भाकृअनुप
ICAR

धान

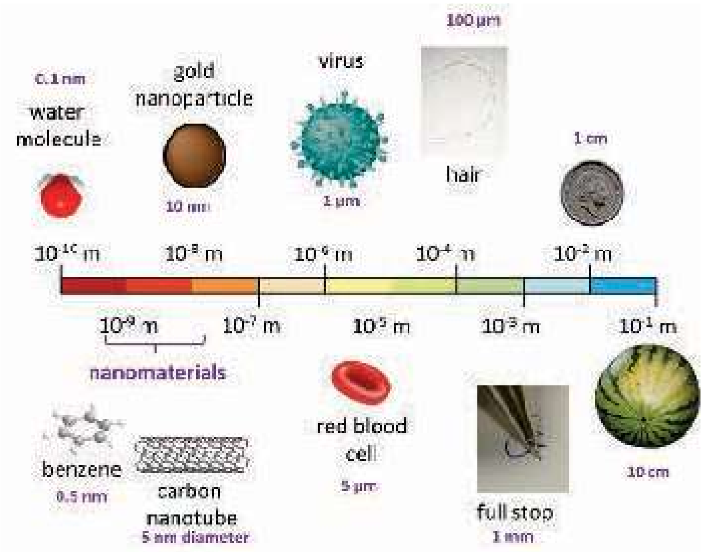
NRRI
राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान
Estd. 1946

कृषि तथा पर्यावरण में नैनो प्रौद्योगिकी का प्रयोग

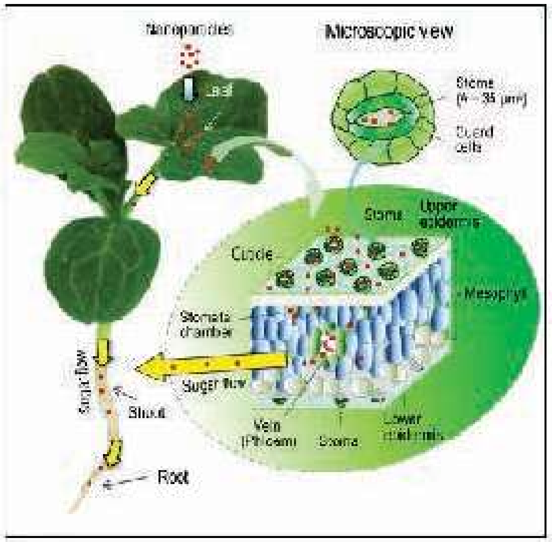
रुबिना खानम, डॉ. देवारति भादुड़ी, डॉ.अमरेश कुमार नायक

परिचय

विश्व की जनसंख्या में वृद्धि के कारण खाद्य की मांग ने वैज्ञानिकों एवं इंजीनियरों को कृषि उत्पादन को और बढ़ावा देने के लिए तथा नए तरीकों एवं प्रौद्योगिकियों की अभिकल्पना करने के लिए प्रेरित किया है। विश्व की जनसंख्या में विस्फोटक वृद्धि के कारण भरण-पोषण के लिए अधिक कृषि उत्पादकता की आवश्यकता है। उपज को बढ़ावा देने के लिए यह जरूरी हो गया है कि अति आधुनिक प्रौद्योगिकियों का उपयोग किया जाए जिससे कृषि उत्पादों की उपज में वृद्धि संभव हो। नैनो प्रौद्योगिकी एक उभरता हुआ क्षेत्र है जिसमें कृषि तथा इससे संबंद्ध क्षेत्रों को पुनर्निमित करने के लिए काफी क्षमताएँ हैं। नैनो प्रौद्योगिकी पदार्थ का लगभग 1 से 100 एनएम आकार का नियंत्रण करता है जिसके अद्वितीय भौतिक गुण नए प्रयोगों के लिए अवसर उत्पन्न करते हैं। (ईपीए, 2007)। अध्ययनों से पता चला है कि आकार के आधार पर नैनोकण को परिभाषित



नैनोकण के आकार रेंज



पादप में नैनोकण की प्रविष्टि

किया जा सकता है जिसकी मूल विशेषताएँ संबंधित आकार से अलग होती हैं।

आविष्कार का इतिहासः ऐतिहासिक रूप से नैनोंकणों का प्रयोग किस समयावधि में आरंभ हुआ, यह ज्ञात नहीं है। लेकिन उपलब्ध प्रमाण बताते हैं कि प्राचीन काल में निर्मित मिट्टी के बर्तनों में विभिन्न रंगीन शीशे के आवरण बनाने के लिए स्वर्ण के नैनोंकण प्रयोग किए गए। भौतिक शास्त्री रिचार्ड फैनमैन ने नैनो विज्ञान की स्थापना की थी जिन्होंने नैनोंकणों की व्यापकता एवं इसके अवसरों के बारे में महसूस किया था। सन 1991 में कार्बन नैनो-ट्यूब के आविष्कार से नैनो विज्ञान अनुसंधान को गति मिली। अनुसंधान की प्रगति के साथ यह तथ्य स्थापित हुआ कि हमारे पर्यावरण में प्राकृतिक रूप से पहले ही विभिन्न नैनोकण मौजूद हैं। धीरे-धीरे नैनो विज्ञान का क्षेत्र इन छोटे कणों के नवीन लाभों को उपयोग में लाने के लिए अनुसंधान की एक सीमांत क्षेत्र के रूप में उभर रहा है।

नैनोकणों की अनोखी विशेषताएँ: अपने छोटे आकार के कारण नैनो संरचना की भौतिक, रासायनिक तथा विद्युत विशेषताएँ आकार की प्रक्रिया के रूप में परिवर्तनशील होती हैं तथा अपने से बड़े कणों से बहुत भिन्न होती हैं। नैनोकणों के छोटे आकार के कारण, कणों के भीतर की तुलना में सतह पर अधिक परमाणु होते हैं जिससे नैनोकणों में उच्च प्रतिक्रिया होती है। पौध पारिस्थितिकी प्रणाली के महत्वपूर्ण घटक है तथा नैनोकणों के स्थानांतरण के लिए एक सशक्त

माध्यम के रूप में एवं नैनोकणों के लाभकारी प्रभावों का उपयोग करने के लिए अवसर उत्पन्न कर सकते हैं।

कृषि में प्रयोग: कृषि के क्षेत्र में नैनोसामग्रियों के प्रयोग का लक्ष्य पारंपरिक उत्पादों एवं उपायों की तुलना में कम लागत द्वारा तथा कम अपशिष्ट उत्पन्न करके खेती पद्धतियों की कार्यदक्षता तथा स्थिरता में सुधार लाना है। उर्वरकों के अत्यधिक प्रयोग से पूरे विश्वभर की मृदा स्वास्थ्य में गिरावट आई है जिससे मीठाजल निकायों एवं तटीय पारितंत्रों में शैवालजनित समस्याएँ उत्पन्न हो गई हैं। अतः नैनोकणों एवं नैनो प्रौद्योगिकी की मदद से नए प्रयोगों द्वारा मृदा उर्वरीकरण में पोषकतत्वों के नुकसान को कम करने तथा फसल उपज को बढ़ाने का अनुसंधान कार्य अनिवार्य हो गया है। नैनोउर्वरकों या नैनोयुक्त पोषकतत्वो में वह विशेषताएँ हैं जिससे मांग के अनुसार रासायनिक उर्वरकों से पोषकतत्व विमोचित होते हैं जो पौधों मे वृद्धि करते हैं एवं लक्षित कार्यकलाप में वृद्धि होती है। कृषि में नैनो प्रौद्योगिकी के प्रयोग में पौधो एवं उपज की वृद्धि के लिए उर्वरक, मृदा गुणवत्ता की निगरानी हेतु सेंसर, नाशकजीव एवं रोग प्रबंधन के लिए कीटनाशक शामिल हैं। नैनोकण 'मैजिक बुलेट' के रूप में काम कर सकते हैं जिसमें शाकनाशी, रसायन या जीन होते हैं और जो पौधे के विशेष भागों को लक्ष्य कर सकते हैं ताकि उन भागों से अंतर्निहित पदार्थ विमोचित हों। नैनोकैप्सूल कवकों एवं उत्तकों के माध्यम से शाकनाशियों के असरदार प्रवेश को सक्षम बनाती हैं जिससे सक्रिय पदार्थों का धीरे-धीरे एवं लगातार विमोचन होता रहता है। परिवर्तित नैनोकण पौधे की कोशिकाओं तथा पत्तों में प्रवेश करने में सक्षम होते हैं तथा डीएनए एवं रसायन का भी पौधे के कोशिकाओं तक पहुंचा सकते हैं। अनुसंधान का यह क्षेत्र पौध के विशिष्ट कोशिकाओं में प्रवेश एवं विशिष्ट जीन में फेरबदल करने के लिए जैवप्रौद्योगिकी हेतु एक पटल प्रदान करता है। पौधों में रोगजनकों की पहचान के लिए एक नैदानिक उपकरण के रूप में नैनोकणों का उपयोग किया जा सकता है। एक पोर्टेबल नैनो उपकरण की मदद से कीट, रोग, रोगजनकों, रसायन एवं दूषित पदार्थों का शीघ्र पहचान हो सकती है तथा उपचार भी शीघ्र होता है। किंतु कृषि में यह अनुसंधान आरंभिक अवस्था में है। कृषि में अपशिष्ट को रोकने के लिए भी नैनो प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जा रहा है। अमेरीका की एक निजी कंपनी एरगोनाइड नैनोसेराम नामक एल्युमिनियम ऑक्साइड नैनोफाइबर्स का प्रयोग करके जल शुद्धिकरण यंत्र बना रही है। इन फाइबर्स से तैयार शुद्धिकरण यंत्र द्वारा जल से विषाणु, बैक्टैरिया और प्रोटोजोआ निकल जाते हैं। भारत एवं दक्षिण अफ्रीका जैसे विकासशील देशों में भी इसी समान परियोजनाएँ चल रही हैं। नैनोप्रौद्योगिकी के प्रयोग से खाद्य उत्पादन द्वारा किसानों तथा खाद्य उद्योग को सर्वाधिक लाभ मिल सकता है जिसमें खाद्य प्रसंस्करण, संरक्षण तथा पैकेजिंग द्वारा नए उत्पादों का विकास हो सकेगा। सारांश के रूप में यह कहा जा सकता है कि कृषि के क्षेत्र में रोगजनकों एवं मृदा गुणवत्ता की पहचान करने हेतु नैनोसेंसर/नैनोबायोसेंसर, पौध स्वास्थ्य की निगरानी करने, जल एवं उर्वरकों की कार्यक्षम मात्रा का धीरे-धीरे विमोचन होने, कृषिरसायन की प्राप्ति हेतु नैनोकैप्सूल, खाद्य के पैकेजिंग में प्रयोग होने वाले प्लास्टिक फिल्म परतों के लिए नैनो कंपोसाइट तथा दूषित भूमिगत जल को रोकने के लिए नैनोकणों का रोगाणुरोधी प्रयोग शामिल हैं। निष्कर्ष के रूप में यह कहा जा सकता है कि कृषि में नैनोकणों का प्रयोग तुलनात्मक दृष्टि से नया है तथा इस पर और अधिक खोज की आवश्यकता है।

पर्यावरणीय उपचार में अंत प्रयोग: नैनोप्रौद्योगिकी प्रभावी निगरानी प्रणाली तथा प्रदूषणरोधी उपचारी विधियों उपलब्ध कराकर पर्यावरण सुधार में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है। नैनोकणों के छोटे आकार के होने एवं अपनी उच्च प्रतिक्रिया के कारण अतिसंवेदनशील तरीके से पर्यावरण प्रदूषण का पता लगाया जा सकता है। इन गुणों के आधार पर अत्यधिक सटीक एवं संवेदनशील प्रदूषण निगरानी उपकरण (नैनो सेंसर) विकसित किए गए हैं। ईएनपी प्रदूषक के साथ पारस्परिक प्रतिक्रिया भी कर सकता है तथा कम विषैले पदार्थ में विघटित कर सकता है। जल शुद्धिकरण के लिए भी नैनोप्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जाता है। इसके अतिरिक्त, हवा और पानी को शुद्ध करने के लिए नैनो-फिल्टर, नैनो-अवशोषक एवं नैनो झिल्लियों के निर्माण में नैनोकणों का उपयोग किया जाता है। इस प्रकार दूषित स्थलों के प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए नैनोप्रौद्योगिकी बहुत उपयोगी सिद्ध हो सकती है।

नैनोकणों को पसंद क्यों किया जाता है: नैनोकणों के अत्यंत छोटे आकार तथा उच्च सतह क्षेत्र के कारण साधारणतः अन्य यौगिकों के साथ उच्च प्रतिक्रिया प्रदर्शित करते हैं। जल समेत विभिन्न अजैविक एवं जैविक विलायकों के साथ इनकी उच्च विलेयता है। अपने छोटे आकार के कारण प्रयोग होने वाले सतह से पौधों की कोशिकाओं में प्रविष्ट करने में ज्यादा सक्षम हैं। उच्च सतह क्षेत्र के कारण ऐसे नैनोकण पादप प्रणाली के विभिन्न चयापचय प्रक्रियाओं को सुविधाजनक बनाने के लिए अधिक कारगर सिद्ध होते हैं। आजकल नैनोकणों को उर्वरक के रूप में प्रयोग किया जाता है जो पर्यावरण-हितैषी है तथा जो पर्यावरण प्रदूषण को कम करते हैं।

नैनोकण में समाहित उर्वरक आम तौर पर फसल में पोषकतत्व की उपलब्धता एवं अधिग्रहण को बढ़ाता है और इस प्रकार कुशल पोषकतत्व प्रबंधन के लिए उपयोगी है।

नैनोप्रौद्योगिकी के खतरेः नैनोप्रौद्योगिकी एक नवीनतम प्रौद्योगिकी है जो वैज्ञानिक अनुसंधान के माध्यम से कई सामाजिक लाभ पहुंचाने के लिए विकसित की गई है, लेकिन इससे जुड़ी कुछ समस्याएँ हैं। यह पर्यावरण से जुड़े जोखिमों से पूर्णतया मुक्त नहीं है। अंतिम परिणति, परिवहन, जैवउपलब्धता एवं नैनोकणों की विषाक्तता प्रमुख चिंताएँ हैं, यद्यपि इनके बारे में पूरी तरह से पता लगाया जाना अभी बाकी है। यह बताया जा रहा है कि नैनोकणो से मानव स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ सकता है। नैनोकणों के सांस द्वारा अंदर जाने से आक्सीडेटीव तनाव, जलन एवं फाइब्रोसिस होता है। कई परिवर्धित जैव अपघटनीय नहीं होते हैं और इनसे पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। प्रयोगशाला के अध्ययन से पता चला है कि कई नैनोकणों को (जिनमें चांदी, जस्ता एवं तांबा होता है) जब मृदा में डाला जाता है तब उनमें माइक्रोबॉयल विरोधी गुण उत्पन्न होते हैं। अतः नैनोकणों के उचित उपयोग पर बल दिया जाना चाहिए।

नैनोप्रौद्योगिकी का भविष्यः नैनोप्रौद्योगिकी विज्ञान तथा तकनीकी के क्षेत्र में आने वाले वर्षों में कृषि तथा पर्यावरण के लिए अनेक क्षमताओं के साथ सहित एक नई दिशा का प्रतिनिधित्व करने वाला है। एकीकृत उपागम जैसे कृषि नैनोप्रौद्योगिकी द्वारा खाद्य सुरक्षा, स्थिरता एवं जलवायु परिवर्तन की वैश्विक चुनौतियों से सामना करने की बहुत क्षमता है। किंतु कृषि में नैनोप्रौद्योगिकी के रेखांकित किए गए संभावित लाभों के बावजूद, अभी तक उनका प्रयोग किसानों तक नहीं पहुँचा है। अतः नैनोकणों की सुरक्षा एवं विषाक्तता पर आधारभूत सूचनातंत्र की स्थापना इसे अपनाने से पहले नितांत आवश्यक है।

(क्रमशःवैज्ञानिक, वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष, एनआरआरआई, कटक, ओडिशा)

नया युग

उमारानी माथुर

"हैलो हैलो, सुरेन्द्र तुम कैसे हो ? अपने किस बेटे के पास हो"।

उधर से सुरेन्द्र ने जबाव दिया - "अरे माया, हम किसी बेटे के पास नहीं रहते। अब हम अपने फ्लैट में अलग रहते हैं बच्चों के फ्लैटों के पास ही।"

मुझे अपने चचेरे भाई के उत्तर से बहुत अजीब लगा। उसके दोनों बेटे उसी शहर में रहते हैं। बहुत अच्छा कमा भी रहे हैं पर फिर भी अपने माँ बाप को अपने पास नहीं रख सके।

मैंने अपने विचारों की रेलगाड़ी को रोकते हुए आगे पूछा-"मगर अलग क्यों रह रहे हो? क्या बहुएँ अच्छा व्यवहार नहीं करतीं ? क्या परेशानी है साथ-साथ रहने में।"

सुरेन्द्र ने उत्तर दिया -" अरे नहीं माया। ऐसी कोई बात नहीं है। हम हर समय एक दूसरे को बॉलकनी से देख सकते हैं। जब चाहे मिल सकते हैं। एक दूसरे के बनाये व्यंजनों को आनन्द पूर्वक खा सकते हैं। बस हमारे फ्लैट्स अलग अलग बिल्डिंगों में हैं। हमारी दोनों बहुएँ बहुत अच्छी हैं। हर दिन हमसे मिलने आती रहती हैं। और क्या चाहिए।"

फिर भी माया का मन नहीं माना। उसने फिर कुरेदते हुआ पूछा-"पर सुरेन्द्र मैं तो अपने लड़कों के साथ रह रही हूँ। कोई परेशानी नहीं है। तुम्हारे साथ ऐसा क्यों ?"

सुरेन्द्र ने उधर से कहा-"साथ ही रहते थे पर जब सोसाइटी वालों ने सामने ही एक बैडरुम वाले फ्लैट बना दिए तो हम जैसे बहुत सारे माँ बाप अलग शिफ्ट हो गए। अब हम ज्यादा आराम से हैं। अब हमारे ऊपर कोई बंधन नहीं हैं। हम अब जब चाहे टी.वी. देख सकते हैं, सो और जाग सकते हैं कोई रोक-टोक नहीं है। अपनी पसंद का खाना खा सकते हैं। अपनी उम्र वालों के साथ बैठकर ताश या शतरंज खेल सकते हैं, उस सुहावने समय की बातें कर सकते हैं जिनमें हमारी साँसें बसती हैं'।

सुरेन्द्र से बात समाप्त करके भी माया उसकी बातों में उलझी रही। वह सोचती रही कि सुरेन्द्र ने ऐसे ही कह दिया कि कोई बात नहीं हैं। अवश्य ही कुछ हुआ होगा जो अलग होना पड़ा। जिन बच्चों का भविष्य बनाने की चिंता में सुरेन्द्र व उसकी पत्नी ने अपने शौक अरमान मार दिए थे, दिन-रात ओवर टाइम करके जिनकी पढ़ाई की फीसें भरी थीं, जिनकी हर इच्छा पूरी करने के लिए अनेक कष्ट सहे, वे ऐसा क्यों कर रहे हैं ?

माया सोच रही थी कि क्या हमारा समाज इतनी तेजी से बदल रहा है कि बच्चे अपने माँ बाप को अपने साथ नहीं रखना चाहते। दो बेटे हों तो वे अपने माँ बाप को बाँट लेते हैं एक माँ को रखता है और दूसरा बाप को। "बागवान" फिल्म की दर्दनाक कहानी उसके मन में छप गई थी। वह सोचने लगी कि वह कितनी भाग्यशाली है कि उसके तीनों बेटे उन दोनों को कितनी अच्छी तरह रखते हैं। जिसके पास रहें उनको पूरा आदर सम्मान और आराम मिलता है। वे जब गाँव में जाकर रहना चाहते हैं तब भी लड़कों के फोन आते रहते हैं उन्हें बुलाने को। माया जो एक स्कूल में विज्ञान और गणित की अध्यापिका रह चुकी थी उसका समय भी अपने पोते-पोतियों को पढ़ाने में अच्छा बीतता था। एक पल उसे लगा कि शायद उसके बेटे उनको इतना आदर सम्मान शायद इसीलिए देते हैं क्योंकि वह पोते- पोतियों को पढ़ाती हैं। क्या उसके लड़के भी सुरेन्द्र के बेटों जैसे ही हैं?

सुरेन्द्र की बात ने उसे झकझोर दिया था। वह अपने जैसे सेवानिवृत्त माँ-बापों के जीवन की सच्चाई जानना चाहती थी। सोचते-सोचते उसको अपनी छोटी बहन मीना की पुरानी बात याद आ गई जो उसके मस्तिष्क में कहीं दबी पड़ी थी। उसकी बहन मीना ने नोएडा में एक फ्लैट लिया था। उसकी बेटी ब्याह कर बंगलौर जा चुकी थी। बस अब साथ में रहने को बेटा सुनील और बहू ही थे तो उन्होने दो बैडरूम वाला फ्लैट खरीदा था। बड़े-बड़े कमरे थे और दूसरे तल में होने से उनका फ्लैट खूब हवादार भी था। जब माया मीना के फ्लैट में पहली बार गई थी तो सुनील की शादी नहीं हुई थी। उसका कोई दोस्त घर में नहीं आता था। जब दोबारा वह मीना के घर गई थी तो नई बहू को बच्चा होने को था। प्यारी सी अल्हड़ सी मनभावनी मीना की बहू मोहिनी अपनी चाल-ढाल से भी मनमोहिनी थी। बहुत प्यार से मौसी जी मौसी जी कहकर निहोर-निहोर कर अपने बनाए व्यंजन हमें खिलाती थी। कितना अच्छा लगता था। पूरे दिन घर का सब काम शौक से करती रहती थी।

मीना के पति पवन बाबू इंडियन ऑयल में काफी ऊँचे पद से रिटायर हुए थे और उनकी आखिरी नियुक्ति दिल्ली में ही थी। उनका अपना घर मेरठ में था जहाँ उनके बड़े भाई जतिन बाबू रहते थे। जब सुनील की नौकरी भी दिल्ली में लग गई तब उन्होंने नोएडा में फ्लैट खरीदा था। चूंकि नोएडा, मेरठ और दिल्ली आस-पास ही हैं इसलिए पवन बाबू के घर दोस्त और रिश्तेदारों का आना-जाना लगा रहता था। अब सुनील की शादी के बाद उसके भी शादी-शुदा दोस्तों का आना-जाना शुरू हो गया। अक्सर शाम को उनके ड्राइंग रूम में धूम मची रहती थी। कभी पवन बाबू के दोस्त तो कभी सुनील के।

जब माया मीना के घर गई थी तो उसने यह सब देखा था और उसे बहुत अच्छा लगा था। शाम का समय मजे से निकल जाता था। मोहिनी शाम को ही खाना बना लेती थी और देर रात तक वह सब हँसते बोलते रहते थे। पवन बाबू के दो दोस्त हर हफ्ते टैक्सी से आते थे। एक बार माया के सामने पवन बाबू के दोस्त शर्मा और बंसल अपने परिवारों के साथ आए हुए थे। चाय-पकौड़ी के साथ अपने कार्यालय सम्बन्धी घटनाओं को वे याद कर सबका मनोरंजन कर रहे थे। तभी सुनील के भी दो मित्र जोड़े आ गए थे। थोड़ी देर तो अटपटापन लगा पर फिर सब उस समय की राजनीतिक हालातों पर बात करने लगे।

फिर एक दिन जब सुनील अपने दोस्त जोड़ों के साथ ड्राइँगरूम में रमी खेल रहा था तो पवन बाबू के दोस्तों के आने से परिस्थिति जरा अटपटी सी हो गई थी। बैडरूम से मूढ़े लाने पड़े थे और सबको ठीक से बैठाने में टाइम भी लगा था।

मीना ने फोन पर कान्हा के जन्म की खुशखबरी मुझे सुनाई थी। उसने कहा था घर की रौनक बढ़ गई है। घर का सारा कार्यक्रम अब प्यारे कान्हा के हिसाब से चलता है सब उसको गोदी में उठाना चाहते हैं। सब खूब खुश हैं पर तीन महीने बाद मीना ने बहुत दुखी होकर माया को बताया कि अब सुनील ने पास के एक फ्लैट को अपने लिए ले लिया है और वह मोहिनी और प्यारा कान्हा के साथ वहाँ चला गया है। इस फ्लैट में मीना और पवन बाबू अकेले हो गए। यह सुनकर माया को बहुत खराब लगा था।

मोहिनी के साथ कुछ दिन रहने से माया समझ गई थी कि वह एक स्वतन्त्र विचारों वाली लड़की है। पर वह ऐसा करेगी इसकी आशा नहीं थी। आखिर घर में क्या बात हो गई कि सुनील ने यह कदम उठा लिया। फिर से उसे वह शाम याद आ गई जब घर में सुनील के दोस्त रमी खेल रहे थे और अचानक पवन बाबू के दोस्तों के आने से कैसी अटपटी-सी परिस्थिति पैदा हो गई थी। उसी दिन उसे लगा था कि आज के युग में बेटे के जवान होने पर माँ-बाप बूढ़े नहीं हो जाते। उनका अपनी जीवन और शौक होते हैं और सबको अपना जीवन अपने ढंग से जीने का पूरा अधिकार होना चाहिए। माया ने सोचा मीना के घर भी बात पारस्परिक सहयोग से हुई होगी। जब माया अपनी विचारों की माया नगरी में उलझी हुई थी तभी पड़ोस की मिसेज सक्सेना आ गईं और बहुत गुस्से में अपनी बहू की बातें सुनाने लगीं-" माया तुम्हें मालूम है आज मेरी बहू ने क्या किया। जब मुन्नू रो रहा था तो मैंने उसे कटोरी चम्मच से पानी पिला दिया। गर्मी इतनी है मैंने सोचा मुन्नू को थोड़ा पानी पिला दूँ पर बहू ने कमरे में घुसते ही मेरे हाथ से पानी की कटोरी और चम्मच दूर फेंक दी। कहती है डॉक्टर ने मना किया है छह महीने तक मुन्नू को सिर्फ माँ का दूध देना है और कुछ नहीं। "माया ने भी ऐसा टी.वी. पर सुना था। उसने मिसेज सक्सेना को समझाना चाहा पर वह तो बड़बड़ाती हुई वापस चली गईं। कहती जा रही थीं कि आजकल के डॉक्टर पागल हैं। घर के दरवाजे तक जाकर मिसेज सक्सेना फिर वापस आ गईं और अपने मन की और भड़ास निकालने बैठ गईं। बोली -"माया तुम्हें एक बात और बतानी है। जब से मेरी बहू अस्पताल से मुन्नू को लेकर आई है अपनी मनमानी करने लगी है। जब मैंने उन दिनों उससे अचार का बड़ा मर्तवान छूने से मना किया तो उसने पलटकर कहा कि 'माँजी यह सब पुरानी बातें हैं। जिस खून को अभी तक हम खराब समझते थे उसी ने मुन्ने को बनाया है। प्रसूति के समय बहने वाले खून को अब जीवनदायक माना जाता है। इस तरह की जाने कितनी बातें करती है। मैं तो उससे परेशान हो गई हूँ'।

मिसेज सक्सेना अपनी भड़ास निकाल कर चली गईं पर माया को सोचने को मजबूर कर गईं। वह सोचने लगी कि क्या मीना और मोहिनी के साथ भी ऐसा हुआ। पहले के जमाने में लड़कियाँ ज्यादा से ज्यादा हाई स्कूल पास होती थीं ससुराल में आकर सास की तरह सब काम करती थीं। पर आजकल ज्यादा पढ़ी- लिखी बहुएँ आ रही हैं तो इस प्रकार विचारों में विरोधाभास होना स्वाभाविक है। सवाल है कि कौन कितनी अच्छी तरह से समस्या हल करता है।

(वरिष्ठ कहानीकार, कटक)

'सुराख आस्मां में कर दें इतनी ताब हैं रखते हम'

शैल सिंह

गर हम बेटियां ना होतीं विपुल संसार नहीं होता
गर ये बेटियां ना होतीं ललित घर-बार नहीं होता
गर बेटियां ना होतीं भुवन पर अवतार नहीं होता
गर हम बेटियां ना होतीं रिश्ते'परिवार नहीं होता।

हमने तोड़ के सारे बंधन अपनी जमीं तलाशा है
दृढ़ इरादों के पैनी धार से अपना हुनर तराशा है
हमने फहरा दिया अंतरिक्ष में अस्तित्व का झंडा
सूरज के शहर डालें बसेरा मन की अभिलाषा है।

झिझक, संकोच, शर्म के बेड़ियों की तोड़ सीमाएं
हौंसले को पंख लगा निडर उड़ने को मिल जाएं
सुराख आस्मां में कर दें इतनी ताब हैं रखते हम
बदल जग सोच का पर्दा हमारी शक्ति आजमाएं।

मूर्ख से कालिदास बने विद्वान दुत्कार हमारी थी
तुलसी रामचरित लिख डाले फटकार हमारी थी
वीरांगनाओं के शौर्य की गाथा जानता जग सारा
अनुपम सृष्टि की भी रचना अवनि पर हमारी थी।

इक वो भी जमाना था के इक नारी ही नारी पर
सितम करती थी घर आई नवोढ़ाओं बेचारी पर
संकीर्ण मानसिकता से उबार उन्हें भी संवारा है
पलकों पर बैठा सासूओं ने बहुओं को दुलारा है।

कातर कण्ठों से करती निवेदन माँओ सुन लेना
मार भ्रूण हमारा कोख में यूं अपमान मत करना
क्यों हो गई निर्मम तू माँ अपने अंश की कातिल
हमें बेटों से कमतर आँकने का भाव मत रखना।

हम जैसे खजानों को पराये हृदय खोलकर मांगें
हमारे लिए कभी रोयेंगे आँगन ये दीवार, दरवाजे
हम परिंदा हैं बागों के तेरे आंगन की विरवा में
रिश्तों की वो संदल हैं खूशबू से जो घर महका दें।

करे मुकाम हर हासिल गर अवसर मिले हमको
कर स्वीकार चुनौतियाँ हमने चौंकाया है सबको
लहरा दिया अंतरराष्ट्रीय क्षिजित पे राष्ट्र का गौरव
बेहतर कर दिखाएं गर जगत में आने दो हमको।
विपुल–विशाल, ललित–सुंदर,
भुवन–जगत, अवनि–पृथ्वी।

एनआरआरआई, कटक