

राजभाषा पत्रिका
दलहन आलोक

2010



भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान
कानपुर 208 024



राजभाषा पत्रिका

अंक : सप्तम् एवं अष्टम्

संयुक्तांक

2010

दलहन आलोक



भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान
कानपुर 208 024



मुद्रित : सितम्बर, 2010

प्रकाशक : डा. एन. नदराजन, निदेशक
भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान,
कानपुर-208 024

सम्पादक मण्डल : श्री दिवाकर उपाध्याय
डा. संजीव गुप्ता
श्री ब्रह्म प्रकाश
डा. राजेश कुमार श्रीवास्तव

छायांकन : श्री राजेन्द्र प्रसाद एवं श्री वेद प्रकाश

पत्रिका में प्रकाशित रचनाओं की मौलिकता तथा तार्किकता एवं सत्यता हेतु लेखकगण उत्तरदायी हैं।

मुद्रक : आर्मी प्रिंटिंग प्रेस, 33 नेहरू रोड, सदर कैंन्ट, लखनऊ, दूरभाष : (0522) 2481164

अनुक्रमणिका

- निदेशक की कलम से
- सम्पादकीय

वैज्ञानिक/तकनीकी आलेख

1. राइज़ोबियम-एक अद्भुत जीवाणु	1
2. शारीरिक पोषण एवं दालें	4
3. जीन अभिव्यक्ति एवं नियमन	6
4. जड़ गाँठ सूत्रकृमि एवं उनका प्रबंधन	9
5. फसल आकलन की कार्यपद्धति	11
6. टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी : किसानों के लिए अभिशाप	13
7. नीम : बहुउपयोगी कीटनाशक	16
8. शाही सेना हस्तक्षेप (आर एन ए आई) : एक नयी अग्रणी खोज	19
9. बायोइन्फॉर्मेटिक्स में सांख्यिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका	21
10. कृषि प्रसार में प्रशिक्षण विधियाँ	22
11. कम्प्यूटर वाइरस	24
12. जैव प्रौद्योगिकी के बढ़ते कदम	25
13. कृषि में केंचुआ खाद का महत्व	27
14. किसानों के मित्र कीट	29
15. चना : बहुआयामी दलहनी फसल	30
16. भारत में कृषि क्षेत्र	32
17. जल प्रबन्धन कर उत्पादन बढ़ायें	33
18. ग्लोबल वार्मिंग	35

सामान्य अभिरुचि

19. मिलावटी खाद्य पदार्थों से मानव स्वास्थ्य को हानि	37
20. बिन पानी सब सून	42
21. किसान और बाजार	44

22. पौष्टिकता के लिए शाश्वत यौगिक खेती	46
23. स्वास्थ्य रक्षा के उपाय	48
24. स्वस्थ खानपान बनाये ऊर्जावान	49
25. किसान की महानता	50
26. कर्म प्रधान विश्व रचि राखा	51
27. फूलों द्वारा प्राकृतिक उपचार	52
28. पानी भी औषधि है	53
29. पावर हाउस	54
30. वृक्ष हमारे रक्षक हैं	57
31. अहंकार और ईर्ष्या	58
32. सुविचार	59
33. भारत का गौरव	60
34. मेरा नाम	60
35. अनमोल वचन	60

कविताएं

36. बीज	61
37. कोई भी प्रयास कभी भी बेकार नहीं होता है	62
38. रिसर्च पेपर	62
39. इंसानियत	63
40. बुरा किया	63
41. बहुत कार्य करते रहे	64
42. तबाही	64

विविधा

43. संस्थान के हिन्दी प्रकाशन	65
44. हिन्दी दिवस	67
45. वर्ष 2009 में दिए गए राजभाषा पुरस्कार	71
46. राजभाषा कार्यान्वयन समिति	72
47. आपके पत्र	73

निदेशक की कलम से.....



प्रिय पाठको,

हमारा देश अनेकता में एकता का प्रतीक है। इसका एक मात्र आधार हिन्दी ही है, जो पूरे देश को एक सूत्र में बाँधती है। राष्ट्रभाषा के रूप में हिन्दी के विकास के लिए महती साधना की आवश्यकता है। हिन्दी के विकास के साथ ही, इसमें राष्ट्र कल्याण का मंगल सूत्र बंधा है। प्रत्येक राष्ट्र के लिए राष्ट्रभाषा की उतनी ही आवश्यकता है जितनी कि राजनीतिक, सामाजिक और आर्थिक व्यवस्था की। हिन्दी को हम एक सर्वदेशिक माध्यम मानते हैं, जिसके द्वारा भिन्न-भिन्न प्रान्तों के लोग विचारों का आदान-प्रदान करते हैं। अपने-अपने क्षेत्र में प्रान्तीय भाषाएं समृद्धिवान बनें, हिन्दी तो यही मंगल कामना करती है। इसी रूप में प्रान्तीय भाषाओं से सौहार्दपूर्ण सम्बन्ध रखती हुई, हिन्दी राष्ट्र के निर्माण में महत्वपूर्ण कार्य कर सकेगी, इसमें संन्देह नहीं।

राजभाषा पत्रिका **दलहन आलोक** का प्रकाशन, भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर का हिन्दी को बढ़ावा देने का एक प्रयास है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि पत्रिका का यह अंक राजभाषा हिन्दी के प्रचार-प्रसार हेतु बहु-उपयोगी सिद्ध होगा। **दलहन आलोक** के प्रकाशन को इस स्तर तक लाने में सभी का सहयोग प्रशंसनीय है। मैं उन सभी वैज्ञानिकों, अधिकारियों/कर्मचारियों के प्रति आभार व्यक्त करता हूँ जिन्होंने अपने रचनात्मक सहयोग से हिन्दी का मान बढ़ाया है। पत्रिका के आगामी अंकों में सुधार एवं निखार हेतु पाठकों का आलोचनात्मक सहयोग भी आमंत्रित एवं अपेक्षित है।

संस्थान की राजभाषा पत्रिका **दलहन आलोक** निरन्तर प्रगति की ओर उन्मुख है। पत्रिका यँ ही निरन्तर पल्लवित-पुष्पित होती रहे, इसी शुभकामना के साथ....।

जा. नदराजन
(एन. नदराजन)

सम्पादकीय

हमारे देश का शृंगार है विविधता और इसी विविधता भरे भारत को हिन्दी द्वारा एक सूत्र में पिरोया जा सकता है। हिन्दी की इसी महत्ता को समझते हुए देश के संविधान निर्माताओं ने हिन्दी को राजभाषा के रूप में स्वीकार किया था। आज स्थिति यह है कि कश्मीर से लेकर कन्याकुमारी और गुजरात से लेकर अरुणाचल प्रदेश तक हिन्दी विचारों के आदान-प्रदान की सबसे लोकप्रिय भाषा है। देवनागरी लिपि में लिखी गई हिन्दी हमारी राजभाषा है और हम उसका प्रचार-प्रसार देश के प्रशासनिक कार्यों में ही नहीं, अपितु ज्ञान-विज्ञान एवं तकनीकी के सभी क्षेत्रों में करने हेतु संकल्पबद्ध रूप से प्रयासरत हैं। हम मानते हैं कि हिन्दी का प्रचार राष्ट्रीयता का प्रचार है और हिन्दी-प्रेम, देश-प्रेम का ही प्रतीक है।

राजभाषा पत्रिका **दलहन आलोक** का वार्षिक प्रकाशन भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर के सामूहिक प्रयास का प्रतिफल है। इसमें तकनीकी लेखों एवं सामान्य अभिरुचि की रचनाओं को सरल, सहज एवं सुबोध हिन्दी में प्रस्तुत किया जाता है। पूर्व की भाँति यह अंक भी पाठकों का ज्ञानवर्धन के साथ-साथ मनोरंजन भी करेगा। आप सबके सहयोग से यह पत्रिका भविष्य में और सुसंस्कृत, सुदृढ़ और विकसित होगी। पत्रिका में प्रकाशित सामग्री के बारे में समस्त पाठकों के सुझाव एवं विचार आमंत्रित हैं। **दलहन आलोक** को इस स्तर तक पहुँचाने के लिए, हम संस्थान के निदेशक एवं समस्त सहयोगियों के प्रति आभार व्यक्त करते हैं।

सम्पादकगण

राइजोबियम-एक अद्भुत जीवाणु

क. स्वर्णलक्ष्मी

नाइट्रोजन सभी जीवधारियों के लिए एक अत्यन्त आवश्यक तत्व है। वायुमण्डल में लगभग 75 प्रतिशत नाइट्रोजन गैस है। प्रति एकड़ भूमि के ऊपर वायुमण्डल में अनुमानतः 35,000 टन मुक्त नाइट्रोजन गैसीय अवस्था में उपस्थित है, जो पौधों तथा जन्तुओं को उपलब्ध नहीं हो पाती है। नाइट्रोजन एक निष्क्रिय तत्व है जो रासायनिक प्रक्रिया द्वारा किसी दूसरे तत्व के साथ आसानी से यौगिक नहीं बनाता। प्रकृति में यौगिक अवस्था में उपस्थित नाइट्रोजन निरन्तर रासायनिक तथा जैविक क्रिया से टूटती रहती है। परिणामस्वरूप नाइट्रोजनयुक्त तमाम यौगिक दूसरे छोटे-छोटे यौगिकों में बदल जाते हैं। गैसीय नाइट्रोजन, जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण के फलस्वरूप अमोनिया में बदल जाती है। रासायनिक विधि द्वारा भी अमोनिया का संश्लेषण किया जा सकता है जिसको हैबर बॉस प्रक्रिया से जाना जाता है। परन्तु इसमें अत्यधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है।

तड़ित विद्युत द्वारा उत्सर्जित ऊर्जा से भी प्राकृतिक रूप में नाइट्रोजन का स्थिरीकरण सम्भव है। मुख्य रूप से विभिन्न नत्रजनी खादों के द्वारा नाइट्रोजन, अमोनिया तथा ऐमाइड के रूप में मृदा में डाला जाता है और पौधों को उपलब्ध कराया जाता है। परन्तु मृदा में अमोनियम अवयव का रूपान्तरण नाइट्रेट आयन में काफी तेजी से होता रहता है, जिसके कारण पौधे मुख्य रूप से नाइट्रेट आयन का ही उपयोग करते हैं। यह नाइट्रेट पौधों की कोशिकाओं में प्रवेश के उपरान्त कुछ एन्जाइम् जैसे नाइट्रेट रिडक्टेज तथा नाइट्राइट रिडक्टेज द्वारा अमोनिया एवं अन्ततः एमीनो अम्ल तथा प्रोटीन में परिवर्तित हो जाती है जो पौधों के विकास के लिए अत्यन्त आवश्यक है।

मृदा में उपस्थित नत्रजनी खाद अन्य फसलों के लिए उपयोगी होती है परन्तु मृदा के नाइट्रोजन का ह्रास स्वतः ही जल निकासी द्वारा होता है, जो अन्ततः हमारे पेयजल में समा जाते हैं और इनके अनेकानेक हानिकारक प्रभाव देखने को मिलते हैं जैसे शिशुओं का मेंथमोग्लोबिनेमिया रोग।

नाइट्रोजन हमारे खाद्य उत्पादन तन्त्र का एक सीमित तत्व है और रासायनिक खाद जिससे नाइट्रोजन की आपूर्ति की जाती है, बहुत ही कीमती पदार्थ है। अतः नाइट्रोजन का वैकल्पिक स्रोत जो कि पर्यावरण की दृष्टि से भी सुरक्षित हो, अति आवश्यक है। दलहनी फसलें, राइजोबियम नामक विशेष जीवाणु के साथ सहजीविता के फलस्वरूप वायुमण्डलीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण कर सकती हैं और यह आर्थिक तथा पर्यावरण की दृष्टि से पूरी तरह सुरक्षित है।

दलहनी फसलें तथा राइजोबियम सहजीविता

दलहनी फसलें लेग्यूमिनसी कुल से सम्बन्धित हैं और धान्य फसलों के बाद सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। दलहनी फसलें उच्च गुणवत्ता वाली प्रोटीन का अत्यन्त महत्वपूर्ण स्रोत हैं। प्रोटीन के अतिरिक्त, इनमें प्रचुर मात्रा में खनिज लवण तथा विटामिन मौजूद होते हैं जो हड्डियों को बनाने एवं स्वास्थ्य के लिए अति आवश्यक हैं।

दलहनी फसलें जैसे, अरहर, चना, मूँग, उर्द तथा मसूर की आर्थिक सफलताएं इनके द्वारा वायुमण्डलीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण क्षमता पर निर्भर करती हैं। यह फसलों की जड़ ग्रन्थियों में उपस्थित एक प्रकार का जीवाणु जिसे राइजोबियम कहा जाता है, उनके आपसी सहयोग से सम्पन्न होता है।

राइज़ोबियम एक मृदा जीवाणु है जो पौधों के मूलरोम पर संक्रमित कर एक गाँठ जैसी संरचना बनाते हैं, जो आगे चलकर नाइट्रोजन का एक छोटा सा कारखाना बन जाता है। पौधे इन जीवाणुओं को आश्रय तथा ऊर्जा देते हैं। जिनके सहारे यह नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करते हैं। बदले में पौधे इनके द्वारा बनाए गए नाइट्रोजन का उपयोग अपने विकास के लिए करते हैं।

दलहनी फसलें वायुमण्डलीय नत्रजन की पदार्थ से अनुमानतः लगभग 50 से 200 कि.ग्रा. तक नाइट्रोजन प्रति हेक्टेयर प्रति वर्ष की दर से मृदा में स्थिर करती हैं जो लगभग 30 से 40 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर नाइट्रोजन के समतुल्य पाया गया है। यह अनुवर्ती फसलों के लिए अत्यन्त उपयोगी है।

तालिका 1 : विभिन्न दलहनी फसलों द्वारा स्थिर की गई नत्रजन की मात्रा

फसल	मात्रा (कि.ग्रा./हे.)
अरहर	168-280
लोबिया	73-354
मूँग	63-342
सोयाबीन	60-168
चना	103
मसूर	88-114
मूँगफली	72-124
मटर	52-77
बीन	40-70

बीजोपचार की आवश्यकता का निर्धारण

बीजों को राइज़ोबियम जीवाणु द्वारा उपचार की प्रक्रिया को 'इनोकुलेशन' कहा जाता है। यह बीजोपचार तब अत्यन्त आवश्यक हो जाता है जब दलहनी फसलें किसी नए क्षेत्र में उगायी जाती हैं।

सर्वेक्षणों से पता चला है कि कई क्षेत्रों में मृदा में ऐसे अन्य राइज़ोबियम वर्ग के जीवाणु पाए गए हैं, जो जड़ों में ग्रन्थियाँ तो बना लेते हैं परन्तु यह नाइट्रोजन स्थिरीकरण में प्रभावशाली नहीं होते हैं। अतः यह फसल के लिए अनुपयोगी होते हैं। ऐसी स्थिति में बहुत प्रभावशाली एवं प्रतिस्पर्धात्मक राइज़ोबियम के विशेष वर्ग अथवा प्रभेद की आवश्यकता होती है जो वहाँ के मूल राइज़ोबियम वर्ग जो काफी आक्रामक होते हैं, उनको निष्प्रभावी कर सकें और अपना प्रभुत्व बनाए रखने में सफल रहें।

राइज़ोबियम द्वारा बीजोपचार

राइज़ोबियम कल्चर प्रदेश के कृषि विभाग और कृषि विश्वविद्यालयों में उपलब्ध होते हैं। एक पैकेट राइज़ोबियम (200 ग्रा.) 10 कि.ग्रा. बीजों के लिए पर्याप्त होता है। अलग-अलग दलहनी फसलों का राइज़ोबियम कल्चर भी अलग-अलग होता है। 50 ग्रा. गुड़ या चीनी लेकर उसे आधा लीटर पानी में घोलकर उसमें एक पैकेट राइज़ोबियम कल्चर मिला लेते हैं। इस घोल को 10 कि.ग्रा. बीजों में छिड़क कर मिला देते हैं। साधारण तौर पर, दलहनी बीजों को राइज़ोबियम कल्चर

से न्यूनतम पानी में अच्छी तरह मिलाया जाता है। तदुपरान्त, बीजों को छायादार स्थान में सुखाया जाता है। यह क्रिया बुवाई के ठीक पहले करना लाभदायक होता है।

बीज बोने के लगभग 21 से 28 दिन बाद जड़ों में ग्रन्थियाँ दिखने लगती हैं। प्रभावशाली ग्रन्थियाँ साधारण तौर पर काफी बड़ी होती हैं जो एक गुच्छे के रूप में मुख्य तथा ऊपरी जड़ों की सतह में पायी जाती हैं। इसके विपरीत, निष्क्रिय ग्रन्थियाँ बहुत छोटी, अधिक संख्या में और लगभग पूरे जड़-तन्त्र में फैली होती हैं। प्रभावशाली ग्रन्थियों की पहचान के लिए दलहनी फसलों में पुष्पन की अवस्था से पूर्व जड़ों से ग्रन्थियों को तोड़ा जाता है और इनको कई हिस्सों में काटने के उपरान्त उन ग्रन्थियों का रंग देखा जाता है। प्रभावशाली अथवा उपयोगी ग्रन्थियों वे होती हैं जिनको काटने के उपरान्त भीतरी भाग गाढ़े लाल रंग का दिखता हो। यह लाल रंग द्रव्य लेगहीमोग्लोबिन के नाम से जाना जाता है। यह इस बात का संकेतक है कि ग्रन्थियों में सक्रिय नाइट्रोजन स्थिरीकरण की प्रक्रिया जारी है।

राइज़ोबियम कल्चर के प्रयोग के समय निम्न बातों का ध्यान रखें :-

1. विभिन्न दलहनी फसलों के लिए भिन्न-भिन्न कल्चर की आवश्यकता होती है। अतः दलहनी फसलों के लिए उपयुक्त राइज़ोबियम कल्चर के प्रयोग की संस्तुति की जाती है।
2. कल्चर हमेशा ताजे तथा नए होने चाहिए। क्रय करते समय पैकेट पर उल्लिखित समाप्ति दिनांक अवश्य देख लेनी चाहिए। समाप्ति दिनांक के बाद प्रयोग में लाने पर कल्चर का प्रभाव कम हो जाता है और यह अच्छे परिणाम नहीं दिखा पाते हैं।
3. प्रयोग में लाने के पहले कल्चर को ठण्डे स्थान पर भण्डारित करना चाहिए। रेफ्रीज़रेटर में भण्डारण उपयुक्त होता है। यह जीवाणु 40° से. जैसे उच्चताप को सहन नहीं कर पाता है।
4. बीजों को कल्चर से उपचारित करने के बाद ठण्डे स्थान पर ही रखना चाहिए। जब तक कि इनको न बोया जाये। तेज सूरज की रोशनी से इन्हें बचाना चाहिए और साथ ही यह भी ध्यान रखें कि उपचारित बीज बहुत ज्यादा सूखने न पाएं।
5. बीजों को फफूँदीनाशक रसायन से भी उपचारित करने की अवस्था में राइज़ोबियम कल्चर द्वारा उपचार अन्त में किया जाना चाहिए।

समस्त भारतीय भाषाओं के लिए यदि कोई एक लिपि आवश्यक हो तो वह देवनागरी ही हो सकती है।

-कृष्णस्वामी अय्यर

हिन्दी का काम देश का काम है, समूचे राष्ट्रनिर्माण का प्रश्न है।

-बाबूराम सवसेना

शारीरिक पोषण एवं दाले

राम गणेश चौधरी

हमारे भोजन में प्रोटीन का महत्व सर्वविदित है। प्रोटीन द्वारा शरीर का विकास होता है और क्षतिग्रस्त उत्तकों की मरम्मत होती है। एक सामान्य व्यक्ति को प्रतिदिन 1 ग्रा. प्रोटीन/कि.ग्रा. शारीरिक वजन के अनुसार आवश्यकता होती है। प्रोटीन एक कार्बनिक यौगिक है जो लगभग 22 एमिनोएसिड से मिलकर बने होते हैं। जिनमें 14 एमिनोएसिड का निर्माण शरीर स्वयं करता है और शेष 8 के लिए हमें दैनिक आहार पर निर्भर रहना पड़ता है। प्रोटीन का मुख्य कार्य शरीर के तापमान को नियंत्रित करने, मानसिक विकास एवं हीमोग्लोबिन की वृद्धि करना है। यही प्रोटीन सुरक्षात्मक पदार्थों जैसे इंजाइम, हार्मोन व प्रतिरक्षी कारक (एंटीबाडीज) के रूप में शरीर की अनेक रोगों से रक्षा भी करता है।

प्रोटीन की कमी से शरीर में होने वाले विकार

- शरीर का विकास रुकना
- उत्तकों की क्षतिपूर्ति में बाधा
- आक्सीजन ग्रहण करने की क्षमता का ह्रास
- पैरों व पेट में सूजन
- रोग रोधी व रोग निवारण शक्ति का कम होना
- बालों व त्वचा का खुरदरापन
- महिलाओं में दूध का कम होना
- स्नायु दुर्बलता, एनीमिया, थकान व कमजोरी।

दालें प्रोटीन की सबसे सुलभ व सस्ते स्रोत हैं। हमारे देश में विभिन्न दालों जैसे चना, मसूर, मटर, अरहर, मूँग, उर्द मोठ, राजमा, लोबिया आदि का प्रयोग प्राचीन काल से होता आ रहा है। इनका प्रयोग अनाजों के साथ मिलाकर किया जाता है जैसे दाल-रोटी, दाल-चावल, इडली, डोसा, चीला, उत्पम आदि। इसके अतिरिक्त लड्डू, बड़ी, पकौड़े, दालमोठ, बेसन, कढ़ी आदि अन्य व्यंजनों के रूप में भी इनका प्रयोग होता है। अनेक आदिवासी व पहाड़ी क्षेत्रों में कुल्थी, राइसबीन, एडजुकी बीन, बाकला, स्वार्डबीन इत्यादि का प्रयोग सीधे उबाल कर भी किया जाता है।

दालों के उपयोग के कुछ तथ्य

दालों में उपलब्ध पौष्टिक तत्व दालों के पकाने अथवा उपयोग में लाने की विधि पर निर्भर होता है। दालें पकाने से पहले लगभग आठ घंटे भिगोई जानी चाहिए। भिगोने से उसमें व्याप्त अनेकों इंजाइम तंत्र क्रियाशील हो जाते हैं और इस प्रकार इनके पोषण तत्व बढ़ जाते हैं। सूखी अवस्था में दालों में विटामिन सी नहीं होता लेकिन भिगोने के बाद यह विटामिन

उपलब्ध हो जाता है। इसी प्रकार सूखी दालों की तुलना में अंकुरित दालों में फोलिक अम्ल व अन्य “बी” वर्ग के विटामिनों में 2-3 गुना बढ़ोत्तरी हो जाती है।

सूखी अवस्था में कुछ पोषण रोधी यौगिक जैसे कि टैनिन व फाइटेट आदि ऐसे पदार्थ दालों में पाये जाते हैं जो पोषक पदार्थों के उपलब्धता पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। अंकुरण से ये हानिकारक पदार्थ निष्क्रिय हो जाते हैं। यह पाया गया है कि रातभर पानी में भिगो देने मात्र से चना व अरहर से 50 प्रतिशत टैनिन अलग हो जाता है। इसी प्रकार मूंग व उर्द से लगभग 25 प्रतिशत टैनिन अलग किया जा सकता है। अंकुरण होने पर 10-15 प्रतिशत टैनिन के अंश में और कमी आ जाती है। सूखे चने में एक और पदार्थ फाइटेट होता है जो पोषण रोधी कारक है। 48 घंटे के अंकुरण के पश्चात् यह फाइटेट केवल 44 प्रतिशत ही रह जाता है। दालों में लौह तत्व की उपलब्धि दो गुनी हो जाती है। अंकुरण से दालों में स्टार्च का मात्रा भी बदल जाती है जिससे दालें सुपाच्य हो जाती हैं। दालों के अधिक सेवन से उदर वायु (गैस बनने) का अनुभव प्रायः होता है। यह दालों में ओलिगोसैकेराइड नामक शर्करा के उपस्थिति के कारण होता है। अंकुरित होने पर यह शर्करा सरल शर्करा में परिवर्तित हो जाती है, जो स्वास्थ्य के लिए लाभकारी होती है। 24 घंटे अंकुरित होने पर इन ओलिगो शर्कराओं की सांद्रता 50 प्रतिशत तथा 48-72 घंटे पर 72 प्रतिशत तक कम हो जाती है। इसका सीधा अर्थ है कि अंकुरित दालें कम गैस बनाने वाली होती है।

दालों के प्रयोग की दो पारम्परिक विधियाँ भूनने व फुलाने की हैं। इनसे दालों का स्वाद अच्छा हो जाता है। ताप से इन प्रक्रियाओं के दौरान पोषण रोधी पदार्थ नष्ट हो जाते हैं। भुनी दालों के आटे के घोल का गाढ़ापन कम हो जाता है जो छोटे बच्चों, मरीजों व बुजुर्गों के लिए विशेष रूप से उपयोगी है। दालों के पकाने का सबसे प्रचलित विधि उबालना है। उबालने से वे तमाम पदार्थ निष्क्रिय हो जाते हैं जो पोषक तत्वों के अवशोषण में बाधक होते हैं। अरहर के मामले में पाया गया है कि उबालने के दौरान हानिकारक टैनिन लगभग 80 प्रतिशत अलग हो जाता है। यद्यपि इस प्रक्रिया में 5-25 प्रतिशत तक लाभकारी रिबोफ्लेविन का भी ह्रास होता है।

इस प्रकार दालें मानव स्वास्थ्य के लिए अत्यन्त ही आवश्यक हैं।

मेरे लिये हिन्दी का प्रश्न स्वराज्य का प्रश्न है।

-राजर्षि पुरुषोत्तमदास टण्डन

हमारी राष्ट्रभाषा की पावन गंगा में देशी और विदेशी सभी प्रकार के शब्द मिलजुलकर एक हो जायेंगे।

-डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

जीन अभिव्यक्ति एवं नियमन

अजीत प्रताप सिंह, पी. नन्दीशा एवं सुभोजित दाता

जीन स्थानान्तरण ट्रॉसजेनिक व्यष्टि की प्राप्ति या आणविक आनुवंशिकी के अनुसंधानों के लिये किया जाता है। व्यष्टि में ट्रॉसजीन की परिपूर्ण अभिव्यक्ति तथा सरल पहचान के लिये इतर डी.एन.ए. को विभिन्न नियामक क्रमों के साथ जोड़ा जाता है। विभिन्न कार्य वाले डी.एन.ए. खण्डों को निश्चित क्रम में जोड़ने से बनी संरचना को जीन रचना कहते हैं।

प्रारूपी पादप जीन

एक प्रारूपी पादप जीन के निम्न क्षेत्र होते हैं :

- (1) 5' सिरे पर प्रमोटर आर.एन.ए. पालीमिरेज का बंधन स्थल होता है, जो अनुलेखन आरंभन के लिये आवश्यक होता है। आर.एन.ए. पालीमिरेज II के प्रमोटरों में CAAT एवम् TATA बाक्स उपस्थित होते हैं।
- (2) 3' सिरे पर अनुलेखन आरम्भ स्थल या टोपी स्थित होती है।
- (3) एक मार्ग दर्शक क्रम (Leader Sequence) जिसका अनूदन नहीं होता है।
- (4) अनूदन आरंभन कोडान AVG।
- (5) कोडिंग क्षेत्र (एक्सान) तथा बीच में उपस्थित नान कोडिंग क्षेत्र (इंट्रान) होते हैं।
- (6) अनूदन समापन कोडान VAG/VAA/VGA।
- (7) दो अनर्थक कोडान (Nonsense codons, VAA व UGA) में से कोई एक या एक से अधिक अनर्थक कोडान भी उपस्थित हो सकते हैं।
- (8) अंत में पाली-A क्रम (Polyadenylation Sequence) जो कि अनुलेखन समापन का संकेत देता है।
- (9) इसके अतिरिक्त वे प्रोटीन जो झिल्लियों के आर पार जाते हैं या झिल्लियों में निवेशित होते हैं, उन्हें कोडित करने वाले जीनों में अनूदन आरम्भक कोडान (UTG) के तुरन्त बाद एक संकेत पेप्टाइड (Single Peptide) कोडिंग क्रम होता है। ऐसे प्रोटीन जब अपने निर्धारित स्थल पर पहुँच जाते हैं तब इनका पेप्टाइड टूट कर करके अलग हो जाता है जिससे क्रियात्मक प्रोटीन अणु उत्पन्न होता है।

प्रमोटर/संवर्धक

पौधों में जीनों की अभिव्यक्ति का स्तर प्रमोटर पर निर्भर करता है। पौधों में जीनों के नियमन के लिये कई प्रमोटरों का उपयोग किया गया है। 355 प्रमोटर सर्वाधिक उपयोग में लिया जाने वाला प्रमोटर है। यह nos प्रमोटर से 10-40 गुणा अधिक प्रभावी होता है। यह एक बीजपत्रियों के लिये उपयुक्त नहीं होता है। 355 प्रमोटर के क्रमों में कुछ परिवर्तनों, जैसे कुछ संवर्धक क्रमों के द्विगुणन से इसकी क्रियाशीलता कई गुणा तक बढ़ जाती है।

पादप जातियों के नियमन के लिये उपयोग किये जाने वाले कुछ महत्वपूर्ण प्रमोटर

प्रमोटर	स्रोत
Nos	एग्रोबैक्टीरियम का नोपैलीन सिंथेज जीन
OCS	एग्रोबैक्टीरियम का आक्टोपीन सिंथेज जीन
355	CaMV, 355 RNA जीन
355 + Adh I-II	355 प्रमोटर + मक्के के Adh I जीन का पहला इन्ट्रान
355 + Sh I-II	355 प्रमोटर + मक्के के Sh I जीन का पहला इन्ट्रान
Adh I	मक्के का एल्कोहल डीहाइड्रोजिनेज जीन
Ubi + Ubi I-II	मक्के का युबिक्विटिन I जीन प्रमोटर + इस जीन का पहला या छठा इन्ट्रान
PHA-L	फेस्योलस व्लोरिस का फाइटोहीम ऐग्लुटिनिन जीन
विसिलिन प्रमोटर	मटर का विसिलिन संग्रहण प्रोटीन जीन

एक बीज पत्रियों में मक्के से प्राप्त Adh I व Sh I प्रमोटर अधिक उपयुक्त होते हैं। मक्के के Adh I एवम् Sh I जीनों के प्रथम इन्ट्रान 355 प्रमोटर की क्रियाशीलता को बढ़ाते हैं। Sh I जीन का इन्ट्रान Adh I इन्ट्रान की अपेक्षा 10 गुना तक प्रभावी हो सकता है।

पौधों में जीनों की अभिव्यक्ति का उत्तक विशिष्ट या उद्दीपन विशिष्ट होना उनके संवर्धक (Enhancer) तथा शमनक (Silencer) द्वारा निर्धारित होता है। ये क्रम संबन्धित प्रमोटरों के अंदर अथवा 5' अथवा 3' दिशा में उनके बाहर स्थित हो सकते हैं। संवर्धक क्रम प्रमोटर की क्रिया बढ़ाते हैं, जबकि शमनक क्रम इसे घटाते हैं। ये क्रम प्रमोटर क्रिया प्रदर्शित नहीं करते हैं। इसके कतिपय उदाहरण निम्न हैं :

- (1) राइबुलोज 1, S डाईफास्फेट कार्बोक्सीलेज (RuBISCO) प्रकाश संश्लेषण क्रिया का महत्वपूर्ण एन्जाइम है। इस एन्जाइम की एक उप इकाई केन्द्रकी जीन rbcS को कोडित करती है। इस जीन के टोपी स्थल से 5' दिशा में स्थित 149वें से लेकर 166वें क्षारक क्रम के कारण rbcS की अभिव्यक्ति प्रकाश की उपस्थिति में ही हो सकती है। अतः इस क्रम को प्रकाश अनुक्रियाशील अवयव कहते हैं। इसी प्रकार rbcS का 166 से 410 तक का क्षारक क्रम rbcS जीन की अभिव्यक्ति को परिपक्व पत्तियों में निर्धारित करता है। इस प्रकार ये दोनों क्रम rbcS के संवर्धक हैं।
- (2) मक्के के एल्कोहल डीहाइड्रोजिनेज को नियामक क्रम में उपस्थित शमनक वायुवीय दशा में दमन करता है।
- (3) पिट्यूनीया के EPSPS (5-इनॉलपाइरुविल शिकिमेट-3 फास्फेट सिंथेज) जीन का - 1800 से -800 तक का क्रम इस जीन की फूल में अभिव्यक्ति का निर्धारण करता है।

रिपोर्टर जीन

कुछ ट्रांसजीन ऐसे लक्षण उत्पादित करते हैं जिनके कारण रूपान्तरित कोशिकाओं का चयन आसानी से किया जा सकता है, जैसे कीट रोधिता। फिर भी सुविधाजनक चयन के लिये ट्रांसजीन को ऐसे जीन के साथ जोड़ते हैं जिनके कारण रूपान्तरित कोशिका की पहचान सरलता से की जा सकती है, ऐसे जीन को रिपोर्टर जीन या वरणीय जीन कहते हैं।

वांछित जीन की अभिव्यक्ति

एक इतर जीन से प्राप्त क्लोन जीन्स की अभिव्यक्ति का अर्थ है कि क्लोन जीन्स को ई.कोलाई पादप या जंतु में निवेशित करवा कर उससे वांछित गुण उत्पादित करना है। उदाहरण के लिये यदि ई.कोलाई में इन्सुलिन उत्पादन के लिये वांछित (इतर) इन्सुलिन जीन युक्त पुनर्योजी DNA को निवेशित करवाया जाता है तब ई.कोलाई में इन्सुलिन का उत्पादन होगा।

ई.कोलाई में वांछित जीन की अभिव्यक्ति

विभिन्न प्रकार के प्रोटीन उत्पाद तैयार करने के लिये जीवाणु उपयुक्त रहते हैं क्योंकि ये तीव्र गति से वृद्धि करते हैं।

ई.कोलाई में निवेशित करवाए गये कुछ यूकैरियोटिक जीन्स की अभिव्यक्ति के उदाहरण निम्न प्रकार हैं :

1. इन्सुलिन का उत्पादन
2. b एण्डोमोर्फिन का उत्पादन
3. सोमेटोट्रोफिन का उत्पादन
4. कुछ मानव वाइरसों के लिये वैक्सीन का उत्पादन
5. इन्टरफेरान का उत्पादन
6. यूरोकाइनेज का उत्पादन
7. अमीनो अम्ल लाइसिन का उत्पादन

उच्च वर्गीय पादपों में क्लोन जीन की अभिव्यक्ति

पादप जिनमें वांछित लक्षण के लिये इतर DNA उपस्थित होता है, ट्रान्सजेनिक पादप कहलाता है। उच्च वर्गीय पादपों में वांछित लक्षण उत्पन्न करने के लिये विभिन्न जीन्स को निवेशित करने के पश्चात निवेशित जीन द्वारा उत्पन्न लक्षणों तथा उनकी अभिव्यक्ति को अवलोकित किया जाता है। उदाहरणतः यदि किसी पादप में N_2 स्थिरीकरण के लिये वांछित जीन निवेशित करवाया जाता है तब उस पादप में N_2 स्थिरीकरण होने लगता है। यदि किसी पादप में रोग-प्रतिरोधक क्षमता उत्पन्न करने के लिये किसी रोग प्रतिरोधक जीन को निवेशित करवाया जाता है, तब यह पादप उस विशिष्ट रोग के प्रति अवरोधी हो जायेगा।

मैं दुनिया की सब भाषाओं की इज्जत करता हूँ, परन्तु मेरे देश
में हिंदी की इज्जत न हो, यह मैं नहीं सह सकता।

-विनोबा भावे

जड़ गाँठ सूत्रकृमि एवं उनका प्रबंधन

शमी कौसर, इन्दू सिंह यादव, बन्सा सिंह एवं नन्दीशा पी.

जड़ गाँठ सूत्रकृमि बहुत ही सूक्ष्म रेंगने वाले कीड़े हैं। ये पौधों की जड़ों में परजीवी के रूप में रहते हैं। ये अनेक वार्षिक और मौसमी फसलों की जड़ों में जीवन यापन करते हैं और इन सभी फसलों को क्षति पहुँचाते हैं। ये अरहर, मूँग, उर्द, चना, मसूर, मटर, आदि दलहनी फसलों में भी अत्यधिक क्षति पहुँचाते हैं।

लक्षण और नुकसान

जड़ गाँठ सूत्रकृमि ग्रसित पौधों में जमीन के ऊपर के भाग में कोई विशिष्ट लक्षण प्रकट नहीं होते। प्रभावित पौधे देखने में बौने, मुझाये हुए और पत्तियों में पर्णहरित (क्लोरोफिल) की कमी की वजह से पीलापन आ जाता है। ये लक्षण तब अधिक दिखते हैं जब पौधे लगाने के फौरन बाद संक्रमित हो जाते हैं।

पौधे के जमीन के नीचे भाग में (जड़ों) लक्षण के कारण ये जड़ गाँठ सूत्रकृमि बहुत विशिष्ट होते हैं। ये जड़ों में गाँठ के समान उभार उत्पन्न करते हैं। ये गाँठ आकार में 10-10 मि.मी. व्यास की होती है। जो जड़ों में चारों तरफ उत्पन्न हो जाती हैं।

जड़ गाँठ सूत्रकृमि का जीवन-चक्र

सक्रिय जड़ गाँठ सूत्रकृमि धागे नुमा 0.5 मि.मी. लम्बे और इतने सूक्ष्म होते हैं कि इन्हें नग्न आँखों से नहीं देखा जा सकता है। इनके लार्वा अण्डों से निकलकर मिट्टी में रेंगकर जड़ों के पास पहुँचकर उनकी टिप पर खाते हैं। ये जड़ों में एक सुई के आकार की रचना जिसे स्टाइलेट कहते हैं, को पम्पन विधि द्वारा घुसाकर अपना भोजन लेते हैं और धीरे-धीरे एपीडर्मल कोशिकाओं में घुस जाते हैं और सीडेण्ट्री हो जाते हैं।

यहाँ पर ये तीन बार विभाजित होकर परिपक्व नर और मादा सूत्रकृमि में परिवर्तित हो जाते हैं। मादा सूत्रकृमि गोल नाशपाती के आकार की जबकि नर का आकार स्वतन्त्र जीवन यापन करने वाला होता है। एपीडर्मल कोशिकाओं से यह सवंहन बण्डल की कोशिकाओं में पहुँच जाते हैं और जिन कोशिकाओं में वे जाते हैं वे कोशिकाएँ बहुविभाजित और बहुकेन्द्रीय हो जाती हैं। जिसकी वजह से गाँठ के समान उभार दिखायी देने लगते हैं इन्हें ही जड़ गाँठ कहते हैं। वही पर मादा निषेचित होकर जिलेटिनस मैट्रिक्स बनाती है और उसमें 500-1500 अण्डे अपनी पूरे जीवन चक्र में देती है। अण्डों से भरे इस जिलेटिनस मैट्रिक्स को एग मास कहते हैं। शीघ्र ही इन अण्डों से द्वितीय स्थिति लार्वा निकलता है और ये पुनः अपना जीवन चक्र शुरू कर देता है।

प्रबन्धन

जड़ गाँठ सूत्रकृमि की संख्या फसलों के निर्धारण से बहुत प्रभावित होती है। सूत्रकृमि का प्रबंधन थोड़ा मुश्किल है। सूत्रकृमि आम तौर पर प्रभावित मिट्टी या पौधों के साथ नए क्षेत्रों में प्रवेश करते हैं। सूत्रकृमि के प्रबंधन की उत्तम विधि यह है कि इस किस्म की सब्जी और फलों का उपयोग हो जिसमें की सूत्रकृमि प्रतिरोधक क्षमता हो। टमाटर की कई किस्में

जिसके नाम के साथ वी.एफ.एन. है जड़ गाँठ सूत्रकृमि के लिए प्रतिरोधी हैं। सूत्रकृमि के नियंत्रण का सबसे अच्छा तरीका यह है कि ऐसी फसल लगाई जाए जिस पर सूत्रकृमि प्रतिलिपि प्रस्तुत नहीं कर सकता हो। उदाहरण के लिए पुटी सूत्रकृमि केवल सीमित फसलों पर जैसे पत्तागोभी, फूलगोभी, ब्रोकली पर ही हमला करता है। नान ससेप्टिबिल फसलों को तीन से पाँच साल तक लगाने से सूत्रकृमि की जनसंख्या को कम किया जा सकता है। गेहूँ, जौ, छोटे अनाज और टमाटर की प्रतिरोधी किस्मों की वार्षिक फसलें हैं जो कि जड़ गाँठ सूत्रकृमि की जनसंख्या को कम करने के लिए रोटेशन योजना में उपयोगी होती हैं। मिट्टी सोलराइजेशन से भी अस्थायी रूप से भूमि के ऊपर 12 इंच में सूत्रकृमि की आबादी को कम किया जा सकता है।

बुवाई थोड़ा विलम्ब से करने पर तापमान में गिरावट के कारण सूत्रकृमि के संक्रमण से बचा जा सकता है, क्योंकि कम तापमान पर सूत्रकृमियों की सक्रियता कम हो जाती है। बुवाई से पहले बीजों को कार्बोसल्फान 1-3 प्रतिशत या ट्राइजोफाड 40 ई.सी. 1 प्रतिशत या डाईमीथेएट 30 ई.सी. 8 मि.ली. या क्लोरोपायरीफाज 10 मि.ली. प्रति कि.ग्रा. वास्तविक तत्व वजन के आधार पर उपचारित करना चाहिये। कुछ गेंदा (मेरीगोल्ड) के पौधे भी जड़ गाँठ सूत्रकृमि का दमन करते हैं। फ्रेंच मेरीगोल्ड की कई किस्में जैसे खूबसूरत ब्लाक, रानी सोफिया सबसे ज्यादा प्रभावी हैं।

विभिन्न जैविक संशोधन भी मिट्टी में डाले जा सकते हैं जिनसे फसलों पर सूत्रकृमि के प्रभाव को कम किया जा सकता है। संशोधन जिसमें शामिल है पीट, खाद और कम्पोस्ट। यह पानी बढ़ाने के लिए उपयोगी और पोषक तत्व हैं। क्योंकि पौधे जिनमें पानी की कमी होती है अधिक आसानी से सूत्रकृमि से क्षतिग्रस्त होते हैं। मिट्टी में पानी की पकड़ क्षमता को बढ़ाने से सूत्रकृमि के प्रभाव को कम किया जा सकता है। इस तरह सिंचाई से भी सूत्रकृमि से होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है। जड़ गाँठ सूत्रकृमि के जैविक नियंत्रण का कार्य कई शोधकर्ताओं द्वारा किया गया है। सबसे अधिक सक्षम जैविक नियंत्रण ऐजेंट कवक और जीवाणु होते हैं।

कई तरह के निमेटोफेगस कवक होते हैं जो माईसीलिया जाल या चिपचिपा स्पोर का अधिक उपयोग करते हैं ताकि वह सूत्रकृमि शिकार को पकड़ सके। सूत्रकृमि का सबसे सफल नियंत्रण समेकित कीट प्रबंधन रणनीति पर निर्भर है। समेकित प्रबंधन विकल्प को जोड़कर सूत्रकृमि को आर्थिक क्षति स्तर से नीचे बनाए रखता है। विभिन्न दलहनी फसलों की सूत्रकृमि प्रतिरोधक प्रजातियाँ उगाने से सूत्रकृमि रोग कम लगते हैं। विभिन्न प्रकार की दलहनी फसलों में कई प्रभेद दूढ़े गये हैं जो सूत्रकृमि से प्रतिरोधी हैं।

*जब हम अपना जीवन जन्नी हिंदी, मातृभाषा हिंदी के लिये
समर्पण कर दें तब हम किसी के प्रेमी कहे जा सकते हैं।*

-सेठ गोविंददास

*अहिंदी भाषा-भाषी प्रांतों के लोग भी सरलता से टूटी-फूटी हिंदी
बोलकर अपना काम चला लेते हैं।*

-अनंतशयनम् आयंगर

फसल आकलन की कार्यपद्धति

एम.ए. इकबाल एवं सारिका

खाद्यान्नों की मुख्य फसलों, तिलहन, गन्ना, रेशेयुक्त फसलों एवं व्यावसायिक तथा बागवानी फसलों के क्षेत्र, उत्पाद और उत्पादकता के आकलन जारी करने का कार्यभार आर्थिक एवं सांख्यिकी निदेशालय के पास है। यह फसलें सम्पूर्ण कृषि उत्पादन के 87 प्रतिशत फसलों का प्रतिनिधित्व करती हैं। क्षेत्र आकलन के अनुरूप उत्पादकता आकलन प्राप्त होता है। अतः सम्पूर्ण कृषि सांख्यिकी में क्षेत्र एवं उत्पादकता दरों की अहम् भूमिका है।

क्षेत्र सांख्यिकी

क्षेत्र सांख्यिकी संग्रह को मद्देनजर रखते हुए, भारत के राज्यों तथा संघराज्यों को निम्न तीन वृहत् भागों में बाँटा गया है :-

- (i) वे राज्य तथा संघराज्य, जिनका भू-सर्वेक्षण किया जा चुका है और उनके क्षेत्र तथा भूमि उपयोग सांख्यिकी, भूमि अभिलेखा राजस्व एजेंसी द्वारा रखी गई है, उन्हें लैण्ड रिकॉर्ड राज्य या टैम्पोरैरिली सेटल्ड राज्य कहते हैं। इस भूमि रिकॉर्ड प्रणाली को 17 मुख्य राज्य जैसे आन्ध्र प्रदेश, असम (पहाड़ी क्षेत्र के अतिरिक्त), बिहार, छत्तीसगढ़, गुजरात, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर, झारखण्ड, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, पंजाब, राजस्थान, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और उत्तराखण्ड तथा 4 संघराज्य जैसे चंडीगढ़, दिल्ली, दादरानगर हवेली एवं पुडुचेरी में लागू किया गया है। ये सारे राज्य एवं संघराज्य रिपोर्टिंग क्षेत्र के 86% क्षेत्र को चित्रित करते हैं।
- (ii) जिन राज्यों में क्षेत्र सांख्यिकी प्रतिचयन सर्वेक्षण द्वारा एकत्रित की जाती है, वहाँ कृषि सांख्यिकी प्रतिवेदन एजेन्सी गठन प्रणाली उपयुक्त है। इनमें केरल, उड़ीसा, पश्चिम बंगाल जैसे राज्य आते हैं। इन राज्यों के अलावा, इस प्रणाली को बाद में अरुणाचल प्रदेश, नागालैण्ड, सिक्किम तथा त्रिपुरा में भी विस्तृत किया गया। ये राज्य रिपोर्टिंग क्षेत्र के 9% क्षेत्र को चित्रित करते हैं।
- (iii) जिन क्षेत्रों में रिपोर्टिंग प्रणाली काम नहीं करती, जैसे असम के पहाड़ी क्षेत्र, अरुणाचल प्रदेश, नागालैण्ड, त्रिपुरा, सिक्किम के अतिरिक्त अन्य उत्तर-पूर्वी क्षेत्र, गोवा, संघराज्य जैसे अंडमान-निकोबार द्वीपसमूह, दमन-दीव तथा लक्षद्वीप, उनमें कृषि सांख्यिकी संग्रहण का कार्य रिपोर्टिंग क्षेत्र के ग्राम-प्रमुख को सौंपा जाता है। ये राज्य तथा संघराज्य रिपोर्टिंग क्षेत्र के 5% क्षेत्र को चित्रित करते हैं।

उत्पादकता आकलन (ईल्ड एस्टीमेशन)

उत्पादकता दरें (ईल्ड रेट्स) उत्पादन सांख्यिकी का अगला मुख्य अंश है। मुख्य फसलों की उत्पादकता प्राक्कलन वैज्ञानिक तौर से अभिकल्पित जनरल क्राप एस्टीमेशन सिस्टम (GCES) के अन्तर्गत क्राप कटिंग एक्सपेरीमेंट (CCE) द्वारा किया जाता है। 95% से अधिक खाद्यान्नों के उत्पादन का आकलन CCE पर आधारित उत्पादकता दरों की मदद से किया जाता है।

GCES का मुख्य लक्ष्य राज्यों एवं संघराज्यों के खाद्य तथा अखाद्य फसलों के औसत उपज का विश्वसनीय आकलन प्राप्त करना है। सामान्यतः इन उत्पादन दरों को नियोजन, नीति-निरूपण तथा अमल कार्य हेतु अपनाया जाता है।

प्रतिचयन अभिकल्पना (सैम्पलिंग डिज़ाइन)

GCES के लिए स्ट्रेटिफाइड मल्टी-स्टेज रैंडम सैम्पलिंग अपनायी जाती है। इसमें तहसील, तालुक, रेवेन्यु इन्सपेक्टर सर्किल, कम्युनिटी डेवेलपमेन्ट ब्लॉक, अंचल इत्यादि को स्ट्रेटम माना जाता है। स्ट्रेट के अंतर्गत राजस्व ग्राम प्रतिचयन को फर्स्ट स्टेज यूनिट, चयनित गाँवों के अंदर सर्वेक्षण संख्या/फील्ड को सेकेण्ड स्टेज यूनिट तथा निश्चित आकार-माप के प्रयोगात्मक प्लॉट को अल्टीमेट स्टेज यूनिट कहते हैं।

क्षेत्र एवं उत्पादन के अग्रिम आकलन

CCE द्वारा प्राप्त क्षेत्र एवं उत्पादन की सम्पूर्ण गणना पर आधारित निर्णायक आकलन वास्तविक फसल कटाई के काफी बाद प्राप्त होता है। परन्तु सरकार को मूल्यों, विपणन, आयात, निर्यात, वितरण इत्यादि से संबंधित विभिन्न नीतिगत निर्णय के लिए उत्पादन की अग्रिम प्राक्कलनों की आवश्यकता होती है। इस उद्देश्य को पूरा करने के लिए अग्रिम आकलनों के विमोचन हेतु समय सारिणी बनाई गई है। फसल आकलनों को साल में चार बार बनाया एवं जारी किया जाता है।

- (i) **प्रथम अग्रिम आकलन (फर्स्ट एडवान्स एस्टीमेट)** : जब दक्षिण-पश्चिमी मानसून पूर्ण होने एवं खरीफ फसल परिपक्व होने की स्थिति में होती है, तब खरीफ के क्षेत्र एवं उत्पादन का अधिकारिक पूर्वानुमान प्रतिवर्ष सितम्बर माह के मध्य में किया जाता है। इसी के साथ नैशनल कान्फ्रेंस ऑफ एग्रीकल्चर ऑन रबी कैम्पेन का भी आयोजन होता है जिसमें राज्य अपने-अपने खरीफ फसलों का निर्धारण (असेसमेन्ट) लाते हैं।
- (ii) **द्वितीय अग्रिम आकलन (सेक्रेण्ड एडवान्स एस्टीमेट)** : नैशनल कान्फ्रेंस ऑफ एग्रीकल्चर फॉर रबी कैम्पेन के दौरान जब खरीफ फसलों के अग्रिम आकलन तैयार किए जाते हैं तथा राज्यों से और सुनिश्चित सूचना हेतु इन फसलों का संशोधन होता है, तब जनवरी माह में फसल पूर्वानुमान का दूसरा निर्धारण (असेसमेन्ट) होता है। इस समय तक रबी फसलों का पहला अग्रिम आकलन भी तैयार हो जाता है। दूसरे अग्रिम आकलन में खरीफ फसलों का दूसरा असेसमेन्ट तथा रबी फसलों का पहला असेसमेन्ट होता है।
- (iii) **तृतीय अग्रिम आकलन (थर्ड एडवान्स एस्टीमेट)** : जब राज्य अपने रबी तथा खरीफ फसलों के असेसमेन्ट के साथ, नैशनल कान्फ्रेंस ऑफ एग्रीकल्चर फॉर खरीफ कैम्पेन के समय मार्च के अन्त या अप्रैल माह के शुरूआत में आते हैं, तब तृतीय अग्रिम आकलन निर्धारित किए जाते हैं। इस समय खरीफ एवं रबी मौसम के अग्रिम आकलनों की पुष्टि स्टेट एग्रीकल्चर स्टैटिस्टिकल ऑथोरिटी (SASA), रिमोट सेन्सिंग आँकड़े, मार्केट इन्टेलिजेन्स यूनिट्स (MIU) के रिपोर्ट तथा क्रॉप वेदर वाच ग्रुप (CWWG) की कार्यवाही की सूचनाओं को आधार मान कर की जाती है।
- (iv) **चतुर्थ अग्रिम आकलन (फोर्थ एडवान्स एस्टीमेट)** : प्रतिवर्ष जून माह में नैशनल वर्कशॉप ऑन इम्प्रूवमेन्ट ऑफ एग्रीकल्चर स्टैटिस्टिक्स के आयोजन के दौरान चतुर्थ अग्रिम आकलन निर्धारित किया जाता है। क्योंकि अधिकतम रबी फसलों की कटाई मई माह के अंत तक हो जाती है, SASAs खरीफ एवं रबी के साथ ग्रीष्म फसलों के आकलनों की सूचना राष्ट्रीय कार्यशाला के समय देने में सक्षम रहता है। तृतीय अग्रिम आकलन की भाँति, चतुर्थ अग्रिम आकलनों की भी पुष्टि अन्य स्रोतों से उपलब्ध सूचनाओं को आधार मान कर की जाती है।

टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी : किसानों के लिए अभिशाप

नरेन्द्र प्रताप सिंह एवं इन्दू सिंह यादव

भारत एक कृषि प्रधान देश है। भारत में खेती अधिकतर लघु एवं सीमांत किसानों द्वारा की जाती है। किसान अपनी फसल का एक अंश प्रतिवर्ष बचा कर रखता है ताकि वह उसे अगले वर्ष बीज की तरह इस्तेमाल कर सके। परन्तु आजकल निजी कंपनियाँ ऐसी तकनीक भारत में ले आई हैं जिससे किसान अपनी उपज को बीज के रूप में अगले वर्ष बुआई के लिए इस्तेमाल नहीं कर सकते। इससे भारतीय कृषि में एक नयी समस्या आने की संभावना बढ़ गई है।

टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी के परिणामस्वरूप फसलों में कुछ ऐसे जीनों की प्रविष्टि शामिल की जाती है जिससे वह अपना बीज उत्पादन करने में असमर्थ हो जाते हैं। इस तरह की प्रौद्योगिकी दुनिया भर में भारी आलोचना का केन्द्र बन गयी है। विकासशील देशों में सीमांत एवं लघु किसान फसल के उत्पादन के एक हिस्से का बीज की तरह उपयोग करते हैं ताकि हर साल उन्हें महंगे बीज न खरीदने पड़े। टर्मिनेटर की खबर सबसे पहले तब आई जब संयुक्त राज्य अमेरिका ने इस तकनीक पर अमेरिकी कृषि विभाग और मिसिसिपी के डेल्टा और पाइन भूमि कम्पनी को एक पेटेंट प्रदान किया।

यद्यपि यह तकनीक अभी तक वाणिज्यिक स्तर पर उपलब्ध नहीं है। इस प्रौद्योगिकी को गेहूँ, कपास, सोयाबीन और अन्य फसलों पर प्रयोग किया जा सकता है। टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी का लाभ बीज उत्पादन कंपनियों को है। लेकिन यह जीनांतारित फसलों से अन्य पौधों के प्राकृतिक परिवेश में जीनों के प्रसार को सीमित करने के लिए भी प्रयुक्त किया जा सकता है। यह जीनांतारित फसलों से जीनों की वन्य प्रजातियों के साथ मिश्रित न होना सुनिश्चित करेगा। टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी जीवाणु, विषाणु और पौधों से प्राप्त जीनों का उपयोग करती है। यह तकनीक जी.एम. जीन प्रवाह समस्या के परागण से निपटने के लिए एक उत्कृष्ट निराकरण प्रदान करती है।

टर्मिनेटर तकनीक की कार्य शैली

सामान्य रूप से इसमें तीन स्तर पर प्रक्रिया होती है -

1. फसलों में टर्मिनेटर जीनों को जोड़ना
2. बीज कंपनी एक इन्ड्यूसर जोड़कर बीज टर्मिनेटर प्रक्रिया को शुरू करती है
3. किसान फसलों का उत्पादन करता है, परन्तु बाँझ बीज पैदा करता है। यह उत्पाद खाने के लिए तो इस्तेमाल हो सकता है परन्तु इससे नई फसल नहीं उगायी जा सकती।

किसानों को बीज बेचने से पहले बीज कंपनियाँ बीजों को टेद्रासाइक्लिन नामक रासायनिक इन्ड्यूसर से संशोधित करती हैं ताकि टर्मिनेटर जीन सक्रिय हो सके।

आनुवंशिक प्रयोग निर्बंधन प्रौद्योगिकी टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी का ही दूसरा नाम है जो कि वैज्ञानिकों द्वारा संयुक्त राष्ट्र में प्रयोग किया जाता है। यह तकनीक प्रतिबंधित ट्रांसजीन प्रयोग के निष्पादन के लिए अनुमति देती है। आनुवंशिक प्रयोग निर्बंधन प्रौद्योगिकी (वी. गर्ट) दो प्रकार की होती है, एक विविधता से संबंधित है दूसरी विशेषता से। विविधता आनुवंशिक प्रयोग निर्बंधन

प्रौद्योगिकी बीज में प्रजनन प्रक्रियाओं को नियंत्रित करके बांझपन पैदा करता है तथा विशेषता आनुवांशिक प्रयोग निर्बंधन (टी. गर्ट) प्रौद्योगिकी का मुख्य उद्देश्य कीट प्रतिरोधकता, तनाव सहनशीलता या पोषक तत्वों के उत्पादन जैसे गुणों के उपयोग को नियंत्रित करता है।

टर्मिनेटर तकनीक की प्रक्रिया

घातक टर्मिनेटर जीन एक विषैले प्रोटीन का उत्पादन करता है जो बीज को अंकुरित होने नहीं देता है। एक दूसरा जीन (रीप जीन) जो व्यक्त होने पर प्रोटीन संश्लेषण की अनुमति नहीं देता है।

जीन को एल ई ए प्रमोटर के नियंत्रण में रखा जाता है ताकि वह केवल देरी से भ्रूणीकरण (लेट एम्ब्रियोजेनेसिस) के दौरान ही अभिव्यक्त होता है। इस प्रकार यह भ्रूण के विकास को ही प्रभावित करता है। यह जीन पहली पीढ़ी में व्यक्त नहीं होगा। क्योंकि इसकी अभिव्यक्ति को रोक दिया जाता है एक स्पेसर से जो कि प्रमोटर और घातक जीन के बीच में रखा जाता है। इसका दूसरा जीन एक रीकर्मबनेज एंजाइम को बनाता है और एक प्रमोटर के पीछे रखा जाता है। आपरेटर तीसरे जीन के लिए विशिष्ट है। तीसरा जीन एक रीप्रेसर जीन है यह आनुवांशिक तत्वों, जैसे शुद्ध वंशानुक्रम एवं संकर बीज प्रणालियों के लिए है।

क्यों टर्मिनेटर एक समस्या है

विश्व की दस सबसे बड़ी कंपनियाँ आधी दुनिया के वाणिज्यिक बीज बाजार को नियंत्रित करती हैं। यदि टर्मिनेटर वाणिज्यिक रूप लेता है तब यह संभावना है कि वह अपने सभी बीजों में बांझपन जीनों को शामिल करेंगे। क्योंकि आनुवांशिक बीज बंधीकरण पेटेंटों की तुलना में ज्यादा सुरक्षित व मजबूत एकाधिकार होता है। यह तकनीक बीज कंपनियों द्वारा फसल उत्पादन के एक हिस्से को बीज के रूप में उपयोग करने के किसानों के अधिकार को समाप्त करती है।

टर्मिनेटर बीजों का किसानों पर कृषिभाव

टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी किसानों को फसल उत्पाद के एक भाग को पुनः बीज के रूप में इस्तेमाल कर अगली फसल उगाने के अधिकार को समाप्त करती है। यह तकनीक किसानों की फसल को दूषित कर सकती है। किसान अन्जाने में वही दूषित बीज बचायेगा और उनको पुनः उपयोग भी करेगा। टर्मिनेटर प्रणाली बीजों की कीमतों को उच्च स्तर पर स्थापित करने के कार्पोरेट जगत का बोलबाला सुनिश्चित करेगी। इससे किसानों को आधुनिक कृषि के इतिहास में पहली बार सबसे ज्यादा संकट का सामना करना पड़ेगा।

उदाहरण के तौर पर कनाडा में 90% क्षेत्र में गेहूँ की बुवाई पिछली फसल के बचे उत्पाद से होती है। यदि कनाडा सरकार किसानों को हर साल टर्मिनेटर बीज खरीदने के लिए मजबूर करती है तो बीज खरीदने की वार्षिक लागत हर साल 95 मिलियन डालर होगी।

मानसेन्टो, डेल्टा और पाइन भूमि, जो विश्व की सबसे बड़ी कपास बीज उत्पादक कंपनियाँ हैं, ने संयुक्त रूप से अमेरिका के कृषि विभाग के साथ टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी पर तीन अमेरिकी पेटेंट अर्जित कर लिए हैं। अक्टूबर 2005 में पाइन भूमि कंपनी ने यूरोप और कनाडा दोनों में नए टर्मिनेटर पेटेंट प्राप्त कर लिए हैं। इसके अलावा बहुराष्ट्रीय बीज और रसायन कंपनी सिनजेटा ने अपने टर्मिनेटर जीन का आलू पर कनाडा में पेटेंट का अनुरोध किया है। वैज्ञानिकों का मानना है कि टर्मिनेटर तकनीक 100% प्रभावी नहीं होगी। इस प्रणाली की विफलता की संभावना अधिक है और यह जैव नियंत्रण के लिए एक

विश्वसनीय प्रक्रिया कभी नहीं हो सकती है। यदि टर्मिनेटर को जैव नियंत्रण (बायो-कन्टेनमेंट) के लिए प्रयोग किया जाता है तो यह एक विफल प्रक्रिया होगी और यह विश्व अर्थव्यवस्था एवं पर्यावरण के लिए एक खतरनाक जोखिम होगा।

संकर किस्में बनाम टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी और बौद्धिक सम्पदा अधिकार

बीज कंपनियाँ अपने द्वारा इस शोध पर किये गये भारी निवेश पर बड़ा लाभ लेने के लिए प्रयासरत हैं। ऐसा होने पर किसान पुनः अपने उत्पादित बीज को उपयोग न कर सकेगा। संकर किस्म के मामले में (जैसे मक्का, कपास, सूरजमुखी आदि) में भी संरक्षण होता है जो किसानों को हर वर्ष बीज खरीदने के लिए मजबूर करता है, क्योंकि बीज से बढ़ी उपज अगली पीढ़ी में ही प्रदर्शित होती है और यदि किसान संकर बीज ही नहीं बोते हैं तो अगले वर्ष उत्पादन में गिरावट शुरू हो जाती है। स्वयं परागणित फसलें जैसे गेहूँ व चावल के उपज में गिरावट नहीं होती है।

जब टर्मिनेटर प्रौद्योगिकी पर काफी बहस जारी थी उस समय ब्रिटेन को अपने सुधार कार्यक्रम एवं आनुवांशिक द्रव्य के अविष्कार के लिए पचास से अधिक देशों से पेटेंट प्राप्त करने के संकेत जारी किए गये थे। यह प्रौद्योगिकी बीज हत्या की बजाय संयंत्र की वृद्धि को रोकने का काम करेगी। इस तकनीक में चूहे के वसा ऊतकों से लिये एक जीन का उपयोग किया जाता है जो पौधों की वृद्धि को समाप्त करेगा। यह तब तक जारी रहेगा जब तक अवरुद्ध प्रक्रिया एक रासायनिक अभिक्रिया द्वारा निष्क्रिय नहीं की जाती।

अभी तक टर्मिनेटर तकनीक ने व्यवहारिक रूप में वाणिज्यिक रूप नहीं अपनाया है। विकासशील देशों के वैज्ञानिकों एवं किसानों को इसका विरोध करना आवश्यक है। अन्यथा पीढ़ियों से व्याप्त किसानों के अपने बीज को इस्तेमाल का अधिकार स्वयं समाप्त हो जायेगा। जो कि भारत ही नहीं अन्य गरीब देशों के लघु एवं सीमांत किसानों के लिए अभिशाप सिद्ध होगा।

इस विशाल देश के हर भाग में शिक्षित-अशिक्षित, नागरिक और ग्रामीण सभी हिंदी को समझते हैं।

-राहुल सांकृत्यायन

समस्त आर्यावर्त या ठेठ हिंदुस्तान की राष्ट्र तथा शिष्ट भाषा हिंदी या हिंदुस्तानी है।

-सर नार्ज ग्रियर्सन

उसी दिन मेरा जीवन सफल होगा जिस दिन मैं सारे भारतवासियों के साथ शुद्ध हिंदी में वार्तालाप करूँगा।

-शारदाचरण मित्र

नीम : बहुउपयोगी कीटनाशक

हेम सक्सेना

नीम का महत्व

नीम भारत का प्राचीनतम औषधीय वृक्ष है। औषधीय गुणों से सम्पन्न इस वृक्ष को संस्कृत में अरिष्टा कहते हैं एवं देश के विभिन्न भागों में इसकी पूजा करते हैं। कीटनाशक गुणों के कारण पूरे विश्व में नीम को बहुत महत्व दिया जाने लगा है। इसका अनुमान केवल इसी से लगाया जा सकता है कि नीम पर चार अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठियाँ हो चुकी हैं। विशिष्ट औषधीय गुणों के कारण बहुत से लोग इसे विदेशों में ले गये। दक्षिण एशिया का यह मूल वृक्ष अब विश्व के अधिकतर गर्म देशों में पहुँच गया है। आस्ट्रेलिया में नीम कब और कैसे पहुँचा यह तो पता नहीं परन्तु इसकी संख्या लाखों में पहुँच चुकी है। ठण्डे देशों में यह उगता नहीं है। भारत, बांग्ला देश और पाकिस्तान तो इसके पुराने घर हैं। सदियों से भारतीय किसान अपनी फसल और अनाज की सुरक्षा नीम की पत्तियों और बीजों से करते आ रहे हैं। बहुत से गाँवों में नीम का तेल शरीर में लगाते हैं जिससे मच्छरों एवं चर्म रोगों से छुटकारा मिल जाता है। इसकी पत्तियाँ पानी में उबाल कर नहाने से त्वचा में होने वाली बीमारियों में लाभ मिलता है। इसकी टहनी को दातून के रूप में प्रयोग किया जाता है। इसकी पत्तियों को जला कर धुएँ द्वारा मच्छरों से सुरक्षा की जा सकती है। अभी भी ग्रामीण महिलायें अनाज और ऊनी वस्त्रों की सुरक्षा नीम की पत्तियों को सुखाकर उसकी एक परत नीचे बिछाकर करती हैं। नीम की पत्तियों, छाल एवं निबौली में जटिल यौगिक पदार्थ बहुतायत में पाये जाते हैं जो हानिकारक कीड़ों को नियंत्रित करने में प्रभावी व सक्षम होते हैं। कीट नियन्त्रण नीम का सबसे महत्वपूर्ण गुण है। नीम की कीट नियन्त्रण शैली अनोखी है, जिसके कारण नीम विश्व की सबसे अच्छी कीटनाशी मानी जा रही है। नीम के रसायन कीटों के दैहिकी और व्यवहार को निम्नलिखित रूप से प्रभावित करते हैं :-

- कीटनाशक : हानिकारक कीड़ों को नष्ट कर देता है।
 प्राशन प्रतिरोधक : हानिकारक कीड़ों को फसलों पर खाने से रोक देता है।
 अण्डनिधान प्रतिरोधक : हानिकारक कीड़ों को फसलों पर अण्डे देने से रोक देता है।
 कीट वृद्धि नियंत्रक : हानिकारक कीड़ों की वृद्धि को प्रभावित करता या रोक देता है।
 बन्धता : हानिकारक कीड़ों के वयस्कों में प्रजनन क्षमता को नष्ट कर देता है।

इसीलिये नीम की पत्ती एवं निबौली को सत् के रूप में प्रयोग की संस्तुति की जाती है।

नीम के व्यावसायिक उत्पादन

नीम के अनेक व्यावसायिक उत्पाद बाजार में उपलब्ध हैं जैसे नीमार्क, नीम गोल्ड, नीम गार्ड, निम्बिसिडन, अचूक, रक्षक, रिपिलिन इत्यादि। इनका प्रयोग करते समय यह अवश्य ध्यान देना चाहिए कि उसमें नीम का सत् कितने प्रतिशत है। उसी पर उसका प्रभाव निर्भर करता है।

नीम का प्रयोग

भारत में नीम को 100 हानिकारक कीटों, 11 सूत्रकृमियों और लगभग 4 कवकों के विरुद्ध जाँचा गया है। अनुसंधानों से ज्ञात हुआ है कि नीम को चना की फसल में चना फली भेदक (हेलिकोवर्पा आमीज़ेरा) के समन्वित नियंत्रण में एक अवयव के रूप में सम्मिलित किया जा सकता है। निबौली का सत्, नीम की पत्ती का सत् और नीम के तेल का प्राकृतिक रूप में प्रयोग पर अधिक जोर दिया गया है। चूँकि संश्लेषित कीटनाशी मानव व पर्यावरण दोनों के लिये हानिकारक हैं, अतएव नीम की उपयोगिता, उसके निरापद होने के कारण सर्वाधिक है व यह पूर्णतया सुरक्षित है। इससे न तो लाभदायक परजीवी व परभक्षी कीटों पर विपरीत प्रभाव पड़ता है तथा न ही वातावरण प्रदूषित होता है।

चना और अरहर की फसल में निबौली का 5 प्रतिशत सत् हेलिकोवर्पा आमीज़ेरा एवं अन्य कीट समूह को नियंत्रित करने में संश्लेषित कीटनाशियों जैसे इण्डोसल्फान, मोनोक्रोटोफॉस, क्विनलफॉस आदि के बराबर प्रभावशाली पाया गया है। निबौली के छिड़काव में समय का बहुत महत्व है। जब चना फली भेदक की सूड़ी प्रथम या द्वितीय अवस्था में हो तो निबौली के सत् का छिड़काव बहुत प्रभावशाली होता है। निबौली सत् संश्लेषित रासायनिक कीटनाशकों के साथ एक के बाद एक क्रम में छिड़काव करना चाहिये। इसका प्रयोग समन्वित कीट नियंत्रण में एक अवयव के रूप किया जाना चाहिए। प्रायः यह देखा गया है कि हानिकारक कीट नीम रसायनों के सम्पर्क में आने के बाद निष्क्रिय हो जाते हैं। जिससे इन कीटों को खाने वाले परजीवी और परभक्षी कीड़ों और मकड़ियों को मेहनत नहीं पड़ती है और आसानी से अपना भोजन प्राप्त कर लेते हैं।

खाद्यान्न भंडारण में भी नीम का विभिन्न रूपों में उपयोग प्राचीन काल से होता आ रहा है। अभी भी नीम की पत्ती को सुखा कर पाउडर के रूप में, निबौली को सुखाकर पाउडर के रूप में या नीम के तेल का उपयोग खाद्यान्न भंडारण में कीटों से सुरक्षित रखने के लिये करते हैं। भारत के 6 प्रदेशों के 11 जिलों में कराये गये सर्वेक्षण से ज्ञात हुआ है कि 30 से 60 प्रतिशत तक किसान अभी भी धान, गेहूँ, ज्वार और बाजरा के भण्डारण के समय 4-10 प्रतिशत नीम की पत्ती प्रयोग करते हैं। अरहर, लोबिया, चना, मटर और मूँग में 2 प्रतिशत निबौली का चूर्ण अर्थात् 1 कि.ग्रा. अरहर में 2 ग्राम निबौली का चूर्ण मिलाकर रखने पर साल भर तक इसमें कीड़ा नहीं लगता है। चना, मूँग और उर्द के 1 कि.ग्रा. में 10 मि.ली. नीम का तेल हाथ से दानों पर मसल देने पर इसमें कीड़ा नहीं लगता है।

निबौली का सत् बनाने की विधि

नीम के फल (निबौली) पकने के बाद जमीन पर गिर जाते हैं। गिरे हुए फलों को एकत्रित करके धूप में भली-भाँति सुखाकर उसके ऊपर का कड़ा छिलका कूट कर निकाल दें। जिसके अन्दर से मूँगफली के दाने की भाँति निकले बीजों को भी धूप में अच्छी तरह सुखा कर रख लें। जब भी खेत में हानिकारक कीड़ों को नियन्त्रण करना हो तो उन बीजों यानि निबौली को खरल या ओखली में खूब बारीक इस तरह कूट लें कि उससे तेल बाहर नहीं निकले और फिर बारीक कपड़े में पोटली बना कर शाम को पानी में भिगो दें। सुबह पोटली को दबा-दबा कर सफेद दूधिया रस निकाल लें। शेष बचे पदार्थ को फेंक दें। इस तरह उपलब्ध घोल में 1 प्रतिशत सस्ता साबुन जिसमें डिटरजेंट न हो, मिलाकर फसल पर 5 प्रतिशत निबौली सत् का छिड़काव करें। 50 ग्राम निबौली 1 लीटर पानी के लिय आवश्यक होती है। साबुन मिलाने से निबौली का सत् पौधों पर अच्छी तरह फैल जाता है।

नीम की पत्ती का सत् बनाने का विधि

नीम की पत्ती का सत् बनाने के लिये 5 लीटर पानी में 1 कि.ग्रा. नीम की पत्ती की आवश्यकता होती है। नीम की पत्ती को रात भर पानी में भिगो दें। फिर सुबह पत्ती को कूट कर उसका सत् निकाल लें। इस सत् को छान कर इसमें

10 ग्राम सस्ता साबुन जिसमें डिटरजेन्ट न हो, मिलाकर छिड़काव करें। इसमें पत्तियों पर खाने वाली सूड़ी, टिड्डी, दीमक और बहुत से हानिकारक कीड़े नियंत्रित हो जाते हैं। एक हेक्टर में छिड़काव के लिये 80 कि.ग्रा. पत्ती की आवश्यकता होती है। नीम की पत्ती वर्ष भर उपलब्ध रहती है। नीम की पत्ती को उबालना नहीं चाहिये। इससे इसका प्रभाव कम हो जाता है। इसके साथ-साथ पत्ती को सिर्फ रात भर पानी में भिगोना चाहिये, अधिक समय तक पानी में भिगोने से दुर्गन्ध आने लगती है।

नीम का तेल

नीम के तेल का छिड़काव करने के लिये 30 मि.ली. नीम के तेल में 10 मि.ली. सस्ता साबुन, जिसमें डिटरजेन्ट न हो, अच्छी तरह मिला लें, फिर 1 ली. पानी मिलायें। नीम के तेल में साबुन पहले मिलाना आवश्यक है क्योंकि यदि ऐसा नहीं किया तो तेल की बूँदें पानी के ऊपर तैरने लगेंगी और नीम के तेल का मिश्रण नहीं हो पायेगा। इस मिश्रण को नैपसैक छिड़काव मशीन से छिड़काव करना अच्छा होता है।

नीम के गुण

1. यह लाभदायक कीड़ों के लिये सुरक्षित होता है।
2. इसका प्रयोग समन्वित कीट नियंत्रण में एक अवयव के रूप में किया जा सकता है।
3. यह सस्ता, सुरक्षित एवं आसानी से उपलब्ध होता है।
4. इसके प्रयोग से पर्यावरण सुरक्षित रहता है।
5. नीम की पत्ती का सत्, नीम के तेल या निबौली के सत् को छिड़काव करते समय सिरदर्द, मूर्च्छा इत्यादि किसी प्रकार की शारीरिक कठिनाई नहीं होती, बल्कि स्फूर्ति एवं ताजगी महसूस होती है।
6. नीम के रसायन मानव के लिये पूर्णतया हानिरहित हैं। इन्हें फलों और सब्जी पर भरपूर प्रयोग किया जा सकता है। यदि यह फल या सब्जी के अन्दर चला भी गया या ऊपर लगा रह गया तो यह फायदा ही पहुँचायेगा, हानि तो बिलकुल नहीं।

कठिनाई

भारत में जिस समय नीम का फल पकता है उस समय वर्षा ऋतु आ जाने के कारण बहुत अधिक नमी रहती है। जिसके कारण निबौली का बहुत बड़ा भाग सही ढंग से सूख नहीं पाता है और खराब हो जाता है। इसके लिये थोड़ा परिश्रम करने और जागरूक होने की आवश्यकता है।

नीम का पेटेंट पाने के लिये बहुराष्ट्रीय कम्पनियों में जबर्दस्त होड़ चल रही है। जिसका मुख्य कारण है नीम में उपलब्ध बहुत सारे चमत्कारी गुण। जिनका उपयोग औषधि से लेकर कीटनाशक तक के उत्पादन में किया जाता है। देश में उपलब्ध विशाल नीम संपदा के कारण इसका महत्व और भी बढ़ जाता है। झांसी स्थित राष्ट्रीय कृषि वानिकी अनुसंधान केन्द्र में नीम पर विशेष रूप से काम किया है तथा पता लगाया है कि देश में लगभग डेढ़ करोड़ नीम के वृक्ष हैं, जिनसे चार लाख पचास हजार टन निबौली या नीम के बीज का प्रति वर्ष उत्पादन होता है। इनसे 10 हजार टन तक नीम का तेल प्राप्त किया जा सकता है। लेकिन केवल 25-30 प्रतिशत ही नीम बीजों का संग्रहण हो पाता है तथा शेष बीज सड़ जाता है। यदि समस्त बीज उत्पादन को उपयोग में लाया जाये तो न केवल समूचे विश्व की कीटनाशक दवाओं की आवश्यकता की पूर्ति की जा सकती है बल्कि विदेशों में नीम की बढ़ती माँग को पूरा करके बहुमूल्य विदेशी मुद्रा भी अर्जित की जा सकती है।

शाही सेना हस्तक्षेप (आर एन ए आई) : एक नयी अग्रणी खोज

इन्दू सिंह यादव, शमी कौसर, नन्दीशा पी. एवं बन्सा सिंह

डी.एन.ए. हजारों जीनों द्वारा बना होता है और वह कोशिका की आनुवांशिक जानकारी का वाहक होता है। कोशिकाओं के अन्दर डी.एन.ए. आमतौर पर एक अणु के रूप में होता है। प्रत्येक जीन एक प्रोटीन अणु के निर्माण में कार्य करता है। प्रोटीन कोशिकाओं के लिये महत्वपूर्ण कार्य करता है। इस जीन से सूचना का प्रवाह और कोशिकाओं का कार्य, प्रोटीन संरचना द्वारा निर्धारित होता है। डी.एन.ए. नाभिक में स्थित होता है। हर कोशिका में आनुवांशिक जानकारी होती है और कोशिका विभाजन से पहले डी.एन.ए. दो गुना हो जाता है। जब प्रोटीन की आवश्यकता होती है तो यही जीन प्रतिलेखन होते हैं शाही सेना में। यह शाही सेना सबसे पहले गैर कोडन भागों को हटा देती है और उसके बाद नाभिक के बाहर पहुँचती है। नाभिक के बाहर प्रोटीन निर्माण का कार्य शाही सेना के कोड पर आधारित होता है और इसे ट्रान्सलेशन कहा जाता है।

शाही सेना हस्तक्षेप जीनों का मुँह बन्द करने के लिये एक जटिल आण्विक जैविक तन्त्र है। पौधों, जानवरों की कोशिकाओं में यह प्राकृतिक प्रक्रिया केवल उन जीनों का ट्रान्सलेशन प्रोटीन में करने का काम करती है जिनकी आवश्यकता कोशिकाओं को होती है। लेकिन कोशिकायें भी इस प्रणाली का उपयोग स्वयं को विदेशी शाही सेना से बचाने के लिये करती हैं।

यह प्रक्रिया जीन अभिव्यक्ति नियमन के लिये और वायरल संक्रमण से बचाव में भाग लेती है। शाही सेना को एक सूत्रकृमि (निमैटोड) सी एलीगन्स में डाला गया जिसके प्रभाव से इस सूत्रकृमि में प्रोटीन का निर्माण बन्द हो गया और सूत्रकृमि की क्रियाशीलता भी कम हो गयी। इस प्रयोग से यह निष्कर्ष निकला कि शाही सेना के प्रभाव से सूत्रकृमि की गतिविधियों को रोका जा सकता है। इस तरह यह सूत्रकृमि जीनोम के लिये एक आदर्श जाँच जीव बन गया। आर एन ए आई हाल ही में पौध परजीवी सूत्रकृमि में प्रदर्शित किया गया। यह परजीवी सूत्रकृमि फसलों के लिये बहुत हानिकारक होते हैं। आर एन ए आई जीन को पहचान कर सूत्रकृमि की रणनीतियों को संभालता है। सूत्रकृमि शाही सेना अणु को अपनी खिला ट्यूब के माध्यम से अन्दर लेता है। यदि आर एन ए आई पौधों में सफलतापूर्वक डाला जाये तो फसलों को सूत्रकृमि से होने वाली क्षति से बचाया जा सकता है।

आर एन ए आई एक ऐसा तन्त्र है जो जीन की अभिव्यक्ति को रोकता है। आर एन ए आई अब व्यापक रूप से जैव प्रौद्योगिकी में प्रयोग किया जाता है। शाही सेना हस्तक्षेप जैव प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों के लिये विशेषरूप से पौधों की इन्जीनियरिंग में उपयोग किया गया है। इस तरह की तकनीक स्थिर और योग्य आर एन ए आई फीनोटाइप के संयन्त्र स्टाक का लाभ लेती है।

आर एन ए आई का तन्त्र

लम्बी द्विआधार आर एन ए आई (आमतौर पर > 200 एन टी) अवयव एवं सेल प्रकार (जैसे कीड़े, फूल, मक्खियों और पौधों) के एक किस्म के लक्ष्य जीनों की अभिव्यक्ति को बन्द करने में इस्तेमाल किया जाता है। लम्बा द्विआधार आर एन ए एक सेलुलर (एक कोशीय) मार्ग में घुसता है। जिसे आर एन ए आई मार्ग कहा जाता है। यह आर एन ए आई मार्ग

एक एन्जाइम डाईसर द्वारा संचालित होता है। जो कि द्विआधार आर एन ए को 20-25 बेस पेपर छोटे टुकड़ों में काटता है। जिसे हस्तक्षेप आर एन ए कहते हैं। फिर यह छोटे हस्तक्षेप आर एन ए एक प्रोटीन काम्प्लेक्स में जा कर जुड़ता है। जिसे इकट्ठा परिसर शाही सेना के रूप में जाना जाता है। छोटे हस्तक्षेप आर एन ए इकट्ठा परिसर शाही सेना का मार्गदर्शन करता है।

इतिहास और खोज

आर एन ए आई की खोज सबसे पहले पराजीनी (ट्रान्सजेनिक) पौधों में की गयी थी। सबसे पहला शोध पेट्टूनिया नामक फूल में हुआ था। शोधकर्ताओं ने एक जीन वेलकान सीनथोज को पेट्टूनिया के फूल में डाला ताकि वह उस फूल के रंग में परिवर्तन कर सके। इस जीन को इसमें इसलिये व्यक्त किया गया था ताकि गहरे नीले रंग का परिणाम मिले, लेकिन उम्मीद के विपरीत काम हुआ। इससे यह संकेत मिले कि वेलकान सीनथेज की गतिविधि काफी कम हो गयी थी। संयन्त्रों में इस प्रारम्भिक टिप्पणियों के बाद दुनिया भर के कई वैज्ञानिक इस घटना की खोज में लग गये। क्रेग सी मेलो और एण्ड्रू फायर ने सन् 1998 में डबल आधार शाही सेना को एक निमैटोड सी एलीगन्स में डाला और शक्तिशाली जीन प्रभाव का मुँह बन्द करने की सूचना दी। इस घटना के बाद फायर और मेलो की खोज को विशेष रूप से सम्मानित किया गया। मेलो और फायर को अपनी खोज के लिये सन् 2006 में फिज़ियोलोजी और चिकित्सा में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।

अखिल भारत के परस्पर व्यवहार के लिये ऐसी भाषा की आवश्यकता है जिसे जनता का अधिकतम भाग पहले से ही जानता समझता है।

-महात्मा गाँधी

हिंदी उन सभी गुणों से अलंकृत है जिनके बल पर वह विश्व की साहित्यिक भाषाओं की अगली श्रेणी में सभासीन हो सकती है।

-मैथिलीशरण गुप्त

हिंदुस्तान की भाषा हिंदी है और उसका दृश्यरूप या उसकी लिपि सर्वगुणकारी नागरी है।

-गोपाललाल खत्री

बायोइन्फॉर्मेटिक्स में सांख्यिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका

सरिका एवं एम.ए. इकबाल

बायोइन्फॉर्मेटिक्स विज्ञान का ऐसा विशिष्ट क्षेत्र है जिसमें जीव-विज्ञान, सूचना प्रौद्योगिकी एवं सांख्यिकी सन्निहित हैं। कम्प्यूटेशनल जीवविज्ञान, कम्प्यूटेशनल रसायन विज्ञान, फार्माकोइन्फॉर्मेटिक्स, कीमोइन्फॉर्मेटिक्स, बायोफिस्कस, एगोइन्फॉर्मेटिक्स, जीनोमिक्स, प्रोटियोमिक्स इत्यादि में बायोइन्फॉर्मेटिक्स का प्रयोग निरंतर होता आ रहा है।

बायोइन्फॉर्मेटिक्स के क्षेत्र में सांख्यिकी एवं सूचना तकनीक अहम् और क्रियात्मक भूमिका निभाती है। इसके निरंतर प्रसिद्ध होने का कारण यह है कि इसमें जीवविज्ञान से अधिक अभिकलनात्मक सांख्यिकी का समावेश है। 1970 के दशक में इस विज्ञान का बहुत बोल-बाला नहीं था परन्तु इसका महत्व, प्रचार एवं इसकी पहचान मानव-जीनोम परियोजना के अंतःक्रिया के कारण यह एक पृथक शिक्षण बन गया। आणविक जीवविज्ञान तथा जैव-प्रौद्योगिकी के सम्मुख बढ़ रहे जटिल प्रश्नों को हल करने का यह श्रेष्ठ माध्यम बन गया है। वास्तव में बायोइन्फॉर्मेटिक्स in-silico जीवविज्ञान है। सूचना प्रौद्योगिकी की मदद से यह अणुकणिका के रूप में जीवविज्ञान को अवधारण कर, भारी मात्रा में जैविक आँकड़ों को अर्जित, प्राप्त, संचित, पुरालेख करके उनका सांख्यिकीय विश्लेषण करने एवं दृश्य बनाने हेतु सॉफ्टवेयर टूल्स, डेटाबेस तथा प्रबंध सूचना प्रणाली को विकसित करता है। देखा जाए तो बायोइन्फॉर्मेटिक्स का सबसे प्रमुख चरण संगणक-प्रधान है जो डेटाबेस, आँकड़ा अभिगम एवं प्राइमरी डी.एन.ए. सीक्वेन्स को दर्शित करने पर केन्द्रित है। यद्यपि बायोइन्फॉर्मेटिक्स पूर्णतया तो नहीं, फिर भी बायोलैब में टेस्ट-ट्यूब, पेट्रीडिश इत्यादि की खपत प्रभावशाली तौर पर घटा सकता है।

जीव-वैज्ञानिकों के लिए अनुवांशिकी कारकों के तुलनात्मक, संरचनागत, क्रियाशील एवं विकास की भूमिका को समझने हेतु सॉफ्टवेयर टूल्स काफी हितप्रद साबित होते हैं। सीक्वेन्स विश्लेषण के लिए कई तकनीक प्रयोग की जाती हैं। इसके लिए कई बायोइन्फॉर्मेटिक्स टूल्स मौजूद हैं जैसे Blast (Basic Local Alignment search Tool), Clustal, Premier 3, Tcoffee, Muscle, Expassy टूल्स, Phylip, Jmol, Rasmol इत्यादि।

बायोइन्फॉर्मेटिक्स में संभाव्यता का बहुत योगदान है। जीनोम विश्लेषण के उत्पत्ति में डेटाबेस खोज की सांख्यिकी सार्थकता अति महत्वपूर्ण है। इसके बिना डेटाबेस खोज से सार्थक हिट्स वाले सेट्स को निकालने वाले स्वचालित तरीकों की रचना असंभव थी। संगणक-विज्ञान ने जीव-वैज्ञानिकों के लिए अंतराफलक द्वारा डेटाबेस खोज एवं आँकड़ों की तुलना करने का मार्ग बहुत सरल बना दिया है। भारत सरकार ने इस शिक्षण को प्रोत्साहित करते हुए राष्ट्रीय बायोइन्फॉर्मेटिक्स नीति का प्रारूप भी बनाया है।

यदि हम अलंकृत शब्दों में बायोइन्फॉर्मेटिक्स की बात करें तो यह डी.एन.ए. के डबल-हेलिक्ल संरचना को दर्शाता है, जहाँ सांख्यिकी तथा संगणक-विज्ञान डी.एन.ए. के दो स्ट्रैण्ड हैं जिनके बीच जीव-विज्ञान न्यूक्लियक एसिड के बेस की भाँति सन्निहित है।

कृषि प्रसार में प्रशिक्षण विधियाँ

पुरुषोत्तम

आज का युग तकनीकी युग है जिसमें नित्य नई तकनीक का विकास हो रहा है। इस नूतन ज्ञान को प्रशिक्षण के माध्यम से कृषि विकास में संलग्न व्यक्तियों को दिया जा रहा है। एक ओर कृषकों की माँग रहती है कि उनकी समस्याओं का निदान आधुनिक तरीकों से किया जाये, तो दूसरी ओर विभागीय उतरदायित्व के निर्वाह के लिए आवश्यक है कि तकनीकों का सफलतापूर्वक प्रसार कृषक जनता के मध्य हो।

प्रशिक्षण क्या है

प्रशिक्षण एक प्रक्रिया है जिसमें आवश्यक जानकारी व कौशल को प्राप्त किया जाता है। इससे प्रशिक्षु के दृष्टिकोण में इच्छित परिवर्तन आता है एवं विश्वास, कार्यक्षमता व उत्सुकता में वृद्धि होती है। यह मानव संसाधन विकास का एक माध्यम भी है। यह एक योजनाबद्ध प्रक्रिया है जो निश्चित उद्देश्यों को पूरा करने के लिए की जाती है।

प्रशिक्षण व शिक्षा में भेद है। शिक्षा एक विद्यार्थी ग्रहण करता है तथा अपने व्यक्तित्व का विकास करता है। शिक्षा एक लम्बी प्रक्रिया है। इसमें कौशल के विकास की संभावनायें कम होती हैं। इसके विपरीत प्रशिक्षण में कौशल का विकास अधिक होता है। यह एक अल्पकालिक प्रक्रिया है।

प्रशिक्षण के प्रकार

प्रशिक्षण को मुख्यतः तीन वर्गों में वर्गीकृत करते हैं :

1. कार्य के पूर्व का प्रशिक्षण जैसे शिक्षा के उपरान्त का डिप्लोमा।
2. कार्य ग्रहण करने के ठीक पूर्व जिससे वहाँ के तौर- तरीकों के बारे में जानकारी हो सके।
3. कार्य के दौरान - इसमें कार्य का पूर्ण अनुभव होता है।

प्रशिक्षण विधियों का वर्गीकरण

प्रशिक्षण विधियों को निम्न तीन वर्गों में विभक्त किया गया है :

- (अ) बोलकर - इसमें सुनने की प्रक्रिया पर बल दिया जाता है जैसे व्याख्यान, संगोष्ठी, वाद-विवाद, परिचर्चा, कार्यशाला, विचार विमर्श, फोरम, केस अध्ययन आदि।
- (ब) दिखाकर - लिखित शब्द, फोटो, वीडियो फिल्म, चार्ट, सेम्पल, प्रदर्शन, भ्रमण आदि।
- (स) करके - रोल प्ले, स्किट, बिजनेस गेम, सिन्डीकेट, प्रोग्राम अध्ययन, प्रोजेक्ट, फील्ड वर्क आदि।

इन विधियों में “करके विधि” सबसे उचित है। जिससे सीख अधिक मिलती है। इसके उपरान्त “देखकर” आता है और अन्त में “सुनकर” आता है। इन विधियों में कुछ महत्वपूर्ण तरीके इस प्रकार हैं :

1. **व्याख्यान** : व्याख्यान विधि कम खर्चीली है। इसमें प्रशिक्षणकर्ता उत्सुक पर प्रशिक्षु सुस्त रह सकता है। दोनों के मध्य शंका समाधान के अवसर कम आते हैं। अतः एक तरफ ज्ञान का प्रवाह होने से प्रशिक्षणकर्ता अपनी कमजोरी को छिपा ले जाता है और प्रशिक्षु के ज्ञान पटल पर भी जूँ तक नहीं रेंगती। व्याख्यान विधि में यदि सेम्पल, प्रश्नोत्तरी, चार्ट, स्लाइड, फोटो, वार्तालाप व सहभागिता के अवसर उपलब्ध कराये जायें तो इसे दिलचस्प बनाया जा सकता है।
2. **संगोष्ठी** : यदि किसी विषय पर कई विशेषज्ञों के अलग एवं स्पष्ट दृष्टिकोण प्रस्तुत करने हों।
3. **वाद-विवाद** : यह दो दृष्टिकोण तक ही सीमित होती है। इसमें समान अवधि के पक्ष व विपक्ष में वक्तव्य होते हैं। इसके उपरान्त एक फोरम-काल होता है जिसमें श्रोतागण प्रश्न पूछते हैं तथा टिप्पणी करते हैं।
4. **पैनल** : यह एक लघु वाद-विवाद समूह है। जिसका अभिन्न अंग श्रोतागण होते हैं। विचार विमर्श के लिए श्रोताओं को उत्तेजित किया जाता है।
5. **विचार विमर्श** : जब सामूहिक सभाओं में प्रजातंत्र सहभाग प्राप्त करना हो। समूह को 6 भागों में बाँट कर प्रत्येक समूह में एक लीडर नियुक्त किया जाता है। किसी विषय पर विचार विमर्श के लिए प्रत्येक समूह को 6 मिनट का समय दिया जाता है। लीडर अन्त में सभी के सामने समूह की रिपोर्ट प्रस्तुत करता है।
6. **मष्तिष्क आन्दोलन** : इसे ब्रेन स्टोर्मिंग भी कहते हैं। इसका उद्देश्य प्रतिभागियों को नये विचार के लिए प्रेरित करना है। इसमें आलोचना न होकर सुधार की खोज होती है। इसका उद्देश्य अधिक से अधिक विचारों को उत्पन्न करना है।

प्रशिक्षण विधियों का चुनाव

प्रशिक्षण के दौरान विषय सामग्री यदि हृदय का कार्य करती है तो प्रशिक्षण विधियाँ नस व नाड़ी का। जिनसे संदेश को प्रशिक्षु तक पहुँचाया जाता है और बदले में फीडबैक प्राप्त होता है। प्रशिक्षण विधियों के अपने गुण व दोष हैं। अतः कृषकों की आवश्यकता, वहाँ की परिस्थितियों व अपनी सुविधाओं के अनुसार, एक कुशल प्रशिक्षक इन विधियों का उनके गुण दोषों के आधार पर चुनाव करता है। इनके चुनाव में निम्न महत्वपूर्ण बातों का ध्यान रखना आवश्यक है :

- प्रशिक्षण का उद्देश्य क्या है
- प्रशिक्षणों की संख्या कितनी है
- प्रशिक्षुओं की पृष्ठभूमि क्या है
- प्रशिक्षुओं का समय/दिन कितने हैं
- प्रशिक्षणकर्ता कितना कुशल है व उसकी प्राथमिकतायें क्या हैं
- कितना धन इसके लिए है।

प्रशिक्षण के दौरान यदि मिश्रित समूह में विभिन्न उम्र, शिक्षा व अनुभव के व्यक्ति होंगे तो वे आपस में एक दूसरे से भी सीख सकते हैं। एक ही समस्या के हल के लिए कई सुझाव आ सकते हैं। वे आपस में एक दूसरे के कार्य की सराहना कर सकते हैं। कभी-कभी समूह में अहम् के कारण अनावश्यक वाद-विवाद होता है। इससे दूर रहना अति आवश्यक है। प्रशिक्षण के दौरान ऐसा वातावरण रहना चाहिये जिसमें प्रशिक्षु अपने विचार स्वतंत्रतापूर्वक रख सकें।

कम्प्यूटर वाइरस

देवरज एवं आदित्य प्रकाश

कम्प्यूटर वाइरस निर्देशों का कम्प्यूटर प्रोग्राम है जो बहुत सूक्ष्म एवं शक्तिशाली होता है। यह प्रोग्राम सामान्य कम्प्यूटर के प्रोग्राम से जुड़कर आँकड़ों तथा प्रोग्राम को क्षतिग्रस्त कर देता है। वायरस प्रोग्रामों का मुख्य उद्देश्य कम्प्यूटर मेमोरी (स्मृति) में एकत्रित आँकड़ों व सम्पर्क में आने वाले सभी प्रोग्रामों को संक्रमण से प्रभावित करना है। जिस प्रकार वायरल बुखार मानव शरीर की कार्यप्रणाली को सुस्त कर देता है, ठीक उसी प्रकार कम्प्यूटर वायरस, कम्प्यूटर की आन्तरिक प्रणाली को सुस्त कर देता है। वायरस से प्रभावित कम्प्यूटर प्रोग्राम अपनी सामान्य कार्य शैली से हटकर अनचाही रुकावटें, गलतियाँ तथा अनेक समस्याओं को उत्पन्न कर देता है, जिससे कम्प्यूटर की स्मृति में एकत्रित किए गए आँकड़े भी नष्ट हो जाते हैं।

प्रत्येक वायरस प्रोग्राम विशेष निर्देशों का एक समूह होता है, जिसमें उसके अस्तित्व को बनाए रखने का तरीका, संक्रमण फैलाने का तरीका तथा हानि के प्रकार का तरीका निश्चित होता है। सभी कम्प्यूटर वायरस प्रोग्राम मुख्यतः असेम्बली भाषा या किसी उच्च स्तरीय भाषा जैसे “पास्कल” या “सी” में लिखा जाता है। वायरस में निम्न लक्षण पाये जाते हैं -

1. किसी विशेष समय पर कोई विशेष संदेश प्रदर्शित करना।
2. किसी भी विशिष्ट समय पर डिस्क में उपस्थित समस्त डाटा तथा प्रोग्राम को नष्ट कर देना।
3. कार्यकारी प्रोग्राम को स्मृति में न लोड करने पर भी उपलब्ध स्मृति कम हो जाना ही यह दर्शाता है कि कम्प्यूटर में वायरस आ चुका है।
4. बिना किसी कारण कार्यकारी फाइल के आकार में परिवर्तन हो जाना।
5. फाइलों की संख्या में अपने आप परिवर्तन हो जाता।
6. कम्प्यूटर के कार्य करने की क्षमता में रुकावट आना।
7. कम्प्यूटर प्रोग्राम का नष्ट हो जाना।
8. आँकड़ों में परिवर्तन आना।

वायरस तीन प्रकार के होते हैं - बूट सेक्टर वायरस जो डिस्क प्रचालन प्रणाली के शून्य सेक्टर में अपना संक्रमण फैलाते हैं। इस प्रकार के वायरस चालू होते ही सबसे पहले प्रचलन प्रणाली के प्रोग्राम के स्थान पर स्वयं स्मृति में मौजूद हो जाते हैं। फाइल वायरस कम्प्यूटर की प्रोग्राम फाइलों में प्रवेश कर जाते हैं जिससे आँकड़े नष्ट हो जाते हैं। कुछ अन्य प्रकार के वायरस भी पाये जाते हैं जो कम्प्यूटर में संग्रहित प्रोग्रामों को नष्ट कर देते हैं।

वायरस से बचाव निम्न प्रकार से किया जा सकता है :

1. किसी भी मांगी हुई डिस्क/सी.डी. से अपने कम्प्यूटर को बूट नहीं करें।
2. किसी बाह्य डिस्क पर वायरस के पकड़े जाने पर उसे फार्मेट करना ही वायरस को नष्ट करने का उपाय है।
3. अपनी हार्ड डिस्क के सभी प्रोग्रामों व मूल्यवान डेटा का समय-समय पर पूरा बैकअप लेते रहें।
4. कम्प्यूटर में प्रभावशाली एन्टी वायरस का प्रोग्राम लोड करें और उसे समय-समय पर अपडेट करते रहें।

जैव प्रौद्योगिकी के बढ़ते कदम

मलखान सिंह एवं सुभोजित दत्ता

मानव एवं पशुओं की बढ़ती हुई संख्या के कारण हमारे प्राकृतिक संसाधनों (मृदा, जल, पर्यावरण) का ह्रास हो रहा है। मानव के लिए भोजन एवं पशुओं के लिए चारे की आवश्यकता की पूर्ति के लिए पशुओं एवं पौधों की नस्लों में सुधार हेतु जैव प्रौद्योगिकी ने अपने कदम आगे बढ़ा दिये हैं। जैव प्रौद्योगिकी के द्वारा एक नई हरित क्रान्ति का आना सम्भव है। जैव प्रौद्योगिकी एक ऐसी तकनीक है, जिसके द्वारा हम जीन में फेर बदल कर सकते हैं। जैव तकनीक का उपयोग विभिन्न लाभदायक उत्पादों के निर्माण करने में किया जा सकता है।

वैसे तो जैव प्रौद्योगिकी तकनीक का उपयोग प्राचीन काल से ही हो रहा है। जैसे कि ईसा से लगभग 2,500 वर्ष पूर्व किण्वन द्वारा अल्कोहल का निर्माण किया जाना। जैव प्रौद्योगिकी के द्वारा आनुवांशिकी से सम्बन्धित सैद्धान्तिक जानकारीयों का व्यावहारिक उपयोग गुणसूत्र डी एन ए, आर एन ए आदि आनुवांशिक पदार्थों की संरचना एवं कार्य का ज्ञान सम्भव हो सका। आनुवांशिकी का व्यावहारिक उपयोग मानव जाति की उन्नति के साथ-साथ उन जीवधारियों (जन्तु एवं पादपों) पर किया जाता है, जो पेड़-पौधे, मानव एवं पशुओं के लिए लाभदायक हो सकते हैं।

जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग

जैव प्रौद्योगिकी का तात्पर्य यह है कि जैव तकनीक ज्ञान का कृषि एवं औद्योगिक स्तर पर उपयोग करना। इस तकनीक का उपयोग निम्नलिखित क्षेत्रों में हो रहा है :

1. कृषि क्षेत्र

- (i) पौधों की नई कीट एवं रोग प्रतिरोधक किस्में तैयार करके इनकी पोषक एवं उत्पादन क्षमता में वृद्धि करना।
- (ii) मिट्टी में नाइट्रोजन स्थिरीकरण क्रिया को बढ़ाना।
- (iii) जैव उर्वरकों की खोज करना।
- (iv) ऊतक सम्वर्धन (टिशु कल्चर) तकनीक द्वारा अगुणित पौधे तैयार करना।
- (v) पौधों से रासायनिक उत्पादों का उत्पादन बढ़ाना।

2. औद्योगिक क्षेत्र

- (i) औद्योगिक उपयोग हेतु विभिन्न एन्जाइम्स व मानव उपयोगी प्रोटीन्स तैयार किये गये हैं, जैसे ह्यूमुलिन, इन्टरफेरोन मानव वृद्धि हार्मोन, एरिथ्रोप्रोटीन्स आदि।
- (ii) विभिन्न किण्वन उत्पाद-अल्कोहल, दही, ब्रेड आदि तैयार करना।

- (iii) कृत्रिम ईंधन-इथेनॉल, मेथेन, हाइड्रोजन आदि का उत्पादन।
- (iv) कीटनाशी पदार्थों का उत्पादन।

3. स्वास्थ्य सेवा

- (i) चिकित्सा के क्षेत्र में रोगों का निदान करने के लिए टीकों का उत्पादन जैसे-वैक्सीन, ड्रग्स डिजाइनिंग आदि में।
- (ii) अनेक आनुवांशिक रोगों को पहचानने में जैसे बीटा थेलेसीमिया, सिकलसेल, रक्ताल्पता, एड्स, स्वाइनफ्लू आदि।
- (iii) गर्भ पूर्व रोगों की जानकारी प्राप्त करने में।
- (iv) विभिन्न स्टीराइड हार्मोन्स एवं प्रतिजैविकों का उत्पादन करने में।

4. पर्यावरण सुधार

- (i) अपशिष्ट पदार्थों का निष्पादन करने में।
- (ii) पेट्रो पादपों, जैवभार, बायोगैस आदि से ऊर्जा उत्पादन।

जैव प्रौद्योगिकी तकनीक के द्वारा कुछ और नये अनुसंधान कार्य किये गये हैं, जैसे कपास में लगने वाले फलीभेदक कीड़े से निजात दिलाने हेतु बीटी जीन को पौधों में डाला है। कपास की नई प्रजाति बीटी काटन तैयार है जो कि कीटरोधी प्रजाति है। इस तरह बीटी बैंगन, बीटी टमाटर, आदि सब्जियों वाली फसलों की भी प्रजातियाँ तैयार हो रही हैं।

भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान का जैव प्रौद्योगिकी विभाग भी दलहनी फसलों में लगने वाले फलीभेदक कीड़े से निजात दिलाने हेतु पराजीनी (ट्रांसजेनिक) प्रजातियाँ तैयार करने में प्रयासरत है।

जैव प्रौद्योगिकी के द्वारा कृषि में जो उन्नति हुई है उसे नकारा नहीं जा सकता। इस तकनीक के द्वारा आनुवांशिक पदार्थों में छिपे जीवन सम्बन्धी तथ्यों को जानने की चेष्टा की जा रही है।

**भारतवर्ष में सभी भाषाएं सम्मिलित परिवार के समान पारस्परिक
सद्भाव लेकर रहती आई हैं।**

-रवीन्द्रनाथ ठाकुर

**संप्रति जितनी भाषाएं भारत में प्रचलित हैं उनमें से हिंदी भाषा
प्रायः सर्वत्र व्यवहृत होती है।**

-केशवचंद्र सेन

कृषि में केंचुआ खाद का महत्व

वेदराम एवं ए.बी. सिंह

जब से कृषि रासायनीकरण के दौर से गुजरी है, केंचुए खेतों में दिखाई नहीं देते। सामान्यतः केंचुए की महत्ता मृदा को खाकर उलट-पलट कर देने के रूप में ही जानी जाती है। परन्तु पिछले कुछ वर्षों में अपने यहाँ तथा विदेशों में हुए अध्ययनों से केंचुओं की ऐसी कुछ प्रजातियाँ चिन्हित की गयी हैं, जो केवल बेकार कार्बनिक पदार्थ खाती हैं तथा उसे उच्च कोटि के केंचुआ खाद (वर्मी कम्पोस्ट) में बदल देती है। वर्मी कम्पोस्ट बनाने की इस प्रक्रिया में केवल 60-70 दिन का समय लगता है। इससे प्राप्त कम्पोस्ट की गुणवत्ता भी साधारण कम्पोस्ट से कहीं अधिक श्रेष्ठ होती है। अतः वर्मी कल्चर व वर्मी कम्पोस्टिंग कृषि को टिकाऊ आधार प्रदान करने के लिए एक सस्ता, सुगम व त्वरित तरीका है।

केंचुओं का वैज्ञानिक तरीके से नियन्त्रित दशाओं में प्रजनन तथा पालन 'वर्मी कल्चर' कहलाता है। केंचुओं से विसर्जित पदार्थ को वर्मीकास्ट कहते हैं। अपघटनशील व्यर्थ कार्बनिक पदार्थों जैसे पुआल, भूसा, सूखी घास, सब्जियों के छिलके आदि को खिलाकर केंचुओं से प्राप्त विसर्जित पदार्थ को वर्मी कम्पोस्ट कहते हैं तथा केंचुओं की सहायता से अपघटनशील जीवांश पदार्थ से खाद बनाना वर्मी कम्पोस्टिंग कहलाता है। वर्मी कम्पोस्ट में केंचुओं की विष्ठा, उसके अवशेष/मल एवं उनके अण्डे, कोकून, लाभकारी सूक्ष्म जीवाणु, मुख्य एवं सूक्ष्म पोषक तत्व और अपचित जैविक पदार्थों का मिश्रण सम्मिलित रहता है, जो मृदा को लम्बे समय तक उपजाऊ और उपयोगी बनाता है।

वर्मी कम्पोस्ट के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुण इस्तेमाल किये गये आधारीय माध्यम सामग्री के अनुसार भिन्न होते हैं। सामान्य कम्पोस्ट के मुकाबले वर्मी कम्पोस्ट में निम्न विशेषताएँ पायी जाती हैं :-

- वर्मी कम्पोस्ट एन्जाइम्स की क्रिया से पाचित कार्बनिक पदार्थों का एक ऐसा भुरभुरा दानेदार पुंज है, जिसमें पोषक तत्व आसानी से उपलब्ध होते हैं। यह केंचुए की म्यूकस में भी घनीभूत होता है, जिसमें ऊर्जा के स्रोत रहते हैं।
- अपनी दानेदार प्रकृति के कारण वर्मी कम्पोस्ट भूमि के वायु परिसंचरण, जल धारण क्षमता को सुधारता है तथा इस प्रकार जड़ बढ़ाव में वृद्धि करता है।
- केंचुआ तथा उससे संयुक्त सूक्ष्म जीव हाइड्रोजन सल्फाइड, मरकेपटान्स एवं अमोनिया जैसे रसायनों जो कि खाद बनने की प्रक्रिया के समय कम्पोस्ट में दुर्गन्ध पैदा करते हैं, के विघटन में सहायक होते हैं। अन्तिम रूप से तैयार वर्मी कम्पोस्ट दुर्गन्ध से बिल्कुल रहित, मिट्टी की सुगन्ध वाला बन जाता है।
- वर्मी कम्पोस्ट में पौधों के लिए लाभकारी सूक्ष्म जीव बहुत अधिक संख्या में होते हैं जैसे कि नाइट्रोजन फिक्सिंग बैक्टीरिया, फास्टेट - सोल्युबिलाइजिंग बैक्टीरिया, फंजाई, एक्टीनोमाइसीटिज, पौधों की बढ़वार को उत्प्रेरित करने वाले बैक्टीरिया तथा बहुत सारे पोलीमर्स जैसे सेलूलोज व लिगनिन को विघटित करने की क्षमता रखने वाले सूक्ष्म जीव।

- वर्मी कम्पोस्ट में बहुत से जैव क्रियाशील यौगिक होते हैं जैसे - आग्जीन्स, जिब्रेलिनस, साइटोकाइनिन्स, विटामिन्स एवं एमीनो एसिड्स, जिनमें पौधों की बढ़वार, विकास, प्रजनन एवं उपज को प्रभावित करने की क्षमता होती है।
- वर्मी कम्पोस्ट में बहुत से ऐसे ह्यूमिक एसिड्स रहते हैं जिनका कार्य पौधों की बढ़वार में वृद्धि करना है। वे कैटायन विनिमय क्षमता एवं भूमि की भौतिक दशा को भी सुधारते हैं।
- वर्मी कम्पोस्ट को सामान्य कम्पोस्ट के अपेक्षाकृत हेंडिल करना, स्टोर करना तथा भूमि में मिलाना आसान है, क्योंकि यह कम घनफल वाला होता है तथा इसमें पोषकों की प्रतिशत मात्रा अधिक होती है।

इनमें कोई सन्देह नहीं है कि अपने राष्ट्र में, जहाँ एक ओर कार्बनिक पदार्थ के एकत्र होने से वातावरणीय समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं और दूसरी ओर पौधों के पोषक तत्वों तथा भूमि की उर्वरता व उत्पादकता में सुधार हेतु गुणवत्ता वाले जैविक खादों की भारी कमी है। वर्मी कम्पोस्टिंग की असीम सम्भावनाएँ हैं। हमारे यहाँ भारी मात्रा में श्रम संसाधन उपलब्ध हैं, जिनका पूर्ण क्षमता से उपयोग नहीं होता। व्यर्थ कार्बनिक पदार्थ का उपयोग कारगर रूप में वर्मी कम्पोस्टिंग के लिए किया जा सकता है। इसमें बेरोजगारों के लिए रोजगार के अवसर सृजन की असीम सम्भावनाएँ हैं। आवश्यकता केवल वर्मी कम्पोस्टिंग तकनीकी को जन-साधारण तक पहुँचाने, उसके लिए समुचित प्रशिक्षण व्यवस्था करने तथा समुचित प्रजाति के केंचुओं की उपलब्धता सुनिश्चित करने की है।

हिंदी भाषा उस समुद्र जलराशि की तरह है जिसमें अनेक नदियाँ मिली हों।

-वासुदेवशरण अग्रवाल

हिंदी ही एक ऐसी भाषा है जो सभी प्रांतों की भाषा हो सकती है।

-पं. कृ. रंगनाथ पिल्लयार

बिना मातृभाषा की उन्नति के देश का गौरव कदापि वृद्धि को प्राप्त नहीं हो सकता।

-गोविंद शास्त्री दुग्गेकर

हिंदी हमारे देश और भाषा की प्रभावशाली विरासत है।

-माखनलाल चतुर्वेदी

किसानों के मित्र कीट

हेम सक्सेना

चना फली भेदक चना और अरहर का प्रमुख हानि कारक कीट है। यह प्रतिवर्ष करीब 30-40 प्रतिशत चना और अरहर को हानि पहुँचाता है। इसकी सूड़ी को द्वितीय अवस्था में नियंत्रित करने के लिये प्राकृतिक अवस्था में एक मच्छर जैसा सूड़ी परजीवी केमपोलोटिस क्लोरीडी नवम्बर-दिसम्बर के महीने में बहुत अधिक संख्या में खेतों में मिलता है। यह चना फली भेदक की सूड़ी को करीब 60-70 प्रतिशत तक नियंत्रित कर लेता है। इसकी मादा डंक द्वारा चना फली भेदक की द्वितीय अवस्था की सूड़ी में अपने अण्डे रोप देती हैं। इस अण्डों से परजीवी की सूड़ी निकल कर चना फली भेदक की सूड़ी को अन्दर से खाकर बड़ी होती रहती है। फिर बाहर निकलकर सफेद कोषक बनाती है। इस कोषक के पास मरी हुई काली चना फली भेदक की सूड़ी पड़ी रहती है। इन परजीवी के कोषकों को नष्ट नहीं करना चाहिये। यह किसानों का मित्र कीट है।

बरैय्या भी किसानों का मित्र कीट है। यह भी चना फली भेदक की बड़ी सूड़ी को ले जाकर अपने मिट्टी के घोंसले में रखती है और फिर उनको बेहोश करके उन पर अपने अण्डे देती है। उन अण्डों से बरैय्या की सूड़ी निकल कर चना फली भेदक की सूड़ी को खाकर बड़ी होती है और अपना जीवन चक्र पूरा करती है। यह भी चना फली भेदक की सूड़ी को नियंत्रित करती है।

प्राकृतिक अवस्था में चना फली भेदक की सूड़ी पर पाये जाने वाला सूड़ी परजीवी ब्रेकान हिबिटर भी किसानों का मित्र कीट है। यह भी मच्छर की तरह होता है। चना फली भेदक की बड़ी सूड़ी को फरवरी-अप्रैल में काफी नियंत्रित करता है। इसकी मादा चना फली भेदक की सूड़ी को बेहोश करके उनपर अपने अण्डे दे देती है, फिर उन अण्डों से परजीवी की सूड़ी निकलकर चना फली भेदक की सूड़ी को खाकर बड़ी होती है और अपना कोषक बनाती है। इस तरह यह भी चना फली भेदक की सूड़ी को नियंत्रित करती है।

अतः किसान भाइयों से निवेदन है कि इन मित्र कीटों को पहचानें और इन्हें नष्ट होने से बचायें।

राष्ट्रीय एकता के लिये हमें प्रांतीयता की भावना त्यागकर सभी प्रांतीय भाषाओं के लिए एक लिपि देवनागरी अपना लेनी चाहिये।

-शारदाचरण मित्र

हिन्दी को राष्ट्रभाषा बनाने में प्रांतीय भाषाओं को हानि नहीं वरन् लाभ होगा।

-अनंतशयनम् आर्यंगार

चना : बहुआयामी दलहनी फसल

अरविन्द सिंह यादव एवं आर.के.एस. यादव

चना विश्व में उगाई जाने वाली दलहनी फसलों में सबसे महत्वपूर्ण है। इसका दलहनी फसलों में प्रथम स्थान है। विश्व का लगभग 70% चना भारत में पैदा होता है। भारत की दलहनी फसलों में चना की खेती रबी में असिंचित एवं सिंचित क्षेत्रों में की जाती है। क्षेत्रफल की दृष्टि से देश में लगभग 82.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में चना की खेती की जाती है। इसकी खेती पूरे भारत में होती है, लेकिन मुख्य रूप से मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, महाराष्ट्र, गुजरात, बिहार, कर्नाटक, आन्ध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़ एवं झारखण्ड राज्यों में की जाती है। कुल दलहन उत्पादन में चना का 35-40% योगदान है। चना एक बहुआयामी दलहनी फसल है। इसके विभिन्न उपयोग निम्नलिखित हैं :-

दानो का प्रयोग

चना के दाने दो तरह के होते हैं - लाल चना या देशी चना तथा सफेद चना या काबुली चना। चना के दानों में मानव स्वास्थ्य के लिए लाभकारी अवयव होते हैं - प्रोटीन 18-30%, कार्बोहाइड्रेट्स 50-64%, पचनीय फाइबर (रेश) 7-13%, वसा 3-6% तथा अन्य खनिज लवण जैसे कैल्शियम, फास्फोरस, पोटेशियम, मैग्नीशियम, लौह तत्व एवं विटामिन्स। चना सबसे सस्ता एवं पौष्टिक खाद्य पदार्थ है जो कि ऊर्जा के साथ-साथ पौष्टिक तत्व भी प्रदान करता है। चना के दानों के मुख्य प्रयोग निम्न हैं -

- (i) **दाल** : चना की दाल बनाकर दाल के रूप में पकाकर, भूनकर, तलकर, एवं नमकीन आदि बनाकर खाया जाता है।
- (ii) **साबुत दानो के रूप में** : चना के साबुत दानों को भूनकर, पानी में भिगोकर अंकुरित करके, उबालकर, तलकर, छोले के रूप में सब्जी बनाकर एवं अन्य विभिन्न रूपों में खाया जाता है। साबुत दानों को घोड़े आदि अनेक पशुओं को भी खिलाया जाता है।
- (iii) **बेसन, आटा व सत्तू के रूप में** : चना के बेसन का उपयोग विभिन्न प्रकार के स्वादिष्ट व्यंजन एवं मिठाइयाँ बनाने में जैसे कढ़ी, ढोकला, बड़ा, बड़ी, लड्डू, बर्फी, एवं विभिन्न प्रकार की स्वादिष्ट मिठाइयों में मिश्रित करके भी प्रयोग किया जाता है। चना के आटे का प्रयोग रोटी, पशुओं को दाने के रूप में प्रयोग किया जाता है। बिहार एवं उत्तर प्रदेश में चना के सत्तू का प्रयोग बहुतायत में किया जाता है।

हरी फलियो एवं हरे दानो का प्रयोग

हरी फलियों को भूनकर छोले के रूप में, हरे दानों को निकालकर छोले के रूप में, सब्जी बनाकर, उबालकर, निमोना बनाकर, तलकर भी खाया जाता है। इससे निकला हुआ छिलका पशुओं के चारे रूप में उपयोग कर लिया जाता है।

हरी पत्तियो एवं हरे डंठल का प्रयोग

चना की फसल की बुवाई के 40-45 दिन बाद जब पौधों की लम्बाई 20-25 से.मी. हो जाती है तब चना की निकलने

वाली कोमल पत्तियों को डंठल सहित तोड़कर सब्जी के रूप में, कच्चा, तलकर एवं सुखाकर प्रयोग किया जाता है। अधिक बरसात होने पर अगर फसल की बढ़वार अधिक हो जाती है तो उसकी ऊपर की पत्तियों को डंठल सहित काटकर पशुओं को खिलाया जाता है। इससे फसल की पैदावार प्रभावित नहीं होती है।

तने एवं भूसे का प्रयोग

फसल की मड़ाई एवं दानों की सफाई के बाद तने की लकड़ियों एवं भूसे का प्रयोग जानवरों को खिलाने में किया जाता है। चना की पत्तियों में मैलिक अम्ल एवं आकजेलिक अम्ल की उपस्थिति के कारण भूसा नमकीन हो जाता है जिससे जानवरों को यह स्वादिष्ट लगता है। वे बड़े चाव से इसे खाते हैं। इसके अलावा, तने की लकड़ियाँ एवं भूसा खाद बनाने में भी प्रयोग किया जाता है, जिससे भूमि में जीवांश पदार्थ की मात्रा में वृद्धि होती है और भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ती है।

जड़ों का महत्व

चना में मूसला जड़ तंत्र पाया जाता है जो कि भूमि में काफी गहराई तक जाता है। इसकी मुख्य जड़ और पार्श्व जड़ें भूमि में मिट्टी की विभिन्न परतों से होती हुई नमी की खोज में काफी गहराई तक जाती हैं। जिससे मृदा में वायु-संचार अच्छी प्रकार से होता है तथा मिट्टी की संरचना में सुधार होता है। इस प्रकार चना मानव स्वास्थ्य के साथ-साथ टिकाऊ खेती में भी अपना महत्वपूर्ण स्थान रखता है। इसकी जड़ों में पाई जाने वाली गाँठों में उपस्थित नाइट्रोजन स्थिरीकरण करने वाले जीवाणु वायुमण्डल में उपस्थित नत्रजन का यौगिकीकरण करके नाइट्रोजन को नाइट्रेट के रूप में भूमि में स्थिर कर देते हैं। जिससे भूमि की उर्वरा शक्ति में वृद्धि होती है। फसल काटने के बाद भी जड़ें भूमि में रह जाती हैं जो सड़कर मिट्टी में जीवांश की मात्रा में वृद्धि करती हैं जिससे मिट्टी की संरचना में सुधार होता है। इस प्रकार चना की जड़ें भूमि की उर्वरा शक्ति में वृद्धि, मृदा गठन और संरचना में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं।

इस प्रकार चना के विभिन्न उपयोगों को देखते हुए यह कहा जा सकता है कि चना एक बहुआयामी दलहनी फसल है, जो मानव एवं पशु स्वास्थ्य के साथ-साथ टिकाऊ खेती में भी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। चना के विषय में एक पुरानी कहावत है “जो खायेगा चना, वो रहेगा बना”। इसलिए हम सभी को इसको भोजन का अभिन्न अंग बनाना चाहिए।

किसी राष्ट्र की राजभाषा वही भाषा हो सकती है जिसे उसके अधिकाधिक निवासी समझ सकें और यह हिन्दी ही है।

-आचार्य चतुरसेन शास्त्री

देवनागरी लिपि की वैज्ञानिकता स्वयं सिद्ध है।

-महावीर प्रसाद द्विवेदी

भारत में कृषि क्षेत्र

जय प्रकाश मिश्र एवं राजीव कुमार सिंह

भारत एक कृषि प्रधान देश है। कृषि क्षेत्र के अनुसार देश को दो भागों में बाँटा गया है। एक उत्तर भारत दूसरा दक्षिण भारत। उत्तर भारत में मौसम को तीन भागों में बाँटा गया है, जबकि दक्षिण भारत में इस प्रकार नहीं है। फसल क्षेत्रफल के अनुसार दो-तिहाई क्षेत्रफल में अनाज एवं दलहन, 14 प्रतिशत क्षेत्रफल में तिलहन तथा बाकी बचे भाग में रेशे वाली फसलों का उत्पादन किया जाता है।

धान की फसल को आधार मानकर लगभग 30 सस्य पद्धतियों के अन्तर्गत फसलों की खेती पूरे देश में की जाती है। इसके अलावा 12 ढंग से किसानों द्वारा खेती की जाती है। मक्का की फसल के साथ-साथ अन्य फसलों की मिश्रित ढंग से खेती की जाती है। जहाँ पर सूखा क्षेत्र है वहाँ पर किसान ज्वार को आधार मानकर इसके साथ अन्य फसलों की भी बुवाई करते हैं।

अधिकतर किसान अपनी खेती समय पर करना चाहता है जिससे किसानों को अपनी बोयी गये फसलों का पूरा फायदा मिल सके। फसलों की खेती मौसम के अनुसार की जाती है। उत्तर भारत में तीन प्रकार का मौसम पाया जाता है खरीफ, रबी एवं जायद। दक्षिण भारत में ऐसा मौसम नहीं पाया जाता। दक्षिण भारत की मृदाओं में नमी हमेशा बनी रहती है। इस प्रकार धान की फसल की खेती तीन बार की जाती है। उत्तर भारत में जून से सितम्बर के बीच खरीफ का मौसम रहता है, इसी समय दक्षिण पश्चिम मानसून भी तेजी से सक्रिय हो जाता है। उत्तर भारत में खरीफ के मौसम में दलहनी फसलें जैसे मूँग, उर्द, अरहर अगेती-पिछैती, इसके अलावा धान, कोदों मक्का, ज्वार, बाजरा आदि खेती की जाती है। कहीं-कहीं क्षेत्रों में रेशे वाली फसलों (कपास, जूट एवं सनई) की भी खेती अधिक क्षेत्रफल में की जाती है। रबी का मौसम अक्टूबर-नवम्बर में शुरू होता है इस समय तापक्रम गिर जाता है और ठंडक की शुरूआत होती है। इस मौसम में चना, मटर मसूर के अलावा अन्य फसलें जैसे गेहूँ, जौ तथा तिलहन की बुवाई की जाती है। जहाँ पर सिंचाई की सुविधा है वहाँ किसान मानसून का इन्तजार नहीं करते तथा अपनी फसलों की बुवाई समय रहते कर देते हैं। जायद की फसल कम अवधि में पकती है। इसकी अवधि खरीफ एवं रबी मौसम के बीच में रहती है। भारत में फसलों की खेती बड़े पैमाने पर मानसून वर्षा पर आधारित है। लगभग 60 प्रतिशत खेती वर्षाश्रित (बारानी दशाओं) में की जाती है।

पानी की सुविधा के अनुसार खेती दो तरीके से की जाती है। एक वह जहाँ पर सिंचाई की सुविधा होती है और सालभर में बरसात 200 से.मी. से अधिक होती है। दूसरा वह जहाँ पर सिंचाई की सुविधा नहीं होती है और यहाँ पर बरसात भी 100 से.मी. से कम होती है। ऐसे स्थानों पर जलवायु एवं भौगोलिक दशाओं को देखकर फसलों का चुनाव किया जाता है। ऐसे क्षेत्रों में दलहनी फसलों का चुनाव करना चाहिए।

भारत की मिट्टी अत्यधिक उपजाऊ होने के साथ-साथ यहाँ पानी के संसाधनों की कमी नहीं है। लेकिन इसका पूर्ण रूप से अभी तक उपयोग नहीं हो पा रहा है। आवश्यकता इस बात है कि पूरी कृषि-योजना, शोधकार्य तथा विकास कार्यों का पुनः अवलोकन करके नये सिरे से गहनता से ध्यान देकर अमल करने की जरूरत है। यदि समय रहते इस पर ध्यान दिया जाये तो निश्चित तौर पर फसलों का उत्पादन बढ़ेगा और भारत एक सशक्त राष्ट्र बनने में सक्षम हो जायेगा।

जल प्रबन्धन कर उत्पादन बढ़ाये

कृष्ण औतार

अब किसानों को कम से कम पानी में अधिकतम कृषि उत्पादन लेने की ओर ध्यान देना होगा। केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड की 2007 में जारी एक रिपोर्ट के अनुसार 2025 में सिंचाई के लिये भूमिगत पानी की उपलब्धता ऋणात्मक हो जायेगी। अमेरिका के नैशनल एयरोनाटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (नासा) ने जुड़वा सैटेलाइट ग्रेस से प्राप्त आँकड़ों के आधार पर बताया कि उत्तर प्रदेश और बांग्ला देश तक फैले गंगा के मैदानी इलाकों में भूमिगत जल स्तर चौंकाने वाली गति से गिरता जा रहा है। इस क्षेत्र में 1990 की तुलना में 70% अधिक जल दोहन हो रहा है। पंजाब, हरियाणा और राजस्थान में एक साल में 109 घन किलोमीटर पानी की खपत होती है। चूँकि देश के पश्चिमोत्तर भाग में 38,061 वर्ग किलोमीटर में धान की फसल होती है। इसलिये इस क्षेत्र में प्रति वर्ष एक फुट की दर से भूमिगत जलस्तर गिर रहा है। किन्तु जल संकट के लिये केवल खेती को दोष नहीं दिया जा सकता। बढ़ता शहरीकरण और औद्योगिक विकास की तीव्र दर से बढ़ी मात्रा में जल का दोहन हो रहा है।

मीठा पानी 3240 घन किलोमीटर ही है। जिसमें 69% पानी का प्रयोग कृषि में तथा 8% घरेलू उपयोग में तथा 23% पानी औद्योगिक तथा अन्य में प्रयोग होता है। नई दिल्ली की पानी की आवश्यकता 427.5 करोड़ लीटर है, जबकि उपलब्धता महज 337.5 करोड़ लीटर है। इस शहर की जल की पूर्ति हेतु गंगा, यमुना, भाखड़ा नांगल बाँध और रेणुका सागर बाँध से पानी लिया जा रहा है। कहा जा रहा है कि सन् 2015 तक राष्ट्रीय राजधानी में भूमिगत पानी समाप्त हो जायेगा। इस गम्भीर समस्या के लिये 70% मानव ही जिम्मेदार है। अतः सरकार को चाहिये कि इसके लिये एक खास नीति बनायी जाये। जिसमें मानक के अनुसार खेती, घरेलू एवं औद्योगिक अन्य क्षेत्रों में पानी की उपलब्धता के आधार पर कार्य किये जायें।

जहाँ तक खेती की बात की जाये तो इसमें भी पानी की उपलब्धता के आधार पर ही फसलें चुनी जायें। पश्चिमी उत्तर प्रदेश में 53 खण्ड ऐसे चिन्हित किये गये हैं जो खतरे के दायरे में आ चुके हैं। इस क्षेत्र में इतना जल स्तर गिर चुका है कि खेती करना मुश्किल होता जा रहा है। 2002 में सूखा इतना गंभीर था कि इसने 14 राज्यों को प्रभावित किया और कृषि को काफी नुकसान हुआ। ऐसे क्षेत्रों में अधिक पानी की खपत वाली फसलों की खेती करने का कोई मतलब नहीं है। जैसे बुन्देलखण्ड में मैथा व धान की खेती। इसमें यदि मैथा को ही लिया जाय तो इसमें एक लीटर तेल के लिये 1.25 लाख लीटर पानी की जरूरत पड़ती है। ऐसे ही धान की एक कि.ग्रा. पैदावार के लिये कई हजार गुना पानी बर्बाद किया जा रहा है। महाराष्ट्र में गन्ना की खेती के अन्तर्गत 10% क्षेत्र है। लेकिन 80% प्रतिशत भूमिगत पानी यही फसल अकेले गटक जाती है। बचा हुई 90% भूमि के लिये 10% पानी ही उपलब्ध हो पाता है।

समझदारी इसी में है कि ऐसी फसलें उगानी चाहिये जो कम समयावधि की हों अथवा कम पानी की आवश्यकता रखती हों या फिर सिंचाई के उन्नत साधनों का प्रयोग करके अधिक उपज देने वाली फल एवं सब्जियों आदि को उन्नत तकनीक से उगाया जाए। अच्छी तकनीकी के प्रचार-प्रसार हेतु प्रत्येक गाँवों में तथा ब्लॉक, तहसील जिला स्तर पर समितियाँ बनाई जायें तथा ऐसे किसानों को प्राथमिकता दी जाये जो कम से कम पानी में अधिक से अधिक उत्पादन कर सकें। किसानों की जीवन शैली एवं आर्थिक स्तर की देखते हुये ऐसे प्रयास हों जो सफलता तक पहुँचा सकें। इसमें सबसे ज्यादा प्राथमिकता सिंचाई

के साधनों पर दी जानी चाहिये। जैसे अभी तक सभी किसान पानी को एक ऐसा उत्पाद मानते हैं जिसकी कोई कीमत नहीं चुकानी पड़ती है। इसलिये पानी को अधिकता से बर्बाद किया जा रहा है।

सिंचाई के साधन पुरानी पद्धति के हैं। अब सभी क्षेत्रों में विकास हो रहा है, तो पानी के प्रयोग पर एक स्थाई रणनीति बनाने की नितान्त आवश्यकता है। जिसमें क्षेत्र के अनुसार सिंचाई के साधनों को स्वीकृत करके उपयोग में लाने पर जोर देना चाहिये। क्योंकि बहुत सी ऐसी फसलें हैं जो पानी की अधिकता में या तो मर जाती हैं या फिर रोगग्रस्त हो जाती हैं। इसलिये इन फसलों को आवश्यकता के अनुसार ही पानी दिया जाना चाहिये। जिससे रोग लगने की सम्भावना भी कम होगी और उच्च स्तर के उत्पाद भी तैयार होंगे, जिसकी अधिक आवश्यकता है।

इसके लिये सरकार के द्वारा प्रभावशाली तकनीक एवं आर्थिक सहायता भी प्रदान की जा रही है। तकनीकी पद्धतियों को प्रयोग करके कुछ फसलों के उत्पादन में वृद्धि हुई तथा इससे जल प्रयोग में जो बचत की गयी उसका विवरण निम्न तालिका में दिया जा रहा है।

फसलों की उत्पादन तकनीक एवं पानी का बचत

फसल	क्षेत्र	पंक्तियों एवं पौधों के बीच की दूरी	उत्पादन में वृद्धि (%)	पानी की बचत (%)
भिण्डी	दिल्ली	30 × 15 सेमी.	66	71
टमाटर	दिल्ली	40 × 40 सेमी.	81	54
केला	कोयम्बटूर	2 मी. × 4 मी.	70	-
मटर	सोलन	20 × 11.5 सेमी.	80	-
गोभी	हैदराबाद	20 × 72 सेमी.	50	50
मिर्च	कोयम्बटूर	20 × 72 सेमी.	50	50
गन्ना	नवसारी	60 × 120 सेमी.	17	46

उच्च तकनीक के सिंचाई के साधन उपयोग करने से 200% से अधिक की उत्पादन वृद्धि पा सकते हैं तथा पानी की बचत भी 60% से अधिक कर सकते हैं। इससे किसानों को आर्थिक लाभ भी मिलेगा और फसलों को समान पानी दिये जाने में सुविधा होगी। इससे पौधों में उपयुक्त नमी बनी रहेगी तथा इससे उर्वरक तथा कीटनाशकों को भी देने में सुविधा रहेगी और आर्थिक लाभ होगा। इससे मजदूरी एवं समय को भी बचाया जा सकता है।

सरलता, बोधगम्यता और शैली की दृष्टि से विश्व की भाषाओं में हिंदी महानतम स्थान रखती है।

-अमरनाथ झा

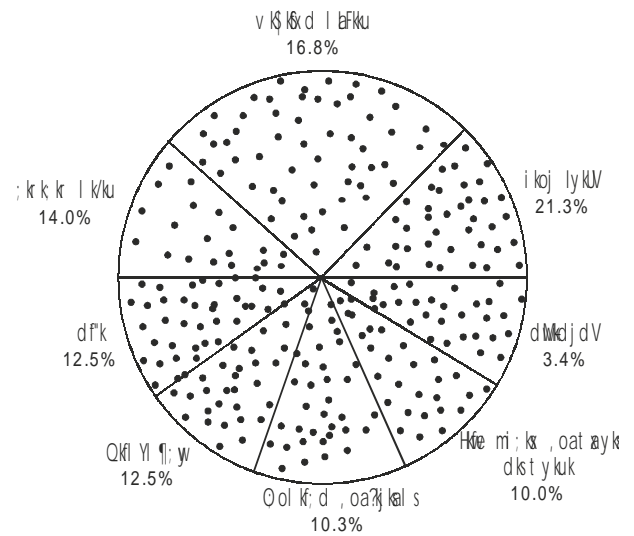
ग्लोबल वार्मिंग

अवध बिहारी सिंह एवं नरेन्द्र कुमार

पृथ्वी का औसत तापमान लगातार बढ़ रहा है। यह तापमान 1970 से आज तक पहले की अपेक्षा तीन गुना ज्यादा बढ़ चुका है। इस प्रकार पृथ्वी का तापमान बढ़ने की प्रक्रिया को 'ग्लोबल वार्मिंग' कहते हैं। ग्रीन हाउस गैसों का वातावरण में अत्यधिक मात्रा में मिलना, जंगलों को जलाने-काटने से, पुराने माडल की गाड़ियाँ जिससे अत्यधिक मात्रा में धुँआ निकलता है, का सड़कों पर चलना, कृषि-फसलों में उर्वरकों का अत्यधिक मात्रा में प्रयोग आदि पृथ्वी के तापमान को बढ़ाने में योगदान करते हैं। जिससे पूरे विश्व की जलवायु में अनिश्चितता बनी हुई है। इन कारणों से मानव जीवन एक खतरनाक मोड़ पर आ खड़ा हुआ है और उसका भविष्य अंधकार में फँस गया है। पृथ्वी के औसत तापमान में बढ़ोत्तरी के कारण विश्व को अनेक प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है। कभी रेगिस्तान में बर्फबारी हो रही है, तो कहीं अधिक वर्षा हो रही है। यूरोपियन देशों में टंड का प्रकोप पिछले कुछ सालों में ज्यादा दिखने को मिल रहा है। सुनामी के कहर को हम कभी नहीं भूल सकते। अनेक प्रकार की नई बीमारियाँ जैसे स्वाइन फ्लू के प्रकोप एवं विस्तार को भी ग्लोबल वार्मिंग से जोड़कर देखा जा रहा है। ये सभी समस्याएँ आज विश्व के सामने एक चुनौती के रूप में हैं।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण

सभ्यता के विकास के साथ ही विश्व में औद्योगीकरण का दौर तेजी से बढ़ रहा है। औद्योगीकरण के साथ ही ग्रीन हाउस गैसों जैसे कार्बनडाईआक्साइड, मिथेन, नाइट्रस आक्साइड, कार्बन मोनो आक्साइड इत्यादि का उत्सर्जन भी अधिक मात्रा में होने लगा। ये सभी गैसें जब वातावरण में पहुँचती हैं तो ये सूर्य की किरणों को अपने अन्दर सोखकर वातावरण के तापमान में बढ़ोत्तरी करने में योगदान देती हैं। जंगलों की कटाई एवं जंगलों को जलाने से भी वातावरण के तापमान में वृद्धि हुई है। आजकल गाड़ियों का प्रचलन भी बहुत बढ़ गया है जिससे निकलने वाले गैसों ने भी तापमान बढ़ाने में योगदान दिया है। आँकड़ों के अनुसार 20 प्रतिशत कार्बन डाई आक्साइड गाड़ियों में गैसोलीन जलने पर निकलता है। यह समस्या विकसित देशों में अधिक है। जबकि मिथेन गैस कार्बन डाई आक्साइड का 20 गुना अधिक वातावरण के तापमान को बढ़ाती है। बहुत सी कम्पनियाँ नाइलान, नाइट्रिक एसिड और उर्वरक बनाती हैं और इनका निकला हुआ धुँआ भी हवा में फैल जाता है। कार्बनिक पदार्थों के जलने से भी वातावरण दूषित होता है। जंगलों की लकड़ियों को काटकर मानव घर बनाने के उपयोग में कर रहा है। आज का युग औद्योगीकरण का युग है इसलिए लकड़ियों का उपयोग उद्योगों में भी किया जा रहा है। इस सभी कारणों



विभिन्न कारको द्वारा ग्रीनहाउस गैसों के निकलने का प्रतिशत

से जंगल का क्षेत्रफल सीमित होता जा रहा है, जिससे वातावरण को शुद्ध करने की क्षमता घट रही है। कार्बन डाईआक्साइड आदि की मात्रा में बढ़ोत्तरी होती जा रही है।

ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव

पृथ्वी का औसत तापमान प्रतिदिन बढ़ने की दिशा को संकेत कर रहा है, जिससे वातावरण में अस्थिरता बनी हुई है। तालाब एवं कुओं का पानी भी कई स्थानों पर पूरी तरह से सूख चुका है। गाँव एवं शहरों में लगे हैन्डपंप कार्य नहीं कर रहे हैं। मानव को शुद्ध पानी पीने के लिए कठिनाइयों का सामना करना पड़ रहा है। बरसात की अनिश्चितता के चलते फसलों को पानी नहीं मिल रहा है, जिससे कृषि-फसलों का उत्पादन घटता जा रहा है और देश को आर्थिक नुकसान हो रहा है। औसत तापमान बढ़ने से जीव-जन्तु तथा समुद्री मछलियाँ विलुप्त होती जा रही हैं। जिसका प्रभाव वातावरण एवं अन्य जीव-जन्तुओं पर भी पड़ रहा है। कुछ स्थानों पर जहाँ पर वर्षा कम होती थी, वहाँ बाढ़ की स्थिति पैदा हो रही है। कुछ साल पहले, राजस्थान में आई बाढ़ इसका प्रमाण है। जहाँ पर अच्छी वर्षा होती थी वे क्षेत्र आज सूखे की चपेट में आ गए हैं।

समुद्र के जल-स्तर में बढ़ोत्तरी दर्ज की गयी है। इससे आने वाले समय में समुद्र से सटे सभी शहर एवं देश सागर के अन्दर चले जायेंगे। अंटार्कटिका में बर्फ के स्तर में कमी इस बात का संकेत है। ऊँची पर्वत शिखरों पर भी बर्फ की चादर में कमी दर्ज की गयी है। जिससे कई नदियों के सूखने का खतरा बना हुआ है। वातावरण में प्रतिदिन होने वाले बदलाव भी इस ओर संकेत करते हैं। सुनामी एवं नई-नई बीमारियों द्वारा होने वाली विनाश को भी ग्लोबल वार्मिंग के साथ जोड़कर देखा जाने लगा है। इस प्रकार ग्लोबल वार्मिंग हम लोगों के सामने एक बहुत बड़ी चुनौती के रूप में खड़ा है।

ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के उपाय

1. औद्योगिक संस्थानों के लिए मानकों को लागू करना जिसके अन्तर्गत उनसे निकलने वाले हानिकारक गैसों की मात्रा में कमी लाई जाये।
2. वाहनों के लिए तैयार नये मानकों का कठोरतापूर्वक पालन करना चाहिए। पुराने मॉडल की गाड़ियों को यथाशीघ्र सड़कों पर चलने से रोका जाय।
3. अधिक से अधिक वृक्ष लगाए जाएं जिससे वातावरण को शुद्ध करने में मदद मिलेगी।
4. जंगलों को काटने एवं जलाने से रोकना चाहिए।
5. फॉसिल फ्यूल का सही उपयोग करके हम उससे निकलने वाली गैसों की मात्रा को कम कर सकते हैं।
6. थर्मल पावर की जगह हाइड्रो पावर के विकास पर ज्यादा जोर देना चाहिए। इससे थर्मल पावर द्वारा निकलने वाले गैसों की मात्रा में कमी कर सकते हैं।
7. औद्योगिक देशों के लिए भी एक नियमावली बनाई जाय जिससे ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा को कम किया जा सके।
8. फसल-पद्धति एवं उत्पादन तकनीक में सुधार लाकर भी हम खेती के दौरान निकलने वाले गैसों जैसे मीथेन की मात्रा को कम कर सकते हैं।

हम सभी को एक साथ मिलकर इन उपायों को अपनाकर ग्लोबल वार्मिंग से डटकर मुकाबला करना चाहिए।

मिलावटी खाद्य पदार्थों से मानव स्वास्थ्य को हानि

ब्रह्म प्रकाश एवं गोविन्द कान्त श्रीवास्तव

“आहार शुद्धो सत्व शुद्धि” (जब भोजन शुद्ध होता है तो प्राणी की प्रकृति भी शुद्ध हो जाती है) एवं ‘जैसा खाए अन्न, वैसा बने मन’ जैसी सर्वमान्य कहावतों वाले अपने देश में खाद्य पदार्थों में अपमिश्रण या मिलावट की प्रवृत्ति दिन प्रतिदिन नए रूप में बढ़कर विकराल रूप धारण करती जा रही है। मिलावट के कुकृत्य के लिए प्राचीन भारत के नीति निर्माताओं ने कठोर से कठोरतम दण्ड का प्रावधान रखा था। कौटिल्य ने खाद्य पदार्थों में मिलावट करने के दुष्कर्म हेतु 12 से 54 पण तक अर्थदण्ड का प्रावधान किया था। मनु ने सड़ा गला माँस बेचने वालों के लिए 100 पणों का अर्थदण्ड से लेकर दोनों टांगे तथा एक हाथ काटने जैसे भयावह सजा की व्यवस्था की थी। याज्ञवल्क्य भी ऐसे अपराधों के लिए कड़े दण्ड देने के प्रबल समर्थक थे।

खेत से उपभोक्ता तक पहुँचते-पहुँचते खाद्य पदार्थ विभिन्न स्थितियों से गुजरते हैं तथा उगाने, फसल काटने, संग्रहण, यातायात व वितरण जैसी सभी प्रक्रियाओं में मिलावट की संभावना रहती है। यह मिलावट अधिक मौद्रिक लाभ कमाने, जानबूझकर या अज्ञानतावश, असावधानी, लापरवाही तथा अस्वच्छता के कारण हो सकती है। खाद्य पदार्थ में की गई किसी भी मिलावट से उसकी पोषकता, गुण, धर्म व प्रकृति परिवर्तित हो जाती है।

निश्चित ही खाद्य पदार्थों में मिलावट करना किसी राष्ट्र पर अणुबम फेंकने जैसा ही विनाशकारी होता है। क्योंकि भोज्य पदार्थों में खतरनाक पदार्थों की मिलावट से होने वाली क्षति रासायनिक शस्त्रों से होने वाली क्षति से कम नहीं होती। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान जापान में हिरोशिमा व नागासाकी में अणु बमों के गिरने से आये विपत्ति काल में लोभी व्यापारियों ने मिलावट का धन्धा तेज कर दिया था। जापान सरकार ने इस समस्या से कड़ाई से निपटने हेतु मिलावट करने वालों को सार्वजनिक स्थल पर दिन-दहाड़े विशाल जनसमुदाय के सामने गोलियों से भून डाला था। ऐसी सजा से दर्शकों के दिल धरा जाते थे तथा लालची व्यापारियों ने मिलावट करने से तौबा कर ली थी। ऐसी कानून व्यवस्था निश्चित ही सराहनीय है।

वर्तमान में अधिकांश भोज्य पदार्थ उस रूप में उपभोक्ता को उपलब्ध नहीं होते जिस रूप में वे उत्पादित या निर्मित होते हैं। खाद्य पदार्थों में किसी तत्व विशेष को घटा अथवा बढ़ा दिया जाता है या किसी पदार्थ को किसी अन्य संज्ञा देकर बेचा जाता है। ऐसे सभी पदार्थ मिलावटी व अपमिश्रित खाद्य पदार्थों की श्रेणी में आते हैं।

अन्य विकासशील राष्ट्रों की भाँति भारत में भी मिलावट का कुकृत्य बड़े पैमाने पर चल रहा है। हमारे देश में प्रति वर्ष करोड़ों रुपये राशि का मिलावटी पदार्थ बेचा जाता है। यद्यपि मिलावट के स्तर के लिए राष्ट्रीय स्तर पर कोई सर्वेक्षण नहीं होने के कारण कोई सरकारी आँकड़े उपलब्ध नहीं हैं, परन्तु कई स्तरों पर इसे 25-30% के मध्य माना जाता है। गैर सरकारी संस्थाओं ने इस स्तर को 50% तक माना है। कुछ वर्षों पूर्व उत्तर प्रदेश में एकत्रित 9000 नमूनों में से लगभग 70% नमूनों में प्रतिबन्धित रंगों का प्रयोग पाया गया था। दुग्ध एवं दूध से निर्मित खाद्य पदार्थों में 53% तथा अन्य पदार्थों के 83% नमूनों में वर्जित रंग पाये गए थे। लखनऊ स्थित राज्य स्तरीय जन विश्लेषण प्रयोगशाला में वर्ष 2009 में जनवरी से जुलाई के मध्य खाद्य तेल, दूध, आटा, दाल, चावल, मिठाई, नमकीन, खोया, मसाले, शीतल पेय, गुड़, शहद, बिस्कुट, कॉफी आदि

के विभिन्न जिलों से लिए गए कल 1543 नमूनों में से 1501 नमूनों की जाँच में 197 नमूनों में 14.32 प्रतिशत अपमिश्रित थे। इस प्रयोगशाला में जुलाई 2009 तक कुल 10,508 नमूने प्राप्त हुए, जिनमें 1229 नमूनों में अपमिश्रण की पुष्टि हुई। जाँच में सर्वाधिक मिलावट (31.6%) दूध में पाई गई।

अधिकतर अनाज, दालों, मसालों, चाय, कॉफी, चीनी आदि में इनकी मात्रा बढ़ाने हेतु रेत, मिट्टी, कंकड़, पत्थर व तिनके आदि मिलाए जाते हैं। हल्दी में पिंसी पीली मिट्टी मिला दी जाती है। मुँह में कंकड़ पत्थर आने से दाँत टूटने का भय रहता है, साथ ही रोगाणुओं द्वारा संक्रमित मिट्टी खाद्य पदार्थों को भी संक्रमित कर देती है। सस्ती व सर्वसुलभता के कारण खेसारी की दाल अरहर व चना की दाल, पिंसे हुए बेसन तथा बेसन के व्यंजनों में मिलाई जाती है। खेसारी दाल बीटा ऑक्सिल एमिनो एलानिन नामक विषाक्त यौगिक के कारण मनुष्यों में 'लैथाइरिज्म' नामक रोग फैलाती है। जिससे रीढ़ की हड्डी प्रभावित होती है। इसके दीर्घकालीन उपयोग से घुटनों, एडी व पिंडलियों में दर्द होता है तथा कुछ दिनों में टांगों में टेढ़ापन आने से व्यक्ति अपहिज हो जाता है।

हल्दी, दालों, बर्फ की कैंडी, केसर व कई मिठाइयों में मेटलिक येलो नामक वर्जित रंग धड़ल्ले से मिलाया जा रहा है जो मनुष्यों के स्वास्थ्य तथा पुरुषों की प्रजनन क्षमता को बुरी तरह प्रभावित करता है। मिठाइयों पर चांदी के वर्क की जगह एल्यूमिनियम के वर्क का प्रयोग किया जाता है जो पाचन क्रिया प्रभावित करता है। हल्दी व दालों को रंगने के लिए लैड क्रोमेट का प्रयोग भी किया जाता है जिससे रक्तहीनता, गर्भपात, लकवा होने के साथ-साथ मस्तिष्क पर भी बुरा प्रभाव पड़ता है। पिंसी लाल मिर्च व चूरन में रोडामिन बी नामक कृत्रिम रंग मिलाए जाने से यकृत व गुर्दे का कैंसर तक हो सकता है। इमरती, जलेबी, कराची हलुआ सहित कई मिठाइयों व सुपारी में ऑरेंज 1 या 2 वर्जित रंग मिलाए जाते हैं। इससे भी यकृत, तिल्ली व गुर्दे प्रभावित होते हैं। सरसों व मूँगफली के तेल में आरजीमोन बीजों के तेल मिलाए जाने से ड्रोप्सी (जलोदर) नामक रोग हो जाता है जिससे तंतुओं में जल एकत्रित होने से हाथ, पैरों व चेहरे पर सूजन आ जाती है। यकृत भी बढ़ जाता है। आरम्भिक अवस्था में कभी-कभी ज्वर तथा शरीर के खुले भाग में लाल दाने नजर आते हैं। रोग की भीषण अवस्था में आँखों में 'ग्लूकोमा' नामक रोग हो जाता है। शुद्ध घी व मक्खन में वनस्पति व पशुओं की चर्बी मिलाई जाती है, जिससे आँखें खराब होने की आशंका रहती है। सर्वाधिक मिलावट तो दूध में की जाती है। दूध में पानी मिलाना, अरारोट या तीखुर मिलाना, गाय, भैंस या बकरी के परस्पर विरोधी गुण दोष वाले जानवरों के दूध को मिलाना तो कई वर्षों से चल रहा है। इस अपमिश्रित दूध को फटने से बचाने हेतु अर्थात् उसे रात भर तथा दूसरे दिन दोपहर में शहरों के बाजारों में पहुँचने तक सुरक्षित रखने के लिए उसमें खाने वाला सोडा, नमक या फार्मलिन लोशन तक की मिलावट की जाती है। फार्मलिन लोशन तो बच्चों एवं कमजोर व्यक्तियों के लिए प्राणघातक तक सिद्ध होता है। मिलावट की तो बात ही छोड़िए, अब तो सफेदा पेन्ट, यूरिया व निरमा के मिश्रण से रासायनिक दूध तैयार किया जा रहा है जो मनुष्यों के स्वास्थ्य के लिए बहुत हानिकारक है। खाद्य अपमिश्रण की यह सूची इतनी विस्तृत है कि इस पर एक अच्छी खासी पुस्तक लिखी जा सकती है। राक्षसी प्रवृत्ति वाले ऐसे व्यक्ति चन्द चांदी के सिक्कों की खातिर नरबलि लेने से भी नहीं डर रहे हैं। खाद्य पदार्थों के साथ, अब तो बाजार में दवाइयों व इन्जेक्शन के साथ-साथ कृत्रिम रक्त भी उपलब्ध है।

सस्ती वस्तुओं की मांग करने वाले उपभोक्ताओं की मांग पूरी करने हेतु मिलावट करने वाले व्यापारी अपमिश्रित खाद्य पदार्थ धड़ल्ले से बेचते हैं। कई बार उपभोक्ताओं की अज्ञानता का लाभ उठाकर उनको मिलावटी वस्तुएँ बेच दी जाती हैं। कम उत्पादन तथा ऊँची मांग होने पर भी व्यापारी प्रायः मिलावटी सामान बेचकर अपनी दूषित मनोवृत्ति द्वारा धनार्जन करते हैं।

मिलावट की रोकथाम हेतु उठाए गए सरकारी कदम

भारत सरकार ने मिलावटी वस्तुओं की रोकथाम हेतु कृषि उपज (श्रेणीकरण तथा चिन्हन) अधिनियम, 1937 के रूप में सर्वप्रथम विधायी उपाय किया था। जिसके अन्तर्गत खाद्य पदार्थों में मिलावट की जाँच अनुभवी रसायनशास्त्रियों द्वारा की जाती है। जाँच में खरा उतरने पर ही उसपर 'एगमार्क' का चिह्न लगाया जाता है। यह लेबल खाद्य पदार्थ की शुद्धता की गारण्टी का परिचायक है। उसके बाद केन्द्र सरकार ने खाद्य (अपमिश्रण) निवारक अधिनियम 1954 पारित किया जिसके अन्तर्गत केन्द्रीय एवं राज्य सरकारों को खाद्य निरीक्षक नियुक्त करने तथा उनके द्वारा लिए गए खाद्य पदार्थों के नमूनों की रासायनिक जाँच राजकीय खाद्य प्रयोगशालाओं में करने का अधिकार दिया गया। अपराध सिद्ध होने पर 6 मास से 6 वर्ष तक का कारावास तथा अर्थदण्ड देने का प्रावधान है। इस कानून को और प्रभावी बनाने हेतु 1964 तथा 1970 में इसमें संशोधन करके उम्रकैद तथा जुर्माने की राशि में कई गुना बढ़ोत्तरी कर दी गई है। उपरोक्त विधायी उपायों के बावजूद भी अपर्याप्त खाद्य निरीक्षकों की संख्या, रासायनिक विश्लेषण हेतु सुसज्जित प्रयोगशालाओं की कमी, अनुभवी तथा योग्य कार्यकर्ताओं के अभाव तथा अधिकारियों तथा कर्मचारियों में व्याप्त भ्रष्टाचार के कारण मिलावट का धन्धा दिन प्रतिदिन जोर पकड़ता जा रहा है।

प्रमुख खाद्य पदार्थों में मिलावट की पहचान

बेईमान व्यापारी खाद्य पदार्थों में मिलावट के लिए ऐसे पदार्थ चुनते हैं जिनमें असली पदार्थ के समान ही रूप, रंग जैसे एक-दो गुण होते हैं। इसी कारण मिलावट की पहचान आंखों द्वारा कर पाना कई बार बहुत मुश्किल हो जाता है। वैज्ञानिकों ने सतत शोध द्वारा ऐसी परीक्षण विधियाँ विकसित की हैं जिनकी सहायता से बिना किसी प्रयोगशाला के अपने घर में ही आप खाद्य पदार्थों की मिलावट की पहचान कर सकते हैं।

दूध

- दूध में पानी की मिलावट को पहचानने हेतु दूध की एक बूँद पॉलिशयुक्त आड़ी सतह पर डालें। यदि वह धीरे से आगे बढ़ते हुए अपने पीछे एक सफेद रेखा बनाए या खड़ी रहे तो दूध को शुद्ध माना जा सकता है। जल मिले दूध की बूँद कोई निशान छोड़े बिना नीचे बह जाती है।
- एक चम्मच दूध में आधी चम्मच आयोडीन मिलाने पर इस मिश्रण का रंग नीला हो जाए तो इसमें स्टार्च मिलाया गया है।
- पाँच मि.ली. दूध में 5% अल्कोहल (95% सान्द्र) मिलाकर कुछ देर गर्म करने पर अगर मिश्रण दही की तरह हो जाए तो समझें कि यह संश्लेषित दूध है।
- दवाइयों की दुकान पर उपलब्ध डी.ए.एम.बी. मिश्रण दूध में मिलाने पर इसका रंग गाढ़े पीले रंग का होने पर दूध में यूरिया की उपस्थिति की पुष्टि होती है।

खोया

- खोया को खौलते पानी में डालें। टंडा होने पर इसमें आयोडीन टिक्कर मिलाए। यदि मिश्रण का रंग नीला हो जाए तो खोए में स्टार्च की उपस्थिति की पुष्टि होती है।

पनीर

- पनीर को पानी में डालकर उबालें, ठंडा होने पर इसमें आयोडीन मिलाएँ। नीला रंग होने पर समझ लें कि पनीर में स्टार्च मिला है।

देशी घी

- ढक्कन लगी परखनली में एक चम्मच पिघला हुआ घी लें व उतना ही सान्द्र नमक का अम्ल (हाइड्रोक्लोरिक अम्ल) तथा 0.4 मि.ली. फरफ्यूरल मिश्रण मिलाएँ तथा पाँच-दस मिनट के लिए रख दें। परखनली की तली का घी लाल रंग का नजर आने से देशी घी में शीशम के तेल की मिलावट की पुष्टि होती है।
- एक परखनली में एक चम्मच घी लें। इसमें इतनी ही मात्रा सान्द्र नमक के अम्ल (हाइड्रोक्लोरिक अम्ल) तथा कुछ दाने चीनी के मिला लें। एक मिनट तक परखनली को हिलाएं व फिर मिश्रण को सामान्य अवस्था में आने दें। यदि परखनली की तलहटी में लाल रंग नजर आए तो समझना चाहिए कि देसी घी में वनस्पति अथवा मार्जरीन मिली है।

सरसों का तेल

- सरसों के तेल में सान्द्र नाइट्रिक अम्ल मिलाकर परखनली को हिलाएं। यदि रंग लाल या भूरा हो जाए तो समझ लें कि सरसों के तेल में आर्जीमोन मिला है।

हल्दी

- एक चम्मच हल्दी परखनली में डालकर थोड़ा पानी मिलाएँ। पानी में रंग आने से हल्दी में रंग के अपमिश्रण की पुष्टि होती है।
- एक चम्मच हल्दी परखनली में लेकर थोड़ा पानी मिलाएँ। तदुपरान्त कुछ बूंदे सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की मिलाएँ। परखनली में बुलबुलों के उठने से समझ लें कि हल्दी में चाक पाउडर या पीली मिट्टी का चूरा मिलाया गया है।

लाल मिर्च

- एक चम्मच पिसी मिर्च को आधे जल भरे गिलास में डालने पर मिर्च में घुला रंग रंगीन लकीरों के रूप में चलने पर मिर्च में घुलनशील रंग मिलाना सिद्ध होता है। तदुपरान्त पानी को धीरे से गिरा दें। तली की तलछट को उंगलियों से रगड़ने पर किरकिराहट महसूस होने पर ईट का चूरा मिला होने की सम्भावना का ज्ञान होता है।

काली मिर्च

- काली मिर्च के बीजों को तश्तरी में लेकर गौर से देखने पर हरे काले व काले भूरे अण्डाकार बीज नजर आएँ तो समझ लें कि इनमें पपीते के बीज मिले हैं।
- थोड़ी सी काली मिर्च हाथ में लेकर सूघने पर यदि इसमें मिट्टी के तेल की दुर्गन्ध आएँ तो समझ लें कि काली मिर्च को खनिज तेल से भभकाया गया है।

चाय पत्ती

- ब्लॉटिंग पेपर को हल्का गीला करके उस पर थोड़ी सी चाय की पत्ती फैलाने पर ब्लॉटिंग पेपर पर लाल, नारंगी या पीला रंग नजर आने पर समझ लें कि प्रयोग की हुई चाय अथवा चना का रंगा हुआ छिलका मिलाया गया है।

चीनी

- पानी से भरे गिलास में 10 ग्राम चीनी घोल लें। कुछ देर इसे रखा रहने दें। यदि गिलास पर सफेदी की पर्त जमती है तो इसमें चॉक पाउडर के अपमिश्रण का ज्ञान होता है।
- चीनी में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल मिलाने पर मिश्रण से यदि बुलबुले उठने लगें तो चीनी में कपड़े धोने वाले सोडा के मिलने की पुष्टि होती है।

सेला चावल

- एक छोटे चम्मच भर अधूरा पका चावल परखनली में लेकर थोड़ा सा पानी व तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की कुछ बूंदें डालने पर परखनली में गुलाबी रंग आने पर मेटलिक थैलो के मिश्रण की पुष्टि होती है।

बेसन

- एक चम्मच बेसन को परखनली में लेकर 5 मि.ली. तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल मिलाएं। काँच के बीकर को पानी से आधा भरकर धीमी आंच पर लोहे की जाली के ऊपर रखकर उबालें व उसमें परखनली को रखने पर यदि गुलाबी रंग नजर आए तो बेसन में पिसी खेसारी दाल मिलाई गई है।

मिठाई व आईसक्रीम

- मिठाई व आईसक्रीम की ऊपरी पर्त को हल्का सा गर्म करके पिघलाएँ। फिर इसमें हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की कुछ बूंदें मिलाने पर मैजेन्टा रंग नजर आने से वर्जित रंगों के मिलावट की पुष्टि होती है।

चाँदी का वर्क

- चाँदी के वर्क की कुछ मात्रा को परखनली में लेकर उसमें 5 मि.ली. तनु नमक का अम्ल मिलाने पर परखनली में सफेद तलछट या गदलापन नजर आए तो समझ लें कि यह एल्यूमिनियम का वर्क है।

उपरोक्त परीक्षणों द्वारा हम खाद्य पदार्थों में मिलावट का पता लगा सकते हैं। उपभोक्ता मिलावट करने वाले असामाजिक तत्वों के विरुद्ध एकजुट होकर संघर्ष करने लगे तथा समाचार पत्रों में इसका प्रचार-प्रसार करें तो यह अपराध नियन्त्रित हो सकता है। उपभोक्ता सुप्रसिद्ध ट्रेडमार्क वाली एगमार्क वस्तुएँ प्रतिष्ठित दुकान से खरीदें, तभी वे अपमिश्रित वस्तुएँ खरीदने से बचकर अपने व अपने परिवार को रोगमुक्त एवं स्वस्थ रखकर अपने परिश्रम से कमाई गई आय का समुचित उपयोग कर सकते हैं।

हिन्दी का पौधा दक्षिणवालों ने त्याग से सींचा है।

-शंकरराव कप्पीकेरी

बिन पानी सब सून

देवमणि पाण्डेय एवं कृष्ण औतार

हमारे देश में नदियों का जल स्तर बेहद कम हो गया है। झील, पोखर, तालाब सूखे पड़े हैं। वर्षा जल संचयन की सरकारी योजना भी पूरी तरह विफल है। 16 करोड़ की आबादी वाले उत्तर प्रदेश के दो लाख 36 हजार 285 वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल में, मात्र 26 हजार 619 हजार हैक्टेयर भूमि ही सिंचित हो पा रही है। सिंचाई के लिए सबसे ज्यादा जल का दोहन भूगर्भ से होता है जिसमें 66 प्रतिशत सिंचाई नलकूपों से, 25 प्रतिशत नहरों से, 5 प्रतिशत कुओं से तथा तालाब, झील पोखरों से 0.7 प्रतिशत होती है। यही वजह है कि वाटर रिचार्ज न होने से धरती फटने की घटनाएं होने लगी हैं। छोटी-छोटी नदियों का अस्तित्व ही समाप्त होने को है। सिंचाई के पानी का टोटा है, वह भी जब देश में सिंचित भूमि कम है और वर्षा भी सामान्य ही रहती है। पानी की कमी से सिंचाई मंहगी पड़ रही है जिससे फसलों की लागत बढ़ रही है। संसार की 17 फीसदी जनसंख्या हम रखते हैं और जमीन केवल 2.5 प्रतिशत है। जिसपर जल संसाधनों पर हमारा हिस्सा केवल 4 प्रतिशत ही आता है। ऐसे में प्राइस वाटर हाउस की आकलन रिपोर्ट अगर यह कहती है कि वर्ष 2020 तक पानी की माँग और आपूर्ति का समीकरण पूरी तरह गड़बड़ा जाएगा और हम अपने सारे स्रोतों का दोहन कर भी पानी की पूर्ति नहीं कर पायेंगे, गलत नहीं है। इससे भी बड़ी समस्या पेयजल की है। सुदूर ग्रामीण क्षेत्रों या बुन्देलखण्ड जैसे पथरीले इलाकों की दुर्दशा तो है ही, खुद राजधानी लखनऊ में वी.आई.पी. क्षेत्रों को छोड़कर, पेयजल संकट से लाखों लोग जूझ रहे हैं। पुरानी बस्तियों में मात्र दो घंटे पेय जल आपूर्ति हो पा रही है। हैण्ड पम्पों पर भोर 4 बजे से कतारें लगाकर लोग पानी प्राप्त करते हैं। प्रदेश के 97 हजार 134 आबाद गाँवों में कुछ ग्राम ऐसे हैं, जहाँ बूंद-बूंद पानी को लोग तरस रहे हैं। हजारों गाँव ऐसे हैं जहाँ अब भी कई कि.मी. दूर से नदियों का गंदा पानी पिया जा रहा है। बुन्देलखण्ड में पाठा जलकल परियोजना पूरी तरह ध्वस्त है। प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 70 लीटर पानी की खपत का औसत तय है, लेकिन हम तो प्रदेश की राजधानी में ही यह पूरा नहीं कर पा रहे हैं। तो अन्य कस्बों और ग्रामीण क्षेत्रों के बारे में खुद अनुमान लगा सकते हैं। द वर्ल्ड कन्जरवेशन यूनियन के मुताबिक वर्ष 2020 में 50 करोड़ देशवासियों के पास पानी नहीं होगा। वर्ष 2050 में संसार के आठ अरब लोग प्यासे होंगे। यह तो खैर दूर और देर की बात है, लेकिन मध्य प्रदेश में बुन्देलखण्ड के हजारों गाँव पानी से अभी ही वंचित हैं। गुजरात के कई इलाके जहाँ 500 फीट की गहराई पर पानी साफ मिल जाता था, अब 1250 फीट की गहराई पर भी मुश्किल से मिल पा रहा है। भूगर्भ जल प्रति वर्ष लगभग 1 मीटर नीचे खिसक रहा है। ग्रामीण क्षेत्रों में लगे इण्डिया मार्का हैड पम्प टूट की तरह बेकार खड़े हैं व बन्द हैं।

सार्वजनिक सुविधा वाले स्थानों पर नलों की टोटियाँ खराब हैं या टूटी हैं। उन्हें बदलने या बनाने की व्यवस्था नहीं है जिससे हजारों लीटर पानी बर्बाद होता रहता है। दिल्ली, लखनऊ, कानपुर इत्यादि बड़े शहरों में सुबह से शाम तक लाखों मोटर गाड़ियों की धुलाई में कितना पानी बर्बाद हो रहा है, इसका अनुमान लगाया जा सकता है। यह पानी भूगर्भ में बोरिंग करके लिया जा रहा है। यह पीने का पानी का दुरुपयोग है, इस पर प्रतिबन्ध होना चाहिए। निजीकरण और जल संसाधनों पर प्रस्तुत धर्माधिकारी की रिपोर्ट कहती है 'पाँच दशकों में पानी के लिए आत्म निर्भर देश विपन्न हो गया और अगले ढाई दशकों में कंगाली की नौबत होगी।' आखिर पानी कहाँ गया। दर असल, जल संकट गहराने और पानी के बाजार की बढ़त के बीच सीधा रिश्ता है। शीतल पेय बनाने वाली तथा मिनरल वाटर बेचने वाली कम्पनियों के कुल 1200 से ज्यादा वॉटर

फिलिंग प्लांट देश में है। कुछ तो राजस्थान के कालाडेरा जैसे सूखा प्रभावित क्षेत्रों में हैं और वे वहाँ 500 गैलन प्रति मिनट की दर से जमीन का पानी चूस रही हैं। एक रुपया खर्च कर कम्पनियाँ 12 रुपये प्रति लीटर में बेचती हैं। हजार करोड़ से ज्यादा बोतल बंद पानी का कारोबार हमारे देश में, अमेरिका के मुकाबले तिगुनी गति से बढ़ रहा है। महानगरों से शहरों और कस्बों तक पसरते इस व्यवसाय में अनेक बहुराष्ट्रीय कम्पनियाँ, 250 से ज्यादा देशी कम्पनियाँ और न जाने कितने अनाम उद्यमी जल माफिया शामिल हैं। ये कम्पनियाँ जहाँ भी गईं पानी पाताल को चला गया, हैण्ड पम्पों से पानी नहीं निकलता, कुंए सूख गये। सरकार सब जानती है। जब सरकारी विज्ञापनों में पानी बचाने की गुहार लगायी जाती है तो ऐसा प्रतीत होता है कि कोई चोर से चोरी करने को कहे और हमें जागते रहो का नारा सुनाया जा रहा हो। इनके पानी निकालने में सरकार का नियंत्रण होना चाहिए। कम्पनियाँ जितना पानी दोहन कर रही हैं उतने या उससे अधिक पानी रिचार्ज होने की व्यवस्था होनी चाहिए जिससे आने वाला समय भयावह न हो।

पहाड़, जो जल और उर्जा के स्रोत समझे जाते थे, आज खुद प्यासे हैं। पहाड़ के लोगों में एक कहावत है कि पहाड़ का पानी और जवानी उनके काम नहीं आती है। आज पहाड़ का पानी बहुत कम मात्रा में ही मैदान के काम आ रहा है। ग्लेशियर पिघल रहे हैं। नदियाँ सूख रही हैं। रही सही कसर इस वर्ष के सूखे ने पूरी कर दी। स्थिति विकराल और भयावह है। जल उत्पादन बढ़ाने से नहीं, सही वितरण व्यवस्था व उचित प्रबन्धन से जल संकट दूर हो सकता है। पानी के महत्व को दृष्टिगत रखते हुए हमारे धर्म ग्रन्थों में लिखा है कि पानी बर्बाद नहीं करना चाहिए। थोड़ी सी सावधानी बरती जाय तो पानी की काफी बचत हो सकती है।

छोटी बातें बड़े काम की

- (1) अक्सर सार्वजनिक स्थानों पर नलों में टोंटियाँ होती नहीं है या खराब होती हैं। इनमें हमेशा पानी बहता रहता है। ऐसे नलों में आस-पास के लोगों को नलों की टोंटियाँ लगवाने या ठीक करवाने की पहल करनी चाहिए।
- (2) अधिकांश घरों में नलों में बूंद-बूंद पानी रिसता रहता है। ऐसे टपकने वाले नल की टोंटी से वर्ष में लगभग चार-पांच सौ लीटर पानी की बर्बादी होती है।
- (3) उच्च वर्गीय तबकों में कार आदि वाहनों की धुलाई और स्नान घरों में ज्यादा पानी बर्बाद होता है। बाल्टी के पानी में कपड़ा भिगोकर कर वाहनों पर जमी धूल को साफ करें, न कि पाइप की धार से।
- (4) वॉश बेसिन का नल खोलकर अक्सर लोग देर तक शेविंग या ब्रुश करते रहते हैं, यह तरीका बदलना होगा।
- (5) गर्मी के दिनों में अक्सर लोग अपने घरों के बाहर सड़क पर हाथ में प्लास्टिक पाइप थामे दूर तक पानी की बौछार फेंकते दिखाई देते हैं ऐसी बेजा हरकतों पर लगाम लगानी चाहिए।

इस तरह थोड़ी सी सावधानी से पानी की काफी बचत हो सकती है तथा पानी की काफी समस्या हल हो सकती है।

जीवन के छोटे से छोटे क्षेत्र में हिंदी अपना दायित्व निभाने में समर्थ है।

-पुरुषोत्तमदास टण्डन

किसान और बाजार

दिनेश कुमार शर्मा एवं कन्हैया लाल

बदलते हुए राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय परिपेक्ष्य में कृषि उत्पादों का विपणन सही तरीके से करके किसानों को उनकी उपज का उचित मूल्य दिलाने के निरंतर संगठित प्रयास किए जाने की आवश्यकता है। भारत सरकार के कृषि मूल्य एवं लागत आयोग के अनुसार सरकारी संस्थाओं द्वारा कृषि उत्पाद विपणन में लगभग नौ प्रतिशत की हिस्सेदारी है और शेष हिस्सा निजी क्षेत्र का है। भारत में मंडी विनियमन के प्रयास बहुत पहले प्रारंभ हो गए थे। इसके पीछे उद्देश्य था कि किसानों के हितों को सर्वोपरि रखा जाए तथा उनको बिचौलियों से बचाया जाये। पंडित गोविन्द बल्लभ पंत के नेतृत्व में जब उत्तर प्रदेश में पहली अंतरिम सरकार बनी, तो श्री चौधरी चरण सिंह ने किसानों के हितों को ध्यान में रखते हुये मंडी विनियमन के लिए एक विधेयक तैयार किया। परन्तु दुर्भाग्य से यह विधेयक पारित नहीं हो पाया। इस विधेयक को हरियाणा के किसान नेता सर छोटूराम पंजाब ले गए और उन्होंने विधेयक पारित करा कर पंजाब में लागू करवा दिया। इस प्रकार जो लाभ सबसे पहले उत्तर प्रदेश के किसानों को मिल सकता था, वह पंजाब के किसानों को मिलने लगा। हरियाणा एवं पंजाब जैसे राज्यों में शुरू से ही किसानों के हितों की रक्षा पर विशेष ध्यान दिया जाता रहा है। जिस कारण से किसानों को अधिक से अधिक उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रोत्साहन मिलता रहा और वे लाभान्वित होते रहे।

कृषि विपणन के लिए कुछ महत्वपूर्ण कारक होते हैं। इनमें से पहला कारक किसान होता है, जो अपने खेतों में अनाज या कृषि उपज का उत्पादन करता है। दूसरा कारक व्यापारी या बिचौलिया होता है जो किसान से पहले ही सौदा तय करके उसके उत्पाद (अनाज) की कीमत कम से कम आंकता है। तीसरा कारक है मंडी समिति के अधिकारी और कर्मचारी जिन पर किसानों के हितों की रक्षा की जिम्मेदारी होती है। चौथा कारक उपभोक्ता है जो कृषि उत्पादों का खरीदार होता है। एक आदर्श व्यवस्था के अंतर्गत किसानों को उनकी मेहनत एवं लागत का उचित मूल्य मिलना चाहिए, उपभोक्ता को उचित मूल्य पर कृषि उत्पाद मिलने चाहिए और बिचौलिए को उचित मुनाफे पर काम करना चाहिए। मंडी अधिकारियों व कर्मचारियों को इन सभी बातों पर निगरानी करनी चाहिए कि सभी कार्य नियमानुसार तथा समय पर हो रहे हैं या नहीं। परन्तु वास्तव में होता यह है कि बिचौलियों और मंडी समिति के लोग किसानों को परेशान करते रहते हैं और कई बार तो यह भी देखा गया है कि किसानों को उनके उत्पादों का उचित मूल्य देने में आनाकानी बरती जाती है। किसानों के अनाज को सरकारी एजेंसियों को न दिला कर व्यापारियों को दिलाने की कोशिश की जाती है। बाजार में अत्यधिक प्रतिस्पर्धा के कारण तमाम लोग तरह-तरह के हथकंडे अपनाकर किसानों का शोषण करते रहते हैं। एक तरफ तो कृषि साधनों के विक्रेता हैं, तो दूसरी तरफ महाजन तथा तीसरी ओर कृषि उत्पादों के क्रेता है। किसान जब उर्वरक और कीटनाशक आदि खरीदना चाहता है तो मजबूरीवश उसे उसी व्यापारी के पास जाना पड़ता है जो उसको उधार में सामान देता है। फसल तैयार होने पर व्यापारी किसान से अधिक पैसा वसूल करता है। यदि किसान समय से उधारी का पैसा नहीं दे पाता है तो व्यापारी कर्ज की वसूली के लिए किसान का अनाज औने-पौने दामों में ले जाता है। किसान मंडी तक पहुँच ही नहीं पाता है। किसानों को सीधे अपने उत्पाद बेचने पर बहुत कम कीमत मिलती है। ऐसे में आदर्श मंडी व्यवस्था की बात करना बेमानी है।

लोग यह भी मानते हैं कि विदेशी बाजार को ध्यान में रखकर विकसित की गई कृषि कभी भी धोखा दे सकती है। इनका यह भी कहना है कि इस तरह की व्यवस्था में भारतीय किसान हमेशा बाहरी परिस्थितियों पर निर्भर रहेगा। किसान

नेता किसानों का भारी नुकसान करते हैं। इसकी बजाय अगर वे अंतर्राष्ट्रीय बाजार में भारतीय किसानों की महत्वपूर्ण भूमिका की संभावना को साकार करने में अपनी ऊर्जा लगाएं, तो न सिर्फ गाँवों में खुशहाली आयेगी, बल्कि देश से ग्रामीण बेरोजगारी और गरीबी भी दूर होगी। दरअसल भारत में कृषि के लिए सर्वाधिक अनुकूल परिस्थितियाँ हैं। कमी है, तो केवल प्रबंधकीय क्षमता की।

कभी “जय-जवान, जय-किसान, जय-विज्ञान” का नारा दिया जाता है, और उधर गाँव का श्रम, गाँव का कौशल, गाँव के पारम्परिक संसाधन मनमाने तौर पर माटी के मोल बिक रहे होते हैं। गाँव के लोगों के हितों के संरक्षण के लिए बने कानून सरेआम धज्जियाँ उड़ते हुए देखे जा सकते हैं। परन्तु किसानों की हालत को सुधारा नहीं जाता है। अगर सुधारने के अवसर मिलते भी हैं तो आनाकानी एवं बहाने बाजी करके टाल दिया जाता है। भारत सरकार ने देश के करोड़ों किसानों की आवश्यकताओं एवं हितों को ध्यान में रखते हुए एक नयी राष्ट्रीय कृषि नीति को लागू किया। इस नीति के लागू होने से काफी उम्मीदें हैं। इस राष्ट्रीय कृषि नीति से भारतीय कृषि की विशाल क्षमता का उपयोग करने, ग्रामीण संरचना को सुदृढ़ करने, मूल्य प्रबंधन को बढ़ावा देने, कृषि व्यवसाय की वृद्धि को तीव्रता प्रदान करने की बातें कही गयी हैं। इसके अलावा ग्रामीण क्षेत्रों में नये रोजगार उपलब्ध कराने, किसानों, कृषि श्रमिकों और उनके परिवारों का जीवन स्तर सुधारने, किसानों को शहरों की ओर पलायन के लिए हतोत्साहित करने तथा आर्थिक उदारीकरण और भूमंडलीकरण से उत्पन्न चुनौतियों का सामना करने की परिकल्पना की गयी है। भूमंडलीकरण से टक्कर लेने की दिशा में किसानों को तैयार करने के प्रयास किये जाने चाहिए। यह कृषि नीति अगर इस दिशा में कारगर सिद्ध हुई तो किसानों को निश्चित ही लाभ मिलेगा।

इस राष्ट्रीय कृषि नीति के वर्तमान संदर्भ में कृषि विपणन नीति एवं व्यवस्था में कुछ परिवर्तनों पर भी विचार करना चाहिए। नई एवं खुली आयात-निर्यात व्यवस्था में कृषकों को लाभकारी मूल्य दिलाने के लिए विशेष योजनाएं बनाई जानी चाहिए और कृषि उत्पादों को उपभोक्ताओं तक पहुंचाने की कारगर पहल होनी चाहिए। विपणन तरीकों में विकास एवं सुधार करके लागत को कम किया जा सकता है। किसानों एवं विपणनकर्ताओं को समुचित मूल्य मिल सके और उपभोक्ताओं के हितों का संरक्षण हो सके, इसके लिए कृषकों को बाजार मूल्य की सूचना उपलब्ध कराई जानी चाहिए। इसके साथ-साथ कृषि उत्पादन से लेकर प्रबंधन, प्रसंस्करण, परिवहन एवं भण्डारण के लिए आवश्यक सुविधाएँ उपलब्ध कराई जानी चाहिए। अगर हमें कृषि उत्पादों के बाजार में टिकना है, तो प्रसंस्करण, पैकेजिंग द्वारा मूल्य वृद्धि के नए उपाए भी खोजने होंगे। विपणन व्यवस्था को सुदृढ़ करके ही बाजार तक किसानों की पहुँच को बनाया जा सकता है। तभी किसानों को अधिक से अधिक लाभ मिलेगा। इक्कीसवीं सदी में बाजार की चुनौतियों को देखते हुए नई कृषि विपणन संरचना के तहत दीर्घकालीन योजनाओं को समर्पण की भावना से कार्यान्वित करना होगा, तभी अच्छे परिणाम मिल सकेंगे तथा किसानों के हितों की सही मायने में रक्षा हो सकेगी।

राष्ट्रीय व्यवहार में हिंदी को काम में लाना देश की शीघ्र उन्नति के लिये आवश्यक है।

-महात्मा गाँधी

पौष्टिकता के लिए शाश्वत यौगिक खेती

हृदय नारायण मौर्य

हरित क्रांति के फलस्वरूप अन्न उत्पादन के क्षेत्र में हमारा देश आत्म-निर्भर हो गया है, किन्तु फसलों में पौष्टिकता और सात्विकता दोनों ही चीजें गायब हो गई हैं। वर्तमान समय में पूरे विश्व में आधुनिकता की अंधी दौड़ चल रही है। इस आधुनिकता की अंधी दौड़ ने भारत के अन्य क्षेत्रों के साथ-साथ विकास का आधार कही जाने वाली कृषि को भी बुरी तरह से प्रभावित किया है। कृषि में उपज को बढ़ाने के लिए रासायनिक खादों व कीटनाशकों का अत्यधिक प्रयोग किया जा रहा है जिस कारण अन्न, फल-फूल व सब्जियों की पौष्टिकता क्षीण हो रही है। अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए रासायनिक खादों व कीटनाशकों द्वारा होने वाले दुष्प्रभाव को भी नजरअंदाज किया जा रहा है। फलस्वरूप कृषि उत्पाद जहरीले होते जा रहे हैं। विषैले तत्वों वाले आहार से कैंसर जैसी कई बीमारियों से पीड़ित व्यक्तियों की सूची में भारत विश्व में प्रमुखता हासिल कर रहा है। खेती योग्य भूमि में क्षार तत्वों की मात्रा और प्रदूषण में वृद्धि का कारण भी रासायनिक खादों व कीटनाशकों का बढ़ता उपयोग ही है।

शाश्वत जैविक खेती का स्वरूप

वर्तमान समय की नाजुकता को ध्यान में रखते हुए कई किसान भाई जैविक खेती पद्धति अपना रहे हैं। लेकिन इस दिशा में बड़े पैमाने पर योजनाबद्ध प्रयासों की बहुत आवश्यकता है। वैज्ञानिक अनुसंधानों से यह निष्कर्ष निकाला जा चुका है कि वनस्पति में संवेदना होती है और इस पर मानव और प्रकृति की संवेदनाओं का प्रभाव भी पड़ता है। कृषकों के शुभ विचार और मेडिटेशन के प्रयोग से प्राकृतिक तत्वों एवं फसलों पर बेहतर परिणाम मिले हैं।

कृषि उत्पादों में पौष्टिकता बहाल करने के लिए जैविक खेती अपनाने की बहुत महती आवश्यकता है। जब व्यक्ति की आत्मा और प्रकृति दोनों सात्विक थी तब कृषि से स्वादिष्ट शुद्ध और पौष्टिक उत्पाद सहज रूप से उपलब्ध थे। अब सृष्टि के सृजनहार परमकृषक, सर्व शक्तिमान परमात्मा ने प्रेरणा दी है कि वर्तमान खेती की नवीनतम समस्याओं का सहज समाधान जीवन में आध्यात्मिकता को धारण करके एवं मेडिटेशन के प्रयोग से किया जा सकता है। इससे जहाँ एक और स्वकल्याण होगा वहीं दूसरी ओर जन कल्याण भी होगा। जैविक खेती अपनाने वाले भाई बहनों को परमात्मा पर निश्चय के साथ-साथ अपने जीवन में ज्ञान एवं नैतिक मूल्यों को धारण करना आवश्यक है और अपना जीवन व्यसन मुक्त बनाना होगा। यह तभी सम्भव होगा जब शाश्वत जैविक खेती अपनाने वाले सभी भाई बहनों को स्वयं का, पिता परमात्मा का और कर्म सिद्धान्त का स्पष्ट ज्ञान होगा।

सुझाव एवं परिणाम

कृषि से सम्बद्ध सभी लोगों में मूल्यों का विकास, साक्षरता, स्वच्छता, स्वनिर्भरता, आध्यात्मिक सशक्तिकरण व सम्पूर्ण स्वास्थ्य के प्रति जागृति लाकर ही सम्पूर्ण ग्राम विकास किया जा सकता है। अन्न, फल-फूल, सब्जियों सहित विभिन्न फसलों के उत्पादन करने में रासायनिक खादों व कीटनाशकों के प्रयोग के बजाय जैविक खाद के उपयोग एवं नैसर्गिक उपचार को प्रोत्साहन दिया जाए। जैविक घटकों, खाद, एन.पी.वी. एवं वनस्पति के अर्क के प्रयोग से सभी फसलों के रोग और कीड़ों पर नियंत्रण सम्भव होगा। कृषि में कम्पोस्ट, गोबर खाद व केचुए की खाद के उपयोग से जहाँ फसलों का उत्पादन बढ़ेगा,

वहीं जमीन की उत्पादन क्षमता भी कायम रहेगी और रासायनिक खादों व कीटनाशकों पर खर्च होने वाले धन की बचत होगी। परिणामस्वरूप कम खर्च से अधिक उत्पादन मिलेगा और सभी कृषि उत्पादों में पौष्टिकता, स्वादिष्टता एवं सात्विकता बढ़ेगी। यदि कृषक निरोगी बीजों को बोने से पूर्व उनमें योग के शक्तिशाली प्रकम्पन देकर बोएंगे तो उत्पादन में वृद्धि के साथ-साथ श्रेष्ठता अवश्य आयेगी और ऐसा सात्विक अन्न ग्रहण करने वाले व्यक्ति में उसका असर जरूर आयेगा। अतः कृषि से जुड़े व्यक्तियों को शाश्वत जैविक खेती का प्रशिक्षण लेना चाहिए।

जैविक खेती के अनुभव

1. महाराष्ट्र के एक प्रखर कृषि वैज्ञानिक डा. शंकर राव राऊत का मानना है कि पुरातन काल में मनुष्य एवं प्राणी दीर्घायु थे क्योंकि उनकी दिनचर्या निसर्ग चक्र के नियम अनुसार थी। तभी जनसाधारण भी स्वस्थ एवं सुखी थे। लेकिन अब भी किसान यदि जैविक खेती अपनाए तो योग द्वारा अविनाशी प्रकाशमय परमात्मा के पवित्र प्रकम्पन से फसलों की उत्पादन क्षमता तथा गुणवत्ता बढ़ेगी और लागत मूल्य भी कम हो जायेगा।
2. कोल्हापुर (महाराष्ट्र) के लगभग अस्सी किसान भाई बहनों ने जैविक खेती पद्धति अपनाई और अनुभव किया कि इससे उनके जीवन में व्यसन जैसी बुरी आदतें समाप्त हो गयी और जीवन में परिवर्तन आया। उनका मानना है कि शुद्ध विचार और भावना का असर फसलों पर सकारात्मक होता है।
3. एक अन्य कृषक बाला साहब श्रीपाल रुणे ने अपने अनुभव से बताया कि सितम्बर 2006 में गन्ने की फसल जैविक पद्धति से उगाई और उसमें कम्पोस्ट व गोबर की खाद का प्रयोग किया। हर रोज मेडिटेशन द्वारा फसल के लिए शुभ संकल्प किया और परमात्म शक्तियों के वाइब्रेशन दिए तो उनकी गन्ने की फसल निरोगी हुई और उत्पादन पहले से कई गुना बढ़ गया तो हर कोई उनसे पूछने लगा कि फसल में कौन सी खाद इस्तेमाल की है। अतः उन्हें निश्चय हुआ कि मेडिटेशन के प्रयोग का फसल पर अच्छा प्रभाव पड़ता है।
4. एक अन्य किसान ने महाराष्ट्र में जैविक पद्धति से गन्ने की फसल उगाई और अपना अनुभव बताया कि उसने जैविक घटकों से फसल को रोग से बचाया और पहले की तुलना में 23.5 प्रतिशत का अधिक फायदा लिया।

अतः 21वीं सदी में हम सब का संकल्प होना चाहिए- “सादा जीवन, उच्च विचार, जैविक खेती खरा व्यापार”।

हिंदी चिरकाल से ऐसी भाषा रही है जिसने मात्र विदेशी होने के कारण किसी शब्द का बहिष्कार नहीं किया।

-डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

हिंदी जानने वाला व्यक्ति देश के किसी भी कोने में जाकर अपना काम चला लेता है।

-देवव्रत शास्त्री

स्वास्थ्य रक्षा के उपाय

आदित्य प्रकाश

कोई चीज़, कोई नियम या कोई बात आप पर जबरन लागू की जाती है तो अधिक समय तक टिक नहीं सकती है। इसके लिए आपके मन का राजी होना अति आवश्यक है और यदि दृढ़ संकल्प, उमंग तथा धैर्य के साथ कार्य किया जाता है तो सफलता निश्चित होती है। स्वास्थ्य की रक्षा करने और स्वस्थ रहने के लिए कुछ नियमों का पालन करना आवश्यक होता है। इसमें लापरवाही करने पर दुष्परिणाम दिखायी पड़ने लगते हैं। जैसे कम्प्यूटर को चलाने के लिए नियमों का पालन करना पड़ता है अन्यथा कम्प्यूटर खराब हो सकता है और हार्ड डिस्क में भी समस्या हो सकती है। ऐसे ही शरीर भी एक यन्त्र है। शरीर एक ऐसा यन्त्र है जैसा अभी तक बड़े से बड़ा वैज्ञानिक नहीं बना सका है। यदि मनुष्य को खून की आवश्यकता पड़ती है तो मानव शरीर से ही खून लेना पड़ता है। किसी प्रयोगशाला में खून नहीं बनाया जा सकता है। शरीर है तो सब कुछ है, शरीर का अभाव होने पर सबका अभाव हो जाता है। शरीर को पूर्णतया स्वस्थ रखने के लिए कुछ बातों का ध्यान रखना बहुत आवश्यक है।

- (i) चिन्ता करने से मानसिक तनाव पैदा होता है। चिन्ता करने से दुख का कारण बनता है। हमें चिन्ता न करके चिन्तन करना चाहिए। चिन्तन करके चिन्ता के कारण को दूर करने का उपाय सोचा जा सकता है।
- (ii) क्रोध करना अच्छा नहीं होता, यह जानने के बाद भी मानव क्रोध करता है। क्रोध विवेक को नष्ट कर देता है। जो विवेक, धैर्य और साहस का साथ नहीं छोड़ते हैं वे क्रोध किये बिना ही अपना काम चला लेते हैं।
- (iii) क्रोधी का नुकसान अवश्य होता है। क्रोध से उत्पन्न मानसिक तनाव शरीर में रोग को पैदा कर सकता है।
- (iv) क्रोध की अग्नि विचित्र होती है यह न तो दिखाई देती है और न धीमे-धीमे जलती है, बल्कि प्रचण्ड ज्वाला की तरह जलती है और क्रोध करने वाले को इसी तरह जलाती है।

पैसे से बहुत कुछ खरीदा जा सकता है पर बहुत कुछ ऐसा भी है जिसे धन से खरीदा नहीं जा सकता है। शरीर को स्वस्थ रखने के लिए चिन्ता व क्रोध को त्यागना चाहिए। शरीर और स्वास्थ्य किसी धन सम्पदा से कम नहीं है। धन तो खर्च करने के बाद फिर से कमाया जा सकता है पर स्वास्थ्य की सम्पदा खर्च हो जाय तो दुबारा कमाना मुश्किल हो जाता है। अच्छा स्वास्थ्य होना ईश्वर की बहुत बड़ी देन है।

हिन्दी उन सभी गुणों से अलंकृत है जिनके बल पर वह विश्व की साहित्यिक भाषाओं की अगली श्रेणी में सभासीन हो सकती है।

-मैथिलीशरण गुप्त

स्वस्थ खानपान बनाये ऊर्जावान

कृष्ण औतार

आपने अक्सर कुछ ऐसे लोगों को देखा होगा, जिनका चेहरा देखकर ऐसा लगता है कि बहुत थके हुये हैं। यदि आप थके लगने की बात छोड़ दें, तो तमाम् पुरुष एवं महिलायें डाक्टरों के पास जाकर यह शिकायत करते हैं कि मेरा किसी कार्य में मन नहीं लगता और मैं अक्सर थकान महसूस करता हूँ।

ऊर्जावान व्यक्ति ही अपने कार्य को बेहतर, सुन्दर व सुव्यवस्थित ढंग से करके अपने कार्यों को सही अंजाम देकर सफल हो सकते हैं। जो व्यक्ति अपनी ऊर्जा को व्यर्थ में नहीं बहने देते, उनके हर कार्यों में तालमेल, समरसता व सामंजस्यता होती है।

इन दिनों लोग अपनी व्यस्त दिनचर्या के चलते पौष्टिक आहार पर समुचित ध्यान नहीं देते हैं। वे पेट भरने के लिये जल्दबाजी में सामान्यतः जो कुछ खाते हैं, उन्हें स्वास्थ्यकर खाद्य पदार्थ नहीं माना जा सकता जैसे, समोसा, चाट, पकौड़ियाँ, फ्रेंच फ्राइड आदि। बेशक ये स्नैक्स स्वादिष्ट होते हैं, किन्तु प्रतिदिन इन्हें खाने से शरीर पर कुप्रभाव पड़ता है। वसा व कैलोरी से भरपूर ये स्नैक्स मोटापा बढ़ाने में भी सहायक होते हैं।

शरीर में रोग-प्रतिरोधक क्षमता बढ़ानी है तो सामान्य एवं पाचक पदार्थों का प्रयोग करना चाहिये तथा समय-समय पर मौसम के हिसाब से भी खाने को वरीयता देनी चाहिये। स्थाई तौर पर ऊर्जा प्राप्त करने के लिये पौष्टिक आहार का महत्व भी कम नहीं है। आहार में पके एवं कच्चे, अंकुरित खाद्य पदार्थों का भी समावेश होना चाहिये।

सूर्योदय से पूर्व उठना घूमना, टहलना, व्यायाम आदि ऊर्जा प्राप्ति एवं स्वस्थ होने अच्छे साधन हैं। नजदीक जाने आने हेतु वाहन का प्रयोग कम से कम करना चाहिये। मौन रहने से ऊर्जा मिलती है। यह पूर्वजों एवं वेदों में कहा गया है। निरर्थक व अधिक बोलना भी ऊर्जा को बर्बाद करना है। मौन तप-साधना से ऊर्जावान बना जा सकता है। इसीलिये हिन्दू धर्म के अनुयायी मौनी अमावस्या के अवसर पर मौन व्रत रखते हैं। मानसिक रूप से चुस्त-दुरुस्त रहें, दिमागी कसरत करें। वर्ग पहेली, गणित सवाल, हिसाब-किताब रखें अर्थात् मस्तिष्क को सक्रिय रखें। आत्म विश्वास से भरपूर रहें। विषम परिस्थितियों में भी अपने मनोबल को ऊँचा बनाये रखें तथा हमेशा धैर्य से काम लें। हड़बड़ाहट व जल्दबाजी से बचें। गति ही जीवन है; जीवन ही गति है शरीर की गतिशील बनाएँ। स्वस्थ सुखी रहें और अपनी आयु बढ़ाएँ। योग, साधना, ध्यान, प्रार्थना, एवं धार्मिक विचार भी ऊर्जा प्रदान करते हैं।

अंकुरित आहार का महत्व

कच्चे या बिना पके आहार का अच्छे स्वास्थ्य में विशेष महत्व है। मानव को छोड़कर संसार का कोई भी प्राणी भोजन

को आँच पर पका कर नहीं खाता है। कहने का आशय यह नहीं है कि आप पका हुआ भोजन करें ही नहीं। पर हमें अपने खानपान में कच्चे एवं अंकुरित आहार को महत्व देना चाहिये जैसे, अंकुरित चना, मेथी, मूंग, सोयाबीन, गेहूँ आदि। अंकुरित आहार में सबसे अधिक स्वास्थ्यवर्धक पोषक तत्व पाये जाते हैं। इसमें रोगरक्षक एवं जीवनरक्षक (एन्टीआक्सीडेंट्स) पाये जाते हैं। ये एन्टीआक्सीडेंट्स शरीर का कोशिकाओं में हुई टूट फूट की मरम्मत करते हैं। अंकुरित अनाजों में मैगनीशियम पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है जो थकान और कमजोरी और क्षतिग्रस्त माँसपेशियों को विश्राम प्रदान करता है। अंकुरित अनाजों में विटामिनो व खनिज लवणों की मात्रा कई गुना बढ़ जाती है। अंकुरित अनाज पाचन तंत्र की क्रियाशीलता की भी बढ़ा देते हैं। इसके परिणामस्वरूप अधिक ऊर्जा मिलने के साथ-साथ रोगों से बचाव भी होता है।

अच्छी सेहत एवं ऊर्जावान बने रहने के लिये प्रसन्न चिन्त रहना एवं हँसना भी बहुत ही महत्वपूर्ण है। जीवन में उपरोक्त सभी का समावेश उचित ढंग से करके व्यक्ति आसानी से निरोगी, ऊर्जावान एवं शक्ति से परिपूर्ण रह सकता है।

किसान की महानता

राजीव कुमार सिंह

एक बार एक देश में भीषण अकाल पड़ा उस देश के एक गाँव में किसी के पास कुछ अनाज न बचा। उस गाँव के एक किसान के पास कोठरी भरा अनाज था। वह उससे अपने परिवार को पाल सकता था। पर उसे ध्यान आया कि अगर इस वर्ष अनाज नहीं है तो अगले साल मौसम के समय बीज बोने के लिए कहाँ से आयेगा ? किसान ने उस अनाज को अकाल के समय में भी खाने के लिए प्रयोग नहीं किया और इस सोच के कारण किसान मृत्यु की गोद में सो गया। गाँव के लोगों ने देखा कि अनाज होते हुए भी किसान क्यों मर गया ? लेकिन उसकी महानता पर सभी किसान हर्ष के आँसू बहाने लगे। किसान ने लिखा था “मेरा समस्त अनाज (बीज) अगले वर्ष गाँव के सभी खेतों में बो दिया जाये”। अगले वर्ष बरसात अच्छी हुई और किसानों ने बीज को बोया। और एक अच्छी लहलहाती पककर तैयार फसल मानो कह रही थी कि किसान मरा नहीं अभी जीवित है।

कर्म प्रधान विश्व रचि राखा

सुधमा सक्सेना

मनुष्य अपने कर्मों के लिए पूर्णतः उत्तरदायी है। जो वह समाज को दे रहा है, वैसा ही पलटकर उसे मिलने वाला है। बबूल का पेड़ बोया है तो काँटे तो मिलने ही वाले हैं। मनुष्य जीवनभर दूसरों को दुख देता है और स्वयं सुख की आशा में भटकता रहता है। अपने मनोरथ पूरे न होने पर वह कभी अपने भाग्य को दोष देता है तो कभी ईश्वर को। अपने आप को देखने का उसे वक्त ही नहीं मिलता है। अपने कर्मों का कभी वह मूल्यांकन ही नहीं करता। कभी अपने कर्मों के दोष दिखने और मन में पश्चाताप उत्पन्न होने पर मनुष्य को स्वयं को सौभाग्यशाली मानना चाहिए। पश्चाताप यदि सच्चा होगा तो मनुष्य बुरे कर्मों से विरत होकर सद्कर्मों की ओर उन्मुख होगा और आगे के दुखों से बच सकेगा। किन्तु जो बुरे कर्म हो चुके हैं उनका दंड तो भोगना ही होगा। इस दंड से केवल ईश्वर के प्रति निस्वार्थ भक्ति ही बचा सकती है। क्योंकि ईश्वर की प्रेरणा से ही व्यक्ति की बुद्धि निर्मल होती है। और वह सत्मार्ग पर चलता हुआ जीवनयापन करता है। अधिक धन बटोरने की प्रवृत्ति व्यक्ति को स्वार्थी और कुमार्गगामी बना देती है। इससे बचना चाहिए।

जाग्रत विवेक से यदि मनुष्य को ईश्वर की शरण में कृपा की आकांक्षा पैदा हो जाये तो ईश्वर स्वयं अपने भक्त को गले लगाने के लिए आगे आते हैं। मनुष्य तो अवगुणों का पुतला है। जितना समुद्र में जल है, मनुष्य में उतने अवगुण भरे हुए हैं। मनुष्य को उन सारे अवगुणों के कारण पूर्व जन्मों के पाप भी भुगतने पड़ते हैं। क्योंकि कर्म सदैव मनुष्य के साथ चलता था। शरीर त्याग करने से कर्मों की गति न रुकती है और न ही बदलती है। ईश्वर की कृपा ही झोली में सुख डालती है और मन में शान्ति व संतोष का भाव लाती है। प्रारब्ध ईश्वर की कृपा में ही है। मन जब ईश्वर की शरण में जाकर उससे जुड़ जाता है, तो स्वयं परमात्मा का उसमें वास हो जाता है। यदि मन में परमात्मा होगा, तो सोच में भी और कर्म में भी वही होगा। जिसके मन में ईश्वर है, वह समाज को अपने प्रेम, दया, करुणा, सेवा और परोपकार से प्रकाशित करेगा और वही प्रकाश उसके सारे पापों को धोकर उसे ईश्वर की प्रतिमूर्ति बना देगा। कुछ ही लोग होंगे जो ईश्वर की कृपा के सच्चे आकांक्षी होंगे। भौतिकता के वश में मनुष्य स्वयं को बुद्धिमान और शक्तिशाली समझने लगता है और ईश्वर की ओर उन्मुख नहीं होता। इसी तरह वह सारा जीवन व्यतीत कर देता है।

सच्चा मनुष्य ईश्वर से केवल इतना ही माँगता है जिससे उसके परिवार का भरण पोषण ठीक प्रकार से हो सके और उसके मान-सम्मान की रक्षा हो सके। इसलिए मनुष्य को अपने कर्मों की ओर ध्यान देना चाहिए क्योंकि सत्कर्मों के करने से ही मनुष्य को ईश्वर की भक्ति, दया और यश की प्राप्ति होगी।

*हिंदुस्तान के लिये देवनागरी लिपि का ही व्यवहार होना चाहिए,
रोमन लिपि का व्यवहार यहाँ हो ही नहीं सकता।*

-महात्मा गाँधी

फूलो द्वारा प्राकृतिक उपचार

आर.के.एस. यादव

फूलों के माध्यम से मस्तिष्क के रोग, हृदय की दुर्बलता, विविध अंगों से होने वाला रक्तस्राव, नेत्र व मूत्र रोग, क्षयरोग, आदि अनेक व्याधियों की चिकित्सा की जा सकती है। फूलों का उपयोग रस, अर्क, इत्र व शर्बत, चूर्ण आदि के रूप में किया जाता है।

केवड़ा शीतल, कफ पित्तशामक, विष नाशक, मस्तिष्क एवं ज्ञानेन्द्रियों के लिए बलप्रद व हृदय की तेज गति को नियन्त्रित करने वाला होता है। महिलाओं में होने वाला मासिक स्राव एवं गर्भस्राव में केवड़े का शर्बत अत्यन्त लाभप्रद है। आधा-सीसी, एवं हाथ-पैरों की ऐंठन में इसके इत्र की मालिश अत्यन्त लाभदायक होती है। इसके पराग का नस्य लेने से मिर्गी के दौरे शान्त होने लगते हैं।

मौलसिरि (बकुल) का वृक्ष अप्रैल से सितम्बर तक महकता रहता है। इसके फूलों की सुगन्ध सूखने पर भी बनी रहती है। इसके फूल कपैले, तीखे, किंचित उष्ण, कफ, पित्त कृमि व विषनाशक होते हैं। इन्हें चबाकर खाने से दाँतों एवं मसूढ़ों का दर्द तथा रुका स्राव मिट जाता है। इसके अर्क में रुई डूबोकर योनि में रखने से योनिगत श्वेत व रक्तस्राव तथा गर्भाशय की सूजन व शिथिलता दूर हो जाती है। सूखे फूलों का नस्य लेने से सिर दर्द में राहत मिलती है।

गुलाब के फूल की पंखुड़ियों की चटनी हृदय की धड़कन, चक्कर आने एवं धबड़ाहट की स्थिति में लाभदायक होती है। आन्तरिक जलन, अधिक मासिक स्राव, रक्ताल्पता, व पित्तजनित व्याधियों में गुलकन्द हितकारी है। अनिद्रा, आंखों व पेशाब की जलन में गुलाब जल का प्रयोग उत्तम कार्य करता है। इसकी पंखुड़ियों के चूर्ण में समभाग मिश्री मिलाकर सेवन करते रहने से खूनी बबासीर व श्वेत प्रदर में लाभ होता है। गुलाब के फूल को नियमित रूप से सूँधने से मानसिक तनाव कम होने लगता है। गुलाब के 25-30 फूलों को रोज सिरहाने रखकर सोने से स्मरण शक्ति में वृद्धि होती है एवं मस्तिष्क शान्त रहता है।

चमेली का फूल चबाकर खाने से दाँतों की बीमारियों में लाभ मिलता है तथा मुँह के छालों, पायरिया एवं दाँत दर्द का अन्त हो जाता है। फूलों को नारियल तेल में उबाल कर सिर की मालिश करने से दिमाग में ताजगी आती है तथा बाल काले तथा घने हो जाते हैं।

मनुष्य सदा अपनी मातृभाषा में ही विचार करता है। इसलिये अपनी भाषा सीखने में जो सुगमता होती है दूसरी भाषा में हमको वह सुगमता नहीं हो सकती।

-डॉ. मुकुन्दस्वरूप वर्मा

पानी भी औषधि है

देवी प्रसाद

पानी हमारे जीवन का अनिवार्य एवं बहुमूल्य पोषक तत्व है। यह जीवन रक्षक तथा जीवन के लिए अमृत है। भोजन के बिना कुछ दिन जीवित रहा जा सकता है पर पानी के बिना नहीं। पर्याप्त मात्रा में पानी न पिया जाय तो शरीर के सभी अंग प्रभावित होने लगते हैं। प्रत्येक व्यक्ति को कम से कम ढाई या तीन लीटर (लगभग दस बारह गिलास) पानी अवश्य पीना चाहिये। पानी में अनेक रोगों के निवारण की शक्ति है। इसी कारण चिकित्सा शास्त्र में पानी के द्वारा इलाज पर काफी जोर दिया गया है।

पानी एक सर्व सुलभ उत्तम औषधि है जो पाचन क्रिया को सही रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जल पच गये भोजन एवं आक्सीजन को स्नायुओं तक रक्त के द्वारा पहुँचाता है और पसीने के द्वारा शरीर को ठण्डा रखने में सहायक होता है। प्रत्येक व्यक्ति को प्रातः सूर्योदय से पूर्व रात्रि का रखा जल अवश्य पीना चाहिए। जल पीने के लगभग पैंतालिस मिनट तक कुछ भी खाना पीना नहीं चाहिए। केवल नित्य क्रिया के लिए जाया जा सकता है। इस प्रकार जल के सेवन से उदर विकार, मधुमेह, रक्तचाप, सिरदर्द, मानसिक दुर्बलता, मोटापा एवं मूत्ररोग जैसी अनेक बीमारियों में लाभ मिलता है। पानी को बैठकर शान्तिपूर्वक पीना चाहिए। हड़बड़ी में कभी भी पानी नहीं पीना चाहिए। पानी भोजन के लगभग एक घण्टे बाद पीना चाहिए। भोजन के समय जरूरत पड़ने पर दो चार घूँट ही पानी पीना चाहिए।

पानी के औषधीय गुण

- पानी गुर्दे को स्वच्छ एवं क्रियाशील बनाता है जिससे पथरी की सम्भावना समाप्त हो जाती है।
 - पानी पेट के रोग दूर करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। पर्याप्त मात्रा में पानी पीने से कब्ज रोग नहीं होता है।
 - तीव्र ज्वर में सिर पर ठण्डे पानी की पट्टी ताप को उतारने में सहायक होती है।
 - ठण्डे पानी की पट्टी लगातार बांधने से घाव ठीक हो जाता है।
 - जलने की दशा में जलने वाले भाग को पानी में डुबाने से फफोले नहीं पड़ते हैं एवं जलन समाप्त हो जाती है।
 - ताँबे के बर्तन में रखा जल प्रातः खाली पेट पीने से पेट के रोग ठीक हो जाते हैं।
 - गर्मी के दिनों में पर्याप्त मात्रा में पेट में पानी रहने पर लू नहीं लगती है।
 - गुनगुने पानी में नींबू का रस एवं शहद मिलाकर पीने से त्वचा में निखार आता है।
- इस प्रकार नियमपूर्वक जल के सेवन से स्वस्थ रहकर लम्बा जीवन जीया जा सकता है।

हिंदी ही भारत की राष्ट्रभाषा हो सकती है।

-वी. कृष्णस्वामी अय्यर

प/वर हाउस

प्रसून वर्मा

शहर जहाँ से लगभग खत्म होता है, वहीं एक छोटा सा ढाबा है। कौतुहल से दूर, शान्त और गँवई हवा में पूरी तरह डूबा हुआ। ढाबा छोटा ज़रूर है, पर है बहुत ही एस्थटिकली डिज़ाइन्ड। आगे फूलों की क्यारियाँ हैं, जिसमें मौसम के हिसाब से पौधे बदल जाते हैं। पीछे लॉग हट टाइप के पाँच-छः झोंपड़े बेतरतीब से सजे खड़े हैं। खाने की टेबलें इन्ही झोंपड़नुमा शेड्स में रखी हैं। एकमद पीछे कंक्रीट की छत के नीचे चमाचम चमकते भगोने दिन में हाई-वे पर चलने वालों का ध्यान खींचने के लिये काफी हैं। रात का नज़ारा चाईनीज़ लाइटों की जगमगाहट में और भी मनोहारी हो जाता है। हल्के-हल्के बजती मेंहदी हसन की गज़लें या आविदा परवीन के सूफियाना गीत माहौल को और खुशगवार बनाने में बची-खुची कसर पूरी कर देते हैं। यह ढाबा इतना एलूफ और सुकून वाला है कि शहरी लोगों का एक पसन्दीदा डेस्टिनेशन बन गया है। शाम होते-होते गाँव की टंडी बयार और इस ढाबे का स्वादिष्ट खाना, उथल-पुथल भरी शहरी ज़िन्दगियों को बरबस खींच लाती है। शनिवार और रविवार को तो बुकिंग तक की नौबत आ जाती। कोई भी आने वाला ढाबे के मालिक के मधुर स्वभाव व उम्दा पसंद को एप्रिशिएट किये बिना नहीं रह सकता।

उस रात जब मैं डिनर के इरादे से पहुँचा तो माहौल हमेशा की तरह खुशगवार था। चूँकि मैं अकेला ही था, मेरे लिये खुले लॉन में इन्तज़ाम कर दिया गया। यहाँ रोशनी कुछ कम थी पर लॉग हट में लगी बाकी मेज़ें सहज विज़िबल थीं, जिससे अकेलेपन के एहसास में कुछ कमी ज़रूर होती थी। खाने का ऑर्डर देने के बाद मैं सुकून से मेंहदी हसन की तैरती हुई आवाज़ से मुतास्सिर हुआ। उनसे अलग मैं रह नहीं सकता। इस बेदर्द ज़माने में, मेरी ये मजबूरी मुझको याद दिलाने आ जाते हैं, कैसे-कैसे लोग हमारे जी को जलाने आ जाते हैं... कोई जल्दी नहीं थी। जल्दी होती तो भला शहर से इतनी दूर आता ही क्यों।

तभी एक तलख़ आवाज़ मेंहदी हसन की आवाज़ के उपर भारी हो गयी। एक टेबुल पर बैठा फ्रैन्चकट दाढ़ी वाला शख्स अपना आपा खो बैठा था। उसने दाल का पूरा कटोरा वेटर के ऊपर दे मारा था। “ये दाल है तुम्हारी? एकदम जला डाली है। दाल भी बनाना नहीं आता तो चिकन क्या बनाओगे। पूरा मूड चौपट करके रख दिया। अब खड़ा क्या है? जा जाके अपने मालिक को भेज”। बन्दा काफी गरम हो रहा था। मालिक शोर सुनकर उस मेज़ की ओर पहले ही बढ़ चुका था। बैरा बड़बड़ाने लगा कि जाने कहाँ-कहाँ से रईसजादे चले आते हैं। इतने बड़े लाट साहब हो तो जाओ किसी फाइव स्टार होटल में। शहर में होटलों की कौन सी कमी है। इस पर वो रईसजादा और भी भड़क गया और पूरी मेज़ ही पलट दी। मालिक बैरे को चुप रहने और वहाँ से खिसक लेने की हिदायत दे बीच बचाव की मुद्रा में आ गया। “क्या हो गया साहब, ये तो हमारे यहाँ की स्पेशल दाल मक्खनी है। आप नाहक बैरे से उलझ गये। ये तो कम पढ़े-लिखे लोग हैं। आपको मुझसे कम्प्लेन्ट करनी थी”। अपने सुरुचिपूर्ण टेस्ट की तरह ही मालिक मधुर और मीठा था। ढाबे की गुडविल का सवाल था सो मालिक उसे खुश करने में लग गया। “साहब आप लोग दूसरी टेबल पर बैठ जाइये। कभी-कभी गड़बड़ी हो जाती है। मैं आपको अपना सबसे लज़ीज़ खाना खिलवाता हूँ। पसन्द आये तभी पेमेन्ट कीजियेगा। मैं एश्योर करता हूँ आप बार-बार यहाँ आवेंगे”। ढाबा मालिक इतना शरीफ होगा मैंने कभी सोचा न था। उसने सभी को दूसरी मेज़ पर बैठाकर उनका ऑर्डर खुद ही बुक कर दिया। पूरा ग्रुप संतुष्ट होकर नई टेबल पर बैठ गया।

अब फ्रैन्चकट दाढ़ी वाला ठीक मेरे सामने था। मैंने उसे गौर से देखा तो शकल कुछ जानी पहचानी लगी। ये तो लाला बत्ती का लड़का लग रहा है। वही जो हमारे साथ पला-बढ़ा। आजकल कहीं विदेश में सेटल है। लाला बत्ती का ध्यान आते ही मेरे सामने पूरा सीन फ्लैशबैक की तरह घूमने लगा। लाला बत्ती हमारे पुराने मोहल्ले में रहते थे। सारे मोहल्ले में वो इसी नाम से फेमस थे। इतने फेमस कि शायद ही उन्हें कोई उनके असली नाम से जानता हो। इस नाम की भी एक अन्तर्कथा है।

लाला बत्ती बिजली विभाग में काम करते थे। और जैसा कि हर विभाग में होता है, उसकी सभी सुविधायें फ्री में लेना कर्मचारियों का जन्मसिद्ध अधिकार होता है। लाला बत्ती बिजली के प्रति ऐसा ही सहज भाव रखते थे। लिहाज़ा बिजली का मीटर और वैध कनेक्शन की उन्हें कभी आवश्यकता महसूस ही नहीं हुयी। बल्कि ये उनकी एकमात्र शान की तौहीन से कम न था। कटिया मार कर बिजली हरण के लिये उन्होंने हमारे मोहल्ले में अग्रज और पथप्रदर्शक होने का का गौरव भी प्राप्त किया। उनकी देखा-देखी और लोगों ने भी कटिया व्यवस्था को सुदृढ़ करने में यथासम्भव यथाशक्ति योगदान दिया। हमारा मोहल्ले का नाम बिजली के नैसर्गिक उपयोग में लिम्का या गिनीज़ रिकार्ड में तो नहीं पर बिजली विभाग की लिस्ट में शीर्ष स्थान पर आ गया था। कर्टेसी लाला बत्ती। लोग उनकी आड़ में जितना मज़ा तब सम्भव था, (उन दिनों लोगों को एसी, फ्रिज़, हीटर, टीवी का ज्ञान न था) पूरा लूट रहे थे।

सामने जो हो रहा होता है उस पर किसी और का नियन्त्रण होता होगा, वरना हमारा मोहल्ले, जो उस समय के खुशहाल मोहल्लों में शुमार था, पर यूँ गाज़ न गिरती। आकाश में सितारे और ग्रह अपनी चाल चलते रहते हैं, यहाँ आदमी की ऐसी-तैसी हो जाती है। एक बार बिजली विभाग में कोई कड़क अफसर आ गया जिसे वाकई रेवेन्यू की चिन्ता हुई। उसने सभी नामी-गिरामी मोहल्लों की फेहरिस्त दरकार की। यहाँ ये याद दिलाना जरूरी नहीं है कि हमारे मोहल्ले को शीर्ष स्थान पर देखना शहर के बाकी मोहल्लों को फूटी आँख न सुहाता था। सितारों ने साजिश रची और हमारे मोहल्ले पर रेड का नम्बर सबसे पहले आना बदा था, सो सबसे पहले नम्बर लगा भी। विभाग के सोये हुये अधिकारियों ने गज़ब की फुर्ती दिखाते हुये छपा मारा, आनन-फानन में कटिया नोच डालीं और कनेक्शन रेग्युलराइज़ कराने का अल्टीमेटम दे डाला।

मोहल्ले में कोई हार्डकोर क्रिमिनल तो था नहीं। सभी नौकरी-पेशा करने वाले डरपोक किस्म के लोग थे। सभी ने कनेक्शन रेग्युलराइज़ करा लिया। पर लाला बत्ती ने इसे प्रतिष्ठा का प्रश्न बना लिया। बिजली विभाग में रहते हुये भी बिजली मोल ली तो लानत है। विभाग के लोगों ने समझाया कि अफसर अक्खड़ है बाद में देख लिया जायेगा। पर लाला थे कि अपने बर्थ राइट पर अड़े पड़े थे। उनकी कटिया नोच ली गयी। अफसर ने जवाब तलब कर लिया सो अलग से। क्या लाला की फाइल, क्या लाला की सी.आर. सब रंग गयी। केस बिगड़ गया था, पर लाला कहते कि विभाग वाले न सिर्फ कटिया वापस लगायेंगे बल्कि माफ़ी भी माँगेंगे। न ऐसा होना था, न हुआ। अब सारा मोहल्ला तो रोशन था पर लाला के घर पर अँधेरा छाया रहता। लाला की लड़ाई जारी थी।

पर जालिम ज़माने को चैन कहाँ? और वो पड़ोसी भी क्या जो दूसरे के फटे में अपना आनन्द न खोज लें। लोग पूछते लाला जी बत्ती कब आयेगी। लाला जी यथासम्भव निर्विकार भाव से बताने लगते कि लगे हुये हैं, उपर तक हिला रखा है, अफसर की भी भेद-भाव की कम्प्लेन्ट कर रखी है, सबके कच्चे चिट्ठे हैं मेरे पास आदि-आदि। न लोगों ने पूछना छोड़ न लाला ने बत्ती लगवाने का प्रयास किया। शनैः-शनैः लोगों को इसमें मज़ा आने लगा और लाला को गुस्सा। अब कोई बत्ती का ज़िक्र करता तो लाला भड़क जाते। किसी ने थोड़ा ज्यादा इन्टरेस्ट ले लिया तो तय था कि वार्तालाप का समापन लाला की गालियों से होगा। लोगों को लाला में और मज़ा आने लगा था।

बड़ों को तो चुटकी लेने में मज़ा आता ही था। अब तो बच्चे भी लाला की इस चिढ़ से वाकिफ हो चुके थे। खेलने-खालने के बाद सब बच्चे लाला के घर के सामने बने चबूतरे पर इकट्ठा हो जाते और सुर में चिल्लाते-लाला बत्ती आई। और लाला घर के अन्दर से लाठी-डन्डा लेकर गाली देते हुये बाहर आ जाते। लड़के कुछ और तड़का लगाते तो लाला उन्हें डन्डा लेकर दौड़ा लेते। बच्चे तितर-बितर होकर भाग लेते। थोड़ी देर बाद फिर एकत्र होकर अपनी हरकतों को दोहराते। ये हर शाम का सिलसिला बना गया था। एक लड़का चिल्लाता-लाला जी, बाकी समवेत स्वर में चिल्लाते-बत्ती आई। एक लड़का चिल्लाता-लाला जी की, बाकी समवेत स्वर में चिल्लाते-बत्ती गुल। एक लड़का चिल्लाता-लाला जी की, बाकी समवेत स्वर में चिल्लाते-बत्ती ठप्प। इस तरह उनके कई नाम पड़े-लाला बत्ती आई, लाला बत्ती गुल, लाला बत्ती ठप्प। मोहल्ले के बड़े बुजुर्ग लाला बत्ती से ही काम चला लेते।

जब तक हम उस मोहल्ले में रहे, लाला की बत्ती न आनी थी, न आ सकी। बच्चे भी बड़े हो रहे थे, सो पढ़ाई और काम-धन्धे में लग लिये। पर लाला का घर बिजली की रोशनी न देख सका। पर हाँ अब वो चिढ़ने-चिढ़ाने जैसी बात न रही थी। लाला ने शायद हालात से समझौता कर लिया था। पर उनकी ज़िद थी कि खत्म होने का नाम न लेती थी। ये ज़िद की पराकाष्ठा ही थी। जिसने खुद न देखा हो उसके लिये सहज विश्वास करना भी कठिन है। पर अगर लाला ऐसे न होते तो भला उस आम कद-काठी के मिडिल क्लास इन्सान को कौन याद रखता। बहरहाल लोगों से सुना कि लाला अपने जीते जी बिजली बहाल न करा पाये। उनकी इस सनक ने उन्हें बीवी बच्चों से भी दूर कर दिया। उम्मीद की रोशनी शायद पहले ही उनसे दूर हो चुकी थी इसीलिये उन्हें बिजली की दरकार ही न रही हो, ऐसा भी हो सकता है।

ये उन्हीं के साहबज़ादे थे। मेरा खाना आ चुका था जो हमेशा कि तरह गरम और सुस्वाद था। पर उसकी मेज़ पर अभी भी कोहराम का अवस्था बनी हुयी थी। ढाबा मालिक अभी भी अपने ग्राहक को खुश कर पाने की आशा पाले हुये था। आफ्टरऑल एक एन.आर.आई. का मामला था। पर मुझे तो अतीत दिखाई दे रहा था। यहाँ भी फ्री के खाने का जुगाड़। पतंग जब आसमान में होती है तो भूल जाती है कि वापस उसे ज़मीन पर ही आना है। और वो पतंग ही क्या जो ऊँचाई पर पहुँच कर बहके ना। जी में आया कि बीच-बचाव करूँ पर डर था कि ढाबा मालिक पर अपना इम्प्रेसन भी खराब न हो जाये। मन ही मन मैं पुराने दृष्टियों को याद कर मुस्करा रहा था और सोच रहा था कि किसी ने ऐसे ही लोगों के लिये मुहावरा गढ़ा है कि बाप मरे अँधियारे में और बेटवा का नाम-पावर हाऊस।

विचारों का परिपक्व होना भी उसी समय संभव होता है, जब शिक्षा का माध्यम प्रकृतिसिद्ध मातृभाषा हो।

-पं. गिरधर शर्मा

हिंदी जैसी सरल भाषा दूसरी नहीं है।

-मौलाना हसरत मोहानी

वृक्ष हमारे रक्षक हैं

कन्हैया लाल

प्राचीनकाल से वृक्षों का हमारे जीवन में अमूल्य योगदान रहा है। यूँ कह लीजिए कि प्राचीनकाल से वृक्ष हमारे संगी-साथी बनकर रहे हैं। एक समय था जब मनुष्य जंगल में रहता था, और वह पूरी तरह से वनों पर आश्रित रहता था। वृक्षों के द्वारा प्रदत्त फल, फूल, कन्दमूल आदि से अपना भरण-पोषण करता था, और वृक्षों के पत्तों व छाल से अपने तन को ढंकता था। इस तरह से वृक्षों-वनों से हमारा बहुत पुराना नाता है। वृक्षों से हमें शुद्ध हवा और पानी मिलता है जो जीवन के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है। प्राचीनकाल में अधिक जंगल होने के कारण शुद्ध हवा और स्वच्छ वातावरण था, लोग दीर्घायु हुआ करते थे। परन्तु आज मनुष्य बहुत ही स्वार्थी हो गया है। आजतक जो हमें जीवन प्रदान करता रहा है, हम अपने स्वार्थवश उसी का विनाश कर रहे हैं। फिर भी वृक्ष हमें अपने छाँव के आंचल में ढक रहे हैं, और हमारे जीवन की रक्षा कर रहे हैं और स्वादिष्ट फल प्रदान कर रहे हैं -

जीव जगत के रक्षक हैं वन, करते दूर प्रदूषण।

धन सम्पत्ति स्वास्थ्य दायक हैं, ये जगती के भूषण॥

वृक्ष तो इतनी उदारता की प्रतिमूर्ति हैं कि इनसे हम जितनी ही प्रेरणा लें वह कम है। वृक्षों से कितने लाभ हमें मिलते हैं। आज संसार ने जितनी उपलब्धि पाई है, उसमें वृक्षों का विशेष योगदान रहा है। मनुष्य के जीवन में रहने, खाने और आगे बढ़ने अर्थात् उन्नति में वृक्षों का ही विशेष योगदान रहा है। मनुष्य की सफलता की सीढ़ी का प्रथम पायदान कागज है, जो कि वृक्षों ने ही दिया है। वृक्षों का हमारे जीवन में अनन्य योगदान है। पं. जवाहरलाल नेहरू जी के शब्दों में - “एक उगता हुआ वृक्ष राष्ट्र की प्रगति का जीवित प्रतीक है।”

जिस प्रकार वृक्ष हमें जीवन देते हैं, उसी प्रकार हमारा भी उत्तरदायित्व बनता है कि हम सभी वृक्षों की रक्षा करें और वृक्षारोपण करें। देश के प्रत्येक व्यक्ति को एक वृक्ष लगाना होगा तभी हम अपनी वसुन्धरा को हरा-भरा व स्वच्छ बना सकेंगे, और वातावरण भी निर्मल होगा। वृक्षों से बाढ़ आपदा जैसी भयानक समस्याएं भी कम होंगी।

वनों के महत्व को प्रदर्शित करते हुए जे.एस. कॉलिन्स ने लिखा है- “वृक्ष पर्वतों को थामे रखते हैं, वे तूफानी वर्षा को दबाते हैं तथा नदियों को अनुशासन में रखते हैं। वे झरनों को बनाए रखते हैं तथा पक्षियों का पोषण करते हैं।”

अतः अगर हम चाहते हैं कि हमारी धरा प्राचीन समय के जैसी हरी-भरी और स्वच्छ हो, तो हम सभी हाथ से हाथ मिलाकर यह संकल्प लें कि प्रत्येक व्यक्ति को एक-एक वृक्ष लगाना होगा और वृक्षों के अंधाधुंध कटाव को रोकना होगा। तभी हम अपने सपने को साकार रूप देने में सक्षम होंगे और फिर से हमारी वसुन्धरा हरी-भरी लहलहाकर प्रफुल्लित हो झूम उठेगी और चारों तरफ पक्षियों के मधुर गान गूँजने लगेंगे।

भारतीय एकता के लक्ष्य का साधन हिंदी भाषा का प्रचार है।

-टी. माधवराव

अहंकार और ईर्ष्या

देवरज

अहंकार और ईर्ष्या का आपस में बहुत घनिष्ठ सम्बन्ध है। जहाँ अहंकार है वहाँ ईर्ष्या विद्यमान है। अहंकार के बाद ईर्ष्या जन्म लेती है। अहंकार के बिना ईर्ष्या हो नहीं सकती है और अहंकारी व्यक्ति ईर्ष्या किए बिना नहीं रह सकता है। अहंकारी व्यक्ति को कोई भी व्यक्ति अपने से श्रेष्ठ नहीं लाता है और वह सोचता है कि वह मुझसे श्रेष्ठ क्यों लग रहा है। अहंकारी व्यक्ति दूसरे व्यक्ति की प्रशंसा को सुनने के लिए कभी भी तैयार नहीं होता, क्योंकि वह अपने से अधिक बुद्धिमान किसी को समझता ही नहीं। यह देखा गया है कि अहंकार और ईर्ष्या की भावना से ग्रस्त लोग किसी की श्रेष्ठता को स्वीकार करने को राजी नहीं होते हैं। स्वस्थ और उच्च विचारधारा वाले व्यक्ति पर अहंकार और ईर्ष्या का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। यदि किसी व्यक्ति को जीवन में सफलता लगातार मिलती जाती है तो अहंकार उस व्यक्ति के अन्दर पैदा हो जाता है, क्योंकि असफलता उसे जीवन में मिली ही नहीं। यदि किसी व्यक्ति के जीवन में हर मोड़ पर सफलता मिली है, तो किसी भी व्यक्ति की असफलता के दुख को महसूस नहीं करेगा। सफलता पाने वाला व्यक्ति अपने से श्रेष्ठ किसी को भी नहीं समझेगा।

एक विदेशी पर्यटक ने दिल्ली में एक गाइड से दिल्ली घुमाने के लिए कहा। पहले दिन ही गाइड विदेशी की मनोवृत्ति को देखकर यह समझ गया कि विदेशी व्यक्ति को अपने देश की विकसित सभ्यता पर बहुत अभिमान है और वह भारत देश तथा यहाँ की हर चीज को तुच्छ समझता है। लाल किला देखकर उस विदेशी ने पूछा कि इस किले को बनाने में कितना समय लगा होगा, गाइड ने बताया कि लगभग 4-5 वर्ष लगे होंगे। विदेशी बोला भारतीय लोग बड़े सुस्त हैं। हमारे देश में ऐसा किला एक वर्ष में बना दिया जाता है। गाइड सुनकर चुप रह गया। थोड़ी देर बाद पांच मंजिला मल्टी स्टोरी बिल्डिंग देखकर विदेशी ने पूछा कि इस बिल्डिंग को बनाने में कितना वक्त लगा होगा। गाइड ने समय कम बताते हुए कहा कि 5-6 माह का समय लगा होगा। विदेशी तुरन्त बोला-माई गॉड, इतना ज्यादा वक्त लगा। हमारे यहां ऐसी इमारत एक माह में बना दी जाती है। गाइड मन में कुढ़ कर रह गया पर कुछ बोला नहीं। थोड़ी देर बाद एक खूबसूरत सी दो मंजिला इमारत के पास से गुजरते हुए विदेशी ने पूछा-इस इमारत को बनाने में कितने माह लगे होंगे? अब गाइड को उस विदेशी का अहंकार बर्दाश्त न हुआ। उसने कहा-मैं तो बहुत हैरत में पड़ गया हूँ इस इमारत को देखकर, क्योंकि अभी कल ही मैं यहां से गुजरा था तब तो इसकी नींव ही खुद रही थी।

*जैसे-जैसे हमारे देश में राष्ट्रीयता का भाव बढ़ता जायेगा वैसे ही
वैसे हिंदी की राष्ट्रीय सत्ता भी बढ़ेगी।*

-श्रीमती लोकसुन्दरी रामन्

सुविचार

संकलन : अरविन्द सिंह यादव

1. सकारात्मक चिन्तन तुम्हारे उज्ज्वल भविष्य का शृंगार है।
2. एक सेकेन्ड का क्रोध तुम्हारे उज्ज्वल भविष्य को नष्ट कर सकता है।
3. तुम परिस्थितियों से अधिक शक्तिशाली हो क्योंकि तुम सर्वशक्तिमान की सन्तान हो।
4. स्वयं हल्के होंगे तो परिस्थितियां भी हल्की हो जायेंगी। ज्यादा सोचने से मन की शक्तियां नष्ट होती हैं।
5. जीवन पहले ही छोटा है, उसे तनावग्रस्त करके और छोटा न करो।
6. तुम शुभ भावनाओं से अपने सम्बन्धों को मधुर बना सकते हो। तुम्हारी शुभ भावनायें दूसरों के संस्कारों को बदल देती हैं।
7. जीवन एक खेल है, इसमें सुख-शान्ति से खेल खेलो। खेल को जटिल न बनाओ।
8. जैसा व्यवहार तुम दूसरों से करोगे, वैसा ही व्यवहार तुम्हें दूसरों से प्राप्त होगा।
9. आत्म विश्वास सफलता का आधार है, किन्हीं भी परिस्थितियों में इसे कम न होने दें।
10. तुम्हारा अन्तर्मन अनन्त शक्तियों का भण्डार है, परन्तु ये शक्तियां सुषुप्त रूप में हैं। इन्हें जागृत करने के लिए बार-बार याद करो कि मैं सर्वशक्तिमान की सन्तान हूँ।
11. तुम्हारी शुभ-भावनाएं दूसरों के लिए छत्रछाया हैं। दूसरों के लिए शुभ भावना रखने की अपनी प्रकृति बनाओ।
12. तुम अपने भाग्य के निर्माता हो। अपने श्रेष्ठ कर्मों के द्वारा अपने श्रेष्ठ भाग्य का निर्माण करो।
13. धन सम्पत्ति तुम्हारी उत्तम दासी है। यदि तुम इसे अपनी मालकिन बना लोगे तो तुम्हें यह नष्ट कर देगी।
14. कर्तव्य पालन मोह से अति श्रेष्ठ है, इसलिए मोह के कारण अपने कर्तव्यों को भूलो नहीं।
15. जीवन में अधिकार व कर्तव्य का सन्तुलन रखना, प्रेम व अनासक्ति का सन्तुलन रखना। न्यारेपन में प्यारेपन का सन्तुलन रखने से जीवन सुखी बन जायेगा।

भारत के विभिन्न प्रदेशों के बीच हिंदी प्रचार द्वारा एकता
स्थापित करने वाले सच्चे भारत बंधु हैं।

-अरविंद

भारत का गौरव

अवध विहारी सिंह

जौहर	-	पद्मिनी का
शौर्य	-	प्रताप का
बाण	-	अर्जुन का
गदा	-	भीम की
अहिंसा	-	बुद्ध की
गुरुभक्ति	-	एकलव्य की
पितृभक्ति	-	श्रवण कुमार की
सत्य	-	हरिश्चन्द्र का
दान	-	कर्ण का
तप	-	ध्रुव का
सतीत्व	-	सीता का
सौभाग्य	-	सावित्री का
सेवा	-	लक्ष्मण की
त्याग	-	भरत का
मित्रता	-	श्रीकृष्ण की।

मेरा नाम

राजेंद्र कुमार श्रीवास्तव

मेरा जन्म	-	लालच में हुआ
मेरी आयु	-	कोई सीमा नहीं
मेरा कार्य	-	दिल और दिमाग की शान्ति छीनना
मेरे लिये	-	समाज में लड़कियाँ जलाई जाती हैं
मेरा घर	-	लालचियों के दिमाग में
मेरा नाम	-	दहेज है।

अनमोल वचन

पीने के लिये कोई चीज है तो	-	क्रोध
खाने के लिये कोई चीज है तो	-	गम
लेने के लिये कोई चीज है तो	-	ज्ञान
देने के लिये कोई चीज है तो	-	दान
कहने के लिये कोई चीज है तो	-	सत्य
दिखाने के लिये कोई चीज है तो	-	दया
छोड़ने के लिये कोई चीज है तो	-	अहंकार।

भारतीय लोग दुनियाँ की दूसरी भाषायें खूब पढ़ें और जरूर पढ़ें
लेकिन मैं हरगिज़ नहीं चाहूँगा कि कोई हिन्दुस्तानी अपनी
मातृभाषा की उपेक्षा करे या यह महसूस करे कि अपनी
मातृभाषा के जरिए वह ऊँचा चिन्तन नहीं कर सकता।

-महात्मा गाँधी

बीज

आदित्य प्रताप

मैं एक बीज हूँ, नन्हा सा बीज हूँ,
धरती की गोद से, नन्हीं सी पौध से,
जड़ से पेड़ तक, चौखट से मेंड़ तक,
हाली का अपना हूँ, जीवन का सपना हूँ,
मैं एक बीज हूँ, नन्हा सा बीज हूँ।

बगिया में अमराई में, अमरूद की परछाई में,
खेत में खलिहान में, मकान में दुकान में,
छोटी सी दूब से इस गांव तक की जान में,
हाली का अपना हूँ, जीवन का सपना हूँ,
मैं एक बीज हूँ, नन्हा सा बीज हूँ।

लाजो की शादी, छोटू का मुण्डन,
दादा की धोती, दादी का कंगन,
ढोता हूँ जीवन, ढोता उम्मीदें,
कितने ही आंसू, कितने कसीदे,
मक्के की रोटी, गन्ने की पौरी,
कोल्हू की शक्कर, एक मीठी डोरी,
पीपल की जान में, घीसी के प्राण में,
हाली का अपना हूँ, जीवन का सपना हूँ,
मैं एक बीज हूँ, नन्हा सा बीज हूँ।

उपलों का धुआं, चौपाल का ठट्ठा,
गोपी की गाली, पड़ौसी का मट्ठा,
मुझसे बनी है बाबा की पगडंडी,
शम्भो की पायल, काकी की तगड़ी,
टूटी हुई साइकिल, झुण्डों में छप्पर,
मिट्टी की हांडी, चूल्हा गाय-बक्खर,
इतराती भोर में, पनघट के शोर में,
हाली का अपना हूँ, जीवन का सपना हूँ,
मैं एक बीज हूँ, नन्हा सा बीज हूँ।

उतारेगी चाची, बनिए का कर्जा,
पढ़ेगा रोशन अब ऊँचा दर्जा,
गीता का सपना, राधा की डोली,
जम के मनेगी यहाँ अबकी होली,
नए-नए खिलौने, गुड़िया का स्वेटर,
दादू की लाठी, लंबर की मोटर,
मुझमें समाई हैं, कितनी उम्मीदें,
कितने ही आँसू, कितने कसीदे,
सरसों के फूल में, धानों के खेत में,
हाली का अपना हूँ, जीवन का सपना हूँ,
मैं एक बीज हूँ, नन्हा सा बीज हूँ।

कोई भी प्रयास कभी भी बेकार नहीं होता है

ब्रह्म प्रकाश

कोई भी प्रयास कभी भी बेकार नहीं होता है।
कुछ लाभ मिले न मिले, पर अनुभव तो होता है।।
जीवन में खतरों से डरने से कुछ नहीं होता है।
भयानक सपनों की आशंका से कौन नहीं सोता है ?
अधिक बेसब्री से किसी को कोई लाभ नहीं होता है।
अपने बुढ़ापे में भी बाग में किसान ही आम बोता है।।

जिस व्यक्ति का वक्त पर कार्य पूर्ण नहीं होता है।
वक्त गुजरने के बाद फिर वही आदमी रोता है।।
तू मेहनती है फिर नाकामयाबी पर क्यों रोता है ?
मत भूल कि वही होता है जो मंजूरे खुदा होता है।।
हमेशा ठंडे दिमाग से ही सही काम सम्पन्न होता है।
कुछ नहीं कर पाता वो, जो अपना आपा खोता है।।

सही जगह पर ही आदमी की ताकत का ज्ञान होता है।
अपनी गली में तो कुत्ता भी शेर होता है।।
सागर किनारे बैठने से कुछ भी नहीं होता है।
मोती वही पाता है जिसने लगाया गोता है।।
अपनी जमीन से उसको ही प्यार होता है।
जिसने बैलों के साथ खुद अपने को जोता है।।

बुरे काम का नतीजा बुरा ही होता है।
सत्कर्म ही आदमी के पुराने पाप धोता है।।
संगत का असर तो हर चीज पर ही होता है।
सुनी सुनाई जुबान बोलता पिजड़े में बन्द तोता है।।

रिसर्च पेपर

अम्बरीष सिंह यादव एवं सुशील कुमार सिंह

ये पेपर.... ये जर्नल.... ये रिसर्च की दुनिया
ये बच्चों की दुश्मन किताबों की दुनिया
ये पब्लिकेशन की भूखी लोगों की दुनिया
ये दुनिया अगर मिल भी जाये तो क्या है !!

हर एक स्कॉलर घायल है, रूह उसकी प्यासी
निगाहों में उलझन, दिलों में उदासी
ये लैब है या अलम बदहवासी
ये अनालिसीस अगर हो भी जाये तो क्या है....!!

यहाँ बस चपरासी है हर स्कॉलर की हस्ती
ये बस्ती है बस बूढ़े प्रोफेसर्स की बस्ती
स्कॉलर्स की जवानी है उनके बुढ़ापे से सस्ती
ये एक्सपेरिमेंट अगर हो भी जाये तो क्या है....!!

लड़का भटकता है बेकार बन कर
पेपर छपते हैं एहसान बन कर
रिसर्च यहाँ होती है व्यापार बन कर
ये रिसर्च अगर हो भी जाये तो क्या है.....!!

ये दुनियाँ जहाँ दिमाग कुछ नहीं है
पेपर के आगे दोस्ती कुछ नहीं है
वफा कुछ नहीं, प्यार कुछ नहीं है
ये पेपर अगर छप भी जाये तो क्या है....!!

जला दो इसे, फूंक डालो ये जर्नल
मेरे सामने से हटा लो ये थीसिस
तुम्हारी है तुम ही संभालो ये लैब
ये थीसिस अगर एक्सेप्ट हो भी जाये तो क्या है....!!

इंसानियत

जितेन्द्र सिंह

इंसानियत दर्द पर मरहम लगाती है
दो दिलों की नफरत मिटाती है।
दूरी मिटाकर ये, गैरों को अपना बनाती है।
क्योंकि ये अपनेपन से ओतप्रोत होती है।
कितना भी मगरूर हो इंसान
इंसानियत उसे भी पिघलाती है
उसे करीब लाती है
इंसा बनाती है।

इंसानियत मजबूरी नहीं होती
ये कागज कलम की बात नहीं होती
पैदा दिल के अन्दर होती है।
पढ़ोगे कितना भी
पढ़ने से भी पैदा नहीं होती
लोगों से पूछोगे
उनसे करोगे चर्चा भी
पर इंसानियत इससे भी पैदा नहीं होती।

जब आप खुद से पूछोगे
खुदी में खुद को तलाशोगे
तो इंसानियत जन्म लेगी।
आकार अपना पाकर वो
तुझको इंसान बनायेगी।

इंसानियत को अपनाकर
तू बनेगा सबका प्यारा
सभी बन जायेंगे तेरे
जीवों की इस दुनिया में
तू सबमें अपने को देखेगा।

उनमें पायेगा अपने को
क्योंकि इंसानियत
सच का आइना होती है
उसमें देख हर कोई
इंसान बन जाता है।

बुरा किया

प्रसून वर्मा

बुरा किया उसने,
जो आत्मा की आवाज़ को
अनसुना कर
ज़मीर बेच दिया।
बोझ से मुक्त हो के
वो उठता गया,
ऊपर, और ऊपर।

इतना ऊपर की आदमी उसे चींटी लगते।
खेल खेल में उनकी बाँबियों को रौंदना,

उसे बुरा न लगता।
कभी-कभी,
उन्हीं बाँबियों पर
आटा बिखेर कर,
कृष्ण पुण्य भी कमा लेता।
इस तरह,
कुछ और ऊपर उठ जाता।

ऊपर से दुनिया,
सुन्दर दिखाती है।
अन्तरिक्ष से कुछ और ज्यादा।
उसे मालूम है सब।
नीचे रह कर दो जून की रोटी को लड़ना,
और हक के लिये,
हर रोज़ मरना।
उसे न था गवारा।

ज़मीर न बेचता,
तो क्या करता?
आम आदमी सा हर पल मरता?
क्या बुरा किया उसने?

बहुत कार्य करते रहे

देशराज

थोड़ा सा सम्मान क्या मिला कि पागल हो गये।
थोड़ा सा धन क्या मिला कि बेकाबू हो गये।
थोड़ा सा ज्ञान क्या मिला कि सबको उपदेश देने लगे।
थोड़ा सा यश क्या मिला कि दुनियाँ पर ही हँसने लगे।
थोड़ा सा बल क्या मिला कि गुण्डागर्दी करने लगे।
थोड़ा सी बुद्धि क्या मिली कि दूसरों को ठगने लगे।
थोड़ा सा अधिकार क्या मिला कि दूसरों को तबाह कर डाला।
थोड़ा सा रूप क्या मिला कि अपना दर्पण ही तोड़ डाला।
तमाम उम्र इस तरह हम चलनी में पानी भरते रहे।
अपनी समझ में हम बहुत कार्य करते रहे।

तबाही

राजीव कुमार सिंह

देश तबाह है, नेता से
बाप तबाह है, बेटा से।
दूध तबाह है, ग्वाले से
साँप तबाह है, भाले से।
अफसर तबाह है, फोन से
गरीब तबाह है, लोन से।
धोती तबाह है, सूट से
खादी तबाह है, छूट से।
लेबर तबाह है, ड्यूटी से
नारी तबाह है, ब्यूटी से।
गरीब तबाह है, पेट से
बाजार तबाह है, रेट से।

राष्ट्रभाषा के विषय में यह बात ध्यान में रखनी होगी कि यह राष्ट्र के सभी प्रान्तों में समान और स्वाभाविक रूप से समझी जाती हो और यह हिन्दी है।

-लक्ष्मण नारायण गर्दे

संस्थान के हिन्दी प्रकाशन

1. उत्तर प्रदेश में दलहन उत्पादन प्रौद्योगिकी
2. दलहनी फसलों में जैविक उर्वरकों की उपयोगिता
3. दलहनी फसलों में विषाणु जनित मुख्य रोग एवं उनकी रोकथाम
4. अरहर की उन्नत खेती
5. मसूर की उन्नत खेती
6. दलहन (डा. राजेन्द्र प्रसाद पुरस्कार 2003-04 से पुरस्कृत)
7. चना की उन्नत खेती
8. मटर की उन्नत खेती
9. राजमा की उन्नत खेती
10. दलहन उत्पादन तकनीक
11. मूँग और उर्द की उन्नत खेती
12. दलहनी फसलों में सस्य विधियों द्वारा कीट प्रबन्धन
13. प्रशिक्षण पुस्तिका : दलहन उत्पादन, सुरक्षा एवं प्रसंस्करण
14. भारत में दलहनों की महत्ता, उत्पादन तथा अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार
15. हिन्दी सहायिका
16. उन्नत तकनीकों का विकास : सफलता की गाथा

17. अरहर बीज उत्पादन तकनीक
18. दलहन उत्पादन तकनीक (संशोधित)
19. मटर की उन्नत खेती (संशोधित)
20. चना की उन्नत खेती (संशोधित)
21. चना बीज उत्पादन तकनीक
22. आई.आई.पी.आर. लघु दाल मिल द्वारा व्यवसाय सृजन
23. भारत में दलहन उत्पादन बढ़ाने की प्रौद्योगिकी
24. भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान : एक परिचय

हिन्दी दिवस

संस्थान में हिन्दी दिवस 30 सितम्बर, 2009 को समारोहपूर्वक मनाया गया। कार्यक्रम की अध्यक्षता संस्थान के निदेशक डा. एन. नदराजन ने की। चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर के कुलपति डा. गिरीश चन्द्र तिवारी कार्यक्रम के मुख्य अतिथि थे। मुख्य अतिथि ने अपने उद्बोधन में कहा कि हिन्दी एक सरल एवं सीधी भाषा है। इसे सीखना और अपनाना अत्यन्त सरल है। बोलने एवं लिखने में हमें सरल से सरल शब्दों को ही प्रयोग में लाना चाहिए। इस तरह से ही हम अपनी राजभाषा हिन्दी को राष्ट्रभाषा का गौरव दिलवा पाएंगे। कार्यक्रम की अध्यक्षता कर रहे संस्थान के निदेशक महोदय ने कहा कि वैज्ञानिकगण अपने शोध परिणामों को इनके अंतिम उपयोगकर्ता किसानों हेतु उनकी ही भाषा हिन्दी में प्रस्तुत करें ताकि वे दलहन उत्पादन की नई प्रौद्योगिकी को अपनाकर देश में दलहन उत्पादन बढ़ाने में सहायक हो सकें। इस अवसर पर श्री दिवाकर उपाध्याय, सम्पादक द्वारा हिन्दी में रचित एक पुस्तक 'मन वीणा के तार' का विमोचन भी किया गया।



हिन्दी में अधिकाधिक कार्यालयीन कामकाज करने तथा हिन्दी पखवाड़े में आयोजित निबन्ध लेखन, प्रश्नोत्तरी एवं वाद-विवाद प्रतियोगिता हेतु श्री ब्रह्म प्रकाश, श्रीमती मीनाक्षी वाष्ण्य, श्रीमती रीता मिश्रा, श्री हरगोविन्द राठौर, श्री राधाकृष्ण,

श्री राजीव निगम, श्री आलोक कुमार सक्सेना, श्री गुलाब चन्द्र शर्मा आदि को पुरस्कृत किया गया। कार्यक्रम का संचालन प्रधान वैज्ञानिक डा. संजीव गुप्ता, स्वागत परियोजना समन्वयक (अरहर) डा. नन्द दुलाल मजूमदार एवं धन्यवाद प्रस्ताव परियोजना समन्वयक (मूलाप) डा. ब्रजभुवन सिंह ने ज्ञापित किया।





हिन्दी दिवस पर राजभाषा पुरस्कार ग्रहण करती हुई
श्रीमती मीनाक्षी वाष्णैय



हिन्दी दिवस पर राजभाषा पुरस्कार ग्रहण करती हुई
श्रीमती रीता मिश्रा



हिन्दी दिवस पर राजभाषा पुरस्कार ग्रहण करते हुए
श्री राजीव निगम



हिन्दी दिवस पर राजभाषा पुरस्कार ग्रहण करते हुए
श्री आलोक कुमार सक्सेना



हिन्दी दिवस पर निबंध प्रतियोगिता का प्रथम पुरस्कार ग्रहण करती हुई श्रीमती रीता मिश्रा



हिन्दी दिवस पर वाद-विवाद प्रतियोगिता का प्रथम पुरस्कार ग्रहण करते हुये श्री ब्रह्म प्रकाश



हिन्दी दिवस पर निबंध प्रतियोगिता का पुरस्कार ग्रहण करते हुए श्री राजेन्द्र कुमार



हिन्दी दिवस पर प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का पुरस्कार ग्रहण करते हुए श्री गुलाब चन्द्र शर्मा, श्री हरगोविन्द राठौर एवं श्री शिव सरन सिंह





हिन्दी दिवस पर राजभाषा पुरस्कार ग्रहण करते हुए
 श्री राजेन्द्र कुमार निगम



हिन्दी दिवस पर राजभाषा पुरस्कार ग्रहण करते हुए
 श्री शुकदेव महतो



हिन्दी दिवस पर राजभाषा पुरस्कार ग्रहण करते हुए
 श्री शिव सरन सिंह



हिन्दी दिवस पर प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का पुरस्कार ग्रहण
 करते हुए श्री राधा कृष्ण



वर्ष 2009 में दिए गए राजभाषा पुरस्कार

पुरस्कार का वर्ग	पुरस्कृत सदस्य का नाम	पुरस्कार का वर्ग	पुरस्कृत सदस्य का नाम
	कार्यालयीन कामकाज में हिन्दी में अधिकाधिक कार्य करने हेतु		प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम
प्रथम पुरस्कार	श्रीमती मीनाक्षी वाष्णेय	प्रथम पुरस्कार	श्री ब्रह्म प्रकाश
द्वितीय पुरस्कार	श्रीमती रीता मिश्रा		श्री शिव सरन सिंह
	श्री राजीव निगम		श्री आलोक कुमार सक्सेना
	श्री आलोक कुमार सक्सेना		श्री गुलाब चन्द्र शर्मा
तृतीय पुरस्कार	श्री शिव सरन सिंह		श्री रमेश चन्द्र
	श्री शुकदेव महतो		श्री राजेश
	श्री राजेन्द्र कुमार निगम	द्वितीय पुरस्कार	श्री राधा कृष्ण
	श्री गुलाब चन्द्र शर्मा		श्रीमती रीता मिश्रा
	हिन्दी पखवाड़े में आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के पुरस्कार		श्री शब्बीर
	वाद-विवाद प्रतियोगिता		श्री कन्हैया लाल
प्रथम पुरस्कार	श्री ब्रह्म प्रकाश		श्री बाबू लाल
द्वितीय पुरस्कार	श्री हरगोविन्द राठौर		श्री देवमणि पाण्डेय
तृतीय पुरस्कार	श्री हृदय नारायण मौर्या	तृतीय पुरस्कार	श्री राजेन्द्र कुमार
	निबन्ध प्रतियोगिता		श्री हरगोविन्द राठौर
प्रथम पुरस्कार	श्रीमती रीता मिश्रा		श्री शुकदेव महतो
द्वितीय पुरस्कार	श्री ब्रह्म प्रकाश		श्री राजीव निगम
तृतीय पुरस्कार	श्री राजेन्द्र कुमार		



राजभाषा कार्यान्वयन समिति

- | | |
|---|------------|
| 1. डा. एन. नदराजन
निदेशक | अध्यक्ष |
| 2. डा. चिरंतन चट्टोपाध्याय
विभागाध्यक्ष (फसल सुरक्षा) | सदस्य |
| 3. डा. प्रवीर कुमार घोष
विभागाध्यक्ष (फसल उत्पादन) | सदस्य |
| 4. डा. सुशील कुमार चतुर्वेदी
विभागाध्यक्ष (फसल सुधार) | सदस्य |
| 5. डा. मोहन सिंह
विभागाध्यक्ष (पादप दैहिकी, जैवरसायन एवं सूक्ष्म जीवविज्ञान) | सदस्य |
| 6. डा. सुशील कुमार सिंह
प्रधान वैज्ञानिक (कृषि प्रसार) | सदस्य |
| 7. डा. संजीव गुप्ता
प्रधान वैज्ञानिक (फसल सुधार) | सदस्य |
| 8. डा. राजेश कुमार श्रीवास्तव
हिन्दी अनुवादक | सदस्य |
| 9. श्री दिवाकर उपाध्याय
सम्पादक | सदस्य सचिव |

आपके पत्र



निःसंदेह आपका संस्थान हिन्दी के प्रचार-प्रसार में एक अहम् भूमिका निभा रहा है। “दलहन आलोक” का वार्षिक प्रकाशन इसका एक उत्कृष्ट उदाहरण है। इसमें प्रकाशित सभी लेख सरल, शिक्षाप्रद एवं अन्य सामग्री बहुत ही उपयोगी है। पत्रिका की कलात्मक साज-सज्जा तथा छपाई अंतर्राष्ट्रीय स्तर के अनुरूप है। ऐसी पत्रिका का प्रकाशन वैज्ञानिकों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों में छिपी साहित्यिक प्रतिभा को उचित मंच प्रदान करता है। साथ ही राजभाषा के प्रचार-प्रसार में भी सहायक सिद्ध होता है।

प्रस्तुत अंक में प्रकाशित कुछ लेखों ने अत्यंत प्रभावित किया। श्रेष्ठ सम्पादन तथा सुन्दर एवं स्तरीय सामग्री संकलन के लिए सम्पादक मण्डल के सभी सदस्यों को बधाई एवं पत्रिका के समग्र विकास हेतु निरन्तर प्रगति के लिए हार्दिक शुभकामनाएं।

डा. विजय लक्ष्मी त्रिवेदी

पूर्व प्राचार्या

आचार्य नरेन्द्र देव नगर निगम महिला महाविद्यालय, कानपुर



हिन्दी देश की एकता की ऐसी कड़ी है, जिसे मजबूत करना प्रत्येक भारतीय का कर्तव्य है। हिन्दी की प्रगति से देश की सभी भाषाओं की प्रगति होगी। हिन्दी सबको सीखनी चाहिए, इसके द्वारा विचार विनिमय से सारे भारत को सुविधा होगी।

प्रस्तुत “दलहन आलोक”, भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान का हिन्दी को बढ़ावा देने का एक सराहनीय प्रयास है। इसकी भाषा सरल है और साहित्य उच्च कोटि का है। इसमें प्रकाशित सभी रचनाएं भाषायी दुरुहता से परे हैं जो कि अत्यन्त प्रशंसनीय है।

मैं पत्रिका के उज्ज्वल भविष्य की कामना करती हूँ तथा संस्थान के निदेशक एवं सम्पादक मण्डल के सभी सदस्यों को उनके सार्थक एवं सफल प्रयास के लिए बधाई देती हूँ।

डा. सरोजनी पण्डेय

प्राचार्या

बृहस्पति महिला पोस्ट ग्रेजुएट कालेज, कानपुर



हिन्दी वह धागा है, जो विभिन्न मातृभाषाओं रूपी फूलों को पिरोकर भारत माता के लिए सुन्दर हार का सृजन करेगा। हिन्दी ही वह भाषा है जिसमें दो विभिन्न प्रान्तों के लोग आपस में बातचीत कर सकते हैं। आपके संस्थान द्वारा प्रकाशित राजभाषा पत्रिका “दलहन आलोक” एक उपयोगी एवं आकर्षक पत्रिका है।

पत्रिका में दलहनी फसलों की खेती एवं उससे सम्बन्धित समस्याओं के विषय में महत्वपूर्ण जानकारी संकलित की गई है। इसके लिए लेखकगण बधाई के पात्र हैं। मेरे विचार से राजभाषा हिन्दी के प्रचार-प्रसार की दिशा में, दलहन आलोक का प्रकाशन एक सफल एवं महत्वपूर्ण प्रयास है। पत्रिका में प्रकाशित सारगर्भित लेखों से मैं विशेष रूप से प्रभावित हुई हूँ।

आपकी पत्रिका उत्तरोत्तर प्रगति पथ पर अग्रसर रहे, इसी शुभकामना के साथ।

श्रीमती सरला शुक्ला

प्रधानाचार्या

कानपुर विद्या मन्दिर इण्टर कालेज, कानपुर



मैं बहुत खुश हूँ कि भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर द्वारा राजभाषा पत्रिका “दलहन आलोक” का प्रकाशन प्रत्येक वर्ष किया जाता है। हिन्दी के प्रति संस्थान का स्नेह पत्रिका के आकर्षण से स्पष्ट होता है। एक शोध संस्थान द्वारा हिन्दी की इतनी उपयोगी पत्रिका का प्रकाशन किया जाना, सारे क्षेत्र के लिए गौरव का विषय है। संस्थान में कार्यरत सभी हिन्दी-साधकों को बहुत-बहुत साधुवाद। पत्रिका में प्रकाशित कुछ लेख मुझे अत्यन्त उपयोगी एवं सार गर्भित प्रतीत हुए।

आपकी पत्रिका निरन्तर प्रगति पथ पर, यँ ही अग्रसर रहे, इसी शुभकामना के साथ।

डॉ. अनिल कुमार विश्वकर्मा

असिस्टेन्ट प्रोफेसर, हिन्दी विभाग

जनता महाविद्यालय, अजीतमल, औरैया (उ०प्र०)

भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर-208 024

फोन : 0512-2570264,

ई.पी.बी.ए.एक्स. - 0512-2572464, 2572465

फैक्स : 0512-2572582

ई-मेल : director@iipr.ernet.in

वेबसाइट : <http://www.iipr.res.in>