जंगली जानवरों का डर। जंगल में पहुँचने पर उसे वसंत ऋतु ने प्रकृति का किया श्रृंगार देखा तो एक पल के लिए उछलने-कूदने का मन हुआ। भले ही परिस्थितियों ने उसे बड़ा बना दिया हो लेकिन उम्र में तो अभी खेलने-कूदने की ही है ना। ऊँचे पेड़, उन पर लिपटी लताएँ और लताओं में खिले हल्के गुलाबी फूल, मन करता है कुछ देर यहीं बैठकर इन सबसे खूब बातें करें, जी भर कर निहारें पर माँ की बात याद आ जाती है। उसने एक सरसरी निगाह सब लता गुलमों पर दौड़ाई और लकड़ियों का एक बड़ा गट्टर बाँध लिया। बमुश्किल उसे उठाया और एकबार फिर उसका मन जंगल की खूबसूरती पर रीझ गया। वह यहाँ से नहीं जाना चाहती। कुछ देर चिड़ियों का कलरव सुनना चाहती लेकिन फिर याद आता है कि छोटे भाई को भूख भी जल्दी लग जाती है और देरी से पहुँचेगी तो खाना कैसे बनेगा। चैत्र की चढ़ती धूप गर्मी भी लेकर आती है। चलते-चलते भी सुमति के मन में अनेक सवाल उमड़ रहे हैं। कहीं खड्ड किनारे कोई मिल गया तो, कहीं किसी ने खौड़ में कुछ कह दिया तो? आजकल बच्चियों के मन में भी यह डर बैठा हुआ है। वापसी में जब वह खड्ड किनारे से गुजरती है तो कुछ लड़के उसे अभद्र टिप्पणी करते सुनाई पड़े। इन्हें अनसुना करके आगे बढ़ गई थी वह। भले ही गाँव के सारे आदमी उसके काका-चाचा लगते हैं लेकिन फिर भी हर आता-जाता लड़कियों को घूरता रहता। इस घूरने का अर्थ वह भी समझती। जब खौड़ तक पहुँची तो वहाँ पर बाहर से चुनाव प्रचार पर आए कुछ मनचले युवक भी थे। जब सुमति वहाँ से गुजरने लगी तो उन लोगों में चर्चा शुरू होने लगी - "किसकी लड़की है? बड़ी खूबसूरत है, 'अरे वही निठल्ला हरसू मजदूर की' कुछ ऐसी ही अजीब बातें बोलते हुए लड़कों के चेहरों पर एक कुटिल मुस्कान तैर रही थी। क्या-क्या सुने और क्या-क्या सहन करे? स्कूल से आते-जाते रोज ही ऐसी भद्दी टिप्पणियाँ सुनते हुए थक गई है और अब यह चुनावों का समय। इस दौरान तो घर से निकलना ही दुश्वार हो जाएगा। इन्हीं विचारों से खिन्न और उद्विग्न मन से वह घर पहुँच गई। उसके चेहरे पर उसकी खिन्नता साफ झलक रही है। घर आते ही उसने गट्टर पर अपनी सारी खिन्नता उड़ेल दी। बहुत जोर से लकड़ियों के पटकने की आवाज आई तो माँ बाहर आई। 'इस लड़की को कब अक्ल आएगी.. इतना बड़ा बोझ लाने की क्या जरूरत थी! थोड़ा कम लेकर आती।' 'अम्मा चार दिन चूल्हा जल जाएगा इससे तो तुम्हें ही आराम मिलेगा ना' और बोझे की तकलीफ नहीं है मुझे वो तो मैं ऐसे एक-दो और ला सकती हूँ! सकपका गई थी अम्मा। काँपती आवाज़ में पूछा तो फिर क्या हुआ? 'यह जो चारों तरफ लोगों की बाज जैसी नजरें होती है ना उनका बोझा नहीं उठाया जाता और बातें भी ऐसी की कलेजा काँप जाए। घर गृहस्थी में भी औरतें ही खपती रहे, चूल्हे के धुएँ से आँखें फुँकती रहें तब जाकर मर्दों के पेट भरो और वही लोग हमारा जीना मुश्किल कर दें। माँ भी एक औरत ही है। कई मर्तबा गुजर चुकी है इस यातना से भी। अपनी बेटी का डर सुनकर खूब क्रोधित हुई लेकिन क्या कर सकती है। उसने अपनी बेटी को कसकर अपने आँचल में छुपा लिया। 'आगे से तुझे कभी अकेले लकड़ी लाने ना भेजूँगी बेटा', अब ये नजरें तुझे नहीं देख सकती, कहकर माँ सुबक रही थी।

*करसोग, जिला मण्डी, हिमाचल प्रदेश।

जीवन है यादों का एक गुलदस्ता

नवीन कुमार सिन्हा*



गुलदस्ता है जीवन यादों का यादों के बिना जीवन कैसा ? जैसे हो रहे बिन प्राणों के यादों के बिना जीवन वैसा । कुछ यादें मिटती जाती हैं और कुछ जुड़ती जाती हैं । कुछ यादें यादों की पोटली खोलो तो, कुछ अनमिट होती है । यादें बचपन से बुढ़ापे तक यारों संग-संग चलती रहती यादें हम हों कल या कहीं खो जायें, ओझल दुनियाँ से जो जाएँ । यादों में जिन्दा रहते हम, कुछ ऐसी होती हैं यादें हम दूर हों या पास रहें, भूले-बिसरे कई साल रहें आपस में बातें हों ना हो, हमें जोड़ के रखती हैं यादें । फूलों की तरह मुस्काती हैं, काँटों की तरह चुभ जाती हैं । कुछ काली

भयानक होती तो कुछ चमकीली भी होती यादें । यादों में अद्भुत शक्ति है, यादों में कितनी मस्ती है । यादों की कैसी हस्ती है । यादों में ही हम बसते हैं । यादों के सिवा हम कुछ भी नहीं, चले जाते हम रहती यादें । कभी झूमते, नाचते, गाते हम, कभी खेलते और इठलाते हैं । कभी हमें बनाती हैं पागल, कुछ ऐसी भी होती यादें । माँ-बाप, चाचा, दादा, नाना सब यादों में रह जाते हैं । हम सबका हश्च यही होगा । कोई याद हमें भी कर लेगा, कुछ देगा या न देगा । दो अश्रु बूँद दे ही देगा । जब समय बीतता जाता है, यादों ही तो रह जाती हैं । है यहाँ कौन और कौन वहाँ, यादें सब कुछ सह जाती हैं ।

*अंजली अपार्टमेंट, हातमा, कॉक रोड, राँची ।

समर्पण

पूजा अग्निहोत्री*



तीन भाई-बहनों में सबसे छोटा था कपीश । चार साल की उम्र में भी उसकी चंचलता किसी बंदर से कम नहीं थी । इसीलिए सब प्यार से उसे "कपी" कहकर बुलाते थे लेकिन एक दिन अचानक तेज़ बुखार आया । कुछ दिनों में ही उसके दोनों पैर में पोलियो मार दिया और उसे लगा कि जैसे उसने अपना जीवन खो बैठे हैं । डॉक्टरों की लम्बी कतार, शहर के अस्पतालों के चक्कर, देशी नुस्खे, जड़ी-बूटियाँ, विषखप तेल से मालिश... माँ-बाप ने कोई कसर नहीं छोड़ी । मगर अंत में जब सब कोशिशें नाकाम रहीं तो परिवार ने और कपीश ने भी इसे नियति मान लिया । उस दिन के बाद से उसकी आँखों में खेलने की नहीं, बस पढ़ने की ललक थी । वह जानता था कि अब इस शरीर को उसे समाज की दया से नहीं, अपनी मेहनत से ऊपर उठाना होगा । वर्षों की मेहनत रंग लाई । आज वही "कपी" शहर के प्रतिष्ठित विद्यालय में व्याख्याता बन चुका था । समाज अब उसे सम्मान की नज़र से देखता था लेकिन भीतर कहीं कुछ अब भी अधूरा था । पिता की इच्छा थी कि वह विवाह करे । बहुत समझाने पर उसने रेशम से शादी के लिए हाँ कर दी । गाँव की एक सीधी-सादी लड़की, बस आठवीं पास । कपीश को हमेशा लगता रहा कि शायद रेशम ने यह विवाह सिर्फ एक समझौते के रूप में स्वीकार किया है । क्या सचमुच वह इसके लिए तैयार थी ? आज उनकी पहली रात थी । कमरे में हल्की सी गुलाबी रौशनी थी । बाहर

चाँदनी उतर रही थी और भीतर कपीश के मन में संशय की परतें चढ़ रही थीं । वह बात शुरू करने के लिए शब्द तलाश ही रहा था कि तभी रेशम की कोमल, लेकिन दृढ़ आवाज़ सुनाई दी - "एक बात कहनी है आपसे ।" वह थोड़ा चौंका, "हाँ... बोलो न ?" रेशम ने उसकी आँखों में झाँका । "आप इतने पढ़े-लिखे हैं, बड़े स्कूल में मास्टर हैं और मैं... बस आठवीं पास ।" "फिर ?" कपीश ने सहजता से पूछा । "अगर आपने यह शादी सिर्फ अपने पिताजी की बात मानकर की है तो मैं अभी मायके चली जाती हूँ । आपको कोई कुछ नहीं कहेगा । मैं सब दोष अपने सिर ले लूँगी, राम कसम ।" कपीश जैसे अवाक रह गया । यह तो वही बात थी जो वह खुद कहने वाला था ! "अरे नहीं !" वह लगभग फुसफुसाया "मुझे लगा कि शायद तुम दुखी हो ।" रेशम ने सिर थोड़ा टेढ़ा किया, "दुखी ? वो क्यों ?" "क्योंकि तुम्हें सारी ज़िंदगी एक ऐसे आदमी के साथ बितानी है जो पोलियो से पीड़ित है । ये तो एक तरह का अभिशाप ही है ।" रेशम चुपचाप उठी, उसके पास आई और धीमे से उसके विकलांग पैर पर झुकी । "आपके शरीर में पोलियो है ...हमें ज़िंदगी में गरीबी "इसीलिए तो हमारी शादी हुई ।" उसकी आँखों में विश्वास की चमक थी । लेकिन सच कहूँ, अगर आपको पोलियो न होता तो क्या आप मेरे जैसी लड़की से शादी करते ?" कहते-कहते उसने उसका पैर चूम लिया । अब बोलने की बारी कपीश की थी, मगर शब्द उसका साथ छोड़ चुके थे । उसकी आँखों में नमी थी... पर मन में एक नई रोशनी का संचार हो चुका था ।

*उर्जागर 'C' ब्लॉक, बिजुरी, अनूपपुर (म. प्र.) ।

जब मास्टर जी ऑनलाइन हुए

हरिओम हंसराज*



रामू की दुकान पर आज अजीब हलचल थी । मास्टर योगेंद्र प्रसाद जी अपने नए स्मार्टफोन को ऐसे देख रहे थे जैसे वह गणित का कोई ऐसा थ्योरम हो जिसे हल करना असंभव हो । रामू ने कड़क चाय का गिलास बढ़ाते हुए कहा, मास्टर जी, सुना है अब आप भी फेसबुक वाली बिरादरी में शामिल हो गए हैं ? क्या हाल है वहाँ का ? मास्टर जी ने एक घूँट

चाय पी और चश्मे के ऊपर से रामू को देखते हुए बोले, अरे रामू, पूछो मत ! ये फेसबुक नहीं, ये तो अननोन वैरिएबल्स का सेट है । कल रात मैंने इसे खोला, तो इसने पूछा-व्हाट्स ऑन योर माइंड ? अब इसे कौन समझाए कि एक रिटायर्ड गणित शिक्षक के दिमाग में पेंशन और बढ़ती हुई महँगाई के अलावा क्या होगा !

रामू हँसा, अरे गुरु जी, वहाँ तो लोग अपनी खुशी दिखाते हैं । आपने कुछ पोस्ट किया कि नहीं ? मास्टर जी ने ठंडी आह भरी, किया था न ! मैंने



एक फोटो डाली जिसमें मैं बगीचे में बैठा था। नीचे लिख दिया-शांति की तलाश में। थोड़ी देर बाद देखा तो गाँव के ही मेरे मित्र बहादुर के बेटा टीपू ने उस पर हार्ट वाला निशान बना दिया। मैंने उसे फोन करके डाँटा, अरे मूर्ख! मैं शांति की तलाश में हूँ, और तू मुझे सरेआम दिल दिखा रहा है? ये कौन सा जियोमेट्री का नियम है? रामू ने पेट पकड़कर हँसते हुए कहा, मास्टर जी, उसे लाइक करना कहते हैं और लोग तो वहाँ अपनी हर गतिविधि डालते हैं, खाते हुए, पीते हुए, यहाँ तक कि सोते हुए भी! मास्टर जी झल्लाकर बोले, यही तो समस्या है! कल एक लड़के ने फोटो डाली, 'ईटिंग समोसा विद वाइफ'। अरे भाई, समोसा खा रहा है तो पेट में डाल, नेट पर क्यों डाल रहा है? क्या फेसबुक से चटनी निकलेगी? ये तो वही बात हुई कि $x + y = 10$ लेकिन कोई नहीं बता रहा कि x समोसा है या चटनी! रामू ने चाय के बर्तन साफ करते हुए कहा लेकिन मास्टर जी, वहाँ पुराने दोस्त भी मिलते हैं। आपकी कोई पुरानी 'मित्र' मिली? मास्टर जी ने तिरछी नजर से रामू को देखा और बोले, मित्र का तो पता नहीं, पर कल मेरी एक पुरानी शिष्या ने अपनी फोटो डाली थी। साथ में लिखा था- फीलिंग ब्लेसड। मैंने नीचे कमेंट कर दिया- बेटा, स्पेलिंग गलत

है और कल का फ्रीस उधार चुका दो। बस, पाँच मिनट में उसने मुझे ब्लॉक कर दिया। अब तुम ही बताओ रामू, क्या सच बोलना गणितीय रूप से गलत है? रामू ठहाका मारते हुए बोला मास्टर जी, फेसबुक पर सत्य नहीं सुंदर चलता है। आप वहाँ भी मास्टर बन गए तो लोग तो भागेंगे ही! मास्टर जी उठे और अपनी जेब से हिसाब की डायरी निकाली। उन्होंने रामू की तरफ देखा और बोले आज की चाय को फेसबुक के लाइक की तरह उधार के खाते में डाल दो। आखिर वर्चुअल वर्ल्ड में सब कुछ डिजिटल है तो मेरा उधार भी डिजिटल ही समझो! रामू सिर खुजलाते हुए बोला गुरु जी, डिजिटल उधार से मेरा दूध वाला नहीं मानेगा। वो तो साक्षात रियल नोट माँगता है!

मास्टर जी अपनी छड़ी घुमाते हुए बोले तो उसे कह देना कि मास्टर योगेंद्र प्रसाद ने उसे इन्फिनिटी तक का आशीर्वाद दिया है! रामू चाय की केतली थामे रह गया और मास्टर जी मंद-मंद मुस्कराते हुए दुकान से बाहर निकल गए।

*ग्राम-बसौता, पोस्ट- शोभपुर, थाना-भेल्दी, जिला-सारण, बिहार।

बारिश आई

रेणु फ्रांसिस*



जून महीने खत्म होने वाला था। सभी बच्चों को स्कूल खुलने का इंतजार खत्म होने वाला था। सभी को नये बस्ते, किताबें और नई यूनिफार्म मिलने वाली थी। निखिल को भी 1 जुलाई का इंतजार था। निखिल इंदौर से दूर गोगाखेड़ी गाँव में रहता था। वहाँ के प्राइमरी स्कूल में कक्षा तीसरी का होनहार छात्र था। खेलकूद से लेकर पढ़ाई तक सब में हमेशा अब्बल रहता था। घर में पाँच बहन- भाइयों में सबसे छोटा और सबसे लाडला था। एक दिन वह अपने पापा के साथ गाँव के हाट बाजार में गया। वहाँ उसने रंग-बिरंगे छाते और बरसाती (रेनकोट) देखे। वह सोच रहा था। काश पापा मुझे ये बरसाती दिलवा देते लेकिन उसे डर भी लग रहा था कि उसके कहने पर पापा ने डांट दिया तो? वह यही सब बातें सोचता हुआ चल रहा था कि उसके पापा ने निखिल से कहा - गरमा- गरमा कचौरी बन रही है तू खायेगा क्या? यही बात उसके पापा ने दोबारा से कहा लेकिन निखिल का ध्यान तो रंग-बिरंगी बरसाती और छातों की ओर लगा था। आखिर उसके पापा ने निखिल को हिलाते हुये कहा- निखिल कचौरी खायेगा तब उसने कहा पापा मुझे कचौरी के बदले आप ये रंग-बिरंगी बरसाती दिलवा दो। मैंने आज तक बरसाती नहीं पहनी है। तब उसके पापा ने कहा - ठीक है, तू ये बरसाती भी ले ले और कचौरी भी खा ले क्योंकि मुझे तो गरमा-गरम कचौरी देख कर मुँह में पानी आ रहा है। पापा की बात सुनकर निखिल हँसने लगा और दोनों कचौरी खाने दुकान के अंदर चले गये। हाट बाजार से लौटते समय निखिल के पापा ने उसे रंग-बिरंगी बरसाती दिलवा दी। बरसाती मिलने पर निखिल के पैर तो जमीन पर पड़ ही नहीं रहे थे। वह दौड़-दौड़ कर सभी दोस्तों के घर जाकर अपनी बरसाती दिखाते लगा। सभी दोस्तों को उसकी बरसाती अच्छी लगी। एक जुलाई को सभी बच्चे स्कूल गये। स्कूल में सभी बच्चों को नया बस्ता, किताबें और यूनिफार्म मिली। अब तो निखिल अपने बस्ते में किताब के साथ-साथ बरसात भी रखकर स्कूल ले जाता और रोज भगवान

से प्रार्थना करता "भगवान मेरे गाँव में बारिश को भेज दो"। लेकिन इस बार बारिश हो ही नहीं रही थी। अब तो किसानों को भी चिन्ता होने लगी कि बारिश न हुई तो क्या होगा। गर्मी इतनी पड़ रही थी कि पंखे और कुलर की हवा के सामने बैठने पर भी पसीना बहता रहता था। निखिल के दादा जी रोज खेत में जाकर अपने खेत की सूखी मिट्टी को देखते, वह जगह-जगह से जमीन छोड़ रही थी। एक हाथ में लाठी पकड़े गंगादीन धूप उगलते आसमान की ओर ताक रहे थे। उसने वहीं पास ही सूखी जमीन पर बैठकर अपने बेटे रामू से कहा- 'इस बार पता नहीं कब बरसेंगे बादल...? पूरी जमीन सूख रही है, लोगों के साथ- साथ जानवरों के कंठ भी सूख रहे हैं... हमें तो लगता है कि जल के देवता इंद्र इस बार हम लोगों से नाराज हैं। तब रामू ने कहा - पिताजी आप भरोसा रखिए हमारी प्रार्थना बेकार नहीं जायेगी। अब तो गाँव का बच्चा-बच्चा प्रार्थना कर रहा है। कहते हैं ना बच्चों में भगवान बसते हैं। इतने में निखिल बरसाती पहनकर दौड़कर खेत की तरफ आया, उसे बरसाती पहने देख उसके दादा जी कहने लगे बेटा-बरसाती बारिश में पहनते हैं। अभी बारिश कहाँ आ रही है। तब निखिल ने आसमान की तरफ देखकर कहा देखिए दादा जी बहुत दूर से एक बड़ा बादल का काला टुकड़ा हमारे गाँव की तरफ आ रहा है। जमीन पर बैठे गंगादीन के चेहरे पर मुस्कान आ गई। थोड़ी देर बाद ही काले बादल तेजी से बरसने लगे और बड़ी-बड़ी बूँदों से धरती की मिट्टी गीली होने लगी और मिट्टी की सोंधी-सोंधी खुशबू चारों तरफ फैलने लगी। बारिश आई, बारिश आई कहकर निखिल और गाँव के सभी लोग खुशी ने नाचने लगे। निखिल तो बरसाती पहनकर मुँह खोलकर बरसात की बूँदों को मुँह में भरने लगा। वाकई बरसात का पानी किसानों के लिए अमृत होता है। निखिल सारे रास्ते बारिश आई, बारिश आई का गाना गाते हुए घर की ओर जाने लगा।

*इंदौर, मध्य प्रदेश।

सतरंगी इंद्र धनुष

डॉ. कमलेन्द्र कुमार*



गर्मी के बाद अब बरसात दस्तक दे चुकी है। गर्मी से थोड़ी राहत महसूस हो रही होगी। आसमान पर बादल उमड़-धुमड़ रहे हैं और गरज रहे हैं। क्या आपने कभी-कभी बारिश के बाद आसमान में एक अनोखा सुहावना दृश्य देखा है। इस दृश्य में आसमान में अर्द्धवृत्ताकार के रूप में एक सतरंगी आकृति दिखाई देती है। क्या इस आकृति को पहचानते हो। नहीं न! आज इस आलेख के माध्यम से आसमान में उभरी सतरंगी आकृति को जानेंगे। इस सतरंगी आकृति को "इंद्रधनुष" कहते हैं। कब यह दिखाई देता है, कैसे बनता है, क्यों बनता है और सतरंगी आकृति में कितने रंग होते हैं? सभी प्रश्नों के उत्तर के लिये हमें विज्ञान प्रकाश नामक पाठ का अध्ययन करना होगा। यह तब ही आकृति दिखाई देती है जब वर्षा के बाद धूप निकलती है, जब वातावरण में उपस्थित वर्षा की बूँदें सूर्य के प्रकाश से टकराती हैं तो ये बूँदें एक प्रिज्म का कार्य करती हैं। अतः सर्वप्रथम प्रिज्म की क्रियाविधि को समझेंगे। प्रिज्म की यह विशेषता होती है कि जब श्वेत प्रकाश को प्रिज्म से गुजारते हैं तो यह प्रकाश सात अलग-अलग रंगों की पट्टिकाओं (वैगनी, आसमानी, नीला, हरा, पीला, नारंगी और लाल) रंगों में विभक्त (बट) हो जाता है यह घटना वर्णविक्षेपण कहते हैं और सात रंगों के इस क्रम को वर्ण क्रम कहते हैं। इसमें रंगों का क्रम निश्चित होता है। वर्षा के बाद वर्षा की हल्की बूँदें पृथ्वी में न गिरकर आसमान में ही रह जाती हैं जब सामने सूर्य का प्रकाश इन बूँदों पर पड़ता है तो ये बूँदें

एक प्राकृतिक प्रिज्म का कार्य करती हैं और सूर्य का प्रकाश इन बूँदों से टकराकर सात रंगों (वैगनी, आसमानी, नीला, हरा, पीला, नारंगी और लाल) की पट्टिकाओं में विभक्त (बट) जाता है और हमें मनहारी "इंद्रधनुष" दिखाई देता है। इस कारण इंद्रधनुष को प्राकृतिक प्रिज्म कहा जाता है। इंद्रधनुष की घटना प्रकाश के अपवर्तन, पूर्ण आन्तरिक परावर्तन और वर्ण विक्षेपण पर आधारित है। इंद्रधनुष सदैव सूर्य की विपरीत दिशा में ही दिखाई देता है। कभी-कभी लगातार दो इंद्रधनुष एक साथ दिखाई देते हैं यह तब सम्भव होता है जब एक इंद्रधनुष बनने के बाद निकली हुई रंगीन रोशनी श्वेत प्रकाश में परिवर्तित हो जाती है और यह श्वेत प्रकाश वातावरण में उपस्थित दूसरी पानी की बूँदों से टकराता है लेकिन इस प्रकार के इंद्रधनुष में रंगों का क्रम ठीक उल्टा हो जाता है। पानी के फव्वारों, झरनों में भी इंद्रधनुष देखा जा सकता है। जब फव्वारों, झरनों के ऊपर पानी की छोटी-छोटी बूँदें भाप के रूप में आती हैं तो सूर्य का प्रकाश इन बूँदों से टकराकर इंद्रधनुष का निर्माण करती हैं। इंद्रधनुष गोल होता है परंतु जमीन से हमें इंद्रधनुष अर्द्धवृत्ताकार के रूप में ही दिखाई देता है। अगर ऊँचे उड़ते हुए हवाई जहाज से इसे देखते हैं तो हमें पूरा गोल ही दिखाई देता है। तो अब आप इंद्रधनुष के बारे में पूरी जानकारी प्राप्त कर चुके हैं तो आज ही आर्ट पेपर में इंद्रधनुष बनाओ।

*रावगंज, कालपी जिला जालौन, उत्तर प्रदेश।

उपेक्षा

प्रिया देवांगन "प्रियू"*



अरे तुम यहाँ! तुम्हें तो कोई पूछता भी नहीं होगा। हा.....हा.....ही.....ही.....!! जोरों से ब्यंग भरी हँसी, तिरछी मुस्कान...जैसे हृदय में कोई तीर चुभा रहा हो। तुम्हें यहाँ जीने का कोई अधिकार नहीं है। अपनी हालत देखी है कभी तुमने? हमें देखो जब कोई युवती अधिक सुंदर दिखती है तो लोग उसे हमारा दर्जा देते हैं कि गुलाब की तरह दिख रही हो; लोग मुझे अपने जीवन में प्रेमपूर्वक स्थान देते हैं, आज की युवा पीढ़ी मेरे बिना अधूरी है। हाँ और मैं गेंदा; मुझे भी लोग खूबसूरती का पर्याय समझते हैं। हम तो हरि चरणों तक भी समर्पित हो जाते हैं और तुम्हें तो ईश्वर तक अपने आस-पास भटकने नहीं देते। छी..... छी..... कितनी बदबू है तुम्हारे अंदर.....! गुलाब और गेंदा अपनी नाक पंखुड़ियों से ढँकने लगे। भगवान ने प्रकृति में कोई भी चीज अनावश्यक नहीं बनाई है, हर चीज की कीमत वक्त आने पर ही पता लगती है। मेरी भी अस्मिता है, मेरे दामन में दाग लगाने का आपको कोई अधिकार नहीं है। बेशरम का पौधा पत्तियाँ हिलाते हुए बोला। तुम किस अस्मिता की बात कर रहे हो; बेशरम! जिसके नाम में ही बेशरम हो और कूड़े के ढेर में जीवन जीता हो वो हमें अस्मिता की बातें कह रहा है। गुलाब का पारा मान लो सातवें आसमान पर था। जब कोई व्यक्ति बार-बार समझाने से भी न समझे तो उसे तुम्हारा नाम दिया जाता है बेशरम! हँसी आसमान तक गूँजने

लगी। देखो गुलाब और गेंदा भाई आप का अभिमान बढ़ता ही जा रहा है; ये अच्छी बात नहीं है। कभी किसी को अपने से निर्बल नहीं समझना चाहिए। इतना बोलकर बेशरम का पौधा बहस न करना ही उचित समझना और शांत हो गया। तभी एक वृद्ध और उनके साथ एक छोटा बच्चा आते हुए दिखाई दिए। गुलाब बोला- "बेशरम अभी पता चल जाएगा किसकी कीमत कम है और किसकी नहीं। वृद्ध के साथ बच्चा है, वो हमें अपने घर ले जाने की बात कहेगा और तुम्हें शायद.....!" पास आते ही बच्चा एक पत्थर से टकरा गया। एक हाथ में गुलाब के काँटे चुभ गए और रक्त निकलने लगा। बच्चा रोने लगा; तभी वृद्ध व्यक्ति बच्चे को शांत करते हुए बोले- "बेटा! अभी ठीक हो जाएगा तुम चिंता ना करो।" बेशरम का पत्ता तोड़, थोड़ा कुचल कर बच्चे के घुटने और हाथ में लगा दिया; रक्त निकलना तुरंत बंद हो गया। बच्चा वृद्ध को धन्यवाद करने लगा। तभी वृद्ध व्यक्ति बोले- "धन्यवाद मुझे नहीं, ये बेशरम के पौधे से कहो बेटा! इसने तुम्हारे चोट पर मरहम लगाया है। न जाने इसे बेशरम क्यों बोलते हैं लोग। ये तो जड़ी-बूटियों के काम आते हैं और गुलाब से ज्यादा उपयोगी है। इस धरती पर सभी चीजें कीमती हैं। बस....मूल्य पता होना चाहिए।" गुलाब और गेंदा शर्म से पानी-पानी हो गए और बेशरम से नज़रें नहीं मिला पा रहे थे।

*राजिम जिला – गरियाबंद, छत्तीसगढ़।

पेंटिंग

डॉ. मोनिका शर्मा*



छह महीने बाद हॉस्टल से लौटी बेटी की दृष्टि गेस्ट रूम की दीवार पर लगी नई कलाकृति पर पड़ी। बेहद खूबसूरत रंग संयोजन लिए उस चित्र की प्रशंसा करने के लिए शब्द तक न ढूँढ पाने की उहापोह में उसने सीधे रसोई का रुख किया और खाना बनाने में व्यस्त माँ से हैरत भरे स्वर में पूछा - 'यह कमाल की पेंटिंग कौन लाया माँ? आपने और पापा ने तो इसे नहीं ही चुना होगा, पक्का! किसी ने उपहार में दी है क्या? क्या रंग संयोजन और कितने प्रभावी हावभाव? कहाँ से आई है माँ यह पेंटिंग? फिर थोड़ा सोचकर उस कमरे की ओर ताकते हुए बोली - 'वैसे अच्छा ही किया, रंगसाजी का कमाल ही इस कृति में। माँ ने बीते छह महीने से आर्ट कॉलेज में पढ़ रही अपनी बिटिया की कला के प्रति बढ़ती समझ को सराहा और धीमी सी आवाज़ में कहा - 'तेरे मामा दे गए हैं। नए घर में जाते हुए ऐसी बहुत सी पुरानी चीजों को अपनी सही जगह पहुँचाने की जुगत में पिछले सप्ताह ही इसे यहाँ पहुँचा गए।' उसने आश्चर्य भरे स्वर में एक और सधा सा सवाल कर डाला 'अरे वाह! पर इतनी सुंदर कलाकृति को हमारे यहाँ ही क्यों लाए?' माँ ने हल्की सी मुस्कान के साथ उसकी ओर देखकर कहा- 'मेरी बनाई हुई है ना इसीलिए 'कला को समझने के पहले ही पड़ाव पर खड़ी एक बेटी को माँ का यह छोटा सा वाक्य काल के कितने ही पड़ावों की यात्रा पर पीछे की ओर लौटा ले गया। विस्मित स्वर में बस इतना ही पूछ पाई- 'आप पेंटिंग करती थीं माँ? फिर थोड़ा रुककर कहा, आपके हाथ तो कितने सधे हैं रंगों को कैनवस पर उतारने में? कभी पता ही नहीं चला। आपको सदा घर-परिवार के कामों की आपाधापी से जूझते ही देखा। कभी बताया भी नहीं माँ! लगने ही नहीं दिया कि आपका कभी रंगों की सतरंगी दुनिया से इतना गहरा नाता रहा है। क्यों छोड़ दिया पेंटिंग करना आपने? बिटिया के इस एक क्यों के साथ जाने कितनी ही पीछे छूटी चीज़ें, भूली-बिसरी बातें और ना चाहते हुए भी अलविदा कह दिए गए शौक याद आ गए। एक अकेले रंग ही तो नहीं छूटे थे सात फेरों के वचनों संग। जीवन जीने का पूरा ढंग ही बदल गया था। जीवन के नए

पड़ाव पर बहुत कुछ नया जुड़ गया। ससुराल में जिम्मेदारियाँ तो मिलीं ही, मन का कुछ करने की बात करना भी नयी जद्दोजहद खड़ी कर देता था। आज बेटी का रुझान देख उसको कला की दुनिया को जानने-समझने की सहर्ष अनुमति देने वाले उसके पिता भी जीवन साथी की भूमिका में उसके मन के कैनवस का सूनापन नहीं देख पाये थे। गृहस्थी में सब कुछ सम्भालने-जुटाने की जद्दोजहद ने गति पकड़ी और जीवन यात्रा की रेल में वह खिड़की पर बैठी पीछे छूटते रंगों को देखती रही। शादी के बाद उसने एकबार अपनी पेंटिंग्स साथ लाने की बात कहीं तो 'अब यहीं छोड़ो यह सब' कहकर आगे कुछ कहने का मौका ही नहीं दिया गया। उसने भी अपने हर मानवीय भाव संग रंगों के जुड़ाव को भी अपने भीतर ही समेट लिया। उधर मायके में भी उसके वैवाहिक जीवन के इन बीस बरसों में कई सारी कृतियाँ कभी दिवाली की सफाई तो कभी कमरों की नई सजावट के नाम पर घर विदा होती गईं। बीते दिनों भैया उसके उकेरे रंग अनचाहे ही इस कृति के रूप में उसके इस पते पर पहुँचा गए। कभी माँ-पापा के कमरे में बड़े सहेज कर रखी गई इस पेंटिंग को इस घर के उस कमरे में सजा दिया गया जहाँ उसकी या किसी और की नजर कभी-कभार ही पड़ती है। 'माँ! इसे तो हॉल में लगाना चाहिए' पेंटिंग हाथ में लिए खड़ी बेटी की चहकती आवाज़ सुन उसकी विचार यात्रा की रेल रुकी। 'अरे! जहाँ लगी है सही है' कहकर उसने बात टालने का प्रयास किया। बेटी ने मजबूती से माँ का हाथ थामते हुए कहा 'अब मेरे साथ आप भी रंगों से फिर जुड़ेंगी। इस नयी शुरुआत में हम साथ-साथ चलेंगे माँ। मुझे तो आपसे ही कितना कुछ सीखना है।' इतना कह उसने हॉल की उस दीवार की ओर इशारा किया जिसपर उस कलाकृति को सजाने का मन बना चुकी थी। माँ ने भी अपनी पसंद की पुरानी राह के नये मोड़ पर मुड़ने की ठानते हुए मीठी मुस्कुराहट संग बिटिया की ओर देख हामी भरी। मन जरा ठिठका भी तो उसके मस्तिष्क ने समझाया अपने हर दायित्व को निभाने की थकान भरी यात्रा के बाद दोबारा इंद्र धनुषीय रंगों के स्वागत में अब किसी की राय बाधा नहीं बनेगी, ना ही बननी चाहिए।

*6A- 2504 Sapphire Heights, Akurli Road, Mumbai

मजूरी

पूनम पांडे*



'अरे बाबू ऐसा जुलम मत करो।' लबकू ने अपने दोनों हाथ जोड़ दिये थे। उसकी आवाज़ कँपकँपा रही थी। आँखें भर सी आई थी। बाबू को कोई परवाह नहीं। उस पर कोई असर नहीं। 'आपने दो सौ रुपए काट लिये। मैंने तो पूरे समय काम किया था ना। मेरी मजूरी तो दे दो। ओ बाबू।' वह अपना हक माँग रहा था। 'चल, अभी मुझसे उलझ मत। कितनी बीड़ी पीता है रे तू। काम कम और धुआँ अधिक।' उसको पूरा नजरअंदाज करते हुए कठोरमना बाबू ने अपना काम जारी रखा। लबकू ने उस पत्थर पर सर फोड़ना उचित न समझा। बाहर आ गया। सड़क पर चलते-चलते वह एक जगह बैठ गया। पुचकू कितने दिन से खिलौना माँग रहा है। बेटी ने एक जोड़ी जूता दिलाने को कहा है। दो सौ रुपए कम दिये हैं। यानी अब उसको एक समय का भोजन फिर छोड़ना होगा। तभी यह सब खरीद सकेगा। लबकू की आँखों से आँसू

बहने लगे। उसने आज ही बिस्कुट खरीद लिये थे। खुश था कि चाय के साथ खायेगा। चार पैकेट लिये थे। पत्नी सहित सबका एक-एक पैकेट। मजूरी मिलने पर दूधवाली चाय से बिस्कुट। यही उसकी विलासिता थी। तभी उसके समीप आकर बिल्ली के दो छोटे से रूई के गोले जैसे बच्चे कहीं से आकर खेलने लगे। उस पर चढ़ने लगे। म्याऊँ-म्याऊँ कर उसको चूमने लगे। लबकू जड़ बना रहा। इसलिए बिल्ली के बच्चे भी निर्भय होकर खेलते रहे। ऐसा दस-बारह मिनट चलता रहा। अचानक वह वर्तमान में लौटा। बिल्ली के बच्चे उसी को गौर से ताक रहे थे। लबकू उनको देखकर खिलखिला उठा। उसे आनंद आ रहा था। उसने एक पैकेट खोला और बिस्कुट का चूरा फैला दिया। दूध और गेहूँ वाले बिस्कुट का चूरा बिल्ली के बच्चे चाव से चखने लगे। खाओ, खाओ, आओ, तुमने मेरा इतना मन बहलाया ना। यह उसी की मजूरी है। मैं ऐसा कठोर नहीं कि किसी का हक खा जाऊँ।' लबकू को एक सुकून सा मिला। अब वह उठकर घर की तरफ चल दिया।

*Pushker Road, Kotra, Ajmer.

संस्थान की गतिविधियाँ



श्रीमती नीलम शमी राव, भा.प्र.से., सचिव, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा संस्थान भ्रमण के दौरान पुष्प गुच्छ से स्वागत करतीं संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती ।



संस्थान भ्रमण के दौरान संग्रहालय का अवलोकन करते श्रीमती नीलम शमी राव, भा.प्र.से., सचिव, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार एवं अन्य । साथ में हैं संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती ।



संस्थान भ्रमण के दौरान संस्थान परिसर में पौध रोपण करते श्रीमती नीलम शमी राव, भा.प्र.से., सचिव, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार एवं अन्य । साथ में हैं संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ.एस.बालासरस्वती ।



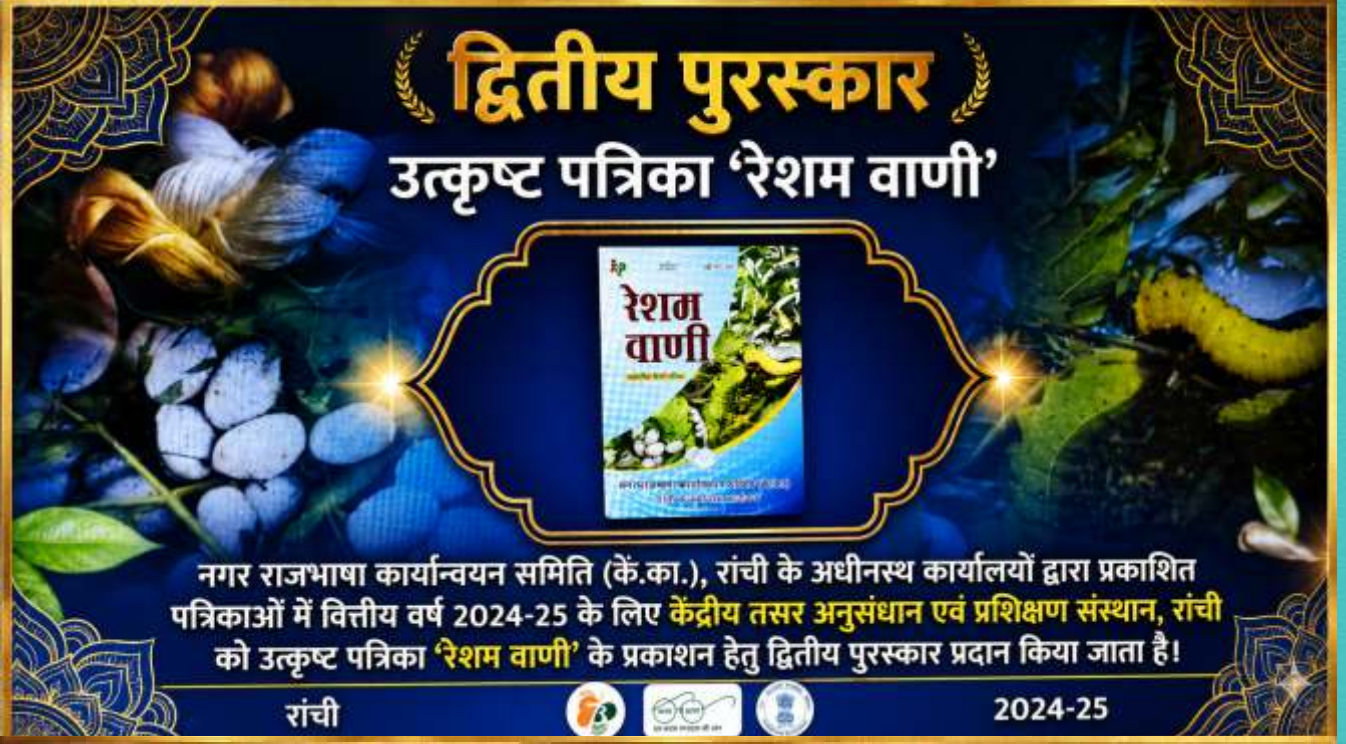
आयोजित कार्यक्रम में श्रीमती नीलम शमी राव, भा.प्र.से., सचिव, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार से समर्थ प्रशिक्षण प्रमाण-पत्र प्राप्त करते समर्थ प्रशिक्षु ।



के.रे. उ. अ. व प्र. सं., पाम्पूर में आयोजित मृदा विज्ञान वैज्ञानिक संगोष्ठी में इस संस्थान के निदेशक डॉ. प्रतीश कुमार पी.एम. का पुष्प गुच्छ से स्वागत करते पाम्पूर संस्थान के वैज्ञानिक-डी ।



सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजनाओं का अन्वेषण के लिए संस्थान के निदेशक डॉ. प्रतीश कुमार पी. एम. द्वारा रौंची विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. सरोज शर्मा से भेंट ।



श्री राजेश कुमार झा, मुख्य आयकर आयुक्त (भा.रा.से.), राँची से पुरस्कार प्राप्त करते संस्थान की तत्कालीन निदेशक डॉ. एस. बालासरस्वती एवं अन्य ।



के.रे.बो.-केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान

केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार

पिस्का-नगड़ी, राँची - 835 303, झारखण्ड