नराकास, ग्वालियर की
वार्षिक पत्रिका

# प्रयास

अंक : 8
वर्ष : 2018-19

श्री कंदरिया महादेव मंदिर- खजुराहो ( मध्यप्रदेश )

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति - ग्वालियर
कार्यालय महालेखाकार (सामान्य एवं सामाजिक क्षेत्र लेखापरीक्षा)
मध्यप्रदेश, ग्वालियर

सफेद पीठ का गिद्ध

## गिद्ध कहाँ गए ?

पिछले 34 वर्षों में भारत में गिद्धों की कुल आठ प्रजातियाँ, नामतः 1. किंग वल्चर या राज गिद्ध, 2. सिनेरियस वल्चर या बड़ा गिद्ध, 3. ग्रिफिन वल्चर, 4. हिमालयन ग्रिफिन, 5. लॉन्ग बिल्ड वल्चर, 6. व्हाइट बैक्ड वल्चर या सफेद पीठ का गिद्ध, 7. इजीप्शियन वल्चर या सफेद गिद्ध, 8. बीयरडेड वल्चर की संख्या में भारी कमी आई है। इन सभी प्रजातियों में से मुख्यतः व्हाइट बैक्ड वल्चर एवं लॉन्ग बिल्ड वल्चर प्रजातियाँ विलुप्त होने के कगार पर हैं।

गिद्ध को धरती के सफाई सहायक के तौर पर माना जाता है। इनके न रहने से मानव समुदाय को प्रकृति के भीषण प्रहार का सामना करना पड़ सकता है। इसलिये गिद्धों को न केवल एक प्रजाति के तौर पर बचाया जाना जरूरी है बल्कि यह पर्यावरणीय संतुलन के लिए भी जरूरी है। इसलिए समाज का दायित्व है कि इन गिद्धों को समुचित संरक्षण दिया जाए।

# प्रयास

अष्टम अंक ● 2018-19


संरक्षक

**राजीव कुमार पाण्डेय**

अध्यक्ष

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति

●

प्रकाशक

**जितेन्द्र तिवारी**

सचिव

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति

●

संपादक मंडल

**विजय कुमार** वरिष्ठ लेखापरीक्षा अधिकारी

**स्वर्णलता गुप्ता** सहायक लेखापरीक्षा अधिकारी

**कपिल कांत पाराशर** लेखापरीक्षक

प्रकाशन परामर्शदात्री समिति

**डॉ. (श्रीमती) विधा भगत**

राजभाषा अधिकारी

कार्यालय महाप्रबंधक दूरसंचार, ग्वालियर

**डॉ. प्रियंका श्रीवास्तव**

अनुसंधान अधिकारी

केंद्रीय आयुर्वेद अनुसंधान संस्थान, ग्वालियर

**डॉ. शिवप्रताप सिंह**

प्रधान वैज्ञानिक

केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ग्वालियर

**मनोहर दत्त उपाध्याय**

निरीक्षक (हिन्दी अनुवादक)

केन्द्रीय प्रशिक्षण महाविद्यालय

केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल, ग्वालियर



पत्रिका में व्यक्त विचार रचनाकारों के अपने हैं, उनसे संपादक मंडल का सहमत होना आवश्यक नहीं है।



नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति - ग्वालियर

कार्यालय महालेखाकार ( सामान्य एवं सामाजिक क्षेत्र लेखापरीक्षा )

मध्यप्रदेश, ग्वालियर

# अनुक्रम


| क्र. | रचना / लेख / व्यंग्य | रचनाकार / लेखक | पृष्ठ संख्या |
|---|---|---|---|
| 1. | राष्ट्रीय ध्वज गीत | श्रीमती अनीता मिश्रा | : 01 : |
| 2. | अमरनाथ यात्रा के शांतिपूर्ण ढंग से सम्पन्न होने में सुरक्षा बलों की भूमिका | सूबेदार मेजर (राजभाषा) अनिल कुमार द्विवेदी | : 02 : |
| 3. | दो रचनाएँ | धरमलाल | : 04 : |
| 4. | मिटती इंसानियत | आभा तिवारी | : 05 : |
| 5. | श्रीमद्भगवद्गीता का सार | मनोहर दत्त उपाध्याय | : 06 : |
| 6. | माँ मुझको वर्दी पहना दो | पंकज उपाध्याय | : 07 : |
| 7. | नैनो प्रौद्योगिकी : पदार्थ विज्ञान में उभरता क्षेत्र | आर.के. विश्वकर्मा | : 08 : |
| 8. | अबला नहीं रही अब नार | पवनेन्द्र सिंह भदौरिया | : 14 : |
| 9. | दलित चेतना के अग्रदूत - डॉ. अम्बेडकर | डॉ. अनुज कुमार | : 15 : |
| 10. | थोड़ा इंतजार करो | हरिओम कुमार | : 17 : |
| 11. | बाबूजी | जी.डी. पंकज किठौरिया | : 18 : |
| 12. | गुरु-शिष्य परम्परा का बदलता स्वरूप | डॉ. (श्रीमती) विधा भगत | : 19 : |
| 13. | सफलता के लिए स्वामी विवेकानन्द की 10 अनमोल बातें | संजीव शर्मा | : 21 : |
| 14. | ''शहीद'' | बिजेन्द्र सिंह | : 22 : |
| 15. | हैजा - कारण एवं निवारण | डॉ. अजय कुमार गोयल, डॉ. परितोष मालवीय | : 23 : |
| 16. | प्यार है ये जिंदगी | श्रीमती अनीता मिश्रा | : 25 : |
| 17. | दो रचनाएँ | श्रीमती मृदु त्रिपाठी | : 26 : |
| 18. | फसल आदानों का कुप्रभाव, खाद्य सुरक्षा एवं जैविक खेती की तरफ झुकाव | डॉ. शिव प्रताप सिंह, डॉ. वी.के. दुआ, डॉ. संजय रावल, डॉ. संजय कुमार शर्मा, डॉ. मुरलीधर जे. सदावर्ती, डॉ. सुभाष कटारे, डॉ. वाई.पी. सिंह, श्री श्याम कुमार गुप्ता एवं राजेन्द्र कुमार समाधिया | : 27 : |
| 19. | रेशम के धागे | अंकित गौड़ | : 31 : |
| 20. | तिरंगा | अतुल कुमार पाण्डेय | : 31 : |
| 21. | कोशिश कर | अंकित लोधी | : 32 : |
| 22. | शिवाजी को मिली सीख | मनीष बघेल | : 32 : |
| 23. | मेरी पूंजी | श्रीमती रमा राजन | : 33 : |
| 24. | कृषि पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव | डॉ. संजय कुमार शर्मा, डॉ. शिव प्रताप सिंह, डॉ. मुरलीधर जे. सदावर्ती एवं श्री श्याम कुमार गुप्ता | : 34 : |
| 25. | उम्मीद | रमेश सिंह | : 36 : |
| 26. | खाद्य सुरक्षा एवं कुपोषण में आलू का महत्व | शिव प्रताप सिंह, मुरलीधर सदावर्ती, सुभाष कटारे, संजय शर्मा, वाई.पी. सिंह, वी.के. दुआपूजा मानकर, संजय रावत, आर.के. समाधिया, एस.के. गुप्ता, सुरेन्द्र सिंह | : 37 : |
| 27. | भारतीय कृषि का अर्थव्यवस्था में योगदान - कल, आज एवं कल | शिव प्रताप सिंह, वी.के. दुआ, संजय रावल,पूजा मानकर, मुरलीधर सदावर्ती, सुभाष कटारे, संजय शर्मा, वाई.पी. सिंह, एस.के. गुप्ता, आर.के. समाधिया एवं सुरेन्द्र सिंह | : 39 : |
| 28. | आयुर्वेदोक्त आचार रसायन का आधुनिक परिप्रेक्ष्य में महत्व | डॉ. एस.बी. सिंह | : 41 : |
| 29. | गुरु | अभिषेक कनेरिया | : 43 : |
| 30. | मुस्कुराती जिंदगी | डॉ. नीलम कुमारी सिंह | : 44 : |
| 31. | खुशी को आजमाने के लिए | अनुज दोहरे | : 44 : |
| 32. | आयुर्वेद : बदलते परिवेश की आवश्यकता | डॉ. प्रियंका श्रीवास्तव | : 45 : |
| 33. | वेगधारण - अनेक रोगों का कारण | डॉ. दीपा शर्मा | : 46 : |
| 34. | सब है एक समान | कु. रौनक कुशवाह | : 47 : |
| 35. | राष्ट्रीय कैडेट कोर : अफसर प्रशिक्षण अकादमी, ग्वालियर | मोनिका जादौन | : 48 : |
| 36. | वर्ष 2017-2018 के लिये राजभाषा कार्यान्यवन एवं विभागीय पत्रिका पुरस्कार नराकास, ग्वालियर | | : 50 : |

सत्यमेव जयते

# राजनाथ सिंह
# RAJNATH SINGH
## गृहमंत्री, भारत
## Home Minister, India

प्रिय देशवासी बहिनो एवं भाइयो !

हिंदी दिवस पर आपको मेरी हार्दिक शुभकामनाएँ।

भाषा, किसी भी राष्ट्र की सामाजिक एवं सांस्कृतिक धरोहर की संवाहिका होती है और भाषायी एकता से ही राष्ट्र की अखण्डता सुदृढ़ होती है। कोई भी देश स्वभाषा के बिना अपने राष्ट्रीय व्यक्तित्व को मौलिक रूप से परिभाषित नहीं कर सकता।

पुरातन काल से 'हिन्दी' हमारे राष्ट्रीय व्यक्तित्व का प्रतिनिधित्व करती आ रही है और आज वह भारतीय संस्कृति के मूल तत्वों की अभिव्यक्ति का माध्यम होने के साथ-साथ भारत के संविधान में वर्णित भावनात्मक एकता को मजबूत करने का भी माध्यम है। हिंदी ने भारतीय संस्कृति से संविधान निर्माण प्रक्रिया तक और पुरातन युग से स्मार्ट फोन के प्रयोग तक का लंबा सफर तय करते हुए हमारी सामासिकता को अक्षुण्ण रखने में महती भूमिका निभाई है और देशवासियों में अनेकता में एकता की भावना को भी पुष्ट किया है।

जिस देश के नागरिक अपनी भाषा में सोचें और लिखें, विश्व उस देश को सम्मान की दृष्टि से देखता है। भारत जैसे विशाल, बहुभाषी और प्रजातांत्रिक देश की चहुँमुखी विकास प्रक्रिया में हिंदी के साथ ही अन्य भारतीय भाषाओं की भी अहम भूमिका रही है। हमारे देश की सभी भाषाएँ और बोलियाँ हमारी राष्ट्रीय एवं सांस्कृतिक धरोहर हैं और इनका प्रयोग एवं प्रचार-प्रसार करना, यह हमारा कर्तव्य है।

भारतीय संविधान द्वारा दिनांक 14 सितंबर, 1949 को धार्मिक, सांस्कृतिक और राजनैतिक परंपराओं को जोड़ने की कड़ी और अधिकांश देशवासियों द्वारा बोली एवं समझी जाने वाली, हिंदी भाषा को संघ की राजभाषा के रूप में चुना गया है। इसके साथ ही, संघ सरकार को यह महत्वपूर्ण दायित्व भी सौंपा गया कि वह अन्य भारतीय भाषाओं के रूप, शैली एवं पदावली को आत्मसात करते हुए हिंदी भाषा का विकास करे ताकि वह भारतीय संस्कृति के सभी तत्वों की अभिव्यक्ति का माध्यम बन सके।

आज कोई भी भाषा कंप्यूटर तथा अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से दूर रह कर जन-मानस से जुड़ी नहीं रह सकती। वर्तमान में डेटाबेस के आधार पर मशीनी अनुवाद के जरिए पूरे विश्व में अनुवाद कार्य किया जा रहा है। केन्द्र सरकार के कामकाज में अत्यधिक मात्रा में नियमित आधार पर किए जाने वाले अनुवाद कार्य में लगने वाले अतिशय मानव संसाधन और समय को बचाने के लिए राजभाषा विभाग ने सी-डैक, पुणे की सहायता से 'कंठस्थ' नामक अनुवाद सॉफ्टवेयर भी तैयार किया है। भारत सरमार के राजभाषा विभाग ने भी एक अभिनव पहल करते हुए 'हिंदी प्रौद्योगिकी संसाधन केंद्र' की स्थापना की है ताकि कंप्यूटर पर हिंदी में कार्य करने के लिए नवीन ई-टूल्स विकसित किए जा सकें।

निज भाषा के प्रति स्वाभिमान और हिंदी भाषा का समुचित ज्ञान एवं तकनीकी कुशलता ही हिंदी में कार्य करने का मुख्य आधार है। मुझे विश्वास है कि केंद्र सरकार के मंत्रालयों एवं विभागों आदि में इन सॉपटवेयरों के अधिकाधिक प्रयोग से द्विभाषीकरण यानि अनुवाद कार्य अपेक्षाकृत सरल होगा और इससे राजभाषा कार्यान्वयन को गति मिलेगी।

सूचना प्रौद्योगिकी के मौजूदा दौर में हमें हिंदी के विभिन्न ई-टूल्स जैसे यूनिकोड, हिंदी की-बोर्ड, लीला स्वयं हिंदी शिक्षण सॉपटवेयर, अनुवाद ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म, श्रुतलेखन, ई-महाशब्दकोश आदि का अधिकाधिक प्रयोग सुनिश्चित करना चाहिए।

मॉरीशस में 18-20 अगस्त, 2018 को आयोजित किए गए 11वें विश्व हिंदी सम्मेलन में भी यह तथ्य उजागर हुआ है कि वैश्विक स्तर पर हिंदी तेजी से अपनी नई पहचान स्थापित कर रही है। तथापि, पहले हमें राष्ट्रीय स्तर पर हिंदी को वह उच्चतम स्थान दिलाने के लिए कटिबद्ध होना होगा जिसकी वह अधिकारिणी है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि हमारे सामूहिक एवं सार्थक प्रयासों से निकट भविष्य में हमें सकारात्मक परिणाम अवश्य प्राप्त होंगे।

मेरे प्रिय देशवासियो, हमें हिंदी का प्रचार-प्रसार केवल सरकारी स्तर तक सीमित न रख कर इसे भारत के जन-जन तक ले जाना होगा ताकि सरकार की जन कल्याणकारी योजनाओं का लाभ देश के प्रत्येक नागरिक को मिल सके। साथ ही, हमें न केवल भारत अपितु पूरे विश्व में हिंदी भाषा का प्रकाश फैलाने के लिए अपना योगदान देना होगा।

हिंदी दिवस के अवसर पर आप सब को पुनः मेरी हार्दिक शुभकामनाएँ।

जय हिंद !

(राजनाथ सिंह)

नई दिल्ली,
14 सितंबर 2018

# संदेश

यह अत्यंत हर्ष का विषय है कि नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास) ग्वालियर के तत्वावधान में 'प्रयास' पत्रिका के अष्टम अंक का प्रकाशन किया जा रहा है।

हिन्दी केवल हमारे देश की ही महत्वपूर्ण भाषा नहीं है, वरन (हिन्दी) विश्व की एक महत्वपूर्ण भाषा है। हमारे देश में भिन्न-भिन्न भाषाएं और विविधतापूर्ण संस्कृति होने के बावजूद भी हमारा देश एकता के सूत्र में बंधा हुआ है। देश को एकता के सूत्र में जोड़ने में हिन्दी की महत्वपूर्ण भूमिका है। हिन्दी की उदारता, व्यापकता और इसके समृद्ध शब्द भंडार के कारण इसकी जितनी प्रशंसा की जाए, कम है। राष्ट्र को एक सूत्र में पिरोने के लिए हिन्दी भाषा की महत्वपूर्ण भूमिका है। राजभाषा नीति के अनुसार हम हिन्दी के अधिकाधिक प्रयोग के लिए सहर्ष प्रतिबद्ध हैं।

मुझे विश्वास है कि इस पत्रिका का प्रकाशन निश्चित रूप से राजभाषा हिन्दी के प्रति प्रेम, लगाव, समर्थन और सम्मान को मूर्त रूप देने का उत्तम प्रयास है। आशा है कि प्रयास पत्रिका के माध्यम से नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास) ग्वालियर के सदस्य कार्यालयों में कार्मिकों की लेखन प्रतिभा को बढ़ावा मिलेगा और कार्मिक अपना अधिक से अधिक काम हिन्दी में करने के लक्ष्य को प्राप्त कर पायेंगे। मुझे उम्मीद है कि आगे भी पत्रिका को बेहतर बनाने में सदस्य कार्यालय अपना पूर्ण सहयोग प्रदान करते रहेंगे।

मैं 'प्रयास' पत्रिका के उज्जवल भविष्य के लिए शुभकामनाएं देता हूँ।

**राजीव कुमार पाण्डेय**
**अध्यक्ष – नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, ग्वालियर**
**एवं**
**महालेखाकार**
**(सामान्य एवं सामाजिक क्षेत्र लेखा परीक्षा) म. प्र.**

# प्रकाशकीय

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास) ग्वालियर की हिन्दी पत्रिका 'प्रयास' के अष्टम अंक का सफल प्रकाशन मेरे लिए अत्यंत गर्व का विषय है। 'प्रयास' पत्रिका नराकास, ग्वालियर के सदस्य कार्यालयों की रचनात्मक अभिव्यक्ति का सशक्त माध्यम है। 'प्रयास' के माध्यम से नराकास, ग्वालियर के सदस्य कार्यालयों के कार्मिकों को अपने अनुभवों एवं विचारों को साझा करने का सुनहरा अवसर प्राप्त होता है तथा साथ ही राजभाषा हिन्दी के प्रचार-प्रसार को भी सम्बल मिलता है।

हिन्दी हमारी राजभाषा है। हिन्दी भाषा हमारे देश की अनेकता में एकता को बनाये रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। कार्यालयीन कार्यों में राजभाषा हिन्दी का अधिक से अधिक प्रयोग न केवल हमारा संवैधानिक कर्तव्य है वरन् हमारा नैतिक दायित्व भी है और मुझे पूर्ण विश्वास है कि 'प्रयास' का निरन्तर प्रकाशन इस कर्तव्य व दायित्व निर्वाह की दिशा में उठाया गया सकारात्मक व फलदायी कदम है।

मैं संपादन मंडल व पत्रिका से जुड़े समस्त रचनाकारों का हार्दिक अभिनन्दन करता हूँ और साथ ही यह अपेक्षा करता हूँ कि हम सभी राजभाषा हिन्दी के प्रयोग में अपना योगदान देने हेतु सदैव प्रयत्नशील रहेंगे।

जितेन्द्र तिवारी

**सचिव - नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, ग्वालियर**

**एवं**

**उपमहालेखाकार (प्रशासन)**

# सम्पादकीय

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, ग्वालियर की वार्षिक हिन्दी पत्रिका 'प्रयास' का नवीनतम अंक आपके समक्ष प्रस्तुत है।

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति केन्द्रीय सरकार के कार्यालय में कार्यरत अधिकारियों / कर्मचारियों को एक सामूहिक मंच प्रदान करने के साथ-साथ विभिन्न केन्द्रीय कार्यालयों को जोड़ने का कार्य करती है।

हिन्दी भारत की राजभाषा एवं सम्पर्क की भाषा ही नहीं है अपितु राष्ट्रीय गौरव का प्रतीक भी है।

मैं नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, ग्वालियर की पत्रिका 'प्रयास' के प्रकाशन से जुड़े सभी सदस्यों को बधाई देती हूँ एवं कामना करती हूँ कि यह पत्रिका अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में सफल हो।

स्वर्णलता गुप्ता

**प्रधान सम्पादक प्रयास**

**एवं**

**सहायक लेखापरीक्षा अधिकारी हिंदी कक्ष**

# राष्ट्रीय ध्वज गीत

**श्रीमती अनीता मिश्रा**
पी.जी.टी. हिन्दी, केन्द्रीय विद्यालय क्र. 2, वायुसेना स्टेशन, ग्वालियर

जय जय जय है, अमर तिरंगे, जय हो राष्ट्र निशान-2
स रे नि स, नि प प, मप ग म रे स स
स म म, म प ग म, नि ध नि स स स, नि ध नि स स स, नि ध नि स स स
जय जय जय है,
1. हम तन देंगे, निज मन देंगे, तेरे हित जीवन दे देंगे
प्राण गँवा कर भी रखेंगे हम तेरा सम्मान।
जय जय जय, हे अमर तिरंगे, जय हे राष्ट्र निशान

2. तेरे तीन रंगों से निकली, है जीवन की धारा
जिसको पाकर आज सभी ने जीवन को सँवारा
तेरे तार-तार से मुखरित सारा हिन्दुस्तान
जय जय जय हे, अमर तिरंगे, जय हे राष्ट्र निशान

3. जब गौरव से लहराता है,
सबके मन को हर्षाता है,
सभी भारतीयों का तो तू है गर्व और सम्मान
जय जय जय, हे अमर तिरंगे, जय हे राष्ट्र निशान।

स रे निस, नि प प, म प ग म, रे स स, स म म, मप गम, नि ध नि स स स
नि ध नि स स स, नि ध नि स स
जय जय जय हे अमर तिरंगे, जय हे राष्ट्र निशान।

# अमरनाथ यात्रा के शांतिपूर्ण ढंग से सम्पन्न होने में
## सुरक्षा बलों की भूमिका

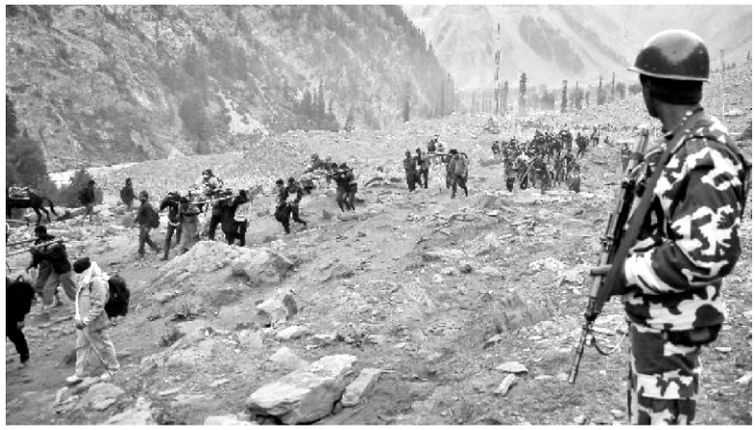
**सूबेदार मेजर (राजभाषा) अनिल कुमार द्विवेदी**
ग्रुप केन्द्र, के.रि.पु.बल, नयागाँव, ग्वालियर

प्रत्येक वर्ष श्रावण माह में अर्थात् जुलाई-अगस्त में दुनिया भर से आने वाले हजारों श्रद्धालुओं का एकमात्र उद्देश्य 3.880 मीटर की ऊंचाई पर स्थित पवित्र अमरनाथ गुफा में बनने वाले प्राकृतिक हिम शिवलिंग के रूप में भगवान शिव के स्वरूप के दर्शन पाना है, और यही भाव श्रद्धालुओं को पवित्र गुफा तक खींच ले जाता है। हालांकि, यह यात्रा किसी विशेष धर्म के अनुयायियों के विश्वास को ही प्रस्तुत नहीं करती बल्कि यह हमारे देश की समावेशी संस्कृति का प्रतीक है। यह विभिन्न धर्मों को मानने वाले लोगों का संयुक्त प्रयास है, जो वर्ष दर वर्ष यात्रा को सफल बनाता है।

ऐसा माना जाता है कि एक मुसलमान गड़रिये ने अपनी लापता बकरी को खोजते हुए गुफा का पता लगाया था। यात्रा मार्ग पर विभिन्न सामानों को बेचने के लिए यात्रा के समय लगने वाली अधिकतर दुकानें मुस्लिमों की हैं। यह यात्रा हजारों मजदूरों, सामान ढोने वालों, टट्टूवालों, होटल संचालकों, कुलियों, तंबू मालिकों आदि के लिए आदमनी का महत्वपूर्ण स्त्रोत है। इनमें से अधिकांश लोग मुस्लिम हैं, वे यात्रा में सहायता प्रदान करने में गर्व महसूस करते हैं.

पवित्र गुफा तक दो मार्गों से पहुँचा जा सकता है - बालटाल से यह गुफा 14 किलोमीटर की दूरी पर है, जबकि पहलगाम से यह 46किलोमीटर दूर है। पहलगाम मार्ग पारंपरिक है और इसमें चंदनबाड़ी, पिस्सू टाप, शेषनाग और पंचतरणी से होकर गुजरना पड़ता है। दोमेल और बरारी से होकर गुजरने वाला बालटाल मार्ग खड़ी चढ़ाई वाला है। बर्फ और आमतौर पर भारी वर्षा के कारण यह मार्ग अत्यंत कठिन है।

पिछले वर्ष यात्रा की निर्धारित तिथि दोनों मार्गों से 7 जून, 2018थी परन्तु दोनों मार्गों पर खराब मौसम और रास्ते पर जमा बर्फ के कारण यात्रा अधिक जोखिम भरी रही। यात्रा की अवधि बालटाल मार्ग से 51 दिन और पहलगाम मार्ग से 41 दिन थी। यह यात्रा भारी संख्या में साधुओं द्वारा पवित्र गुफा तक ले जाई गई छड़ी मुबारक अर्थात् भगवान शिव की पवित्र गदा और अंतिम पूजा-अर्चना के साथ रक्षा बंधन के दिन सम्पन्न हो गई। यात्रा की समयावधि कम रहने के बावजूद इस वर्ष करीब 4 लाख तीर्थ यात्रियों ने पवित्र गुफा के दर्शन किए।



केन्द्र और राज्य सरकार के स्वास्थ्य, पर्यटन, परिवहन, दूरसंचार और बैंक आदि विभागों के सैकड़ों कर्मचारियों ने यात्रियों को विभिन्न सेवाएं प्रदान कीं। बिजली, जल, भोजन और अन्य आवश्यक वस्तुओं की आपूर्ति के लिए भी व्यापक प्रबंध किये गए थे। आतंकवादियों और उनके साथियों द्वारा यात्रा में बाधाएं पैदा करने के प्रयासों को देखते हुए यात्रियों के लिए सुरक्षा व्यवस्था करना सबसे कठिन कार्यों में से एक था।

21 जुलाई, 2001 को शेषनाग यात्री शिविर पर किए गए हमले, जिसमें 12 लोग मारे गए थे और 6 अगस्त, 2002 को ननवाल यात्री शिविर पर किये गए हमले, जिसमें 9 लोगों की मृत्यु हुई थी, से उनके नापाक इरादे स्पष्ट हैं।

इस वर्ष यात्रा के लिए केन्द्रीय अर्द्धसैनिक बलों की 67 कंपनियां और सीमा सुरक्षा बल की 27 कंपनियां तैनात की गई थीं। केन्द्रीय अर्द्धसैनिक बलों की 67 कंपनियों में से 40 कंपनियां केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल की थीं। राज्य पुलिस ने भी अपने बल तैनात किए थे। सैनिक कर्मियों ने पवित्र गुफा को जाने वाले मार्गों पर क्षेत्रीय प्रभुत्व प्रदान किया। सुरक्षा व्यवस्था लखनपुर से पवित्र गुफा तक बालटाल और पहलगाम दोनों मार्गों पर उपलब्ध कराई गई थी। केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल शिविर सुरक्षा, यात्रियों की तलाशी, भंडारों की सुरक्षा, यात्रियों के कार्मिकों को सुरक्षा प्रदान करने के काम में भी लगा हुआ था। सीमा सुरक्षा बल सड़क खोलने का काम देख रहा था।

पिछले वर्षों की तरह जवानों ने यात्रा शुरू होने से बहुत पहले से चंदनबाड़ी और बालटाल से पवित्र गुफा तक कड़ाके की सर्दी को सहन करते हुए मार्ग को साफ करना शुरू कर दिया था। रास्ता बनाने के लिए बर्फ और शिलाखंडों को हटाना कठिन काम था। लेकिन सुरक्षा बलों ने इसे वचनबद्धता के साथ संपन्न किया। अनंतनाग जिला, जहां पवित्र गुफा स्थित है, पिछले कुछ समय से आतंकवादी गतिविधियों का केन्द्र रहा है लेकिन अच्छी सुरक्षा व्यवस्था के कारण ही समूचे देश से यात्री पवित्र गुफा के दर्शन कर पाए।

बालटाल और ननवान में अमरनाथ यात्रा के आधार शिविरों के आसपास बहु-स्तरीय सुरक्षा व्यवस्था उपलब्ध कराई गई। पहलगाम में वर्ष 2000 में आतंकवादियों के आक्रमण के बाद 2001 में ननवार आधार शिविर बनाया गया। इस आक्रमण में 16यात्रियों सहित 25 लोग मारे गए थे और 60 अन्य घायल हुए थे। समूचे शिविर को कांटेदार तारों और लोहे के द्वारा घेर दिया गया था। दूसरे मार्ग बालटाल पर भी इससे मिलता-जुलता शिविर लगाया गया था।

यात्रा में आने वाले हजारों तीर्थ यात्रियों और अन्य लोगों के शामिल होने को देखते हुए सुरक्षा सैनिक आतंकवादियों की गतिविधियों पर लगातार निगरानी बनाए रखते हैं, जो एक कठिन काम है। वर्ष 2001 में टट्टू चलाने वाले के भेष में एक आतंकवादी को विस्फोटकों के साथ पंचतरणी में गिरफ्तार किया गया था। एक अन्य अवसर पर एक फिदायीन लंगड़े तीर्थयात्री के रूप में पाया गया था, जिसने अपनी खोखली बैसाखियों में विस्फोटक भर रखा था। वर्ष 2001 में आतंकवादियों ने साधुओं के भेष में शेषनाग शिविर पर आक्रमण किया था।

सुरक्षा बलों के अथक प्रयासों के कारण इस वर्ष की यात्रा शांतिपूर्वक संपन्न हो गई। घुसपैठ करने और यात्रा में बाधा डालने की अनेकों कोशिशों के बावजूद सुरक्षा बलों ने गुप्तचर एजेंसियों के साथ कंधे से कंधा मिलाकर यह सुनिश्चित किया कि यात्रा में बाधा न पड़े और सभी तीर्थ यात्री सुरक्षित रहें।

यहां इस बात का उल्लेख करना भी जरूरी है कि सुरक्षा बल के जवानों ने तीर्थ यात्रियों को सुरक्षा प्रदान करने के साथ-साथ चिकित्सा सुविधाएं भी प्रदान कीं और कोई अपरहार्य घटना न हो, इसके लिए उन्होंने विभिन्न शिविरों में विश्राम करने के बैगों और गद्दों सहित आपदा प्रबंधन भंडारों की भी व्यवस्था की।

वास्तव में, सुरक्षा बलों की सहायता के बिना यात्रा के शांतिपूर्ण सम्पूर्ण होने की कल्पना करना कठिन है। पिछले कुछ वर्षों में अरनाथ यात्रा कुल मिलाकर हिंसा मुक्त रही है, इस बात का श्रेय हमारे सुरक्षा बलों के चरित्रबल और दृढ़ संकल्प को जाता है।

# दो रचनाएँ

**धरमलाल**

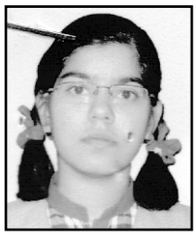
सहायक कमाण्डेन्ट, ग्रुप केन्द्र केरिपुबल ग्वालियर

## ''आजादी की गूँज''

मेरा लहरे तिरंगा प्यारा, मेरा लहरे, मेरा लहरे तिरंगा प्यारा,
इस तिरंगे की शान की खातिर
खेलें अपनी जान पे,
दुश्मन को हम धूल चटा दें,
जब हम पक्का ठान लें,
सौ बात की एक बात है, सौ बात की एक बात है,
वादा सबसे न्यारा।
मेरा लहरे तिरंगा प्यारा, मेरा लहरे, मेरा लहरे तिरंगा प्यारा,
इस तिरंगे को आसमान से,
ऊंचा हम ले जाएँगे,
कभी न इसको झुकने देंगे,
ऐसी ललकार लगाएँगे,
भारत माता की रक्षा का, भारत माता की रक्षा का,
ले लिया संकल्प करारा।
मेरा लहरे तिरंगा प्यारा, मेरा लहरे, मेरा लहरे तिरंगा प्यारा,
इस तिरंगे के अशोक चक्र को,
ऐसा हम घुमाएँगे,
बैरी तौबा, तौबा करेगा,
टिक न पाए मैदान में,
कोई दुश्मन अब नहीं बचेगा, कोई दुश्मन अब नहीं बचेगा,
कश्मीर, छत्तीसगढ़ और उत्तर पूर्व हमारा।
मेरा लहरे तिरंगा प्यारा, मेरा लहरे, मेरा लहरे तिरंगा प्यारा,
इस तिरंगे की अकथ कथा को,
कोई अब छू नहीं पाएगा,
के.रि.पु.बल के धरमलाल को,
अब कोई लिखना रोक न पाएगा,
बल के वीरों की गाथाओं को,
बल के वीरों की गाथाओं को,
ग्रुप केन्द्र ग्वालियर ने संवारा।
मेरा लहरे तिरंगा प्यारा, मेरा लहरे, तिरंगा प्यारा, मेरा लहरे।

## ''सी.आर.पी. की टोलियाँ''

CRP की टोलियाँ
खेले खून की होलियाँ।
चाहे बात हो चिन्तलनार की,
नक्सल के उग्रवाद की।
कोई न इनको रोक सका है,
आत्मघाती, बम्ब, ग्रेनेड और गोलियाँ।
CRP की टोलियाँ
खेले खून की होलियाँ।
बारामूला पहलगाम और श्रीनगर,
ये पीछे नहीं हटते खाके भी पत्थर।
चाहे इनकी फूटे आँखें चाहे फूटे सिर,
आगे इनको बढ़ते रहना, बेशक पड़े गालियाँ।
CRP की टोलियाँ
खेले खून की होलियाँ।
अयोध्या को कोई न भूला था,
जब राम जन्म भूमि पे हमला बोला था।
संतरी ने धावा बोला था,
एक-एक कर मारे आतंकी।
छलनी कर दिया सीना सबका, चुप करादी बोलियाँ।
CRP की टोलियाँ
खेले खून की होलियाँ।
बात अभी यहाँ खत्म नहीं है,
कहने को अब शब्द नहीं है
अनगिनत हैं यहाँ रणयोधियां।
धर्मलाल को मान मिला है, लिख करके मन मोह लिया है।
CRP की टोलियाँ
खेले खून की होलियाँ।



# मिटती इंसानियत

**आभा तिवारी** (विद्यार्थी)
कक्षा 11, केन्द्रीय विद्यालय क्र. 2, ग्वालियर

आजकल की दुनिया में बहुत कुछ बदल रहा है। लोगों के खान-पान के तरीके बदल रहे हैं, पहनावे बदल रहे हैं और यहाँ तक कि इंसान खुद भी बदल रहा है। वह प्रकृति, पशु-पक्षियों और इंसानों से ज्यादा प्रेम, पैसे से करने लग गया है। प्रकृति, पशु-पक्षी तो फिर भी अलग हैं वह तो अपने परिवार वालों को भी भूल चुका है। उसने पैसे को ही अपना ईश्वर समझ लिया है।

हमारे भारत में कहा जाता है कि 'अतिथि देवो भवः' परंतु जब भी कोई पशु-पक्षी सर्दियों में उसके चौखट पर आता है, तो वह उसे भगा देता है। वह एक पल के लिए भी यह नहीं सोचता कि वह उस कड़कड़ाती ठंड में वह पशु कहाँ जाएगा। उस वक्त वह सिर्फ यह सोचता है कि पशु का घर की चौखट पर रोना अपशगुन होता है पर वह यह नहीं सोचता कि उसे घर से भगाना कितना बड़ा पाप है। अगर उस मनुष्य की जगह कोई पशु होता, तो वह अपने पशु दोस्त की मदद जरूर करता। वैसे ही जैसे एक बंदर अपने दूसरे बंदर दोस्त की सहयता करता है।

गीता में श्रीकृष्ण अर्जुन से कहते हैं कि 'हे पार्थ क्या तुम जानते हो कि मनुष्य और पशु में क्या अंतर होता है' तब अर्जुन कहते हैं - 'नहीं प्रभु नहीं जानता'। फिर श्रीकृष्ण कहते हैं - 'हे पार्थ मनुष्य प्रेम करता है। पशु भी प्रेम करता है। मनुष्य को भी भूख लगती है। पशुओं को भी लगती है। प्यास मनुष्य को भी लगती है और यहां तक कि पशुओं को भी लगती है। केवल अंतर यही होता है कि मनुष्य सत्य और असत्य की पहचान कर सकता है। परंतु आज यह श्रीकृष्ण की बात झूठी लगने लगी है।'

मनुष्य इंसानियत को भूल चुका है। वो सिर्फ पैसे से प्रेम कर रहा है। पैसे के पीछे भागते-भागते मनुष्य इंसानियत, ईमानदारी और सच्चाई से दूर निकल गया है। वो पैसे कमाने के लिए घूसखोरी, चोरी, डकैती और न जाने क्या-क्या कुकर्म करने लग गया है। यहाँ तक कि वो अब अपने परिवार वालों से भी झूठ बोलने लग गया है। अब तो ऐसा लगता है कि इंसानियत, सच्चाई और ईमानदारी केवल किताबों में लिखे जाने वाले शब्द बनकर रह गए हैं। अगर ऐसा ही चलता रहा, तो एक दिन आएगा जब ईश्वर तो क्या हमारी खुद की आत्मा भी हम मनुष्यों को कभी माफ नहीं करेगी।

# श्रीमद्भगवद्गीता का सार

संकलनकर्ता - **मनोहर दत्त उपाध्याय**
निरीक्षक (हिन्दी अनुवादक) केन्द्रीय प्रशिक्षण महाविद्यालय, केरिपुबल, ग्वालियर (मध्यप्रदेश)

हिन्दू धर्म में अनेक मत हैं, सभी अपने-अपने तरीके से हिन्दू धर्म का पालन करते हैं लेकिन संसार में ज सत्य है, वो सर्वव्यापी है और हिन्दू धर्म के हरेक मत में इनको शामिल किया गया है। भगवद्गीता एक ऐसा ग्रन्थ है जो हमें जीवन जीने की कला सिखाता है। इसमें दिए गए उपदेश आपको जीवन के हर एक क्षेत्र में मार्गदर्शन देते हैं। जीवन को यदि आप परिपूर्ण रूप से जीना चाहते हैं तो आपको नीचे दिए गए उपदेशों को अपने जीवन में उतारना होगा।

- भगवान श्रीकृष्ण अर्जुन से कहते हैं, तू सिर्फ कर्म कर, कर्म के फल की इच्छा मत रख, कर्म फल को देने का अधिकार सिर्फ ईश्वर का है, और न ही खाली बैठ अर्थात मनुष्य की गति हमेशा ही कर्म में रहनी चाहिए, कर्म फल को ईश्वर पर छोड़ दे।

- भगवान श्रीकृष्ण अर्जुन से कहते हैं, डर मत, अपना कर्म कर, शरीर एक माध्यम है, आत्मा अज़र अमर है, इसे कोई नहीं मार सकता, अपना कर्म कर और मरने मारने का डर छोड़।

- काम, क्रोध और लोभ - ये तीन प्रकार के नरक के दरवाजे जीवात्मा का पतन करने वाले हैं। इसलिए मनुष्य को शांतिपूर्वक जीवन जीने के लिए इन तीनों का त्याग कर देना चाहिए।

- विषयों (वस्तुओं) के बारे में निरंतर सोचते रहने से मनुष्य को इनसे आसक्ति हो जाती है। इससे कामना यानी इच्छा पैदा होती है और कामनाओं में रुकावट आने से क्रोध उत्पन्न होता है। इसलिए श्रीकृष्ण कहते हैं सांसारिक विषय वस्तु और रिश्तों में आसक्ति (attachment) मत रख।

- जैसे सम्पूर्ण नदियों का जल चारों ओर से समुद्र में आकर मिलता है लेकिन समुद्र अपनी मर्यादा में अचल प्रतिष्ठित रहता है। अर्थात समुद्र अपना आकार, व्यवहार और अपनी प्रकृति में कोई परिवर्तन नहीं लाता, ऐसे ही मनुष्य को भी सांसारिक भोग पदार्थों को प्रयोग करते हुए भी आसक्ति नहीं होनी चाहिए। किसी भी रिश्ते, वस्तु और सांसारिक भोग पदार्थों से लगाव ही मनुष्य के दुःख का कारण है, जो मनुष्य सांसारिक वस्तुओं और भोगों का प्रयोग करते हुए इनसे लगाव और आसक्ति नहीं रखता, वही परम सुख को प्राप्त करता है।

- इस संसार में जहाँ बुराई भी है तो अच्छाई भी है। Evil Powers हैं तो Good Powers भी हैं, हमेशा अच्छाई बुराई को पराजित करती हैं। तू चिंता मत कर, सत्य का साथ दे, जीत सत्य की ही होगी।

- भगवान श्रीकृष्ण कह रहे हैं, इस संसार में दुःख सुख का ही एक दूसरा पहलू है, दुःख का अनुभव करके ही हमें सुख की अनुभूति होती है, लेकिन श्रीकृष्ण कहते हैं, मनुष्य तू सुख और दुखों के अनुभव से विचलित मत हो, उनसे आसक्ति मत रख, ऐसे जीवन जियो जैसे कुछ हुआ ही न हो। दुःख में न दुखी हो और सुख में न सुखी हो, चित्त को स्थिर रखो।

- क्रोध से मनुष्य की मति मारी जाती है यानी मूढ़ हो जाती है, जिससे स्मृति भ्रमित हो जाती है। स्मृति-भ्रम हो जाने से मनुष्य की बुद्धि नष्ट हो जाती है और बुद्धि का नाश हो जाने पर मनुष्य खुद अपना ही नाश कर बैठता है।

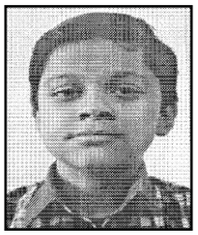
- यह आत्मा किसी काल में भी न जन्मती है, और न मरती है और न यह एक बार होकर फिर अभावरूप होने वाली है। यह आत्मा

अजन्मा, नित्य शाश्वत और पुरातन है तथा शरीर के नाश होने पर भी इसका नाश नहीं होता।

- श्रेष्ठ पुरुष जो आचरण यानी जो काम करते हैं, दूसरे मनुष्य भी वैसा ही आचरण, वैसा ही काम करते है, अर्थात आप जिस तरह का व्यवहार अपने बच्चों, रिश्तेदारों और अपने समाज के लोगों से करते हैं, वैसा ही व्यवहार, समाज के लोग आपके साथ करते हैं।

- मनुष्य जैसे पुराने कपड़ों को छोड़कर दूसरे नये कपड़े धारण कर लेता है, ऐसे ही देह ( आत्मा ) पुराने शरीर को छोड़कर दूसरे नये शरीर में चली जाती है। जैसे अग्नि को धुआं छुपा लेता है और दर्पण को धूल, उसी प्रकार ज्ञान को प्राप्त करने के बीच में इच्छा, काम, वासना रुकावट हैं, अर्थात् काम वासना को त्याग और जीवन का ज्ञान प्राप्त करने में अग्रसर हो, यही जीवन का सत्य है।

- यहाँ श्रीकृष्ण अर्जुन को समझा रहे हैं, यह संसार परिवर्तनशील है, जीवन एक यात्रा है। यहाँ लोग आते हैं, चले जाते हैं, किसी भी वस्तु और व्यक्ति से आसक्ति (attachment) मत रख, बस जो जीवन में अभी हो रहा है, उसको अनुभव कर और उस क्षण का आनंद ले। इसलिये तू निरन्तर आसक्ति रहित होकर कर्तव्य कर्म का भलीभाँति आचरण कर, क्योंकि आसक्ति रहित होकर कर्म करता हुआ मनुष्य परमात्मा को प्राप्त हो जाता है।



# माँ मुझको वर्दी पहना दो

संकलित : **पंकज उपाध्याय**
कक्षा - 7 (अ), केन्द्रीय विद्यालय क्र. 1, ग्वालियर (म.प्र.)

माँ मुझको वर्दी पहना दो, छोटी सी बंदूक मंगा दो।
मैं नन्हा सा सिपाही बन, रणभूमि में जाऊंगा ॥
दुश्मन ने ललकारा है, मैं उसको मार गिराऊंगा।
सुभाष जैसा वीर बना दो। माँ, मुझको वर्दी पहना दो ॥
नहीं चाहिए मुझे खिलौने, तलवारों से खेलूंगा।
तोप, टैंक से नहीं डरूंगा, अंगारों से खेलूँगा।
मेरे माथे पर तिलक लगा दो। माँ, मुझको वर्दी पहना दो ॥
टीपू बनकर, राणा बनकर, दुश्मन पर वार करूँगा।
लाओ अब हथियार थमा दो। माँ, मुझको वर्दी पहना दो ॥
देशभक्ति है मेरे सीने में, देश सुरक्षित रखना है।
देश के लिए ही जीना है, देश के लिए ही मरना है।
मेरा साहस और बढ़ा दो। माँ, मुझको वर्दी पहना दो ॥
मुझमें हिम्मत भरी पड़ी हैं, लड़ने को तैयार हूँ मैं।
पीछे हटना कायरता है, बढ़ती हुई ललकार हूँ मैं ॥
जय-जय का नारा लगा दो, माँ, मुझको वर्दी पहना दो ॥

# नैनो प्रौद्योगिकी : पदार्थ विज्ञान में उभरता क्षेत्र

**आर.के. विश्वकर्मा**

तकनीकी अधिकारी सी, रक्षा अनुसंधान विकास स्थापना, ग्वालियर

सूक्ष्मता की सीढ़ियाँ उतरते-उतरते प्रौद्योगिकी अब माइक्रो स्तर से भी नीचे नैनो स्तर तक पहुंच गई है। प्रौद्योगिकी का यह अत्याधिक सूक्ष्म स्तर अनंत संभावनाओं से भरा पड़ा है।

अमेरिकन फिजिकल सोसायटी की वार्षिक बैठक में नोबेल पुरस्कार विजेता रिचर्ड फाइनमैन ने 29 दिसम्बर 1959 को एक अनोखा व्याख्यान दिया, जिसमें एक अति मशीनी संसार की कल्पना करते हुए उन्होंने कहा '..... सैद्धांतिक रूप से बेहद सूक्ष्म स्तर पर पदार्थों को मनचाहे ढंग से नियंत्रित और व्यवस्थित कर पाना मुमकिन है। मेरे विचार में नीचे की तरफ काफी जगह है। (देअर इज प्लेंटी ऑफ स्पेस एट द बाटम) ....।' फाइनमैन का शायद यह तात्पर्य था कि काफी सूक्ष्म (नैनो) स्तर पर पदार्थों पर शोध-अध्ययन के लिए काफी गुंजाइश है।

दरअसल फाइनमैन का यह ऐतिहासिक व्याख्यान कोशिकाओं के सूक्ष्म संसार और उनकी कारीगरी के कमाल से प्रेरित था। उन्होंने कहा, अधिकतर कोशिकाएं बेहद सूक्ष्म होती हैं लेकिन वे अत्याधिक सक्रिय होती हैं, वे कई पदार्थों का निर्माण करती हैं, इधर-उधर घूमने में समर्थ होती हैं, अन्य कोशिकाओं या आकारों की पहचान करती हैं एवं अनेक चमत्कारिक कार्य निपटाती हैं। वे न केवल सूचनाओं की संग्रहकारी हैं बल्कि अनुक्रियाओं का प्रदर्शन भी करती हैं और निर्णय लेने में भी सक्षम होती हैं।

अत्यधिक सूक्ष्म स्तर पर न केवल पदार्थों के गुणधर्म बदल सकते हैं बल्कि नई संभावनाएं भी सामने आ सकती हैं तथा नये प्रभाव भी देखने को मिल सकते हैं। फाइनमैन ने कहा 'परमाण्विक स्तर पर नए बल, नई संभावनाएं और नए प्रभाव दिखने लगते हैं। अतः सूक्ष्म स्तर पर मन चाहे ढंग से पदार्थों को व्यवस्थित कर उनका मनचाहा उपयोग किया जा सकता है। लेकिन इतने सूक्ष्म स्तर पर इनके निर्माण एवं संसाधन की कुछ नई समस्याएं भी देखने को मिल सकती हैं।'

नैनोटेक्नोलॉजी से संबद्ध इस ऐतिहासिक पृष्ठभूमि के बाद आइए देखें कि 'नैनो' शब्द का वास्तविक अर्थ क्या है? दरअसल 'नैनो' शब्द ग्रीक भाषा के 'नैनोज' शब्द से निकला है, जिसका अर्थ है बौना। लेकिन अंतर्राष्ट्रीय मापन प्रणाली में 'नैनो' का अर्थ एक अरबवां हिस्सा है जैसे एक नैनोमीटर एक मीटर का अरबवां हिस्सा है।

नैनोमीटर कितना सूक्ष्म है इसके अनुमान के लिए दस हाइड्रोजन परमाणुओं को साथ-साथ सटा कर रखे होने की कल्पना करें। इस तरह इन दस परमाणुओं से जो लंबाई बनेगी वही एक नैनोमीटर के बराबर होगी। एक प्रारूपिक बैक्टीरिया के आकार का एक हजारवां हिस्सा भी एक नैनोमीटर के बराबर होता है। एक ऑलपिन की घुंडी के दस लाखवें हिस्से को भी एक नैनोमीटर जितने आकार का माना जा सकता है।

अब जरा सूक्ष्मता के स्तर पर सीढ़ी-दर-सीढ़ी उतरते हुए नैनो स्तर पर पहुंचा जाए। इस सफर में सबसे पहले मिलीमीटर (मीटर का एक हजारवां हिस्सा यानी $10^{-3}$ मीटर), फिर माइक्रोमीटर (मीटर का दस लाखवां हिस्सा यानी $10^{-6}$ मीटर), और उसके बाद नैनोमीटर (मीटर का एक अरबवां हिस्सा यानी $10^{-9}$ मीटर) आता है। यानि एक सीढ़ी उतरने पर सूक्ष्मता का मान घट कर एक हजार गुना कम हो जाता है।

वैज्ञानिकों का कहना है कि पदार्थों के स्थूल गुणधर्म का परमाण्विक गुणधर्म में रूपांतरण (ट्रांजिशन) नैनोमीटर स्तर पर ही होता है। इस सूक्ष्म स्तर पर परमाणु मिलकर गुच्छों (कलस्टर) की सृष्टि करते हैं। ऐसे गुच्छों को नैनोकण, क्वांटम डॉट, क्यू-कण या कृत्रिम परमाणुओं आदि की संज्ञा भी दी जाती है।

एक गुच्छ का व्यास साधारणतया 1 से 100 नैनोमीटर के बीच होता है। हालांकि ये गुच्छ अणुओं के मुकाबले काफी बड़े होते हैं लेकिन स्थूल पदार्थ की अपेक्षा ये आकार में काफी सूक्ष्म होते हैं। अतः इनसे एक नए ही किस्म के पदार्थ की सृष्टि होती है, जिसे नैनो पदार्थ कहते हैं।

इस नैनो पदार्थ का व्यवहार आखिर किन नियमों द्वारा संनियमित होता है? परमाण्विक स्तर पर तो क्वांटम यांत्रिकी के नियम लागू होते हैं जबकि स्थूल पदार्थ चिरसम्मत (क्लासिकल) भौतिकी के नियमों का पालन करते हैं लेकिन नैनो पदार्थ के व्यवहार को न तो क्वांटम यांत्रिकी के नियमों द्वारा पूरी तरह से समझा जा सकता है और न चिरसम्ममत भौतिकी के नियमों द्वारा ही। अतः नैनो पदार्थों के संसार को क्वांटम यांत्रिकी तथा चिरसम्मत भौतिकी के नियमों के अद्‌भुत संमेल द्वारा ही समझा जा सकता है। ये नियम इतने स्पष्ट नहीं हैं। पर पिछले दो दशकों से वैज्ञानिक इन नियमों को उद्‌घाटित करने की प्रक्रिया में लगे हुए हैं।

## नैनो प्राद्योगिकी प्रयुक्त पदार्थ : विविध अनुप्रयोग

- नैनो टेक्नोलॉजी के प्रयोग से सूक्ष्म मशीनें, सूक्ष्म युक्तियां आदि का निर्माण तो किया ही जा सकता है रोजमर्रा के उपयोग की कई वस्तुओं जैसे कि पहनने वाले वस्त्र, टेनिस की गेंदें, कृषि उपयोगी उत्पादों आदि के विकास में भी इस टेक्नोलॉजी की अहम भूमिका हो सकती है।

- खास किस्म के नैनो रेशों (फाइबर) के इस्तेमाल से ऐसी पतलूनें बनाई गई हैं, जिन पर दाग-धब्बों का कोई असर नहीं होता है। ऐसे वस्त्रों को तैयार करना भी संभव हुआ है जिन पर सलवटें नहीं पड़ती हैं। नैनो प्रौद्योगिकी के प्रयोग से मजबूत एवं उष्मा अवरोधक वस्त्रों के निर्माण में भी कुछ हद तक सफलता मिली है।

- नैनो टेक्नोलॉजी द्वारा टेनिस की ऐसी गेंदों को तैयार किया जा सकता है, जो काफी इस्तेमाल के बाद भी टप्पा खाने के अपने गुणधर्म को बरकरार रखती है।

- नैनो सिरामिक तथा नैनो पॉलिमरों से बने पदार्थों से वाहनों के लिए ऐसे टायरों का निर्माण किया जा सकना संभव होगा जो इस्तेमाल से बहुत कम घिसेंगे। इस तरह न केवल टायरों की आयु को बढ़ाया जा सकेगा बल्कि वातावरण में टायरों के सूक्ष्म कणों के उड़-उड़ कर बिखरने से उत्पन्न दुष्प्रभाव से भी काफी हद तक बचा जा सकेगा।

- कृषि के क्षेत्र में नैनो टाक्नोलॉजी के प्रयोग द्वारा जैवनिम्नीकरणीय उर्वरकों तथा कीटनाशकों का निर्माण किया जा सकना संभव हो सकेगा। इससे उर्वरकों तथा कीटनाशकों के मानव स्वास्थ्य तथा संपूर्ण जैवतंत्र परक पड़ने वाले कुप्रभावों से बचा जा सकेगा। साथ-साथ ऐसे कृषि उपकरणों एवं संवेदकों (सेंसर) का भी विकास किया जाना संभव होगा जिनकी मदद से कृषि उपज बढ़ाई जा सकेगी।

- अर्द्धचालक पदार्थों से बने नैनो कणों के पॉलिमरों के अंदर समाविष्ट करके ऐसे प्रकाश उत्सर्जक डायोडों (एल.ई.डी.) का निर्माण किया जा सकना संभव होगा, जिनसे उत्सर्जित होने वाले प्रकाश का तरंगधैर्ध्य नैनो कणों के आकार पर निर्भर होगा।

- नैनो टेक्नोलॉजी के इस्तेमाल से बहुत ही हल्के एवं मजबूत नैनो-सम्मिश्र पदार्थों का निर्माण किया जा सकेगा। ऐसे पदार्थों के इस्तेमाल से वाहनों के आकार को छोटा और उनके वजन को काफी कम किया जा सकेगा, जिससे कि वाहनों की ईंधन की खपत भी कम हो जाएगी। खासकर अंतरिक्षयानों के निर्माण में ऐसे सम्मिश्र पदार्थों की भूमिका होगी। अंतरिक्षयानों के आकार और वजन में न केवल अभूतपूर्व कमी आएगी बल्कि उनकी ऊर्जा की आवश्यकता भी काफी हद तक कम हो जायेगी।

- नैनो टेक्नोलॉजी के इस्तेमाल से ऐसी संसाधन प्रक्रियाओं का भी विकास किया जा सकेगा, जिनसे अवांछित उप-उत्पाद (बाई प्रोडेक्ट) कम-से-कम बनेंगे तथा जो पर्यावरण सम्मत भी होंगे। उद्योगों में ऐसी संसाधन प्रक्रियाओं का विशेष महत्व होगा।

- जियोलाइट नामक खनिजों में एक नैनोमीटर से भी कम आकार के छिद्र मौजूद होते हैं। इनका इस्तेमाल विशाल हाइड्रोजन परमाणुओं की भंजन प्रक्रिया, जिससे पेट्रोल प्राप्त होता है, में प्रभावी उत्प्रेरकों के रूप में किया जाता है।

- ऐसे विशेष फिल्टरों का निर्माण भी किया जा सकना संभव हुआ है, जिनके छिद्रों का आकार 10 से 100 नैनोमीटर तक होता है। पेट्रोल तथा डीजल में मौजूद अति सूक्ष्म कणों को हटाने में इन नैनो फिल्टरों का इस्तेमाल किया जा सकता है।

- नाभिकीय ऊर्जा संयंत्रों में भी ईंधन के संसाधन तथा नाभिकीय अपशिष्ट प्रबंधन में नैनो फिल्टरों की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। यही नहीं बल्कि पेयजल एवं हवा से अवांछित कणों एवं संदूषकों को दूर करने में नैनो पदार्थों से बने फिल्टर काफी उपयोगी हो सकते हैं।

- इस तरह पेयजल से लेकर हवा तक हमारे सभी पहलुओं को प्रभावित करने की क्षमता नैनो टेक्नोलॉजी में है। जरूरत है तो बस टेक्नोलॉजी को सही तरह से समझकर उसे उपयोग में लाने की। आशा है, नैनो टेक्नोलॉजी हमारे जीवन में सुधार लाने के साथ-साथ उसकी गुणवत्ता में भी गुणात्मक परिवर्तन लाने में समर्थ होगी।

## विशिष्ट अनुप्रयोगों में नैनो कण

- अपने नायाब वैद्युत, चुम्बकीय तथा प्रकाशीय गुणों के कारण विविध अनुप्रयोगों में नैनो कणों के महत्वपूर्ण उपयोग हैं। सबसे पहले 1970 के दशक में भौतिकीविदों ने क्वांटम डॉट नामक नैनों कणों पर यह पता लगाने के लिए शोध-अध्ययन किया था कि इलेक्ट्रॉनिक आदि युक्तियों में उनका किस तरह से इस्तेमाल किया जा सकता है।

- अर्द्धचालकों से बने क्वांटम डॉट नामक नैनों कणों में एक विशिष्ट गुणधर्म का समावेश हो जाता है, जो अर्द्धचालकों में नहीं पाया जाता। अर्द्धचालकों में इलेक्ट्रॉन दो ऊर्जा पट्टिकाओं, जिन्हें चालन (कंडक्शन) एवं संयोजक (वैलेंस) बैंड कहते हैं, में ही पाए जा सकते हैं। इन दोनों पट्टिकाओं के ऊर्जा अंतराल को बैंड गैप एनर्जी कहते हैं।

- अर्द्धचालक पदार्थ बैंड गैप ऊर्जा वाले किसी भी फोटोन को अवशोषित कर सकता है। लेकिन यह केवल उसी आवृत्ति (या तरंगदैर्ध्य) वाले फोटोन को ही उत्सर्जित करता है, जिसकी ऊर्जा बैंड गैप ऊर्जा के बराबर होती है।

- लेकिन क्वांटम डॉट अर्द्धचालकों से गुणों में भिन्नता रखते हैं। इनसे उत्सर्जित प्रकाश का तरंगदैर्ध्य (या रंग) इनके आकार पर निर्भर करता है। अतः विभिन्न आकार के क्वांटम डॉट विभिन्न रंगों वाले प्रकाश का उत्सर्जन कर सकते हैं।

- क्वांटम डॉट के उल्लिखित गुण का जैव-अनुप्रयोगों में बखूबी इस्तेमाल किया गया है। प्रोटीन और न्यूक्लीय अम्लों आदि की पहचान के लिए क्वांटम डॉटों का प्रयोग जैव लेबलों की तरह से किया जा सकता है। अमेरिकी कंपनी क्वांटम डॉट कारपोरेशन ने इन अनुप्रयोगों के लिए क्वांटम डॉटों का व्यापक तौर पर विकास किया है।

- इन क्वांटम डॉटों को एक लैटेक्स बीड के अंदर प्रविष्ट कराकर वैज्ञानिकों ने इन बीडों का डी.एन.ए. अणुओं के लेबलों के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। इस तरह इनके प्रयोगों से जैव नमूनों की आनुवंशिक संरचना का पता लगाया जा सकना संभव हुआ है।

- क्वांटम डॉटों के 13 नैनोमीटर आकार के स्वर्ण के कणों (गोल्ड पार्टिकल) का इस्तेमाल वैज्ञानिकों ने आनुवंशिक अनुक्रमण में किया है। इस तकनीक का विकास अमेरिका के नार्थ वेस्टर्न यूनीवर्सिटी से संबद्ध चैड ए. मिरिकन तथा राबर्ट एल. लैटसिंगर द्वारा किया गया है।

- क्वांटम डॉट अमूमन गोले (स्फियर) या रॉड की शक्ल में ही होते हैं। लेकिन शोध द्वारा वैज्ञानिकों ने यह पता लगाया है कि नैनो कणों के गुणधर्म उनके आकार और स्वरूप पर काफी आश्रित होते हैं। हाल ही में नार्थ वेस्टर्न यूनीवर्सिटी से जुड़े चैड ए.मिरिकन तथा

उनके साथी वैज्ञानिकों को प्रिज्म की शक्ल के नैनो कणों के विकास में सफलता मिली है।

- सिल्वर से बने नैनोस्फियरों को साबुन के घोल में डुबोकर जब इन वैज्ञानिकों ने इस पर दृश्य प्रकाश डाला तो तीन दिन बाद ये नैनोस्फियर 15 नैनोमीटर मोटाई वाले त्रिभुजाकार प्रिज्मों में रूपांतरित हो गए। एक आश्चर्यजनक बात पर वैज्ञानिकों ने गौर किया कि इन नैनोस्फियरों के आकार को दृश्य प्रकाश द्वारा नियंत्रित किया जा सकना संभव है।

- नैनोस्फियर के नैनोप्रिज्मों में रूपांतरण के चलते नए वैद्युत, रासायनिक एवं उत्प्रेरकीय गुणधर्म सामने आ सकते हैं, ऐसा मिरकिन का कहना है। जब दृश्य प्रकाश को सिल्वर से बने इन नैनो प्रिज्मों पर डाला जाता है तो इनसे गहरे लाल रंग के प्रकाश का उत्सर्जन होता है। इनका उपयोग ऐन्थ्रेक्स बेसिली या एड्स वाइरस आदि की पहचान के लिए किया जा सकता है। भविष्य में नैनो प्रिज्मों के प्रयोग द्वारा खतरनाक रोगाणुओं, जिनका इस्तेमाल जैव हथियारों के रूप में किया जाता है, की पहचान कर पाना आसान हो सकेगा, ऐसा वैज्ञानिकों का कहना है।

- न केवल जैव-अनुप्रयोगों बल्कि इलेक्ट्रॉनिकी, प्रकाशिकी तथा पदार्थ विज्ञान के क्षेत्र में भी नैनो प्रिज्मों से अनेक फायदे लिए जा सकेंगे।

## नैनो प्रौद्योगिकी की नवीन शाखायें

नैनो प्रौद्योगिकी - नैनो प्रौद्योगिकी सूक्ष्म आकार के कणों का विज्ञान है, जो मैक्रो संसार के नियमों का पालन करने के साथ-साथ क्वाण्टम विज्ञान के भी काफी नजदीक है। प्रकृति में पाये जाने वाले एक वायरस का आकार कुछ नैनो मीटर के बराबर होता है। प्रकृति में पाये जाने वाले कार्बनिक परमाणुओं का आकार भी नैनोमीटर के स्तर का ही होता है।

नैनो कम्प्यूटिंग - सन 1960 में ट्राजिस्टर के आविष्कार से माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक युग की शुरूआत हुई थी। देखते ही देखते माइक्रोचिप में लगने वाले इलेक्ट्रॉनिक अवयवों का आकार सूक्ष्म से सूक्ष्मतर होता गया। नैनो कम्प्यूटिंग में त्वरित विकास के चलते सन 2014 तक कम्प्यूटर चिपों में लगने वाले ट्रांजिस्टरों का आकार घटकर मात्र 20 नैनो मीटर रह जायेगा और कम्प्यूटिंग के क्षेत्र में एक क्रान्ति सी आ जायेगी।

नैनो जीव विज्ञान - जैविक एवं निर्जीव पदार्थों में प्रयुक्त परमाणुओं की संरचना को समझाने के लिए नैनो प्रौद्योगिकी के आधार पर विकसित यंत्रों का विशेष योगदान रहेगा। सूक्ष्म जीव विज्ञान (Microbiology) में प्रौद्योगिकी के समुचित प्रयोग द्वारा जैव प्रौद्योगिकी (Biotechnology) शाखा का जन्म हुआ।अब विज्ञान की शाखा का सृजन हो रहा है, जिसे नैनो बायोटेक्नोलॉजी के नाम से जाना जाता है। यह विज्ञान बीजों, कीटनाशकों, जैव विघटनीय रसायनों, उर्वरकों एवं अन्य कृषि संबंधी सामग्रियों को नया रूप देने में सक्षम होगा।

नैनो कण - पदार्थ के कणों का आकार जब नैनो मीटर तक पहुँच जाता है, तब उनके गुणधर्मों में अभूतपूर्व परिवर्तन हो जाता है। नैनो आकार के कणों से बने पदार्थों का गलनांक साधारण पदार्थ के गलनांक से कम हो जाता है। इन नैनो कणों का व्यवहार विद्युत चुम्बकीय तरंगों के प्रति काफी भिन्न होता है, जैसे इन कणों में पराबैंगनी (Ultraviolate) किरणों का अवशोषण अधिक हो जाता है। नैनो कणों का आकार छोटा होने के कारण इसका सतही क्षेत्रफल अधिक हो जाता है एवं इनके द्वारा बनाई गई फिल्म की कठोरता एवं मजबूती में कई गुना वृद्धि हो जाती है।

नैनो ट्यूब - नैनो ट्यूब कार्बन अणुओं से बनी बहुत महीन (मनुष्य के बाल से 10,000 हजार पतली) एवं लम्बे आकार की होती है। कार्बन नैनो ट्यूब एक सतही और बहुत सतही प्रकार की भी हो सकती है। इनकी मोटाई इतनी कम होती है कि इलेक्ट्रॉन का प्रवाह केवल एक ही दिशा में हो पाता है और इलेक्ट्रॉन को दूसरी दिशा में विक्षेपित होने का स्थान ही नहीं होता। शायद यही कारण है कि कार्बन नैनो ट्यूब में इलेक्ट्रॉन का प्रवाह बहुत कम अवरोध एवं बहुत अधिक गति से होता है। इस प्रक्रिया में अवांछित ऊर्जा भी बहुत कम मात्रा में उत्पन्न होती है। नैनो ट्यूब ग्रेफाइट सीट की बनी होती है एवं मुख्यतः दो प्रकार की होती है। प्रथम प्रकार की ट्यूब धातु की

तरह एवं दूसरी अर्द्धचालक (Semiconductor) के गुण रखती है। अर्द्धचालक कार्बन नैनो ट्यूब का प्रयोग कर सरल इलेक्ट्रॉनिक लॉजिक एवं मैमोरी सैल का प्रयोग शाला में निर्माण किया गया है। वांछित गुणधर्मों वाली नैनो ट्यूबों के उत्पादन की प्रक्रिया अभी पूर्णतया विकसित नहीं हुयी है।

नैनो पदार्थ - नैनो कणों में विद्यमान गुणधर्म एवं विशिष्टता के कारण नैनो पदार्थ के अनुसंधान एवं विकास का मार्ग प्रशस्त हुआ। नैनो पदार्थों का क्षेत्र काफी व्यापक है। हवाई जहाज व हल्के लड़ाकू विमानों के कलपुर्जों एवं बाह्य आवरण आदि के बनाने में नैनो पदार्थों का उपयोग हो रहा है। ये वजन में हल्के और मजबूत होते हैं साथ ही इनकी प्रत्यास्थता भी अच्छी होती है। अगले दशक के प्रत्येक उत्पादन में 'नैनो पदार्थों' का उपयोग होगा।

नैनो कम्पोसिट - अकार्बनिक पदार्थों (सिलिका, काँच) के पाउडर को कार्बनिक पदार्थों (पालीमर्स) के साथ रासायनिक क्रिया द्वारा कम्पोजिट प्लास्टिक का निर्माण किया जाता है। साधारणतः अकार्बनिक कणों एवं कार्बनिक परमाणुओं में आबंधन शान्ति, कमजोर होती है। जिसके कारण अधिक प्रतिबल की स्थिति में अकार्बनिक पदार्थों के कण कार्बनिक कणों (पॉलीमर्स) से अलग हो जाते हैं। अतः यह कम्पोजिस्ट प्लास्टिक यांत्रिक गुणधर्म की दृष्टि से कमजोर होते हैं। साधारण कम्पोजिस्ट प्लास्टिक में ठोस कणों का आकार 0.5 माइक्रोन व इसके विपरीत नैपो कम्पोजिस्ट प्लास्टिक में ठोस कणों का आकार कुछ नैनो मीटर के बराबर होता है। नैनो कम्पोजिस्ट में ठोस कणों का आकार कुछ नैनो मीटर के बराबर होता है। नैनो कम्पोजिस्ट में ठोस कणों का आकार छोटा होने के कारण इनके आपस में एवं पॉलीमर के परमाणुओं के बीच विभिन्न बलों का स्वरूप, साधारण कणों की तुलना में काफी भिन्न होता है। नैनो कम्पोजिस्ट में ठोस कणों का भाग 2-3 प्रतिशत होता है, इसके विपरीत साधारण कम्पोजिस्ट में 30-35 प्रतिशत होता है। कम्पोजिस्ट में ठोस कणों का प्रतिशत कम होने पर उनकी मशीनिंग काफी आसानी से की जा सकती है।

नैनो घटक - सॉलिड स्ट्रेट ट्रांजिस्टर की खोज के पश्चात इलेक्ट्रॉनिक क्षेत्र में उपकरणों के सूक्ष्मीकरण प्रक्रिया को अभूतपूर्व गति प्रदान हुई है। आई.सी. सर्किट (जिनको वर्तमान में माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक के रूप में जाना जाता है) ने इस सूक्ष्मीकरण प्रक्रिया को न केवल आगे बढ़ाया, बल्कि दूर-संचार, कम्प्यूटर एवं इंटरनेट क्षेत्र में क्रांति पैदा कर दी। वर्तमान तकनीक के आधार पर नैनो आकार के ट्रांजिस्टरों व अन्य घटकों को आपस में जोड़ने के लिए नैनो मीटर मोटाई के चालक तारों की आवश्यकता एवं इन सूक्ष्म घटकों को वास्तविक एवं प्रचलित वस्तुओं / घटकों के साथ जोड़ना कितना संभव हो पायेगा। आशा है कि नैनो प्रौद्योगिकी इन इंटीग्रेटेड सर्किटों की सूक्ष्मीकरण प्रक्रिया को नई दिशा व गति प्रदान करने में महत्वपूर्ण योगदान देगी।

नैनो इलेक्ट्रॉनिक - नैनो तकनीक से माइक्रो प्रोसेसर एवं अन्य इलेक्ट्रॉनिक युक्तियों का आकार 10 लाख गुना तक छोटे होने की संभावना है, इससे ऊर्जा में होने वाली खपत में भी काफी कमी आयेगी। नैनो प्रौद्योगिकी में विकास के चलते सन 2014 तक कम्प्यूटर चिपों में लगने वाले ट्रांजिस्टरों का आकार घटकर 20 नौनो मीटर मात्र रह जायेगा। सूचनाओं का भण्डारण चुम्बकीय माध्यम पर कई दशकों से हो रहा है। वर्तमान में भण्डारण सेल का आकार 80×500 नैनो मीटर होता है, और सूचना संबंधी आंकड़ों को पढ़ने-लिखने के लिए प्रयुक्त हैड भण्डारण माध्यम की सतह से केवल 20 नैनो मीटर की दूरी पर रहता है। नैनो तकनीक के माध्यम से विकसित की गई नई खोज से सूचना संग्रहण में कई हजार गुना वृद्धि होगी और यह कई टेरा बिट ($10^{-9}$) तक पहुँच जायेगी।

नैनो प्रणालियाँ - नैनो तकनीक से बनाये गये घटों एवं यंत्रों का प्रयोग नैनो प्रणालियों को विकसित करने में किया जायेगा। कम्प्यूटिंग के क्षेत्र में होने वाली प्रगति विभिन्न प्रकार के जीनों तथा स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं को समझने में विशेष रूप से सहायक होगी। जैव चिकित्सीय उपकरणों के अति सूक्ष्म निर्माण के लिए नैनो तकनीक का सहारा, वैज्ञानिक व शोधकर्ता ले रहे हैं। दवा प्रस्थापन अर्थात ड्रग डिलीवरी की ऐसी नैनो प्रणालियाँ विकसित की जा रही हैं, जिनके द्वारा सीधे बीमार कोशिका का इलाज संभव होगा और स्वस्थ

कोशिकाएं दवाओं के दुष्परिणामों से बची रहेंगी। नैनो टेक्नोलॉजी को परमाणविक इंजीनियरी या परमाणविक उत्पादन प्रदान के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि इसमें अणु-दर-अणु या परमाणु-दर-परमाणु नई संरचनायें की जा सकती हैं। ड्रग डिलीवरी के अलावा नैनो तकनीकों का इस्तेमाल बीमारियों का पता लगाने यानि रोग निदान में भी होगा। अमरीका के नार्थ वेस्टर्न विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने एक डी.एन.ए. टेस्ट प्रणाली विकसित की है।

नैनो रोबोट - दवा को बीमार कोशिकाओं तक पहुँचाने के लिए वैज्ञानिकों ने एक नैनो उपकरण की परिकल्पना की है, इसे नैनो रोबोट कहते हैं। इनका आकार इतना छोटा होगा कि ये हमारी रक्त धमनियों में आसानी से भ्रमण कर सकेंगे। इन रोबोट को बनाने में मुख्य रूप से कार्बन का प्रयोग होगा। आवश्यकतानुसार हाइड्रोजन, सल्फर ऑक्सीजन, नाइट्रोजन क्लोरीन, सिलिकॉन आदि भी उपयोग में लाये जायेंगे। इन नैनो रोबोट को किसी संक्रमण विशेष या बीमारी विशेष से लड़ने के लिए शरीर में भेजा जायेगा। नैनो रोबोट का डिजाइन इस बात पर निर्भर करेगा कि उन्हें शरीर के अन्दर किस प्रकार के कार्य सम्पन्न करने हैं, कुछ रोबोट रक्त धमनियों में तैर सकेंगे तो कुछ में ऊतकों में रेंगने की क्षमता होगी। इन रोबोट में दवा या रसायन होंगे, जिन्हें इनकी कोशिका विशेष तक पहुँचाना होगा।

## भविष्य की आशाएं

- नैनो प्रौद्योगिकी से ऐसी वस्तुओं का निर्माण किया जाता है, जो स्वयं की प्रकृति (रेप्लिका) बनाने में सक्षम हों। परन्तु इसका उपयोग जीव बनाने में सक्षम हो। परंतु इसका उपयोग जीव बनाने के लिए नहीं किया जाएगा। इस प्रौद्योगिकी का उपयोग केवल उन मशीनों को बनाने के लिए किया जाएगा, जो हम वर्तमान में उपयोग करते हैं और जो आकार में बड़ी हैं।

- भविष्य में ऐसा नैनो रोबोट बनाया जा सकेगा, जिसका आकार एक जैव कोशिका जैसा हो और जो सारे शरीर में घूमकर बैक्टीरिया का नाश कर सके। बंध धमनियों को खोल सके और मनुष्य की स्वस्थ आयु बढ़ा सके।

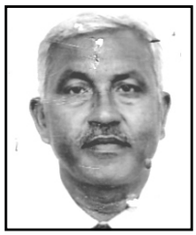
- नैनो प्रौद्योगिकी से बने संवेदित्र कैंसर को उसकी प्राथमिक अवस्था में पहचान कर पाएंगे जिससे कैंसर को आगे फैलने से रोका जा सकेगा।

- सौर (सोलर) सेल का उपयोग सूर्य के प्रकाश का विद्युत में परिवर्तन के लिए किया जाता है। इन सेलों की इस परिवर्तन क्षमता को नैनो पदार्थों एवं नैनो प्रौद्योगिकी की सहायता से दो गुना से अधिक करना संभव है।अधिक क्षमता के सौर सेल कम कीमत पर बन सकें, जो प्रदूषण करने वाले ईंधन के प्रयोग को कम कर सकें, आदि।

- नैनो पदार्थ से निर्मित फिल्टर का प्रयोग करके पानी एवं हवा से अवांछित कणों को दूर किया जा सकेगा, इनके द्वारा समुद्री पानी को पीने योग्य बनाने में लगने वाली ऊर्जा की खपत में भी भारी कमी संभव हो पाएगी।

- नैनो कणों का आकार, स्वरूप सतही गुण एवं आंतरिक संरचना उनके इलेक्ट्रॉनिक, प्रकाशिक (आप्टिकल), यांत्रिक (मैकेनिकल), चुम्बकीय आदि गुणधर्मों को किस प्रकार प्रभावित करते हैं, इसका ज्ञान अभी प्राप्त करना शेष है। भविष्य में यह जानकारी और नए आयामों को जन्म देगी।

सचमुच नैनो प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में संभावनाओं का कोई अंत नहीं है। यह प्रौद्योगिकी एक नई क्रांति के द्वार पर दस्तक दे रही है कि नैनो टोक्नोलॉजी नई सहस्त्राब्दी की एक अति क्रांतिकारी प्रौद्योगिकी साबित होगी। इससे न केवल हमारा जीवन बल्कि विश्व का सम्पूर्ण औद्योगिक परिदृश्य ही बदल जाएगा। लेकिन इस बात का ध्यान रखना जरूरी है कि नैनो विज्ञान में सिद्धांत और प्रयोग दोनों की ही बराबर अहमियत है। अतः इनके सही तालमेल से ही नैनो स्तर पर होने वाली नायाब वैज्ञानिक परिघटनाओं और भौतिक नियमों को समझ कर नैनो स्तर की संरचनाओं का विकास सफलतापूर्वक कर पाना मुमकिन हो सकेगा।



# अबला नहीं रही अब नार

**पवनेन्द्र सिंह भदौरिया**
केन्द्रीय विद्यालय क्र. 2, महाराजपुरा, ग्वालियर

अबला नहीं रही अब नार
याद आता है मुझे, वह बीता जमाना
घूंघट की ओट से झांक, चौखट में छिप जाना
पढ़ना-लिखना तो दूर, धुंए में समां जाना
अभी तक देखते रहे हम सभी
तस्वीर का एक ही रुख
सिमटी रही घूंघट में
कैद रही चार दीवारों में नारी
स्वयं सक्षम है, कर गुजरने में कुछ भी
फिर भी पीछे रहकर सहारा देती रही
बढ़ाती रही स्वयं पुरुष को
आज निकल घर से बाहर, तोड़ दो सब जंजीरों को
शिक्षित करो स्वयं को
ठान लोगी जो तुम, कर गुजरोगी
तुमने सहा है देखा है
समझ सकती हो, दुःख को दूसरों के
आओ आगे, कंधे से कंधा मिलाकर चलो
पाओगी गति, दोगी गति, विकास को जग में
कर्तव्यों को जान तुम, अधिकारों को जानो
मत सोचो अब शोषण की बात क्यूंकि
अबला नहीं रही अब नार
नारी शिक्षा का होगा प्रसार
इसमें छिपी शक्ति अपार

# दलित चेतना के अग्रदूत - डॉ. अम्बेडकर

**डॉ. अनुज कुमार** एम.ए., एम.एड., पी.एच.डी.
अध्यापक (सामाजिक अध्ययन) जवाहर नवोदय विद्यालय बिरखड़ी, जिला भिण्ड

कहते हैं, हर सदी में, हर युग में कुछ अपवाद होते हैं। औरों से अलग होने की वजह से वे असाधारण होते हैं। हमारा देश इस मामले में सौभाग्यशाली है क्योंकि सभ्यताओं के प्रस्फुटन से लेकर वर्तमान काल तक अनेक महान विभूतियों का अवतरण इस भारत भूमि पर हुआ है जिनके व्यक्तित्व एवं कृतित्व ने न सिर्फ भारतवासियों बल्कि विश्व समुदाय को एक नयी दिशा प्रदान की है। महान व्यक्तित्व की श्रेणी में समाज सुधारक, दलितों के उद्धारक, पिछड़ों के मसीहा, भारतीय संविधान के शिल्पकार, दर्शन व कानून के ज्ञाता डॉ. बाबा साहब भीमराव अम्बेडकर का नाम अग्रगण्य है। ऐसे स्वनामधन्य हस्ती जिन्होंने जीवन पर्यन्त संघर्ष के रास्ते पर आगे बढ़ते हुए समाज व राष्ट्र को एक नयी रोशनी दी, जो कभी झुके नहीं, टूटे नहीं बल्कि तीव्र झंझावातों के बावजूद पर्वत की तरह अडिग रहकर, सामाजिक तथा राजनीतिक व्यवस्था के दोषों को बदलकर भारत के अभिवंचित वर्गों को विविध रूप से इतना सामर्थ्यवान बना दिया कि स्वतंत्रता प्राप्ति के सात दशक बीतने के बावजूद उनके निरन्तर प्रगति पथ पर बढ़ते जाने का सिलसिला चलता ही जा रहा है।

ऐसी महान विभूति का जन्म तत्कालीन महाराष्ट्र के रत्नागिरी जिला अन्तर्गत मऊ ग्राम में हुआ था, जो वर्तमान इन्दौर के निकट है। इनके दादा जी पास के ही अम्बाबाडे गांव में रहते थे। प्राथमिक स्कूल के हेडमास्टर द्वारा इनके नाम में अम्बेडकर लिख दिया गया था सो आगे चलकर ये स्वयं भी अपने को अम्बेडकर कहलाने लगे। पिता रामजीराव और माता भीमाबाई की जीवित बची पाँच संतानों में भीमराव सबसे छोटे थे। मिलिट्री में सूबेदार पद से सेवानिवृत्ति के पश्चात कठिन आर्थिक परिस्थितियों में जीते हुए पिता रामजीराव ने भीमराव को प्राथमिक शिक्षा दिलाने के उद्देश्य से सतारा में अपनी गृहस्थी बसायी, परन्तु महार जाति से जुड़ा होना उनकी शिक्षा में सबसे बड़ी बाधा थी। बाल्यावस्था में ही उन्हें अस्पृश्यता का बोध हो चुका था, फिर भी अपमान का घूँट पीकर भी अपनी शिक्षा ग्रहण के भाव को मृत नहीं होने दिया। 1906 ईस्वी में उनका विवाह श्री भीखू वालंगकर की पुत्री रमाबाई से हुआ। हाईस्कूल की परीक्षा प्रथम श्रेणी से उत्तीर्ण करने के पश्चात् आगे की पढ़ाई के लिए धन का अभाव था। इस विषम परिस्थिति में अपने अभिन्न मित्र केलुस्कर की सलाह पर भीमराव बड़ौदा नरेश सियाजीराव गायकवाड़ से मिले, जो उन दिनों मुम्बई की ही अपनी कोठी पर निवास करते थे। बड़ौदा नरेश ने सहृदयता का परिचय देते हुए इनकी विलक्षणता से प्रभावित होकर उन्हें कॉलेज की शिक्षा हेतु छात्रवृत्ति प्रदान करने का वचन दिया। 1908 ईस्वी में एलिफिस्टन कॉलेज मुंबई में प्रवेश लेकर बी.ए. की परीक्षा उत्तीर्ण की। डिग्री हालिस करने के पश्चात् घर की माली हालत को देखते हुए बड़ौदा रियासत में ही नौकरी करना स्वीकार किया। रियासत में उनकी नियुक्ति लेफ्टिनेंट के पद पर हुई। कहा जा सकता है नियति को यह मंजूर न था और नौकरी आरम्भ होने का एक वर्ष भी न गुजरा होगा कि गाँव से उनके पिता की बीमारी का सन्देश आया। भीमराव पिताजी से मिलने गाँव पहुँचे और इसी दरम्यान पिता की मृत्यु ने इन्हें विचलित कर दिया।

पिता की मृत्यु के बाद भीमराव की इच्छा बड़ौदा जाने की नहीं थी परन्तु जीविकोपार्जन के लिए पैरों पर खड़ा होना भी आवश्यक था। कुटुम्ब पालन का भार भी अब उन्हीं पर था। उधर ज्ञान प्राप्ति की उत्कट इच्छा भी। इसी वक्त भाग्य से बड़ौदा नरेश ने चार विद्यार्थियों को छात्रवृत्ति देकर अमेरिका भेजने की योजना बनायी, जिसमें भीमराव अम्बेडकर का भी चयन हो गया। इस योजना की तय शर्तों के मुताबिक चार वर्ष के पश्चात अमेरिका से लौटकर उन्हें बड़ौदा राज्य में दस वर्षों तक नौकरी भी करनी थी। उन दिनों एक निम्न जाति भारतीय का विदेश जाना अद्‌भुत घटना थी। अमेरिका के स्वतंत्र समाज में रहकर उनके जीवन में उल्लास का संचार हुआ और मन ही मन भारतीय सामाजिक व्यवस्था में व्याप्त विभेद व अस्पृश्यता की भावना को समाप्त करने का संकल्प भी लिया। 1913 ईस्वी में

न्यूयार्क की कोलंबिया यूनिवर्सिटी से पी.एच.डी. की उपाधि हासिल की। अमेरिका में अम्बेडकर जी खाली समय में पुरानी पुस्तकों की दुकान से पुस्तकें खरीदकर लाते और इस प्रकार उन्होंने दो हजार महत्वपूर्ण पुस्तकों का संग्रह कर लिया। उन्हीं दिनों लाला लाजपत राय, जो विदेश में भारतीय क्रांतिकारियों को संगठित कर रहे थे, उन्होंने अम्बेडकर जी को भी शालिम करने का प्रयास किया परन्तु अम्बेडकर जी ने उन्हें नम्र शब्दों में इस आशय के साथ मना कर दिया कि बड़ौदा सरकार द्वारा प्रदत्त छात्रवृत्ति से अध्ययन करना उनका पहला कर्तव्य है। बड़ौदा नरेश की अनुमति से वे कानून व अर्थशास्त्र की पढ़ाई करने लंदन भी गए परन्तु छात्रवृत्ति की अवधि समाप्त हो जाने के कारण उन्हें पढ़ाई अधूरी छोड़कर भारत लौटना पड़ा। तय समझौतों के अनुसार उन्हें बड़ौदा रियासत में नौकरी करनी पड़ी किन्तु थोड़े दिनों के पश्चात जन्म से नीच जाति का मानकर लोगों द्वारा उनके साथ किए गए दुर्व्यवहार के कारण उन्हें यह पद छोड़ना पड़ा। आजीविका की तलाश में प्रयासरत अम्बेडकर जी मुंबई के सिडनहम कॉलेज में राजनीतिक अर्थशास्त्र के प्राध्यापक बने। प्राध्यापक के रूप में इन्हें पर्याप्त प्रसिद्धि मिली। 1923 में उन्होंने हाईकोर्ट ऑफ जुडिकेचर, मुंबई में वकालत का व्यवसाय आरम्भ किया।

इसके बाद उन्होंने अपना राजनीतिक जीवन दलित वर्ग के नेता के रूप में आरम्भ किया। दलित वर्गों के उत्थान के लिए 'बहिष्कृत हितकारणी सभा' की स्थापना की और 'बहिष्कृत भारत' नामक पाक्षिक अखबार / पत्रिका निकालना शुरू किया। 1927 ई. में ही रत्नागिरी जिला में महार का चौदार तालाब में पानी लेने में अछूतों के अधिकार हेतु सत्याग्रह का आरम्भ कर दलित मुक्ति संग्राम का श्रीगणेश किया। इसी क्रम में अछूतों के मंदिर प्रवेश अधिकार की प्राप्ति के लिए नासिक के कालाराम मंदिर पर सत्याग्रह आयोजित कर प्रवेश दिलाया। भारत की संवैधानिक समस्या पर विचार करने के उद्देश्य से लंदन में आयोजित प्रथम गोलमेज सम्मेलन में अम्बेडकर जी को आमंत्रित किया गया, जहाँ उन्होंने अछूतों की स्थिति पर प्रकाश डालने वाला प्रभावशाली व्याख्यान दिया। उनका महत्वपूर्ण कार्य यह रहा कि उन्होंने भारत के भावी संविधान में अस्पृश्यता निवारण की योजना बनायी।

इसी क्रम में ब्रिटिश प्रधानमंत्री रैमजे मैकडोनाल्ड द्वारा 'कम्युनल एवार्ड' में अछूतों के पृथक निर्वाचन प्रतिनिधित्व के अधिकारों को गाँधी जी की जीवन रक्षा के लिए छोड़कर गाँधी जी के साथ किए गए 'पूना पैक्ट' पर हस्ताक्षर किया तथा संयुक्त निर्वाचन को मंजूर किया। मई 1935 में बाबा साहब की पत्नी रमाबाई का देहान्त हो गया। 1942 ई. में वायसराय की कार्यकारिणी परिषद के सदस्य चुने गये। भारत के इतिहास में इतना बड़ा अधिकार पद पहली बार मिला था। इसी वर्ष उन्होंने 'आल इंडिया शेड्यूल कास्ट फेडरेशन' की स्थापना की। स्वतंत्रता आंदोलन के अंतिम वर्ष में डॉ. अम्बेडकर के हृदय में संदेह था कि स्वतंत्र भारत में दलित वर्ग की स्थिति कहीं दयनीय न रह जाए। वे चाहते थे कि अंग्रेज ही उन्हें उनके अधिकार दिलाकर जाये परन्तु उनका यह संशय निर्मूल सिद्ध हुआ। स्वतंत्र भारत में उन्हें समानाधिकार ही नहीं मिला बल्कि स्वयं उन्हें संविधान बनाने का अवसर भी मिला। वे संविधान सभा के प्रारूप समिति के अध्यक्ष रहे। उनके विचार में प्रजातंत्र की नींव का निर्माण समतामूलक समाज रचना से ही संभव है। स्वतंत्र भारत के मंत्रिमण्डल में बाबा साहब को विधिमंत्री का पद उनके विद्वता एवं गुणों के आधार पर ही दिया गया। स्वास्थ्य कारणों से उन्होंने मुंबई अस्पताल में कार्यरत डॉ. शारदा कबीर से विवाह किया, जो बाद में सविता अंबेडकर के नाम से जानी गयी। सितम्बर 1951 ई. में हिन्दू कोड बिल के पारित होने से क्षुब्ध होकर उन्होंने मंत्रिमण्डल से त्यागपत्र दे दिया। पुनः 1952 में मुंबई से राज्य सभा के सदस्य बने। दलितों के मुक्ति संग्राम में दिन-रात कठोर परिश्रम के कारण उनका शरीर अब साथ नहीं दे रहा था, फिर भी अपने अविरत प्रयास से सम्पूर्ण समाज का ध्यान अछूतों की ओर आकृष्ट कराया और उनके दुःखों को वाणी दी। बौद्ध धर्म से प्रभावित होकर 14 अक्टूबर 1956 को नागपुर में एक ऐतिहासिक सम्मेलन में उन्होंने कई स्थानों पर अपने विचारों से लोगों को अवगत कराया।

इस महान विभूति ने 06 दिसम्बर 1956 को दिल्ली में परिनिर्वाण प्राप्त किया। भारत सरकार ने बाबा साहब को 1990 में भारत-रत्न से सम्मानित किया। इस महामानव ने विश्व के समस्त वंचितों को राजनीतिक, सामाजिक, मानसिक व बौद्धिक रूप से ऊपर उठने की राह दिखाई है। उनके विचारों और आदर्शों को अम्बेडकरवाद के नाम से आगे बढ़ाने का प्रयास विभिन्न मंचों से आज भी जारी है। हम भारतवासी उनके आदर्शों को आत्मसात कर राष्ट्र निर्माण में अपना योगदान दें, यही उनके प्रति हमारी सच्ची श्रद्धांजलि होगी।

# थोड़ा इंतजार करो

**हरिओम कुमार**

कनिष्ठ अनुवादक, कार्यालय महालेखाकार (सा. एवं सा.क्षे.ले.प.), ग्वालियर

''ढलेगी रात काली, खिल के रहेगा सूरज,
जरा सा सब्र करो, थोड़ा इंतजार करो।'
जमाना तंज कसेगा ही, उसे कसने दो,
भुला के गैरों को बस, अपना ऐतबार करो।
किसी के आंसुओं में, ढूंढ़नी पड़े खुशियां,
किसी से इतनी भी नफरत, न मेरे यार करो।
वीराने हो गये हैं गुलिस्तां, तो गम ना कर,
लगा के बीज नये, फिर नई बहार करो।
कि जिसकी इक झलक से, गम-थकान मिट जाए,
किसी हमदम से, सच्चे दिल से, ऐसा प्यार करो।''

# बाबूजी

उप निरी. / जी.डी. **पंकज किठौरिया**
केन्द्रीय प्रशिक्षण महाविद्यालय, के.रि.पु. बल, ग्वालियर (म.प्र.)

घर की बुनियादें दीवारें बामों दर थे बाबू जी।
सबको बांधे रखने वाला खास हुनर थे बाबू जी ॥

अन्दर से खालिस जज़बाती और बाहर से ठेठ पिता।
अलग अनूठा अनबूझा सा एक तेवर थे बाबू जी ॥

कभी बड़ा सा हाथ खर्च थे, कभी हथेली की सूजन।
मेरे मन का आधा साहस, आधा डर थे बाबू जी ॥

तीन मोहल्लों में उन जैसी, कद काठी का कोई ना था।
लम्बे, चौड़े, ऊंचे, पूरे कद्दावर थे बाबू जी ॥

अब तो उस सूने माथे पर कोरेपन की चादर है।
अम्मा जी की सारी सजधज, सब जेवर थे बाबू जी ॥

# गुरु-शिष्य परम्परा का बदलता स्वरूप

**डॉ. (श्रीमती) विधा भगत**

राजभाषा अधिकारी, कार्या. महाप्रबंधक दूरसंचार, ग्वालियर

भारतीय शिक्षा एवं संस्कृति के इतिहास में परिस्थितियों के साथ-साथ गुरु-शिष्य के संबंधों में भी परिवर्तन परिलक्षित होते हैं। शिक्षा के क्षेत्र में गुरु-शिष्य परम्परा के बदलते स्वरूप को समझने के लिए यह आवश्यक होगा कि पहले शिक्षा, गुरु और शिष्य के बारे में कुछ ज्ञात कर लें। शिक्षा से तात्पर्य वह माध्यम है जिसके द्वारा विद्या का उत्पादन किया जाए अर्थात् 'शिक्षते उपादीयते विद्या यया सा शिक्षा' शिक्षा प्रदान करने वाले व्यक्ति को आचार्य, उपाध्याय, गुरु, शिक्षक, आदि उपाधियों से अलंकृत किया जाता है। गुरु शब्द अत्यन्त प्राचीन है, गुरु के संबंध में कहा गया है कि 'हृदयान्धकारम रावयति दूरकोति गुरु' अर्थात् जो हृदय के अज्ञानरूपी अंधकार को दूर करे, वही गुरु है। शिष्य अर्थात् शिक्षार्थी अपनी विशेषता के अनुसार छात्र, विद्यार्थी के नाम से भी संबोधित किया जाता है। पाणिनी सूत्र के अनुसार शिष्य उन्हें कहते हैं, जो केवल स्वाध्यायरत होकर गुरुजनों के यत्किंचित दोष पर भी आवरण देकर उनके यश को फैलाते हैं।

प्राचीनकाल में गुरु शिष्य परम्परा के अन्तर्गत शिक्षा प्रायः गुरुकुलों में ही दी जाती थीं। ये गुरुकुल या आश्रम नगर से दूर प्राकृतिक वातावरण में होते थे। गुरु या शिक्षक को ब्रह्मा, विष्णु, महेश और साक्षात् परम ब्रह्म के रूप में माना जाता है इसलिए कहा भी गया है -

**'गुरुर्ब्रह्म गुरुविष्णु, गुरुर्देवो महेश्वरः।**

**गुरु साक्षात् परब्रह्म, तस्मै श्री गुरुवे नमः।'**

गुरुकुल में प्रवेश से पूर्व प्रार्थी को कतिपय प्रश्नों के उत्तर देने होते थे। मनुस्मृति के अनुसार दुष्ट प्रकृति वाले, अनियंत्रित, मनोविकारी, दूसरों की भर्त्सना करने वालों का प्रवेश निषिद्ध था। केवल होनहार, कुशल, कर्मठ, चरित्रवान अच्छी स्मरणशक्ति वाले गुणों से युक्त छात्र ही गुरुकुलों में भर्ती हो सकते थे। शिष्यों को गुरुकुल के नियमों का पालन करना अनिवार्य होता था एवं गुरु का आदर करना शिष्य अपना कर्तव्य समझते थे।

गुरुकुलों में शिष्य हमेशा गुरु के सानिध्य में रहते थे एवं गुरु उन्हें मात्र पुस्तकीय ज्ञान न देकर व्यावहारिक शिक्षा भी देते थे। ज्ञान-विज्ञान के साथ-साथ ललित कलाओं का भी ज्ञान प्रदान किया जाता था। इस संदर्भ में भृतहरि ने कहा है - 'साहित्य संगीत कला विहीना, साक्षात् पशु पुच्छ विषाण हीना।' अर्थात् साहित्य संगीत और कलाओं से विहीन व्यक्ति सींग, पूंछ से हीन साक्षात पशु के समान है।

प्राचीनकाल में शिक्षा जीवन की साधना मानी जाती थी। ब्रह्मचर्य में ही मुख्यतः शिक्षा का विधान था। प्रायः गुरुकुल में ही निवास, गुरुसेवा, ग्रंथों का अध्ययन-अध्यापन, ब्रह्मचर्य व्रत पालन आदि ब्रह्मचारी की शिक्षा के अभिन्न अंग थे। गुरुकुलों में नित्य यज्ञ होते थे, जिनमें सस्वर वैदिक मंत्रों का उच्चारण होता था, जो उस वातावरण में रहते थे, उनके व्यक्तित्व में अनेक विशेषताएं स्वयमेव ही आ जाती थीं। आश्रमों में वैदिक साहित्य, दर्शन और याज्ञिक विधानों की शिक्षा प्रमुख रूप से दी जाती थी।

प्राचीनकाल की शिक्षा में गुरु-शिष्य परम्परा के उल्लेख के पश्चात् इसके बदलते स्वरूप को स्पष्ट करने के लिए तुलनात्मक रूप से आधुनिक शिक्षा का उल्लेख करना भी आवश्यक हो जाता है।

अंग्रेजों के शासनकाल में भारत में गुरु-शिष्य परम्परा का स्वरूप नष्टप्राय होता गया। लार्ड मैकाले ने जो शिक्षानीति प्रचलित की, उसकी जड़ें भारतीय संस्कृति में नहीं थीं तथा उस समय शिक्षा का जो रूप स्थिर किया गया, उससे एक विशिष्ट वर्ग का निर्माण होने लगा,

जो अप्रत्यक्ष रूप से अंग्रेजी शासन का सहायक था। स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् शिक्षा प्रणाली में सुधार के लिए अनेकों प्रयत्न किए गए तथा मनुष्य की आवश्यक समस्याओं एवं विज्ञान के नए आविष्कार व अनुसंधान के फलस्वरूप आधुनिक शिक्षा में भी कई परिवर्तन हुए हैं।

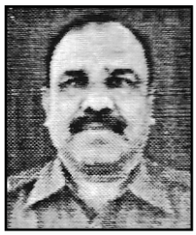
वर्तमान शिक्षा का क्षेत्र व्यापक किया गया एवं उसमें चिकित्सा, अभियांत्रिकी, कम्प्यूटर, सामान्य विज्ञान, कला, वाणिज्य आदि की शिक्षा भी सम्मिलित की गई परन्तु वास्तविक रूप से देखा जाए तो वर्तमान शिक्षा पद्धति में शिक्षा का मूल उद्देश्य मात्र नौकरी पाने के लिए डिग्रियाँ प्राप्त करना रह गया है जबकि प्राचीनकाल में गुरुओं द्वारा प्रमुखतः ज्ञान-विज्ञान की संपूर्ण शिक्षा दी जाती थी और शिष्य का प्रमुख उद्देश्य रहता था एक सुसंस्कृत नागरिक बनना।

वर्तमान शिक्षा जगत में छात्रों द्वारा आचार्यों का सम्मान तुलनात्मक रूप से कम किया जाता है। प्राचीनकाल में मनोवैज्ञानिक तरीके एवं आत्मनिरीक्षण पद्धति द्वारा गुरुजन छात्रों को शिक्षा देते थे परन्तु वर्तमान में शिक्षा देना व प्राप्त करना मात्र एक औपचारिकता रह गई है।

प्राचीनकाल में गुरुओं का भरण-पोषण राजाओं एवं प्रजा द्वारा सादर सम्मानपूर्वक किया जाता था परन्तु शिक्षकों को पर्याप्त आजीविका हेतु अर्थ उपलब्ध न होने से वे भी अपने कर्तव्यों से विमुख होते जा रहे हैं अतः आजकल न तो अधिकांश शिक्षकों को पढ़ाने में रुचि है और न छात्रों को पढ़ने में।

नयी शिक्षानीति के अन्तर्गत इस नीति का निर्धारण किया गया है कि शिक्षा व्यावहारिक, अनौपचारिक एवं छात्र केन्द्रित होनी चाहिए जो कि प्राचीन शिक्षा के आधार पर ही है। प्राचीनकाल में गुरु होनहार शिष्यों को पाकर धन्य हो जाते थे। हमारे ग्रंथों में गुरु-शिष्य के ऐसे कई उदाहरण मिलते हैं, जिसमें शिष्यों ने अपने गुरुओं का नाम उज्ज्वल किया जैसे - राम-वशिष्ठ, कृष्ण-सांदिपनी, नारद-सनतकुमार, लवकुश-वाल्मीकी आदि।

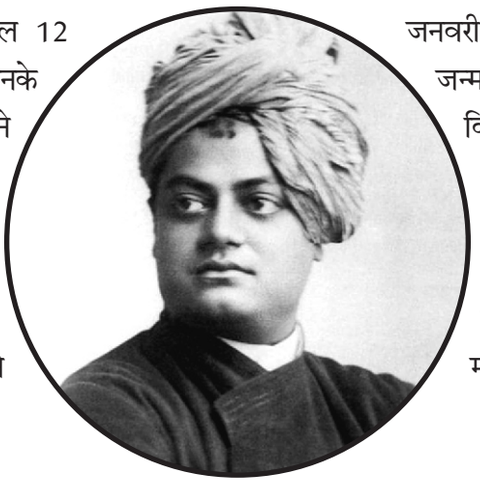
निष्कर्षतः हम कह सकते हैं कि गुरुकुल की शिक्षा पद्धति आदर्श चरित्र निर्माण में सहायक एवं व्यावहारिक रही है। मनोरम प्राकृतिक वातावरण में, गुरु के आदर्श जीवन से प्रेरणा लेकर सर्वांगीण विकास द्वारा शिष्य के आदर्श व्यक्तित्व का निर्माण गुरुकुलों द्वारा ही संभव है। गुरुकुल की इस पद्धति की विशेषताओं को दृष्टि में रखकर ही गांधीजी ने बुनियादी शिक्षा प्रारम्भ की। आचार्य रवीन्द्रनाथ ठाकुर का शांतिनिकेतन भी इसी आधार पर स्थापित किया गया। आज भी गुरुकुल की परम्परा के मूल सिद्धान्तों के आधार पर वर्तमान परिस्थितियों के अनुरूप शिक्षा दी जाए तो निश्चय ही गुरु-शिष्य संबंध के आधार स्वरूप में पुनः परिवर्तन होगा और इस प्रकार प्राप्त शिक्षा से सामाजिक उत्थान, राष्ट्र निर्माण एवं छात्रों की वास्तविक उन्नति संभव है।



# सफलता के लिए स्वामी विवेकानन्द की 10 अनमोल बातें

संकलनकर्ता - **संजीव शर्मा**
उप कमांडेंट, केन्द्रीय प्रशिक्षण महाविद्यालय, केरिपुबल, ग्वालियर (म.प्र.)

स्वामी विवेकानन्द जयंती हर साल 12 जनवरी को मनाई जाती है। उनका जन्म 12 जनवरी, 1863 को हुआ था। भारत में उनके जन्मदिन को युवा दिवस के तौर हर साल मनाया जाता है। स्वामी विवेकानन्द ने अपने विचारों से दुनिया में भारत का नाम रोशन किया था। उनके द्वारा सन 1893 में अमेरिका के शिकागो शहर में विश्व धर्म सम्मेलन में दुनिया को हिंदुत्व और आध्यात्म का पाठ पढ़ाया था। शिकागो में स्वामी विवेकानंद ने आध्यात्मिकता से परिपूर्ण भारतीय वेदांत दर्शन को अमेरिका और यूरोप के क्षितिज में फैलाया था। स्वामी विवेकानन्द ने रामकृष्ण मठ, रामकृष्ण मिशन और वेदांत सोसाइटी जैसे महत्वपूर्ण संस्थानों की नींव रखी थी।



स्वामी विवेकानन्द के 10 ओजपूर्ण विचार इस प्रकार हैं :-

1. जब तक आप खुद पर विश्वास नहीं करते, तब तक आप भगवान पर विश्वास नहीं कर सकते।
2. बस वही जीते हैं, जो दूसरों के लिए जीते हैं।
3. हम वो हैं, जो हमें हमारी सोच ने बनयाा है, इसलिए इस बात का ध्यान रखिए कि आप क्या सोचते हैं। शब्द गौण हैं। विचार रहते हैं। वे दूर तक यात्रा करते हैं।
4. जो तुम सोचते हो, वो हो जाओगे। यदि तुम खुद को कमजोर सोचते हो, तुम कमजोर हो जाओगे, अगर खुद को ताकतवर सोचते हो, तुम ताकतवर हो जाओगे।
5. जितना बड़ा संघर्ष होगा, जीत उतनी ही शानदार होगी।
6. उठो, जागो और तब तक नहीं रुको, जब तक लक्ष्य न प्राप्त हो जाए।
7. किसी दिन, जब आपके सामने कोई समस्या न आए, आप सुनिश्चित हो सकते हैं कि आप गलत मार्ग पर चल रहे हैं।
8. सबसे बड़ा धर्म है अपने स्वभाव के प्रति सच्चा होना। स्वयं पर विश्वास करो।
9. एक समय में एक काम करो, और ऐसा करते समय अपनी पूरी आत्मा उसमें डाल दो और बाकी सब कुछ भूल जाओ।
10. ब्रह्माण्ड की सारी शक्तियां पहले से हमारी हैं। वो हम ही हैं, जो अपनी आंखों पर हाथ रख लेते हैं और फिर रोते हैं कि कितना अंधकार है।

# ''शहीद''

**बिजेन्द्र सिंह** (प्राथमिक शिक्षक)
केन्द्रीय विद्यालय क्र. 5, शास्त्री नगर, थाटीपुर, ग्वालियर

(विगत दिनों हुए आतंकवादी हमलों ने हमारे कई सुरक्षाबलों की जान ले ली है। ऐसी घटनाओं को रोकने के लिए सरकार द्वारा किये गये प्रयासों के बावजूद भी हम आतंकवाद के इस खूनी खेल को रोकने में असफल ही नजर आते हैं एवं हमारे कई सुरक्षा जवान शहीद हो जाते हैं। राजनीतिक कारणों से शहीद व्यक्तियों के परिवार को वह सम्मान एवं सहायता नहीं मिल पाती है, जिनके वह हकदार हैं।

प्रस्तुत कविता 'शहीद' एक मार्मिक दृश्य के साथ शहीदों को श्रद्धांजलि अर्पित करती है, साथ ही सभी भारतवासियों से शहादत को राजनीतिक रूप न देने की अपील करती है)

शहीद हुए भारत के बेटे शत्रु के क्रूर प्रहारों से।
आत्मा उनकी बोल उठी तब भारत की सरकारों से।।
जीवन छीना मौत ने अपना सारी खुशी छिन जाती है।
हर बार बेशर्म बयानों से बस निंदा हो जाती है।।
यह माना कि फ़र्ज हमारा था देश की पहरेदारी का।
अलग हुआ है जिगर का टुकड़ा यहाँ किसी महतारी का।।
झुकी हुई है कमर जो चलता लाठी के तनिक सहारे से।
कौन समझे उस पिता की पीड़ा जब बेटा जाये द्वारे से।।
हमजोली से भाई का जब साथ संग सब छूटत है।
कैसे सहन करे भैया जब बाँह उसी की टूटत है।।
बंधे हुए हैं हम जिसके पावन रिश्तों के बंधन में।
राखी का रिश्ता टूटेगा जब बहन के रोदन क्रंदन में।।
पति प्रणय की खातिर जिसने आंखों के पलक बिछाये हैं।
टूट गये सारे बंधन दिल के अरमान दबाये हैं।।
बिखर गये सब सपने जिसके प्यार कहीं गुमनाम हुआ।
जिसके नाम की मांग भरी वह आज बेनाम हुआ।।
छोटे बच्चे खेलें घर में, सुख-दुख से अनजान बने।
कभी लौट के ना आने वाले हम ऐसे मेहमान बने।।
जिनकी कोमल मुस्कानों से तन-मन सब खिल जाते हैं।
मरके भी क्या चैन मिले जब पा.. पा.. पा.. चिल्लाते हैं।।
सारे रिश्ते कुर्बान किये, सारे बंधन तोड़ दिये।
पर भारत के आकाओं ने सारे अरमान झकझोर दिये।।
राजनीति का खेल चले वोटों की आज इबादत पर।
घड़ियाली आंसू बहते हैं शेरों की आज शहादत पर।।
कितने लोग बसे भारत में भारत-भारत जपते हैं।
कुर्बानी के समय सिर्फ़ क्यों कुछ ही शहादत सहते हैं।।
देश-प्रेम का भाव जगे कुछ ऐसा करना होगा।
पल हो जब प्राण गंवाने का तब हर एक को मरना होगा।।
आंख उठे न दुश्मन की उसको इतना मजबूर करो।
वीरों की आज शहादत को बस राजनीति से दूर करो।।

# हैजा - कारण एवं निवारण

**डॉ. अजय कुमार गोयल**, वैज्ञानिक 'डी' एवं

**डॉ. परितोष मालवीय**, सहायक निदेशक (राभा), रक्षा अनुसंधान विकास स्थापना, ग्वालियर

विकासशील देशों में हैजा एक प्रमुख स्वास्थ्य समस्या रही है। हैजा 'विब्रियो कॉलेरी' नामक जीवाणु से फैलता है, जो प्राकृतिक रूप से जल में पाया जाता है। चूंकि मानव को अपने दैनंदिन कार्य में जल का अनिवार्यतः प्रयोग करना ही पड़ता है, अतः जल हैजा फैलाने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। समस्त विकसित देशों ने हैजा की समस्या पर नियंत्रण पा लिया है परन्तु विकासशील देशों में, जहां स्वच्छ जल की उपलब्धता एवं जल निकासी संबंधी समस्याएं होती हैं, हैजा अभी भी एक गंभीर समस्या है। इसलिए हैजा को तृतीय विश्व या विकासशील देशों की बीरमारी कहा जाता है, जहां के निवासियों के लिये आधारभूत सुविधाएं भी उपलब्ध नहीं होती। हैजा होने पर मरीज़ को अतिसार (Diarrheoa) हो जाता है एवं वह तीव्र निर्जलीकरण (Rapid Dehydration) का शिकार होकर मृत्यु को प्राप्त हो जाता है। ज्यादातर विकासशील देशों में पर्याप्त संख्या में स्वास्थ्य प्रयोगशालाओं का अभाव होता है जिससे 'विब्रियो कॉलेरी' की पहचान करना संभव नहीं हो पाता। इसके अलावा, सीमित वित्तीय साधनों की वजह से कोलेरा का निदान एवं निवारण स्वयं एक समस्या है।

**ऐतिहासिक पृष्ठभूमि**

'हैजा' एक अत्यंत प्राचीन बीमारी है, जो दक्षिण एशिया विशेषकर गंदगी के डेल्टा क्षेत्र में पायी जाती रही है। विगत 185 वर्षों में विश्व ने 07 बार इसे महामारी का रूप धारण करते हुए देखा है। दुर्भाग्य से एक बार छोड़कर ज्यादातर मामलों में बीमारी की शुरूआत भारतीय उपमहाद्वीप क्षेत्र से ही हुई एवं बाद में अन्य जगहों पर फैली। पहले यह कहा जाता था कि यह बीमारी नदी से निकलने वाले ''मियास्मा'' (धुंध की तरह) से फैलती है परन्तु 1854 में जॉन स्नो द्वारा किये गये महामारी अध्ययन में इसका प्रसार दूषित जल के कारण होना पाया गया। उसी वर्ष फिलिप्पो पैसीनी ने हैजा से मरे व्यक्ति की आंतों में बहुत बड़ी संख्या में जीवाणु की उपस्थिति को पाया। हालांकि पांचवीं महामारी वर्ष 1883 तक विब्रियो कॉलेरी की पहचान नहीं हो पायी थी। लगभग 30 वर्षों बाद 1883 में रॉबर्ट कोच ने मरीज के दस्त के कल्चर द्वारा विब्रियो कॉलेरी को पृथक किया एवं यह प्रतिपादित किया कि इस जीवाणु द्वारा स्रावित विष के कारण ही अतिसार की स्थिति पैदा होती है। बाद में 1959 में डी एवं दत्ता ने स्वतंत्र कोच की संकल्पना की पुष्टि की। 1969 में फिनकैल स्टिन एवं लो स्पालुटो सक्रिया हैजा विष को शुद्ध करने में सक्षम हुए। सातवीं महामारी का कारक 'विब्रयो कॉलेरी' सीरो समूह 01 का एवं जैव प्रकार था जिसे एल्टर कहते हैं। इसे पहली बार 1908 में मक्का की यात्रा पर निकले इंडोनेशियाई तीर्थ

यात्री से मिश्र के एक गांव एल्टर (Eltor) से पृथक किया गया था। 1960 में अज्ञात रूपसे यह बीमारी फैलना शुरू हुई एवं 1954 में यह भारत में महामारी के रूप में आई। तब से यह दक्षिण एशिया एवं अफ्रीका की स्थानीय बीमारी का रूप धारण कर चुकी है। वर्ष 1992 में विब्रियो कॉलेरी के गैर 01 सीरो समूह नामित 0139 बंगाल के कारण भारत एवं बंगलादेश में हैजा फैला।

**हैजा रोग जनन :**

हैजा मुख्यतः दूषित पानी पीने की वजह से होता है। हैजा का कीटाणु मलमूत्र द्वारा सीवर में पहुंच जाता है और बरसात के समय में या घरों में स्वच्छ पानी पहुंचाने वाली पाईप के टूट जाने, सीवर का गंदा पानी स्वच्छ पानी से मिल जाता है। कई बार अपने आसपास के वातावरण की गंदगी द्वारा भी यह बीमारी फैल जाती है।

हैजा विष (कॉलरा टॉक्सिन) का शरीर में बनना हैजा का प्रमुख संलक्षण (सिंड्रोम) है। पाया गया है कि विशुद्ध हैजा विष के केवल एक ग्राम के दो लाखवें हिस्से के सेवन से मरीज में 1-6 लीटर अतिसार दस्त हो जाते हैं। विब्रियो कॉलेरी क्षारीय माध्यम में जीवित रह सकते हैं जबिक ऐसा माध्यम ज्यादातर पाचन नली के जीवाणुओं के लिये क्षतिकारक है। यह धनात्मक ऑक्सीकारक जीवाणु है, जो अम्ल के प्रति अतिसंवेदनशील होता है। यह बीमारी की पुष्टि के लिये विब्रियो कॉलेजी का संदूषित खाद्यान्न या पानी के साथ मानव शरीर में प्रविष्ट करना तथा आमाशय के जठर अम्ल बैरियर के उपरांत जीवाणु की आंत की सफाई यांत्रिकी से उबरना होगा एवं म्यूकस परत में प्रविष्ट होकर एपीथीलियम कोशिका परत से संपर्क स्थापित करना होगा। इस सूक्ष्म जीव द्वारा वहां अपनी कॉलोनी बनाकर एवं हैजा विष का उत्पादन एवं स्रावण करने से अतिसार हो जाता है एवं इस प्रकार मल द्वारा जीवाणु पुनः वातावरण में परिसंचरित हो जाता है। शरीर में 06 से 48 घंटे की ऊष्मायन अवधि (Incubation) के उपरांत हैजा का असर जलीय अतिसार के रूप में प्रकट होता है। शुरूआती दस्त 01 लीटर मात्रा से अधिक हो सकता हैं वं कुछ ही घंटो में कई लीटर तरल शरीर से बाहर हो जाता है एवं हाइपोवोलिमिक झटके की स्थिति पैदा हो जाती है। शरीर ऊतकों में से जल एवं इलेक्ट्रोलाइट्स निकल जाने के कारण मांसपेशियों में खिंचाव हो सकता है। यह अवस्था 02 से 07 दिनों तक चलता है।

शरीर में जल एवं इलेक्ट्रोलाइट के बाहर निकलने की मात्रा पर ही मरीज का हश्र निर्भर करता है। हाइपोवोलेमिक झटके, उपापचयी अम्लता एवं यूरिमिया के कारण गहन नलिकाकार ऊतकक्षय (Acute Takular necrosis) हो जाता है जिससे मरीज की मौत हो सकती है।

**निदान :**

विकासशील देशों में हैजा का निदान प्रथमिक रूप से चिकित्सीय लक्षणों पर एवं विकसित देशों में प्रयोगशाला के नतीजों पर आधारित होता है। ऐसे मरीज में जिसको अतिसार की शिकायत हो एवं वह ऐसे क्षेत्र का निवासी हो, जहां हैजा महामारी के रूप में एक स्थानीय समस्या हो, के बारे में यह संदेह अवश्य करना चाहिए कि उसे हैजा हो सकता है। प्रयोगशाला में पुष्टि होने तक इंतजार नहीं किया जाना चाहिए तथा तत्काल उपचार प्रारंभ कर देना चाहिए।

**उपचार :**

हैजा के मरीज की स्थिति के अनुसार सबसे पहला उपचार उसे तत्काल मौशिक या धमनीय रास्ते से तरल एवं इलेक्ट्रोलाइट्स प्रदान करना है। संक्रमण के प्रारंभिक चरण में, निर्जलीकरण रोकने के लिये तरल प्रदान करा सबसे महत्वपूर्ण है। इसके उपरांत शरीर में तरल का संतुलन बनाये रखना एवं मृत्यु को रोकना आवश्यक होता है। मरीज को जीवाणुरोधी औषधियां दी जाना चाहिए जीवाणीरोधी औषधियां हैजा से होने वाले दस्त में कमी लाती हैं एवं लक्षण अवधि को कम कर सकती हैं। सामान्य हैजा के उपचार हेतु टेट्रोसाइक्लिन नामक एजेंट मरीज को प्रदान किया जाता है। हालांकि टेट्रासाइक्लिन के प्रति प्रतिरोधी क्षमता अर्जित किये हेतु स्ट्रेन्स से निपटने के लिये वैकल्पिक दवा के रूप में 'सीप्रोफ्लोक्सासिन' का प्रयोग किया जाता है।

# प्यार है ये जिंदगी

**श्रीमती अनीता मिश्रा**

पी.जी.टी. हिन्दी, केन्द्रीय विद्यालय क्र. 2, वायुसेना स्टेशन, ग्वालियर

आज प्रायः हम देखते हैं कि जरा सी विपरीत परिस्थिति आ जाने पर अथवा इच्छित लक्ष्य प्राप्ति में असफल हो जाने पर लोग निराश होकर 'ईश्वर प्रदत्त अनमोल उपहार' इस जिंदगी को भार समझकर मानो ढोने लगते हैं, जबकि हमें इस अनुपम अमूल्य जीवन का हर पल पूर्ण जीवंतता, स्नेह, उमंग एवं खुशी से जीना चाहिए। हर पल ईश्वर का सानिध्य एवं कृपा महसूस करनी चाहिए। कहा भी है - ये मत कहो खुदा से मेरी मुश्किलें बड़ी हैं, ये मुश्किलों से कह दो मेरा खुदा बड़ा है। इन्हीं भावों से युक्त कविता इस प्रकार है -

मत कहो कि भूल और भार है ये जिंदगी।
मत कहो बबूल और खार है ये जिंदगी।
कह सको तो यूँ कहो कि प्यार है ये जिंदगी,
प्यार है, ये जिंदगी, दुलार है ये जिंदगी।।

1. अतीत कब का मर चुका भविष्य भी अंजान है,
आदमी के पास सिर्फ है तो वर्तमान है।
हर एक पल को कर मुखर हर एक पल को साथ ले,
तू कितना खुशनसीब है, तू कितना भाग्यवान है।।
मत कहो-2 कि कारागृह का द्वार है ये जिंदगी
कह सको तो यूँ कहो कि प्यार है ये जिंदगी
प्यार है ये जिंदगी, दुलार है ये जिंदगी।

2. जब तलक है, जिंदगी का साथ तू निभाए जा,
जब तलक है धौंकनी तू अपनी धुन में गाए जा।
देश और समाज कर्ज काल का उतार कर,
दूसरों के वास्ते तू स्वयं को मिटाए जा।।
मत कहो-2 कि सांस की शुमार है ये जिंदगी
कह सको तो यूं कहो कि प्यार है ये जिंदगी
प्यार है ये जिंदगी, दुलार है ये जिंदगी

3. तितलियों के साथ फूल का सहज लगाव है,
न कोई गोपनीयता न कोई भेदभाव है।
कली के इर्द गिर्द नाच गा रहा गुणी पवन,
न शर्त है समाज की न कोई भेदभाव है।।
मत कहो-2 प्रपंच का शिकार है ये जिंदगी
कह सको तो यूँ कहो कि प्यार है ये जिंदगी
प्यार है ये जिंदगी, दुलार है ये जिंदगी।।

मत कहो कि भूल और भार है ये जिंदगी।
मत कहो बबूल और खार है ये जिंदगी।
कह सको तो यूँ कहो कि प्यार है ये जिंदगी,
प्यार है, ये जिंदगी, दुलार है ये जिंदगी।।

# दो रचनाएँ

**श्रीमती मृदु त्रिपाठी**
पी.जी.टी. हिन्दी, केन्द्रीय विद्यालय क्र. 2, ग्वालियर

## क्यों??

क्यों सदा हम निरत रहते, पर-छिद्रान्वेषण में।
नहीं करते दूर हम, मलिनता अपने मन की।
क्यों हमें आनंद मिलता, पर-निंदा पर-दलन में।
नहीं होते आनंदित कर, भलाई जन-जन की।
क्यों हमारी आत्मा बस, तृप्त रहती संकुचन में।
नहीं करते विस्तीर्ण हम, भावना अंतरतम की।
क्यों सदा बस तुष्ट रहते, स्वयं अपने अहम् में।
नहीं करते अहम् को 'हम', त्याग भावना 'मैं' 'तुम' की।
क्यों सदा बस स्वार्थ का, स्वामित्व होता तन-मन में।
नहीं करते दमन, निम्न प्रवृत्ति जो संकीर्णता की।
क्यों सदा हम समय का, करते हनन पिष्ट-पेषण में।
नहीं करते शक्ति अर्जित, प्रेम और संगठन की।
क्यों सदा हम रमे रहते, मात्र अपने मोदन में।
नहीं करते मुदित सबको, दे सौगात खुशी की।
क्यों नहीं देते ओ भगवन ! ज्ञान अपने अंश (मानव) को।
तुल गया है जो मिटाने, मानवता के वंश को।

## हे मातृभूमि !!

हे मातृभूमि करें नमन
तेरे लिए है तन ये मन

यश से तेरे सुरभित जगत
है स्वर्ग भी तेरा भगत
प्रभु ने धरे तुझ पर चरण
तेरे लिए है तन ये मन

त्रैलोक में अनुपम है तू
विधिकृत सृजन उत्तम है तू
सौभाग्यवान भारत के जन
तेरे लिए है ये तन ये मन

ममतामयी स्वर प्राण है
तुझ पर हमें अभिमान है
तूने दिया है हमें जनम
तेरे लिए है तन ये मन

पावन धरा तू महान है
भूलोक का वरदान है
शत-शत करें हम वंदन
तेरे लिए है तन ये मन

# फसल आदानों का कुप्रभाव, खाद्य सुरक्षा एवं जैविक खेती की तरफ झुकाव

**डॉ. शिव प्रताप सिंह, डॉ. वी.के. दुआ, डॉ. संजय रावल, डॉ. संजय कुमार शर्मा, डॉ. मुरलीधर जे. सदावर्ती**
**डॉ. सुभाष कटारे, डॉ. वाई.पी. सिंह, श्री श्याम कुमार गुप्ता एवं राजेन्द्र कुमार समाधिया**
भा. कृ.अनु.प. - केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ग्वालियर (म.प्र.)

**कृषक प्रधान देश में कृषकों की स्थिति :** देश में 40 प्रतिशत कृषक रोजगार मिलने पर खेती छोड़ने को तैयार हैं। राष्ट्रीय क्राइम ब्यूरो के अनुसार देश में वर्ष 2016में 8,007 कृषकों ने आत्महत्याएं कीं।

मानव आवश्यकता की श्रेणी में भोजन की जरूरत अत्यन्त आधारभूत आवश्यकता में आती है। माना यह भी जाता है कि प्राण का पोषण भी भोजन से होता है। बढ़ती आबादी को भोजन उपलब्ध कराने में माल्थस के सिद्धान्त का भय सता रहा था। आबादी के कई गुना वृद्धि के बावजूद खाद्य आपूर्ति पूरी तरह से नहीं चरमराई।

वातावरण पर बुरे प्रभाव की वजह से हरित क्रांति समेत कोई भी तकनीक अभी तक टिकाऊ नहीं है। अनुसंधान से कई बार तुरन्त अच्छे परिणाम मिले, लेकिन बाद में उनके हानिकारक प्रभावों का पता चला। इसका एक अच्छा उदाहरण है, जिससे शुरू में मलेरिया जैसी बीमारी पर नियन्त्रण हुआ। लेकिन बाद में इसके कुप्रभावों में लाभकारी पालोनेटर, मधुमक्खियों पर दुष्प्रभाव का पता चला।

रासायनिक आदान, जिनका उपयोग फसल उत्पादन में करते हैं, उनका कुप्रभाव मृदा व जल पर पड़ता है।

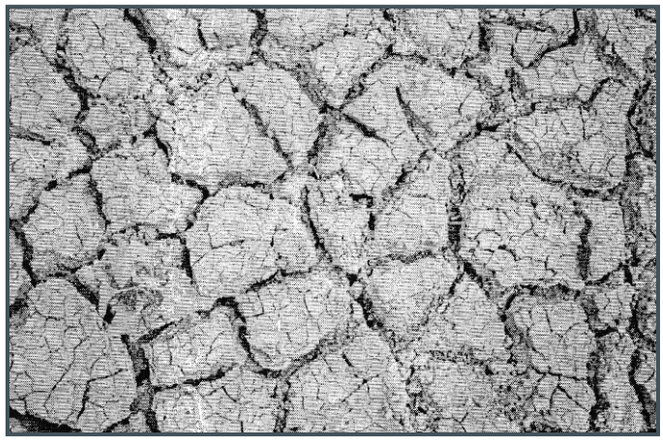
जेनेटिकली इंजीनियर्ड फसलों के उपयोग से परीक्षण में चूहों के अमाशय में छाले देखे गये। इसी प्रकार, सुअर के माँस में भी कई प्रकार के कुप्रभाव देखे गये। कभी बहुतायत में उपयोग किया गया ग्लाइफोसेट शाकनाशी के बारे में आज सिद्ध हो चुका है कि इसके उपयोगकर्ता को इसी के प्रभाव से कैंसर हुआ जिसके लिए इसे बनाने वाली फर्म पर अमेरिका में 289 मिलियन अमेरिकी डॉलर का जुर्माना किया गया। शाकनाशी रेजिस्टेन्ट हाइब्रिड सरसों डी.एम.एच.-11 भी ग्लाइफो सेट जितनी ही खतरनाक है।

प्राचीन काल में मानव स्वास्थ्य के अनुकूल तथा प्राकृतिक वातावरण के अनुरूप खेती की जाती थी जिससे जैविक एवं अजैविक पदार्थों के बीच आदान-प्रदान का चक्र निरन्तर चलता रहता था जिसके फलस्वरूप जल, भूमि, वायु एवं वातावरण प्रदूषित नहीं होता था। भारत वर्ष में प्राचीन काल से कृषि के साथ-साथ गौपालन किया जाता था। जिसके कारण हमारे ग्रन्थों में प्रभु कृष्ण एवं बलराम हैं, जिन्हें हम गोपाल एवं हलधर के नाम से सम्बोधित करते हैं।

कृषि एवं गोपालन संयुक्त रूप से लाभदायी था, जो प्राणी मात्र एवं वातावरण के लिए उपयोगी था लेकिन बदलते परिवेश में गोपालन धीरे-धीरे कम हो गया तथा कृषि में तरह-तरह के रसायनों का उपयोग बढ़ गया।

विश्व की बढ़ती हुई जनसंख्या आज की सबसे बड़ी समस्या है। बढ़ती हुई जनसंख्या के साथ एक समस्या और उत्पन्न हो रही है,

वह है इस जनसंख्या को भोजन आपूर्ति की समस्या। आजकल मौसम भी खेती एवं फसलों के अनुकूल नहीं है, जिससे पहले की तरह किसान फसल उत्पादन में सक्षम नहीं हैं। कीट, व्याधि एवं खरपतवारों की समस्या बढ़ रही है जिन्हें नियंत्रित करने हेतु कृषक उर्वरकों, कीटनाशकों एवं शाकनाशियों का अधिकाधिक मात्रा में उपयोग कर रहे हैं। इससे जहाँ एक तरफ कृषि लागत में वृद्धि हो रही है, वहीं कृषकों की आमदनी घटती जा रही है। अधिकाधिक उर्वरकों, कीटनाशकों, शाक नाशकों इत्यादि के उपयोग से भोजन ही नहीं बल्कि भोजन शृंखला भी जहरीली होती जा रही है। विषैले भोजन के उपयोग से पशुओं से लेकर इंसानों तक को विभिन्न व्याधियों का सामना करना पड़ रहा है। यहाँ तक कि बहुत सारी प्रजातियाँ या तो विलुप्त हो गईं हैं, या होने के कगार पर हैं। इन सभी समस्याओं के निदान में जैविक कृषि महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।



**परम्परागत खेती के नुकसान :-**

- पूरी सप्लाई चेन को प्रदूषित कर रही है।
- बच्चे अपंगता के साथ जन्म ले रहे हैं।
- कीड़ों का प्रकोप बढ़ रहा है।

पंजाब के मालवा क्षेत्र में 80 प्रतिशत भूमिगत जल पीने योग्य नहीं है।

- विभिन्न क्षेत्रों में भूमिगत जल में रसायनों की मात्रा स्वीकृत दर से ज्यादा है।

**जैविक खेती क्या है :-**

खेती की वह पद्यति, जिसमें रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों के उपयोग के बगैर फसल उत्पादन किया जाता है, उसे जैविक खेती कहते हैं। इसका अहम् उद्देश्य मिट्टी में सूक्ष्मजीवों की वृद्धि करके मिट्टी की उर्वरा शक्ति में वृद्धि करना या उसे बनाये रखकर फसल उत्पादन बढ़ाना है।

**जैविक खेती का उद्देश्य :-**

जैविक खेती का मुख्य उद्देश्य यही है कि मिट्टी की उर्वरा शक्ति को बढ़ाया जाये एवं खाद्य पदार्थ जिनका हम रोज उपभोग करते हैं, उनमें रासायनिक पदार्थों के उपयोग को रोका जाए।

- जैविक खाद्य एवं कार्बनिक पदार्थों का उपयोग करके पोषक तत्वों की आपूर्ति करना।
- खरपतवार, फसल रोगों एवं कीटनाशियों के प्रयोग को रोकना ताकि मृदा के सूक्ष्म जीवों को नुकसान न पहुंच सके।
- जैविक खेती में खेती के साथ-साथ पशुपालन का भी महत्व है। इसमें पशुओं के आवास, उनके रख-रखाव व खान-पान का ध्यान रखा जाता है।
- जैविक खेती का मुख्य उद्देश्य वातावरण पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों को कम करना है।

**मृदा का महत्व :-**

रेनो कास्त्रों के अनुसार मृदा हमारे खाद्य सिस्टम का आधार है। जिस पर स्वस्थ फसल उगती है एवं लोगों को पोषण प्रदान करती है।

**जैविक खेती की समस्याएं –**

- जैविक खेती एक खर्चीली प्रक्रिया है।
- नीतियां बहुत कमजोर हैं।
- आदानों की लागत बढ़ रही है।
- बाजार बहुत ही सीमित हैं।
- बायोमास की कमी है।
- कम उत्पादन- प्रथम वर्ष में 6.7 प्रतिशत से 30 प्रतिशत तक उत्पादन में कमी होती है।
- जैविक उत्पाद महँगे होते हैं।
- पूरे देश में सिक्किम पहला ऐसा राज्य है, जो पूर्णतया जैविक है।

**जैविक खेती के तरीके :-**

खेती के परम्परागत तरीके में रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों का प्रयोग किया जाता है जबकि जैविक खेती में किसान मुख्य रूप से फसल चक्रण, जैविक खाद, जैविक कीटनाशक एवं यान्त्रिक खेती का उपयोग करता है।

मिट्टी में नत्रजन की वृद्धि हेतु दलहनी फसलों को उगाना, प्राकृतिक कीट शिकारियों को प्रोत्साहन इत्यादि शामिल हैं।

**फसल विविधता :-**

फसल विविधता से कीट-पतंगों व बीमारियों में कमी आती है। फसलों की जड़ें गहरी व उथली होने से फसल में जल व उर्वरक दक्षता में वृद्धि होती है।

**जैविक खेती हेतु प्रमुख जैविक खाद एवं दवाईयां :-**

जैविक खाद

- भभूत अमृतपानी
- अमृत संजीवनी
- मटका खाद

व्याधि नियन्त्रण

गौमूत्र ( जीवामृत-गौमूत्र गाय का गोबर, गुड़ बेसन )

- नीमपत्ती, निवोली, खतनी
- मृदा
- मिर्च / मसाले
- लकड़ी की राख
- नीम / करंज खतनी
- फसल अवशेष

**जैविक खेती के लाभ :-** जैविक खेती में दो चीजें अहम हैं : पहला किसान, दूसरा किसान की जमीन।

जैविक खेती से इन दोनों को ही लाभ होता है।

- जैविक खेती अपनाने से भूमि की उपजाऊ क्षमता में वृद्धि होती है। साथ ही मृदा की जलधारण क्षमता में वृद्धि होती है। इससे सिंचाई जल की आवश्यकता में कमी आती है।

- खेती में जैविक खाद का उपयोग करने से उर्वरक पर होने वाली लागत नहीं होती।

- जैविक खेती से उत्पादन बढ़ता है, जिससे किसान को लाभ होता है।

- जैविक खाद के उपयोग से मृदा की गुणवत्ता में वृद्धि होती है।

**जैविक खेती में भारत की स्थिति :-**

विश्व में जैविक खेती करने वाले कृषकों की संख्या भारत में सर्वाधिक है (लगभग 30 प्रतिशत)। जैविक कृषक परम्परागत कृषकों की तुलना में खेती से आमदनी के लिए जूझ रहे हैं। विश्व खाद्य संगठन की 2018की रिपोर्ट के अनुसार देश में विश्व में सम्पूर्ण क्षेत्र का 2.59 प्रतिशत ( 1.5 मिलियन है ) जैविक खेती के अन्तर्गत है।

जैविक खेती को सरकार की तरफ से एक सामाजिक आन्दोलन जैसे, स्वच्छ भारत अभियान के लिए चलाया गया, वैसा चलाना चाहिए। जिस प्रकार पारम्परिक खेती के उत्पादों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) दी जाती है, वैसे ही जैविक उत्पादों के लिए भी होना चाहिए। जैव फसलों व सब्जियों के लिए स्थानीय स्तर पर बाजार व ग्राहक होने चाहिए।

जिस प्रकार उर्वरकों कीट व व्याधि नाशियों हेतु सरकारी सब्सिडी दी जाती है, वैसी ही जैविक आदानों हेतु मिलनी चाहिए।

जैविक बीज की उपलब्धता बढ़ानी चाहिए, जो कि इस समय बड़ी समस्या है।

FSSAI जैविक उत्पादों को नियन्त्रित करने के लिए एक पहल किया है।

इस प्रकार जैविक खेती अपनाने से पैदा उत्पाद ज्यादा पौष्टिक होते हैं। उनके उपयोग से जानवरों व मनुष्यों में रोग रोधक क्षमता में वृद्धि होती है एवं रसायनों, कीटनाशकों व अन्य रासायनिक पदार्थों के उपयोग न होने से वातावरण संरक्षित होता है। खेती में वायो विविधता की वृद्धि होती है जो हमारे जीवन का प्रमुख आधार है।

# रेशम के धागे

**अंकित गौड़**
कक्षा आठवीं (अ) सदन - अरावली (ब)
जवाहर नवोदय विद्यालय, बिरखड़ी, रौन, भिण्ड (म.प्र.)

रेशम के धागे का बंधन
पुकारे आ जाना
अपना कुछ वक्त बहन
के नाम कर जाना
साथ में लेते आना बचपन
का वो पिटारा
जो हमारी जमा - पूंजी है
मिलकर खोलेंगे दोनों, जिसकी
हमारे पास कुंजी है
निकलेगी उसमें से निश्चल हंसी
खट्टी-मीठी तकरार
बाबा का बनावटी गुस्सा
अम्मा का प्यार-दुलार
दादी की कहानी वाली पोटली
बेसन के लड्डू की मिठास
दिवाली पर सिलने वाले कपड़ों
से मिला उल्लास
छुप्पन छुपाई, डेंगा-पानी
नक्कटी चुड़ैल और राजा-रानी
मेले की दुकानें और झूले
घरौंदे बनाते थे जहाँ
वे रेत के टीले
कल्पना के पंख, सतरंगी आकाश
फूल-पत्तों पर तितली की तलाश
अक्षय है हमारा ये खजाना
बस इतना याद दिला जाना
अपना कुछ वक्त बहन
के नाम कर जाना।

# तिरंगा

संकलित - **अतुल कुमार पाण्डेय**
केन्द्रीय विद्यालय क्र. 2, ग्वालियर

मुझे सम्मान देने को, सजाया तीन रंगों में,
मगर अपमान भी तुमने, किया भरपूर दंगों में,
कभी थे गोधरा के घर, मेरे अपमान के आंसू,
कभी गुजरात की आंहें, वो अक्षरधाम के आंसू,
ये आंसू की इबारत को, मेरी आंखों ने गाया है,
कभी रोया हूँ मैं छिपकर, कभी मुझको रुलाया है,
कभी सुलगा भीतर तो, कभी बाहर जलाया है,
जलाने वाले की तासीर को, पहचानता सब है,
जुबाँ से कुछ ना बोले, पर तिरंगा जानता सब है।।

अहिंसा की दुहाई दे तुम, हिंसा पर उतर आए,
जिन्हें मैंने नकारा, तुम वो सारे काम कर आए,
हकीकत है कि दंगों में, क्या जलता है सुलगता है,
यहाँ राखी सुलगती है, वहां सिंदूर जलता है,
ये जो लाशों के व्यापारी हैं, वो बाजार किसका है,
काम कोई संभाले, किंतु कारोबार किसका,
हाथ कोई हो लेकिन, देखो हथियार किसका,
मारने मरने वाले दोनों को ही जानता सब है
जुबाँ से कुछ .....

इबादत हूँ मैं गाँधी की, शहीदी की शहादत हूँ,
मेरा बर्ताव मत बदलो, मैं आजादी की आदत हूँ,
उनींदा हूँ मैं बरसों से, चैन से सो नहीं पाया,
न जाने फिर अभी तक भी, सभी का हो नहीं पाया,
हैं सब मेरे मैं हूं सबका, ये मन में मानता सब है,
जुबाँ से कुछ .....

# कोशिश कर

**अंकित लोधी**
कक्षा आठवीं (अ) सदन - अरावली (ब)
जवाहर नवोदय विद्यालय, बिरखड़ी, रौन, भिण्ड (म.प्र.)

कोशिश कर हल निकलेगा,
आज नहीं तो कल निकलेगा।
अर्जुन के तीर सा संध,
मरुस्थल से भी जल निकलेगा।

मेहनत कर पौधों को पानी दें,
बंजर जमीन से भी फल निकलेगा।
ताकत जुटा हिम्मत को आग दे,
फौलाद का भी बल निकलेगा।

जिन्दा रख दिल में उम्मीदों को,
गरल के समन्दर से भी गंगा जल निकलेगा।
कोशिश जारी रख कुछ कर गुजरने की,
जो है आज थमा थमा सा चल निकलेगा।

# शिवाजी को मिली सीख

**मनीष बघेल**
कक्षा आठवीं (अ) सदन - अरावली (ब)
जवाहर नवोदय विद्यालय, बिरखड़ी, रौन, भिण्ड (म.प्र.)

एक बार जब शिवाजी छापा मार लड़ाई
लड़ रहे थे तब वे जंगलों में रहते थे
तथा वे बहुत दिनों से भूखे भी थे एक
दिन पे रात को एक बूढ़ी औरत के
घर में गये और बूढ़ी औरत से कहा कि
दादी मुझे भूख लगी है कुछ खाने को दो
दादी ने कहा रुको मैं अभी कुछ खाने के लिए लाती हूँ।
दादी जल्दी से कुछ गर्मा-गर्म भात ले कर
आई और उसने शिवाजी को दे दिया और
शिवाजी जल्दी-जल्दी खाने के चक्कर
में उसने अपनी उँगली भात के बीच में
डाल दी जिसके कारण शिवाजी की
उँगली जल गई तभी दादी बोली तुम भी
उसी शिवाजी की तरह हो जो बड़ी लड़ाई
लड़ता है और उसे हार का मुँह देखना
पड़ता है। फिर दादी बोली कि उसे पहले
अपने-आप को मजबूत करने के लिए
पहले छोटे-छोटे राज्यों को जीत कर फिर
बड़े राज्यों को जीतना चाहिए था तभी
शिवाजी को समझ में आ गया
और वह भागकर अपनी जगह गये
और छोटी-छोटी लड़ाई लड़ने लगे।

**- जीवन में आगे बढ़ने के लिए हमें छोटी-छोटी मुश्किलों को पार करना चाहिए।**

# मेरी पूंजी

**श्रीमती रमा राजन**

निजी सचिव, कार्या. महाप्रबंधक दूरसंचार, ग्वालियर

अदिति के जन्म के बाद मैं कुछ बदल-सा गया। मेरे जीवन में ठहराव आ गया। जीवन को एक अर्थ मिल गया और यहीं से मैंने जीना शुरू किया। निरुद्देश्य यूं हीं बाहर घूमने वाला मैं घर की चारदीवारी में भी सुकून महसूस करने लगा। अपनी बेटी को पूरा वक्त देने, उसकी परवरिश करने में इतना खो जाता कि कभी-कभी नौकरी से भी हाथ धो बैठता था। ऐसा नहीं कि पत्नी मेरा साथ नहीं देती, वो एक अदद शिक्षिका होने का अपना कर्तव्य पूरा कर रही थी, उसे स्कूल की उत्कृष्ट शिक्षिका का अवार्ड मिल चुका था। 12 वीं कक्षा की जिम्मेदारी कक्षा शिक्षिका की थी। वह अधिक दिनों तक साथ नहीं दे पाई एक दुर्घटना में चल बसी।

अदिति के शनैः-शनैः बड़े होने के साथ-साथ मेरा जुनून भी बढ़ता गया। उसे क्या खाना चाहिए, कितना सोना चाहिए, कब पढ़ना चाहिए। सभी कुछ मैं तय करता, वो मेरी प्राथमिकता बन गई। मुझे अपने जीवन में जो नहीं मिला, जो कीमती समय मैं खो चुका था और कुछ भी हासिल नहीं कर पाने की जो टीस मन में थी, वो कम होने लगी।

मुझे गाने का भी बहुत शौक था पर मैं कमजोर आर्थिक परिस्थितियों के चलते कुछ नहीं सीख पाया। अदिति को संगीत की शिक्षा दिलाई, उसे संगीत क्लास छोड़ने जाना, लेने जाना, रियाज कराना, काम बढ़ गया परन्तु मन को सुकून मिलने लग गया। उथल-पुथल कुछ कम हो गई। अदिति ने खूब मेहनत की। वो एक अच्छी गायिका भी कहलाने लगी। वो रात को पढ़ती तो मैं भी जागकर उसका साथ देता, कभी कॉफी बनाकर पिलाता। पढ़ने में भी वो अव्वल आने लगी, ऐसा लगता जैसे एक-एक पड़ाव मैं जीत रहा हूँ। वो कच्ची मिट्टी थी, उसे मैं तराश कर एक खूबसूरत मूर्ति बना रहा था। उसके मुँह से अपनी तारीफ सुनकर मुझे उसको और बेहतर बनाने की प्रेरणा मिलती रही।

मैं अपने जीवन में एक आलसी, तुनकमिजाज, गुस्सैल प्रवृत्ति का व्यक्ति था। न अधिक पढ़ सका, न और कोई हुनर सीख सका। मैंने इन सब कमियों को पूरा किया अपनी बेटी को लायक बनाकर। उसमें अनुशासन, समय-प्रबंधन, दयाभाव, सेवाभाव, पढ़ाई, संगीत, घरेलू कार्य करना यानि हर छोटी-बड़ी आदत को मैंने बखूबी डाला।

अदिति मेरी वो पेंटिंग है, जिसे मैं तरह-तरह के रंगों से सजाकर हमेशा से बनाना चाहता था। मैंने सब रंग भरकर इस पेंटिंग को बनाया। उसके लिए स्वयं पहले अपने सोने-जागने का समय निश्चित किया। टी.वी. बेच दिया। इससे समय की बचत हुई, मोबाइल का कम प्रयोग किया। हर समय अदिति का साथ देने के लिए तैयार खड़ा रहा। अथक परिश्रम के बाद मेरी पेंटिंग तैयार हो गई।

अब मैं बूढ़ा हो चुका हूं। अदिति भारतीय वासुसेना में फाइटर पायलट है। मेरी देख-भाल के लिए उसने कई नौकर-चाकर रखे हैं। मैं बहुत खुश हूं कि अपने निरर्थक जीवन को मैंने सार्थक बना दिया, इसलिए अब जीने का बड़ा चाव है मुझे। मेरी अदिति जो भारत की एक जांबाज फाइटर पायलट है और देश के लिए कई बार आतंकवादियों के खिलाफ मोर्चा संभाल चुकी है, वो अपना हर एक तमगा लाकर मेरे चरणों में अर्पित कर देती है और मैं गर्व और खुशी से फूला नहीं समाता।

मैंने अपने देश के लिए एक अच्छी नागरिक, और सेना को अपनी जांबाज बेटी दी है। जीवन में मैंने कुछ नहीं कमाया बस मेरी बेटी ही मेरी पूंजी है।

# कृषि पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

**डॉ. संजय कुमार शर्मा, डॉ. शिव प्रताप सिंह, डॉ. मुरलीधर जे. सदावर्ती एवं श्री श्याम कुमार गुप्ता**

भा.कृ.अनु.प. - केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ग्वालियर, (म.प्र.)

मानव का आदिकाल से ही कृषि एवं जलवायु से घनिष्ठ संबंध रहा है। मानव सभ्यता के विकास के समय से ही कृषि मनुष्य के जीवन यापन का प्रमुख साधन रहा है, वहीं पृथ्वी पर जीवन के उद्‌गम के साथ ही प्राणवायु से समृद्ध वायुमण्डल ने जीवन संचालन में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की है।

जैव विविधता से परिपूर्ण भारत विश्व का एक अनूठा देश है, जहां विभिन्न ऋतुएं, मृदाएं, जल-स्रोत एवं विभिन्न प्रकार के पादप उपलब्ध हैं। इसके विपरीत कुछ देशों में जहां वर्ष भर उच्च तापक्रम रेगिस्तान हैं, वहीं कुछ देशों में हिमपात के कारण कृषि सम्भव नहीं है। हमारे देश में उपलब्ध इन विविधिताओं के कारण ही विभिन्न भागों में अनाज, दलहन, तिलहन, मसाले, फल, पुष्प एवं अलंकृत पौधों की विभिन्न किस्मों का उत्पादन सम्भव हो पाया है, जिसके कारण सम्पूर्ण देश का पोषण हो पा रहा है।

भारतीय कृषि में फसलों को ऋतुओं के आधार पर वर्गीकृत किया गया है। फसल वृद्धि एवं उत्पादन हेतु कम तापक्रम चाहने वाली फसलों को रबी के अन्तर्गत रखा गया है, वहीं अधिक तापक्रम चाहने वाली फसलों को खरीफ मौसम की एवं वर्षा के दौरान उगाई जाने वाली फसलों को जायद की श्रेणी में रखा गया है। इन फसलों का वर्गीकरण के समयानुसार उत्पादन करने पर उत्तम पादप वृद्धि व प्रचुर उत्पादन प्राप्त होता है, क्योंकि इन फसलों को आवश्यकतानुसार जलवायु परिस्थितियां बुवाई से फसल कटाई तक की वृद्धि की प्रत्येक अवस्था पर प्राप्त होती है, जिससे उत्पाद की मात्रा व गुणवत्ता उत्तम प्राप्त होती है। वर्तमान में समय परिवर्तन के साथ मानव जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में परिवर्तन हुए हैं, जिससे मानव का रहन-सहन क्रियाकलाप व जलवायु में अत्यधिक परिवर्तन आया है। जिसका प्रभाव न केवल जीव-जन्तु अपितु वनस्पति पर भी प्रतिकूल रूप से परिलक्षित हुआ है। एक समय अवधि में जलवायु में होने वाला कोई भी परिवर्तन चाहे वह प्राकृतिक परिवर्तन के कारण या मानव गतिविधियों के कारण हुआ हो, जलवायु परिवर्तन कहलाता है।

वर्तमान में जलवायु परिवर्तन की समस्या सम्पूर्ण विश्व के लिये चिन्ता का विषय बनी हुई है। वर्तमान में जलवायु परिवर्तन सामान्य प्राकृतिक बदलाव न होते हुए मानव की अत्याधुनिक जीवन शैली व विकास के फलस्वरूप उत्पन्न ऐसी स्थिति है जो सम्पूर्ण मानवता के अस्तित्व के लिए संकट प्रतीत हो रही है। वर्तमान में हमारे वायुमण्डल में औद्योगीकरण, नगरीकरण, आधुनिक जीवन-शैली, रासायनिक उर्वरकों का उपयोग, वन कटाव व प्रदूषण के बढ़ने से कार्बन डाई आक्साइड का स्तर बढ़ा है, जिसके कारण वातावरणीय तापक्रम बढ़ा है।

जलवायु परिवर्तन के कारकों का संबंध हरित गृह प्रभाव एवं वैश्विक तापक्रम से है। वायुमण्डल में बढ़ती हुई कार्बन डाई आक्साइड की मात्रा से वैश्विक तापक्रम में वृद्धि को हरित गृह प्रभाव कहते हैं। वातावरण में हरित गृह गैसों जैसे कार्बन डाई आक्साइड, मीथेन, क्लोरो फ्लोरो कार्बन, नाइट्रस आक्साइड इत्यादि की निरंतर बढ़ती हुई मात्रा से जलवायु परिवर्तन का संकट दिनों दिन बढ़ता जा रहा है। जलवायु परिवर्तन के लिये वास्तव में मानवीय गतिविधियां ही जिम्मेदार हैं, जिसके कारण पृथ्वी का स्वरूप ही बदल गया है।

संयुक्त राज्य अमेरिका में हुए एक अध्ययन के अनुसार वातावरण में कार्बन डाई आक्साइड की मात्रा बीसवीं सदी के छठे दशक से ही बढ़ रही है। यदि पृथ्वी के तापमान में 1 डिग्री सेंटीग्रेड की वृद्धि होती है, तो बर्फ के पिघलने से समुद्र की सतह 60 सेंटीमीटर ऊपर हो जायेगी। संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम की एक रिपोर्ट के अनुसार पृथ्वी का तापक्रम बढ़ने के कारण चीन, इंडोनेशिया, थाइलैंड,

बांग्लादेश तथा दक्षिणी अमेरिका के उपजाऊ डेल्टा क्षेत्रों में बाढ़ आने तथा समुद्री जल स्तर में वृद्धि होने के कारण जलमग्न होने से कृषि पैदावार विशेषकर चावल की उपज घट सकती है तथा कीटों की नई प्रजातियां भी फसलों को हानि पहुंचा सकती हैं।

अंतराष्ट्रीय रेडक्रॉस की प्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 1998 शताब्दी का सर्वाधिक गर्म वर्ष रहा। विश्लेषकों का मानना है कि वर्ष 2050 तक वैश्विक तापक्रम में 1.5 से 4.5 डिग्री सेंटीग्रेड तक की वृद्धि हो सकती है। वैश्विक तापक्रम में वृद्धि से वर्षा के प्रारूप में व्यापक परिवर्तन हो रहा है तथा ऋतु चक्र भी प्रभावित हो रहे हैं। प्रसिद्ध वैज्ञानिक जार्ज बुडवेल के अनुसार भारतीय उप महाद्वीप से मानसून की वर्षा समाप्त हो सकती है व बढ़ती गर्मी के कारण अलनीनो प्रभाव में वृद्धि तथा चक्रवातों की आवृत्ति बढ़ेगी। जलवायु परिवर्तन से कुछ क्षेत्र वर्तमान की तुलना में अधिक आर्द्र व नम हो जायेंगे, जबकि कुछ क्षेत्र शुष्क हो जायेंगे व सूखा पड़ेगा।

वैश्विक तापमान वृद्धि से हिम नदों की बर्फ पिघलने से उनका आकार घट जायेगा व बर्फ के अधिक पिघलने से भीषण बाढ़ आ सकती है। बढ़ते तापमान से बर्फ अधिक पिघलने के कारण हिमच्छादित क्षेत्रों में कमी आ जायेगी, जिससे पृथ्वी पर सूर्य की किरणों का परावर्तन कम होगा व तापमान में और अधिक वृद्धि होगी। इससे पृथ्वी पर कम तापमान पर जीवित रहने वाले पौधे नष्ट हो जायेंगे तथा सूखे व जंगलों की आग के कारण पौधों की अनेक प्रजातियाँ विलुप्त हो जायेंगी। समुद्री जल-स्तर में वृद्धि के कारण तटवर्ती भागों के एवं द्वीपों के कृषि क्षेत्र संकटग्रस्त हो जाएंगे एवं अनावृष्टि के कारण प्राकृतिक चारागाहों का भविष्य खतरे में पड़ जायेगा। इस प्रकार की परिस्थितियों के संकेत प्रारम्भ हो गये हैं। तमिलनाडु में कई जिले पिछले कई वर्षों से लगातार सूखे की हालात झेल रहे हैं और चेन्नई में 2015 की बाढ़ के बाद हर मानसून में जलप्लावन की स्थिति पैदा हो जाती है। राजस्थान में अब जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणाम सामने आ रहे हैं। राज्य के सूखा प्रभावित जिलों में अतिवृष्टि के कारण जलप्लावन के हालात बन जाते हैं। महाराष्ट्र के मराठवाडा में सबसे बड़ा विरोधाभास देखने को मिला वर्ष 2015 में। यहां चार साल के लगातार सूखे के बाद आई बारिश से खरीफ की फसल पूरी तरह से खराब हो गई व लातूर, उस्मानाबाद में सूखे के बाद की त्रासदी से किसानों को आर्थिक हानि उठानी पड़ी। भारत में लगभग 1.6 करोड़ लोग हर साल बाढ़ से प्रभावित होते हैं।

कृषि पर जलवायु परिवर्तन का प्रतिकूल प्रभाव फसल की बुवाई से कटाई तक की विभिन्न वृद्धि अवस्थाओं पर पड़ता है। विशेषकर रबी की फसलों में तापक्रम वृद्धि के कारण जहां बीज अंकुरण प्रभावित होता है, वहीं दूसरी ओर पौध-वृद्धि, शाखन, ओज, दाना व कन्द का प्रारम्भीकरण विकास भलीभांति नहीं हो पाता है, प्रति पौधा, दाना तथा धान्य फसलों में दाने व कन्द फसलों में शुष्क भार, शर्करा फसलों में शर्करा प्रतिशत, तिलहन में तेल प्रतिशत में भी कमी आती है। इसके अतिरिक्त जलवायु परिवर्तन के कारण अनेक मृदाजनित व कीटाणुजनित रोगों के फैलने की आशंका बढ़ जाती है। फसल के पौधों की वृद्धि संयमित होती है। वहीं खरपतवार के पौधों को पनपने का अवसर प्राप्त होता है क्योंकि खरपतवार के पौधे फसली पौधों की तुलना में अधिक सहनशील होते हैं, जिससे ये फसल से प्रतिस्पर्धा कर उपज में कमी लाते हैं। फसल में सिंचाई आवृत्तियों में वृद्धि होने के कारण जल उपभोग में वृद्धि होती है। फसल पकने के दौरान असामयिक वर्षा होने के कारण फसल में अनेक फफूंद रोगों की आशंका बढ़ जाती है, फसल गिरकर नष्ट हो जाती है तथा उत्पाद की गुणवत्ता भी खराब हो जाती है।

जलवायु परिवर्तन एक वैश्विक संकट है। अतः इसका उपचार भी वैश्विक स्तर पर सम्भव है। भारत में जलवायु परिवर्तन को नियंत्रित करने के लिए प्रधानमंत्री ने 30 जून 2008 को राष्ट्रीय कार्य योजना को प्रारम्भ किया। हरित गृह गैसों में कमी लाने हेतु केन्द्र सरकार द्वारा ग्रीन इण्डिया मिशन की शुरूआत की गई है। जलवायु परिवर्तन के आंकड़ों के एकत्रीकरण व विश्लेषण के लिये 129 अनुसंधान केन्द्रों का गठन 2009 में किया गया था, जिनके द्वारा भारत में आये जलवायु परिवर्तनों की रिपोर्ट मई 2010 में पेश की गई, जिससे जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों से निपटने हेतु रणनीति बनाने में सहायता प्राप्त हुई। सरकार द्वारा लोगों को पर्यावरण के

प्रति जागरूक बनाने के लिये पर्यावरण शिक्षा, जागरूकता व प्रशिक्षण योजना चलाई गई है। परन्तु समस्त प्रावधान जनचेतना के अभाव में अपूर्ण हैं। जलवायु व पर्यावरण संरक्षण प्रत्येक नागरिक की जिम्मेदारी है, इसलिए प्राकृतिक स्रोतों को बर्बादी और तबाही से बचाने के लिये बनाये गये कानूनों को प्रभावी रूप से लागू करना आवश्यक है। पर्यावरणविदों का कथन है कि मनुष्य स्वयं अपना विनाश कर रहा है। इसका आशय प्रकृति से छेड़छाड़ व वैश्विक तापमान से है। अतः आवश्यक है कि जलवायु पविवर्तन की गति को धीमा करने के प्रयासों में योगदान समग्र रूप से किये जायें, तभी हमें जलवायु परिवर्तनों को रोकने में सफलता प्राप्त हो सकती है। चूंकि जलवायु परिवर्तन विश्व की ज्वलन्त समस्या है। अतः आज आवश्यकता है कि हम सभी सार्थक व सकारात्मक प्रयास करें जो पर्यावरण संरक्षण, पोषण व संवर्धन में सहायक हैं, जिससे हम अपनी आने वाली पीढ़ियों को विरासत में स्वच्छ पर्यावरण दे सकेंगे व कृषि पर जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक परिणामों से कृषि की सुरक्षा कर देश के प्रमुख व्यवसाय व जीवनदायिनी कृषि को भविष्य के लिए संरक्षित कर देश के विकास में सार्थक योगदान प्रदान कर सकेंगे।

---

# उम्मीद


**रमेश सिंह**

कक्षा आठवीं (अ) सदन - अरावली (ब) जवाहर नवोदय विद्यालय, बिरखड़ी, रौन, भिण्ड (म.प्र.)


उम्मीदों के समन्दर का
कहाँ कोई तल होता है
उगते सूरज के लिए तो
सारा जहाँ समतल होता है।
आशाओं के उजाले से तो
कण-कण चमकता है
प्रयासों के आगे तो नभ भी
नतमस्तक होता है
इन मुश्किल राहों में
कोई कण-कंटक
कोई पत्थर होता है
पर मंजिलों का द्वार आखिर
फूलों से ही सजता है,
विपत्ति में घबराने से कहाँ
कुछ हल होता है
आखिर कर्मों के तूफानों से ही
सुनहरा कल होता है।

# खाद्य सुरक्षा एवं कुपोषण में आलू का महत्व

**शिव प्रताप सिंह, मुरलीधर सदावर्ती, सुभाष कटारे, संजय शर्मा, वाई.पी. सिंह, वी.के. दुआ**
**पूजा मानकर, संजय रावत, आर.के. समाधिया, एस.के. गुप्ता, सुरेन्द्र सिंह**

भा.कृअनु.प. केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान क्षेत्रीय केन्द्र ग्वालियर
भा.कृअनु.प. केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान क्षेत्रीय केन्द्र मेरठ
भा. कृ. अनु. प. केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान शिमला

दुनिया में धान एवं गेहूं के बाद आलू मानव उपयोग की दृष्टि से तीसरी प्रमुख फसल है। अखाद्य फसलों में आलू दुनिया की सबसे महत्वपूर्ण फसल है। खाद्य एवं पौष्टिक सुरक्षा में इसके महत्व को देखते हुए राष्ट्र संघ के घटक खाद्य एवं कृषि संगठन एफ.ए.ओ. ने वर्ष 2008 को आलू वर्ष के रूप में मनाया था। पिछले 60 वर्षों में आलू के उत्पादन, उत्पादकता एवं उपभोग में महती वृद्धि हुई है। इन वर्षों में दुनिया में आलू के क्षेत्रफल में कमी (22.14 से 19.24 मिलियन हेक्टेयर) उत्पादन में 40 प्रतिशत वृद्धि (270.55 से 376.82 मिलियन हेक्टेयर) तथा उत्पादकता में 60 प्रतिशत वृद्धि (12.21 से 19.5 टन है) हुई है। वर्ष 2050 तक आलू के उत्पादन में 89 प्रतिशत की वृद्धि करके वर्तमान के 376.82 से बढ़ाकर 711.5 मिलियन टन करने की आवश्यकता है। पिछले वर्षों में आलू ने अपनी यात्रा में काफी बदलाव किये हैं। आलू मौलिक रूप में ठंडे जलवायु की फसल है। इसकी उत्पत्ति उत्तरी अमेरिका के पेरू नामक देश की एंडियन पहाड़ियों पर मानी जाती है। वहाँ से यह दुनिया के विभिन्न देशों में शोभा के लिए लगाये जाने वाले पौधों से लेकर कृषि उपयोग की फसल तक के रूप में उगाई जाने लगी। पहले यह विकसित देशों की फसल मानी जाती थी लेकिन आज यह विकासशील देशों की प्रमुख फसल बन गई है। पहले इसे गरीबों का भोजन माना जाता था लेकिन आज इसे गरीब-अमीर अपनी क्षमतानुसार सभी उपभोग कर रहे हैं। विश्व खाद्य संगठन के वर्ष 2019 में जारी रिपोर्ट के मुताबिक वर्ष 2017 में दुनिया में आलू का कुल उत्पादन 288 मिलयिन टन था, जिसमें 99.2 मिलयिन टन उत्पादन करके चीन पहले नम्बर पर है। भारत दुनिया का दूसरा प्रमुख आलू उत्पादक देश है, जो 48.6 मिलियन टन उत्पादित करता है। दुनिया में प्रति व्यक्ति पारित वर्ष आलू का उपभोग 34.64 किग्रा. है। भारत में उत्तर प्रदेश राज्य आलू का सबसे बड़ा उत्पादक है। यहाँ प्रति वर्ष देश के कुल आलू उत्पादन का 30.4 प्रतिशत (14 मिलियन टन) उत्पादन होता है। दूसरा प्रमुख राज्य पश्चिम बंगाल है, जो देश के लगभग 26 प्रतिशत आलू का उत्पादन करता है।

खाद्य सुरक्षा का अर्थ है समाज के सभी नागरिकों को उनके जीवन चक्र में पूरे समय पर्याप्त मात्रा में ऐसा विविधतापूर्ण भोजन उपलब्ध होना जो सांस्कृतिक तौर पर सभी को मान्य हो एवं उन्हें हासिल करने के समुचित गरिमामय माध्यम उपलब्ध हों। अतः साधारण भाषा में खाद्य सुरक्षा का अर्थ है भूख मिटाने के लिए भोजन की उपलब्धता।

पोषण के लिए केवल पेट भर भोजन मिलना आवश्यक नहीं है बल्कि भोजन में आवश्यक पोषक तत्व होना आवश्यक है ताकि शरीर का पूरा विकास हो सके।

उबालने पर आलू का छिलका उनके पोषक तत्वों को नष्ट होने से बचाता है। अतः आलू का सही उपयोग उबालकर या भूनकर ही किया जा सकता है। आलू के कन्द में खुदाई के समय लगभग 80 प्रतिशत पानी होता है। शुष्क पदार्थ का 60-80 प्रतिशत स्टार्च होता है तथा शुष्क पदार्थ के आधार पर इसमें अन्य अनाजों के बराबर ही प्रोटीन होती है, इसमें वसा, बहुत कम मात्रा में होती है। आलू विटामिन सी, बी-1, बी-3, बी-6 का अच्छा स्रोत है जबकि लौह तत्व, पोटेशियम, मैग्नीशियम, एवं फास्फोरस मध्यम मात्रा में पाया जाता है।

भोजन में खनिज व विटामिन शरीर पोषण के लिए आवश्यक होते हैं। ये पोषक के लिए आवश्यक होते हैं। इनकी शरीर को कम मात्रा में आवश्यकता पड़ती है लेकिन ये शरीर को स्वस्थ रखने में अत्यन्त महत्वपूर्ण होते हैं। पूरी दुनिया में तीन बिलियन लोग सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से प्रभावित हैं, इनमें से ज्यादातर विकासशील देशों में निवास करते हैं। खाने में पोषक तत्व होने मात्र से वह शरीर को उपलब्ध नहीं हो जाता, यह उसकी बायो उपलब्धता पर निर्भर करता है। बायो उपलब्धता का अर्थ है कि खाने के बाद शरीर में उसका अवशोषण होने के बाद शरीर के किसी मेटाबोलिक कार्य में उपयोग में आये।

भारतीय बाजार अनुसंधान सर्वेक्षण के मुताबिक देश में 73 प्रतिशत लोगों के भोजन में प्रोटीन की कमी है। प्रोटीन की कमी 62 प्रतिशत गर्भवती महिलाओं में तथा 44 प्रतिशत बच्चों में पाई जाती है। खनिजों में लौह, मैगनीज, जिंक, कॉपर, आयोडीन, सोडियम, पोटेशियम व फोलिक एसिड की कमी पाई गई है। दुनिया में 200 करोड़ लोग लोहे की कमी से एवं 150 करोड़ लोग आयोडीन की कमी से जूझ रहे हैं, पूरी दुनिया में 815 मिलियन लोग खाद्य असुरक्षित हैं, जिन्हें यह नहीं पता कि उनका अगला भोजन कहाँ से मिलेगा। इनमें से लगभग एक चौथाई लोग भारत में रहते हैं। यह उस स्थिति में है जब पैदावार का एक तिहाई खाद्य हर साल खराब कर दिया जाता है।

दुनिया के 40 प्रतिशत कुपोषित भारत में रहते हैं जबकि भारत में 300 मिलियन खाद्य उत्पादन, 315 मिलियन फल व सब्जी उत्पादन, 175 मिलियन टन दुग्ध उत्पादन व 12 मिलियन टन मछली उत्पादन के बावजूद हमारे देश में सर्वाधिक खाद्य असुरक्षित, सर्वाधिक कुपोषित महिलाएँ एवं बच्चे पाये जाते हैं।

संयुक्त राष्ट्र संघ ने वर्ष 2030 तक दुनिया को गरीबी, कुपोषण से मुक्त करके खाद्य व पोषण सुरक्षित करने का लक्ष्य रखा है, जिसमें आलू की अपनी महत्वपूर्ण भूमिका होगी।

# भारतीय कृषि का अर्थव्यवस्था में योगदान - कल, आज एवं कल

**शिव प्रताप सिंह, वी.के. दुआ, संजय रावल,पूजा मानकर, मुरलीधर सदावर्ती, सुभाष कटारे**
**संजय शर्मा, वाई.पी. सिंह, एस.के. गुप्ता, आर.के. समाधिया एवं सुरेन्द्र सिंह**
भा.कृ.अनु. प. - केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान - क्षेत्रीय केन्द्र ग्वालियर

भारत शुरू से कृषि प्रधान देश रहा है एवं कृषि ही इसकी अर्थव्यवस्था की रीढ़ रही है। देश की अधिसंख्य जनसंख्या का प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कृषि ही आज की आजीविका का प्रमुख स्रोत है। अब नये भारत के विकास में भी कृषि को अपनी विशेष भूमिका निभानी है। देश ने कृषकों की आमदनी को वर्ष 2022 तक दो गुना करने का लक्ष्य रखा है। नये भारत को अपनी आबादी को भुखमरी, कुपोषण, गरीबी एवं वंचितता से मुक्त करना है। निश्चित तौर पर उक्त बुराइयों को समाप्त करने के लिये कृषि एक सक्षम क्षेत्र है। इसकी क्षमता को देखते हुए ही संयुक्त राष्ट्र संघ ने 'स्थाई विकास लक्ष्य 2030' में भी कृषि विकास को एक प्रमुख स्थान दिया है।

यदि हम देश में पूर्व में हुए कृषि विकास पर नजर डालते हैं तो देश ने 'हरित क्रान्ति' के रूप में अनापेक्षित विकास किया है। कृषि के इसी विकास के बलबूते भारत खाद्यान्न आयातक देश खाद्यान्न निर्यातक देश बन गया। केवल इतना ही नहीं आज भारत की गिनती दुनिया के प्रमुख कृषि अर्थ व्यवस्थाओं में की जाती है। देश में कृषि उत्पादन, उत्पादकता, खाद्य एवं रोजी-रोटी के अर्जन में काफी वृद्धि हुई, फिर भी देश एक-चौथाई भूखे लोगों एवं एक-तिहाई से ज्यादा कुपोषित बच्चों का देश है।

भारतीय कृषि उत्पादन प्रणाली पूरे विश्व के लिए सफलता की एक कहानी बन चुकी है, जिसका दुनिया में कोई दूसरा समानान्तर उदाहरण नहीं है। देश की गिनती 'भीख के कटोरे' के रूप में होती थी, जो आज न एक निर्यातक देश है बल्कि कई वस्तुओं के अधिक उत्पादन की समस्या से जूझ रहा है। पिछले 70 वर्षों पर नजर डालने से कृषि क्षेत्र से जुड़े लोग गौरवान्वित महसूस कर सकते हैं कि आज देश के पास 'राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम' जैसी व्यवस्था है। पिछले 70 वर्षों में देश की जनसंख्या में चार गुना वृद्धि होने के बावजूद देश अपनी जनता को भोजन मुहैया कराने में सक्षम रहा है। वर्ष 2018 के मुकाबले वर्ष 2025 में भारत की जनसंख्या 1.35 बिलियन से बढ़कर 1.42 बिलियन हो जायेगी जो कि चीन के बराबर होगी। वर्ष 2050 में देश की जनसंख्या 1.68 बिलियन होगी जो कि दुनिया में किसी भी देश से ज्यादा होगी। अतः सीमित मृदा, जल व अन्य संसाधनों से उत्पादन बढ़ाकर खाद्य व पोषण सुनिश्चित करना होगा। कृषि के इतिहास को तीन चरणों में बांट सकते हैं। पहला चरण वर्ष (1960 से पूर्व) जब कृषक पारम्परिक प्रजातियों को उगाकर खेती करता था एवं आदानों को न्यूनतम मानकर करते थे।

वर्ष 1960-1990 तक 'हरित क्रान्ति' का समय रहा जब नई प्रजातियों, विभिन्न अनाजों का उपयोग करके उत्पादन एवं उत्पादकता में अभूतपूर्व वृद्धि की गई। इससे उत्पादन तो काफी बढ़ा लेकिन मृदा व अन्य प्राकृतिक संसाधनों का इससे क्षरण हुआ।

तीसरा चरण वर्ष 1990 के बाद का रहा जब प्राकृतिक संसाधनों का क्षरण स्पष्ट दृष्टि गोचर हुआ। इसके बाद टिकाऊ खेती एवं 'सदाबहार खेती' पद्यति के बारे में चर्चा शुरू हुई। वर्ष 1951-52 से 2017-18 तक खाद्यान्न फसलों का उत्पादन 50.82 मिलियन टन, दलहन का 8.41 से 25.23 मिलियन टन, तिलहन का 5.16 से 31.31 मिलियन टन, दूध का 17.0 से 176.3 मिलियन टन हो गया। अण्डे का उत्पादन 1.83 बिलियन टन से 27.95 बिलियन टन इसी दौरान हो गया। फल व सब्जियों का उत्पादन 2004-05 से 2017-18 में 166.94 से बढ़कर 305.40 मिलियन टन हो गया। इसी दौरान मॉस उत्पादन 1.9 मिलियन टन से बढ़कर 11.4 मिलियन टन हो गया। पचास वर्ष पूर्व, कृषि, देश की अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार थी। अब कृषि, अर्थव्यवस्था के तीन प्रमुख क्षेत्रों में

से सबसे छोटा है। अब कृषि व कृषि आधारित कार्यों का देश के जी.डी.पी. में योगदान 1950-51 को 53.1 प्रतिशत से घटकर 2016-17 में 15.2 प्रतिशत रह गया। इसके अलावा 1951-52 से 2016-17 तक उद्योगों की वृद्धि दर 61 प्रतिशत सेवाओं की 6.2 प्रतिशत एवं कृषि की 2.9 प्रतिशत रही है। यह स्वाभाविक ही है। विकसित देशों में भी जी.डी.पी. में कृषि का योगदान कम होता है लेकिन उनके यहाँ कृषि से जुड़े लोग बहुत कम होते हैं, उनके यहाँ 2-5 प्रतिशत लोग कृषि से जुड़े होते हैं, लेकिन भारत में कुल जनसंख्या के लगभग 45 प्रतिशत लोग कृषि से जुड़े हैं। देश में केवल बासमती चावल के निर्यात से 3 बिलियन बासमती के अलावा अन्य चावल के निर्यात से 145 मिलियन यूएस डालर प्रसंस्कृत फल व जूस से 460 मिलियन यूएस डालर, सब्जियों से 200 मिलियन डालर की आमदनी होती है। किसानों की मेहनत से उत्पादन बढ़ा लेकिन यह उत्पादन बढ़ी लागत व बाजार के हवाले हो गया। इस दौरान किसानों की आर्थिक स्थिति कमजोर हुई। ग्रामीण व शहरी आमदनी में अन्तर काफी बढ़ गया।

वर्ष 2050 की जनसंख्या को भोजन उपलब्ध कराने में सबसे सीमित संसाधन जमीन है। पिछले 45 वर्षों से शुद्ध कृषि योग्य भूमि 140 ±2 मिलियन है। इसके बढ़ने की सम्भावना न के बराबर है। शहरों के विकास व उद्योग प्रमुख खेती की जमीन को निगल रहे हैं।

प्राकृतिक संतुलन हेतु जंगल कुल क्षेत्र का एक तिहाई हिस्सा होना चाहिए, वह एक चौथाई है। जमीन पर दबाव बहुत है जमीन कृषि के अन्तर्गत है। वह भी क्षरित अवस्था में है। पानी की भी दिनों दिन कमी होती जा रही है। देश पानी के मायने में अन्तर्राष्ट्रीय मानक के अनुसार 2006 में ही जल दबाव में आ गया है और वर्ष 2050 तक पानी की अल्पता वाला देश हो जायेगा। सिंचाई के विकसित सतही जल संसाधनों की उपयोग दक्षता केवल 36 प्रतिशत है। पानी का कुप्रबन्धन प्राकृतिक संसाधनों को क्षरित करता है। टपक व छिड़काव सिंचाई में जल प्रदाय दक्षता 60-90 प्रतिशत तक है जबकि जल उपयोग दक्षता इससे कम है। वर्तमान में टपक व छिड़काव सिंचाई के अन्तर्गत 7.8 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र है जबकि देश में इसकी सम्भावना 69.5 मिलियन की है। यह सिद्ध हो चुका है कि जल उपयोग दक्षता की वृद्धि अपने आप पोषक तत्व उपयोग दक्षता बढ़ा देती है। टपक सिंचाई में फर्टिगेशन करने से 40 प्रतिशत उर्वरकों की बचत होती है।

भारतीय मृदाएं न केवल प्यासी बल्कि भूखी भी हैं। सूक्ष्म पोषक तत्वों की मृदा में कमी पूरी श्रृंखला को प्रभावित करती है।

अस्वस्थ मृदा - अस्वस्थ पौधे - अस्वस्थ जानवर - अस्वस्थ मनुष्य

स्वस्थ मृदा - स्वस्थ पौधे - स्वस्थ पशु - स्वस्थ मनुष्य

इस प्रकार अस्वस्थ मृदा न केवल पौधों बल्कि पूरी श्रृंखला को अस्वस्थ बनाती है। देश में नत्रजन उर्वरकों का उपयोग कुल पोषक तत्वों का 60 प्रतिशत है। नत्रजन की उपयोग दक्षता धान में 30-40 प्रतिशत तथा अन्य फसलों में 40-60 प्रतिशत है। फास्फोरस की उपयोग दक्षता 15-20 प्रतिशत तथा सूक्ष्म पोषक तत्वों की 2-5 प्रतिशत है। उपयोग दक्षता में कमी से खर्च व वातावरण प्रदूषण बढ़ जाते हैं। भारत में कृषि में उपयोगिता मृदा मानव को न केवल खाद्य व रेशे प्रदान करती है बल्कि दुनिया के 15 प्रतिशत पशुओं को रातब व चारा प्रदान करती है। इसके अलावा औद्योगिक क्षेत्र की तरफ से भी कृषिभूमि पर बायोफ्यूल, बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक ग्वार गम इत्यादि उत्पादन के लिए दबाव बढ़ रहा है। कृषि देश की 60 प्रतिशत आबादी को काम प्रदान कर रहा है और जी.डी.पी. में केवल 15.2 प्रतिशत का योगदान कर रहा है अतः कृषि की आमदनी बढ़ाने के लिए लोगों को कृषि से निकाल कर अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों में लाना होगा।

# आयुर्वेदोक्त आचार रसायन का आधुनिक परिप्रेक्ष्य में महत्व

**डॉ. एस.बी. सिंह**

अनुसंधान अधिकारी (आयु.) क्षेत्रीय आयुर्वेदिय औषध विकास अनुसंधान संस्थान, ग्वालियर

**परिचय :**

आयुर्वेद भारतीय चिकित्सा ही नहीं अपितु भारतीय संस्कृति का भी एक अभिन्न अंग रहा है। यह न केवल एक चिकित्सा पद्धति है अपितु जीवन जीने का सम्पूर्ण विज्ञान है। आयुर्वेद का उद्देश्य रोग की चिकित्सा से पूर्व स्वस्थ मनुष्य को स्वस्थ बनाये रखना है। इस हेतु आयुर्वेद में दिनचर्या, ऋतुचर्या, पथ्य - अपथ्य विरुद्ध आहार, धारणीय अधारणीय शारीरिक एवं मानसिक वेग, सात्म्य, सत्व आदि अनेकों सिद्धान्त प्रतिपादित किये गये हैँ। इन्हीं सिद्धान्तों में से एक सिद्धान्त आचार रसायन भी है। आचार रसायन को समझने से पूर्व हमें रसायन शब्द को समझना आवश्यक है। आयुर्वेद के मतानुसार हमारा शरीर तीन दोष (वात, पित्त, कफ), सप्त धातुओं (रस, रक्त, मांस, मेद, अस्थि, मज्जा तथा शुक्र) तथा तीन मल (स्वेद, मूत्र व पुरीष) से निर्मित है। ये तीन दोष सभी धातुओं और मलों के निर्माण से लेकर अन्य सभी क्रियाओं के लिए उत्तरदायी होते हैं।

हम जो आहार ग्रहण करते हैं वह आहार जठर अग्नि के द्वारा आहार रस में परिवर्तित होता है। यह आहार रस रसधातु से लेकर शुक्रधातु का निर्माण विभिन्न धात्वाग्नियों द्वारा होता है तथा अन्ततः इन सभी धातुओं के परम सार स्वरूप ओज का निर्माण करता है। यह ओज हमारे शरीर को व्याधियों से लड़ने की शक्ति प्रदान करता है। इस प्रकार से हमारे द्वारा ग्रहण किये गये आहार का आहार रस सम्पूर्ण शरीर के निर्माण व स्वस्थ कार्यप्रणाली हेतु उत्तरदायी होता है। इस आहार रस का उचित रूप से संवहन होने पर उच्च गुणवत्ता वाली धातुओं, उपधातुओं तथा ओज का निर्माण होता है। रसायन वस्तुतः इसी कार्य को संपादित करता है। रसायन रस व अयन शब्दों से मिलकर बना है। यहाँ रस आहार रस के लिए प्रयुक्त हुआ है तथा अयन का तात्पर्य प्रशस्त मार्ग या पथ होता है। रसायन की परिभाषा की बात की जाये 'रसायनं च तल्लेयं यत् जरा व्याधि नाशनम' अर्थात रसायन वह है, जो जरा और व्याधि दोनों का नाश करे और यह दोनों ही कार्य प्रशस्त धातु एवं उत्तम ओज के निर्माण के बिना संभव नहीं है। इस प्रकार से रसायन द्रव्य अपने विशिष्ट गुणों एवं प्रभाव के द्वारा आहार रस से प्रशस्त धातुओं एवं ओज के निर्माण में सहायक होते हैं, जिसके फलस्वरूप शरीर में उर्जस्कर भावों की वृद्धि होती है तथा शरीर निरोग एवं स्वस्थ रहता है।

**आचार रसायन :**

आचार वस्तुतः हमारे दैनिक शारीरिक एवं मानसिक क्रियाकलापों का संकलन है। हम किस तरह का व्यवहार करते हैं किस तरह सोचते हैं, क्या अच्छा-बुरा सोचते हैं ये सब आचार के अन्तर्गत आता है और यह आचार रसायन द्रव्यों की भांति हमारे स्वास्थ्य एवं हमारी उर्जस्कर भावों को बढ़ाता है। आचार रसायन के अंतर्गत निम्न प्रकार की गतिविधियां सम्मिलित हैं -

- सत्य बोलना
- मद्य व मैथुन से दूर रहना
- हिंसा न करना
- अनायास श्रम न करना
- शान्त रहना

- प्रिय बोलना
- जप व पवित्रता में तत्पर रहना
- धैर्य रखना
- सदा दान पुण्य करना
- देवता, ब्राह्मण, गौ, आचार्य, वृद्ध जनों का सम्मान करना
- उचित समय से उठना व सोना
- सदा दूध व घी का सेवन करना
- अहंकार न करना
- संकीर्ण विचारों से दूर रहना
- आध्यात्म में अपनी इन्द्रियों को लगाना
- जितात्मा होना
- धार्मिक ग्रंथों का पढ़ना।

आयुर्वेद के महान ग्रंथ चरक संहिता के रचयिता आचार्य चरक ने संक्षिप्त रूप से उपरोक्त सभी गतिविधियों को आचार रसायन के अंतर्गत वर्णित किया है। इसके अतिरिक्त आचार्य चरक अपने ग्रंथ में यत्र तत्र दैनिक जीवन में आवश्यक रूप से परिपाल्य भावों का सदवृत्त के अन्तर्गत वर्णन किया है। आचार्य चरक ने एक तरफ कुछ शारीरिक वेगों को धारण न करने का निर्देश किया है, वहीं मानसिक वेगों जैसे काम, क्रोध, ईर्ष्या आदि को धारण करने को कहा है। दूसरों के लिए अमृत वचन, कठोर शब्द, आदि के प्रयोग करने को चरक ने निषिद्ध बताया है। काया व वचन से अच्छे कार्यों को करने का उपदेश आचार्य ने किया है।

अगर सामान्य रूप से सोचा जाये तो किंचित मन में यह प्रश्न उठता है कि चिकित्सा के ग्रंथ में आचार्य ने आचार विचार व्यवहार आदि क्रियाकलापों का स्थान क्यों दिया। रोग, निदान, औषध, आहार, पथ्य आदि चिकित्सा विषयक सिद्धान्तों के साथ इस प्रकार से आचार व व्यवहार के निर्देशों के पीछे क्या सोच रही होगी। मन्थन करने पर इसका उत्तर हमें प्राप्त होता है। हजारों वर्ष पुरानी हमारी चिकित्सा पद्धति पर दर्शनों का प्रभाव होते हुए भी वह सम्पूर्ण रूप से वैज्ञानिक विचारधाराओं की कसौटी पर खरी उतरी है। आज का आधुनिक विज्ञान जिन सिद्धान्तों की खोज कर रहा है वह बहुत समय पूर्व ही आयुर्वेद में वर्णित है।

आधुनिक विज्ञान अब यह मानता है कि हमारे शरीर के स्वस्थ रहने में हमारे शारीरिक गतिविधियों अथवा क्रियाकलापों से ज्यादा मानसिक गतिविधियों का ज्यादा महत्व है। हमारे विचार हमारे जेनेटिक स्तर तक को प्रभावित कर सकते हैं। अध्ययनों से पता चला है कि सिर्फ सकारात्मक विचारों और क्रियाकलापों से शरीर में व्याधियों से लड़ने की क्षमता उत्पन्न होती है। अच्छे सामाजिक आचरण व सकारात्मक सोच से मस्तिष्क से सेरेटोनिन नामक हार्मोन के स्राव का सीधे तौर से बढ़ाता है जो कि खुशी के स्तर को बढ़ाता है तथा शरीर की प्रत्येक कोशिका को पुनर्जनित करने में सहायक है। अध्ययनों से यह बात सामने आई है कि हमारी आनुवांशिक गतिविधि काफी हद तक हमारे विचारों, व्यवहार, दृष्टिकोण तथा धारणाओं से प्रभावित होती है। सिर्फ 5 प्रतिशत जेनेटिक उत्परिवर्तन ही प्रत्यक्षतः स्वास्थ्य संबंधित समस्याओं का कारण है, जबकि शेष 95 प्रतिशत हमारे खानपान, व्यायाम, तनाव प्रबंधन तथा भावनात्मक स्थिति से संबंधित है तथा इनमें से अंतिम दो हमारे आचरण पर निर्भर करते हैं।

मानसिक रोगों जैसे उन्ताद व अपस्मार आदि के हेतु में स्पष्ट रूप से वर्णित है कि मनोमिघात, ईर्ष्या, भय, देव गुरु व द्विज आदि का अपमान करना, विषम आचरण आदि करने से सत्व गुण की कमी होने से इस प्रकार के रोगों की उत्पत्ति होती है। इस प्रकार से आचार

रसायन का सेवन करने से शरीर में सकारात्मक भावों की वृद्धि होती है। सत्व में वृद्धि होती है तथा मानसिक रोगों से बचा जा सकता है।

वर्तमान समय में कैंसर, मधुमेह, उच्च रक्तचाप जैसी बहुत सी असाध्य अथवा याप्य व्याधियों ने वैश्विक स्तर पर सम्पूर्ण मानव समाज को आक्रांत कर रखा है। इन व्याधियों को साध्य करने हेतु विश्व स्तर पर बहुत से अनुसंधान किये जा रहे हैं परन्तु इस दिशा में सम्पूर्ण सफलता नहीं मिली है। जैसे-जैसे हम अनुसंधान की दिशा में आगे जाते जा रहे हैं, आश्चर्यजनक तथ्य सामने आ रहे हैं। अध्ययनों से पता चलता है कि मानव मस्तिष्क एवं आहार प्रणाली का प्रत्यक्ष संबंध है, जिसे गट-ब्रेन एक्सिस के नाम से जाना जाता है। हमारे द्वारा ग्रहण किये गये आहार के उत्तम परिणाम अर्थात ओज हेतु हमारे द्वारा दैनिक जीवन में किये जाने वाले अच्छे क्रिया-कलाप, गतिविधियां या संक्षिप्त रूप से कहें तो सद्वृत संबंधी गतिविधियां जिन्हें हम आचार रसायन कहते हैं, इन सबका बहुत ही महत्वपूर्ण योगदान है।

**उपसंहार :**

आयुर्वेद के मनीषियों ने आचार रसायन को रसायन द्रव्यों की भाँति प्रभावशाली बताया है तथा आधुनिक युग में आचार रसायन को हमारी जीवनशैली में हमें आवश्यक रूप से अनुपालन करना चाहिए। यह हमें शारीरिक व मानसिक रूप से स्वस्थ करने के साथ-साथ सामाजिक रूप से भी स्वस्थ व उर्जावान बनाये रखने में लाभदायक है। यह आयुर्वेद की अनुपम देन है जिसके महत्व व आवश्यकता को आज आधुनिक विज्ञान भी समर्थन प्रदान कर रहा है।

# गुरु

संकलित - **अभिषेक कनेरिया**
कक्षा 7 अ, सदन - शिवाल (ब)
जवाहर नवोदय विद्यालय, बिरखड़ी, रौन, भिण्ड (म.प्र.)

गुरु को सौ-सौ बार प्रणाम
जिसने विद्या हमें सिखाई
मन में जिसने ज्योति जलाई
भले बुरे का ज्ञान कराया
देश भक्ति का पाठ पढ़ाया
और सिखाया लेना हरदम
परमेश्वर का प्यारा नाम
गुरु को सौ-सौ बार प्रणाम
गुरु को सौ-सौ बार प्रणाम

# मुस्कुराती जिंदगी

**डॉ. नीलम कुमारी सिंह**
अनुसंधान अधिकारी (आयु.) आर.ए. आर.आई.डी.डी., ग्वालियर

जिंदगी मुस्कुराकर जी, जिंदगी खुलकर जी।
अतीत के पन्नों में नहीं, भविष्य के सपनों में नहीं।
वर्तमान में रहकर जी, जिंदगी मुस्कुराकर जी॥

वाणी की कड़वाहट में नहीं, आपस की लड़ाई में नहीं।
दूसरों की बुराई में नहीं, अपने ही प्रतिद्वंद्वों में नहीं।
जिंदगी चहककर जी, जिंदगी मुस्कुराकर जी॥

उम्मीदों व अपेक्षाओं में नहीं, गमों की परछाई में नहीं।
दुखों के साये में नहीं, आँसुओं के सहारे नहीं।
जिंदगी स्वच्छंद जी, जिंदगी मुस्कुराकर जी॥

दुविधाओं की सोच में नहीं, व्यर्थ की उलझनों में नहीं।
अंधेरों में नहीं, अंधविश्वासों में नहीं।
जिंदगी हिम्मत से जी, जिंदगी मुस्कुराकर जी॥

अभिमान में नहीं, भेदभाव में नहीं।
कमजोर बनकर नहीं, स्वार्थ की भावना में नहीं।
जिंदगी आत्मविश्वास से जी, जिंदगी मुस्कुराकर जी॥

उधेड़बुन में नहीं, तानेबानों में नहीं।
जिंदगी को कोसकर नहीं, घबराकर नहीं।
जिंदगी सब्र से जी, जिंदगी मुस्कुराकर जी॥

विपरीत परिस्थितियों के अनुकूल बनकर जी।
ईश्वर को शुक्रिया करके जी, हर एक श्वास में जी।
जिंदगी खुलकर जी, जिंदगी मुस्कुराकर जी॥

# खुशी को आजमाने के लिए

**अनुज दोहरे**
कक्षा आठवीं (अ) सदन - उदयगिरी (ब)
जवाहर नवोदय विद्यालय, बिरखड़ी, रौन, भिण्ड (म.प्र.)

ढूंढ़िए कोई वजह
आँसू बहाने के लिए
चाहिए कुछ गम
खुशी को आजमाने के लिए
हो सके तो दीजिए
उस शख्स का मुझको पता
जो कभी रोया नहीं हो,
मुस्कुराने के लिए
वो लम्हा जो मुद्दतों से
वक्त की जागीर था
कह रहा है वक्त को ही
सिर झुकाने के लिए
जो बहारें ले के आया था
चमन के वास्ते
अब वही झोंका उठा
तूफां उठाने के लिए
नाचती गाती जो लहरें थीं
समंदर का वजूद
उठ रही हैं वो समंदर को सुखाने के लिए
हम न जाने किस जहाँ के
हो गए हैं देवता
बाग उजाड़ रहे
खुद को सजाने के लिए

# आयुर्वेद : बदलते परिवेश की आवश्यकता

**डॉ. प्रियंका श्रीवास्तव**

अनुसंधान अधिकारी (आयु.) क्षे.आ.औ.वि.अनु.सं., ग्वालियर

आयुर्वेद अर्थात आयु का वेद, जिसमें व्याधियों की चिकित्सा के साथ-साथ, स्वास्थ्य अक्षुण्ण रखने का ज्ञान भी वर्णित है। शारीरिक स्वास्थ्य के साथ-साथ, मानसिक स्वास्थ्य, सद्वृत्त, दिनचर्या, रात्रिचर्या, ऋतुचर्या आदि का भी विस्तारपूर्वक वर्णन है। व्यावहारिक रूप से इनको जीवन में अपनाकर ही समग्र स्वास्थ्य प्राप्त किया जा सकता है।

आजकल के परिवेश, बदलती जीवन शैली, तनाव, प्रदूषण, कीटनाशकों का अधिक मात्रा में इस्तेमाल, असंयमित आहार विहार, जंक फूड, डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों, अल्कोहल, सिगरेट के अधिक सेवन से, विभिन्न जीवन शैली संबंधित विकारों से ग्रस्त व्यक्तियों की संख्या में तेजी से इजाफा हुआ है। भारत में विगत कुछ दशकों में डाइबिटीज, हाईब्लड प्रेशर, हाइपो थाइराइडिस्म, लिवर और किडनी के मरीजों की संख्या कई गुना तेजी से बढ़ी है। महिलाओं में भी हारमोन असंतुलन की वजह से महावारी की अनियमितता, पालीसिसटिक ओवरियन सिंड्रोम, गर्भ धारण न कर पाना इत्यादि समस्याओं में वृद्धि का कारण भी बदलता परिवेश एवं बिगड़ी हुई जीवन शैली ही है। बच्चे भी इन सबसे अछूते नहीं रहे। छोटी उम्र से ही अत्यधिक बढ़ा हुआ वजन, कुपोषण, हाइपो थाइराइडिस्म, सांस फूलना (अस्थमा) जैसी व्याधियाँ देखने को मिल रही हैं।

आयुर्वेद के सिद्धांतों को जीवन में अपनाकर काफी हद तक इन व्याधियों से बचाव संभव है। आयुर्वेद भारत की प्राचीनतम चिकित्सा प्रणाली है। इसमें प्रातः उठने से लेकर सोने तक के नियमों का विस्तारपूर्वक वर्णन है। ब्रह्म मुहूर्त जागरण एवं रात्रि में शीघ्र शयन के लाभ वर्णित हैं। आहार की उचित मात्रा, काल, विरुद्ध आहार आदि आहार के नियमों का पालन करके स्वयं को व्याधियों से बचाया जा सकता है। आयुर्वेदानुसार, शरीर की क्रियात्मक इकाई त्रिदोष अर्थात वात, पित्त, कफ हैं। दोषों की साम्यावस्था आरोग्य एवं विषमता ही व्याधि है। आयुर्वेद चिकित्सा पद्धति के दो प्रमुख अंग शोधन एवं शमन चिकित्सा हैं। शोध चिकित्सा के द्वारा कुपित दोषों को शरीर से बाहर निकालते हैं एवं शमन चिकित्सा में औषधियों द्वारा कुपित दोषों का शरीर में ही शमन करते हैं। शोधन चिकित्सा / पंचकर्म के अंतर्गत वमन (मुख मार्ग द्वारा दोषों को बाहर निकालना), विरेचन (गुदा मार्ग द्वारा दोषों को बाहर निकालना), अनुवासन वस्ति (गुर्दा मार्ग द्वारा औषधि सिद्ध स्नेह को प्रविष्ट कराकर दोषों को बाहर निकालना), निरुह वस्ति (गुर्दा मार्ग द्वारा क्वाथ को प्रविष्ट कराकर दोषों को बाहर निकालना), नस्य (नासा मार्ग द्वारा औषधियां देकर दोषों को बाहर निकालना) कर्म आते हैं। शोधन चिकित्सा से शरीर का परिमार्जन करने के उपरांत, शमन औषधियाँ अधिक प्रभावशाली रूप से शरीर में कार्य कर दोषों की साम्यावस्था स्थापित करती है। आयुर्वेदिक औषधियों के सेवन से होने वाले दुष्प्रभाव न के बराबर हैं।

वर्तमान समय की बिगड़ी जीवन शैली, कीटनाशकों का अत्यधिक प्रयोग, तनाव, भागदौड़, प्रदूषण, असंयमित आहार विहार के कारण शरीर पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों से शरीर एवं मन को सुरक्षित रखने के लिए आयुर्वेदिक औषधियों का प्रयोग अत्यावश्यक हो गया है। आयुर्वेद को विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा सनातन / पारंपरिक चिकित्सा पद्धतियों के अंतर्गत रखा गया है। इसकी गुणवत्ता के कारण आज इसे वैश्विक स्तर पर स्थान मिल रहा है। एंटिबायोटिक प्रतिरोध, लंबे समय तक अंग्रेजी दवाओं के सेवन से होने वाले दुष्प्रभाव, व्याधियों की पुनरावृत्ति आदि कारणों से वर्तमान समय में सभी का झुकाव आयुर्वेद की ओर हो रहा है।

यदि इस विकृत जीवन शैली को लगाम नहीं लगाई गयी तो निश्चित रूप से बदलते परिवेश एवं जीवन शैली से सम्बन्धित व्याधियां महामारी की तरह हर घर में व्याप्त होंगी। अतः आयुर्वेद अपनाएं तथा स्वयं को और भावी पीढ़ियों को उत्तम स्वास्थ्य, वातावरण और राष्ट्र अनमोल उपहार के रूप में दें।

# वेगधारण - अनेक रोगों का कारण

**डॉ. दीपा शर्मा**, अनुसंधान अधिकारी
क्षेत्रीय आयुर्वेदीय औषधि विकास अनुसंधान, संस्थान ग्वालियर, म.प्र.

आज की हमारी व्यस्ततम जीवन शैली एवं भागदौड़ के माहौल में हमारे पास समय का अभाव होने के कारण हम अपने दैनिक क्रियाकलाप सही ढंग से नहीं करते जिससे हमारे शरीर पर दुष्प्रभाव होने लगता है। हमारे शरीर में बहुत सारी ऐसी क्रियाएं होती हैं, जिन्हें हमें रोकना नहीं चाहिए। आयुर्वेद में इन न रोकने वाली क्रियाओं को आधारणीय वेग कहते हैं। यह निम्नवत हैं -

**न वेगान धारयेद्धीमान्जातान् मूत्रपुरीषयोः। न रेतसों न वातस्य नच्छर्दयाः क्षचथोर्न च ॥**

**नोद्गारस्य न जृम्भाया न वेगान् क्षुत्पिपासयोः। न वाष्पस्य न निद्राया निःश्वासस्य श्रमेण च ॥**

(चरक संहिता सूत्र स्थान 7/3,4)

1. अधोवात वेगधारण - इस वेग को धारण करने से अपान वायु के कारण विभिन्न विकार उत्पन्न होते हैं। जैसे गुल्म, उदावर्त, क्लम, शूल, वात मूत्र एवं पुरीष के निष्कासन में रुकावट, अग्नि नाश व हृदय के रोग पैदा होते हैं।

2. पुरीष वेगधारण - मल त्याग की इच्छा होने पर मल त्याग करना चाहिए अन्यथा पिण्डलियों में ऐंठन, जुकाम, सिरदर्द, पेट में गैस का बनना, गुदा में कैंची से काटने के समान पीड़ा व हृदय के कार्य में रुकावट व मुख से मल प्रवृत्ति हो सकती है।

3. मूत्र वेगधारण - इसके वेग को धारण करने से अंग में पीड़ा, पथरी, मूत्राशय, शिश्न व वंक्षण प्रदेश में वेदना होती हैं।

4. उद्गार डकार वेगधारण - इसके वेग को रोकने से भोजन की अनिच्छा, शरीर में कंपन, हृदय व फेंफड़ों की क्रियाओं में अवरोध, पेट फूलना खांसी व हिचकी आदि रोग होते हैं।

5. क्षव या छींक का वेगधारण - इसका वेग आने पर इसे बिल्कुल भी नहीं रोकना चाहिए अन्यथा सिर में बेचैनी, इन्द्रियों में दुर्बलता, मन्यास्तम्भ व अर्दित (मुख का टेढ़ा होना) आदि विकार होते हैं।

6. तृष्णा का वेगधारण - प्यास होने पर जल पीना चाहिए नहीं तो कण्ठ व मुख में शोष, अंगसाद, बहरापन, संमोह, भ्रम व हृदय के रोग होने की संभावना रहती है।

7. क्षुधा या भूख का वेगधारण - भूख लगने पर आहार न लेने से अंगों में वेदना, अरुचि, ग्लानि, कमजोरी, पीड़ा, चक्कर आना व विवर्णता आदि रोग उत्पन्न होते हैं। अतः भूख लगने पर सुपाच्य, स्निग्ध, व उष्ण आहार लेना चाहिए।

8. निद्रा वेगधारण - निद्रा का वेग रोकने पर मोह, शिर व नेत्रों में भारीपन, आलस्य, जम्हाई आना, शरीर में वेदना आदि समस्याएं पैदा होती हैं।

9. श्रम श्वास का वेगधारण - मेहनत करने या व्यायाम करने से उत्पन्न श्वास को रोकने से गुल्म, हृदय रोग व संमोह (अंधेरा छा जाना) उत्पन्न होते हैं।

10. जृम्भा या जम्हाई वेगधारण - के वेग को रोकने से क्षवधु (छींक) वेग के धारण समान विकार उत्पन्न होते हैं।

11. अश्रु वेगधारण - आंसू का वेग आने पर इसे रोकना नहीं चाहिए अन्यथा पीनस, नेत्र, सिर व हृदय में पीड़ा, मन्यास्तम्भ, अरुचि, श्रम आदि रोग उत्पन्न होते हैं।

12. छर्दि या वमन वेगधारण - इसके वेग को रोकने से विसर्प, कोठ, कुष्ठ आदि त्वचा के विकार, नेत्र में खुजली, पाण्डु, ज्वर, कास, श्वास, हल्लास, व्यंग, शोथ आदि रोग उत्पन्न होते हैं।

13. रेतस या शुक्र वेगधारण - इसके वेग को रोकने से शिश्न व वृष्ण में दर्द का होना, शरीर में दबाने जैसी पीड़ा व हृदय वेदना उत्पन्न होती हैं।

अष्टांग हृदय में आचार्य वाग्भट्ट ने कास / खांसी के वेग को भी आधारणीय माना है।

14. कास या खांसी का वेगधारण - कास का वेग रोकने पर खांसी में वृद्धि श्वास, अरुचि, हृदय के रोग, शोष व हिक्का उत्पन्न होते हैं।

इस तरह से हम देखते हैं कि उपरोक्त आधारणीय वेगों को हमें नहीं रोकना चाहिए अपितु इन वेगों के आने पर हमें समय पर इनका विधारण करना चाहिए, जिससे कि इनसे उत्पन्न होने वाली समस्याओं से बचा जा सके व इनके रोकने से उत्पन्न विकारों की चिकित्सा हेतु चिकित्सक से परामर्श करना चाहिए।

# सब है एक समान

**कु. रौनक कुशवाह**

कक्षा सातवीं (अ) सदन - बालिका (ब) जवाहर नवोदय विद्यालय, बिरखड़ी, रौन, भिण्ड (म.प्र.)

सबकी है मिट्टी की काया
सब पर है नभ की निर्मल छाया
यहाँ नहीं कोई आया है
ले विशेष वरदान
भूल गया है क्यों इंसान
सब है एक समान
धरती ने मानव उपजाए
मानव ने ही देश बनाए
बहूदेशों में बसी हुई है
एक धरा संतान
भूल गया है क्यों इंसान
सब हैं एक समान
देश अलग है देश अलग हो
वेश अलग है वेश अलग हो
मानव को मानव से लेकिन
अलग न अंतर प्रणाम
भूल गया है क्यों इंसान
सब हैं एक समान

# राष्ट्रीय कैडेट कोर : अफसर प्रशिक्षण अकादमी, ग्वालियर - संक्षिप्त परिचय

**मोनिका जादौन**

कनिष्ठ हिन्दी अनुवादक, एन.सी.सी. महिला अफसर प्रशिक्षण अकादमी, ग्वालियर

1. राष्ट्रीय कैडेट कोर विश्व में सबसे बड़ा स्वैच्छिक युवा बल है जिसमें 15 लाख से भी अधिक कैडेट्स है। कई अन्य राष्ट्रों ने एनसीसी से प्रेरित होकर समानान्तर संगठन बनाने में बराबरी की है तथा एनसीसी में कैडेट एक्सचेंज प्रोग्राम के लिए नियमित कैडेट्स की उपस्थिति दी है। एनसीसी जैसे विशाल तथा अद्वितीय संगठन को सुचारू एवं प्रभावी ढंग से चलाना, एक चुनौती भरा काम होता है, जिसे सेना के नियमित सदस्यों तथा एनसीसी अफसर मिलकर अंजाम देते हैं।

2. राष्ट्रीय कैडेट कोर की कुल 814 इकाइयाँ हैं, जो देश के 710 जिलों मे एनसीसी कवरेज प्रदान करती हैं, इस प्रकार इसमें 11,018 स्कूल और 5,579 कॉलेज शामिल हैं। एनसीसी में 1,495 सेना के अधिकारी, 12,794 जूनियर और गैर-कमीशन अधिकारी, 87 पूर्णकालिक महिला अधिकारी और 11,567 एसोसिएट एनसीसी अधिकारी हैं, जो कॉलेज के प्रोफेसर और स्कूल के शिक्षक हैं। पूर्ण रूप से, एनसीसी के 96 ग्रुप मुख्यालय तथा 684 आर्मी विंग इकाइयां हैं, जिनमें तकनीकी और बालिका इकाइयां हैं, 69 नौसेना विंग इकाइयाँ और 61 एयर विंग इकाइयाँ शामिल हैं। कर्मचारियों के प्रशिक्षण के लिए, कोर में पुरुषों के लिए कैम्पटी में ऑफिसर्स ट्रेनिंग अकादमी और ग्वालियर में महिला अधिकारी प्रशिक्षण अकादमी है। एनसीसी की गतिविधियों को केन्द्रीय सरकार और संबंधित राज्य सरकार द्वारा फंड प्रदान किया जाता है। केन्द्रीय सलाहकार समिति एनसीसी की गतिविधियों को गति प्रदान करती है जिसकी अध्यक्षता रक्षा राज्यमंत्री और राज्य सलाहकार समितियों द्वारा की जाती है।

**3. अफसर प्रशिक्षण अकादमी, ग्वालियर** सम्पूर्ण देश में एकमात्र ऐसा संस्थान है, जो महिला अफसर, सहायक एनसीसी अफसर तथा बालिका कैडेट्स अनुदेशक को प्रशिक्षित करती है। इस अकादमी में दिये गए प्रशिक्षण का उद्देश्य एनसीसी अफसर को वे आवश्यक कुशलताएं प्रदान करना है, जिनके द्वारा वे एनसीसी कैडेट्स को राष्ट्र के जिम्मेदार, अनुशासित तथा कुशल नागरिक बना सकें।

**4. वर्तमान में एनसीसी में निम्नलिखित कोर्स संचालित किये जाते हैं –**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (क) एसएसबी स्क्रीनिंग कोर्स | - | वर्ष में दो बार | - | 10 दिवसीय |
| (ख) प्री-कमीशन कोर्स | - | वर्ष में दो बार | - | 90 दिवसीय |
| एयरफोर्स / नेवल विंग | | | - | 21 दिवसीय |
| (ग) रिफ्रेशर कोर्स | - | वर्ष में दो बार | - | 30 दिवसीय |
| नेवल विंग | | | - | 21 दिवसीय |
| (घ) डब्ल्यूटीएलओ कोर्स | - | न्यू कमीशन होने पर- | | 180 दिवसीय |
| (च) जीसीआई कोर्स | - | नई नियुक्ति होने पर | | 90 दिवसीय |

**5. अकादमी में प्रशिक्षण की सुविधाएं :–**

(क) फायरिंग अभ्यास के लिए - शॉर्ट रेंज।

(ख) ड्रिल के लिए - ड्रिल वर्ग।

(ग) कैडेट के अभ्यास के लिए - ऑब्सटैकल पाठ्यक्रम।

(घ) खेल का मैदान।

(च) कम्प्यूटर लैब।

(छ) लाइब्रेरी।

(ज) आवास में इंटरनेट सुविधा।

(झ) सम्पूर्ण उपकरण सहित जिम।

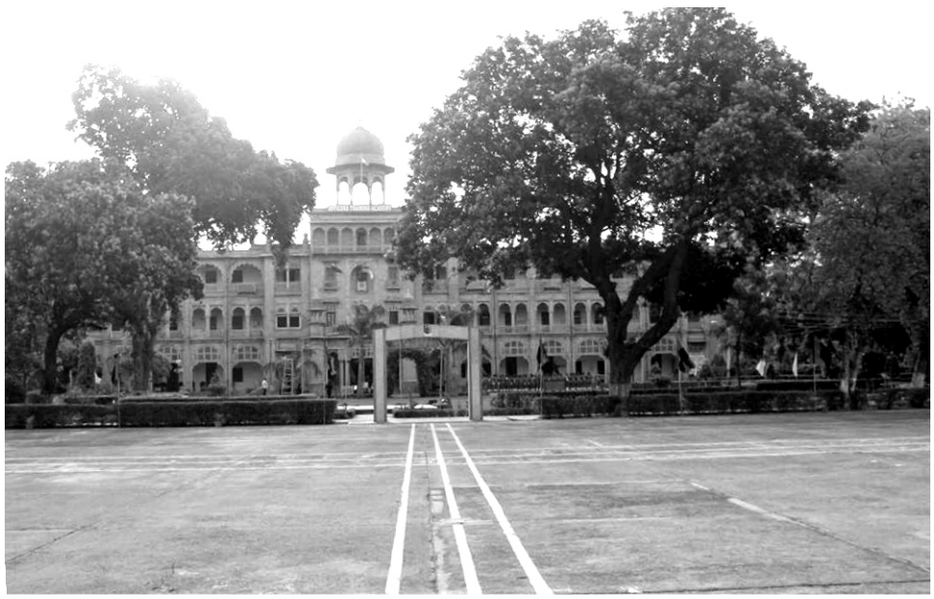
(ट) बुनियादी प्रशिक्षण सामग्री के रूप में प्रेसी।

**6. एनसीसी ओटीए, ग्वालियर में प्रशिक्षण की व्यापकता –**

(क) विद्यालयों तथा महाविद्यालयों के चयनित अध्यापकों / शिक्षकों को तीन माह का बुनियादी एनसीसी प्रशिक्षण प्रदान करना ताकि वे एनसीसी बालिका प्रभाग के वरिष्ठ स्कन्ध तथा कनिष्ठ स्कन्ध में सहायक एनसीसी अफसर के रूप में उन्हें दिये गए कार्य को पूर्ण कर सकें।

(ख) चयनित सी प्रमाण पत्र धारक कैडेट्स को तीन माह का साहसिक प्रशिक्षण प्रदान करना ताकि वे एनसीसी बालिका यूनिट में जीसीआई के रूप में प्रवेश ले सकें।

(ग) महिला सहायक एनसीसी अफसरों तथा जीसीआई को एक माह का प्रशिक्षण प्रदान करना ताकि वे अपनी व्यवसायिक जानकारियों को अपडेट कर सकें तथा स्वयं का अगली उच्च रैंक में पदोन्नति के लिए मूल्यांकन कर सकें।



# वर्ष 2017-2018 के लिये राजभाषा कार्यान्यवन
## एवं
# विभागीय पत्रिका पुरस्कार नराकास, ग्वालियर

**वर्ष में एक से अधिक पत्रिका प्रकाशित करने वाले कार्यालय –**

**प्रथम पुरस्कार –** 'दर्पण' प्रधान महालेखाकार ( लेखा एवं हकदारी ) प्रथम, म. प्र. ग्वा. **(शील्ड एवं प्रशस्ति पत्र)**
**द्वितीय पुरस्कार –** 'वीरांगना' महालेखाकार ( लेखा एवं हकदारी ) द्वितीय, म.प्र. **(प्रशस्ति पत्र)**

**वर्ष में एक पत्रिका प्रकाशित करने वाले कार्यालय –**

**प्रथम पुरस्कार** - 'संचार सुरभि' महाप्रबंधक, दूर संचार निगम लिमिटेड **(शील्ड एवं प्रशस्ति पत्र)**
**द्वितीय पुरस्कार** - 'प्रेरणा' रक्षा अनुसंधान एवं विकास स्थापना **(प्रशस्ति पत्र)**
**तृतीय पुस्कार** - 'श्रेय' महालेखाकार ( सामान्य एवं सामाजिक क्षेत्र लेखा परीक्षा ) म.प्र. **(प्रशस्ति पत्र)**

**(2) वर्ष 2017-18 में उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिये मूल्यांकन के आधार पर उप समिति द्वारा निम्न कार्यालयों को पुरस्कार हेतु चयनित किया गया है –**

**प्रथम पुरस्कार** - भारतीय जीवन बीमा निगम, ग्वालियर **(शील्ड एवं प्रशस्ति पत्र)**
**द्वितीय पुरस्कार** - भारतीय खाद्य निगम, ग्वालियर **(प्रशस्ति पत्र)**
**तृतीय पुरस्कार** - कार्यालय प्रधान महालेखाकार ( लेखा एवं हकदारी ) प्रथम, म.प्र. ग्वा. **(प्रशस्ति पत्र)**

नराकास उपसमिति की दिनांक 13.12.2018 की बैठक में यह सुझाव दिया गया था, कि जिन कार्यालयों में 95% से अधिक लक्ष्य प्राप्त किया है उन्हें भी राजभाषा कार्यान्वयन में उत्कृष्टता प्रदर्शित करने पर प्रोत्साहन स्वरूप प्रशस्ति पत्र दिया जाए, जिसे अध्यक्ष महोदय ने अनुमति दे दी है तथा उक्त हेतु वर्ष 2017-2018 में उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिये उक्त तीन कार्यालयों के अतिरिक्त निम्न कार्यालयों को प्रोत्साहन स्वरूप प्रशस्ति पत्र प्रदान किये जाने हेतु चयनित किया गया है -

1. केन्द्रीय प्रशिक्षण महाविद्यालय, केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल, ग्वालियर
2. पुलिस उपमहानिरीक्षक, ग्रुप केन्द्र, केन्द्रीय रिजर्व पुसिल बल, ग्वालियर

# नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति - ग्वालियर

## वार्षिक पत्रिका 'प्रयास' का विमोचन

# वर्ष 2017-18 के लिये राजभाषा कार्यान्वयन एवं विभागीय पत्रिका पुरस्कार, नराकास-ग्वालियर

## अध्यक्ष, नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति ग्वालियर द्वारा पुरस्कार वितरण

कार्यालय प्रधान महालेखाकार (लेखा एवं हकदारी) प्रथम, ग्वालियर शील्ड एवं प्रशस्ति पत्र प्राप्त करते हुए

कार्यालय महाप्रबंधक दूरसंचार निगम लिमिटेड, ग्वालियर शील्ड एवं प्रशस्ति पत्र प्राप्त करते हुए

भारतीय जीवन बीमा निगम, ग्वालियर कार्यालय शील्ड एवं प्रशस्ति पत्र प्राप्त करते हुए

# वर्ष 2017-18 के लिये राजभाषा कार्यान्वयन एवं विभागीय पत्रिका पुरस्कार, नराकास-ग्वालियर

## अध्यक्ष, नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति ग्वालियर द्वारा पुरस्कार वितरण

कार्यालय महालेखाकार (लेखा एवं हकदारी) द्वितीय, ग्वालियर
प्रशस्ति पत्र प्राप्त करते हुए

रक्षा अनुसंधान एवं विकास स्थापना
ग्वालियर कार्यालय प्रशस्ति पत्र
प्राप्त करते हुए

भारतीय खाद्य निगम, ग्वालियर
कार्यालय प्रशस्ति पत्र
प्राप्त करते हुए

# वर्ष 2017-18 के लिये राजभाषा कार्यान्वयन एवं विभागीय पत्रिका पुरस्कार, नराकास-ग्वालियर

## अध्यक्ष, नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति ग्वालियर द्वारा पुरस्कार वितरण

कार्यालय प्रधान महालेखाकार (लेखा एवं हकदारी) प्रथम, ग्वालियर प्रशस्ति पत्र प्राप्त करते हुए

केन्द्रीय प्रशिक्षण महाविद्यालय, केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल ग्वालियर कार्यालय प्रशस्ति पत्र प्राप्त करते हुए

ग्रुप केन्द्र, केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल ग्वालियर कार्यालय प्रशस्ति पत्र प्राप्त करते हुए

# नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति - ग्वालियर

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, ग्वालियर की बैठक के दौरान
श्री राजीव कुमार पाण्डेय (अध्यक्ष, नराकास एवं महालेखाकार)
श्री चंद्रभान, उपमहालेखाकार (प्रशासन)
को पुरस्कार प्रदान करते हुए।

# सहरिया जनजातीय लोकनृत्य

प्रदीप इण्टरप्राइजेज - ग्वालियर 9329718400