

आनुवंशिकी प्रवाह 2022- 2023



गौरव के पल





वसुधैव कुटुम्बकम्
ONE EARTH • ONE FAMILY • ONE FUTURE

आनुवंशिकी प्रवाह

2022-23
अक्टूबर-मार्च (अंक प्रथम)



राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
पूसा, नई दिल्ली-110012
दूरभाष: +91-11-25843697, फैक्स: +91-11-25842495
ई-मेल: nbpgr@icar.gov.in; वैबसाइट: www.nbpgr.ernet.in



राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
पूसा परिसर, नई दिल्ली

संरक्षक एवं प्रकाशक
डॉ ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह

निदेशक, भाकृअप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
पूसा, नई दिल्ली-110012

संपादन

आशुतोष कुमार

उप निदेशक (राभा)

इस पत्रिका में प्रकाशित समस्त लेखों के लिए लेखक ही उत्तरदायी है न कि जारीकर्ता संस्थान इसके प्रकाशक, संरक्षक या संपादक मंडल फिर भी उपयोगकर्ताओं को हिदायत दी जाती है कि पत्रिका में दी गयी जानकारी को उपयोग में लाने से पूर्व लेखक या किसी अन्य विशेषज्ञ से अनिवार्य रूप से विचार(विमर्श)सहयोग लेकर ही प्रौद्योगिकियों, तकनीकियों आदि का प्रयोग करें। अनेक प्रयास के बाद भी टंकण संबंधी त्रुटियां रह सकती है।

प्रकाशन एवं संपर्क सूत्र
निदेशक

भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
पूसा परिसर, नई दिल्ली-110012
ईमेल-nbpgr@icar.gov.in
वैबसाइट-www.nbpgr.ernet.in

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का गीत

जय जय कृषि परिषद भारत की,
सुखद प्रतीक हरित भारत की,
कृषिधन, पशुधन मानव जीवन,
दुग्ध, मत्स्य, फल, यंत्र सुवर्धन,
वैज्ञानिक विधि नव तकनीकी,
पारिस्थितिकी का संरक्षण,
सस्य श्यामला छवि भारत की,
जय जय कृषि परिषद भारत की ।

हिम प्रदेश से सागर तट तक,
मरु धरती से पूर्वोत्तर तक,
हर पथ पर है, मित्र कृषक की,
शिक्षा, शोध, प्रसार सकल तक,
आशा स्वावलंबित भारत की,
जय जय कृषि परिषद भारत की।
जय जय कृषि परिषद भारत की ॥ ।

डॉ. हिमांशु पाठक

DR. HIMANSHU PATHAK

सचिव (डेयर) एवं महानिदेशक (आईसीएआर)

Secretary (Dare) &

Director General (ICAR)



सत्यमेव जयते



संदेश

भारत गाँवों का देश है जहाँ कृषि की प्रधानता है। भारत में हरित क्रांति लाने और कृषि के क्षेत्र में देश को अनुसंधान और प्रौद्योगिकी द्वारा निरंतर विकास की दिशा में ले जाने में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की अहम भूमिका रही है। आज हम कृषि उत्पादन की दिशा में आत्मनिर्भरता के स्तर से कई कदम आगे बढ़ चुके हैं। राष्ट्रीय खाद्य और पोषण सुरक्षा पर इसका प्रत्यक्ष प्रभाव देखा जा सकता है। उत्कृष्ट कृषि उच्च शिक्षा प्रदान करने के क्षेत्र में आईसीएआर देश की अग्रणी संस्था रही है। आज हम कृषि क्षेत्र में स्टार्टअप को प्रोत्साहित करने के लिए एग्रीकल्चर एक्सलरेटर फंड स्थापित करने के स्तर पर आ चुके हैं और गाँवों के युवा को उद्यमी बनाने और किसानों की समस्याओं का नवोन्मेषी और सस्ते समाधान उपलब्ध कराने के लिए कार्य किए जा रहे हैं।

अपनी भाषा के प्रति अनुराग राष्ट्र प्रेम का एक रूप है। भारतवासियों में अनेकता में एकता का मंत्र हिन्दी भाषा के माध्यम से सदैव सशक्त हुआ है। वर्ष 1975 में स्थापित राजभाषा विभाग का भारत सरकार के कार्यालयों में राजभाषा नीति के कार्यान्वयन तथा सरकारी कामकाज में हिन्दी के प्रयोग को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण योगदान है। साथ ही संसदीय राजभाषा समिति के नियमित निरीक्षण से राजभाषा के कार्यों में उत्साह आया है।

राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो का पादप संरक्षण की दिशा में अहम प्रयास रहा है। यह जानकार खुशी हो रही है कि एनबीपीजीआर 'आनुवंशिकी प्रवाह' नाम की राजभाषा पत्रिका आरंभ कर रहा है। उत्कृष्ट लेखों के साथ राजभाषा गतिविधियों को समाहित करती इस राजभाषा पत्रिका को सभी हिन्दी प्रेमियों के लिए उपलब्ध कराया जाना सराहनीय कदम है। संघ की राजभाषा नीति के अनुसार राजभाषा संबंधी अनुदेशों का पालन हमारा संवैधानिक दायित्व है। मैं राजभाषा की दिशा में कार्यों को सहज करने में मौलिक हिन्दी के प्रयोग को अनुवाद से उत्तम मानता हूँ। आज नवीन तकनीकी एवं प्रौद्योगिकी के दौर में सोशल मीडिया के माध्यम से एक दूसरे से जुड़ना आसान हो चुका है। हम राजभाषा पत्रिकाओं के प्रकाशनों को सोशल मीडिया पर ई-पत्रिका के रूप में उपलब्ध करा कर इसे सभी तक पहुंचा सकते हैं साथ ही परिषद के ई-पुस्तकालय के लिए भी समस्त पत्रिकाएँ उपलब्ध हो ऐसी हमारी कोशिश होनी चाहिए।

मुझे आशा है कि यह पत्रिका राजभाषा प्रेमियों सहित समस्त पाठकों के लिए रुचिकर और ज्ञानवर्धक होगी। मैं पत्रिका के प्रकाशन के लिए संपादन मंडल के कार्यों की सराहना करता हूँ साथ ही इसकी सफलता के लिए हार्दिक शुभकामनाएं देता हूँ।

(हिमांशु पाठक)

डॉ. तिलक राज शर्मा

उप महानिदेशक (फसल विज्ञान)

Dr. T. R. Sharma, Ph.D

FNA, FNAAS, FNASc, JC Bose National Fellow

Deputy Director General (Crop Science)



सत्यमेव जयते

भारत
ICAR

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

भारत सरकार, कृषि भवन

नई दिल्ली 110001, भारत

Indian Council of Agricultural Research

Ministry of Agricultural and Farmers Welfare

Govt. of India, Krishi Bhavan

New Delhi 110001, India 110001

**आमुख**

भारत में विविध संस्कृतियां निवास करती हैं और हिन्दी भारतीय संस्कृति की संवाहक रही है। यह संपूर्ण राष्ट्र को एक सूत्र में पिरोने वाली भाषा है। यह कच्छ से कोहिमा तक और कश्मीर से कन्याकुमारी तक किसी न किसी रूप में प्रयोग आने वाली भाषा है। यह स्वतंत्रता सेनानियों के लिए आत्म स्वाभिमान की भाषा रही है। देशव्यापी विस्तार और हिन्दी भाषा के सामर्थ्य के अनुसार संविधान में इसे राजभाषा के रूप में स्थान प्राप्त हुआ है। गांधीजी ने कहा था प्रत्येक बच्चे को मातृभाषा में शिक्षा दी जानी चाहिए। मातृभाषा में शिक्षा ज्ञानार्जन, मौलिक प्रगति और सर्वांगीण विकास के लिए सहज है। आज उच्चतर तकनीकी एवं व्यावसायिक शिक्षा में भी हिन्दी को शिक्षा का माध्यम बनाया जा रहा है यह हिन्दी भाषा का ज्ञान रखने वाले सभी के लिए सुखद है। इतिहास के पन्नों में दुनिया के तमाम प्रसिद्धि प्राप्त व्यक्तियों को अपनी भाषा में शिक्षा प्राप्त हुई है। स्वभावगत रूप से स्वभाषा में कार्य करना और समझना सरल और सहज होता है।

संघ की राजभाषा के रूप हिन्दी आज देश के समस्त भागों में प्रयोग लाई जाती है। देश के साथ विदेशों में भी यह उतनी ही प्रभावकारी और लोकप्रिय बन रही है। हिन्दी के प्रयोग को सरकारी कार्यालयों में बढ़ाना हम सभी का संवैधानिक दायित्व है। कृषि एक ऐसा विषय है जिससे जनसामान्य का जुड़ाव होता है। हमारी प्राथमिकता है कि कृषि के हितधारकों के लिए सहज रूप से समझ में आने वाली भाषा का प्रयोग किया जाए।

राष्ट्रीय पादप आनुवंशिकी संसाधन ब्यूरो द्वारा राजभाषा पत्रिका 'आनुवंशिकी प्रवाह' का प्रकाशन संस्थान की राजभाषा प्रगति के प्रति प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करता है, मैं इसकी सराहना करता हूँ। राजभाषा पत्रिका में कृषि जैसे वैज्ञानिक विषय से जुड़े लेखों को हिन्दी भाषा में प्रकाशित करना सभी के ज्ञानवर्धन हेतु उचित कदम है। मैं एनबीपीजीआर की राजभाषा पत्रिका आनुवंशिकी प्रवाह के सफल प्रकाशन के लिए एनबीपीजीआर के निदेशक सहित संपादन कार्य से जुड़े समस्त सदस्यों को बधाई देता हूँ। साथ ही इस पत्रिका के नियमित प्रकाशन सहित इसके उज्वल भविष्य की कामना करता हूँ।

शुभकामनाओं सहित,

(तिलक राज शर्मा)

ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह, पी.एच.डी.

निदेशक

Gyanendra Pratap Singh, Ph.D

Director



भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
 ICAR-National Bureau of Plant Genetic Resources
 पूसा कैम्पस, नई दिल्ली-110012, भारत / Pusa Campus, New
 Delhi - 110012, India
 +91-11-25843697, 25802781 (O), 9868841775 (M)
 director.nbpgr@icar.gov.in, gp.singh@icar.gov.in,
 www.nbpgr.ernet.in www

प्राक्कथन

भारतीय संस्कृति में कृषि परंपरा प्राचीन काल से ही विद्यमान रही है। देश की संस्कृति में पर्व, त्यौहार सहित जीवन यापन के तौर तरीके कृषि परंपरा से जुड़े हुए हैं। कृषि से जुड़ाव द्वारा सामाजिक समस्याओं को दूर रखने में भी सहयोग प्राप्त हुआ है। आधुनिक तकनीकी और सूचना प्रौद्योगिकी के दौर में कृषि तकनीकी का नवीन रूपांतरण कृषि के सभी हितधारकों के लिए अत्यंत लाभकारी रहा है। भारत में कृषि जैव विविधता पर हरित क्रांति के प्रभावों को देखते हुए पादप आनुवंशिक संसाधनों का संरक्षण देश की हरित क्रांति के बाद महत्वपूर्ण विषय के रूप में उभरा है। इस क्षेत्र में एनबीपीजीआर खाद्य और कृषि के लिए स्वदेशी और विदेशी पौधों के आनुवंशिक संसाधनों के अधिग्रहण, प्रबंधन और जीनोमिक्स आधारित प्रोफाइलिंग के लिए राष्ट्रीय स्तर पर नोडल संस्थान है। यह देश और विदेश से प्राप्त जननद्रव्य के संरक्षण द्वारा विभिन्न फसल पौधों में सुधार के माध्यम से भारतीय कृषि के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

हिन्दी हमारी राजभाषा के साथ देश की संस्कृति का अंग है। राजभाषा के संवैधानिक नियम हमें हिन्दी में कार्य के लिए प्रेरित करते हैं। हिन्दी के माध्यम से भारत न केवल विश्व अर्थव्यवस्था में अपनी जगह बना रहा है बल्कि संयुक्त राष्ट्र संघ में भी हिन्दी आधिकारिक भाषा का दर्जा प्राप्त करने की ओर बढ़ रही है। विदेशों में हिन्दी की लोकप्रियता को कई मंचों पर देखा जा सकता है। हमें अपनी देश की भाषा और मातृभाषा को उपयुक्त स्थान दिलाने के लिए अपने कर्तव्यों के प्रति समर्पण के भाव को जागृत करने की आवश्यकता है। वैज्ञानिक संस्थानों में सरकारी कामकाज हिन्दी में करने में आधुनिक तकनीकियों की अहम भूमिका रही है। हिन्दी के नवीनतम सॉफ्टवेयर द्वारा कंप्यूटर पर हिन्दी में कार्य करना आज अत्यंत सरल हो चुका है। मैं मानता हूँ हिन्दी प्रयोग को बढ़ाने में प्रेरणा और प्रोत्साहन सबसे उत्तम साधन हैं।

देश की सर्वाधिक जनसंख्या द्वारा उपयोग की जाने वाली हिन्दी भाषा का कृषि के क्षेत्र में सूचना के लिए उपयोग सर्वथा हितकारी है। किसानों तक अनुसंधान परिणामों को पहुंचाने में आईसीएआर के संस्थानों की अहम भूमिका रही है। इस दिशा में राजभाषा पत्रिका आनुवंशिकी प्रवाह का प्रकाशन सराहनीय प्रयास है। पत्रिका की स्तरीय और सारगर्भित जानकारियां सभी के लिए ज्ञानवर्धन योग्य हैं। इसमें विभिन्न क्षेत्रों के विषयों को शामिल किया गया है। पत्रिका में तकनीकी लेखों की हिन्दी भाषा में प्रस्तुति से निःसंदेह संस्थान के तकनीकी कार्यों में हिन्दी प्रयोग को प्रगति मिलेगी। मुझे आशा है इसके नूतन और रोचक लेख से सभी वर्गों के पाठक लाभान्वित होंगे। मैं संस्थान की पत्रिका 'आनुवंशिकी प्रवाह' के सफल प्रकाशन के लिए इसके संपादन कार्य से जुड़े समस्त कार्मिकों को साधुवाद देता हूँ। मुझे विश्वास है कि इस पत्रिका को आने वाले समय में निरंतरता और अपेक्षित उत्कृष्टता प्राप्त होती रहेगी।

ज्ञानेन्द्र
 28-3-2023
 (ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह)

संपादकीय

हिन्दी भाषा का विकास हमारे जीवन मूल्यों और भारतीय संस्कृति की अविरल धारा से जुड़ी रही है। संप्रेषण क्षमता की दृष्टि से हिन्दी सशक्त भाषा है, यह ज्ञान विज्ञान के प्रसार के लिए अनुकूल है। वैज्ञानिकता के आधार पर हिन्दी भाषा को अन्य भाषाओं की तुलना में सरलता से उपयोग किया जा सकता है। यह देश की राजभाषा के साथ संपर्क भाषा के रूप में स्थापित है। संवैधानिक नियमों के अनुसार हिन्दी भाषा को केंद्र सरकार के कार्यालयों में सरकारी कामकाज के लिए अधिकाधिक प्रयोग में लाना आवश्यक है। आज शिक्षा के क्षेत्र में हिन्दी को उच्चतर तकनीकी शिक्षा में शामिल करना इस बात का द्योतक है कि वैज्ञानिक अनुसंधान में भावी समय हिन्दी का होगा। हिन्दी में भाव की स्पष्टता होती है, यह प्रेम, वेदना, प्रतिरोध जैसे आत्मीय भाव और चेतना को प्रकट करने के लिए उपयुक्त भाषा है। राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो की देश के पादप जननद्रव्य संरक्षण एवं प्रबंधन संबंधी कार्यों में अग्रणी भूमिका है। यह विश्व की द्वितीय सबसे बड़े 'जीन बैंक' के प्रबंधन के लिए प्रख्यात संस्था है।

एनबीपीजीआर के लिए राजभाषा कार्यान्वयन की दिशा में किए जा रहे कार्यों में आनुवंशिकी प्रवाह पत्रिका का प्रकाशन विशेष स्थान रखता है। राजभाषा पत्रिका का यह प्रथम अंक नवीन कलेवर में पाठकों के सम्मुख प्रस्तुत है। इस अंक में पत्रिका को चार खंडों में समाहित किया गया है। प्रथम खंड में तकनीकी विषयों पर सरल हिन्दी में लिखे गए लेख हैं तो द्वितीय खंड में राजभाषा हिन्दी संबंधी लेखों को स्थान दिया गया है। तीसरे खंड में एनबीपीजीआर और इसके केन्द्रों की राजभाषा गतिविधियां शामिल हैं। चतुर्थ खंड प्रभाग परिचय और केंद्र परिचय के लिए समर्पित है जिसमें इस अंक में जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग और शिमला केंद्र का परिचय प्रस्तुत है। इसके अतिरिक्त विविधा खंड में कहानी, कविता और संस्मरण जैसे निजी रचनाओं को स्थान दिया गया है।

हमें विश्वास है कि 'आनुवंशिकी प्रवाह' के इस अंक की सभी सामग्रियां हिन्दी प्रेमी और समस्त पाठकों के लिए रुचिकर और ज्ञानवर्धक होंगी। हम उन सभी लेखकों कवियों सहित प्रभारियों को धन्यवाद देते हैं जिन्होंने इस पत्रिका के लिए बहुमूल्य रचनाएँ, लेख और आवश्यक सामग्रियों के माध्यम से अपना योगदान दिया। इस पत्रिका को मूर्त रूप देने और हिन्दी अनुभाग को सदा मार्गदर्शित करने के लिए हम निदेशक महोदय डॉ. ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह जी के प्रति हृदय से आभार प्रकट करते हैं। इस पत्रिका के प्रकाशन में प्रत्यक्ष और परोक्ष सहयोग प्रदान करने वाले सभी सहयोगियों एवं वरिष्ठों को भी धन्यवाद देता हूँ। आनुवंशिकी प्रवाह के इस अंक के प्रति विद्वज्जनों की प्रतिक्रिया अपेक्षित है, यह हमें सदा ऊर्जावान बनाए रखेगी और आगामी अंकों को और भी बेहतर रूप में प्रस्तुत करने में सहयोगी होगी।

-संपादक

विषय सूची

तकनीकी खंड

1. अलसी: बहुअयामी फसल व उन्नत खेती की तकनीक - 2-5
राघवेंद्र प्रताप सिंह, विनय कुमार, विकेंदर कौर, धम्मा प्रकाश वानखेड़े एवं ममता सिंह
2. खाद्य एवं पोषण सुरक्षा की समस्या के लिए बढ़ते कृषि उत्पादों में तकनीकी एवं उन्नति बीजों की महत्वपूर्ण भूमिका - 6-22
प्रेम नारायण, आशुतोष कुमार एवं अभिषेक कुमार राव
3. कीवी फल: उत्तराखंड के मध्य पर्वतीय क्षेत्रों में बागवानी फसल विविधिकरण के लिए उपयोगी फल - 23-27
कृष्णा माधव राय, अनुज शर्मा, नरेंद्र सिंह नेगी, ममता आर्या, एवं अंजलि काक
4. तिल-आयुर्वेद की एक महत्वपूर्ण औषधि - 28-31
विकास एवं सपना लांग्यान
5. क्षमतावान खाद्यान्न फसलों की उन्नत खेती से खाद्य एवं पोषण सुरक्षा - 32-41
एच एल रैगर, एन के जाजोरिया एवं जी पी सिंह
6. सोह-शांग" पूर्वोत्तर भारत का एक संभावित फल - 42-44
संजीव कुमार सिंह एवं रनबीर सिंह राठी
7. अनुसंधान प्रयोजनों के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों के आदान-प्रदान की प्रक्रिया - 45-48
वन्दना त्यागी एवं प्रतिभा ब्राह्मी

सामान्य खंड

8. भारत में विदेशी विश्वविद्यालय और स्कूल के भारी बस्ते - 50-52
रामानन्द
9. भारत में एक देश एक चुनाव - 53-55
आशुतोष कुमार एवं जगदीशन ए के

प्रभाग परिचय खंड

10. जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग - 56-60
राजकुमार गौतम
11. ऊतक संवर्धन एवं क्रायो संरक्षण इकाई (टिशूकल्चर और क्रायोप्रिजर्वेशन यूनिट) - 61-65
संध्या गुप्ता

राजभाषा खंड

12. डिजीटल तकनीक संग राजभाषा कार्यान्वयन - 67-71
संतराम यादव
13. भाषाओं का विलुप्तिकरण संरक्षण एवं संवर्द्धन : विलुप्त होने की कगार पर भारतीय भाषाएँ - 72-77
जगदीशन ए के एवं राम दयाल शर्मा

विषय सूची

- | | |
|--|-------|
| 14. राजभाषा अनुसंधान और प्रगति -
<i>पूरन सिंह एवं विकास कुमार</i> | 78-82 |
| 15. भारतीय सिनेमा और हिन्दी -
<i>धीरज शर्मा</i> | 83-86 |

राजभाषा गतिविधियां खंड

- | | |
|--|-------|
| 16. राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो एवं अधीनस्थ क्षेत्रीय केन्द्रों में राजभाषा गतिविधियां | 88-90 |
| 17. एनबीपीजीआर का क्षेत्रीय केंद्र वेल्लनिककारा, त्रिशशूर | 91-92 |
| 18. भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र जोधपुर, राजस्थान | 93-94 |
| 19. भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र श्रीनगर | 95 |
| 20. भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र भोवाली | 96 |
| 21. भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो क्षेत्रीय, केंद्र शिमला | 97-98 |
| 22. भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र हैदराबाद | 99 |
| 23. भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र रांची | 100 |
| 24. भाकृअप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र अकोला | 101 |

विविधा खंड

- | | |
|--|-----|
| 25. मेरी हिंदी – मेरा मर्म -
<i>सुरेन्द्र सिंह</i> | 103 |
| 26. कदम मिला कर चलना होगा -
<i>अटल बिहारी वाजपेयी जी की कविता का वाचन</i> | 104 |
| 25. मैं हिंदी हूँ -
<i>संगीता गंभीर</i> | 105 |
| 26. NBPGR नाम है मेरा -
<i>के के शर्मा</i> | 106 |
| 27. मुझे मालूम था तुम एक बार फिर, हिंदी दिवस मनाओगे -
<i>राजीव गंभीर</i> | 107 |

तकनीकी खंड

अलसी: बहुआयामी फसल व उन्नत खेती की तकनीक

राघवेंद्र प्रताप सिंह¹, विनय कुमार¹, विकेंदर कौर¹, धम्मा प्रकाश वानखेड़े¹ एवं ममता सिंह¹

परिचय:

अलसी बहुमूल्य फसल है, अलसी के बीज से निकलने वाला तेल प्रायः खाने के उपयोग में ही लिया जाता है बल्कि दवाइयाँ भी बनाई जाती है इसके तेल से पेंट वार्निश बनाने के साथ-साथ पैक इंक तथा प्रेस प्रिंटिंग हेतु स्याही तैयार करने में उपयोग किया जाता है। हमारे देश में अलसी की खेती लगभग 2.96 लाख हेक्ट. क्षेत्र में होती है। अलसी क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत विश्व में द्वितीय स्थान तथा उत्पादन में तीसरा स्थान रखता है। मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश महाराष्ट्र, बिहार, राजस्थान व ओड़िसा प्रमुख अलसी उत्पादक राज्य है, पूरे भारत में उत्तरप्रदेश व मध्यप्रदेश का अलसी उत्पादन में 80 प्रतिशत योगदान है।

विवरण:

अलसी के पौधे में दौखियाँ एवं शाखाओं के निकलने की क्षमता अधिक होती हैं। अलसी का पौधा 6 से 7 शाखाओं वाला होता है। इस का तना मुलायम पत्तियाँ 20 से 40 मि.मि. लम्बी व 3 मि.मी. चौड़ी होती है एवं पौधे कि लम्बाई लगभग 70 से 120 से.मी. होती होती है। और अलसी की पत्तियाँ पतली एवं नुकीली होती हैं। बुआई के लगभग 2 माह बाद इसमें फूल आने लगते हैं। अलसी पर प्रायः बैगनी फूल आते हैं इसके अलावा कुछ प्रजातियाँ है जिसके फूल लाल रंग के होते है, जो देखने में बड़े ही आकर्षक लगते है। अलसी के फूल में पांच पंखुडिया तथा पांच पुंके सर होते हैं प्रत्येक पौधे पर लगभग 60 से 120 फल लगे रहते है इसके प्रत्येक फल में पांच कोष्ठ बने होते हैं प्रत्येक कोष्ठ में सामान्यतः दो बीज बनते हैं इस तरह एक फल में दस बीज बनते हैं। अलसी का फूल लगभग 15 से.मी. चौड़ा होता है। अलसी का फूल प्रायः सुबह के समय 6 से 8 बजे के बीच में खिलता है फूल खिलने के तुरंत बाद परागकोष परागकण बिखेर

देता है और इसका फूल दोपहर लगभग 2 बजे तक खिले रहते हैं उसके बाद मुरझा के गिर जाते हैं।

अलसी का पौष्टिक महत्व:

अलसी में मुख्य पौष्टिक तत्व ओमेगा-3 वसीय अम्ल, अल्फालिनोलिक अम्ल, लिगनेन, प्रोटीन व रेशा होती है। अलसी ओमेगा-3 वसीय अम्ल का पृथ्वी पर सबसे बड़ा स्रोत है, जो की हमारे शरीर के लिए एक आवश्यक तत्व है और यह हमें हमारे भोजन के द्वारा ही मिलता है क्योंकि यह हमारे शरीर के अन्दर नहीं बनता है। ओमेगा-3 हमारे शरीर के अंग जैसे- मस्तिष्क एवं आँखे आदि को विकसित करने में मदद करते है और साथ ही साथ रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है। अलसी एवं गेहू के आटे को मिलाकर खाना मधुमेह के रोगी के लिये एक लाभकारी भोजन है। जो एक मधुमेह के रोगी को खाने के लिये डॉक्टर भी सलाह देते हैं। इसलिए अलसी को एक पौष्टिक अहार के रूप में भी माना जाता है।

जलवायु:

अलसी की फसल को ठंड व शुष्क जलवायु की आवश्यकता पड़ती है। भारतवर्ष में अधिकतर अलसी की खेती रबी के मौसम में की जाती है। अलसी के वृद्धि काल में भारी वर्षा व बादल छाए रहना बहुत ही हानिकारक होता है। अलसी के लिए कम नमी की आवश्यकता होती है।

भूमि का चुनाव:

अलसी के फसल के लिए काली भारी एवं दोमट (मटियार) मिट्टी सबसे उपयुक्त होती है। भूमि में उचित जल निकास का प्रबंध होना चाहिए क्योंकि जल-भराव अलसी के फसल के लिए हानिकारक है। आधुनिक संकल्पना के अनुसार उचित जल एवं

¹ भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

उर्वरक व्यवस्था करने पर किसी भी प्रकार की मिट्टी में अलसी की खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है।

खेत की तैयारी:

अलसी का अच्छा अंकुरण प्राप्त करने के लिए खेत भुरभुरा एवं खरपतवार रहित होना चाहिए जिसके लिए खेत को दो से तीन बार जुताई करके तैयार करना चाहिए। अलसी का बीज छोटा एवं महीन होता है, इसलिये खेत का भुर भुरा होना अतिआवश्यक है जिससे बीज का अंकुरण अच्छे से होता है।

बुआई का समय:

असिंचित क्षेत्रों में अक्टूबर माह के प्रथम पखवाड़े में तथा सिंचित क्षेत्रों में नवम्बर माह के प्रथम पखवाड़े में बुआई करनी चाहिए।

बीजदर एवं पौध दूरी:

अलसी की बुआई 20- 25 कि./हेक्ट. की दर से करनी चाहिए तथा पौध से पौध की दूरी 5 से 7 से.मी. व कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. रखनी चाहिए तथा बीज को 2 से 3 से.मी. गहराई पर बोना चाहिए।

बीजोपचार:

बुआई के पूर्व बीज को कार्बेण्डाजिम की 2.5 से 3 ग्राम प्रतिकिलो बीज की दर से उपचारित करना चाहिए अथवा ट्राइकोडर्मा की 5 ग्राम एवं कार्बोक्सिन की 2 ग्राम मात्रा से प्रतिकिलो बीज को उपचारित कर के बीज की बुआई करनी चाहिए।

अलसी की प्रजातियाँ:

अलसी की प्रमुख प्रजातियों को जल प्रबंध के अनुसार अलग-अलग क्षेत्र के लिए बांट रखा है जैसे सिंचित क्षेत्र के लिये अलग उपयुक्त प्रजातियाँ है और असिंचित क्षेत्र के लिये अलग उपयुक्त प्रजातियाँ है। जिस क्षेत्र में जल के उत्तम साधन उपलब्ध रहते है उन क्षेत्रों को सिंचित क्षेत्र कहा जाता है और जिन क्षेत्रों में

जल की उत्तम व्यवस्था नहीं है इन क्षेत्रों को असिंचित क्षेत्र कहा जाता है। कुछ प्रमुख प्रजातियाँ जो सिंचित क्षेत्र में बोई जाती है इस प्रकार है। इसके अलावा जवाहर अलसी-9, जे.एल. एस-66, 67 व 73 आदि कुछ प्रमुख प्रजातियाँ है जो असिंचित क्षेत्र के लिए उपयुक्त मानी जाती हैं।

उपयुक्त गुण:

अलसी न केवल अपने तैलीय गुणों के कारण अपितु महत्वपूर्ण औषधीय गुणों के कारण मानव जीवन में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। आयुर्वेद में अलसी को मंद सुगंधयुक्त, मधुर बल कारक, कफवात, पित्तनाशक गरम पौष्टिक, दर्द निवारक के नाम से जाना जाता है। गरम पानी डालकर केवल बीजो या इसके साथ एक तिहाई भाग मुलेठी का चूर्ण मिलाकर काढा बनाया जाता है जो रक्त अतिसार और मुत्र सम्बंधी रोगों में उपयोगी होता इसके साथ एटी फ्लोजेस्टिन नामक प्लास्टर का उपयोग हड्डियों के उपचार चोट, निमोनिया, मोच, जोड़ों की सूजन, शरीर में गांठ व फोडा उठने पर अलसी को औषधि के रूप में प्रयोग किया जाता है। अलसी में मुख्य पौष्टिक तत्व ओमेगा 3 फैटी एसिड, एल्फालिनोलिक एसिड, लिगनेन प्रोटीन व फाइबर होते है अलसी में लगभग 18 प्रतिशत ओमेगा व 3 प्रतिशत फैटी एसिड होते है।

कार्बनिक खाद:

अलसी की फसल के बेहतर उत्पादन के लिए अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद अन्तिम जुताई के समय खेत मे अच्छी तरह से मिला देनी चाहिए।

उर्वरक प्रबंधन:

असिंचित अवस्था में अलसी को नाइट्रोजन, फास्फोरस व पोटाश की क्रमशः 40%20%20% कि.ग्रा./ हेक्ट. देना चाहिये। बोने से पहले सीडड्रिल से 2&3 सेंटीमीटर. की गहराई पर उर्वरक की पूरी मात्रा देना चाहिए।

सिंचित अवस्था में:

सिंचित अवस्था में अलसी की फसल को नाइट्रोजन, फास्फोरस व पोटैश की क्रमशः 60:80:40:20 कि. ग्रा./ हेक्ट. छिड़काव करना चाहिए नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस व पोटैश की पूरी मात्रा बोने के पहले तथा बची नाइट्रोजन की मात्रा प्रथम सिंचाई के तुरन्त बाद टापड्रेसिंग के रूप में छिड़काव करना चाहिए। अलसी एक तिलहनी की फसल है और तिलहन की फसलों से अधिक उत्पादन लेने हेतु 20 से 25 किलोग्राम/ हेक्ट. गन्धक की मात्रा बीज बोने से पहले देना चाहिए।

खरपतवार प्रबंधन:

अलसी की फसल में जंगली चैलाई, बधुआ, अमरबेल, गाजर, घास, अल्टरनेन्था, सैजी, इत्यादि प्रमुख खरपतवार का प्रकोप होता है। बुआई के कुछ समय बाद जब बीज अंकुरित हो जाए तो पहली निराई-गुडाई करके खरपतवार एवं घास को अच्छे से निकाल देना चाहिए ताकि पौधे का विकास अच्छी तरह से हो सके खेत के अन्दर खरपतवार एवं घास फूस रहने से पौधों का विकास रुक जाता है क्योंकि खरपतवार पौधों को दी जाने वाली पोषक तत्वों को ग्रहण कर लेता है जिससे पौधों के सभी क्रिया पूरी तरह से प्रभावित हो जाती है जो वह अपनी वृद्धि के लिए वह करता है। इसलिए एक अच्छी पैदावार के लिए खेत से खरपतवार एवं घासफूस निकालना अतिआवश्यक होता है। विभिन्न खरपतवार नाशी फ्लु क्लोरोलिन, एलाक्लोर व आक्साडाइजिनका प्रयोग पूर्व अंकुरण व डाइक्लोफोप-मिथाईल 0-70 कि. ग्राम/ हेक्ट. के प्रयोग से बुआई के तीस दिनों के पश्चात खरपतवार को नियंत्रित किया जा सकता है।

जल प्रबंध:

अलसी के अच्छे उत्पादन के लिये दो या तीन सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। पहली सिंचाई बुआई के 35 दिन उपरान्त देनी चाहिए एवं दूसरी

सिंचाई पौधे में फल आने के बाद देनी चाहिए इसके साथ-साथ जल निकासी की भी खेत में उत्तम व्यवस्था होनी चाहिए जिससे खेत में अधिक जल भराव न हो। क्योंकि अधिक जल भराव अलसी के अच्छे उत्पादन को प्रभावित करता है इसलिए जल प्रबन्ध के साथ-साथ एक अच्छे उत्पादन के लिए जल निकास की उत्तम व्यवस्था होनी चाहिए व अन्तिम सिंचाई 75 दिनों के बाद फसल को देनी चाहिए।

कटाई मडाई एवं भंडारण:

जब फसल में अलसी की पत्तियाँ सूखने लगे, फलियों में पीलापन आने लगे और अलसी की फसल 130 से 140 दिन पूरे हो गये हो, तो उसे उस समय कटाई के लिये उपयुक्त माना जाता है। कटाई के उपरान्त फसल को एक जगह सुरक्षित भंडारण करना चाहिए। भंडारण इस तरह से हो जिससे वर्षा से फसल को कोई नुकसान ना पहुँचे और फिर मडाई कर बीज का सुरक्षित भंडारण करना चाहिये भंडारण से पूर्व बीजों में आर्द्रता की मात्रा लगभग 8 प्रतिशत तक होनी चाहिए।

पौध संरक्षण:

अलसी में विभिन्न प्रकार के कीटव्याधियों का प्रकोप इस के वानस्पतिक विकास से लेकर फसल के पकने तक होता है, जिससे अलसी के उत्पादन व बीजों में तेल की मात्रा व गुणों में कमी के कारण किसानों को आर्थिक रूप से हानि का सामना करना पड़ता है। परन्तु, समय रहते फसल हानि को समुचित उपचार से नियंत्रित किया जा सकता है।

अलसी के कुछ प्रमुख रोग व कीटव्याधियाँ:

गालमक्खी- यह कीट सूक्ष्म अकार के आरंज (नारंगी) रंग का लगभग 1 मि.मि से 1-5 मि.मि लम्बा होता है। व्यस्क मादा मक्खी पुष्पकली के बहया दल (दो सेपल के मध्य) पर 5-16 अण्डे देती है। अण्डे 3 से 5 दिनों में फूटकर सुण्डी (मैगट) का रूप लेती है जो कीट की हानिकारक अवस्था है। मैगट प्रारंभिक

अवस्था में काटने व चबाने वाले मुखांग से ओव्युल को हानि पहुँचाता है जिसके कारण पौध में बीज नहीं बन पाता। गालूमकखी के प्रकोप से अलसी की फसल को लगभग 30 प्रतिशत से लेकर 70 प्रतिशत तक की हानि रिकार्ड की गई है।

थ्रिप्स- यह भूरे काले रंग के चूसक कीट होते हैं जिसका वैज्ञानिक नाम थ्रिप्सलिनि है। निम्फपुष्पकली के क्लोरोफिल को चूसकर अपना पोषण करते हैं तथा प्रौढ़ कीट पौधे के ग्रीविंग पाइंट को फीड करता है, जिसके कारण पुष्पकली से कैप्सूल का विकास समुचित रूप से नहीं होता है।

लीफमाइनर- इस कीट का प्रकोप पत्तियों पर अधिकांश रूप से होता है, चमकीले गहरे रंग के कीट सुण्डी पत्तियों के कोशिका द्रव्य को चूसकर सर्पिलाकार सुरंग बनाती है जिससे प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में अवरोध उत्पन्न होता है तथा पत्तियां पीले रूप में परिवर्तित होकर गिरने लगती हैं।

फलभेदककीट / बीटआर्मीवर्म- व्यस्क कैटरपिलर मध्यम अकार के हलके भूरे रंग का तथा सफेद धारियों वाला जिसका वैज्ञानिक नाम स्पोडेप्टोरा एक्सिगुआ है। कैटरपिलर पौधे के पत्तियों से लेकर कैप्सूल को क्षति पहुँचाते हैं। इस कीट की पहचान पत्तियों को अनियमित रूप से खाने तथा कैप्सूल में की जाने वाली सूक्ष्म छिद्र के आधार पर की जा सकती है यह सुण्डी अथवा लार्वा अवस्था पौध को

अत्यधिक हानि पहुँचाती है। लार्वा अपने प्रारंभिक अवस्था में कैप्सूल में प्रवेश कर अन्दर के प्रमुख भाग को खाती है जिसके कारण बीज का विकासपूर्णतः नहीं हो पाता।

गेरूआरोग (रस्ट)- यह रोग मेलाम्पेसोरालार्इनाई नामक फफूंद के कारण होता है। रोग का प्रकोप प्रारंभ होने पर चमकदार नारंगी रंग के धब्बे पत्तियों के दोनो ओर बनते हैं तथा रोग के बढ़ने पर फफूंद व धब्बे संपूर्ण पौध पर फैल जाते हैं। फलस्वरूप उपज एवं बीज में तेल की मात्रा में कमी आती है।

उकठारोग- यह अलसी का प्रमुख रोग है जो मृदा जनित व बीज जनित फ्युजेरियम नामक फफूंद इस रोग का कारण है। इस रोग के प्रकोप से पौधा मुरझा कर गिरने लगता है। रोग का प्रभाव बीज के अंकुरण से लेकर पौध के किसी भी अवस्था में हो सकता है।

अल्टरनेरिया ब्लाइट रोग- प्रायः इस रोग से पौधे का संपूर्ण संभाग प्रभावित होता है पर रोग की प्रारंभिक अवस्था में रोग का लक्षण पौध की निचली पत्तियों में छोटे गोल काले धब्बे से प्रारंभ होकर रोग की अधिकता में ये छोटे धब्बे आपस में मिलकर आकार में बड़े हो जाते हैं। रोग के लक्षण फूलों की पंखुड़ियों के निचले हिस्से में गहरे काले भूरे रंग के लम्बवत चकत्ते दिखाई देते हैं साथ ही पेडुण्कल सूखकर मुड़ जाता है, जिससे कैप्सूल में बीजों का विकास पूर्ण रूप से नहीं हो पाता।

खाद्य एवं पोषण सुरक्षा की समस्या के लिए बढ़ते कृषि उत्पादों में तकनीकी एवं उन्नत बीजों की महत्वपूर्ण भूमिका

प्रेम नारायण¹, आशुतोष कुमार² एवं अभिषेक कुमार राव³

सन 1960 के दशक में हरित क्रांति के सूत्रपात ने भारत को पहली बार अन्न उत्पादन में आत्मनिर्भर बनाया। इसी के साथ यह भी सुनिश्चित हुआ कि कृषि और सम्बन्धित उद्यमों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी में उन्नत बीजों एवं समुचित उर्वरकों की मात्रा से उत्पादकता को कई गुना तक बढ़ाना संभव है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के नेतृत्व में इस ओर बढ़ाए गए ठोस कदमों और प्रयासों से आज भारत खाद्यान्न उत्पादन में आत्मनिर्भर हो गया है, जिसमें खाद्यान्न उत्पादन 1970-71 में 108.42 मिलियन टन से बढ़कर 2020-21 में 308.65 मिलियन टन हो गया है। इसके अलावा, देश की जनसंख्या में तेजी से वृद्धि के बावजूद खाद्यान्न की प्रति व्यक्ति शुद्ध उपलब्धता 1951 में 144.1 किग्रा / वर्ष से बढ़कर 2020-21 में 185.4 किग्रा / वर्ष हो गई है। यदि भारत खाद्य मांग को बनाए रखना चाहता है, तो उसे अनुत्पादक भूमि को बहाल करने, वनों की कटाई से बचने, गुणवत्ता वाले बीज उत्पादन के लिए तकनीकी को बढ़ावा एवं संसाधन प्रबंधन और खाद्यान्न भंडारण सुविधा समुचित प्रबंध करना आवश्यक है। प्रमाणित और गुणवत्तायुक्त बीज उत्पादन 2001-02 के दौरान 12.90 लाख टन से बढ़कर 2020-21 के दौरान 43.10 लाख टन हो गया, यह 2 दशकों के दौरान 3 गुना से अधिक है। प्रमाणित और गुणवत्ता वाले बीज महत्वपूर्ण संसाधन हैं, जो फसलों के उत्पादन में 25-30 प्रतिशत की वृद्धि करते हैं।

विश्व में खाद्य सुरक्षा और पोषण अवस्था (State of Food Security and Nutrition in the World) संबंधी रिपोर्ट के नवीनतम संस्करण के अनुसार, भारत सबसे बड़ी खाद्य असुरक्षित आबादी वाला देश है। खाद्य एवं कृषि संगठन (Food and Agriculture Organization) तथा अन्य अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के सहयोग से जारी की जाने वाली इस रिपोर्ट में प्रस्तुत अनुमान बताते हैं कि वर्ष 2014 से 2019 तक खाद्य असुरक्षा का दायरा 3.8 प्रतिशत तक बढ़ गया है। वर्ष 2014 के सापेक्ष वर्ष 2019 तक 6.2 करोड़ अन्य लोग भी खाद्य असुरक्षा के दायरे में आ गए हैं। वस्तुतः खाद्य सुरक्षा के सामान्य सिद्धांत के अंतर्गत तीन प्रमुख आयामों यथा - पहुँच, उपलब्धता, और उपयोग को शामिल किया जाता है। सार्वभौमिक

मानवाधिकार घोषणापत्र (Universal Declaration of Human Rights) और आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक अधिकारों पर अंतर्राष्ट्रीय अनुबंध (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) के सदस्य के रूप में भारत पर भूख से मुक्त होने और पर्याप्त भोजन के अधिकार को सुनिश्चित करने का दायित्व है। संयुक्त राष्ट्र के खाद्य एवं कृषि संगठन (एफ.ए.ओ.) के अनुसार खाद्य सुरक्षा का अर्थ है, **“सभी व्यक्तियों की सभी समय पर्याप्त, सुरक्षित और पोषक आहार तक भौतिक, सामाजिक और आर्थिक पहुँच हो और जो उनके सक्रिय तथा स्वस्थ जीवन के लिए उनकी आहार आवश्यकताओं तथा भोजन वरीयताओं को भी संतुष्ट करे।”** इस परिभाषा के अनुसार खाद्य सुरक्षा में स्वाभाविक रूप से पोषण सुरक्षा का भी समावेश है।

¹: भाकृअप - राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली
²: भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

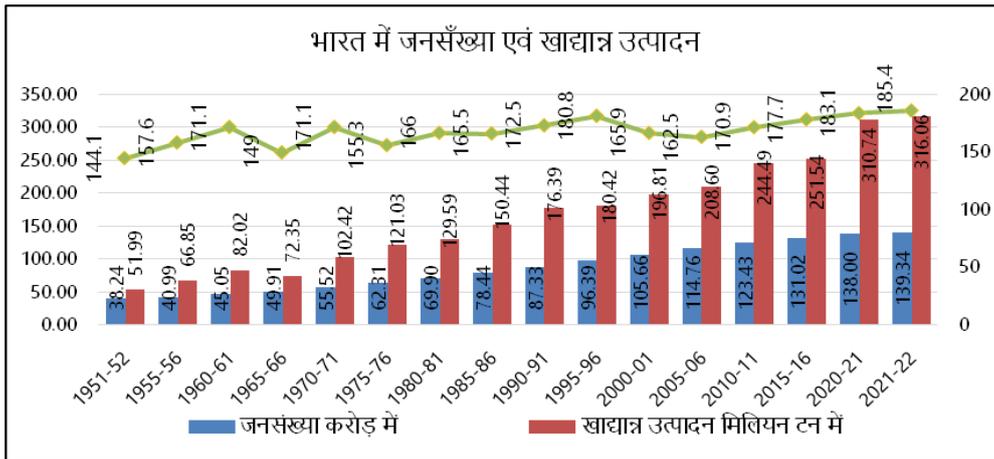
भारत जैसे बड़े देश के लिए यह अपरिहार्य है कि डॉलर के संदर्भ में एफ.ए.ओ. का निवेश कृषि विकास में सरकार के निवेश के आकार से मेल नहीं खा सकता है। फिर भी, तकनीकी इनपुट के मामले में, संयुक्त राष्ट्र के खाद्य एवं कृषि संगठन (एफ.ए.ओ.) ने महत्वपूर्ण योगदान दिया है। डा० एम. एस. स्वामीनाथन, "विश्व प्रसिद्ध कृषि वैज्ञानिक ने कहा कि एफ.ए.ओ. ने फसल और पशु उत्पादन और खाद्य सुरक्षा के क्षेत्रों में भारत की प्रगति में एक उत्प्रेरक की भूमिका निभाई है।" अपने वैश्विक अनुभव के साथ, एफ.ए.ओ. ने खाद्य और कृषि क्षेत्रों से जुड़े कई क्षेत्रों में प्रमुख नीति और तकनीकी संसाधन प्रदान किए हैं। भारत का खाद्यान्न उत्पादन वर्ष 1950 में 50 मिलियन टन था जो बढ़कर 2014-15 में 257 मिलियन टन एवं 2021-22 में 316 मिलियन टन, अब तक का अधिकतम उत्पादन दर्ज किया। जबकि दलहन वर्ष 2001-02 में 13.37 मिलियन टन से बढ़कर 2021-22 में 25.72 मिलियन टन दर्ज किया गया। भारत की जनसंख्या शाकाहारी और मांसाहारी दोनों प्रकार के खाद्य पोषण पर निर्भर करती है। यहाँ शाकाहारी लोगों का भोजन ज्यादातर दूध और दूध के उत्पाद पर निर्भर होते हैं जबकि मांसाहारी अंडे एवं मांस और मछलियों पर निर्भर होते हैं।

भारत दुनिया का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक है, जहां वर्ष 2001-02 में 84 मिलियन टन से बढ़ाकर वर्ष 2020-21 में 210 मिलियन टन दर्ज किया गया एवं डेयरी क्षेत्र भी ग्रामीण लोगों, विशेषकर महिलाओं के सबसे बड़े रोजगार देने में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। जबकि इसी दौरान अंडों के उत्पादन के संख्या 38.70 बिलियन से बढ़कर 122 बिलियन दर्ज की गयी। देश में दो दशकों में मांस एवं मछली उत्पादन क्रमशः 2-9 एवं 6-15 मिलियन टन उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गयी जो पोषण एवं खाद्य सुरक्षा की दृष्टिकोण से बहुत ही महत्वपूर्ण है। भारत वैश्विक मछली उत्पादन और जलीय कृषि में चीन के बाद दूसरे स्थान पर है। इस आलेख में प्रमुख तथ्य, खाद्य असुरक्षा से तात्पर्य, उसके प्रकार, भारत में खाद्य संकट का

ऐतिहासिक विवरण एवं देश में खाद्य मांग को लगातार बनाए रखना चाहता है। देश में खाद्यान्न उत्पादन को बढ़ाने के लिए अनुत्पादक भूमि को बहाल करने, वनों की कटाई से बचने, गुणवत्ता वाले बीज उत्पादन के लिए तकनीकी को बढ़ावा एवं खाद्यान्न भंडारण प्रबंधन में सुधार करना आवश्यक है। खाद्य असुरक्षा के कारण सरकार के द्वारा किए जा रहे प्रयास तथा अन्य वैकल्पिक समाधानों पर भी विमर्श किया गया है।

भारत में जनसंख्या एवं खाद्यान्न उत्पादन

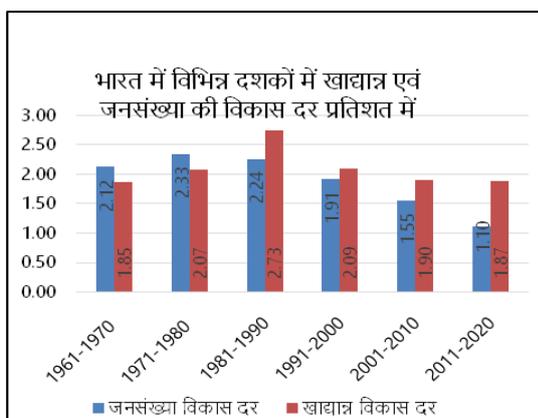
भारत का खाद्यान्न उत्पादन वर्ष 1950 में 50 मिलियन टन था जो लगभग 1970-71 तक दो गुना 102 मिलियन टन एवं इसी दौरान जनसंख्या का दबाव 38.25 से बढ़कर 55.50 करोड़ हो गया, इस दौरान भारत में खाद्यान्न की स्थिति में सुधार हुआ और आयात में कमी दर्ज गयी। भारत में 1960 के दशक में हरित क्रांति आगमन हुआ, जिसके दौरान भारत में कृषि को आधुनिक औद्योगिक प्रणाली में परिवर्तित कर दिया गया था, जैसे कि उच्च उपज वाली किस्मों (HYV) के बीज, मशीनीकृत कृषि उपकरण, सिंचाई सुविधाएं, कीटनाशकों और उर्वरक के उपयोग को बढ़ाया गया। मुख्य रूप से भारत में कृषि वैज्ञानिक एम. एस. स्वामीनाथन के नेतृत्व में, यह अवधि नॉर्मन ई बोर्लॉग द्वारा शुरू किए गए बड़े हरित क्रांति के प्रयास का हिस्सा थी, जिसने विकासशील देशों में कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए कृषि अनुसंधान और प्रौद्योगिकी का लाभ उठाया। जिसके फलस्वरूप भारत में 1980 के दशक में खाद्यान्नों में आत्मनिर्भर होकर निर्यात की स्थिति में आ गया और खाद्यान्न उत्पादन बढ़कर 129.60 मिलियन टन एवं जनसंख्या 70 करोड़ पहुंच गयी। वर्ष 1990 के दशक में खाद्यान्न उत्पादन का प्रदर्शन और भी सराहनीय रहा जिससे प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष उत्पादन 181 किलोग्राम हो गया जबकि 1970 के दशक में मात्र 155 किलोग्राम प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष था।



चित्र 1. भारत में जनसंख्या एवं खाद्यान्न उत्पादन एवं उपलब्धता

स्रोत: आर्थिक सर्वेक्षण 2020-21, एग्रिकल्चर एट ए ग्लान्स 2001

हरित क्रांति की सफलता खासकर गेहूँ और चावल के उत्पादन में विशेष प्रगति देखने को मिली जबकि दलहन एवं तिलहन में साधारण प्रगति देखी गयी। खाद्यान्न उत्पादन 2000 दशक के अंत में 210 मिलियन टन से बढ़कर 2020-21 में 310.74 मिलियन टन हो गया है। (चित्र 1) वार्षिक जनसंख्या वृद्धि दर 2.33 प्रतिशत थी जबकि खाद्यान्न उत्पादन वृद्धि दर 2.07 प्रतिशत दर्ज की गयी, आकड़ों से प्रतीत होता है दोनों दशकों में खाद्यान्न में उत्पादन पर जनसंख्या दबाव अधिक रहा। वर्ष 1990 के दशक में वार्षिक जनसंख्या वृद्धि दर 2.24 प्रतिशत थी जबकि खाद्यान्न उत्पादन वृद्धि दर 2.73 प्रतिशत में सुधार हुआ (चित्र 2.)।



चित्र 2. भारत में जनसंख्या एवं खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि दर

स्रोत: आर्थिक सर्वेक्षण 2020-21

वर्ष 2010 के दशक में वार्षिक जनसंख्या वृद्धि दर 1.55 प्रतिशत थी जो घटकर 2020 के दशक में 1.10 प्रतिशत रह गयी जबकि खाद्यान्न उत्पादन वृद्धि दर क्रमशः 1.90 एवं 1.87 प्रतिशत दर्ज किया गया जो देश की खाद्य सुरक्षा के लिए सकारात्मक पहलू है एवं हमारा देश खाद्यान्न निर्यात की स्थिति में अग्रणी भूमिका निभा रहा है।

भारत में खाद्य असुरक्षा के कारण:

विश्व के अल्पविकसित देशों की तरह भारत में भी ऐसे लोगों की संख्या बहुत अधिक है, जिन्हें अपना अस्तित्व बचाने के लिए पर्याप्त भोजन नहीं मिल पाता। यही नहीं बल्कि जो भोजन उन्हें उपलब्ध होता है, उसमें भी पोषक तत्वों की कमी होती है। भोजन की यह समस्या देश की एक बड़ी जनसंख्या के गंभीर संकट का कारण बनी हुई है। स्वतंत्रता के बाद से ही खाद्य समस्या देश के लिए चुनौती रही है और आज भी इसका यही स्वरूप है। भारत में इस समस्या के 3 पहलू हैं।

- हमारे यहां अभी हाल तक खाद्यान्नों की कमी रही है, जो अधिकांश भारतीयों का मुख्य भोजन है।
- देश में गरीबी के कारण आहार की उपलब्धता अधिकतर असंतुलित होती है।

- बहुत से लोगों को क्रय शक्ति के अभाव में न्यूनतम मात्रा में भी अनाज या पोषक आहार प्राप्त करने में रहते हैं। ऐसी स्थिति में लाखों लोगों का जीवन दुखमय होना स्वभाविक है।

भारत में खाद्य सुरक्षा की समस्या के कारण :

स्वतंत्रता प्राप्ति के समय से ही भारत खाद्य समस्या से जूझता रहा है और आज तक 75 वर्ष बीतने के बाद भी यह समस्या बनी हुई है। खाद्य समस्या का समाधान करने के लिए यह जान लेना आवश्यक होगा कि किन कारणों ने इसके समाधान में कठिनाई उत्पन्न की है। खाद्य समस्या के विविध कारणों को निम्नलिखित बिंदुओं के अंतर्गत समझ सकते हैं।

जनसंख्या में तीव्र वृद्धि :

खाद्यान्न की समस्या के संदर्भ में एक महत्वपूर्ण तथ्य है, जनसंख्या में तीव्र वृद्धि। स्वतंत्रता के बाद भारत की जनसंख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई। 1961-71 में 24.8 प्रतिशत, 1981-91 में 23.5 प्रतिशत थी। लेकिन इस पूरी अवधि में खाद्य के उत्पादन में विशेष वृद्धि नहीं हुई। यही नहीं उत्पादन में अस्थिरता भी बनी रही। जनसंख्या वृद्धि की तुलना में खाद्यान्नों का उत्पादन कम रहा। फलस्वरूप खाद्यान्न समस्या गंभीर बनी रही।

खाद्यान्न उत्पादन में धीमी और अनिश्चित वृद्धि :

देश की जनसंख्या का प्रमुख आहार खाद्यान्न है और खाद्यान्न की उपज की गति धीमी रही है। कृषि भूमि बढ़ने की गुंजाइश प्रायः नहीं के बराबर है। जहां भूमि की उत्पादकता बढ़ाने की बात है तो हरित क्रांति भी अपने सीमित प्रभाव के कारण खाद्य समस्या को हल करने में असफल रही है। इसके सीमित विस्तार के अलावा कृषि उत्पादन इस कारण भी तेजी से नहीं बढ़ पाया कि रासायनिक खाद, अधिक उपज वाले बीज आदि साधन अपेक्षित मात्रा में उपलब्ध नहीं

रहे और साधारण किसानों के लिए उनकी कीमतें अधिक होने के कारण उनकी क्रय शक्ति से बाहर रही। इसके आकस्मिक सूखे और बाढ़ आदि के कारण भी समय-समय पर खाद्यान्न की समस्या गंभीर रूप धारण कर लेती है।

आपूर्ति में उतार-चढ़ाव :

खाद्य उत्पादन में अनिश्चित एवं धीमी प्रवृत्ति तो रही ही है। बल्कि आपूर्ति में भी उतार-चढ़ाव की स्थिति बनी रही है अर्थात् जो कुछ उत्पादन होता है, वह सब उपभोक्ता के लिए उपलब्ध भी नहीं हो पाता। इसके अनेक कारण रहे हैं। एक कारण है, देश के अनेक भागों में कीट पतंगों, चूहों और चिड़ियों आदि के कारण अनाज की बर्बादी। एक अनुमान के अनुसार, अनाज की उपज का लगभग 15% भाग नष्ट हो जाता है। दूसरा कारण यह है कि अभी हाल तक मंडी में लाए गए अनाज के अधिशेष का अनुपात कम रहा है। उसकी वजह उत्पादन विषयक अनिश्चितता, किसानों की उपभोग विषयक मांग की अधिकता और विपणन की पर्याप्त सुविधाएँ आदि हैं। अपनी उपज का उससे कहीं अधिक भाग अपने पास ही रखते हैं। जितना उन्हें वास्तव में उपभोग आदि के लिए चाहिए।

अधिकांश जनसंख्या की अपर्याप्त क्रय शक्ति :

भारत में गरीबी का मुख्य कारण

भारत में 1970, 1980 एवं 1990 के दशक में जनसंख्या तेजी से बढ़ी और वार्षिक वृद्धि दर 2.25 प्रतिशत दर्ज की गयी। इससे खाद्य सुरक्षा, निरक्षरता प्रभावित होती है और प्रति व्यक्ति आय घटती है। एक अनुमान के मुताबिक भारत की आबादी सन् 2026 तक 1.5 बिलियन हो सकती है और भारत विश्व का सबसे अधिक आबादी वाला राष्ट्र हो सकता है। भारत की आबादी जिस रफ्तार से बढ़ रही है उस रफ्तार से भारत की अर्थव्यवस्था नहीं बढ़ रही। परिणामस्वरूप नौकरियों की कमी हो रही है। यदि नौकरियों की

संख्या नहीं बढ़ाई गई तो गरीबों की संख्या बढ़ती जाएगी। वर्तमान सरकार ने बेरोजगारी से निपटने के लिए 2 करोड़ युवाओं को प्रति वर्ष नौकरी देने का वादा किया था जिससे बेरोजगारी की समस्या को लगाम दिया जा सके। लेकिन सरकार की विनिमेष नीतियों के कारण एवं बैंकों में कम्प्यूटर के बढ़ते उपयोग से सभी विभागों में नौकरियां घटती जा रही है।

बुनियादी वस्तुओं की लगातार बढ़ती कीमतें

गरीबी रेखा के नीचे रहने वाले व्यक्ति के लिए जीवित रहना ही एक चुनौती है। भारत में गरीबी का एक अन्य कारण जाति व्यवस्था और आय के संसाधनों का असमान वितरण भी है। इसके अलावा पूरे दिन मेहनत करने वाले अकुशल कारीगरों की आय भी बहुत कम है। असंगठित क्षेत्र की एक सबसे बड़ी समस्या है। मालिकों को उनके मजदूरों की कम आय और खराब जीवन शैली की कोई परवाह नहीं है एवं न्यूनतम मजदूरी नहीं जाती है। उनकी चिंता सिर्फ लागत में कटौती और अधिक से अधिक लाभ कमाना है। उपलब्ध नौकरियों की संख्या के मुकाबले

नौकरी की तलाश करने वालों की संख्या अधिक होने के कारण अकुशल कारीगरों को कम पैसों में काम करने के अलावा कोई विकल्प नहीं बचता है। सरकार को इन अकुशल कारीगरों के लिए न्यूनतम मजदूरी के मानक बनाने चाहिये। इसके साथ ही सरकार को यह भी निश्चित करना चाहिये कि इनका पालन ठीक तरह से हो।

गरीबी के कारण उपभोग सीमित होना

गरीबी और अल्पग की यह स्थिति हमारे समाज के एन वर्गों में अधिक स्पष्ट रूप से देखी जा सकती है, जो कामकाज के अभाव के कारण गरीबी से लाचार है। इसके अलावा हमारे समाज में कुछ ऐसे भी लोग हैं, जो काम कर ही नहीं सकते। जैसे वृद्ध अशक्त लोग, विधवाएं तथा अनाथ आदि इसी वर्ग के अंतर्गत आते हैं जिससे परिवार की प्रति व्यक्ति आय और कम हो जाती है। सीएमआईई के अनुसार, महंगाई के कारण घरेलू मांग कम होने से अर्थव्यवस्था में सुधार की रफ्तार सुस्त पड़ी है, जिससे रोजगार के अवसर घटे हैं। जिससे गरीब लोगो का उपभोग सीमित होता जा रहा है।



चित्र 3. बच्चों के बीच बढ़ता कुपोषण

खाद्य समस्या के समाधान के उपाय मांग और आपूर्ति के बीच संतुलन स्थापित करना

खाद्य समस्या के समाधान के लिए सर्वप्रथम यह जरूरी है कि खाद्यान्न की मांग और उसकी आपूर्ति के बीच संतुलन स्थापित किया जाए। यह संतुलन मांग पक्ष की ओर से भी किया जाना चाहिए और आपूर्ति पक्ष की ओर से भी। लेकिन दूसरा पक्ष अधिक महत्वपूर्ण है। जहां तक मांग पक्ष की बात है, तेजी से बढ़ती आबादी को रोकने के लिए यह उपाय करना आवश्यक है और अनावश्यक उपभोग पर भी रोक लगानी होगी।

गरीबी का उन्मूलन करके:

खाद्यान्न समस्या का स्थायी समाधान इन गरीब लोगों की आर्थिक स्थिति में सुधार लाकर किया जा सकता है, जो खाद्य वस्तुओं की कमी और उनकी ऊंची कीमतों के वास्तविक शिकार हैं। इस संदर्भ में 3 महत्वपूर्ण कार्य अपेक्षित हैं।

1. एक तो उत्पादक कार्यकलापों को रोजगार मूलक रूप देना होगा। इसका आशय यह है कि उत्पादन की ऐसी विधि अपनाई जाए, जिसमें श्रम की प्रधानता हो और साथ ही कार्य कुशलता भी बनी रहे।
2. बेरोजगार या अल्प नियोजित व्यक्तियों में कार्यकुशलता पैदा की जाए या बढ़ाई जाए ताकि प्रति व्यक्ति उत्पादकता एवं आय बढ़ाई जा सके।
3. सामाजिक न्याय और **सार्वजनिक वितरण प्रणाली** इतनी कुशल होनी चाहिए कि गरीब से गरीब तबके तक खाद्यान्न का विवेकपूर्ण वितरण किया जाए।

सार्वजनिक वितरण प्रणाली को कुशल बनाकर:

सार्वजनिक वितरण प्रणाली को कुशल बनाकर भी इस समस्या का कुछ हद तक समाधान

किया जा सकता है। कृषि जन्य वस्तुओं की कीमतों और उनकी उपज में बहुत गड़बड़ होती रहती है। अतः देश की **सार्वजनिक वितरण प्रणाली** को इतना कुशल होना चाहिए जिससे खाद्यान्न जैसी आवश्यक उपभोग वस्तुएं उचित कीमतों पर, विशेषकर समाज के कमजोर वर्गों के लोगों तक पहुंच सके। इस संदर्भ में मूल्य स्थिरता, उपज वृद्धि और खाद्य सामग्री के समुचित वितरण को लक्ष्य करके बनाई गई नीति में विभिन्न परस्पर संबद्ध उपायों का समुचित समायोजन करना होगा। तभी इस समस्या के समाधान में सार्वजनिक वितरण प्रणाली समुचित योगदान कर सकेगी।

खाद्य समस्या के समाधान के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदम:

स्वतंत्रता प्राप्ति के शीघ्र बाद भारत के समक्ष खाद्य समस्या सबसे बड़ी चुनौती बन कर उभरी। यही कारण था कि आयोजकों ने खाद्यान्न में आत्मनिर्भरता प्राप्त करना आयोजन का एक महत्वपूर्ण लक्ष्य स्वीकार किया। देश के प्रथम प्रधानमंत्री पंडित जवाहरलाल नेहरू ने भी खाद्य आत्मनिर्भरता को देश की प्रगति और विकास का आधार माना था। बाद में श्रीमती इंदिरा गांधी ने खाद्य सुरक्षा को राष्ट्रीय स्वाभिमान से जोड़ते हुए, बीज, पानी, उर्वरक, प्रौद्योगिकी को जिसे लोकप्रिय भाषा में हरित क्रांति का नाम दिया गया। खाद्य समस्या को हल करने के लिए सरकार समय-समय पर कदम उठाती रहती हैं। इन्हें सरकारी नीति कहा जाता है। खाद्य समस्या के समाधान के लिए सरकार द्वारा उठाए जा रहे कदमों को निम्नलिखित बिंदुओं के अंतर्गत रखा जा सकता है।

- खाद्य आपूर्ति में वृद्धि
- वितरण तंत्र में सुधार
- खाद्यान्न की कीमतों में स्थिरता
- मांग को नियंत्रित करने का उपाय
- गरीबी हटाने के लिए प्रयास

भारतीय सार्वजनिक वितरण प्रणाली

संभवतः यह विश्व में सबसे बड़ा वितरण नेटवर्क है। यह आवश्यक खाद्य पदार्थों को सस्ते दाम पर उपलब्ध कराने का एकमात्र साधन है। यही नहीं गरीबी के विरुद्ध संघर्ष में भी यह एक सहायक उपकरण के रूप में कार्य करता है। इस प्रणाली को चलाने के लिए सरकार व्यापारियों तथा उत्पादकों से वसूली कीमतों पर वस्तुएं खरीदती है और जो खरीद की जाती है उसका वितरण उचित दर की दुकानों के माध्यम से किया जाता है। कुछ वसूली प्रतिरोधक भंडारों के निर्माण के लिए रख ली जाती है। खाद्यान्नों के अलावा, सार्वजनिक वितरण प्रणाली का प्रयोग खाद्य तेलों, मिट्टी का तेल, चीनी, कोयला तथा कपड़े आदि के वितरण के लिए भी जाता है। इस प्रणाली में संपूर्ण जनसंख्या को शामिल किया गया है अर्थात् इसे किसी वर्ग विशेष तक सीमित नहीं रखा गया है।

सार्वजनिक वितरण प्रणाली के उद्देश्य:

भारत में सार्वजनिक वितरण प्रणाली का मुख्य उद्देश्य उपभोक्ताओं को सस्ती कीमतों पर राशन उपलब्ध कराना है, ताकि उन्हें इनकी बढ़ती हुई कीमतों के प्रभाव से बचाया जा सके तथा जनसंख्या को न्यूनतम आवश्यक उपभोग स्तर प्राप्त करने में सहायता दी जा सके। सार्वजनिक वितरण प्रणाली के अंतर्गत गेहूं, चावल, खाद्य तेल, चीनी और मिट्टी का तेल आदि बाजार भाव से कम कीमत पर निर्धारित मात्रा में लोगों को दिए जाते हैं। यह चीजें राशन कार्ड के आधार पर दी जाती हैं। जून, 1997 से गरीबी रेखा के नीचे गुजर करने वाले लोगों को भारतीय खाद्य निगम की लागत से आधी कीमतों पर खाद्यान्न उपलब्ध कराने की व्यवस्था की गई है।

सार्वजनिक वितरण प्रणाली के संचालन में सहयोग करने वाली संस्थाएं:

भारतीय खाद्य निगम की स्थापना 1965 में की गई थी। **सार्वजनिक वितरण प्रणाली** को खाद्यान्न

उपलब्ध कराना इसका मुख्य कार्य है। खाद्यान्न व अन्य सामग्री की खरीदारी, भंडारण व संरक्षण, स्थानांतरण, वितरण तथा बिक्री का काम करता है। निगम एक ओर यह सुनिश्चित करता है कि किसानों को उनके उत्पादन की उचित कीमत मिले तथा दूसरी ओर यह निश्चित करता है कि उपभोक्ताओं को भंडार से एक ही स्कीम पर खाद्यान्न उपलब्ध हो। निगम को यह भी जिम्मेदारी सौंपी गई है कि वह सरकार की ओर से खाद्यान्नों का प्रतिरोध भंडार बना कर रखें। हाल के वर्षों में **गेहूं और चावल** के बढ़ते उत्पादन के कारण भारतीय खाद्य निगम की भूमिका भी बढ़ गई है। भारतीय खाद्य निगम की उपलब्धियां निम्नलिखित हैं।

- **सार्वजनिक वितरण प्रणाली** की मांग को पूरा करने के लिए उचित मात्रा में खाद्यान्न उपलब्ध कराना काफी सुलभ हुआ है।
- आधिकारिक मात्रा में किसानों से खाद्यान्न की वसूली के कारण खाद्यान्न के आयात की आवश्यकता कम हुई है और बहुमूल्य विदेशी मुद्रा की बचत हो सकी है।
- पूर्व घोषित कीमतों पर उत्पादन खरीदने के कारण भारतीय खाद्य निगम किसानों को लाभकारी कीमतें उपलब्ध कराने में सफल रहा है।
- उचित मूल्य पर खाद्यान्न उपलब्ध कराकर निगम ने गरीबों की खाद्य आवश्यकताओं को पूरा करने में सहयोग दिया है।
- भारतीय खाद्य निगम ने देश में वैज्ञानिक भंडारण व्यवस्था के निर्माण में सहायता की है।

वर्ष 2013 में लागू किया गया राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम सार्वजनिक वितरण प्रणाली में मूलभूत सुधार ले आया और सबसे महत्वपूर्ण इसके जरिये कानूनी रूप से '**भोजन का अधिकार**' दिया गया। राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम दुनिया का सबसे बड़ा (एनएफएसए) सामाजिक सुरक्षा आधारित कार्यक्रम है। जो वर्ष 2013 में लागू किया गया एवं जो 80

करोड़ व्यक्तियों को ग्रामीण आबादी का 75% और शहरी आबादी का 50% को कवर करता है और इसकी लागत 4,400 अरब रुपये है। (2017) सार्वजनिक वितरण प्रणाली नागरिकों को (पीडीएस) अत्यधिक रिययती खाद्यान उपलब्ध करने हेतु एनएफएसए को इसके उचित मूल्य की दुकानों के राष्ट्रव्यापी नेटवर्क से लागू करने का (एफपीएस) एक माध्यम है। इस प्रकार देश की दो तिहाई आबादी को कवर करता है। राज्यो संघ राज्य क्षेत्रों द्वारा /मोटा अनाज /गेंहू /पहचान किए गए पात्र व्यक्ति चावल की रियायती रुपये प्रति किलो 1/2/3 के लिए दर से प्रतिमाह प्राप्त करने के पात्र होते है मौजूदा अंतयोदय अन्न योजना परिवार (एएवाईई), जो सासे निर्धन हैं, 35 किलोग्राम प्रति परिवार प्रतिमह खाद्यान्न प्राप्त करेंगे एनएफएसए के अंतर्गत उनकी हकदारी के अनुसार उन्हें खाद्यान्नो का मासिक आबंटन प्राप्त हो रहा है।

एनएफएसए के बाद और कोविड-19 महामारी के दौरान पीडीएस तक पहुंच

एनएफएसए के कारण पीडीएस में हुए बड़े पैमाने पर बदलाव के बावजूद इसके लाभार्थियों पर पड़े प्रभाव काफी हद तक अज्ञात हैं। इसका एक कारण आंकड़ों की कमी है। कोविड 19 महामारी के कारण, पीडीएस को खाद्य सुरक्षा जरूरतों को पूरा करने का काम सौंपा गया जिसमें इसके पोर्टफोलियो का विस्तार कर मुफ्त में अनाज उपलब्ध कराना था। हालाँकि, प्रधानमंत्री गरीब कल्याण योजना (पीएमजीकेवाई)² के माध्यम से कोविड-19 राहत के रूप में पीडीएस को कितनी अच्छी तरह से संचालित किया गया, इसका आकलन नहीं किया गया है। हाल के शोध रॉय एवं अन्य (2021) में हम बिहार, ओडिशा और पूर्वी उत्तर प्रदेश (ईयूपी)³ में प्राथमिक सर्वेक्षणों के आधार पर एनएफएसए के लागू होने के बाद और कोविड-19 के दौरान की स्थिति का आकलन करके इन अंतरालों को स्पष्ट करना चाहते हैं। यह अध्ययन आंशिक रूप से 2014 (प्रधान 2018) में किए गए नमूने और शोध पर आधारित है, जब

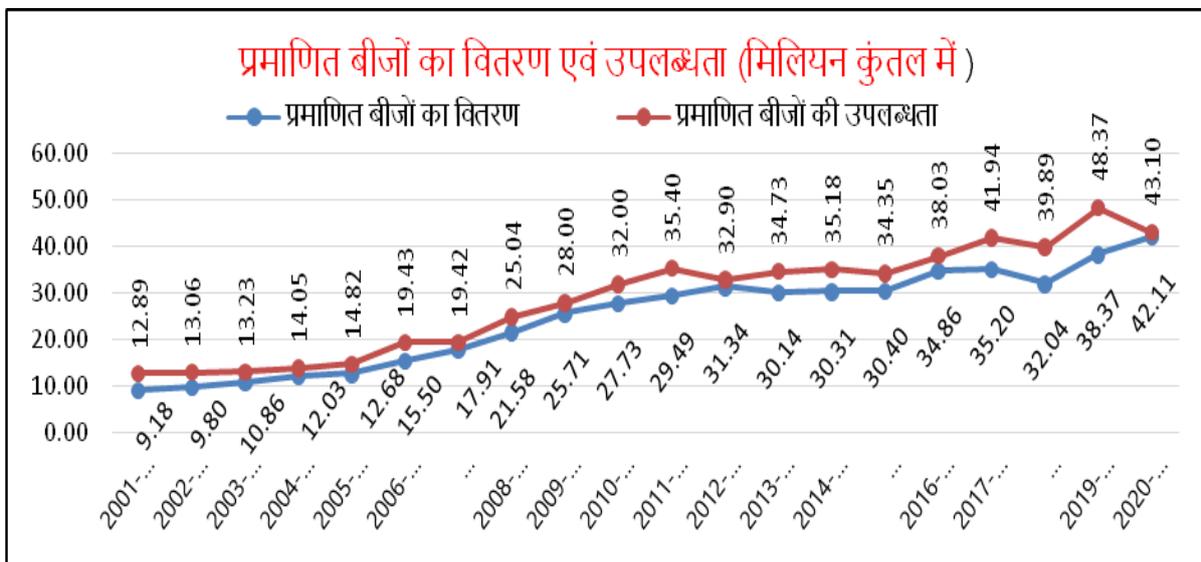
कुछ राज्यों में एनएफएसए को अभी तक लागू नहीं किया गया था। एनएफएसए को धीरेधीरे चरणों में - मार्च 2014 (बिहार), नवंबर 2015 (ओडिशा) और मार्च 2016 (यूपी) 2017 (पूरी) से लागू किया गया था। प्रधान (2018) से पता चलता है कि न केवल मात्रा, कीमतों और अनाज की गुणवत्ता के संबंध में, बल्कि आय और स्थान के समान पात्रता मानदंड के अधीन होने पर भी परिवारों के पीडीएस के बारे में अलग खाद्यान्न के वास्तविक रूप में अलग अनुभव हैं। प्राप्त करने और अनुभवों में, आर्थिक स्थिति और लैंगिक आधार पर अंतर पाए गए। हम, हाल के एक सर्वेक्षण में पीडीएस तक पहुँचने और पात्रताओं का उपयोग करने के संदर्भ में एनएफएसए के लागू होने के पूर्व और बाद के अनुभवों की तुलना करने के लिए जानकारी एकत्र की, और यह पता लगाया कि एनएफएसए के लागू होने के कारण, परिवार श्रेणी और राज्य विशिष्ट समायोजन के चलते पीडीएस पात्रता में हुए बदलाव के बारे में उत्तरदाताओं को पता है या नहीं। यह सर्वेक्षण कोविड-19 के दौरान किए गए पीडीएस वितरण और वन नेशन वन राशन कार्ड (ओएनओआरसी)⁴ जैसे सुधारों के बारे में जागरूकता और प्राथमिकताओं को भी देखता है, जो पहले से प्रस्तावित थे लेकिन कोविड-19 के सन्दर्भ में भारत की प्रतिक्रिया के एक भाग के रूप में लागू किए गए थे। हमारे सर्वेक्षण की अवधि के दौरान ओएनओआरसी पर कार्य चल रहा था।

खाद्यान्न उत्पादन बढ़ाने के लिए उन्नति एवं उच्च गुणवत्ता बीज योजना

खाद्यान्न उत्पादन में प्रमाणित एवं गुणवत्ता बीजों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है इनके प्रयोग से 10-30 % तक उपज में वृद्धि होती है। उच्च गुणवत्ता बीजों के उत्पादन और वितरण योजना के लिए अवसंरचना सुविधाओं का विकास और सुदृढीकरण एवं पुनर्गठन वर्ष 2005-06 में हुआ है। उच्च गुणवत्ता बीज योजना से जुड़ी अधिकतम लागत रुपए की 25% की दर से क्रेडिट लिंकड बैंक-एंड कैपिटल

सब्सिडी प्रदान की जाती है। बीज अवसंरचना विकास पर 25.00 लाख प्रति यूनिट, निजी कंपनियां, व्यक्तिगत उद्यमी, स्वयं सहायता समूह, बीज सहकारी, साझेदारी फार्म सब्सिडी के लिए पात्र हैं। बीज योजना राष्ट्रीयकृत बैंकों /अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों और राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (एनसीडीसी) के माध्यम से कार्यान्वित किया जाता है। देश में वर्ष 2005-06 में प्रमाणित बीजों का वितरण 12.68 मिलियन हुआ जो बढ़कर लगभग वर्ष 2010-11 में दुगना 27.73 मिलियन कुंटल हजार टन हो गया जबकि उपलब्धता 32 मिलियन कुंटल पहुँच गयी। देश में प्रमाणित बीजों के उत्पादन एवं

प्रमाणित बीजों का वितरण में आगामी वर्षों में सुधार हुआ एवं वर्ष 2019-20 में 48.37 मिलियन कुंटल हजार टन हो गया जबकि उपलब्धता 38.37 मिलियन कुंटल पहुँच गई (चित्र 3.)। देश में दो दशकों (2001-02 से 2020-21) के दौरान **प्रमाणित बीजों के वितरण में उल्लेखनीय वार्षिक विकास दर 8.26 प्रतिशत एवं प्रमाणित बीजों के उत्पादन में 7.63 प्रतिशत दर्ज की गयी।** देश में बीज उद्योग में बड़ी तेजी विकास हो रहा है एवं सरकारी एवं निजी क्षेत्र दोनों की भागीदारी से प्रमाणित बीजों की उपलब्धता 48.37 मिलियन कुंटल एवं प्रमाणित बीजों का वितरण 38.37 मिलियन कुंटल दर्ज किया गया ।



चित्र 3. प्रमाणित बीजों का वितरण एवं उपलब्धता

स्रोत: एग्रीकल्चर एट. ए ग्लॉस 2020-21

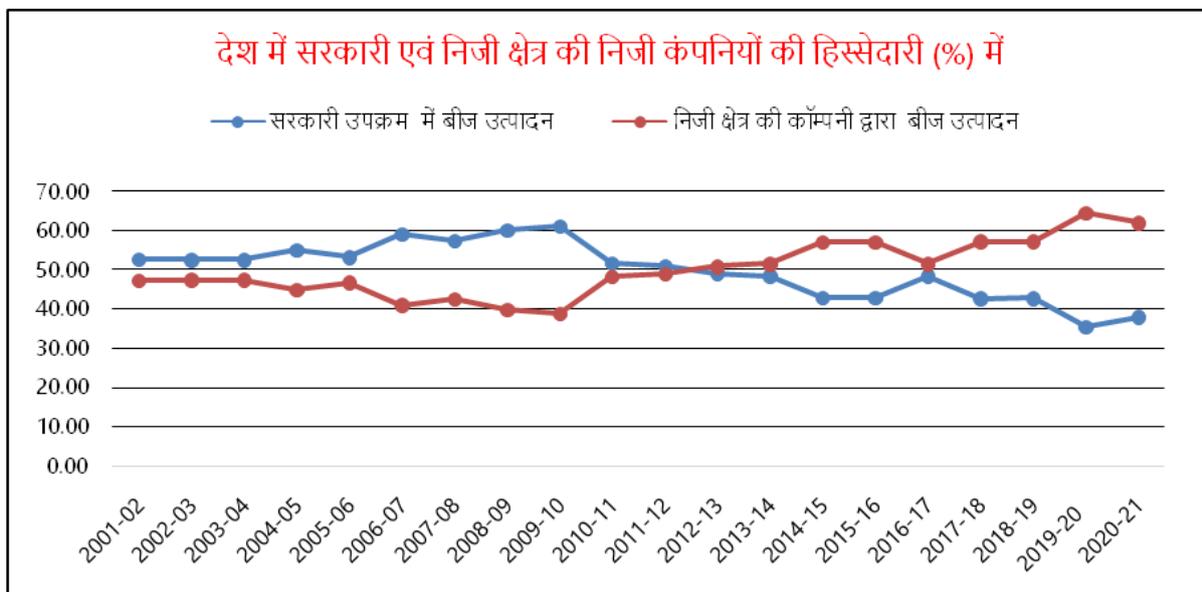
देश में सरकारी एवं निजी क्षेत्र की निजी कंपनियों की हिस्सेदारी

राष्ट्रीय बीज निगम लिमिटेड (एनएससी) एक अनुसूची 'बी'-मिनीरत्न श्रेणी- 1 कंपनी है, जो कृषि सहयोग और किसान कल्याण विभाग, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में भारत सरकार के पूर्ण स्वामित्व वाली कंपनी है। एनएससी की स्थापना मार्च 1963 में नींव और

प्रमाणित बीजों के उत्पादन के लिए की गई थी। देश में बीज उत्पादन में सार्वजनिक क्षेत्र की हिस्सेदारी वर्ष 2001-02 52.60 प्रतिशत से लगातार बढ़कर वर्ष 2009-10 में 61.07 जबकि वर्ष 2010-11 में 48.40 से लगातार 2017-18 में 42.72 प्रतिशत से घटकर 2020-21 में 38 प्रतिशत हो गई, जबकि इसी अवधि

के दौरान निजी क्षेत्र की हिस्सेदारी 57.28 प्रतिशत से बढ़कर 62 प्रतिशत हो गई (चित्र 4.)। भारत के बीज क्षेत्र में निजी कंपनियों की बढ़ती भूमिका पर प्रकाश डाला। इस साल मार्च में लोकसभा में प्रस्तुत की गई अनुदान मांगों (2021-22) पर कृषि की 25 वीं रिपोर्ट पर स्थायी समिति ने कृषि, सहकारिता और किसान

कल्याण विभाग के हवाले से कहा कि भारतीय मूल और बहुराष्ट्रीय कंपनियों सहित लगभग 540 निजी बीज कंपनियां देश में काम करती हैं। इसमें से करीब 80 कंपनियों के अपने अनुसंधान और विकास कार्यक्रम हैं। बाकी सार्वजनिक क्षेत्र की किस्मों के बीज का उत्पादन और विपणन करते हैं।

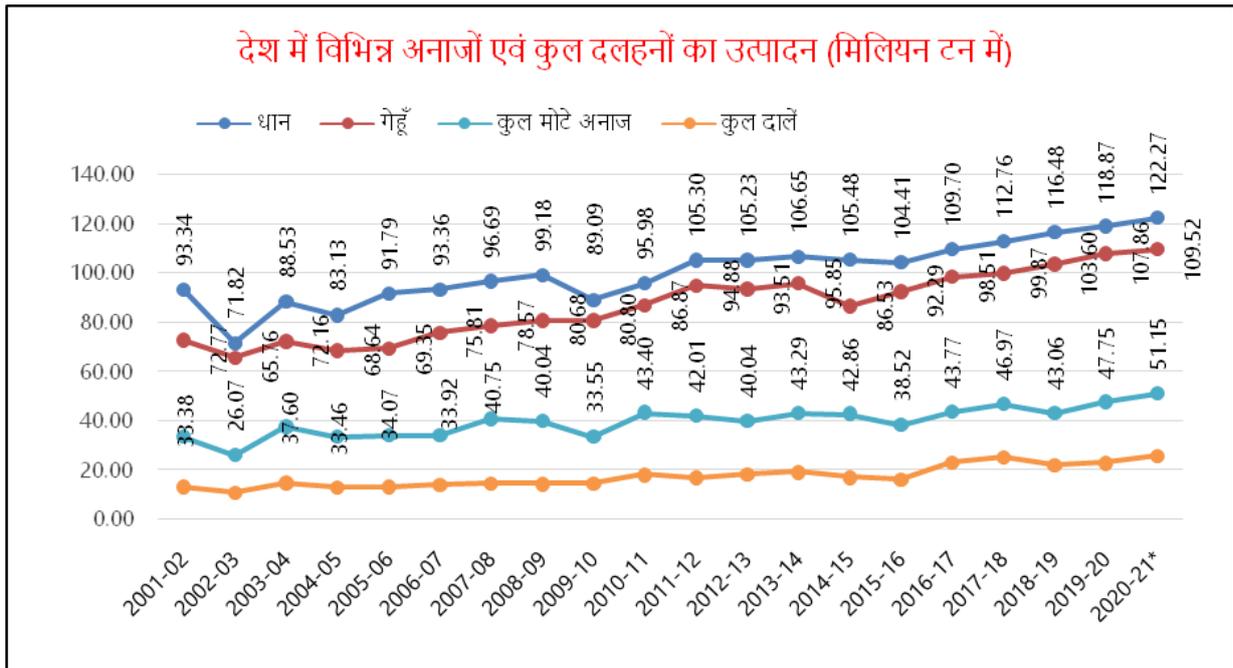


चित्र 4. प्रमाणित बीजों का वितरण में सरकारी एवं निजी क्षेत्र की निजी कंपनियों की भूमिका
 स्रोत: एग्रीकल्चर एट. ए ग्लॉस 2020-21

भारत में खाद्य असुरक्षा का ऐतिहासिक विवरण

देश में स्वतंत्रता के बाद से ही खाद्यान्न उत्पादन 50.82 मिलियन टन वर्ष 1950-51 में किया गया जो खाद्य सुरक्षा देश के लिये बड़ी चुनौती उभर कर आयी। भारत में खाद्य सुरक्षा से संबंधित चिंताओं का इतिहास वर्ष 1943 में ब्रिटिश औनिवेशिक शासन के दौरान हुए बंगाल अकाल में देखा जा सकता है, जिसके दौरान भुखमरी के कारण लगभग 2 मिलियन से 3 मिलियन लोगों की मृत्यु हो गई थी। भारत में 1960 के दशक के अंत में 76.67 मिलियन टन और

1970 के दशक की शुरुआत में हरित क्रांति ने दस्तक दी, जिससे देश के खाद्यान्न (गेहूं एवं चावल) उत्पादन क्रमशः 20 एवं 40 मिलियन टन था जो 2000 के दशक में बढ़कर 76 एवं 90 मिलियन टन हो गया। वर्तमान में देश में खाद्यान्न (गेहूं एवं चावल) उत्पादन क्रमशः 110 एवं 122 मिलियन टन जबकि कुल खाद्यान्न 310 मिलियन टन हो गया जोकि 2020-21 में खाद्यान्न उत्पादन लक्ष्य से अधिक है (चित्र 5.)।



चित्र 5. विभिन्न अनाजों एवं कुल दलहनों का उत्पादन

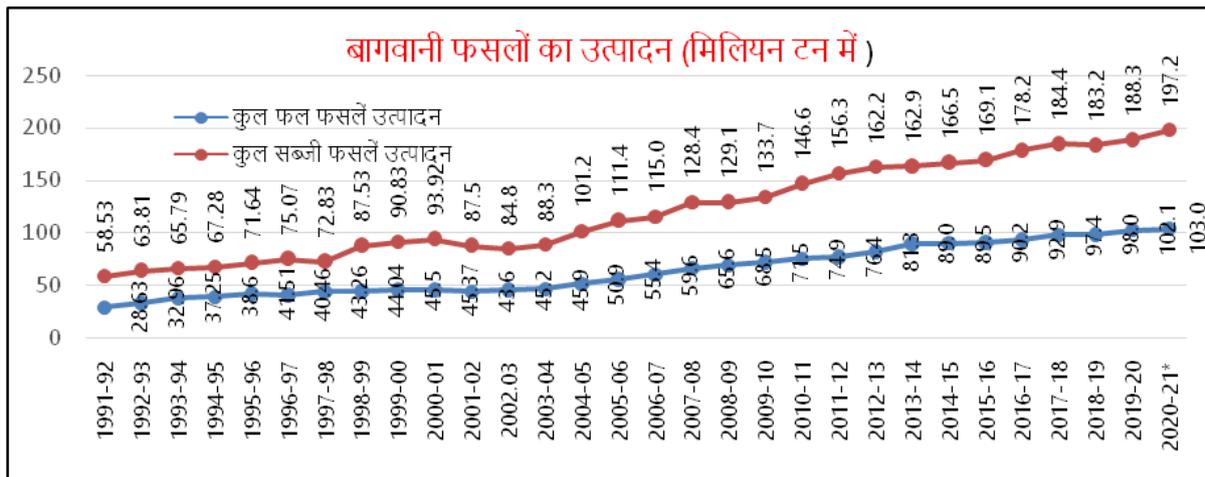
स्रोत: एग्रीकल्चर एट. ए ग्लॉस 2020-21

देश में बागवानी फसलों के उत्पादन से पोषण की समस्या का समाधान

बागवानी फसलों में जैसे सब्जियां, फल, फूल, मसाले और शहद के किसानों को कम क्षेत्रफल में उच्चतम आय प्राप्त हो सकती हैं तथा खाद्यान्नों की अपेक्षा इनका उत्पादन और मांग तेजी से बढ़ रही है। बागवानी फसलों में वर्ष 1991-92 में कुल उत्पादन 95.53 मिलियन टन जिसमें कुल सब्जियों का उत्पादन 58.53 मिलियन टन एवं कुल फलों का 28.63 मिलियन टन था जो बढ़कर वर्ष 2006-07 में डबल 191.91 मिलियन टन दर्ज किया गया जिसमें कुल सब्जियों का उत्पादन 115 मिलियन टन एवं कुल फलों का 55.4 मिलियन टन दर्ज किया गया। वर्तमान में वर्ष 2020-21 में बागवानी फसलों के कुल उत्पादन 331 मिलियन टन जिसमें कुल सब्जियों का उत्पादन 197 मिलियन टन एवं कुल फलों का 103 मिलियन टन दर्ज किया , जो कुल खाद्यान्न उत्पादन

310 मिलियन टन से भी अधिक दर्ज किया गया । पिछले तीन दशकों (1991-92 से 2020-21) में कुल फल फसलों में वार्षिक चक्रवृद्धि विकास दर 4.37 प्रतिशत ,कुल सब्जी फसलों में 4.43 प्रतिशत एवं कुल बागवानी फसलों में 4.86 प्रतिशत दर्ज की गई (चित्र 6.)।

देश में बागवानी फसलों में जैसे सब्जियां, फल, फूल, मसाले और शहद पोषण की दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण है जिनकी अंतरराष्ट्रीय मांग बहुत अधिक है। केरल से लेकर कश्मीर तक हमारी जलवायु विविध है। हमारे लिए ग्लोबल फ्लॉवर एंड वेजिटेबल हब बनना और साल भर इन वस्तुओं की आपूर्ति करना संभव है। फलों और सब्जियों के उत्पादन एवं निर्यात में बागवानी एक बढ़ता हुआ उप-क्षेत्र है।



चित्र 6. विभिन्न बागवानी फसलों का उत्पादन मिलियन टन में

स्रोत: एग्रीकल्चर एट. ए ग्लांस 2020-21 * तृतीय अग्रिम अनुमान



फलों और सब्जियों के उत्पादन में चीन के बाद भारत का दूसरा स्थान है। वर्ष 2016-17 में ताजे फलों का निर्यात 4966.92 करोड़ रुपये के 798.75 हजार टन फलों और 5718.69 करोड़ रुपये मूल्य की 3631.97 हजार टन सब्जियों का निर्यात किया जो बढ़कर क्रमशः वर्ष 2020-21 में 5647.55 करोड़ रुपये के 956.96 हजार टन फल और 5371.85 करोड़ रुपये मूल्य की 2326.53 हजार टन ताजी सब्जियों का निर्यात किया गया।

देश में कुपोषण की समस्या का समाधान

देश में खाद्य एवं कृषि संगठन के आँकड़ों के अनुसार, भारत में वर्ष 2019 में सबसे अधिक कुपोषित लोग मौजूद थे। वैश्विक खाद्य भोजन सुरक्षा (जीएफएस) सूचकांक 2021के अनुसार भारत 71वें स्थान पर आता है। खाद्य एवं कृषि संगठन (Food and Agriculture Organization-FAO) की रिपोर्ट के अनुसार, भारत की तकरीबन 14.8 प्रतिशत जनसंख्या कुपोषित है। देश में गरीबी एवं बढ़ती बेरोजगारी की वजह से खाद्य की उपलब्धता होने के बावजूद लोगों के पास खाद्यान्न क्रय करने की शक्ति

नहीं है। कुपोषण की समस्या से लोगों अपने भोजन में अपनी प्रोटीन की आवश्यकता पूरी करने के लिए प्रोटीन (Protein)से युक्त खाद्य पदार्थों का समावेश करना चाहिए। दूध और अंडे दोनों ही प्रोटीन के बहुत अच्छे स्रोत हैं। इन दोनों में ही अमीनो एसिड मौजूद होते हैं जो हमारे शरीर की रोजाना पोषण की आवश्यकता को पूरी करने में मदद करते हैं। लेकिन क्या अंडे दूध से बेहतर होते हैं? कुछ लोग अंडे खाना पसंद नहीं करते हैं तो उन्हें दूध का ऑप्शन ज्यादा बेहतर है।

दुग्ध उत्पादन एवं अंडा उत्पादन

वर्तमान में भारत विश्व में दूध का सबसे बड़ा उत्पादक है। पशुधन की उत्पादकता बढ़ाने के लिए सरकार द्वारा उपाय शुरू किए गए हैं जो दुग्ध 2008-09 में दोगुना 112.20 मिलियन टन दर्ज किया गया। दुग्ध उत्पादन में निरंतर नए आयाम हासिल किये एवं वर्ष 2020-21 में 210 मिलियन टन दर्ज

उत्पादन में पिछले तीन दशकों में उल्लेखनीय रूप से वृद्धि की गई है। वर्ष 1991-92 में कुल दुग्ध उत्पादन 55.70 मिलियन टन था जो बढ़कर वर्ष उपलब्धता लगभग 427 ग्राम/दिन हो गई। वर्ष 2010 के दशक में दुग्ध उत्पादन में वार्षिक चक्रवृद्धि विकास दर 4.42 प्रतिशत थी जो बढ़कर 5.90



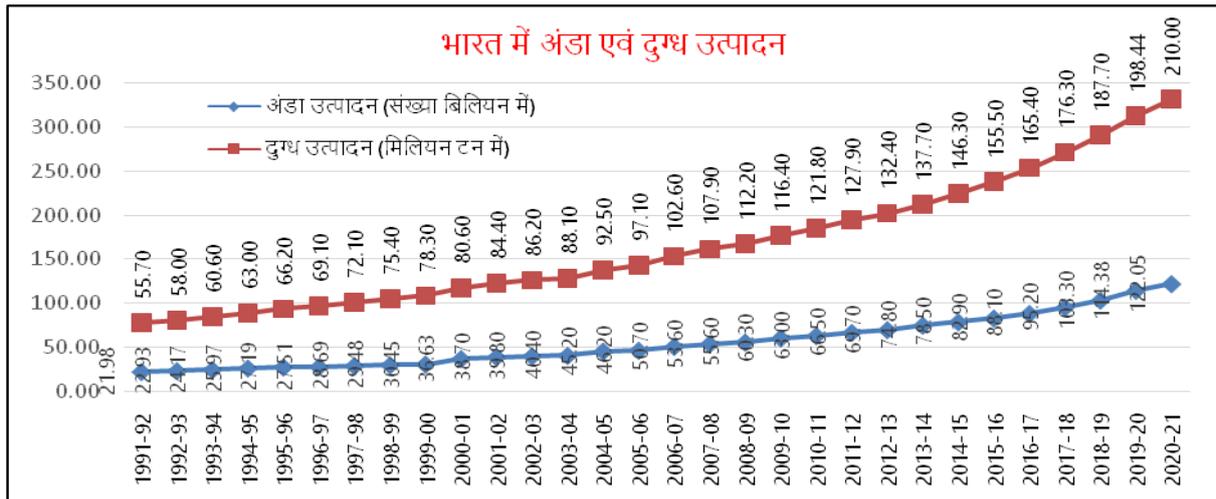
किया गया (चित्र 7.) जिससे प्रति व्यक्ति दूध की गई। वर्तमान में भारत में कुक्कुट उत्पादन का बड़ा उत्पादक है। अंडों के व्यावसायिक उत्पादन के लिए कृषि पद्धतियां अत्याधुनिक तकनीकी के साथ प्रणाली में हस्तक्षेप से वर्तमान में 20 वीं लाइव स्टॉक सेंसस के कुल पोल्ट्री की संख्या 851.81 मिलियन है। दुग्ध

प्रतिशत वर्ष 2020 के दशक में दर्ज की व्यक्ति अंडों की उपलब्धता लगभग 90/प्रति वर्ष हो गयी। वर्ष 2010 के दशक में दुग्ध उत्पादन में वार्षिक चक्रवृद्धि विकास दर 5.92 प्रतिशत थी जो बढ़कर 7.01 प्रतिशत वर्ष 2020 के दशक में दर्ज की गई।

उत्पादन की तरह अंडा उत्पादन में पिछले तीन दशकों में उल्लेखनीय रूप से वृद्धि हुई है। वर्ष 1991-92 में कुल अंडा उत्पादन संख्या 21.98 बिलियन जो बढ़कर वर्ष 2003-04 में संख्या डबल 45.20 बिलियन दर्ज किया गया।

बिलियन दर्ज किया गया, (चित्र 7.) जिससे प्रति





चित्र 7. भारत में अंडा एवं दुग्ध उत्पादन

स्रोत: एग्रीकल्चर एट. ए ग्लॉस 2020-21

भारत में माँस मछली का उत्पादन

भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा मछली उत्पादक देश है जिसका योगदान वैश्विक उत्पादन में 7.56% है। मत्स्य पालन और जलीय कृषि लाखों लोगों के लिए भोजन, पोषण, आय और आजीविका का एक महत्वपूर्ण स्रोत बना हुआ है। मत्स्य पालन क्षेत्र को 'सनराइज सेक्टर' के रूप में मान्यता प्रदान की गई है। वर्ष 2020-21 में रिकॉर्ड मछली उत्पादन 15.02 मिलियन टन रहा है। और इसमें विकास की

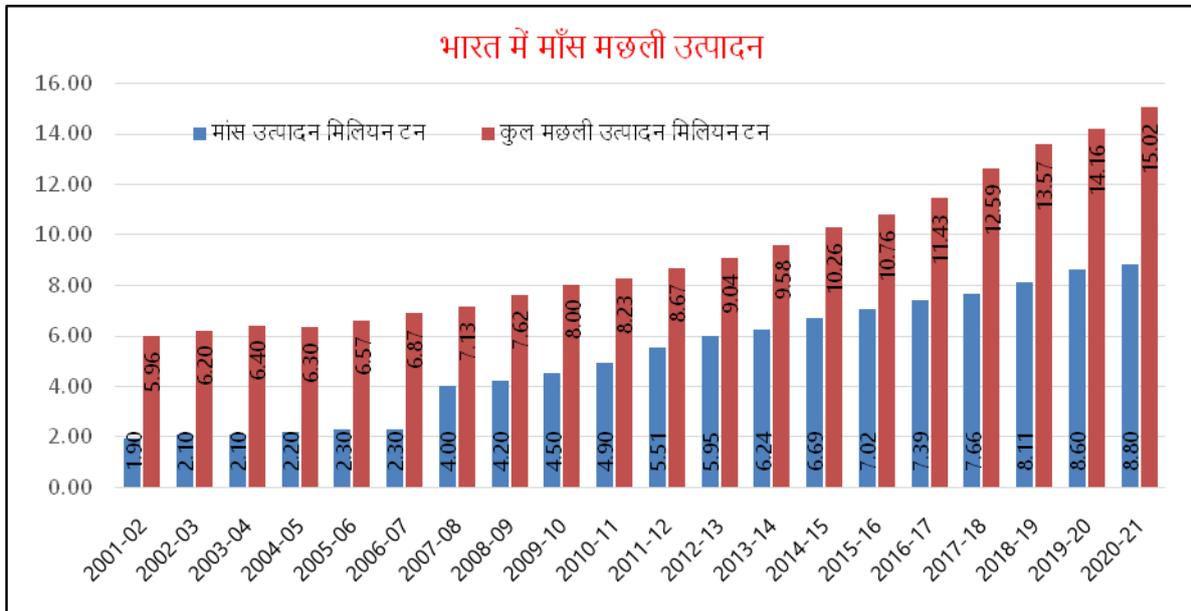
अपार संभावनाएं मौजूद हैं इसके अलावा, इसने भारत में 28 मिलियन से ज्यादा लोगों की आजीविका को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, विशेष रूप से वंचित और कमजोर समुदाय के लोगों के लिए और सामाजिक-आर्थिक विकास को - प्रोत्साहन प्रदान करने की दिशा में अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया है। 2019-20 के दौरान मत्स्य पालन क्षेत्र में निर्यात से प्राप्त आय 46.66 हजार करोड़



रुपये रही है एवं इस क्षेत्र में अपने निर्यात को दोगुना करने की अपार संभावनाएं हैं।

पिछले दो दशकों (2001-02) से (2020-21) मतस्य पालन क्षेत्र में वार्षिक औसत वृद्धि दर 5.10 प्रतिशत रही है। मछली पशु प्रोटीन से सस्ता और समृद्ध स्रोत है।

जिसके कारण यह भूखमरी और पोषक तत्वों की कमी को कम करने के लिए सबसे ज्यादा स्वास्थ्यप्रद विकल्पों में से एक है। इसके विकास में तेजी लाने के लिए नीति और वित्तीय सहायता के माध्यम से मतस्य पालन क्षेत्र पर लगातार ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।



चित्र 8. भारत में माँस मछली का उत्पादन मिलियन टन में

स्रोत: एग्रीकल्चर एट. ए ग्लॉस 2020-21

भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा बीफ निर्यातक देश है और वह अपनी यह स्थिति अगले दशक तक बनाए रखेगा। खाद्य एवं कृषि संगठन (एफएओ) और आर्थिक सहयोग संगठन (ओईसीडी) की एक रिपोर्ट में यह जानकारी दी गई है। भारत में माँस उत्पादन में पिछले दो दशकों में उल्लेखनीय रूप से वृद्धि हुई है। वर्ष 2001-02 में कुल माँस उत्पादन 1.90 मिलियन टन जो बढ़कर वर्ष 2007-08 में 8 मिलियन टन दर्ज किया गया। माँस उत्पादन में निरंतर तेजी से वृद्धि दर्ज की गई एवं वर्ष 2020-21 में 8.80

मिलियन टन दर्ज की गई। दो दशकों (2001-02 से 2020-21) में माँस उत्पादन में वार्षिक चक्रवृद्धि विकास दर 9.36 प्रतिशत दर्ज की गई (चित्र 8.)। ओईसीडी एफएओ कृषि परिदृश्य (2016-2017) रिपोर्ट में कहा गया है कि भारत ने पिछले वर्ष 1.56 मिलियन टन बीफ का निर्यात किया था और उम्मीद की जा रही है कि भारत विश्व में तीसरे सबसे बड़े बीफ निर्यातक की अपनी यह स्थिति बनाए रखेगा। भारत 2026 में 1.93 मिलियन टन के निर्यात के साथ विश्व के 16 प्रतिशत बीफ का निर्यातक होगा।

निष्कर्ष

वर्ष 1990 के दशक में वार्षिक जनसंख्या वृद्धि दर 2.24 प्रतिशत थी जबकि खाद्यान्न उत्पादन वृद्धि दर (2.73 प्रतिशत) में सुधार हुआ। वर्ष 2010 के दशक में वार्षिक जनसंख्या वृद्धि दर 1.55 प्रतिशत थी जो घटकर 2020 के दशक में 1.10 प्रतिशत में रह गयी जबकि खाद्यान्न उत्पादन वृद्धि दर क्रमशः 1.90 एवं 1.87 प्रतिशत दर्ज की गई जो देश की खाद्य सुरक्षा के लिए सकारात्मक पहलू है एवं हमारा देश खाद्यान्न निर्यात की स्थिति में अग्रणी भूमिका निभा रहा है।

वर्ष 2017-18 में भारत ने रिकॉर्ड 284.83 मिलियन टन खाद्यान्न का उत्पादन किया, फिर भी किसानों की आय स्थिर बनी हुई है और 15% आबादी अभी भी कुपोषित है। पर्याप्त भोजन तक पहुंच खाद्य सुरक्षा का एक महत्वपूर्ण निर्धारक है, लेकिन गरीबी की वजह से लोगों की पहुंच पर्याप्त भोजन तक नहीं होती। गरीबी की व्यापकता को खाद्य सुरक्षा के मुद्दे से जोड़ा जाता है क्योंकि गरीब अक्सर कुपोषित और कमजोर होते हैं। सरकार की नीतियों ने फसल विकल्पों, फसल की तीव्रता, कृषि रसायनों के उपयोग आदि को प्रभावित किया है, लेकिन फसल विविधता और मिट्टी की गुणवत्ता के मुद्दों को काफी हद तक नजरअंदाज किया है। इसके अलावा, कृषि विकास की नीतियों ने जनसंख्या की पोषण संबंधी आवश्यकताओं की उपेक्षा की है और इसलिए पर्याप्त रूप से कुपोषण को दूर करने की समस्या बनी हुई है। कृषि क्षेत्र में बेहतर पद्धतियों के लिए विधायी परिवर्तन और सार्वजनिक-निजी भागीदारी मॉडल के माध्यम से ध्यान देना चाहिए। जिसमें प्रोटीन आधारित और पौष्टिक फसलों, ऋण, तकनीक, बाजार तक

पहुँच, वैकल्पिक फसलों पर खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का फोकस बढ़ाना और खाद्य सुरक्षा पर ध्यान देना चाहिए।

भारत की जनसंख्या शाकाहारी और मांसाहारी दोनों प्रकार के खाद्य पोषण पर निर्भर करती है। यहाँ शाकाहारी लोगों का भोजन ज्यादातर दूध और दूध के उत्पाद पर निर्भर होते हैं जबकि मांसाहारी अंडे एवं मांस और मछलियों पर निर्भर होते हैं। भारत दुनिया का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक है, जो वर्ष 2001-02 में 84 मिलियन टन से बढ़कर वर्ष 2020-21 में 210 मिलियन टन हो चुका है एवं डेयरी क्षेत्र भी ग्रामीण लोगों, विशेषकर महिलाओं के सबसे बड़े रोजगार देने महत्वपूर्ण स्थान रखता है। जबकि इसी दौरान अंडों का उत्पादन के संख्या 38.70 बिलियन से बढ़कर 122 बिलियन दर्ज की गयी। देश में दो दशकों में माँस एवं मछली उत्पादन क्रमशः 2.9 एवं 6.15 मिलियन टन उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गई जो पोषण एवं खाद्य सुरक्षा की दृष्टिकोण से बहुत ही महत्वपूर्ण है। भारत वैश्विक मछली उत्पादन और जलीय कृषि में चीन के बाद दूसरे स्थान पर है। देश में कुपोषण की समस्या से लोगों को अपने भोजन में अपनी प्रोटीन की आवश्यकता पूरी करने के लिए प्रोटीन (Protein) से युक्त चीजें समावेश करनी चाहिए। दूध और अंडे दोनों ही प्रोटीन के बहुत अच्छे स्रोत हैं। इन दोनों में ही अमीनो एसिड मौजूद होते हैं जो हमारे शरीर की रोजाना पोषण की आवश्यकता को पूरी करने में मदद करते हैं। लेकिन क्या अंडे दूध से बेहतर होते हैं? कुछ लोग अंडे खाना पसंद नहीं करते हैं तो उनके लिए दूध का ऑप्शन ज्यादा बेहतर है।

संदर्भ

1. जगदीप सक्सेना (2017) भारत में खाद्य सुरक्षा : दशा, दिशा और भावी परिदृश्य, कुरुक्षेत्र पत्रिका फरबरी 2017।
2. वार्षिक रिपोर्ट (2020-21) कृषि किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, कृषि भवन, नई दिल्ली <https://agricoop.nic.in/sites/default/files/approved%20AR-Hindi%20%281%29.pdf>
3. एग्रीकल्चरएट ए ग्लैन्स 2020, 2021 प्रकाशन, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, कृषि भवन, नई दिल्ली।
4. आर्थिकसर्वेक्षण 2020-21, 2021-22 ।
5. राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान (कृषि मंत्रालय भारत सरकार) राजेन्द्र नगर, हैदराबाद, रिपोर्ट 2013 <https://www.manage.gov.in/studymaterial/FNS-H.pdf>.
6. रुचिरा बॉस (2021) सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पीडीएस), राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम और कोविड-19. <https://www.ideasforindia.in/tag-search/pds-national-food-security-act-and-covid-19-hindi.html>

लेखक : प्रेम नारायण , मुख्य तकनीकी अधिकारी , राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसंधान संस्थान पूसा न्यू दिल्ली । Email prem.ncap@gmail.com

लेखक: आशुतोष कुमार, उपनिदेशक राजभाषा

लेखक: अभिषेक कुमार राव, शोध छात्र पर्यावरण विभाग दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली ।

Email : akraokv107@gmail.com

नरेंद्र मोदी



नरेंद्र मोदी का पूरा नाम **नरेंद्र दामोदरदास मोदी** है। उनका जन्म **17 सितंबर 1950** को वेदनगर नामक गांव में हुआ जो महाराष्ट्र जिले के अंतर्गत आता था और अब गुजरात विभाजन के बाद गुजरात राज्य में आता है। उनके पिताजी का नाम **दामोदरदास मूलचंद मोदी** और उनके माता का नाम **हीराबेन मोदी** था । वे अपने बचपन के दिनों में अपनी पढ़ाई के साथ अपने पिताजी की **चाय की दुकान** में मदद किया करते थे । उन्होंने अपनी स्कूल की पढ़ाई 1967 में अपने गांव के स्कूल से ही पूरी की। मात्र 8 साल की उम्र में ही नरेंद्र मोदी ने **राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ (RSS)** में हिस्सा लिया। उन्होंने घर छोड़ कर 2 साल तक भारत का भ्रमण किया और साधु संत की तरह अपना जीवन व्यतीत किया। 1970 में, 2 साल बाद वे वापस अपना घर लौटे । वे **3 अक्टूबर 2001** को **गुजरात के मुख्यमंत्री** बने और बाद में लगातार गुजरात में बहुमत के साथ अपनी सरकार बनाई। और देखते ही देखते अभी तक वे दो बार भारत के प्रधानमंत्री बन चुके हैं। वे एक युगद्रष्टा के साथ-साथ विश्व के सशक्त नेतृत्वकर्ताओं में से एक हैं।

कीवी फल: उत्तराखण्ड के मध्य पर्वतीय क्षेत्रों में बागवानी फसल विविधिकरण के लिए उपयोगी फल

कृष्णा माधव राय¹, अनुज शर्मा¹, नरेंद्र सिंह नेगी¹, ममता आर्या¹, एवं अंजलि काक¹

परिचय

कीवी मूल रूप से चीन का पौधा है जिसे 'यांग ताओ' के नाम से जाना जाता है। इसे 20वीं शताब्दी की शुरुआत में मिशनरियो द्वारा चीन से न्यूजीलैंड लाया गया था जहां इसकी व्यवसायिक खेती कई वर्षों के बाद शुरू की गई। वर्ष 1960 में इसका नाम बदलकर कीवी फल कर दिया गया। भारत में कीवी के पौधे सर्वप्रथम बंगलौर के लाल बाग में आयात किए गए परन्तु पर्याप्त शीतकाल न मिल पाने के कारण पौधे फलत में नहीं आए। इसके पश्चात साल 1963 में राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो क्षेत्रीय केन्द्र फागली, शिमला में कीवी के पौधे आयात किए गए जहां एलीसन किस्म के पौधे पहली बार फलत में आए। वहीं उत्तराखण्ड के कुमाऊँ क्षेत्र में स्थित एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केन्द्र, भवाली पर साल 1990 में कीवी की 06 किस्में शिमला केन्द्र से आयात की गईं और 90 के दशक के अंत में कीवी की खेती को किसानों के बीच प्रोत्साहित किया जाना शुरू हुआ परन्तु बाजार में मांग कम होने के कारण इसकी खेती व्यावसायिक नहीं हो सकी। जबकि पिछले दो दशक के दौरान कीवी फसल के रोपण एवं उत्पादन में क्रमशः उत्साहजनक बढ़ोत्तरी हुई है।

कीवी एक बहुवर्षीय बेलदार पौधा है जिसका फल गोल या अंडाकार होता है। अभी वैश्विक स्तर पर इसकी तीन प्रजातियों की खेती की जा रही है जैसे कि एक्टिनिडिया डेलिसिओसा, एक्टिनिडिया चाइनेनसिस एवं एक्टिनिडिया आरगुटा। उत्तराखण्ड में एक्टिनिडिया डेलिसिओसा प्रमुख है। इसका फल हल्के भूरे रेशों द्वारा ढके होते हैं तथा गूदा हल्के हरे रंग का होता है। चूंकि उत्तराखण्ड एक बागवानी आधारित प्रदेश है तथा यहाँ पर ऊँचाई वाले क्षेत्रों में शीतोष्ण फलों जैसे कि सेब, नाशपती, आड़ू,

आलूबुखारा, खुमानी, अखरोट आदि की खेती प्रमुखता से की जाती है परन्तु हाल के कुछ दशकों में वैश्विक जलवायु परिवर्तन के कारण तापमान में वृद्धि तथा मौसम में भी असमानता आयी है जिससे बागवानी फसलों की खेती में काफी कठिनाई आ रही है। वहीं कीवी फल अपनी उत्कृष्ट व्यवसायिक क्षमता के कारण उत्तराखण्ड के मध्यम पर्वतीय क्षेत्रों में काफी तेजी से लोकप्रिय व बागवानी फसल विविधिकरण के लिए उपयोगी साबित हो रहा है।

पोषक तत्व

कीवी फल अत्यन्त स्वादिष्ट एवं पौष्टिक फल होता है। इस फल में फाइबर एवं विटामिन सी की काफी अधिक मात्रा होती है, जिसके कारण इसको विचरक औषधि के रूप में अच्छा माना जाता है। वहीं डेंगू बुखार में कीवी फल के सेवन को उपयुक्त पाया गया है, क्योंकि इसमें शरीर के इलेक्ट्रोलाइट्स को संतुलित करने एवं रक्तचाप को कम करने के लिए आवश्यक तत्व पोटेशियम, कॉपर एवं विटामिन ई अच्छी मात्रा में पाए जाते हैं। कीवी फल में मौजूद कॉपर लाल रक्त कोशिकाओं के निर्माण एवं रोग प्रतिरोधक क्षमता की वृद्धि के लिए सहायक होता है। इसकी बीज में विटामिन-ई और ओमेगा-3 फैटी एसिड के अच्छे स्रोत होते हैं जिससे रक्त का बहाव सुचारू रूप से होता है। कीवी फल विटामिन सी, फ्लावोनोइड एंटी ऑक्सीडेंट का भी एक अच्छा स्रोत है। इसके फलों में सोडियम व पोटेशियम का अनुपात हृदय स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण होता है। इसके फल में निम्नलिखित घटक (100 ग्राम ताजा फल में) पानी 81.2 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट 18.5 प्रतिशत प्रोटीन 0.75 प्रतिशत तथा 58 कैलोरी पाए जाते हैं।

¹भाकूप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

जलवायु एवं भूमि चयन

कीवी फल एक पर्णपाती पौधा है। इसकी बागवानी सफलतापूर्वक उन क्षेत्रों में की जा सकती है जहां न्यूनतम तापमान 7 डिग्री सेल्सियस या उससे कम, एवं 600-800 घंटों के लिए यह सर्दी में रहे। इसकी खेती समुद्र तल से 1200-2500 मीटर तक की ऊँचाई पर सफलतापूर्वक की जा सकती है। चूंकि यह एक पतझड़ वाला बेलदार पौधा है जो सुषुप्त अवस्था में शून्य से नीचे का तापमान आसानी से सहन कर लेता है परन्तु गर्मी के महीने में यदि तापमान 35° सेल्सियस से ऊपर व आर्द्रता 70 प्रतिशत से कम हो तो इसकी पत्तियां झुलस जाती हैं। इसकी खेती के लिए जीवांश युक्त बलुई दोमट मिट्टी जिसमें जल निकासी की उपयुक्त व्यवस्था हो अच्छी मानी जाती है। कीवी बागवानी के लिए मृदा पी0 एच0 6.9-7.3 उपयुक्त होता है।

कीवी की उन्नत किस्में

उत्तराखंड में कीवी की पांच मादा किस्में एवं एक नर किस्म की व्यावसायिक खेती की जाती है जिनका विस्तृत विवरण निम्नलिखित है। इन किस्मों के अतिरिक्त वर्ष 2020 में तेईस नई किस्मों के राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केन्द्र फागली, शिमला से मंगाया गया है जो मूल्यांकन के उपरांत खेती के लिए उपलब्ध होंगी।

एबट: यह क्लोन से चयनित किस्म है इसकी बेल, ओजस्वी, एवं फलदार होती है। इसके फल मध्यम आकार के होते हैं तथा फलों की लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात 1-31% होता है। एक पूर्ण विकसित फल का वजन 50-75 ग्राम तथा 70-80 प्रतिशत मांसल होता है। इसके फल अच्छी गुणवत्ता के साथ-साथ जल्दी पकते हैं। प्रति पौधा 70-80 किलोग्राम उपज (>20 साल पुराने पौधा) होती है।

एलीसन: यह किस्म व्यापक ऊंचाई अनुकूलन एवं अधिक उत्पादन क्षमता के कारण उत्तराखण्ड के क्षेत्रों में काफी लोकप्रिय है। इसका फल एबट किस्म के

सामान होता है। इसके फल तने की तरफ दबे व नीचे की तरफ मोटे होते हैं। फल की लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात 1-51% तथा औसत फल भार 55-80 ग्राम होता है। यह सबसे जल्दी फूलने, फलने व पकने वाली किस्म है। यह प्रति पौधा 80-100 किग्रा उत्पादन (>20 साल पुराने पौधे) के साथ-साथ प्रत्येक वर्ष फल देती है।

ब्रूनो: यह भी क्लोन से चयनित किस्म है इसकी बेल, ओजस्वी, एवं फलदार होती है। इनमें पुष्पन एलीसन से एक सप्ताह बाद होता है। इसके फल मध्यम आकार के होते हैं तथा फलों की लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात 1.93:1 होता है। पूर्ण विकसित फल का वजन 60-90 ग्राम तथा 70-80 प्रतिशत मांसल होता है। यह किस्म मूलवृत्त के लिए सबसे अच्छी मानी जाती है क्योंकि इसके पौधों में जड़ अतिशीघ्र व काफी घनी आती है। इस किस्म को सबसे कम द्रुतशीलन (300-600 घंटे) की आवश्यकता होती है।

हैवार्ड: यह कीवी की सबसे उन्नत किस्म है तथा इसकी मांग विश्व में सबसे अधिक है। इसके फल का आकार लम्बाई में कम व मोटाई में अन्य फलों से ज्यादा होता है। तथा फलों की लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात 1.36:1 व फल का वजन 90-105 ग्राम तथा 70-80 प्रतिशत मांसल होता है। इसके लिए उच्च पहाड़ी क्षेत्र अच्छा रहता है। क्योंकि इस किस्म को सबसे अधिक द्रुतशीलन (800-1000 घंटे) की आवश्यकता होती है इस किस्म में वैकल्पिक वर्ष में फल आते हैं तथा इस फल की भण्डारण क्षमता सबसे अधिक (40-60 दिन सामान्य तापमान पर) होती है।

मोन्टी: इसका फल अण्डाकार व मध्यम आकार का होता है। फलों की लम्बाई और चौड़ाई का अनुपात 1.71:1 होता है व पूर्ण विकसित फल का वजन 60-90 ग्राम तथा 70-85 प्रतिशत मांसल होता है। इस किस्म में मिठास व एस्कार्बिक एसिड का संतुलन सबसे अच्छा होता है जिससे इसका फल अन्य किस्मों

से अधिक स्वादिष्ट होता है। इस किस्म को भी अन्य किस्मों की तुलना में अधिक द्रुतशीलन की आवश्यकता होती है।

तोमरी : यह नर पौधा है जो इस क्षेत्र में पॉलीनाइज़र के रूप में प्रयोग किया जाता है। इसमें पुष्प गुच्छों में आते हैं। यह मादा पुष्पों की अपेक्षा अधिक पुष्ट व आकारिक दिखते हैं।

पौध प्रवर्धन /प्रसारण

कीवी के पौधों का प्रवर्धन वैश्विक स्तर पर मुख्यतः कर्टिंग (कर्तन), कलम बंधन व कलिकायन द्वारा किया जाता है। क्षेत्रीय केन्द्र भवाली में कीवी का प्रवर्धन मुख्यतः कलिकायन द्वारा किया जाता है।

कर्तन विधि : कीवी फल के प्रवर्धन में कर्तन विधि अति शीतोष्ण क्षेत्रों में अधिक सफल है परन्तु कम ऊँचाई वाले क्षेत्रों में इस विधि से पौध प्रवर्धन में कम सफलता (30-40 प्रतिशत धुंध कक्ष) में मिलती है इस विधि से पौध प्रवर्धन के लिए परिपक्व एवं एक वर्ष पुरानी शाखा का चयन करते हैं जिसकी लम्बाई 15-20 सेमी० व 3-5 कली युक्त होती है। इसे 1000 पी०पी०एम०, इण्डोल ब्यूटरिक एसिड (आई०बी०ए०) नामक हारमोन से 5 मिनट तक उपचारित कर जनवरी माह में क्यारी में लगाया जाता है। इस प्रकार तैयार पौधों का रोपण अगले वर्ष किया जाता है।

कलिकायन (ग्राफ्टिंग) : इस विधि द्वारा एक साल पुराने बीजू पौधे के तने को जनवरी माह में जमीन से निकालकर जड़ से लगभग 10सेमी० ऊपर काटकर पेन्सिल के आकार की पतली कर्टिंग का टंग (जीह्वा ग्राफ्टिंग) एवं स्लाइस विधि (क्लेफ्ट ग्राफ्टिंग) के द्वारा कलिकायन किया जाता है जिसमें पौधों की सफलता ज्यादा (80-90 प्रतिशत) प्राप्त होती है। यह विधि उत्तराखण्ड के मौसम के लिए सबसे उपयोगी है। इस विधि से प्रवर्धन के लिए बीज व पौधे तैयार करने के लिये नर्सरी बैड बनाते हैं। जिसकी लम्बाई अधिक से

अधिक 3 मी० व चौड़ाई 1.2 मी० रखते हैं। कीवी के पके हुए फलों को लेकर एक बाल्टी में या अन्य बर्तन में मसल कर बीज को धो लिया जाता है तथा छानकर अन्य बर्तन में रख देते हैं। बीजों को सुखाया नहीं जाता है सुखाने से इनकी अंकुरण क्षमता क्षीण हो जाती है। बीजों को तुरन्त ही नर्सरी बैड के पंक्ति में 0.5-1.0 सेमी की गहराई में बुआई की जाती है। बुआई के बाद बेड को हल्की मिट्टी या चीड़ के पत्तों से ढक दिया जाता है तथा समय-समय पर पानी देते रहते हैं जिससे बैड में नमी बनी रहे। अप्रैल के अन्तिम सप्ताह से मई के प्रथम सप्ताह तक बीजों में अंकुरण होने लगता है। जब जुलाई में पौध लगभग 4 इंच ऊंचे हो जाते हैं तो उन्हें दूसरी जगह रोपण कर देते हैं। दिसम्बर-जनवरी माह तक रूट स्टॉक जिनके तनों की मोटाई पेन्सिल के बराबर हो जाती है, कलिकायन के लिए उपयुक्त होते हैं।

पौध रोपण, खाद एवं उर्वरक :

कीवी के पौधों का रोपण समय शीत ऋतु में (जनवरी माह) होता है। इसके लिए 4×4 मीटर की दूरी पर 1×1×1मीटर आकार के गड्डे तैयार कर उनमें एक तिहाई भाग गोबर की सड़ी खाद व शेष मिट्टी से भर देना चाहिए। कीवी बागवानी का रोपण करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि इसमें नर व मादा पौधे अलग-अलग होते हैं, जिसमें मादा पौधों से फल प्राप्त होते हैं। यदि खेत छोटे-छोटे सीढ़ीदार (टैरेस) वाले हों तो हर 4 मादा पौधों के बाद एक नर पौधा लगाना चाहिए ताकि परागण प्रक्रिया में बाधा न पड़े। सामान्य परिस्थितियों में एक नाली (200 वर्गमीटर) में 8-10 मादा पौधों के साथ एक नर पौधे का रोपण किया जा सकता है। कीवी के पौधों में प्रारम्भ के 2 से 3 वर्षों तक 30 किग्रा० सड़ी गोबर की खाद तथा 0.5 किग्रा० एन०पी०के० मिश्रण (12:60:60 अनुपात में) प्रति पौधा देना चाहिए। पौधे के बढ़ने के साथ खाद की मात्रा भी बढ़ा देनी चाहिए। 8-10 वर्ष पश्चात् पूर्ण विकसित पौधों में 50-60 किग्रा० गोबर की

खाद एवं 800 ग्राम नाइट्रोजन, 280 ग्राम फास्फोरस एवं 1000 ग्राम पोटैशियम देना चाहिए।

कीवी पौध की कटाई, छटाई, पुष्पन एवं फलन :

इसकी बेल अंगूर के पौधे के समान होती है जिसके कारण इनमें कटाई व छटाई एक मुख्य कार्य होता है यह फल मुख्य रूप से टी बार एवं परगोला विधि के अनुसार तैयार किया जाता है परन्तु उत्तराखण्ड के क्षेत्रों में टी बार विधि सबसे उपयोगी पाई गयी है। इस विधि में पौध लगाने के बाद गड्डे से डेढ़ फीट की दूरी पर एक डण्डा, पेड़ को आधार देने के लिए लगा देते है। टी-बार विधि में प्रथम वर्ष पौधे की एक शाखा को सीधे उपर की ओर बढ़ने देना चाहिए, जो इसकी मुख्य शाखा होती है। एक साल बाद जनवरी माह में जब पौधा 1.5-2.0 मीटर तक बढ़ जाये तो उसे 1.5 मीटर की ऊंचाई पर काट देना चाहिए। पौधे में प्रारम्भ से ही 2 शाखाएं रखनी चाहिए



ताकि फैलने पर दोनों शाखायें एक-दूसरे के विपरीत दिशा में बढ़ सके। दूसरे वर्ष पौधे से फिर शाखाओं का निकलना प्रारम्भ हो जाता है उन्हें फैलने देते रहना चाहिए। पौधा जमीन से 1.5 मीटर की ऊंचाई पर तार के सहारे फैलता रहेगा। दूसरे वर्ष शाखाओं का चयन कर दोनों तरफ तार में बांध दिया जाता है, और यह

उसकी दूसरी मुख्य शाखा होती है। तीसरे वर्ष, शाखा का चुनाव दूसरी मुख्य शाखा से करते हैं और पार्श्व शाखाओं को बाहर वाले तार पर बांध देते हैं जो कि अगले वर्ष फल देती है। पौधे की टहनियों की छटाई करते समय एक टहनी पर 3 या 5 कलिकायें (बड) छोड़कर उसकी छटाई करनी चाहिए, क्योंकि जो 5 या 6 कलिकायें हमने छोड़ी हैं उनसे ही फलत वाली कलियां निकलती है अन्य से फलत वाली कलियां नहीं निकलती हैं। उत्तराखण्ड के मध्यम ऊंचाई वाले क्षेत्रों में मध्य मार्च से अप्रैल व अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में अप्रैल से मई माह में पुष्पन होता है। इसके पौधों में परागण वायवीय व मधुमक्खियों द्वारा होता है। अतः कीटनाशक दवाओं का प्रयोग फूल आने के समय नहीं किया जाता। हैवार्ड के अतिरिक्त सभी किस्मों में भारी फलत होती है। अतः शुरूआती फलों की वृद्धि के समय थिनिंग (फलों की छटाई) एक महत्वपूर्ण कार्य होता है जिससे अच्छी गुणवत्ता के फल प्राप्त होते हैं। पूर्ण विकसित पौधे (5-7 वर्षों) से 50-60 किग्रा0 फल प्रति पौधा (20-25 टन/हे0) प्राप्त किया जा सकता है। इन फलों की तुड़ाई अक्टूबर से दिसम्बर माह तक की जाती है। उत्तराखण्ड की भौगोलिक दशा में कीवी के पौधों पर अभी तक किसी प्रकार का रोग व कीड़े का प्रकोप नहीं देखा गया है।

परिपक्वता व तुड़ाई :

कीवी फलों की परिपक्वता की जांच अनेक विधियों से की जाती है जिनमें भौतिक व रासायनिक गुणों के आधार पर प्रमुख है। परन्तु किसान के लिए रोए का फलों से झड़ना व दिनों की गिनती काफी लोकप्रिय है। उत्तराखण्ड के मध्यम ऊंचाई वाले क्षेत्रों में कीवी तुड़ाई अक्टूबर माह के प्रथम सप्ताह में तथा अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में नवंबर माह में की जाती है।

उत्तराखण्ड में कीवी के फलों की परिपक्वता (फूल के पूर्ण रूप से खिलने के दिन से) व तुड़ाई का समय:

किस्म	कम उंचाई वाले क्षेत्रों में (1200 – 1800 मी० समुद्र तल से)		अधिक उंचाई वाले क्षेत्रों में (1800 – 2500 मी० समुद्र तल से)	
	परिपक्वता (दिन)	समय	परिपक्वता (दिन)	समय
एबट	185-190	मध्य अक्टूबर	190-200	नवंबर प्रथम सप्ताह
एलीसन	190-200	मध्य अक्टूबर	200-215	नवंबर प्रथम सप्ताह
ब्रूनो	190-200	मध्य अक्टूबर	200-215	नवंबर प्रथम सप्ताह
हैवाड	200-210	नवंबर प्रथम सप्ताह	220-230	मध्य नवंबर
मोन्टी	190-200	मध्य अक्टूबर	200-215	नवंबर प्रथम सप्ताह

फलों की छंटाई, ग्रेडिंग व पैकिंग

फसल उत्पादन के बाद ग्रेडिंग व पैकिंग फसल के आर्थिक मूल्य को तय करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। तुड़ाई के बाद

फल को वनज के आधार पर ए+, ए, बी, सी व डी रूप में ग्रेड किया जाता है। जिनका विवरण निम्नलिखित है-

ग्रेड	ए+	ए	बी	सी	डी
वजन प्रति फल (ग्राम)	>100	80 – 100	60 – 80	50 – 60	< 50

विपणन प्रबंधन एवं फल उपयोगिता:

कीवी फल के शीघ्र खराब न होने के कारण इसका विपणन प्रबंधन बहुत आसान है। फल परिपक्व स्तर पर तोड़ लिए जाते हैं, एवं तोड़ने के पश्चात् आकर्षक दिखने के लिए इसके रोए को हटाकर कार्ड बोर्ड बक्से में रख दिया जाता है। खाने योग्य मुलायम अवस्था में आने में सामान्य तापक्रम पर इसे लगभग 2 सप्ताह का समय लगता है। कीवी फल पकने के

पश्चात् छिलका उतार कर समूचा फल बीज सहित खाया जाता है। इसके फलों से नैक्टर, कैन्डी, बटर, पापड़, टॉफी, जैम व जैली सफलतापूर्वक बनाए जा रहे हैं। इस प्रकार यह फल अपनी सहिष्णुता, व्यापकता, ज्यादा उत्पादन एवं पोषक गुणों के कारण उत्तराखण्ड के किसानों की आर्थिक स्थिति को बढ़ाने में अपनी बहुमूल्य भागीदारी निभा रहा है।

तिल- आयुर्वेद की एक महत्वपूर्ण औषधि

विकास¹ एवं सपना लांग्यान¹

आहार शास्त्र जीवन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। आयुर्वेदिक विभिन्न जड़ी बूटियों के पोषक मूल्य और औषधीय महत्व के बारे में विस्तार से वर्णन करते हैं। भारत और अन्य देशों में लंबे समय से तिल का पारंपरिक रूप से स्वास्थ्यपूरक औषधि के रूप में उपयोग किया जाता रहा है। आयुर्वेद के क्षेत्र में इसे एक सम्मानित स्थान प्राप्त है। तिल का तेल वातशमन के लिए सबसे पहली और प्रमुख औषधि है। तिल का तेल आयुर्वेद में इस्तेमाल होने वाले अधिकांश तेल दवाओं में आधार के रूप में होता है।

तिल का आयुर्वेदिक/औषधीय महत्व

आयुर्वेदिकलेक्सिकॉन तिल के विभिन्न गुणों का श्रेय देते हैं जैसे कि शक्ति को बढ़ावा देने वाला, बालों के विकास को बढ़ावा देने वाला, स्वस्थ त्वचा के लिए, घाव भरने वाला, मूत्र के उत्पादन को कम करने वाला है, कब्ज, भूख में सुधार, बुद्धि को बढ़ावा देने वाला। तिल का प्रयोग आमतौर पर फ्रैक्चर, बालों का समय से पहले सफेद होना, दंत रोग के उपचार में किया जाता है। इसका बार-बार वरणारोपन के संदर्भ में उल्लेख मिलता है।

रासायनिक घटक

तिल के बीज थायमिन और नियासिन विटामिन से भरपूर होते हैं। बीज के तेल का गैर-सैपोनिफायबल अंशस्टेरोल, लिग्नान्स (सेसमिन) पैदा करता है तथा सेसमिन और सेसमोलिन किसी अन्य वनस्पति तेल में नहीं पाए जाते हैं। तिल का प्रोटीन सल्फर एमिनोएसिड, विशेष रूप से मेथियोनीन (2.6-3.5g /16g/N) और ट्रिप्टोफैन से भरपूर होता है। इसमें प्रचुर मात्रा में ओलिक और लिनोलिक एसिड होते हैं। तिल के तेल में सब से प्रचुर मात्रा में लिग्नान, सेसमिन एक शक्तिशाली एंटी ऑक्सीडेंट है।

- तिल में पाए जाने वाले कुछ पोषक तत्व इस प्रकार हैं -

पोषकतत्व	प्रतिशत
कैल्शियम	99%
आयरन	82%
मैग्नीशियम	89%
जिंक	48%
पोटैशियम	14%
थायमिन	54%

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

राइबोफ्लेविन	15%
नियासिन	23%
विटामिन E	3%
फोलेट	25%
ताँबा	124%
पायरीडॉक्सीन (विटामिन-बी6)	40%
मैंगनीज	125%
सेलेनियम	8%
वसा	74%
कार्बोहाइड्रेट्स	9%
प्रोटीन	34%

तिल का आहार्य प्रभाव

प्राचीन शल्य चिकित्सा के जनक आचार्य सुश्रुत कहते हैं कि तिल और मुदगा (हरा चना) भी एक पौष्टिक आहार है। तिल का एक संयोजन (तिल), माशा (काला चना), अश्वगंधा (अश्व बाजीवाचक) मिश्रित घी और शहद का सुबह सेवन करने से शक्ति बढ़ती है ठंडे पानी के साथ काले तिल का नियमित उपयोग शरीर के विकास को बढ़ावा देता है और दांतों को मजबूत करता है। काले तिल या तो आमलकी के साथ मिश्रित (एम्ब्लिका ऑफिसिनैलिस) या भीमताकी (टर्मिनलिया बेलेरिका) या हरीताकी (टर्मिनलिया चेबुला) को रसायन के रूप में अनुशंसित किया जाता है। आयुर्वेदिक शास्त्रीय ग्रंथों के अनुसार तिल और यस्तिमधु (मुलेठी) के साथ उबले हुए दूध से गरारे करनादंत्य के रूप में कार्य करता है (दांतों को मजबूत करता है) पांडु (एनीमिया) के मामले में, वातशोनिथा (गाउट) और अन्य बीमारियों के मामले में शुलग्रा (एनोडीन) के रूप में भी इसकी सिफारिश की जाती है। मक्खन के साथ तिल रक्तार्ष (बवासीर) में एक उत्कृष्ट उपाय है।

तिल का चिकित्सीय प्रभाव

रक्ताल्पता (एनीमिया/खून की कमी)

कॉपर लोहे के अवशोषण में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और यह संयोजी, ऊतकों, न्यूरोट्रांसमिशन और लिपिड चयापचय के क्रॉस लिंकिंग में शामिल होता है। यह लाल कोशिकाओं के निर्माण के लिए एक आवश्यक तत्व है और विभिन्न ऑक्सीकरण के लिए आवश्यक है। इस प्रकार, एनीमिया/खून की कमी में तिल का उपयोग अच्छी तरह से उचित है क्योंकि यह कॉपर और आयरन से भरपूर होता है।

वातहारा

आयुर्वेदिक विज्ञान कहता है कि वात शरीर में सभी गतिविधियों के लिए जिम्मेदार कारक है यह ज्ञात तथ्य है कि कैल्शियम एक आवश्यक तत्व है जो अंगों को हिलाने के लिए मांसपेशियों के सामान्य संकुचन, सामान्य कार्य के लिए हृदय के संकुचन, तंत्रिका गतिविधि और रक्त के थक्के जमने के लिए आवश्यक है। तिल के बीज में दूध की तुलना में तीन गुना अधिक कैल्शियम होता है जो सामान्य लोकोमोटर कार्यों में योगदान देकर वातहार के रूप में भूमिका को सही

ठहराता है। प्राचीन आचार्यों द्वारा बताए गए शरीर में सभी प्रकार के दर्द के लिए तीव्र वातदोष जिम्मेदार है और इस बढ़े हुए वातदोष को कम किया जा सकता है। तिल का तेल दर्द निवारक के रूप में प्रयोग किया जाता है और आयुर्वेद में इसे सार्वभौमिक रूप से आधार के रूप में उपयोग किया जाता है। वास्तव में, इसे अन्य तेल आधारों की तुलना में बेहतर माना जाता है। इस प्रकार, तिल के तेल में सेसमिन लिग्रांस की उपस्थिति के कारण दर्द से राहत दिलाने की चिकित्सीय क्षमता होती है। अपक्षयी तंत्रिका संबंधी विकार (Dhatu क्षयजन्यवतविकार), यह एक प्रगतिशील न्यूरोडीजेनेरेटिव आनुवंशिक विकार है, जो मांसपेशियों के समन्वय और कुछ संज्ञानात्मक कार्यों को प्रभावित करता है, जो आमतौर पर मध्यम आयु में ध्यान देने योग्य होता है। अध्ययनों ने प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजातियों के स्तर को विनियमित करके और कोशिका मृत्यु को कम करके तिल की न्यूरोप्रोटेक्टेंट गतिविधि की पुष्टि की है। सेसमिन, जो एक शक्तिशाली एंटीऑक्सिडेंट है, स्ट्रोक थेरेपी में एक संभावित यौगिक भी हो सकता है।

रसायन (कायाकल्प)

तिल लिग्रांस द्वारा टोकोफेरोल्स के चयापचय अपघटन के अवरोध के परिणामस्वरूप टोकोफेरॉल के साथ लिग्रांस के सहक्रियात्मक प्रभाव के कारण तिल ने एंटी एंजिंग प्रभाव प्रदर्शित किया है। यह विटामिन-ई के पुनर्चक्रण को बढ़ाता है, यकृत के कार्यों में सुधार करता है और शराब से प्रेरित ऑक्सीडेटिव तनाव से सुरक्षा प्रदान करता है। उच्च रक्तचाप, मधुमेह, हृदय रोगों और कैंसर से सुरक्षा के लिए एंटीऑक्सिडेंट महत्वपूर्ण हैं। महामारी विज्ञान के अध्ययनों ने सुझाव दिया है कि रक्तचाप में 2-3 मिमीएचजी की कमी से हृदय रोगों की दर कम हो जाती है, इसलिए सेसमिन द्वारा प्राप्त रक्तचाप में कमी हृदय रोगों को रोकने के लिए सार्थक हो सकती है। तिल, अकेले और अलसी के संयोजन में, स्तनधारी लिग्नान पैदा करता है। स्तनधारी लिग्रांस एंटरोलैक्टोन

और एंटरोडिओल, खाद्य पदार्थों में अग्रदूतों से मनुष्यों और जानवरों के बृहदान्त के माइक्रोफ्लोरा द्वारा निर्मित होते हैं। तिल के सेवन से प्लाज्मा बढ़ता है, टोकोफेरॉल और विटामिन-ई गतिविधि को बढ़ाता है, जो कैंसर और हृदय रोगों को रोकने के लिए सूचित किया जाता है।

हड्डी से संबंधित रोग, फ्रैक्चर इत्यादि

जिंक के कम आहार सेवन, ट्रेसमिनरल्स के निम्न रक्त स्तर और कूल्हे और रीढ़ की हड्डी में ऑस्टियोपोरोसिस के बीच एक स्पष्ट संबंध है। तिल के बीज जिंक से भरपूर होते हैं, इसलिए वे अस्थि खनिज घनत्व में योगदान करते हैं जो हड्डियों को मजबूत बनाने में अपनी भूमिका को सही ठहराते हैं और प्राथमिक चिकित्सा में भी उपयोग किए जाते हैं।

मोटापारोधी

सेसमिन तिल के लिग्नान के प्रमुख घटकों में से एक है, जो मनुष्यों में एक संभावित हाइपोकोलेस्ट्रॉलेमिक एजेंट है। यह सेसमिन शरीर में एक रिसेप्टर को बांधता है और सक्रिय करता है। दूसरे शब्दों में, सेसमिन वसा जलने की प्रक्रिया को बढ़ाता है और शरीर में वसा के भंडारण को कम करता है। हाइपरकोलेस्टेरॉलिकेमिकेड्स पर तिल के लाभकारी प्रभाव इसके फाइबर, स्टेरोल, पॉलीफेनॉल और फ्लेवोनोइड सामग्री के कारण प्रतीत होते हैं, फेकल कोलेस्ट्रॉल उत्सर्जन और पित्त एसिड उत्पादन को बढ़ाते हैं और साथ ही एंटीऑक्सिडेंट एंजाइम गतिविधियों में वृद्धि करते हैं। मोटे लोगों के मामले में, यह मेदोधातु (वसा) की कमी में मदद करता है। इसलिए तिल की गतिविधि मोटापा विरोधी तार्किक प्रतीत होता है।

अनार्तव (अमेनोरिया में)

तिल के पेरिकार्प में मौजूद लिग्रांस में फाइटो-एस्ट्रोजेनिक गतिविधि दिखाई गई है और ये निष्कर्ष आयुर्वेद में वर्णित क्रियाओं को जराहर (एंटी-

एजिंग), रसायन (कायाकल्प), और एमेनोरिया में इसका उपयोग है। अनारतव और कस्तूरव में काला तिल ज्यादा असरदार पाया गया है अपरिहार्य गर्भपात और लीनगरभा(कठिन श्रम) के मामले में आंतरिक उपयोग के लिए इसकी सिफारिश की जाती है। इसे उष्ण और तीक्ष्ण जैसे गुणों के साथ जिम्मेदार ठहराया गया है, जो अर्धव (मासिक धर्म प्रवाह) को बाहर निकालने में मदद करता है, जिससे गर्भशायशोधन (गर्भाशय की सफाई) में मदद मिलती है, इसलिए अनारतव में इसका उल्लेख मिलता है।

घाव भरना

तिल के बीज और तेल को शीर्ष पर लगाया जाता है या मौखिक रूप से प्रशासित किया जाता है। अध्ययन से पता चलता है कि तिल के तेल की दैनिक पूरकता ऑक्सीजन मुक्त कणों और लिपिड पेरोक्सीडेशन को कम करने में मदद करती है। तिल और तिल का तेल दोनों घाव भरने को बढ़ावा देते हैं। यहकट और घर्षण के क्षेत्रों को ठीक करता है और उनकी रक्षा करता है। तिल विशेष रूप से नाक के आसपास चेहरे की त्वचा को कसने में मदद करता है और त्वचा की उम्र के रूप में छिद्रों के सामान्य विस्तार को नियंत्रित करता है। तिल का पेस्ट और मधुका(मुलेठी), घी के साथ-साथ बाहरी रूप से लगाने पर घावजल्दी भरने के गुण भी होते हैं। अलसर के ठीक न होने की स्थिति में भी शहद के साथ तिल का प्रयोग किया जाता है इस प्रकार तिल घाव भरने की गतिविधि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और स्वस्थ त्वचा को बनाए रखता है।

मौखिक स्वच्छता

आयुर्वेद मसूड़ों और दांतों के लिए एक विशेष उपचार की वकालत करता है जिसे कवला और गंडुशा के नाम से जाना जाता है जिसकी तुलना गरारे करने से की जा सकती है। तिल का तेल प्लाक प्रेरित मसूड़े की सूजन को कम करने के लिए प्रयोग किया जाता है। नैदानिक अध्ययन में एरोबिक सूक्ष्मजीवों में

कमी देखी गई है आयोवा के फेयरफील्ड में महर्षि इंटरनेशनल कॉलेज के एक अध्ययन में यह पता चला है कि तिल के तेल से गरारे करने से मसूड़े की सूजन पैदा करने वाले बैक्टीरिया में 85% की कमी आई और यह दांतों को मजबूत करता है।

बालों के विकास के लिए

तिल के बीज प्रोटीन (मेथियोनीन) में समृद्ध होते हैं, एक एमिनो एसिड जो बालों के विकास के लिए जिम्मेदार होता है। यह सूखी खोपड़ी को नियंत्रित करने और रूसी पैदा करने वाले बैक्टीरिया को मारने के लिए पोषण देता है। इस का बच्चों में जूँ के संक्रमण को मारने के लिए सफलतापूर्वक उपयोग किया गया है। इस प्रकार, तिल खोपड़ी के संक्रमण की रोकथाम और स्वस्थ बालों को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। तिल से बना पेस्ट, आमल का (भारतीय कर्रींदा), कमला के सर (नेलाम्बोनिसिफेरा), मधुक (मुलेठी) और शहद, जब सिर पर लगा या जाता है तो बालों के विकास को बढ़ावा देता है और इससे भूरे बाल रंगते हैं।

स्वस्थ त्वचा के लिए

तिल का तेल वसा में घुलनशील विटामिन से भरपूर होता है, आसानी से अवशोषित हो जाता है और त्वचा के लिए बहुत पौष्टिक होता है यह एंटीफंगल गतिविधि के रूप में साबित हुआ है। तिल के बीज जीवाणु रोधी प्रभाव डालते हैं और साथ ही सामान्य त्वचा कवक, जैसे एथलीट 'फुटफंगस को भी अच्छी तरह से प्रलेखित किया गया है। यह त्वचा को कोमल और मुलायम रखता है। तिल का तेल बच्चे की त्वचा के लिए भी उपयोग किया जाता है, विशेष रूप से डायपरसेट के क्षेत्र में, तिल के बीज का तेल शरीर के अपशिष्टों की अम्लता के कारण होने वाले दाने से कोमल त्वचा की रक्षा करता है। चिकित्सा की आयुर्वेद प्रणाली स्वास्थ्य को बढ़ावा देने वाली प्रक्रिया के रूप में तिल के तेल को त्वचा पर नियमित रूप से लगाने की सलाह देती है।

क्षमतावान खाद्यान्न फसलों की उन्नत खेती से खाद्य एवं पोषण सुरक्षा

एच एल रैगर¹, एन के जाजोरिया¹ एवं जी पी सिंह¹

भारत विभिन्न पौध प्रजातियों का उत्पत्ति का स्थान रहा है। विश्व विख्यात रूसी वैज्ञानिक एन. आई. वैविलोव के अनुसार 117 पौध प्रजातियों का उत्पत्ति स्थल भारत को बताया गया है। सम्पूर्ण विश्व में 80,000 पौध प्रजातियों का आर्थिक महत्व बताया है जिसमें से 30,000 ऐसी पौध प्रजातियाँ हैं जो खाने योग्य हैं परन्तु 7,000 प्रजातियाँ ही मनुष्य के द्वारा किसी न किसी समय पर उगाई गई हैं। इनमें से केवल 158 पौध प्रजातियाँ ऐसी हैं जो मानव समाज के लिए खाद्यान्न के रूप में प्रयोग में लायी जाती हैं। खासतौर पर 30 फसलें ऐसी हैं जो 90 प्रतिशत विश्व खाद्यान्न उत्पादन देती हैं। आमतौर पर 10 ऐसी प्रजातियाँ हैं जो विश्व के कुल 75 प्रतिशत खाद्यान्न का मुख्य स्रोत हैं जिनमें से चावल, गेहूँ, मक्का की हिस्सेदारी लगभग 60 प्रतिशत है। इन आँकड़ों से प्रतीत होता है कि केवल कुछ पौध प्रजातियों पर ही हम खाद्य आपूर्ति के लिए निर्भर हैं, जो कि एक चिन्ता का विषय है। वर्तमान में आवश्यकता है कि खास फसलों पर निर्भरता कम की जाये तथा अन्य पौधों को खाद्य फसलों के रूप में अधिक से अधिक प्रयोग में लाया जा सके जिससे कि भविष्यकाल में आने वाले किसी भी संकट से बचा जा सके। आने वाली खास चुनौतियों में वातावरण में परिवर्तन, समस्याग्रस्त भूमि क्षेत्रफल में वृद्धि, जल संकट, कुपोषण अत्यन्त ज्वलंतशील समस्याएँ हैं। हमारी

प्राचीन सभ्यताओं में भी अल्प प्रयुक्त फसलें मुख्य फसल के रूप में उगाई जाती रही है जैसे कि प्राचीन इंडा एवं माया सभ्यता में चौलाई तथा बथुआ एवं चीन सभ्यता में कुट्टू का उल्लेख मिलता है। वर्तमान समस्याओं को निपटने के लिए विश्वव्यापी स्तर पर अल्प प्रयुक्त फसलों को एक विकल्प के रूप में देखा जा रहा है। ये फसलें मुख्य रूप से विपरीत परिस्थितियों में एवं समस्याग्रस्त भूमि पर भी अच्छी उपज देती हैं एवं पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाती हैं। यदि इन फसलों पर उचित ध्यान दें तो यह छोटे एवं सीमित किसानों के लिए वरदान साबित होगी जो कि हरित क्रान्ति के लाभ से वंचित रह रहे हैं।

पारम्परिक फसलों की लुप्त होती किस्मों के मद्देनजर, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने सन् 1982 में अल्प प्रयुक्त और अल्प अन्वेषित पौधों पर एक अखिल भारतीय समन्वित परियोजना प्रारम्भ की थी, जिसकी समन्वयन इकाई भा.कृ.अनु.प.—राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो में स्थित है। वर्तमान में इस परियोजना का नाम क्षमतावान फसलों पर अखिल भारतीय अनुसंधान नेटवर्क रख दिया गया। इस परियोजना के तहत एक दर्जन खाद्य फसलों (चार खाद्यान्न, चार दलहनी फसलें, दो तिलहन तथा दो सब्जियों) पर कार्य किया गया, जिनका विवरण इस लेख में किया गया है।

क्षमतावान खाद्यान्न फसलें

चौलाई, कुट्टू, बथुआ और एडले हिमालयों की पहाड़ियों के दूर-दराज क्षेत्रों में जनजातीय लोगों के द्वारा उगाई जाने वाले खाद्यान्न हैं। आमतौर पर

इन्हें अन्य फसलों के साथ मिलाकर बोया जाता है। जिसका संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है।

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

● **चौलाई:**— रामदाना के नाम से भी जाना जाने वाला अमरन्थेसी कुल का पौधा है। इसकी पत्तियाँ चौड़ी व बालियाँ भूरी या लाल रंग की होती हैं। इसकी चार प्रजातियाँ (अमरन्थस हाइपोकोन्ड्री-आकस, अमरन्थस क्रुएन्टस, अमरन्थस कौडेटस और अमरन्थस इड्रुलिस) अनाज के लिए उगाई जाती हैं तथा अन्य चार प्रजातियों (अमरन्थस डूबिअस, अमरन्थस बिलीटम, अमरन्थस विरीडिस और अमरन्थस ट्राइकलरो) को मुख्यतः सब्जी के लिए प्रयोग किया जाता है, जबकि अमरन्थस हाइब्रिडस सब्जी तथा चारे के काम आती है। इसकी जंगली प्रजाति अमरन्थस स्पाइनोसस कुछ खास अनुवंशों का स्रोत है। भारतवर्ष में इसकी खेती जम्मू-कश्मीर से लेकर तमिलनाडु तक तथा गुजरात से लेकर उत्तरी-पूर्वी भारत तक की जाती है। उत्तर-पश्चिमी हिमालय क्षेत्र में चौलाई की खेती अधिक प्रचलित है। चौलाई पर्वतीय क्षेत्रों की प्रमुख नकदी फसल है जिसको रामदाना, चूआ तथा मार्सा के नाम से जाना जाता है। मध्य में ऊँचे पर्वतीय क्षेत्रों में इसकी खेती काफी प्रचलित है। पर्वतीय क्षेत्रों में असिंचित पथरीली मिट्टी जिनमें उर्वरकता की कमी अधिक अम्लीयता अनिश्चित काल वर्षा से उत्पन्न सूखे के कारण अधिकांश फसलें या तो उगती नहीं हैं या अधिक उपज नहीं देती हैं। चौलाई की फसल अपनी विशेष गुणों तथा सूखा सहन करने की अपार क्षमता के कारण अधिक उपज देती है। भारतवर्ष में इसका उत्पादन का क्षेत्र 40-50 हजार हैक्टेयर आंका गया है जो खासतौर से गुजरात प्रदेश में 10000 हैक्टेयर से 100000 क्विंटल उत्पादन हर वर्ष होता है। गुजरात के बाँसकांटा जिले के किसान आलू एवं गेहूँ की जगह चौलाई की खेती करने लग गये हैं।



● **कुट्टू:**— कुट्टू नम तथा ठण्डी जलवायु का पोलीगोनोसी कुल का वार्षिक पौधा है। मुख्यतः इसकी दो प्रजातियाँ – फेगोपायरम इस्कुलेन्टम और फेगोपायरम टटीरीकम खाद्यान्न तथा पत्तीदार सब्जी के लिए उगाई जाती हैं। इसके पौधे से रूटिन नामक फ्लेवनाइड मिलता है। जो रक्त प्रवाह की नसों को लचक प्रदान करता है और पाले के कारण होने वाली गैंग्रीन के उपचार में लाभदायक होता है। व्रत के समय कुट्टू का आटा विशेष तौर पर प्रयोग में लाया जाता है। जापान में कुट्टू से बने सोबा नूडल अत्यंत लोकप्रिय

हैं। अतः कुट्टू से विदेशी मुद्रा की कमाई की भी अच्छी संभावना है। कुट्टू उत्तर भारत में हिमाचल तथा दक्षिण भारत में नीलगिरी की समुद्र तल से 500 से 4200 मीटर ऊंची पहाड़ियों पर उगाया जाता है। छत्तीसगढ़ में

कुट्टू की खेती मुख्य रूप से सरगुजा जिले के मैनपाट और बलरामपुर जिले के समरपत के कुछ हिस्से में उगाया जाता है। सरगुजा जिले के मैनपाट प्रखंड में कुट्टू को 3 हज़ार हैक्टेयर में खेती कि जाती है।



● **बथुआ:**— चीनोपोडेसी कुल का वार्षिक पौधा बथुआ प्राचीन काल से ही खाद्यान्न एवं हरी पत्तेदार सब्जी के रूप में प्रयोग होता रहा है। इसकी चार प्रजातियों की खेती की जाती है। ये प्रजातियाँ हैं चीनोपोडियम एल्बम, चीनोपोडियम क्विनोआ, चीनोपोडियम नुट्टेलिएई और चीनोपोडियम पेल्लिडिकौली भारतीय उपमहाद्वीप में लोकप्रिय हैं। चीनोपोडियम की अन्य तीन प्रजातियों की खेती मैक्सिको में व दक्षिणी अमरीका की एन्डीज पहाड़ियों में अधिक प्रचलित है। जनजाति के लोग चीनोपोडियम क्विनोआ को धार्मिक पौधा मानते थे। नेपाल में बथुआ के बीजों से 'सूर', 'थरा' या 'चौती' नामक शराब भी बनाई जाती है। इसके बीज में उपस्थित इथरेल तेल खून में कालेस्ट्रॉल की मात्रा को घटाता है। इस पौध की बढ़वार मैग्नीशियम से बहुत प्रभावित



होती है। खाद्यान्न के लिए बथुआ की खेती 1500 से 3000 मीटर की ऊंचाई वाले क्षेत्रों में की जाती है। इसे उगाने के लिए तापमान 5° सेल्सियस से 30° सेल्सियस के बीच और वार्षिक वर्षा 40 से 120 सेंटीमीटर के बीच होनी चाहिए। आमतौर पर मुख्य फसल बाने के



बाद बथुआ की बीज छिटक कर कांटेदार टहनी से मिट्टी में मिला देते हैं। राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो में इनके लगभग 100 जननद्रव्यों का मूल्यांकन किया जा रहा है। भारत के उत्तर-पश्चिमी मैदानों में बथुआ सब्जी के रूप में प्रयुक्त होता है। भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान में इसकी एक किस्म पूसा-1 भी विकसित की है एवं राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो ने हिम बथुआ और क्विनोआ की हिम शक्ति किस्में विकसित की है।

- **एडले:**— एडले ग्रामिनी कुल का 3-8 फुट बढ़ने वाला पौधा होता है, जिसके बीज आंसुओं की शकल के होते हैं। इसलिए इसे जॉब्स-टीयर के नाम से भी जाना जाता है। एडले को हिन्दी में संकरू, मराठी में रनमखा, बंगाली में गुरगुर तथा खासी पाहाड़ियों में सोहरियु के नाम से जाना जाता है। इसके फल नाशपाती की शकल के होते हैं जिनमें सफेद या भूरे रंग के चावल के जैसे बीज होते हैं, और चावल के स्थान पर विभिन्न व्यंजनों में प्रयोग में लाए जाते हैं। जो किस्में खाद्य नहीं होती, उनके बीज सख्त होते हैं। उन्हें माला या परदे बनाने के काम में लाया जाता है। नागा जनजाति के लोग इससे 'डजू' नामक मादक



द्रव्य भी तैयार करते हैं। एडले की खेती समुद्रतल से लेकर 5000 फुट तक की ऊंचाई वाले क्षेत्रों में वर्षा के मौसम में की जा सकती है। राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो के शिलांग केन्द्र पर इसके 60 से अधिक जननद्रव्यों का संग्रह है, जिसका अखिल भारतीय समन्वित अल्प प्रयुक्त फसल अनुसंधान परियोजना के तहत उन्नत किस्म विकसित करने हेतु मूल्यांकन किया जा रहा है।

क्षमतावान खाद्यान्न फसलों का पोषण में महत्व

उगाई जाने वाली क्षमतावान खाद्यान्न फसलें पोषक तत्वों के लिहाज से अत्यन्त धनी एवं गुणकारी हैं (तालिका 1)। जैसा की चौलाई, कुट्टू आदि में चावल एवं गेहूँ की तुलना में ज्यादा प्रोटीन पाया जाता है। चौलाई एवं कुट्टू के दानों में पाई जाने वाली आवश्यक अमीनो अम्ल एवं लाइसीन की मात्रा अन्य खाद्यान्नों की तुलना में अधिक होती है। शाकाहारी लोगों के लिए चौलाई का भी एक विशेष खाद्य स्रोत है जिसकी गुणवत्ता मछली में उपलब्ध प्रोटीन के बराबर है। गेहूँ की तुलना चौलाई के दानों में दस गुने से भी अधिक कैल्शियम, 3 गुने से भी अधिक वसा तथा दुगने से भी अधिक लोहा होता है। बथुआ के दानों में पाई जाने वाली प्रोटीन की गुणवत्ता दूध के बराबर माना गया है। कुट्टू में लाइसीन की अधिक मात्रा होने के कारण इसे धान एवं गेहूँ की तुलना से बेहतर माना जाता है।

तालिका 1: विभिन्न खाद्यान्नों की गुणवत्ता

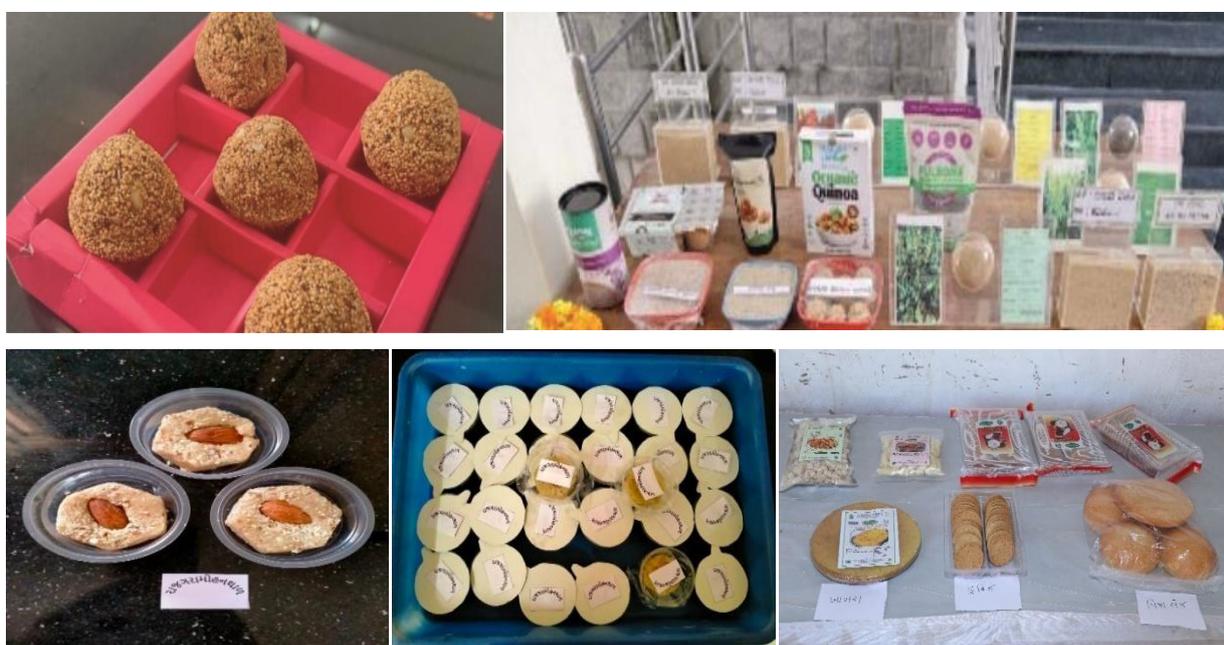
फसल	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा	खनिज पदार्थ
चौलाई	16.1	62.0	8.0	3.0
कुट्टू	13.0	72.9	7.4	2.1
बथुआ	14.0	65.0	7.0	3.0
एडले	11.4	73.5	3.5	0.8
गेहूँ	12.0	69.0	1.7	2.7
चावल	6.7	78.0	0.3	0.3
मक्का	11.0	66.0	3.5	1.1
जौ	11.0	69.0	1.3	1.9

क्षमतावान फसलों का उपयोग

1. मदिरा एवं स्वादिष्ट पेय :- बथुआ से सूर, थारा और चांती, एडले से डेजू, कुट्टू से पेचुवी एवं चांग नामक मादक द्रव्य भी तैयार किये जाते हैं।

2. खाद्य पदार्थ :- चौलाई के दानों को फुलाकर विशेषरूप से लड्डू बनाना आदि प्रचलित है और अमेरिका में चौलाई से कई ब्रेकरी पदार्थ जैसे बिस्कुट, केक, पेस्ट्री आदि बनाये जाते हैं। चौलाई की हरी पत्तियों से साग एवं पकौड़े भी तैयार किये

जाते हैं। कुट्टू के आटे को गेहूँ, धान व मक्के के आटे के साथ मिलाकर नूडल, केक एवं पेस्ट्री आदि बनाये जाते हैं। कुट्टू के आटे के बने नूडल से बने उत्पादों की माँग दक्षिणी पूर्वी एशिया में अधिक है। बथुए के आटे से बनी खाद्य पदार्थों को व्रत में उपयोग में लाया जाता है। एडले के बीजों को चावल के साथ मिलाकर विभिन्न व्यंजनों में प्रयोग किया जाता है।



3. स्वादिष्ट चारा :- चौलाई, बथुआ, उगल एवं एडले की पत्तियों में ऑगजलैट एवं नाइट्रेट की मात्रा कम होने के कारण यह एक पौष्टिक एवं

सुपाचक चारा माना जाता है। इनको साइलेज बनाने के लिए भी काम में लिया जाता है। हरी खाद बनाने के रूप में भी प्रयोग किया जाता है।

तालिका 2: विभिन्न खाद्यान्नों तथा दूध से प्राप्त प्रोटीन की गुणवत्ता

अमीनो अम्ल	मात्रा (ग्रा. प्रति 100 ग्रा. प्रोटीन)							
	चौलाई	कुट्टू	बथुआ	गेहूँ	चावल	मक्का	जौ	दूध
ल्यूसीन	4.7	6.2	5.7	5.8	8.5	13.0	7.5	7.3
आइसोल्यूसीन	3.0	3.7	3.3	3.3	4.5	4.1	4.0	5.0
लाइसिन	5.0	6.2	6.0	2.2	3.8	2.9	3.0	5.8
आर्गिनिन	6.6	10.1	6.9	3.6	3.7	2.9	3.8	2.1
हिस्टोडीन	2.5	2.2	1.8	1.7	1.9	1.8	1.9	1.7
मिथायोनिन	4.0	1.6	2.2	2.1	3.0	3.4	3.2	3.7
फिलाइल अलानिन	6.4	4.2	4.1	4.2	8.4	6.4	8.2	3.1
थ्रियोनिन	2.9	3.7	4.0	2.8	3.9	2.7	3.2	4.7
नैलिन	3.5	5.1	4.0	3.6	6.7	5.6	4.7	—
टाइरोसिन	6.4	3.2	3.2	8.6	9.1	4.6	8.2	—
सिस्टीन	4.0	1.6	1.2	3.7	3.0	3.4	3.7	2.1

4. औषधिक उपयोगिता:- जनजातियों द्वारा चौलाई को खसरा, गुरदे में पथरी के इलाज के लिए प्रयोग किया जाता है। कुट्टू से रूटिन नाम की एक महत्वपूर्ण औषधि भी प्राप्त होती है जो कि उक्त रक्त चाप से ग्रसित रोगियों के लिए लाभदायक पाई जाती है। कुट्टू में एन्टीऑक्सीडेंट अधिक होने के कारण कैंसर की बीमारी के प्रति अवरोधी माना जाता है और पित्त की पथरी को नहीं बनने देता है तथा रक्त में कॉलेस्ट्रॉल की मात्रा को कम करता है। बथुआ के बीज में उपस्थित इथेरेल तेल खून में कॉलेस्ट्रॉल की मात्रा को घटाता है। एडले के फल पेशाब संबंधी बीमारियों के लिए काम लिया जाता है।

5. औद्योगिक प्रयोग:- चौलाई के प्राप्त तेल में स्क्वालिंन नामक पदार्थ होता है जिसे सौन्दर्य प्रसाधनों, दवाओं तथा कम्प्यूटर की डिस्क की चिकनाई में प्रयोग करने के लिए प्रयोग किया जाता है। बथुआ की सूखी पत्तियों को ईंधन के रूप में भी काम में लिया जाता है।

क्षमतावान खाद्यान्न फसलों की उन्नत किस्में

अधिक उत्पादन, गुणवत्ता, रोग रोधकता तथा स्थानीय परिस्थितियों हेतु उन्नत किस्मों की विशेषता रही है जबकि स्थानीय किस्म लम्बी तथा अधिक रोगों से ग्रसित होती है जिससे कम उपज

होती है। अखिल भारतीय समन्वित क्षमतावान फसल अनुसंधान नेटवर्क के अन्तर्गत क्षमतावान खाद्यान्न फसलों की कई उन्नत किस्में विकसित की गई हैं जिनकी प्रमुख विशेषता तालिका 3 में दी गई है जो किसानों के लिए अधिक पैदावार देने में सहायक होगी।

तालिका 3: क्षमतावान खाद्यान्न फसलों की उन्नत किस्में

फसल नाम	उन्नत किस्म
चौलाई	पर्वतीय क्षेत्रों के लिए उन्नत किस्म: अन्नपूर्णा, जी.ए.-1, पी.आर.ए.-1, पी.आर.ए.-2, जी.ए.-2, पी.आर.ए.-3, दुर्गा, वी.एल. चुआ-44, वी.एल. चुआ-110, मैदानी क्षेत्रों के लिए उन्नत किस्म: गुजरात अमरंथ-1, गुजरात अमरंथ-2, स्वर्णा, कपी लासा (बी.जी.ए.-2), गुजरात अमरंथ-3, के.बी.जी.ए.-1, आर.एम.ए.-4, आर.एम.ए.-7, फूले कार्तिकी, के.बी.जी.ए.-4, छत्तीसगढ़ राजगीरा, सुवधरा, गुजरात अमरंथ-4, गुजरात अमरंथ-5, गुजरात अमरंथ-6, के.बी.जी.ए.-15,
कुट्टू	हिमप्रिया, वी.एल.-उगल-7, पी.आर.बी.-1, हिमगिरी, सांगला बी-1, हिम फाफरा
बथुआ	पूसा ग्रीन-1, हिम बथुआ,
किनोवा	हिम शक्ति
एडले	बिधान कोएक्स-1

विभिन्न क्षेत्रों में क्षमतावान खाद्यान्न फसलों पर आधारित फसल पद्धतियाँ

भूमि सामान्यतः क्षमतावान खाद्यान्न फसलों की खेती करने के लिए सीमांत तथा कम उर्वरा शक्ति वाली भूमि का चुनाव किया जाता है। इस प्रकार की भूमि की भौतिक, रासायनिक तथा जैविक दशा भी खराब होती है और फसलों की अपेक्षा इन फसलों को उगाने के लिए भूमि की तैयारी भी कम करनी पड़ती है। फलस्वरूप बीज और मृदा नमी के संपर्क में न आने के कारण उनका पर्याप्त मात्रा में जमाव नहीं हो पाता जिससे कुल उपज में कमी हो जाती है। रबि ऋतु में उगाई जाने वाली चौलाई

फसल की सामान्यतः मृदा में संक्षिप्त नमी में बुवाई की जाती है। वर्षा समाप्त होने के तुरन्त पश्चात खेत को तैयार करके तुरन्त बुवाई की जाती है। यदि किसी कारण से खेत में नमी की कम मात्रा हो तो शाम के समय जुताई करके रात के समय खेत को खुला छोड़ देते हैं इसके पश्चात सूर्य उदय से पहले खेत में अच्छी प्रकार पाटा लगा देते हैं। ये क्रिया 3-4 बार करने से खेत में काफी मात्रा में नमी संचित हो जाती है। विभिन्न अल्पप्रयुक्त खाद्यान्न फसलों में बीज दर तथा अन्तरण तालिका 4 के अनुसार करना चाहिए।

तालिका 4: क्षमतावान खाद्यान्न फसलों की बीज दर, अन्तरण तथा बुवाई का समय

फसल	बीज दर (कि.ग्रा./है.)	अन्तरण	बुवाई का समय
चौलाई	1.50 – 2.00	45.15 से.मी..	मई-जून पर्वतीय क्षेत्रों में अक्टूबर-नवम्बर मैदानी क्षेत्रों में
कुट्टू	35.00 – 40.00	30.10 से.मी..	मई-जून उत्तरी-पश्चिमी पर्वतीय क्षेत्रों में अगस्त उत्तरी-पूर्वी पर्वतीय क्षेत्रों में अप्रैल नीलगिरी पर्वतीय क्षेत्रों में जनवरी पालनी पर्वतीय क्षेत्रों में
बथुआ	1.00 – 2.00	45.15 से.मी..	अप्रैल ऊँचे पहाड़ों के लिए मई-जून घाटी के लिए
एडले	6.00 – 10.00	45.15 से.मी..	जून-जुलाई

खाद एवं उर्वरक प्रबन्ध

अधिक उपज प्राप्त करने लिए खाद का समुचित प्रयोग करना चाहिए इसके लिए गोबर या

कम्पोस्ट खाद एवं उर्वरकों की मात्रा निम्नलिखित तालिका के अनुसार देना चाहिए (तालिका 5)।

तालिका 5: क्षमतावान खाद्यान्न फसलों की उर्वरक एवं खाद की मात्राएं

फसल	उर्वरक	खाद	कम्पोस्ट	विधि
चौलाई	60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन 40 कि.ग्रा. फास्फोरस	100 कु. गोबर की खाद	5 कु. वर्मी कम्पोस्ट	गोबर की खाद एवं कम्पोस्ट फास्फोरस एवं पोटेश की सम्पूर्ण मात्रा तथा नाइट्रोजन की आधी मात्रा खेत की जुताई के समय दे देनी चाहिए। शेष नाइट्रोजन की आधी मात्रा बुवाई के 30-35 दिन के बाद खेत में डाल देनी चाहिए।
कुट्टू	40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन 20 कि.ग्रा. फास्फोरस	80 कु. गोबर की खाद	4 कु. वर्मी कम्पोस्ट	
बथुआ	40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन 20 कि.ग्रा. फास्फोरस 20 कि.ग्रा. पोटेश	60-80 कु. गोबर की खाद	3 कु. वर्मी कम्पोस्ट	
एडले	40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन 20 कि.ग्रा. फास्फोरस 20 कि.ग्रा. पोटेश	50-60 कु. गोबर की खाद	4 कु. वर्मी कम्पोस्ट	

सिंचाई प्रबंध

भारत में उगाई जाने वाली क्षमतावान खाद्यान्न फसलें वर्षा ऋतु में उगाई जाती हैं। परन्तु 1 या 2 सिंचाई करने से फसल की वानस्पतिक वृद्धि होने के साथ-साथ उपज में भी काफी वृद्धि हो जाती है। इन फसलों में सिंचाई कम मात्रा में करन चाहिए, अधिक सिंचाई करने तथा जलभराव की स्थिति होने के कारण फसल सूख जाती है।

खरपतवार नियंत्रण

अल्पप्रयुक्त खाद्यान्न फसलों में खरपतावरों का प्रकोप बहुत अधिक होता है यदि इनकी रो. कथाम समय से न की जाये तो फसल की पैदावार बहुत कम प्राप्त होती है। खरपतवार नियंत्रण के लिए बुवाई से 15-20 दिन बाद पहली निराई-गुड़ाई मैकेनिकल वीडर/हैण्ड हो/फावड़े से तथा दूसरी निराई-गुड़ाई 35-40 दिन बाद करनी चाहिए। पहली गुड़ाई के समय अतिरिक्त पौधों की छंटाई (विरलीकरण) कर पौधों की आपस की दूरी 15 से.मी. कर लेनी चाहिए जिससे उचित पौध संख्या सुनिश्चित की

जा सके एवं भरपूर उत्पादन प्राप्त किया जा सके। कुट्टू के बुवाई के बाद 1.50 कि.ग्रा./है. की दर से एलाक्लोर का छिड़काव करना चाहिए।

अन्तः फसल एवं मिश्रित खेती

पर्वतीय क्षेत्रों में बथुए को मुख्यतः शुद्ध, मिश्रित एवं सहफसल के तौर पर उगाया जाता है। बथुए को विभिन्न फसलों जैसे – मंडुआ, आलू, मक्का, चावल, रामदाना एवं कौणी आदि के साथ मिश्रित खेती के तौर पर उगाया जाता है। और चौलाई को राजमा, सुतारी, सोयाबीन, लोबिया के साथ 1:2 अन्तः फसल लगाने पर एकल फसल की तुलना में ज्यादा पैदावार एवं लाभ प्राप्त होता है।

फसल चक्र

चौलाई को विभिन्न दलहनी फसलें जैसे – सुतारी, राजमा, लोबिया, सोयाबीन आदि के साथ सहफसलीय खेती के रूप में लिया जाता है। चौलाई एवं कूट्टू के लिए निम्नलिखित फसल चक्र उपयुक्त है।

- रामदाना + राईसबीन – गेहूँ (1 वर्ष)
- रामदाना + राजमा – गेहूँ (1 वर्ष)
- रामदाना + लोबिया – गेहूँ (1 वर्ष)
- रामदाना + सोयाबीन – गेहूँ (1 वर्ष)
- कुट्टू – सब्जी मटर – आलू (1 वर्ष)
- कुट्टू – जौ/जई (1 वर्ष)
- कुट्टू-गेहूँ (1वर्ष)



गुजरात की मुख्य अंतर फसल रामदाना + चना (1:1)

कीट-ब्याधि नियन्त्रण

अल्पप्रयुक्त फसलों में विशेष कीड़े एवं बीमारियाँ कम लगती हैं। अतः बीमारियों की सही पहचान करके नियन्त्रण करना आवश्यक है ताकि उपज में होने वाली हानि को रोका जा सके। चौलाई की खड़ी फसल में कभी कभार प्रण जालक कीट का प्रकोप हो जाता है, इस कीट की सुंडी बाली निकलते समय पत्तियों के निचले सतह को खा जाती हैं जिससे केवल शिरा ही रह जाता है। ये कीट कभी कभार भीषण रूप ले लेती है जिससे फसल काफी हद तक प्रभावित होती है। इसकी रोकथाम के लिए मिथाईल-ओ-डेमिटान या डाई मिथोएट के 0.1 प्रतिशत या क्यूनालफॉस के 1.5 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना चाहिए। कुट्टू में कई प्रकार के कीट-ब्रूकिड, एफिड, कट वर्म, ग्रेनमॉथ व स्टोरेज बीटल तथा बीमारियाँ – लीफ स्पार्ट, पाउडरी मिल्ड्यू, रूट राट एवं रस्ट का प्रकोप

देखने में आया है। परन्तु कुट्टू में इनके नियंत्रण के उपायों की जानकारी के अभाव में, अवरोधी किस्मों के चयन का ही अनुमोदन किया गया है। बथुआ में डाउनी मिल्ड्यू का प्रकोप ज्यादा होता है, इसके लिए सही समय पर कवकनाशक दवा का छिड़काव करना चाहिए। अतः उपरोक्त कथन से स्पष्ट होता है कि पौधों की विभिन्न प्रजातियों का एक विशाल भण्डार मानव जाति को उपलब्ध है, इनकी खेती करके निरन्तर बढ़ती खाद्यान्नों की माँग को पूरा किया जा सकता है जिन्हें सीमित साधनों के साथ उसर/परती भूमि पर उगाया जा सकता है जहाँ अधिक खाद व पानी की आवश्यकता है वहाँ भी फसलों को आर्थिक दृष्टि से उचित नहीं हैं। भविष्य में आने वाले विकट समस्या के समय ये फसलें हमें खाद्य एवं पोषण सुरक्षा प्रदान करेंगी।

डॉ. भीमराव अंबेडकर



डॉ. भीमराव अंबेडकर का जन्म 14 अप्रैल 1891 में मध्यप्रदेश के इंदौर शहर में स्थित महू में हुआ था जिसका नाम आज बदल कर डॉ. अंबेडकर नगर रख दिया गया है। डॉ. भीमराव अंबेडकर की मृत्यु 6 दिसंबर 1956 में दिल्ली में हुई थी। भारत रत्न डॉ. भीमराव अंबेडकर ने अपने जीवन काल में 32 डिग्रियाँ प्राप्त की थी और वे 9 भाषाओं के बेहतर जानकार थे। उन्होंने लंदन स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स में मात्र 2 साल 3 महीने में 8 साल की पढ़ाई पूरी की थी। वे लंदन स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स से 'डॉक्टर ऑल साइंस' नामक एक दुर्लभ डॉक्टरेट की डिग्री प्राप्त करने वाले भारत के ही नहीं बल्कि पूरी दुनिया के पहले और एकमात्र व्यक्ति हैं। वे भारतीय बहुज्ञ, विधिवेत्ता, अर्थशास्त्री, राजनीतिज्ञ, और समाजसुधारक थे। उन्होंने दलित बौद्ध आंदोलन को प्रेरित किया और अछूतों (दलितों) से सामाजिक भेदभाव के विरुद्ध अभियान चलाया था। उन्होंने ने श्रमिकों, किसानों और महिलाओं के अधिकारों का समर्थन भी किया था। वे स्वतंत्र भारत के प्रथम विधि एवं न्याय मंत्री, भारतीय संविधान के जनक एवं भारत गणराज्य के निर्माताओं में से एक थे।

“सोह-शांग” पूर्वोत्तर भारत का एक संभावित फल

संजीव कुमार सिंह¹ एवं रनबीर सिंह राठी¹

“सोह-शांग” पूर्वोत्तर भारत में व्यावसायिक तौर पर खेती के लिए पहचान किए गए संभावित फलों में से एक प्रमुख फल है। इसका वानस्पतिक नाम *italics* जो कि “एलिगेनेसी” कुल का तेजी से बढ़ने वाला झाड़ीनुमा पौधा है। इस पौधे को क्षेत्रीय भाषाओं में भिन्न भिन्न नामों से जाना जाता है परन्तु मेघालय राज्य की स्थानीय भाषा (खासी) में इसे “सोह-शांग” और में अंग्रेजी वाइल्ड-ओलेस्टर कहते हैं। इसकी उत्पत्ति का केंद्र दक्षिण एशिया माना गया है परन्तु भारत वर्ष में यह पौधा पूर्वोत्तर राज्यों के आलावा पश्चिमी हिमालय एवं पश्चिमी घाट के क्षेत्रों में भी पाया जाता है। पूर्वोत्तर राज्यों में यह लगभग 1000 से 1500 मी समुद्र तल की ऊँचाई तक वाले स्थानों में पाया जाता है। भारतवर्ष में इसकी कुछ जंगली प्रजातियाँ भी पाई जाती हैं जिनके फल आकार में कुछ छोटे होते हैं। पूर्वोत्तर भारत में यह मुख्यतः घरों के आसपास एवं सजावटी पौधों के रूप में उगाया जाता है।

सोह-शांग की झाड़ी देखने में बहुत ही सुन्दर लगती है जो की फलों के पकने के बाद अति सुन्दर दिखने लगती है। इसका फल विटामिन-सी का एक मुख्य स्रोत होने के कारण इसे भिन्न प्रकार से खाने के रूप में उपयोग लाया जाता है।

वानस्पतिक विवरण

सोह-शांग का पौधा लगभग 6 से 8 मी की ऊँचाई लिये घनी शाखाओं वाली एवं काँटों युक्त सदाबहार झाड़ी है लेकिन कभी-कभी ये 15 मी तक भी लता के रूप में भी पाया जाता है(चित्र संख्या-1)। इसके फूल छोटे व उभयलिंगी होते हैं जिनमें परागण मुख्यतः मधुमक्खियों द्वारा होता है। इसकी जड़ों में बैक्टीरिया पाया जाता है जो कि पर्यावरण की

नाइट्रोजन को एकत्रित कर मृदा को आवश्यक मात्रा में नाइट्रोजन प्रदान करता है। इसलिए इसका पौधा नाइट्रोजन की कमी वाली मृदा में भी आसानी से उगाया जा सकता है। इसके फल हल्के गुलाबी रंग से लेकर गहरे गुलाबी रंग तक के होते हैं (चित्र संख्या-2)।

पौध तैयार करना

पूर्वोत्तर भारत के राज्यों में सोह-शांग के पौधे को बीज एवं कटिंग विधि के द्वारा बरसात के मौसम में तैयार किया जाता है। इसकी पौध लगाने का उचित समय जून से जुलाई माह तक होता है। बीजों द्वारा इसका पौधा बनाने के लिये अच्छी तरह पके हुए फलों का चयन करके गुठली अथवा बीज को निकाल लिया जाता है तथा एक सप्ताह के अन्दर ही मृदा में बीजारोपण कर दिया जाता है क्योंकि इसके बीज बहुत जल्दी ही अंकुरण छमता खो देते हैं। अतः इस विधि द्वारा 15 से 20 दिनों में पौधा मृदा से बाहर आ जाता है। इस प्रकार जब इसका पौधा 40 -50 दिन का हो जाए तो उसे जमीन में रोप देना चाहिए। कटिंग विधि द्वारा तैयार करने के लिए सर्वप्रथम स्वस्थ शाखा का चयन करके उसमें से 8-10 इन्च लम्बी कटिंग काटकर उन्हें पहले से तैयार पौधशाला में या पौली बैग में लगा देना चाहिये। कटिंग को पौधशाला में या पौली बैग में लगाने के पश्चात् यह भी ध्यान रखना आवश्यक है कि मृदा में जरूरी नमी बनी रहे। इस प्रकार लगायी गयी कटिंगों से लगभग 15-20 दिनों के अंदर कलियाँ निकलनी आरम्भ हो जाती हैं तथा यह कटिंग लगभग 3-4 महीने के पश्चात् मुख्य खेत में लगाने योग्य हो जाती हैं। इस समय इन पौधों में नमी बनाए रखने के लिए समय-समय पर सिंचाई करते रहना आवश्यक होता है।

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

बीमारियाँ एवं बचाव

सोह-शांग का पौधा बहुत ही कठोर प्रवर्ती वाला होता है तथा सामान्यतः इसमें कोई भी बीमारी नहीं लगती। परंतु कभी-कभी इसके पके हुए फलों में फल भेदक का प्रकोप पाया गया है जिसकी रोकथाम के लिए फल आने से पहले (जब लगभग फूल से फल बनते हैं) एन्डोसलफान का घोल 2 मिली/ली. के अनुपात में पानी के साथ मिलाकर सभी पौधों पर छिड़काव करने से इसकी हानि को रोका जा सकता है।

उपयोग

भारत के पूर्वोत्तर राज्यों में इस पौधे पर फूल नवम्बर माह से प्रारम्भ होकर दिसम्बर माह तक रहते हैं और फल मार्च से अप्रैल माह के दौरान पक कर तैयार हो जाते हैं। इस तरह लगभग 2 साल के पौधे पर फल आने शुरू हो जाते हैं। उत्तर-पूर्वी राज्यों के बाजारों में इसके फल अप्रैल माह के दौरान बिक्री के लिए उपलब्ध होते हैं। यहाँ के स्थानीय निवासी फलों को नमक के साथ बड़े स्वाद से खाते हैं। इसके पके हुए फल स्वाद में खट्टे होते हैं तथा इनसे जेम, जेली, शरबत एवं स्वकैश भी तैयार किया जाता है जो कि स्थानीय बाजारों में बिक्री भी किया जाता है। इसके फलों में विटामिन सी एवं अन्य मिनरल जैसे कि कैल्शियम, मैग्नीशियम एवं लोह तत्व आदि प्रचुर मात्रा

में पाए जाते हैं इसी कारण यह एक स्वास्थ्यवर्धक फल माना जाता है (विश्लेषण तालिका संख्या-1)। आज के समय में जब पूर्वोत्तर राज्यों के क्षेत्रों में सड़कों एवं मार्गों का विकास होने के कारण सभी आदिवासी किसान बाजारों से भलीभांति जुड़े हैं जिससे कि वे अपनी फल की पैदावार को बाजार तक भी ले जाने में भी सक्षम हैं। इसी कारण यह फल उनकी जीविका को उत्तम प्रकार से चलाने का माध्यम भी बन रहा है और किसानों की आय में भी वृद्धि कर पा रहा है।

जननद्रव्यों का संकलन एवं संरक्षण

भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो द्वारा इस पौधे के अब तक लगभग 30 नमूने मेघालय, असम, उत्तराखंड, अरुणाचल प्रदेश व कुछ अन्य प्रजातियाँ जम्मू एवं कश्मीर से एकत्र करके भारतीय जीन बैंक में संरक्षित की गई हैं। लेकिन एक महत्वपूर्ण पौधा होने के कारण इसके और अधिक जननद्रव्यों को एकत्र करने की आवश्यकता है तथा इस पर और अधिक शोध करने एवं मूल्यांकन करने पर भी ध्यान देने की आवश्यकता है। साथ ही साथ इसके एकत्रित जननद्रव्यों का मूल्यांकन करने के पश्चात् गुणवत्तावान एक्कसेशनों को देश के अन्य संभावित क्षेत्रों में खेती के लिए लगाना चाहिए ताकि यह फल भिन्न-भिन्न प्रकार जैसे जेम, जेली व आचार तथा अन्य प्रोडक्ट बनाने में उपयोग में लाया जा सके।

तालिका संख्या-1: सोह-शांग के फलों के अर्क का फाइटोकेमिकल संरचना विश्लेषण

ज़रूरी पोषक तत्व	मानक
कैल्शियम	46.670.77
पोटेशियम	610.134.99
फासफोरस	228.995.87
सोडियम	5.580.20
मैग्नीशियम	42.820.38

मेगनीज	5.840.26
आयरन	17.270.46
कोपर	2.590.03
जिंक	0.250.00



चित्र संख्या-1: सोहशांग का पौधा- लता के रूप में



चित्र संख्या-2: सोहशांग- के फल एवं पत्ती

स्रोत: खशती दासिला और मिथिलेश सिंह (2022) साउथ अफ्रीकन जर्नल ऑफ़ बॉटनी, 145

हरिवंश राय बच्चन



हरिवंश राय बच्चन जी का जन्म 27 नवम्बर 1907 में उत्तर प्रदेश के कुम्भनगरी प्रयागराज (इलाहाबाद) में हुआ था। इनके पिता का नाम प्रताप नारायण श्रीवास्तव व माता का नाम सरस्वती देवी था। हिन्दी भाषा के एक प्रसिद्ध कवि और लेखक रहे श्री बच्चनजी हिन्दी कविता के उत्तर छायावाद काल के प्रमुख कवियों में से एक थे। इनकी सबसे प्रसिद्ध कृति मधुशाला है। उनकी मृत्यु 18 जनवरी 2003 में साँस की बीमारी की वजह से मुम्बई में हुई थी। उन्होंने इलाहाबाद विश्वविद्यालय में अंग्रेजी का अध्यापन किया। बाद में भारत

सरकार के विदेश मंत्रालय में हिन्दी विशेषज्ञ रहे। वे राज्य सभा के मनोनीत सदस्य रहे। बच्चन जी की गिनती हिन्दी के सर्वाधिक लोकप्रिय कवियों में होती है।

कविता संग्रह- तेरा हार, मधुशाला, मधुबाला, मधुकलश, आत्म परिचय

अनुसंधान प्रयोजनों के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों के आदान-प्रदान की प्रक्रिया

वन्दना त्यागी¹ एवं प्रतिभा ब्राह्मी¹

पादप समावेशन एक नए भौगोलिक क्षेत्र या देश में फसल सुधार विविधता के लिए सबसे प्रभावी प्रविधि है। हमारे खाद्य आहार में आज विभिन्न प्रकार के पौधे हैं जो यहाँ अतीत में अनुकूलित हो चुके हैं। संयोजित पादप समावेशन के लिए एक एजेंसी की स्थापना की अवधारणा स्वर्गीय डॉ. बी.पी. पाल द्वारा बहुत पहले 1935 में दी गई थी और इसे 1941 में दोहराया गया था। 1946 में भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) के वनस्पति विज्ञान प्रभाग में एक योजना के तहत आर्थिक फसलों के रूप में शुरू की गई पादप आनुवंशिक संसाधन (PGR) गतिविधियों के साथ 1946 में व्यवस्थित पादप समावेशन गतिविधियाँ शुरू हुईं। यह योजना आगे एक पूर्ण पादप समावेशन

और अन्वेषण संगठन के रूप में सुदृढीकृत की गई। इसे बाद में वर्ष 1961 में भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान में पादप समावेशन संभाग को एक स्वतंत्र संभाग के रूप में उल्लिखित किया गया।

वर्ष 1970 में भारत सरकार द्वारा नियुक्त 'उच्च स्तरीय समिति' की सिफारिश के बाद और डॉ. बी.पी. पाल, डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन और डॉ. ए.बी. जोशी जैसे दूरदृष्ट व्यक्तियों के माध्यम से पादप समावेशन संभाग को अगस्त 1976 में राष्ट्रीय पादप समावेशन ब्यूरो नामक एक स्वतंत्र संस्थान के रूप में उन्नयन किया गया और जनवरी 1977 में इसका नाम बदलकर राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (एनबीपीजीआर) कर दिया गया। एनबीपीजीआर के

प्रमुख आयातित फसलें



¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

प्रमुख अधिदेशों में अनुसंधान उद्देश्यों के लिए पादप जननद्रव्य का समावेशन, वितरण एवं विनिमय बरकरार है।

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के पादप समावेशन संभाग और बाद में एनबीपीजीआर के समर्पित और लगातार प्रयासों से नई फसलों, नई किस्मों, प्रजनन सामग्री और खेती की जाने वाली फसलों की वन्य प्रजातियों का 1940 के बाद से महत्वपूर्ण समावेशन किया गया। जननद्रव्य विनिमय प्रभाग जिसे अब जननद्रव्य विनिमय और नीति इकाई (जीईपीयू) के रूप में जाना जाता है, में इन सभी समावेशनों के दस्तावेजी रिकॉर्ड की देखरेख की जाती है। अनुसंधान के उद्देश्य से संबंधित सभी समावेशित पादप सामग्रियों का जननद्रव्य विनिमय एवं संगरोध सूचना प्रणाली जो एक ऑनलाइन डेटाबेस है, में प्रलेखन किया जाता है। इस तिथि तक एनबीपीजीआर में आयातित की गई प्रमुख नई फसलें कीवी फल, सूरजमुखी, सोयाबीन, हॉप्स, चुकंदर, काली मिर्च, पुदीना, कांटेदार नाशपाती और हाल ही में हींग हैं। सेब, नाशपाती, बेर, आड़ू, अंगूर जैसे समशीतोष्ण फलों की भरोसेमंद किस्में और गोभी, गाजर, टमाटर, मूली, मटर और तरबूज जैसी सब्जियों का समावेशन किया गया है और सीधे किस्मों के रूप में जारी की गई हैं। किसानों के बीच लोकप्रिय बनाने के लिए कई औषधीय पौधे, औद्योगिक फसलें और संभावित फसलों जैसे जोजोबा, गुयुले, पाइरेथ्रम, पैराडाइज ट्री आदि का समावेशन किया गया। हाल ही में विभिन्न आर्थिक पादपों की चयनित फसल वन्य संबंधी एवं वन्य प्रजातियां जो कि नई प्रजातियों के प्रजनन के लिए वाइल्ड जीनपूल के रूप में उपयोग की जाती हैं, पर जोर दिया गया है।

अनुसंधान उद्देश्यों के लिए भारत में प्रवेश करने वाले किसी भी जर्मप्लाज्म के लिए, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) के तहत स्थापित एक संस्थान, भा. कृ. अ. प. - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो के माध्यम से किया जाता है। संयंत्र संगरोध (भारत में आयात का विनियमन)

आदेश, 2003 (Plant Quarantine Order, 2003) के तहत अनुसंधान के लिए और कम मात्रा में बीज/रोपण सामग्री आयात करने के लिए अधिकृत है। भा. कृ. अ. प. - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो की जननद्रव्य विनिमय एवं पालिसी इकाई सुनिश्चित करती है कि Plant Quarantine Order, 2003 के तहत निर्धारित प्रक्रिया का सख्ती से पालन किया जाए और देश में स्थापित प्रक्रियाओं के अनुसार जर्मप्लाज्म आयात सुनिश्चित किया जाए। इस जानकारी को देश में विभिन्न अनुसंधान संगठनों में कार्यरत शोधकर्ताओं, प्रजनकों के बीच व्यापक रूप से प्रसारित करने की आवश्यकता है। जननद्रव्य विनिमय एवं पालिसी इकाई के पास पादप आनुवंशिक संसाधनों (PGR) को आयात करने की प्रमुख जिम्मेदारी है। निदेशक, भा. कृ. अ. प. - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो को अनुसंधान उद्देश्यों के लिए जर्मप्लाज्म के आयात के लिए, आयात परमिट जारी करने और इसके संगरोध निरीक्षण करने के लिए अधिकृत किया गया है।

अनुसंधान आवश्यकताओं के लिए विदेशी सहयोगियों को जर्मप्लाज्म का निर्यात भी भारत के जैविक विविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधानों के तहत किया जाता है। एक मात्र संस्थान होने के तहत अनुसंधान उद्देश्यों के लिए पीजीआर की राष्ट्रीय (अंतर्देशीय) आपूर्ति की जिम्मेदारी भी यह संस्थान निभाता है। अनुसंधान या प्रायोगिक उद्देश्यों के लिए जर्मप्लाज्म के आयात की मौजूदा प्रक्रिया के अनुसार, भारत सरकार ने दो अनिवार्य आवश्यकताओं को पूरा करने की आवश्यकता होती है। प्रथम है आयात परमिट और दूसरी आवश्यकता है जननद्रव्य भेजने वाले देश द्वारा फाइटोसैनिटरी प्रमाणपत्र। इन दो दस्तावेजों के साथ अनुसंधान उद्देश्यों के लिए विदेशों से आयातित बीज/रोपण सामग्री की प्रत्येक प्रेषण के साथ होना चाहिए। Plant Quarantine Order, 2003 के प्रावधान ट्रांसजेनिक बीजों के आयात पर भी लागू होते हैं, और इसके अलावा जैव प्रौद्योगिकी विभाग (Department of Biotechnology) से

मंजूरी अनिवार्य है। आवेदक को आयात परमिट (PQ08) जारी करने के लिए आवेदन पत्र भरना आवश्यक है और देय प्रसंस्करण शुल्क देना भी आवश्यक है। आयात परमिट प्राप्त करने के बाद आवेदक को इसे संबंधित स्रोत को भेजने की आवश्यकता होती है जो आवश्यक जर्मप्लाज्म की आपूर्ति करने के लिए सहमत हो गया है, इस अनुरोध के साथ कि दो प्रतियों में आयात परमिट बीज/रोपण सामग्री के साथ संलग्न किया जाना चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए की प्रेषण केवल निदेशक, भा. कृ. अ. प. - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो के नाम पर प्रेषित हो अन्यथा पार्सेल को प्राप्त करने में कई कठिनाईओं का सामना करना पड़ सकता है।

निजी कंपनियों को एक सर्टिफिकेट जमा करना होता है कि उनकी अनुसंधान और विकास गतिविधि वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग, प्रक्रिया, आवेदन पत्र, और आयात के लिए अनुमोदित मात्रा और शुल्क विवरण पर सभी संस्थान की वेबसाइट www.nbpgr.ernet.in पर उपलब्ध हैं।

इस उद्देश्य के लिए जर्मप्लाज्म विनियम एवं संगरोध इंफॉर्मेशन सिस्टम (GEQIS) एक ऑनलाइन सूचना प्रणाली है जिससे अभी तक आयात की गयी जननद्रव्यों एवं क्रिस्मों की विस्तृत जानकारी प्राप्त की जा सकती है। सिस्टम का उपयोग करने की पूरी प्रक्रिया <http://www.nbpgr.ernet.in.GEQ> पर विस्तृत है।

हाल ही में स्थापित फसलें-मोंक फल और रूबस



Photo Courtesy: ICAR-NBPGR, Regional Station, Shimla

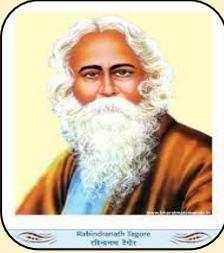
पीजीआर के निर्यात को जैविक विविधता (सीबीडी) पर कन्वेंशन और खाद्य और कृषि के लिए प्लांट जेनेटिक रिसोर्सेज पर अंतर्राष्ट्रीय संधि के प्रावधानों के अनुसार नियंत्रित किया जाता है। सीबीडी के अनुपालन में, जैविक विविधता अधिनियम (Biological Diversity Act, 2002) अस्तित्व में आया और जैविक विविधता नियम (Biological Diversity Rules), 2004 में आए। जैविक विविधता अधिनियम, 2002 की धारा 3 (2) गैर-भारतीय को परिभाषित करती है और बताती है कि धारा 3 (2) के अंतर्गत कोई भी गैर-भारतीय राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण

(National Biodiversity Authority) के अनुमोदन के बाद ही भारत के जैविक संसाधनों को अनुसंधान के लिए प्राप्त कर सकती है। हालांकि, अधिनियम की धारा 5 के अंतर्गत सहयोगी अनुसंधान परियोजना को छूट का प्रावधान है, जो पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा अधिसूचित दिशानिर्देशों के अनुसार हों। जर्मप्लाज्म के निर्यात के लिए अपनाई जाने वाली प्रक्रिया विस्तृत में www.nbpgr.ernet.in पर उपलब्ध है। वाणिज्यिक आयात व निर्यात के लिए कृषि और सहकारिता विभाग के अंतर्गत स्थापित, आयात निर्यात समिति की सिफारिशों के आधार पर

पौध संरक्षण, संगरोध और भंडारण विभाग जो कि फ़रीदाबाद में स्थित है के द्वारा ही अनुमति दी जाती है। घरेलू आपूर्ति हेतु आवेदन करता को अनुसंधान उद्देश्य के लिए बनाये गए प्रोफोर्मा (GEX01) और मटेरियल ट्रान्सफर अग्रीमेंट (MTA) हस्ताक्षर करके निदेशक को भेजना अनिवार्य है वह प्राइवेट कंपनी /

संस्थान भी जो पूर्ण रूप से भारतीय है और जैविक विविधता अधिनियम, 2002 की धारा 3 (2) के अंतर्गत नहीं आते हैं, घरेलू आपूर्ति के लिए आवेदन कर सकते हैं लेकिन उनका वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग की मान्यता प्राप्त होना आवश्यक है।

रवीन्द्रनाथ ठाकुर



रवीन्द्रनाथ ठाकुर का जन्म 7 मई 1861 को कोलकाता के जोड़ेसाँको ठाकुरबाड़ी में हुआ। उनके पिता देवेन्द्रनाथ टैगोर और माता शारदा देवी थीं। इनकी शिक्षा प्रतिष्ठित संत जेवियर स्कूल में हुई। उन्होंने बैरिस्टर बनने की इच्छा में 1878 में इंग्लैंड के ब्रिजटोन में पब्लिक स्कूल में नामांकन करवाया फिर लन्दन विश्वविद्यालय में कानून का अध्ययन कर 1880 में बिना डिग्री प्राप्त किए स्वदेश लौट आए। सन् 1883 में मृणालिनी देवी के साथ उनका विवाह हुआ। बचपन से ही उनकी कविता छंद और भाषा में अद्भुत प्रतिभा का आभास लोगों को मिलने लगा था। उन्होंने पहली कविता आठ साल की उम्र में लिखी थी और सन् 1877 में केवल सोलह साल की उम्र में उनकी पहली लघुकथा प्रकाशित हुई थी। कवि रवीन्द्रनाथ टैगोर को उनकी कृति 'गीतांजलि' के लिए 1931 में साहित्य का नोबेल पुरस्कार प्राप्त हुआ था।

रचनाएँ: गीतांजलि, पूरबी प्रवाहिन, शिशु भोलानाथ, महुआ, वनवाणी, परिशेष, पुनश्च, वीथिका शेषलेखा, चोखेरबाली आदि ।

सामान्य खंड

भारत में विदेशी विश्वविद्यालय और स्कूल के भारी बस्ते

रामानंद¹

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) ने हाल ही में विदेशी यूनिवर्सिटीज के भारत में शैक्षणिक संस्थान खोलने से जुड़ा एक मसौदा जारी किया है। इसमें कहा गया है कि यूजीसी कुछ शर्तों के साथ विश्व के 500 शीर्ष यूनिवर्सिटीज को भारत में अपने कैंपस खोलने की इजाजत देगा। सरकार की अपनी रिपोर्ट और अनेक अध्ययनों से यह बात सामने आती रही है कि भारत में लोग अपनी आय का बड़ा हिस्सा शिक्षा पर खर्च करते हैं। इसी आय से एक बड़ा हिस्सा उन देशों में भी जा रहा है, जहां भारतीय स्टूडेंट्स पढ़ने जा रहे हैं। यह प्रक्रिया दशकों से चल रही है, जिससे न केवल देश को आर्थिक नुकसान हो रहा है बल्कि इसका मानव संसाधन भी जाया हो रहा है। ऐसा नहीं है कि पिछली सरकारों ने इसके लिए प्रयास नहीं किए। इस संबंध में पहला प्रयास 1995 में हुआ था। 2005-2006 में फिर कोशिश हुई, मगर यह पहल भी किसी नतीजे तक नहीं पहुंच पाई। आखिरी बार ऐसी कोशिश 2010 में हुई, जब इससे संबंधित बिल संसद में पेश किया गया था। तब उसे फिर स्टैंडिंग कमिटी को भेज दिया गया। उसके बाद इस विषय पर 2016 से चर्चा अवश्य होती रही, मगर कोई ठोस कदम नहीं दिखा। राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 में भी इस पर चर्चा हुई। इस बीच कोविड-19, यूक्रेन युद्ध और अन्य अनुभवों ने भी इस धारणा को पुख्ता किया कि भारतीय स्टूडेंट्स को देश में ही अधिकतम अवसर मिलने चाहिए। अगर भारतीय छात्रों के विदेश में उपलब्ध शैक्षणिक विकल्पों को देखें तो पाएंगे कि अधिकतर स्टूडेंट्स मध्यम या निम्न मध्यम संस्थानों का ही रुख करते हैं। इस दृष्टि से यह अच्छा कदम है कि विदेशी संस्थानों को भारत में शैक्षणिक परिसर खोलने के लिए नियमों में परिवर्तन किए जा रहे हैं। मौजूदा व्यवस्था इस बात के लिए बधाई की पात्र है कि उसने वह कदम फिर से उठाने का विचार किया जो पहले

कई बार असफल हो गया था।

फायदे

भारत में डिजिटल शिक्षा ने भी विदेशी यूनिवर्सिटीज और भारतीय छात्रों के बीच की दूरी को काफी कम किया है। आज के समय में भारतीय कैंपसों में अनेक ऐसे छात्र मिलेंगे, जिन्होंने विदेशी संस्थानों से ऑनलाइन कोर्स किया है। यहां तक कि कुछ संस्थानों ने डिस्टेंस मोड में भी कोर्स चलाने की कोशिश की, जिस पर बाद में नियामक संस्थाओं की ओर से हस्तक्षेप किया गया। यह बात पहले भी स्पष्ट हो चुकी है कि भारत की बढ़ती शैक्षणिक जरूरतों को यहां के शैक्षणिक संस्थान पूरा करने में असमर्थ हैं। भारत की जनसंख्या और हर साल निकलने वाले छात्रों के अनुपात में भारत में शैक्षणिक संस्थान कम हैं। यही कारण है कि भारत सरकार पिछले कई वर्षों से औद्योगिक समूहों से उच्च शिक्षा में निवेश का आग्रह करती रही है। विदेशी शैक्षणिक संस्थानों को भारत बुलाना उसी कड़ी में अगला कदम है। अगर विश्व के टॉप 100 संस्थान यहां अपना कैंपस खोलते हैं तो भारतीय शैक्षणिक परिसरों के लिए यह अच्छा अनुभव होगा। यदि मध्यम श्रेणी के संस्थान (100-500 रैंक वाले) भी आते हैं तो भारत के लिए आर्थिक और अन्य दृष्टिकोणों से लाभकारी ही होगा क्योंकि यहां के छात्र इन्हीं संस्थानों में पढ़ने बाहर जा रहे हैं। इससे न सिर्फ विदेशी मुद्रा का नुकसान होगा बल्कि छात्रों को भारत में कम खर्च में बेहतर विकल्प मिलेंगे।

अब सवाल उठता है कि क्या मौजूदा व्यवस्था इस बदलाव के लिए तैयार है? इस प्रश्न के लिए हमें राष्ट्रीय शिक्षा नीति की तरफ देखना होगा जो तमाम तरह के बुनियादी बदलावों की बात करती है।

इनमें से एक नियामक संस्थाओं में सामंजस्य स्थापित करना भी है। अभी भी भारत में एक

¹नीति अनुसंधान एवं शासन केंद्र नई दिल्ली

यूनिवर्सिटी चलाने के लिए अलग-अलग नियामक संस्थानों से अनुमति लेनी पड़ती है। यह प्रक्रिया बेहद खर्चीली और थकाऊ है। विभिन्न नियामक संस्थानों के बीच सामंजस्य स्थापित करने के लिए एक संस्था (HECI) की संस्तुति राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 में की गई है, मगर अभी भी वह सतह पर उतर नहीं पाई है। कुछ नियामक संस्थाएं ऐसी हैं, जिनका शिक्षा से कोई लेना नहीं, मगर कोर्स चलाने के लिए उनसे भी अनुमति लेनी पड़ती है। भारत में नियामक संस्थाओं की छवि कभी भी बहुत सकारात्मक नहीं रही है। इसकी एक वजह इसका केंद्रीकृत स्वरूप और पारदर्शिता की कमी भी है। हाल के वर्षों में तकनीक के उपयोग और राष्ट्रीय नीति में शामिल किए गए नियमों के पालन करने की बाधता ने काफी कुछ बदला है। यही कारण है कि इस बार के मसौदे से कुछ आस बंधी है कि यह अपने उद्देश्य में सफल होगा।

कुछ असमंजस

इस मसौदे में यूनिवर्सिटी की स्थापना, अध्यापकों की नियुक्ति, प्रवेश आदि विषयों पर तो चर्चा की गई है। मगर बहुत से विषयों पर जानकारी नहीं दिखती है। क्या ये यूनिवर्सिटीज राष्ट्रीय शिक्षा नीति के मुताबिक सामाजिक-आर्थिक रूप से पिछड़े समूहों के लिए की गई व्यवस्था का पालन करेंगे या अपनी कोई अन्य व्यवस्था बनाएंगे?

एक प्रश्न भाषा को लेकर भी है क्योंकि मसौदे में इसका कोई उल्लेख नहीं है जबकि शैक्षणिक प्रक्रिया में भाषा एक अहम फैक्टर है। प्रस्तुत मसौदा ऐसे कई प्रश्नों पर अभी या तो चुप है या कोई साफ उत्तर नहीं देता है। फिर भी भारत की शैक्षणिक जरूरतों की नजर से यह एक महत्वपूर्ण कदम है। इससे देश के शैक्षणिक लक्ष्यों को पूरा करने में आसानी अवश्य होगी।

भारतीय शिक्षा और स्कूल में भारी बस्ते

महामारी के बाद, स्कूलों में चीजें बहुत बदल गई

हैं। सैनिटाइज़र और मास्क एक बच्चे के जीवन का हिस्सा बन गए हैं। वे भारी बैग भी ले जाते हैं जिससे मानसिक और शारीरिक बोझ पड़ता है। मैं कई शिक्षकों और प्रशासकों के साथ इस पर चर्चा करने की कोशिश की है लेकिन अभी तक स्कूल के भारी बस्ते का बोझ क्या बताता है यह समझ में नहीं आया है कि एक बच्चे के लिए इतना भारी बैग क्यों जरूरी है। हमारे स्कूल के समय की यादें कई घटनाओं से जुड़ी हुई हैं, जिनमें से कई खेल, आनंद और सीखने के बारे में हैं। फिर भी लगता है कि थैला हमेशा उन यादों पर अपना भारी बोझ डालता है क्योंकि भारी बैग हमेशा डर, सजा और किताब आधारित पाठ्यक्रम से बंधे होते हैं, जो बच्चे के स्वास्थ्य पर अनावश्यक दबाव डालते हैं।

1993 में यशपाल की अध्यक्षता में "लर्निंग विदाउट बर्डन" नामक समिति का गठन किया गया। इसमें बैगों के बढ़ते बोझ के बारे में विस्तार से बात की और इस मुद्दे पर चिंता व्यक्त की। इसने बैग के वजन को कम करने के लिए पाठ्यक्रम में बदलाव का सुझाव दिया। समिति ने यह भी सुझाव दिया कि सीखने को आनंदमय कैसे बनाया जाए और बच्चों के लिए किताबों और बैग पर कम जोर दिया जाए।

अन्य समितियों ने भी इस मुद्दे पर सुझाव दिए हैं और पाठ्यक्रम में कुछ सुधार किए गए हैं। लेकिन हमारी शिक्षा प्रणाली अभी तक उन्हें पूरी तरह से आत्मसात नहीं कर पाई है क्योंकि बच्चों के बस्ते का वजन नहीं बदल रहा है।

चाहे कोई भी स्कूल हो, फीस कितनी भी ज्यादा हो या शिक्षक कितने भी योग्य क्यों न हों, आखिर में सभी स्कूलों और शिक्षकों की यही सोच बनी रहती है कि ज्यादा से ज्यादा किताबें ले जाने से ही ज्यादा से ज्यादा शिक्षा हासिल की जा सकती है। यह अभी भी एक रूढ़िवादिता है कि जो कोई भी अधिक किताबें और नोटबुक ले जाएगा वह स्वतः ही अधिक ज्ञानी हो जाएगा।

स्कूलों के फिर से खुलने पर हम डर और चिंताओं को कैसे दूर कर सकते हैं इसलिए छात्रों को

प्रतिदिन बैग में सभी किताबें और कॉपी लाना अनिवार्य हो जाता है। पढ़ाने और सीखने के नए तरीके खोजने के बजाय, स्कूल और शिक्षक तकनीकी और भौतिकवादी चीजों जैसे ऐप, किताबों और बैग पर अधिक ध्यान दे रहे हैं। लोगों को यह समझने की जरूरत है कि शिक्षण पद्धति पुस्तकों या अन्य साधनों से अधिक महत्वपूर्ण है। शिक्षकों के पास कितना भी सैद्धांतिक ज्ञान हो, अगर वे उसे बच्चे को नहीं पढ़ा सकते, तो यह व्यर्थ है। हाल के दिनों में स्कूली शिक्षा में सुधार के प्रयास किए गए हैं।

यदि कक्षा के वातावरण को रुचिकर बनाना है तो बच्चों को छोटे-छोटे समूहों में पढ़ाना चाहिए। इसका मतलब है कि कक्षा के आकार को कम करना होगा। लेकिन इसका तात्पर्य यह है कि कक्षाओं की संख्या बढ़ानी होगी जिसके लिए अधिक शिक्षकों की आवश्यकता होगी। इसके लिए हमें अधिक योग्य शिक्षकों की आवश्यकता है जो न केवल बच्चे की मनःस्थिति को समझ सकें बल्कि उसके अनुसार पाठ्यक्रम को लागू भी कर सकें। शिक्षा का अधिकार विधेयक ने कक्षा के आकार को कम करने का आह्वान किया था। लेकिन इतने सालों के बाद भी पूरे राज्य में कक्षाओं का आकार एक जैसा ही रहा है।

सवाल यह है कि क्या हमारे पास इस समस्या को हल करने के लिए पर्याप्त कौशल वाले शिक्षक हैं। हम जानते हैं कि प्रश्न जटिल है, क्योंकि हमें अधिक योग्य शिक्षकों की आवश्यकता है जो पाठ्यक्रम और बच्चे के मन को समझते हों। गुणवत्तापूर्ण शिक्षकों की संख्या इस बात पर निर्भर करती है कि हमारे विश्वविद्यालय/कॉलेज अच्छे शिक्षक प्रदान कर सकते हैं या नहीं। इसका समाधान खोजने के लिए हमें अपने आसपास उत्तर तलाशने होंगे।

कोविड के बाद की कक्षा में बेहतर सीखने के लिए केंद्र सरकार के अधीन राष्ट्रीय शिक्षक प्रशिक्षण परिषद (एनसीटीई) के पास शिक्षकों के लिए न्यूनतम योग्यता निर्धारित करने, पाठ्यक्रम तैयार करने और शिक्षक प्रशिक्षण के लिए नए कॉलेज खोलने की

सुविधा देने का कार्य है। लेकिन, शिक्षकों के चयन और भर्ती का काम राज्य सरकार के पास है। यदि आप संघीय ढांचे की सराहना करना चाहते हैं तो यह प्रणाली अच्छी है। फिर भी, मान लीजिए कि आप वास्तव में स्कूल और शिक्षकों की गुणवत्ता से परेशान हैं। ऐसे में आपको यह समझना चाहिए कि हमारी शिक्षा प्रणाली लाख कोशिशों के बाद भी क्यों नहीं सुधर रही है क्योंकि शिक्षा समवर्ती सूची में आती है। इसे सुधारने की जिम्मेदारी कोई नहीं लेना चाहता। बस्ते का बोझ हमारी शिक्षा व्यवस्था की नाकामी की कहानी कहता है। यह हमें बताता है कि शिक्षक हमारे बच्चों को किताबों के बिना पढ़ाने में सक्षम नहीं हैं। यह हमें शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों के बारे में भी बताता है; कि इतने वर्षों के बाद भी वे कुशल शिक्षक पैदा नहीं कर पाते जो बस्ते का बोझ कम कर सकें।

नया राष्ट्रीय पाठ्यचर्या ढांचा (आधारभूत चरण) एक बहुत ही प्रगतिशील दस्तावेज है जो कक्षाओं से परे बात करता है। दस्तावेज़ सामग्री की तुलना में शिक्षाशास्त्र पर अधिक ध्यान केंद्रित करता है और गतिविधियों को प्रोत्साहित करता है। यह शिक्षकों को शिल्प, संगीत, खिलौने, स्थानीय कहानियों का उपयोग करने के लिए कहता है और बच्चे की मातृभाषा के महत्व पर ध्यान देता है। यह परीक्षाओं को हतोत्साहित करता है और अवलोकन मूल्यांकन पर अधिक जोर देता है। यह NEP-2020 के आलोक में व्यवस्थित परिवर्तन की बात करता है। यह शिक्षक, छात्रों और अन्य हितधारकों के महत्व को स्वीकार करता है। नया एनसीएफ एक बहुत ही महत्वपूर्ण दस्तावेज है और अगर इसे उसकी भावना में लागू किया जाए तो यह भारत के शैक्षिक परिदृश्य को बदल सकता है। इस दस्तावेज़ की मुख्य चुनौती इसके कार्यान्वयन के लिए राज्य सरकार और शिक्षकों को तैयार करना है। राज्यों में बिना किसी राजनीतिक विचार के शैक्षिक परिवर्तन के कुछ सकारात्मक पहलुओं को स्वीकार करने की आवश्यकता है।

भारत में एक देश एक चुनाव

आशुतोष कुमार¹ एवं जगदीशन ए के²

भारत एक संप्रभु, समाजवादी, लोकतांत्रिक और गणतंत्र देश है। संविधान द्वारा कल्पना की गई लोकतंत्र की अवधारणा चुनाव के माध्यम से संसद और राज्य विधानमंडल में लोगों के प्रतिनिधित्व को स्वीकार करती है। वर्तमान में लोकसभा और प्रत्येक विधानसभा के चुनाव जिस चुनाव प्रणाली के माध्यम से किए जाते हैं, उसके कारण भारत में प्रति वर्ष लगभग पांच चुनाव होते हैं। 71 वें राष्ट्रीय संविधान दिवस के अवसर पर भारत के प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने संबोधित करते हुए कहा कि एक राष्ट्र एक चुनाव न केवल एक मुद्दा है बल्कि भारत की आवश्यकता बन गया है, जो संसद, राज्य विधानसभाओं दोनों के साथ स्थानीय निकाय के भी एक चुनाव कराने की वकालत करता है। हालांकि यह कोई नई या अपरिचित अवधारणा नहीं है, क्योंकि भारत ने स्वतंत्रता के बाद वर्ष 1952 से 1967 तक की अवधि में चुनाव की इसी अवधारणा का पालन किया, लेकिन कुछ राज्यों की विधानसभाओं के शीघ्र विघटन, राष्ट्रपति शासन लागू होने के परिणामस्वरूप नए राज्यों में, चुनाव चक्र बदल गया, जिसके परिणामस्वरूप पूरे देश में लगातार चुनाव हुए।

1983 में चुनाव आयोग की वार्षिक रिपोर्ट में पूरे देश में एक चुनाव पर लौटने का विचार रखा गया था, विधि आयोग ने भी 1990 में दी गई धारणा की आवश्यकता और महत्व पर प्रकाश डाला था। सरकार के संसदीय स्वरूप को समाप्त करने जैसे कई सुझाव प्रस्तावित किए गए थे। यह भी सिफारिश की गई थी कि बहुमत दल के नेता को पूरे सदन द्वारा पीएम या सीएम के रूप में चुना जा सकता है, जो सरकार में स्थिरता प्रदान करेगा और किसी भी सरकार के गिरने की स्थिति में पांच वर्ष के कार्यकाल के बाद चुनी गई नई सरकार शेष अवधि के लिए ही होगी, जैसा कि अमेरिका में प्रचलित सरकार द्वारा

किया जाता है। साथ ही, राजनीतिक उतार-चढ़ाव के बावजूद सरकार के शासन की निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए, सरकार के खिलाफ हर अविश्वास प्रस्ताव के बाद एक विश्वास प्रस्ताव होना चाहिए।

यह आसान नहीं है क्योंकि ऐसा लगता है कि इसमें कई संवैधानिक बाधाएं हैं जिनके लिए संविधान के कुछ प्रावधानों में संशोधन की आवश्यकता है, मुख्य रूप से अनुच्छेद 83 जो लोकसभा के कार्यकाल से संबंधित है, अनुच्छेद 85 जिसमें लोकसभा को भंग करने के लिए राष्ट्रपति की शक्ति का उल्लेख है, अनुच्छेद 172 जो राज्य विधान सभाओं के कार्यकाल से संबंधित है, अनुच्छेद 174 जो राज्य विधान सभा को भंग करने के लिए राज्यपालों की शक्ति से संबंधित है और अनुच्छेद 356 जो राज्य में संवैधानिक तंत्र की विफलता के कारण राष्ट्रपति शासन लगाने और ये संविधान की मूल संरचना में किए जाने वाले परिवर्तन से संबंधित हैं।

पूर्व लोकसभा अध्यक्ष श्री संगमा जी के नेतृत्व में एक समिति का गठन किया गया, जिसने निष्कर्ष निकाला कि देश बुनियादी ढांचे को बदलने और सरकार के अध्यक्षतात्मक प्रणाली में जाने का जोखिम नहीं उठा सकता है और यहां तक कि अगर हम सरकार के अध्यक्षतात्मक प्रणाली को अपनाते हैं तो यह सीधे देश की संघीय संरचना को प्रभावित करेगा। इसके अलावा संसद और विधानसभा दोनों के लिए कार्यकाल की स्थिरता के प्रावधानों के निर्माण के लिए संबंधित अधिनियम में संशोधन की भी आवश्यकता होगी।

इसमें महत्वपूर्ण तत्व शामिल हैं:

- एक साथ चुनाव के लिए आवश्यक प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिए भारत के निर्वाचन आयोग की शक्तियों और कार्यों का पुनर्गठन।
- इस अधिनियम की धारा 2 के तहत एक साथ चुनाव की परिभाषा जोड़ी जा सकती है।

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

²भाकृअप- भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बंगलुरु

फिर भी, विभिन्न विधानसभाओं के चुनावों के बीच तालमेल बनाए रखना सबसे चुनौतीपूर्ण मुद्दा होगा।

नई दिल्ली स्थित सेंटर फॉर मीडिया स्टडीज ने अपने शोध में संकेत दिया है कि 2019 के आम चुनाव में सभी राजनीतिक दलों का संयुक्त खर्च लगभग 50,000 करोड़ रुपये था, जबकि चुनाव आयोग के खर्च के साथ कुल चुनाव खर्च 60,000 करोड़ रुपए आता है जो भारत के वर्ष 2019-20 के लिए वार्षिक स्वास्थ्य बजट 62,659.12 करोड़ के बराबर था। इसके अलावा इस चुनाव में पर्याप्त मात्रा में जनशक्ति भी लगी हुई थी क्योंकि 2019 के लोकसभा चुनावों में केवल 10,00,000 पुलिस अधिकारियों के साथ लगभग 2,60,000 अर्धसैनिक बल थे और लगभग 85 लाख पथ टाइमर जिन्होंने विभिन्न निर्वाचन क्षेत्रों में मतदान केंद्रों पर कार्य किया जिन्हें भारत सरकार द्वारा नियोजित किया गया था। एक राष्ट्रीय चुनाव में प्रतिनियुक्त 1 करोड़ कर्मियों में से कई शिक्षक और सिविल सेवक होते हैं, जबकि स्कूल और विभाग कर्मचारियों की कमी की समस्या से हम सब अवगत हैं।

इस संबंध में पूर्व मुख्य चुनाव आयुक्त एस.वाई. कुरैशी उद्धृत करते हैं कि: चुनाव भारत में भ्रष्टाचार की मूल जड़ है।

इसकी झलक 2019 के कर्नाटक विधानसभा चुनाव में देखने को मिली है जहां चुनाव आयोग ने 1.3 अरब रुपये से अधिक की बेहिसाब नकदी, सोना, शराब और ड्रग्स जब्त किया है और कई राजनीतिक नेताओं को गिरफ्तार किया गया। यह भारत के लिए एक बार की घटना नहीं है क्योंकि विभिन्न विधानसभाओं के नियमित चुनाव में समान गड़बड़ी और बाधाएं दिखती हैं।

एक देश एक चुनाव की व्यवस्था भारत जैसे देश में एक आवश्यकता है, जिसको अपनाकर भ्रष्टाचार और काले धन के मुद्दे पर अंकुश लगाया जा सकता है और इससे निश्चित रूप से चुनाव खर्च में भारी कमी आएगी। पांच साल के अंतराल से एक देश में एक चुनाव का आयोजन चुनाव आयोग, सरकारी प्रशासन, सिविल सेवकों, पुलिस और सेना के लोगों के कंधों से

काम का बोझ कम होगा जो संबंधित क्षेत्रों में उनकी दक्षता में सुधार करेगा और लोग अपने संबंधित नेता कार्यों और नीतियों की जांच करने में सक्षम होंगे।

इस प्रणाली से राजनेताओं को चुनाव प्रचार के बजाय शासन पर अधिक ध्यान केंद्रित करने में सुविधा होगी। साल भर में लगातार चुनाव सरकार की नीतियों को पंगु बना देते हैं और राष्ट्रों के समग्र विकास को कम कर देते हैं, एक चुनाव का विचार स्थिर सरकारी योजनाओं को पुनर्जीवित कर सकता है, जिसके परिणाम स्वरूप देश का तेजी से विकास हो सकता है। जाति, धर्म और अन्य संवेदनशील मुद्दों पर आधारित झूठे राजनीतिक एजेंडे जो समाज के नागरिकों के बीच सामाजिक सद्भाव को बिगाड़ते हैं, उन्हें कम किया जा सकता है या रोका जा सकता है।

इससे मतदाता प्रतिशत में भी वृद्धि होगी क्योंकि प्रवासी श्रमिकों और अन्य नौकरी धारकों को केवल एक बार वोट डालने के लिए आना होगा क्योंकि तीनों चरणों के लिए मतदाता सूची में एकरूपता होगी। जबकि वर्तमान में लोकसभा चुनाव के लिए मतदाता सूची भारत के निर्वाचन आयोग द्वारा तैयार की जाती है और स्थानीय निकायों या पंचायत चुनावों की सूची राज्य चुनाव आयोग द्वारा तैयार की जाती है। दो अलग-अलग सूची की उपस्थिति और तैयारी ग्रामीण क्षेत्र के लोगों और कम पढ़े-लिखे मतदाताओं के बीच भ्रम पैदा करती है।

आज 'एक देश, एक चुनाव' ने आम चुनाव के अविराम चक्र के आकर्षक आह्वान से आम जन की चिंतन धारा को उकसाया है। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी और पूर्व राष्ट्रपति प्रणब मुखर्जी के अलावा संसदीय स्थायी समिति, निर्वाचन आयोग, विधि आयोग और नीति आयोग जैसी प्रमुख संस्थाओं ने इस मामले में सकारात्मकता दिखाई है। और यह कुछ भी अभूतपूर्व नहीं। एक बार जब आदर्श आचार संहिता लागू हो जाती है, तो यह राजनीतिक दलों से अधिक प्रशासनिक तंत्र होता है, जो आचार संहिता के गलत पक्ष पर पड़ने से सावधान रहता है। चुनाव प्रक्रिया पूरी होने तक नीति, परियोजनाएं और कल्याणकारी योजनाएं काफी हद तक जमी रहती हैं। चुनावों से पहले लिए गए निर्णय परिवर्तनकारी होने के बजाय

राजनीतिक रूप से सुरक्षित होते हैं, जिससे शासन हास होता है।

चुनाव लोकतंत्र का त्यौहार तभी होता है जब वह एक बार आता है। बार-बार चुनाव कराने से मतदाताओं की थकान हो सकती है और मतदान प्रतिशत प्रभावित हो सकता है।

एक साथ चुनाव कराने के रास्ते को कवर करने के लिए कड़े संवैधानिक, कानूनी पहल के साथ तार्किक पक्ष भी हैं। ईसीआई ने इसके प्रबंधन के प्रयासों के संबंध में आवश्यक विश्वास व्यक्त किया है। चुनाव कानून संशोधन अधिनियम, 2021, जिसका उद्देश्य आधार प्रणाली का लाभ उठाकर और मतदाताओं के त्रैमासिक पंजीकरण को प्रभावी करके एक स्वच्छ और अद्यतन मतदाता सूची बनाना है, सही दिशा में एक कदम हो सकता है।

हालांकि इस व्यवस्था को लागू करने के लिए छोटे और क्षेत्रीय दलों सहित सभी राजनीतिक दलों की सहमति की आवश्यकता होगी, जिनका मानना है कि स्थानीय मुद्दे फीके पड़ जाएंगे क्योंकि राष्ट्रीय दल मुख्य रूप से राष्ट्रीय मुद्दों पर ध्यान केंद्रित करेंगे और इन छोटे राजनीतिक दलों का राजनीतिक अस्तित्व समाप्त हो जाएगा। अखिल भारतीय चुनावी लहर के कारण, जो चुनाव के दौरान उत्पन्न हो सकती है, क्षेत्रीय दलों में संशय की स्थिति है। अध्ययन से पता चलता है कि 77% मतदाता तीनों चरणों यानी लोकसभा, राज्य विधानसभाओं और स्थानीय निकायों के लिए एक ही पार्टी को वोट दे सकते हैं।

दूसरी तरफ बार-बार होने वाले चुनावों से लोगों और राजनेताओं के बीच एक सार्वजनिक संपर्क होने से जवाबदेही और उत्तरदायित्व का बोध होता है। लेकिन एकल चुनाव नागरिकों के प्रति सरकार की जवाबदेही को कम कर सकता है। एक समय में सभी स्तर के चुनाव कराने से ईवीएम मशीनों और वीवीपीएटी की अधिक खरीद होगी, सरकारी खर्च बढ़ेगा और इन मशीनों के परिवहन, भंडारण और रखरखाव की लागत में भी वृद्धि होगी और इसे सफल बनाने के लिए एक सुव्यवस्थित बुनियादी ढांचा तैयार करने की भी जरूरत है, जिसके लिए भारत अभी तैयार नहीं है।

एक वैध चिंता, जो राज्य और स्थानीय समूहों से आने पर अधिक समझ में आती है, वह यह है कि संयुक्त चुनावों में, एक केंद्रीय आख्यान सीमांत आकांक्षाओं को अभिभूत कर सकता है जो लोकतंत्र के संघीय-ढांचे को चोट पहुंचा सकता है। यह बहुत सरल धारणा है। उपलब्ध साक्ष्य, निश्चित रूप से, स्पष्ट करते हैं कि एक साथ चुनावों में, लोग एक ही पार्टी के लिए दोनों बटन दबाते हैं, लेकिन हमेशा नहीं, और यह जरूरी नहीं कि राष्ट्रीय संगठनों के लिए ही ऐसा हो। ओडिशा कुछ दिलचस्प संकेत देता है।

अतः अब आवश्यक है कि इस अति आवश्यक विषय पर सामान्य एवं राजनीतिक वाद-विवाद को विस्तार दिया जाए ताकि समस्याओं का कुशल एवं सर्वसम्मत समाधान निकाला जा सके तथा सभी प्रमुख एवं लघु राजनीतिक दलों, मीडिया एवं राष्ट्र की सहमति से नयी संकल्पनाओं को अपनाया जा सके। यह देश के विकास के पक्ष में और राष्ट्रीय हित में होगा और इससे संविधान की मूल संरचना सुदृढ़ और सशक्त होगी।

यह संसदीय और राजनीतिक कार्य है जो लोकसभा और राज्य विधानसभाओं की अवधि और विघटन तथा जनप्रतिनिधित्व अधिनियम के कुछ हिस्सों से निपटने वाले संवैधानिक प्रावधानों और संबंधित कानूनों में बदलाव के माध्यम से अपना स्वरूप ले पाएगी। विधानसभा कार्यकाल का विस्तार या कटौती एक आवश्यकता बन सकती है, और संभावित राजनीतिक व्यवधानों को बीच में रोकने के लिए कल्पनाशील प्रावधानों की आवश्यकता है। चुनावी संक्रमण काल को सरल करने के लिए वन-शॉट सिंक्रोनाइज़ेशन या चरणबद्ध रूप से लागू करने के ऊपर आम सहमति श्रेष्ठ निर्णय होगा।

राजनीति से मुद्दे को अलग करने के बाद एक साथ चुनाव कराने के लिए एक निष्पक्ष और उदार समझ की आवश्यकता होगी। जिसके लिए सीमित चर्चा पर्याप्त नहीं है। लेन-देन के साथ-साथ राजनीतिक इच्छाशक्ति की जरूरत है। विषय की जटिलता को ध्यान में रखते हुए एक चुनाव को वास्तविकता बनाने के लिए सर्वसम्मति न केवल वांछनीय है, बल्कि यह एकमात्र विकल्प है।

प्रभाग परिचय खंड

जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग

राजकुमार गौतम¹

प्रभाग का अधिदेश और प्राथमिकताएं

- जननद्रव्य मूल्यांकन प्रभाग की मुख्य प्राथमिकता कृषि-बागवानी फसलों और उनके वन्य प्रजातियों के कुशल प्रबंधन और उपयोग के लिए आनुवंशिक संसाधनों का लक्षण वर्णन, मूल्यांकन और प्रलेखन है।

भारत के परिदृश्य में प्रभाग की एक झलक और कार्य विस्तार

- महत्वपूर्ण कृषि-रूपात्मक वर्णनकर्ताओं के लिए प्रमुख कृषि-बागवानी फसलों का लक्षण वर्णन और प्रारंभिक मूल्यांकन।
- प्रमुख फसलों के कोर/मिनीकोर/संदर्भ सेटों का विकास और सत्यापन।
- कृषि संबंधी लक्षणों, जैविक और अजैविक तनावों और गुणवत्ता मापदंडों के लिए विशेषता-विशिष्ट जननद्रव्य का मूल्यांकन और पहचान।
- आनुवंशिक आधार को विस्तृत करने के लिए चयनित फसलों में पूर्व-प्रजनन।
- आनुवंशिक संसाधनों के बढ़ते उपयोग के लिए जर्मप्लाज्म प्रक्षेत्र दिवस और जननद्रव्य आपूर्ति का संगठन।

प्रभाग की उपलब्धियां

- विकसित अवसंरचना/सुविधाएँ
 - कृषि-रूपात्मक मूल्यांकन : एन.बी.पी.जी.आर फार्म, इस्सापुर (100 एकड़), एन.बी.पी.जी.आर पूसा फार्म, (10 एकड़), वाइल्ड गार्डन, फील्ड जीनबैंक।
 - जैविक और अजैविक तनाव : नेट

हाउस, रेनआउट शेल्टर, गुणवत्ता मूल्यांकन: एचपीएलसी, एचपीटीएलसी, जीसीएमएस, एनआईआरएस, एएएस, नाइट्रोजन ऑटो एनालाइजर, यूवी-विज़ स्पेक्ट्रोफोटोमीटर से लैस जीव रसायन प्रयोगशाला।

- जननद्रव्य भंडारण सुविधा : मध्यम अवधि का भंडारण। (4 मॉड्यूल)
- वृहद/विस्तृत लक्षण वर्णन कार्यक्रम और कोर सेट का विकास (तालिका संख्या 1) एवं जेनेटिक स्टॉक पंजीकरण। (तालिका संख्या 2)
- सीवीआरसी, नई दिल्ली द्वारा जारी किस्में।
- कुट्टू परिग्रहण IC0341589 'हिम फाफरा' - पहाड़ी क्षेत्र (हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड और जम्मू और कश्मीर) खरीफ मौसम के लिए।
- किवनोआ प्रविष्टि EC0507741 'हिम शक्ति'- उत्तरी मैदान, पश्चिमी भारत और पंजाब, दिल्ली, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, झारखंड, ओडिशा, कर्नाटक राज्यों में डेक्कन पठार के कुछ हिस्सों के लिए।
- विंगड बीन एंट्री PWB 11-2 'फुले चारधारी वाल'- महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़ और झारखंड के लिए।
- बाकला के लिए | एंट्री एचबी-11-12 किस्म 'एचएफबी-2'- खरीफ मौसम के दौरान गंगा के मैदानी क्षेत्र के लिए।
- पिछले दशक के दौरान विशिष्ट उपलब्धियां।
- कृषि-रूपात्मक लक्षणों के लिए विशेषता/मूल्यांकन किए गए जननद्रव्य की संख्या : 1,19,132

¹भाकूप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

- जननद्रव्य प्रक्षेत्र दिवसों की संख्या आयोजित की गई : 27
- पंजीकृत जननद्रव्य की संख्या : 76।
- आपूर्ति किए गए जननद्रव्य की संख्या : 50,809

तालिका संख्या 1: विभिन्न फसलो का विस्तृत लक्षण वर्णन कार्यक्रम और कोर सेट का विकास

आईसीएआर-एनबीपीजीआर में विकसित कोर-संग्रह			
फसल	परिग्रहणों की संख्या	कोर संग्रह में परिग्रहणों की संख्या	वर्णनकर्ता
गेहूँ	22,464	2,226	34
काबुली चना	14,651	1,103	21
जौ	6,778	688	19
तिल	2,489	343	19
मसूर	2,324	170	25
भिंडी	1,960	265	22
बैंगन	1,798	181	28
जंगली मसूर	405	96	18

तालिका संख्या 2: वर्ष 2021-22 पंजीकृत जेनेटिक स्टॉक

पैदावार	राष्ट्रीय पहचान संख्या	आईएनजीआर सं.	अनन्य लक्षण
गेहूँ	IC321906	INGR21188	विलम्बित गर्मी सहनशीलता
गेहूँ	IC296727	INGR22007	उच्च अनाज जस्ता स्तर (51.3 पीपीएम) और प्रोटीन सामग्री (13.8%)
मसूर	EC499760	INGR22036	दाने का बड़ा आकार
मसूर	IC241532	INGR22037	जल्दी फूल आना

• बाह्य स्रोतों से वित्तपोषित परियोजनाएं

क्रमांक संख्या	परियोजना का नाम	द्वारा वित्त पोषित	अवधि	रु.(लाख)
1	भारतीय मूल के लघु तिलहन" के मिशन कार्यक्रम के तहत जीनोमिक्स सहायता प्राप्त कोर विकास और विशेषता खोज के माध्यम से उत्पादकता बढ़ाने और स्थिरता के लिए तिल जर्मप्लाज्म को मुख्यधारा में लाना	डी.बी.टी. भारत सरकार	2020-25	3198
2	भारतीय मूल के लघु तिलहन" मिशन कार्यक्रम के तहत व्यापक जीनोमिक्स और फेनोटाइपिंग दृष्टिकोण का उपयोग करके अलसी के त्वरित आनुवंशिक सुधार के लिए आनुवंशिक संसाधनों का लाभ उठाना	डी.बी.टी. भारत सरकार	2020-25	2255
3	जीनोमिक्स-सहायता प्राप्त फसल सुधार में तेजी लाने के लिए काबुली चना जर्मप्लाज्म संसाधन का लक्षण वर्णन	डी.बी.टी. भारत सरकार	2020-25	622
4	जंगली रिश्तेदारों की फसल का उपयोग करके मिर्च, सेम और मटर की आनुवंशिक वृद्धि के लिए पूर्व-प्रजनन	बायोवर्सिटी-सीआईएटी का गठबंधन	2021-25	70
5	भारत के अर्ध-शुष्क क्षेत्र में अप्रयुक्त बहुउद्देशीय पेड़ प्रजातियों और चारे की फसलों को मुख्यधारा में लाना	बायोवर्सिटी-सीआईएटी का गठबंधन	2021-24	47.33
6	हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन: कृषि	डीएसटी, भारत सरकार	2021-25	38.35
7	भारतीय मसूर प्रजनन कार्यक्रमों की वर्तमान और भविष्य की जरूरतों को पूरा करने के लिए विशेषता-विशिष्ट जर्मप्लाज्म की खोज	एकारडा	2020-25	36.65
8	वास्तविक समय के लिए चिप-आधारित प्रौद्योगिकी के समाधान और फील्ड जीनबैंक और कृषि वानिकी प्रजातियों की आरएफआईडी निष्क्रिय निगरानी को स्केल करने के लिए पायलट करें	सिफोर -एकराफ	2021-22	35.24
9	बाकला का डीयूएस परीक्षण	पी.पी.वी एफ आर ए	2020-24	12.9
10	उच्च उपयोग के लिए भारतीय राष्ट्रीय जीनबैंक में धान की इंडिका और जैपोनिका उप-प्रजातियों की पहचान	बायोवर्सिटी-सीआईएटी का गठबंधन	2022-25	49.2

प्रभाग की भावी रूपरेखा और योजनाएँ

- अलसी, तिल, लोबिया, मटर, धान, मूंग, लैथाइरस आदि फसलों में कोर सेट बनाना।
- डोलिकोस, घास मटर के पूरे जीनबैंक सेट की विशेषता और उनके कोर का विकास
- ड्रोन तकनीक के जरिए हाई थ्रूपुट फेनोटाइपिंग और इमेजिंग
- विग्रा प्रजाति, मसूर, भिंडी, लैथिरस, बैंगन और काली मिर्च में जंगली प्रजातियों का विशेषता वर्णन और पूर्व प्रजनन।
- फलों और कृषि-वानिकी प्रजातियों के फ्रील्ड जीन बैंक की स्थापना और डिजिटलीकरण
- इंटरक्रॉपिंग सिस्टम में अच्छी तरह से फिट होने वाले शुरुआती और उपयुक्त जननद्रव्य (ग्रीष्म सोयाबीन और बाकला) की पहचान
- बेहतर पोषण गुणवत्ता प्राप्तियों का सत्यापन

रामधारी सिंह 'दिनकर'

रामधारी सिंह दिनकर जी का जन्म 23 सितम्बर 1908 में बिहार के बेगुसराय जिले में हुआ था। इन्होंने अपनी शिक्षा पटना विश्वविद्यालय से इतिहास व राजनीति विज्ञान में प्राप्त की। इन्होंने संस्कृत, उर्दू व बंगला भाषा का गहन अध्ययन किया था। रामधारी सिंह दिनकर जी के प्रमुख काव्य हैं प्रणभंग, रेणुका, हुंकार, कुरूक्षेत्र, धूप-छाँह, नीम के पत्ते, रश्मि रथी, सीपी और शंख, आत्मा की आँखें इत्यादि हैं। रामधारी सिंह दिनकर जी की मृत्यु 24 अप्रैल 1974 को भारत के तमिलनाडु राज्य में हुई थी।

काव्य कृतियां :- प्रेम सरोवर, प्रेम सतसई श्रृंगार, प्रेमाश्रुवर्षण, जैन कुतूहल, प्रेम माधुरी, प्रेम-तरंग, इत्यादि

निबंध :- कश्मीर कुसुम, हिंदी भाषा, कालचक्र (जर्नल), जातीय संगीत, संगीत सार, लेवी प्राण लेवी, इत्यादि

ऊतक संवर्धन एवं क्रायो संरक्षण इकाई (टिशूकल्चर और क्रायोप्रिजर्वेशन यूनिट)

संध्या गुप्ता¹

अधिदेश:

टिशूकल्चर और क्रायोप्रिजर्वेशन यूनिट (TCCU) की स्थापना 1986 में (पूर्व में प्लांट टिशूकल्चर रिपॉजिटरी के लिए राष्ट्रीय सुविधा (NFPTCR), जैवप्रौद्योगिकी विभाग द्वारा वित्तपोषित एक परियोजना) इन विट्रो संरक्षण और क्रायो प्रिजर्वेशन तकनीकों का उपयोग करके आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों और उनके वन्य प्रजातियाँ (क्रॉप वाइल्ड रि्लेटिव) का संरक्षण, इन विट्रो संरक्षण और क्रायो प्रिजर्वेशन पर अनुसंधान करने के लिए फसलों और प्रजातियों का संरक्षण तथा उनके लघु, मध्यम और दीर्घकालिक जर्मप्लाज्म संरक्षण के लिए तकनीकों के विकास के लिए की गई थी। लक्षित फसलों और प्रजातियों में आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण कृषि -बागवानी फसलें शामिल हैं जो वानस्पतिक रूप से/क्लोन रूप से प्रचारित, दुर्लभ/संकटग्रस्त/लुप्तप्राय प्रजातियाँ, औषधीय पौधे, गैर-रूढ़िवादी बीज वाली प्रजातियाँ और कुछ प्राथमिकता वाले रूढ़िवादी बीज वाले जर्मप्लाज्म हैं, जिनमें फसल के जंगली रिश्तेदार(सीडब्ल्यूआर) शामिल हैं। फसल के साथ-साथ विधि और संरक्षण के उद्देश्य के आधार पर मेरिस्टेम्स, शूटटिप्स, नोडलकटिंग, सुप्तकलियों, बीजों, भ्रूणों (दैहिक /

जाइगोटिक), भ्रूणअक्षों, पराग और कोशिका निलंबन संरक्षण के लिए उपयोग किए जाते हैं। इनविट्रो जीन बैंक (आईवीजीबी) में इन विट्रो कल्चर के रूप में जर्म प्लाज्म को लघु से मध्यम अवधि के लिए संरक्षित किया जाता है और क्रायो जीन बैंक में लंबी अवधि के लिए। ये जीन बैंक, बीज जीन बैंक और फील्ड जीन बैंक में जर्म प्लाज्म संरक्षण के अधिक पारंपरिक तरीकों के लिए पूरक संरक्षण रणनीतियों के रूप में कार्य करते हैं।

उद्देश्य

- फलों, मसालों, कंदमय, बल्बनुमा, सजावटी, औषधीय, सुगंधित और खतरे वाली प्रजातियों, गैर-रूढ़िवादी बीज वाली फसलों/प्रजातियों के लिए इन-विट्रो संरक्षण और क्रायो संरक्षण के लिए नए या बेहतर प्रोटोकॉल का विकास।
- जैव प्रौद्योगिकी तकनीकों का प्रयोग कर जननद्रव्य का संरक्षण।
- व्यवहार्यता, स्वास्थ्य और आनुवंशिक स्थिरता संरक्षित जर्मप्लाज्म को सुनिश्चित करना।
- इन विट्रो संरक्षण और क्रायो प्रिजर्वेशन के क्षेत्र में मानव संसाधन विकास।

भारत के परिदृश्य में प्रभाग की एक झलक और कार्य विस्तार

जननद्रव्य प्रबंधन

	जाति (Genera)	प्रजातियाँ (Species)	परिग्रहण (Accessions)	टिप्पणियाँ
इनविट्रो जीन बैंक	54	145	1,964	इन विट्रो में 37,300 कल्चर
क्रायो जीन बैंक	467	823	14,767	2,194 जीनोमिक संसाधन शामिल हैं

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

विभिन्न फसलों की 800 से अधिक प्रविष्टियां जिनमें एलियम प्रजाति, बाकोपा मोननेरी, कोलियस फोरस्कोहली, कुरकुमा एसपीपी, डाहलिया, डायोस्कोरिया एसपीपी, फ्रैगरिया एसपी, ग्लैडियोलस, आइपोमिया बटाटस, मूसाएसपी, पिक्रोराइजा एसपीपी, पोगोस्टेमॉन पचौली, वैक्सीनियम एसपी और जिंजिबर एसपीपी शामिल हैं। सामग्री हस्तांतरण समझौते (एमटीए) के तहत क्षेत्र परीक्षण और जर्म प्लाज्म, अनुसंधान और जनन उद्देश्यों के मूल्यांकन के लिए विभिन्न उपयोगकर्ताओं को इन विट्रो कल्चर के रूप में आपूर्ति की जाती है।

शोध करना

सूक्ष्म प्रवर्धन के लिए प्रोटोकॉल / इनविट्रो बहुगुणन

टिशूकल्चर के माध्यम से पौधों के पुनर्जनन के लिए तेजी से क्लोनल गुणन, इनविट्रो संरक्षण के लिए एक महत्वपूर्ण पूर्वापेक्षा है। रिजनरेशन सिस्टम्स (एक्सिलरीबड प्रोलिफरेशन, ऑर्गनोजेनेसिस, सोमैटिक एम्ब्रियोजेनेसिस) का उपयोग करके माइक्रो प्रोपैगेशन / इन विट्रो गुणन प्रोटोकॉल विकसित या परिष्कृत किए गए हैं, जिनमें महत्वपूर्ण फसल और प्रजातियाँ में शामिल हैं।

- **फल:** केला (मूसा एसपीपी), बादाम (प्रूनस अर्मेनिका), कीवी (एक्टिनिडिया चिनेंसिस), मैंगोस्टीन (गार्सिनिया इंडिका और जी.कैंबोगिया), नाशपाती (पाइरस कम्युनिस), शहतूत (मोरस एसपीपी), रूबस एसपीपी, बेल (एगल मार्मेलोस)
- **मसाले और औद्योगिक फसलें:** अदरक, कालीमिर्च, पान की बेल आदि (पाइरस एसपीपी), इलायची (एलेटेरिया कार्दमोमम), अदरक (जिंजिबर ऑफिसिनेल), जोजोबा (सिमोंडिया चिनेंसिस), हल्दी (करकुमा एसपीपी), वेनिला (वेनिला प्लैफोलिया)।

- **कंद:** एशियाई रतालू और डी. वालिची, जायंटतारो (अलोकेसिया इंडिका), चीनी आलू (कोलियसपर विप्लोरस), शकरकंद (आइपोमिया बटाटस), अरबी (कोलोकेसिया एस्कुरेन्टा)।
- **बल्ब और अलंकृत पौधे :** चीनी चाइक्स (एलियम ट्यूबरोसम, ए.बेकरी), डाहलिया एसपी।
- **औषधीय पौधे और आरईटीएसपीपी :** ऑर्कोइड्स, जेंटियाना कुरू, केम्फेरिया एसपीपी, पोगोस्टेमॉन पचौली, वोल्फियाकैनसेन्स और टाइलोफोराइंडिका।

प्रभाग की उपलब्धियां

इन विट्रो संरक्षण के लिए प्रोटोकॉल (इनविट्रो जीन बैंक में मध्यम अवधि का संरक्षण विभिन्न धीमी विकास रणनीतियों जैसे कम तापमान ऊष्मायन, आसमाटिक एजेंटों का उपयोग, विकासमंदक, पोषण या हार्मोन आदि का विभिन्न फसल प्रजातियों के लिए मूल्यांकन किया गया है।

- *Acorus Calamus, Actinidia spp., Aegle marmelos, Allium spp., Aristolochia indica, Artocarpus lakoocha, chlorophytum* में न्यूनतम मीडिया का उपयोग बोरीविलियनम, सेंटेलाएशियाटिका, कुरकुमा एसपीपी, कोलोकेसिया एस्कुरेन्टा, सेंटेलाएशियाटिका, कुरकुमाएसपीपी, डायोस्कोरिया एसपीपी, आइपोमियाबटाटस, कैम्फेरिया एसपीपी, मालुस एसपीपी, मेंथाएसपीपी, मोरसएसपीपी, पाइपरएसपीपी, प्लंबैगोएसपीपी, पोगोस्टेमनपचौली, पाइरसएसपीपी, रूबसएसपीपी, टाइलो फोराइंडिका

- **कम तापमान ऊष्मायन (4-20° C)** सामान्य रूप से कई प्रजातियों में सब-कल्चर अंतराल को 6-24 महीने तक बढ़ाने में प्रभावी पाया गया, विशेष रूप से एलियम, फ्रैगरिया, जेंटियाना, मूसा, पिक्वोराइजा, रावोल्फिया, स्वर्टिया और वैलेरियाना से संबंधित।
- **भंडारण अंग का प्रेरण (Induction of storage organ)** द्वारा एलियम, अदरक, हल्दी, रतालू, अरबी, कैम्फेरिया एसपीपी में 25°C पर 20-24 महीने तक की भंडारण अवधि में काफी वृद्धि हुई है। इन विट्रो उत्पादित राइजोम, बल्बलेट या माइक्रो-ट्यूबर का उपयोग उच्च सफलता के साथ प्रत्यक्ष क्षेत्रोपण के लिए भी किया जा सकता है।
- **मीडिया के मामूली संशोधनों** ने अल्कोसिया, कोलियसपाइपर, रावोल्फिया, सिममंडुसियाचिनेंसिस आदि में कल्चर के शेल्फ जीवन को 25°C पर 12-24 महीने तक बढ़ा दिया। रतालू में, साइटोकिनिन एकाग्रता में छोटी वृद्धि ने संस्कृतियों के अस्तित्व को 14 महीने से अधिक समय तक बढ़ाने में मदद की। शकरकंद में 25 °C. मन्निटोल निम्न स्तर पर 25 °C पर सब-कल्चर अवधि को 16 महीने तक बढ़ाता है, जबकि बकोपा मोननेरी संस्कृतियों में खनिज तेल ओवरले ने भंडारण को 6 से 24 महीने तक बढ़ा दिया। **कम लागत वाले मीडिया** का उपयोग करके विकसित किए गए प्रोटोकॉल ने पुनर्जनन क्षमता को किसी भी नुकसान के बिना केला, अदरक, हल्दी, गंगाजल में प्रभावी ढंग से काम किया।

क्रायोप्रिजर्वेशन के लिए प्रोटोकॉल (क्रायो जीन बैंक में दीर्घकालिक संरक्षण)

- एलियम हूकेरी, एस्करोडोप्रासम, एरेमोसम, एचिनेंसिए.सैटिवम, ट्यूबरोसम, बाकोपामोननेरी,

कुरकुमालोंगा, डायोस्कोरिया बल्बिफेरा, डी.डेल्टोइडिया, डाहलिया, टेरियाइलायची, जेंटियानाकुरू, मालुस, मूसा, प्रूनस, पिक्वोराइजा, रावोल्फियासर्पेटिना, रूबस और वैक्सीनियम।

- चेउरा(डिप्लोक्नेमा)पर किए गए बीज व्यवहार्यता, नमीकी मात्रा, सुखाना और जमने की संवेदनशीलता पर अध्ययन, जामुन (सिजीजियम क्यूमिनी) , फालसा (ग्रेवियाएशियाटिका) , जंगली खुबानी (प्रूनसआर्मेनियाका) , पीलू (साल्वाडोरा ओलेओइड्स), एस पर्सिका , अलांगियम साल्वीफोलियम , मुरैनापैनकिलाटा , एम.कोइंगी,कैपेरिसडिकिडुआ और ग्रेपफ्रूट (साइट्रसपाराडिसी) , ट्राइफोलिएट ऑरेंज (पोन्सिरसट्राइफोलियाटा) और इसके संकर , साइट्रस प्रजातियां जैसे साइट्रससाइनेंसिस , सी.रेटिकुलाटा , सी. ऑरेंटियम,साइट्रुमेलो(पोन्सिरसट्राइफोलियाटा× सी पैराडीसी) और कई अन्य साइट्रस एसपीपी और कम उपयोग वाले फल। डिप्लोक्नेमा के बीज बटीरसेया , सिजीजियम क्यूमिनी , साइट्रस झांबिरी , पोन्सिरस ट्राइफोलियाटा अड़ियल पाए गए जब कि अन्य ने मध्यवर्ती भंडारण व्यवहार दिखाया।
- पुनर्गणना की डिग्री के लिए जिम्मेदार कारकों को निर्धारित करने के लिए मध्यवर्ती और पुनर्गणना बीज प्रजातियों (> 70 प्रजातियों के 37 जेनेरा) के हार्ड-टू-स्टोर जर्म-प्लाज्म के रूपात्मक, शारीरिक और जैवरासायनिक मापदंडों पर बुनियादी क्रायो बायोलॉजिकल अध्ययन किए गए।
- साइट्रस एसपीपी के लिए स्थापित बड़े पैमाने पर स्वदेशी परिवर्तनशीलता के साथ आधार संग्रह (32 प्रजातियां), बुकाननियालैज़न, कैपेरिस एसपी।, मणिलकराहेक्सेंडा, पाइपरनाइग्रम, जुगलंसरेजिया, प्रूनसएमिग्डालस, जेट्रोफाकरकास, पोंगामियापित्राटा,

प्रूनसआर्मेनियाका, मोरस एसपीपी। और मालुस सीवी। (वनस्पति कलियाँ)।

- पूर्वोत्तर और उत्तर-पश्चिम भारत में मौजूद साइटस की विशाल आनुवंशिक संपत्ति जिस में दुर्लभ, लुप्तप्राय, स्थानिक प्रजातियाँ और अन्य स्वदेशी साइटस प्रजातियों के महत्वपूर्ण जीनोटाइप शामिल हैं, को दीर्घकालिक सुरक्षित संरक्षण सुनिश्चित करने वाले उपयुक्त क्रायोप्रीजर्वेशन प्रोटोकॉल विकसित करके क्रायो संरक्षित किया गया है। साइटस की विभिन्न प्रजातियों और कल्चिवारों में सुखाने-जमाने, एनकैप्सुलेशन और विट्रीफिकेशन के तरीकों को सफलतापूर्वक लागू किया गया है। क्रायो जीन बैंक में भारतीय साइटस जर्म-प्लाज्म के 600 से अधिक परिग्रहणों का व्यापक क्रायो बेस संग्रह स्थापित किया गया है जिसमें रूटस्टॉक्स, जंगली दुर्लभ और लुप्त प्राय प्रजातियाँ जैसे सी.इंडिका, सी. मैक्रोपेरा, सी. मेगालोक्सीकार्पा, सी. लैपटिप्स शामिल है आदि।

जर्म प्लाज्म की स्वास्थ्य स्थिति की निगरानी करना

- कीट-मुक्त संरक्षण सुनिश्चित करने के लिए ताजा और क्रायो स्टोरेज दोनों तरह की फसलों की प्राप्तियों की स्वास्थ्य स्थिति की नियमित जांच की जाती है।
- गुप्त अंतर्जात जीवाणुओं की पहचान और उन्मूलन के लिए समय-समय पर सभी इनविट्रो कल्चर की जांच की जाती है।
- एलियम एसपीपी, फ्रैगरिया एसपीपी, मूसा एसपीपी, रूबस एसपीपी, इपोमिया एसपीपी की इन विट्रो संवर्धन में, सीरोलॉजिकल और इम्यूनोलॉजिकल तकनीकों का उपयोग करके वायरस के लिए अनुक्रमित डायरेक्ट एंटीजन कोटेड-इनडायरेक्ट-जाइमलिनकड इम्यूनोबॉर्बेटए से (डीएस-एलिसा, डीएस-एलिसा) पी सी

आर आधारित तकनीक और इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी।

- विषाणुमुक्त पौधों की रिकवरी के लिए शकरकंद और एलियम के लिए विभज्योतक संवर्धन तकनीक का मानकीकरण किया गया।
- केले, लहसुन और स्ट्रॉबेरी के जर्म प्लाज्म में वायरस-मुक्त सामग्री प्राप्त करने के साधन के रूप में क्रायोथेरेपी, सफलता की विभिन्न डिग्री के साथ।

क्रायो स्टोरेज जर्म प्लाज्म का पुनर्जनन

इन विट्रो क्रायो संरक्षित मेरिस्टेम के लिए आवधिक व्यवहार्यता परीक्षण किया गया। अब तक परीक्षण की गई प्रजातियों में क्रायोस्टोरेज के 5-31 वर्षों में मूल व्यवहार्यता बनी रही।

इनविट्रो संरक्षित और क्रायो संरक्षित जननद्रव्य की आनुवंशिक स्थिरता का परीक्षण

- इनविट्रो संरक्षण/क्रायो प्रिजर्वेशन की विभिन्न अवधियों के बाद मिट्टी में पौधों को फिर से स्थापित करने के लिए उनके फलों के गुणों (मूसा), विशेष रासायनिक घटकों (कोलस, पोगोस्टेमॉन, बाकोपामोननेरी), रूपात्मक लक्षणों (शकरकंद, लहसुन, गंगाजल) और जीनोमिक को बनाए रखने के लिए पाया गया। अखंडता (बकोपा, केला, अदरक, हल्दी, इलायची, आदि)।
- इस प्रकार, टीसीसीयू में विकसित संरक्षण प्रोटोकॉल आनुवंशिक अखंडता को बनाए रखने के लिए पाए गए हैं जो दुनिया में कहीं भी जर्मप्लाज्म संरक्षण कार्यक्रम में अत्यंत महत्वपूर्ण है।

प्रभाग की भावी रूपरेखा और योजनाएँ अनुसंधान और सेवा

- i) इन विट्रो गुणन/सूक्ष्मप्रवर्धन (ii) इन विट्रो संरक्षण (iii) विविध अन्वेषकों (मेरिस्टेम,

निष्क्रिय कलियों, बीज, भ्रूण/भ्रूणअक्ष, पराग) का उपयोग करके क्रायो संरक्षण के लिए प्रोटोकॉल का विकास

- क्लोन रूप से प्रचारित फसलों, गैर-रूढ़िवादी बीज वाली प्रजातियों, दुर्लभ / लुप्तप्राय / संकटग्रस्त और औषधीय / सुगंधित पौधों की प्रजातियों के जर्म प्लाज्म के लघु, मध्यम और दीर्घकालिक संरक्षण के लिए इन विट्रो संरक्षण और क्रायो संरक्षण के लिए प्रोटोकॉल का अनुप्रयोग।
- इन विट्रो संरक्षित और क्रायो संरक्षित जर्म प्लाज्म की आनुवंशिक स्थिरता और स्वास्थ्य स्थिति की निगरानी करना।
- राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्रोतों से जर्म प्लाज्म वृद्धि; उपयोगकर्ताओं को सामग्री की आपूर्ति।

शिक्षण और प्रशिक्षण

- एमएससी और पीएच.डी. पीजी, स्कूल, आईएआरआई, नई दिल्ली के छात्र को प्लांट टिशू कल्चर, इन विट्रो कंजर्वेशन और क्रायोप्रिजर्वेशन से संबंधित पाठ्यक्रम पढ़ाए जाते हैं।
- एमएससी और पीएच.डी. पीजी, स्कूल, आईएआरआई, नई दिल्ली और अन्य विश्वविद्यालयों के छात्र के लिए भी मार्गदर्शन।
- विभिन्न विश्वविद्यालयों के छात्रों को प्लांट टिशू कल्चर, इन विट्रो संरक्षण और क्रायो प्रिजर्वेशन (3-6 महीने) से संबंधित अल्पकालिक प्रशिक्षण।
- अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय प्रशिक्षण/सम्मेलन/संगोष्ठी समय-समय पर आयोजित की जाती हैं।

संत कबीरदास



संत कबीरदास या कबीर 15वीं सदी के भारतीय रहस्यवादी कवि और संत थे। वे हिन्दी साहित्य के भक्तिकाल के निर्गुण शाखा के ज्ञानमर्गी उपशाखा के महानतम कवि हैं। इनकी रचनाओं ने हिन्दी प्रदेश के भक्ति आंदोलन को गहरे स्तर तक प्रभावित किया। उनकी रचनाएँ सिक्खों के आदि ग्रंथ में सम्मिलित की गयी हैं। वे हिन्दू धर्म व इस्लाम को मानते हुए धर्म एक सर्वोच्च ईश्वर में विश्वास रखते थे। उन्होंने सामाज में फैली कुरीतियों, कर्मकांड, अंधविश्वास की निंदा की और सामाजिक बुराइयों की कड़ी आलोचना भी। उनके जीवनकाल के दौरान हिन्दू और मुसलमान दोनों ने उन्हें बहुत सहयोग किया। कबीर पंथ नामक सम्प्रदाय इनकी शिक्षाओं के अनुयायी हैं। हजारी प्रसाद द्विवेदी ने इन्हें मस्तमौला कहा।

राजभाषा खंड

डिजिटल तकनीक संग राजभाषा कार्यान्वयन

संतराम यादव¹

आज का युग नवीन तकनीक का युग है। सृष्टि का सबसे बुद्धिमान जीव होने का श्रेय मानव को प्राप्त है। मानव के बुद्धिपक्ष का विकास विज्ञान के द्वारा ही हुआ है। मानव ने अपनी बुद्धि के बल पर प्रकृति को चुनौतियां दी हैं। सृष्टि के अनेकानेक रहस्यों का उद्घाटन उसने अपने बुद्धि बल से किया है। ज्ञान और अनुभवों की विशाल परंपरा को उसने विज्ञान के रूप में प्रतिष्ठित किया है। इक्कीसवीं सदी तीव्र परिवर्तनों तथा चमत्कारिक उपलब्धियों वाली शताब्दी सिद्ध हो चुकी है। विज्ञान एवं तकनीक की बदौलत समूची दुनिया एक वैश्विक गांव में तब्दील हो रही है। आजकल स्थानीय व भौगोलिक दूरियां अपनी अर्थवत्ता खो रही हैं। भारतीय संस्कृति में ऋषि परंपरा और कृषि परंपरा का विशेष महत्व रहा है। मनुष्य की प्रकृति विकासशील है। वह सदैव परिवार, समाज संगठन व राष्ट्रहित में विकासोन्मुखी योजनाएं बनाकर निरंतर कार्य करता रहता है। यह एक सहज मानवीय प्रवृत्ति है कि उसे उसकी सदा चाह रहती है जो उसके पास नहीं है। भारत युवाओं का देश है और युवाशक्ति की देश के विकास में बेहद महत्वपूर्ण भूमिका होती है। भाषा भावों और विचारों की संवाहक होती है। हिंदी केंद्र सरकार की आधिकारिक भाषा है। भारतीय संविधान के अनुच्छेद 343 से 351 तथा राजभाषा अधिनियम 1963 (यथा संशोधित 1967) के अनुसार 8वीं अनुसूची में 22 भाषाएं मान्यता प्रदत्त है। संपर्क भाषा, राष्ट्रीय भाषा व विश्व भाषा के रूप में हिंदी का विकास परचम दिखलाई पड़ रहा है। हिंदी राष्ट्रभाषा की गंगा से विश्वभाषा का गंगासागर बनने की प्रक्रिया में है। हिंदी को ज्ञान-विज्ञान की भाषा बनाने हेतु हम सब निरंतर प्रयासरत हैं।

संकट के समय पुरुषार्थ की पहचान

कहावत है कि पुरुषार्थ की पहचान संकट के

समय पर ही होती है। सूचना प्रौद्योगिकी और विनिर्माण उद्योग अपने भीतर मौजूद अपार संभावनाओं को साकार करके दिखाने की तरफ बढ़ चले हैं। सरकार ने कहीं नए मार्ग खोलकर तो कहीं पुराने मार्गों को बंद करके अत्यंत नवोन्मेष दिखाते हुए आर्थिक विकास के नित नवीन अवसर उपलब्ध कराए हैं। जन-भावनाओं का वर्तमान उभार भी सिद्ध करता है कि इस देश का आम आदमी उठने और जागने की प्रक्रिया में है। आत्मनिर्भर भारत के अंतर्गत अनेकानेक प्रोत्साहन योजनाएं आई हैं। डिजिटल इंडिया की बदौलत एक अरब भारतीयों को ऑनलाइन लाने की दिशा में बड़ी सफलता मिली है। भारत की विकास कथा में वैश्विक कंपनियों की आस्था कोरोना वायरस के संकट से भी प्रभावित नहीं हुई। स्टैनफोर्ड, हार्वर्ड, एमआईटी जैसे संस्थानों से आने वाले धन का उपयोग नई पीढ़ी को नवोन्मेष, आत्मनिर्भरता, नए स्टार्टअप खोलने तथा रोजगार सृजन की ओर प्रेरित करने में किया जाएगा। आईटी के क्षेत्र में भारत की महत्वाकांक्षाओं को अब सीमाओं में बांधा नहीं जा सकता।

नित नवीन तकनीकियों का आगमन हिंदी के लिए वरदान

उन्नत तकनीक हमारे लिए वरदान सिद्ध हुई हैं। आज हिंदी ने विज्ञान, तकनीक और अनुसंधान व अन्य क्षेत्रों में पैर फैला दिए हैं। हिंदी जनसंचार माध्यमों की सबसे प्रिय एवं अनुकूल भाषा बनकर निखरी है। फोनमोबाइल, टैब, लैपटॉप या कंप्यूटर जैसे साधनों का उपयोग करते हुए मनुष्य नित नवीन जानकारी ग्रहण कर रहा है। अब हम सात समंदर पार अपने चहेतों से तकनीकी रूप से रूबरू हो रहे हैं। मोबाइलक्लाउड, पर्सनल कंप्यूटर और इंटेलिजेंस, उपकरणों तक ऐसा कोई क्षेत्र नहीं दिखता जिसमें

¹केन्द्रीय बारानी कृषि अनुसन्धान संस्थान, हैदराबाद

हिंदी की उपस्थिति न हो। डेटा विश्लेषण आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, बिग डेटा आदि तमाम आधुनिकतम क्षेत्रों में हिन्दी का प्रयोग हो रहा है ध्वनिमशीन अनुवाद और कम्प्यूटर दृष्टि जैसे क्षेत्रों में भी हिन्दी मौजूद है। हिन्दी को वैश्विक संदर्भ देने में उपग्रह-चैनलों, विज्ञापन एजेंसियों, बहुराष्ट्रीय निगमों तथा यांत्रिक सुविधाओं का विशेष योगदान है। आजकल दक्षिण पूर्व एशिया, मॉरीशस, चीन, जापान, कोरिया, मध्य एशिया, खाड़ी देशों, अफ्रीका, यूरोप, कनाडा तथा अमेरिका तक हिन्दी कार्यक्रम उपग्रह चैनलों के जरिए प्रसारित हो रहे हैं। माइक्रोसॉफ्ट, गूगल, सन, याहू, आईबीएम तथा ओरेकल जैसी विश्वस्तरीय कंपनियां निरंतर हिन्दी के प्रयोग को बढ़ावा दे रही हैं। बीबीसी का समाचार पत्र हिन्दी में ऑनलाइन उपलब्ध है। माइक्रोसॉफ्ट का हिन्दी बाजार बढ़ रहा है। गूगल जैसा सर्व इंजन हिन्दी की ओर अभिमुख है। सरकारी स्तर पर हिन्दी को तकनीक व कंप्यूटर से जोड़ने के लिए निरंतर प्रयास किए जा रहे हैं। विश्व की भाषाओं का मशीनी अनुवाद हिन्दी में उपलब्ध कराने हेतु सी-डैक, पुणे ने मंत्र सॉफ्टवेयर विकसित किया। स्पीच टू टेक्स्ट, टेक्स्ट टू स्पीच सॉफ्टवेयर तथा प्रबोध, प्रवीण, प्राज्ञस्तरीय पाठ्यक्रमों का ज्ञान व आसानी से हिन्दी सीखने हेतु लीला सॉफ्टवेयर उपलब्ध है।

विविध यूनिकोड फांट

अतीत में हमने बुरे से बुरे स्वपनों का सामना करते हुए विभिन्न सॉफ्टवेयरों की सहायता से हिन्दी के रथ को खींचा है। समय बदलता गया और यूनिकोड का आगमन हमारे लिए वरदान साबित हुआ। हिन्दी में यूनिकोड फांट में मंगल फांट के साथ अपराजिता, कोकिला, निर्मला, एरियल यूनिकोड एमएस और उत्साह जैसे अनेकानेक फांट उपलब्ध हैं। भारत सरकार के इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग के टीडीआईएल कार्यालय ने लगभग पचास हिन्दी यूनिकोड फांट निशुल्क उपलब्ध कराए हैं। गूगल ने भी दर्जन भर यूनिकोड देवनागरी फांट

डाउनलोड हेतु उपलब्ध कराए हैं। एडोबी ने एडोबी देवनागर लिनक्स पर लोहित तथा अनेक संस्थानों ने यूनिकोड फांट जारी किए हैं। सम्मिटमॉड्यूलर जैसे, संस्थानों ने अपने पारंपरिक फांटों को यूनिकोड में बदलकर अपनी वेबसाइट पर उपलब्ध कराया है। वर्तमान में हिन्दी के लगभग डेढ़ सौ से भी अधिक यूनिकोड फांट प्रयोगकर्ताओं हेतु उपलब्ध हैं।

फांट कनवर्टर

हमारा पुराना कार्य व्यर्थ साबित न होने पाए इसलिए पुराने फांट को यूनिकोड के मंगल फांट में आसानी से बदला जा सकता है। केवल कुछ प्रतिशत आउटपुट देने से पुरानी सामग्री तुरंत नवीन रूप में प्रस्तुत हो जाती है। ये फांट कनवर्टर www.cdac.in, www.ildc.in, www.rajbhasha.nic.in, www.pratibhaas.blogspot.com आदि वेबसाइटों पर आसानी से उपलब्ध हैं। TBIL Data Converter एक ऐसा बहुप्रचलित सॉफ्टवेयर है जो आपकी पुरानी TEXT – txt files, WORD – doc, docx files, EXCEL – xls, xlsx files, Access – mdb, accdb files, SQL – SQL Database आदि फाइलों में किए गए संपूर्ण कार्य को तुरंत ही मंगल यूनिकोड फांट में परिवर्तित कर देता है।

मनपसंद भाषा में ब्लॉग बनाना हुआ आसान

आजकल हमारा अधिकांश कार्य मोबाइल, टैब, लैपटाप या कंप्यूटर पर निबट जाता है। अब हम अपना स्वयं का ब्लॉग बना सकते हैं। हम अपनी साइट या पोर्टल बनाकर हिन्दी अंग्रेजी व अन्य भाषाओं में कार्य करके अपनी इच्छा पूरी कर सकते हैं। wordpress.com; blogspot.com जैसी वेबसाइटों पर अपना ई-मेल देकर पिक्चरगाने, स्वयं, – के गीत या अपना जीवन परिचय आदि जनता-जनार्दन हेतु उपलब्ध कर अपने शौक पूरे कर सकते हैं।

मनपसंद टाइपिंग प्रणाली अपनाइए

वर्तमान में हमारे पास इनस्क्रिप्ट, फोनेटिक और टाइपराइटर नामक कीबोर्ड के- माध्यम से कार्य करने की सुविधा उपलब्ध हैं। पुरातन टाइपिंग पद्धति से कंप्यूटर पर कार्य करने के लिए कुछ डेवलपर्स ने Hindime.exe, HIME.exe, HindiRemington.exe, Hindi-Toolkit.exe नामक टूल्स उपलब्ध कराए हैं जिनसे टाइपिंग करना संभव है। कंप्यूटर व मोबाइल पर इनस्क्रिप्ट या ट्रांसलिटरेशन जैसी टाइपिंग पद्धतियों को सीखकर कार्य कर सकते हैं। इसमें इनस्क्रिप्ट कीबोर्ड सर्वश्रेष्ठ है क्योंकि यह हर वातावरण हर उपकरण, हर ऑपरेटिंग सिस्टम में पहले से ही मौजूद रहता है।

टंकण भूलिए और बोलकर काम निबटाइए

हमें अपने कीमती समय के एक एक पल को संजोना है। आजकल कंप्यूटर हमारी स्पीच को पहचानकर बोली गई भाषा में तुरंत टंकित कर देता है। इसमें हम एडिट और डिलीट भी कर सकते हैं। कुल मिलाकर अंग्रेजी में किया जाने वाला कार्य हिंदी में भी करना संभव है।

कंप्यूटर पर अनुवाद व स्पेल चैक सुविधा

विंडोज 10 में हम एम एस वर्ड में सीधे अंग्रेजी से हिंदी अनुवाद कर सकते हैं। अंग्रेजी की भांति हिंदी में भी स्पेल चैक कर सकते हैं। यह सुविधा नवीनतम कंप्यूटरों में उपलब्ध होने से हमारा ऑफिस में अनुवाद व अन्य हिंदी कार्य करना बहुत ही आसान हो गया है। इससे न केवल समय की बचत होती है अपितु त्रुटिपूर्ण अनुवाद कार्य पलक झपकते ही उपलब्ध हो जाता है।

स्क्रीनशॉट टेक्स्ट ट्रांसलेशन

अंग्रेजी वेबसाइट 9to5Google से प्राप्त जानकारीनुसार गूगल लेंस में नया अपडेट आ रहा है, जिसकी मदद से स्क्रीन शॉट लेने पर ऊपर की तरफ गूगल लेंस का आइकन पॉपअप होगा, जिसपर क्लिक

करते ही लेंस अपना काम करना शुरू कर देगा। इसके लिए किसी टेक्स्ट को सेलेक्ट करने की जरूरत नहीं होगी। स्क्रीनशॉट पर टेक्स्ट ट्रांसलेशन के अलावा स्क्रीन शॉट्स पर लिखे टेक्स्ट को कॉपी भी किया जा सकता है, जिसे आप ऑफलाइन में भी इस्तेमाल कर सकते हैं। साथ ही इस टेक्स्ट को सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म फेसबुक और ट्विटर पर शेयर किया जा सकेगा। इसके लिए यूजर्स लैंग्वेज को ऑफलाइन इस्तेमाल के लिए डाउनलोड कर सकता है, जो स्क्रीनशॉट्स पर लिखे टेक्स्ट को ट्रांसलेट करने में मदद करेगा।

हमारी आवाज में ही ऑडियो ट्रांसलेट कर देगा 'गूगल ट्रांसलेशन टूल'

गूगल का ऑडियो ट्रांसलेशन टूल अपनी तरह का पहला सिस्टम है, जो बोलने वाले की आवाज में ही अनुवादित ऑडियो सुनाएगा। गूगल के ट्रांसलेशन टूल से किसी एक भाषा में आवाज सुनकर उसे दूसरी भाषा में ट्रांसलेट करना संभव हुआ है। इसकी विशेषता यह है कि ट्रांसलेशनके बाद बोलने वाले की ओरिजनल आवाज में ही दूसरी भाषा में अनुवादित परिणाम सुनने को मिलेंगे। इस तरह किसी बात को दूसरी भाषा में समझाने या सुनने के लिए उसे टेक्स्ट फॉर्मेट में लिखना नहीं पड़ेगा। गूगल का 'Translator' नामक यह सिस्टम बोलने वाले की आवाज में ही आउटपुट देकर समझने वालों के लिए इसे आसान बना देगा। यह पहला एंड टू एंड मॉडल है जो सीधे कही हुई बात को एक से दूसरी भाषा में ट्रांसलेट कर सकता है। हमें आउटपुट यूजर की नहीं बल्कि गूगल असिस्टेंट की आवाज में सुनाई देगा। अब तक, गूगल का ट्रांसलेशन सिस्टम तीन स्तर पर काम करता है। सबसे पहले ऑटोमैटिक स्पीच रेकग्निशन में आवाज सुनकर उसका टेक्स्ट डिवाइस पर टाइप हो जाता है। इसके बाद मशीन एक से दूसरी भाषा में इसे सामान्य टेक्स्ट की तरह ट्रांसलेट कर देती है। आखिरी स्टेप में टेक्स्ट स्पीच नए अनुवादित टेक्स्ट में बोलकर सुना देता है।

विज्ञापन की दुनिया में हिंदी का प्रसार

हिंदी पत्रकारिता में डिजिटल तकनीकी और बहुरंगे चित्रों के प्रकाशन की सुविधा ने बाजारी व्यवस्था को परिवर्तित कर दिया है। टेलिविज़न पर प्रसारित कार्यक्रमों को व्यवसायिकता की दृष्टि से हिंदी एक बहुत बड़ा क्षेत्र उपलब्ध कराती है। यह हिंदी का ही कमाल है कि आज राष्ट्रीय और बहुराष्ट्रीय कंपनियों के उत्पादों को हम गांवों में प्राप्त कर सकते हैं। आजकल छोटे - छोटे कस्बों तक सौंदर्य प्रसाधनों में सैलून को गुजरे जमाने का शब्द मानकर 'ब्यूटी पार्लर' प्रचलित है। होर्डिंग्स पर लोक लुभावन हिंदी विज्ञापनों व नारों ने शहरी सीमा को लांघकर कस्बों और गांवों में जगह बना ली है। इंटरनेट और वेबसाइट ने पत्र व पत्रिकाओं के ई संस्करणों तथा पूर्णरूप से ऑनलाइन पत्र व पत्रिकाओं को उपलब्ध कराकर सर्वथा नई दुनिया के दरवाजे खोल दिए हैं।

गागर में सागर

भारत सरकार के राजभाषा विभाग की वेबसाइट www.rajbhasha.nic.in पर ई हिन्दी विभिन्न निर्देशों -आदेशों ,उपकरणों की जानकारी लेना संविधान में हिन्दी के बारे में लिखी गई बातों की जानकारी लेना या नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास) की सूचना प्राप्त करना आदि ऐसे अनेकानेक शीर्षकों से उसमें मोती जड़ दिए गए हैं जिससे कि आपको कहीं और जाने की जरूरत ही महसूस नहीं होती। इनमें हिंदी शब्दकोश के अंतर्गत हिंदी शब्द सिंधु संस्करण, स्मृति आधारित कंठस्थ संस्करण, कंठस्थ वीडियो, ई- महाशब्दकोश, लीला हिंदी प्रवाह, हिंदी स्वयं शिक्षण के अंतर्गत लीला प्रबोध, प्रवीण व प्राज्ञ नामक पाठ्यक्रमों का अध्ययन करना आदि प्रमुख हैं। यहां गूगल के माध्यम से सर्च या खोज सुविधा भी उपलब्ध है। कुल मिलाकर राजभाषा के संदर्भ में यह वेबसाइट गागर में सागर का काम कर रही है। इसके इतर हिंदी कुंज नामक वेबसाइट पर कहानी, उपन्यास, नाटक, पुस्तक, उपलब्ध है। उर्दू शायरी व पसंदीदा पुस्तक, हिंदी पत्रिकाएं

www.sahityakunj.com पर उपलब्ध हैं। अंग्रेजी हिन्दी शब्दकोश www.hindikunj.com वेबसाइट पर उपलब्ध हैं।

आभासी सहायक (वर्चुअल असिस्टेंट)

कंप्यूटर व मोबाइल की दुनिया में अमेजान का अलेक्सा, गूगल का गूगल असिस्टेंट, माइक्रोसॉफ्ट की कोर्टाना और एपल की सिरी नामक चार वर्चुअल असिस्टेंट का बोलबाला है। स्मार्ट स्पीकर के रूप में अमेजान की अलेक्साई को डिवाइस और गूगल का गूगल होम स्मार्ट उपकरण हिंदी में न केवल सुनने ही लगे हैं अपितु जवाब भी देने लग गए हैं। वीडियो कॉलिंग हेतु इसके डिस्प्ले वाले वर्जन (संस्करण) का इस्तेमाल किया जा सकता है। गूगल होम से हिंदी में बातचीत कीजिए तो वह हमें दुनिया जहान की जानकारी लाकर दे देगा। हिंदी भाषा में हमारे आसपास के अस्पतालों की जानकारीमौसम का , हाल याहमारे एरिया के ट्रैफिक जाम की जानकारी तुरंत ही उपलब्ध हो जाती है। माइक्रोसॉफ्ट की कोर्टाना हिंदी में टाइपिंग ,इंटरनेट सर्च और तमाम किस्म की गड़ना कर देती है। इसमें हिंदी अनुवाद करने, पाठ्य (टेक्स्ट) लिखने और बोलने की क्षमता मौजूद है। यह स्मार्टस्पीकर और डिस्प्ले स्क्रीन में मिलता है। संवाद का तरीका सभी में लगभग एक जैसा है। इनमें हम बोलकर निर्देश देते हैं या पूछते हैं तो वे हमारी बातों पर अमल करते हैं।

आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस(एआई) जरूरत आज की

हमारा भविष्य आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस (एआई) के हाथ में है। एक बहुभाषी और सांस्कृतिक विविधता वाले देश में शिक्षा , तकनीकी, प्रौद्योगिकी, व्यवसाय, आजीविका प्रशासन एवं प्रबंधकीय निर्णय प्रक्रियाओं के विकास से जुड़ना अब जरूरी हो गया है। आर्टिफिशियल डाटा, इंटरनेट, सेंसर तकनीकों, इंटेलीजेंस ई-क्लाउड कम्प्यूटिंग, एनोलिटिक्स इंटरनेट ऑफ थिंग्स और तेज तर्रार संचार प्रणालियों की मौजूदगी है। इसमें रोबोट के डिजाइनिंग, उनकी

प्रोग्रामिंग, नए एप्लीकेशन के विकास, रिसर्च, ऑपरेशन, टेस्टिंग, सिस्टम मेटेनेंस, रिपेयरिंग आदि के बारे में बताया जाता है। कंप्यूटर साइंस, आईटी, मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक्स और इंस्ट्रुमेंटेशन में से किसी भी क्षेत्र में डिग्री धारी आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, रोबोटिक्स, एडवांस रोबोटिक्स सिस्टम आदि स्पेशलाइजेशन कोर्स में एडमिशन लेकर पीएचडी तक कर सकते हैं। बाद में गेम प्रोग्रामर तथा फेस रिकॉग्निशन सॉफ्टवेयर डेवलपर के रूप में भी काम कर सकते हैं। देश में कुशल पेशेवरों की उपलब्धता, डेटा की प्रचुरता, कनेक्टिविटी की सुगमता, युवा पीढ़ी की बहुत बड़ी संख्या सरकार का जोश और भारत के प्रति दुनिया के भरोसे के कारण हम वाकई छलांग लगा जाने की स्थिति में हैं। वह दिन दूर नहीं हमारे जैसे जन जीवन में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, कारोबार, सरकारी कामकाज, सेवाओं, उपकरणों आदि में दबदबा जमा चुकी होगी। नवंबर, 2022 में लांच हुए माइक्रोसॉफ्ट की सपोर्ट वाले चैट जीपीटी चैटबॉट ने पूरी दुनिया को अपना दीवाना बना दिया है। गूगल के एआई बेस्ड चैट साफ्टवेयर गूगल बार्ड ने भी अपनी एंटी मार ली है। यह एक बातचीत करने वाला चैटबॉट है, जो LaMDA बेस्ड है तथा गूगल के लैंग्वेज मॉडल फॉर डायलॉग एप्लीकेशन सिस्टम पर काम करता है। अगर कोई यूजर बार्ड से स्वाल पूछेगा तो यह इंसानों की तरह जबाव देगा। आशा है ये सभी सुविधाएं शीघ्र ही हिंदी भाषा में भी उपलब्ध होंगी।

निष्कर्ष

सर्वे भवन्तु सुखिनः सर्वे सन्तु निरामयाः। सर्वे भद्राणि पश्यन्तु मा कश्चिद् दुःखभाग्भवेत् ॥ अर्थात् "सभी सुखी हों, सभी रोगमुक्त रहें, सभी मंगलमय घटनाओं के साक्षी बनें और किसी को भी दुःख का भागी न बनना पड़े।" भारत इसी भावना के साथ सबकी मदद करता है। प्राचीन सभ्यता से परिपूर्ण हमारे युवा देश का गौरवशाली भूतकाल था और

शानदार भविष्य प्रतीक्षारत है। भारत अब तक कंप्यूटरीकरण के श्रीगणेश से लेकर कई परिवर्तनों का साक्षी और सहभागी रहा है। देश में कंप्यूटर, मोबाइल, टैब आदि का आरंभ अवश्य ही अंग्रेजीमय था परंतु, अब अपनी पसंदीदा भाषा में कार्य करके मनवांछित फल की तमन्ना पूरी हो जाती है। 'स्पेल चैकर' द्वारा त्रुटियां ठीक कर लेते हैं। ऑन लाइन ई सार्टिंग, अनुवाद, शब्दकोश सुविधा का लाभ उठा सकते हैं। इंटरनेट में ईमेल और वैब पेज प्रयोग हेतु - देवनागरी के यूनिकोड फॉन्ट की उपलब्धता ही हिंदी की समृद्धि का प्रतीक है। फेसबुकट्विटर, गूगल, प्लस, यूट्यूब गो, यूट्यूब, टिकटॉक इंस्टाग्राम स्काइप टेलीग्राम, श्रीमा, श्योर स्पॉट, लिंकडइन जैसी सोशल साइट्स पर जाइए और मन माफिक फल पाइए। पावर प्वाइंट प्रेजेंटेशन की अन्य भाषाओं में अनुवाद सुविधा का फायदा उठाइए। राजभाषा विभाग की वेबसाइट से लीला हिंदी प्रवाह दी स्वयं हि शिक्षण, मोबाइल ऐप कंठस्थ व मशीन अनुवाद ई-महा शब्दकोश श्रुतलेख राजभाषा, प्रवाचक राजभाषा स्पीच से टेक्स्ट और हिन्दी फॉन्ट कन्वर्टर लाभ लीजिये। आजकल हिंदी भाषा में संवाद का तरीका धडल्ले से अपनाया जा रहा है। संपर्क स्थापना हेतु हस्तलिखित पत्राचार का स्थान अब मोबाइल ईमेल, या सोशल मीडिया के अनेकानेक प्लेटफार्मों ने ले लिया है। परिवर्तन सृष्टि का नियम है और नवीनतम तकनीक की हिंदी में उपलब्धता निरंतर बढ़ रही है। अंत में जिस तरह उजाला अंधियारे को चीरकर आशा की नई किरण पाता है उसी तरह भारतीय भी जिंदगी, और प्रकृति के थपेड़ों को सहते हुए हर बार शरीर में नई कोपलों को प्रस्फुटित होते देखने के लिए लालायित रहता है। वह नित नवीन उत्पादन की खोज में अग्रसर है। नित नवीन तकनीकियों का आगमन और उनमें हिंदी की उपलब्धता हमारे लिए वरदान साबित होती जा रही है। राजभाषा कार्यान्वयन में ये सभी सहायक की भूमिका अदा कर रही हैं।

विलुप्त होने की कगार पर भारतीय भाषाएँ जगदीशन ए के¹ एवं राम दयाल शर्मा²

संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा वर्ष 2019 को 'देशीय भाषाओं का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष' (International Year of Indigenous Languages) के रूप में घोषित किया गया था। इस अंतर्राष्ट्रीय वर्ष के तहत विभिन्न आयोजनों हेतु 'यूनेस्को' (UNESCO) 'शीर्ष संगठन' के रूप में कार्य करेगा। उल्लेखनीय है कि वर्तमान में विश्व की लगभग 6700 भाषाओं में से 96 प्रतिशत, विश्व की मात्र 3 प्रतिशत जनसंख्या द्वारा बोली जाती है। ऐसा अनुमान है कि विश्व की आधी से अधिक भाषाएँ वर्ष 2100 तक विलुप्त हो जाएंगी। 2019 को स्वदेशी भाषाओं का वर्ष घोषित करने के पीछे इसका उद्देश्य स्वदेशी भाषाओं के नुकसान की ओर ध्यान आकर्षित करना है और स्वदेशी भाषाओं को संरक्षित, पुनर्जीवित करने और बढ़ावा देने तथा राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर तत्काल कदम उठाने की आवश्यकता पर बल देना है।

आधुनिक अर्थ में देशी भाषा से आशय देश में प्रचलित उन भाषाओं से है उद्गम एवं विकास प्राकृत अथवा अपभ्रंश से हुआ हो अथवा जिनका उद्भव स्थानीय बोलियों के आधार पर प्रायः स्वतंत्र रूप से हुआ हो। भारतीय संविधान के अनुसार भारत में इस तरह की बीसों देशी भाषाओं को मान्यता प्रदान की गई है। इनमें से हिंदी, मराठी, गुजराती, बांग्ला, उड़िया आदि प्रथम वर्ग में तथा तमिल, तेलुगु, कन्नड़ आदि द्वितीय वर्ग में आती हैं। भारत विविध संस्कृति और भाषा का देश रहा है। साल 1961 की जनगणना के अनुसार भारत में 1652 भाषाएं बोली जाती थीं। हालिया रिपोर्ट के अनुसार भारत में फिलहाल 1365 मातृभाषाएँ हैं, जिनका क्षेत्रीय आधार अलग-अलग है।

भारतीय संविधान निर्माताओं की आकांक्षा थी कि स्वतंत्रता के बाद भारत का शासन अपनी भाषाओं

में चले ताकि आम जनता शासन से जुड़ी रहे और समाज में एक सामंजस्य स्थापित हो और सबकी प्रगति हो सके। इसमें कोई शक नहीं कि भारत प्रगति के पथ पर अग्रसर है, परंतु यह भी सच है कि इस प्रगति का लाभ देश की आम जनता तक पूरी तरह पहुंच नहीं पा रहा है। इसके कारणों की तरफ जब हम दृष्टि डालते हैं तो पाते हैं कि शासन को अपनी बात जनता तक उसकी भाषा में पहुंचाने में अभी तक कामयाबी नहीं मिली है, यह एक प्रमुख कारण है। जब तक इस काम में तेजी नहीं आती तब तक किसी भी क्षेत्र में देश की बड़ी से बड़ी उपलब्धि और प्रगति का कोई मूल्य नहीं रह जाता। अन्तर्राष्ट्रीय मानचित्र पर अंग्रेजी के प्रभाव को नकारा नहीं जा सकता। किन्तु वैश्विक दौड़ में आज हिन्दी कहीं भी पीछे नहीं है। यह सिर्फ बोलचाल की भाषा ही नहीं, बल्कि सामान्य काम से लेकर इंटरनेट तक के क्षेत्र में इसका प्रयोग बखूबी हो रहा है। बावजूद इसके हिन्दी भाषा अभी भी भारत के हर क्षेत्र में विद्यमान नहीं है। इसके अलावा क्षेत्रीय भाषाओं की स्थिति भी अपेक्षानुरूप नहीं है। उल्लेखनीय है कि भारत में 29 भाषाएं ऐसी हैं जिनको बोलने वालों की संख्या 1000000 (दस लाख) से ज्यादा है। भारत में 7 ऐसी भाषाएं बोली जाती हैं जिनको बोलने वालों की संख्या 1 लाख से ज्यादा है। भारत में 122 ऐसी भाषाएं हैं जिनको बोलने वालों की संख्या 10000 (दस हजार) से ज्यादा है। 2011 की जनगणना में भारतीयों भाषाओं के आंकड़ों के मुताबिक, 43.63 फीसदी लोगों की मातृभाषा हिंदी है। 2001 में 41.03 फीसदी लोगों की मातृभाषा हिन्दी थी। इस तरह 2001 से 2011 के बीच देश में हिन्दी बोलने वाले लोगों की संख्या ढाई फीसदी से ज्यादा बढ़ी है।

दूसरे नंबर पर बंगाली भाषा है। वहीं, तेलुगू को पीछे छोड़कर मराठी तीसरे नंबर पर बोले जाने वाली

¹भाकूप- भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बंगलुरु

²भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

भाषा हो गई है। 2011 की जनगणना के आंकड़े के अनुसार, गैर अनुसूचित भाषाओं में-लगभग 2.6 लाख लोगों ने अंग्रेजी को अपनी मातृभाषा बताया। इनमें से सबसे अधिक 1.06 लाख लोग महाराष्ट्र में हैं। तमिलनाडु और कर्नाटक अंग्रेजी बोलने के मामले में क्रमशः दूसरे और तीसरे नंबर पर हैं। वहीं, देश में सूचीबद्ध 22 भाषाओं में संस्कृत सबसे कम बोली जाने वाली भाषा है। भारत की इस सबसे पुरानी भाषा को केवल 24,821 लोगों ने अपनी मातृभाषा बताया है। इसे बोलने वाले लोगों की संख्या बोडो, मणिपुरी, कोंकणी और डोगरी भाषा बोलने वाले लोगों से भी कम है। राजस्थान में बोली जाने वाली भिली भिलौड़ी/भाषा 1.04 करोड़ की संख्या के साथ गैरसूचीबद्ध भाषाओं में पहले नंबर पर है, जबकि दूसरे स्थान पर रहने वाली गोंडी भाषा बोलने वालों की संख्या 29 लाख है।

2001 की जनगणना के मुकाबले 2011 में भारत में बांग्ला को मातृभाषा बताने वाले लोगों की संख्या 8.11 से बढ़कर 8.3 फीसदी हो गई है। वहीं मराठी भाषा बोलने वालों की संख्या 2001 में 6.99 फीसदी से बढ़कर 2011 में 7.09 फीसदी हो गई है, जबकि इस दौरान तेलुगू भाषा बोलने वाले 7.19 फीसदी से घटकर 6.93 फीसदी रह गए हैं। इस मामले में उर्दू सातवें नंबर पर पहुंच गई है, जबकि 2001 में यह छठी सबसे ज्यादा बोली जाने वाली भाषा थी। वहीं दूसरी ओर, देश में गुजराती बोलने वालों की संख्या बढ़ी है। इस मामले में इसने उर्दू को पीछे छोड़ते हुए छठा स्थान पा लिया है। 2011 की जनगणना के मुताबिक, देश में 4.74 फीसदी लोग गुजराती बोलते थे। 2011 की जनगणना के मुताबिक, जहां देश की 96.71 फीसदी आबादी ने 22 अनुसूचित भाषाओं में से एक को अपनी मातृभाषा के रूप में चुना है वही 3.29 फीसदी ने अन्य भाषाओं को अपनी मातृभाषा बताया है।

संयुक्त राष्ट्र के अनुसार, विश्व में बोली जाने वाली कुल भाषाएं लगभग 6900 हैं। इनमें से 90 फीसद भाषाएं बोलने वालों की संख्या एक लाख से कम है।

दुनिया की कुल आबादी में तकरीबन 60 फीसद लोग 30 प्रमुख भाषाएं बोलते हैं, जिनमें से दस सर्वाधिक बोली जानी वाली भाषाओं में जापानी, अंग्रेजी, रूसी, बांग्ला, पुर्तगाली, अरबी, पंजाबी, मंदारिन, हिंदी और स्पैनिश है। दुनिया में अगले 40 साल में चार हजार से अधिक भाषाओं के खत्म होने का खतरा मंडरा रहा है। एथनोलॉग कहता है कि आज दुनिया में लगभग 7000 से अधिक भाषाएँ बोली जाती हैं। इनमें से लगभग एक तिहाई लुप्तप्राय हैं। दुनिया की आधी से अधिक आबादी केवल 23 भाषाएं बोलती है। यूनेस्को के अनुसार, पिछली सदी में लगभग 600 भाषाएं गायब हो गई हैं और वे हर दो सप्ताह में एक भाषा की दर से गायब होती रहती हैं।

कुछ भाषाई तथ्य

प्रशांत द्वीप के राष्ट्र पापुआ न्यू गिनी में दुनिया की सबसे अधिक स्वदेशी भाषाएँ (840) बोली जाती हैं, जबकि भारत 453 भाषाओं के साथ चौथे स्थान पर है। कई भाषाएँ अब लुप्तप्राय (Endangered) हैं और कई भाषाएँ जैसे (कोलम्बियाई मूल) - तिनिगुआन बोलने वाला। केवल एक ही मूल वक्ता बचा है। नृवंश-विज्ञान (Ethnologue) भाषाओं की एक निर्देशिका है, जिसमें दुनिया भर की 7,111 ऐसी भाषाओं को सूचीबद्ध किया गया है जो अभी भी लोगों द्वारा बोली जाती हैं। चीनी, स्पेनिश, अंग्रेजी, हिंदी और अरबी दुनिया भर में सबसे अधिक बोली जाने वाली भाषाएँ हैं। दुनिया भर में 40% से अधिक लोगों द्वारा इन भाषाओं को बोला जाता है। अमेरिका में 335 भाषाएँ और ऑस्ट्रेलिया में 319 भाषाएँ बोली जाती हैं, ये व्यापक रूप से अंग्रेजी बोलने वाले देश हैं। एशिया एवं अफ्रीका में सबसे अधिक देशी भाषाएँ (70%) बोली जाती हैं। सामान्यतः एक देश में सभी की मातृभाषा एक ही होती है लेकिन देश में स्थानीय लोगों द्वारा विभिन्न भाषाएँ बोली जाती हैं, इसका तात्पर्य यह है कि देश भर में अधिक भाषाओं का प्रसार किया जाए। नृवंश विज्ञान (Ethnologue) के अनुसार, 3,741 भाषाएँ ऐसी हैं, जिसे बोलने वाले 1,000 से भी

कम हैं। कुछ परिवारों में ही कई भाषाएँ बोली जाती हैं, हालाँकि इनका प्रतिशत बहुत ही कम है।

जनगणना निदेशालय (Census Directorate) की एक रिपोर्ट के अनुसार भारत में 22 आधिकारिक भाषाओं के साथ-साथ तकरीबन 100 गैर-आधिकारिक भाषाएँ बोली जाती हैं। तकनीकीकरण के इस दौर में तकरीबन 42 ऐसी भाषाएँ अथवा बोलियाँ हैं जिनका अस्तित्व संकट में है, हालाँकि इन भाषाओं अथवा बोलियों को बोलने वाले लोगों की संख्या बहुत अधिक नहीं हैं। तथापि ये भारत की विशाल एवं प्राचीनतम संस्कृति की द्योतक होने के कारण बहुत महत्वपूर्ण हैं। इस संबंध में गृह मंत्रालय द्वारा प्रदत्त जानकारी के अनुसार, इन 42 भाषाओं में से कुछ भाषाएँ विलुप्तप्राय भी हैं। इसके अतिरिक्त संयुक्त राष्ट्र द्वारा भी ऐसी 42 भारतीय भाषाओं अथवा बोलियों की सूची तैयार की गई है, जो खतरे में हैं और धीरे-धीरे विलुप्त होने की ओर बढ़ रही हैं।

इन 42 संकटग्रस्त भाषाओं अथवा बोलियों में से 11 अंडमान और निकोबार द्वीप समूह की हैं। इन भाषाओं में ग्रेट अंडमानीज़ (Great Andamanese), जरावा (Jarawa), लामोंगज़ी (Lamongse), लुरो (Luro), मियोत (Muot), ऑगे (Onge), पु (Pu), सनेन्यो (Sanenyo), सेंटिलीज़ (Sentilese), शोम्पेन (Shompen) और तकाहनयिलांग (Takahanyilang) हैं। इसके अंतर्गत मणिपुर की सात भाषाओं/बोलियों को संकटग्रस्त घोषित किया गया है, ये हैं- एमोल (Aimol), अक्का (Aka), कोइरेन (Koiren), लामगैंग (Lamgang), लैंगरोंग (Langrong), पुरुम (Purum) और तराओ (Tarao)। इसके तहत हिमाचल प्रदेश की चार भाषाओं/बोलियों, बघाती (Baghati), हंदुरी (Handuri), पंगवाली (Pangvali) और सिरमौदी (Sirmaudi) को शामिल किया गया है। अन्य संकटग्रस्त भाषाओं में ओडिशा की मंडा (Manda), परजी (Parji) और पेंगो (Pengo) शामिल हैं। कर्नाटक की कोरागा (Koraga) और कुरुबा (Kuruba) जबकि आंध्र प्रदेश की गडाबा (Gadaba) और नैकी (Naiki) शामिल हैं। तमिलनाडु की कोटा (Ko-

ta) और टोडा (Toda) और असम की तेई नोरा (Tai Nora) और तेई रोंग (Tai Rong) शामिल हैं। अरुणाचल प्रदेश की मरा (Mra) और ना (Na), उत्तराखंड की बंगानी (Bangani), झारखंड की बिरहोर (Birhor), महाराष्ट्र की निहाली (Nihali), मेघालय की रुगा (Ruga) और पश्चिम बंगाल की टोटो (Toto) को शामिल किया गया है।

द हिंदू अखबार द्वारा प्रदत्त जानकारी के अनुसार, मैसूर स्थित सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ इंडियन लैंग्वेजेज़ (Central Institute of Indian Languages) द्वारा इन सभी भाषाओं के संरक्षण और अस्तित्व की रक्षा हेतु कई केंद्रीय योजनाओं/कार्यक्रमों का अनुपालन किया जा रहा है। इन कार्यक्रमों के तहत व्याकरण संबंधी विस्तृत जानकारी जुटाना, एक भाषा और दो भाषाओं में डिक्शनरी तैयार करने जैसे कार्य किये जा रहे हैं। इसके अलावा, भाषा के मूल नियम, उन भाषाओं की लोककथाओं, इन सभी भाषाओं या बोलियों की विशेषताओं को लिखित में संरक्षित करने का काम भी किया जा रहा है।

जनगणना निदेशालय की रिपोर्ट के अनुसार, भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में 22 भाषाओं को सूचीबद्ध किया गया है, ये देश की आधिकारिक भाषाएँ हैं। संविधान की आठवीं सूची में निहित अनुच्छेद 344 (1) और 351 के तहत राजभाषा हिंदी समेत 22 भाषाओं को मान्यता प्रदान की गई है, ये हैं- असमी, बांग्ला, बोडो, डोगरी, गुजराती, हिंदी, कन्नड़, कश्मीरी, कोंकणी, मैथिली, मलयालम, मैतेई (मणिपुरी), मराठी, नेपाली, ओडिया, पंजाबी, संस्कृत, संथाली, सिंधी, तमिल, तेलुगु और उर्दू। इसके अलावा, देश में 100 से अधिक गैर-सूचीबद्ध भाषाएँ और बोलियाँ भी हैं। इनके अतिरिक्त, देश में 31 अन्य भाषाएँ भी हैं जिन्हें विभिन्न राज्य सरकारों और केंद्रशासित प्रदेशों द्वारा आधिकारिक भाषा के रूप में मान्यता प्रदान की गई है। जनगणना के आँकड़ों के अतिरिक्त देश में 1635 भाषाएँ तार्किक रूप से मातृभाषा हैं। जबकि 234 अन्य मातृभाषाओं की

पहचान की गई है। पिछले काफी समय से निम्नलिखित 38 भाषाओं को आठवीं अनुसूची में शामिल करने की मांग की गई है – अंगिका, बंजारा, बाजिका, भोजपुरी, भोति, भोतिया, बुंदेलखंडी, छत्तीसगढ़ी, धातकी, गढ़वाली, गोंडी, गुज्जरी, हो, कच्चाछी, कामतापुरी, कार्बी, खासी, कोडावा (कोरगी), कोक बराक, कुमायूनी, कुरक, कुरमाली, लीपछा, लिम्बू, मिज़ो (लुशाई), मगही, मुंदरी, नागपुरी, निकोबारीज़, हिमाचली, पाली, राजस्थानी, संबलपुरी/कोसाली, शौरसेनी (प्रकृत), सिरैकी, तेन्दिदी तथा तुल्लू।

पी.एल.एस.आई. (People's Linguistic Survey of India - PLSI) द्वारा प्रस्तुत जानकारी के अनुसार, विश्व की तकरीबन 4,000 भाषाओं में से भारत में बोली जाने वाली लगभग 10% भाषाएँ अगले 50 वर्षों में विलुप्ति (extinction) की कगार पर होंगी। इन सभी भाषाओं में भारत की तटीय भाषाएँ सबसे अधिक खतरे में हैं। अन्य शब्दों में कहा जाए तो, भारत में बोली जाने वाली कुल 780 भाषाओं में से लगभग 400 भाषाएँ विलुप्त होने के कगार पर हैं।

भाषा की विलुप्ति के कारण

किसी भी देश या समाज की मूलभाषा या स्थानीय भाषा के विलुप्त होने के कई कारण हैं जिसे निम्नलिखित बिन्दुओं के तहत देख सकते हैं-

पलायन: जब कोई जनसंख्या अपने मूल निवास स्थान को छोड़कर कहीं और पलायन करती है, चाहे वह प्राकृतिक बाढ़, सूखा, अकाल, महामारी आदि फिर मानवीय या हो शहरीकरण, औद्योगिकीकरण आदि धीरे-धीरे मूल जनसंख्या की अपनी भाषा परिवर्तित होने लगती है। काफी हद तक वह आबादी जिस भी प्रदेश में जाती है वहाँ की भाषा को सीखने लगती है और उसे ही अपना लेती है। परिणामस्वरूप उस आबादी की मूल भाषा विलुप्त हो जाती है।

जनसंख्या: वैसे तो पूरे विश्व की जनसंख्या बढ़ रही है लेकिन कुछ समुदाय ऐसे हैं जिनकी जनसंख्या तीव्र गति से घट रही है, इनमें आदिवासी समुदाय प्रमुख

हैं। भारत में ही कई आदिवासी समुदाय ऐसे हैं जिनकी आबादी कम हो रही है जैसे जारवा, सेंटेलिज आदि। इसी तरह की स्थिति विश्व स्तर पर भी है खासकर अफ्रीका और कैरेबियन क्षेत्रों में। इनकी आबादी कम होने से इनकी भाषा विलुप्त होती जा रही है क्योंकि उन भाषाओं को बोलने और समझने वाले ये जनजातीय लोग ही हैं।

आधुनिक शिक्षा: वर्तमान में शिक्षा की जो पद्धति है वह भी स्थानीय भाषाओं के लिए हानिकारक साबित हो रही है। शिक्षा का अर्थ अब व्यवसाय हो गया है, जबकि ज्ञान अर्जित करना कम रह गया है। वर्तमान में लोग वही शिक्षा ग्रहण कर रहे हैं जिससे कि उन्हें रोजगार प्राप्त हो सके और वे अपने को उच्च वर्ग में शामिल कर सकें। इसका परिणाम है कि स्थानीय स्तर पर बोली जाने वाली भाषाओं का प्रचलन धीरे-धीरे कम होता जा रहा है जैसे कि प्राकृत, संस्कृत, डोगरी आदि। यही कारण है कि इन भाषाओं का प्रभाव कम होते जा रहा है एवं यह विलुप्त होती जा रही हैं।

अंग्रेजी विकल्प के रूप में: भाषाओं का विलुप्तिकरण केवल भारत का विषय नहीं है बल्कि यह विश्व की समस्या है, जिस तरीके से अंग्रेजी का बोलबाला बढ़ा है उससे कई देशों की स्थानीय भाषाएँ इतिहास बनती जा रही हैं। चूंकि अंग्रेजी तथा अन्य व्यावसायिक भाषाओं का प्रचलन बढ़ा है तथा ये सभी एक विकल्प उपलब्ध करा रही हैं जिससे एक बड़ी आबादी अपनी स्थानीय भाषाओं को छोड़कर इनकी तरफ आकर्षित हो रही हैं। यही नहीं अब चाहे गांव हो या शहर, हर तरफ व्यावसायिक शिक्षा का स्तर बढ़ रहा है, लेकिन स्थानीय भाषाओं का विकास तेजी से पीछे होते जा रहा है और ये विलुप्त होती जा रही हैं। इसके अलावा बढ़ता शहरीकरण और औद्योगिकीकरण भी इनके समाप्ति का एक बड़ा कारण है। इसके अलावा वैश्वीकरण के दौर में वैसे भाषा का चुनाव किया जा रहा है जो उनके रोजगार के लिए लाभदायक होती है।

तकनीकी का प्रसार: वर्तमान समय में लोगों के जीवन में जिस तरीके से तकनीकी का बोलबाला बढ़ते जा रहा है उसे देखते हुए स्थानीय भाषाओं को बचा पाना बड़ा मुश्किल कार्य हो गया है। आज के दौर में इंटरनेट जीवन का हिस्सा बनते जा रहा है। चूंकि इंटरनेट का प्रसार व प्रचार स्थानीय भाषाओं में नहीं हो पा रहा जिससे कुछ गिने चुने भाषा में-ही इसका लाभ मिल रहा है। सभी लोग विकास के दौर में आगे बढ़ना चाहते हैं इसलिए वे उन्हीं भाषाओं पर ज़ोर दे रहे हैं जिससे उन्हें तकनीकी फायदा मिल सके। परिणामस्वरूप स्थानीय भाषा विलुप्त होती जा रही है।

भाषा में क्लिष्टता: किसी भी भाषा के विलुप्त होने की एक वजह उसकी क्लिष्टता भी है। सिंधु घाटी की लिपि आज तक नहीं पढ़ी जा सकी है, जो किसी युग में निश्चय ही जीवंत भाषा रही होगी। जब भी कोई भाषा अपने सहज स्वाभाविक अर्थ को छोड़कर विशेष अर्थ को व्यक्त करने लगती है, तो वह क्लिष्ट बन जाती है और यही क्लिष्टता उसके जनसामान्य से कटने की वजह बनती है। इसी तरह महात्मा बुद्ध और महावीर की भाषा प्राकृत और पाली रही। उन्हीं भाषाओं में उनके लेख व उपदेश भी हैं, जो कि क्लिष्ट होने के कारण आम जन से कट गये। लैटिन, ग्रीक जैसी भाषाएं अपनी क्लिष्टता के कारण अवरुद्ध हो गईं। इसके अलावा इन जनजातीय समुदायों के जीवन में सरकार का भी हस्तक्षेप कम होता है। अगर सरकार इनकी भाषाओं को समृद्ध करने के लिए कोई ठोस कदम नहीं उठाती है तो ये भाषाएँ विलुप्त हो जाती हैं।

भाषा का संरक्षण

भारत में एक कहावत है कि 'कोसकोस पर - पानी बदले और तीन कोस पर वाणी'। अर्थात् प्रत्येक एक कोस पर पानी और तीन कोस पर भाषा बादल जाती है। इसकी महत्ता को समझते हुए विश्व की कोई भी भाषा चाहे वह कितनी भी पुरानी क्यों न हो उसे संरक्षित किया जाना चाहिए। भाषा किसी भी सभ्यता व संस्कृति तथा उसके रहनसहन की पहचान होती -

है। यदि किसी समुदाय की भाषा ही न बचे तो उसके बारे में जानना कठिन ही नहीं बल्कि असंभव हो जाता है। ईसाइयों और यहूदियों के धर्मग्रन्थों की मूल भाषा हिब्रू थी जो अब इस्तेमाल में नहीं है, इसी तरह पाली, प्राकृत सहित कई भाषाओं ने अपना अस्तित्व खोया है। इन्हें संरक्षित नहीं करने का ही परिणाम है कि इनके मूल ग्रन्थों में क्या कहा गया है यह जानना बड़ा मुश्किल है। उल्लेखनीय है कि जब किसी भी समुदाय की भाषा को नहीं जाना जाता है तो उस समुदाय के बारे में सही जानकारी भी नहीं मिल पाती है और स्वतंत्र टिप्पणी कर जो लिखते और कहते हैं उन्हें ही सत्य मान लिया जाता है। इसलिए यदि सही अर्थों में किसी संस्कृति की प्रगाढ़ता को समझना है तो उनकी भाषा को समझना और संरक्षित करना अति आवश्यक है।

लोकतंत्र के समुचित विकास के लिए विभिन्न भाषाओं का समृद्ध होना बहुत जरूरी है क्योंकि इन भाषाओं के माध्यम से देश के एक कोने से दूसरे कोने तक की समस्या को आसानी से जाना जा सकता है और उसके निराकरण के लिए कार्य किया जा सकता है। भारत में अभी भी कई ऐसे समुदाय हैं जिनकी भाषा को सही तरीके से समझा नहीं गया है। यदि वे विलुप्त हो जाती हैं तो उनके बारे में जानना असंभव हो जाएगा। अतः इन भाषाओं का संरक्षण आवश्यक है। किसी भी देश की एकता और अखण्डता के लिए आवश्यक है कि वहाँ के लोग मिलजुल कर रहें। इसके लिए भाषा सर्वोत्तम माध्यम है ताकि लोग एक दूसरे से जुड़ सकें व अपनी पहचान को बता सकें इसलिए भी भाषाओं को संरक्षित करना आवश्यक है। इससे अंतर्राष्ट्रीय सहयोग भी प्राप्त होता है। यदि स्थानीय भाषा को संरक्षण मिलता है तो उन आदिवासी लोगों के अधिकार को भी संरक्षित किया जा सकता है जो अपनी बातों को किसी दूसरे भाषा में नहीं कह पाते। इससे समाज का समावेशी विकास हो पाता है। जब स्थानीय भाषा समृद्ध होती है तो उस क्षेत्र में विकास तेज गति से होता है और वहाँ के लोगों को रोजगार प्राप्त होता है जिससे कि शांति स्थापित होती

है। इससे देश के विकास में सबका समान रूप से सहयोग प्राप्त होता है।

भाषा जो अपने समाज की प्रतिबिम्ब होती है, यदि वह संरक्षित व सुरक्षित नहीं रहेगी तो प्रतिबिम्ब की कल्पना नहीं की जा सकती है। लुप्त हो रही भाषाओं पर सिर्फ चिंता व्यक्त करने से समस्या का समाधान नहीं हो सकता है बल्कि सरकार को इसके संरक्षण के लिए हर संभव कोशिश करनी चाहिए। इसके लिए इन भाषाओं को मुख्यधारा में लाना होगा, इन भाषाओं पर अनुसंधान करना होगा, स्कूली स्तर पर इन्हें बढ़ावा देना होगा, इन्हें रोजगार परक बनाना होगा, वैश्विक प्रतिस्पर्धा के लिए इन्हें तैयार करना

होगा तथा इन भाषाओं का सरलीकरण करना होगा। इनही प्रयासों से सरकार और समाज दोनों मिलकर स्थानीय भाषाओं को बचा सकते हैं।

यही नहीं आदिवासी समुदाय की उचित जनगणना करके यह पता लगाया जा सकता है कि आदिवासियों की स्थिति क्या है और उनकी भाषाएँ किस हद तक विलुप्ति के कगार पर हैं। किसी भी क्षेत्र की संस्कृति, परिवेश, अस्मिता, खान-पान और रहन-सहन को संरक्षित करना आवश्यक है। इसके लिए सरकार और नागरिकों को आगे आना होगा जिससे कि भाषाएं समृद्ध और संरक्षित हो सकें।

मुंशी प्रेमचंद



प्रेमचंद का मूल नाम धनपतराय था और उनका जन्म 31 जुलाई 1880 को वाराणसी के नज़दीक लमही गांव में हुआ था, वो हिन्दी और उर्दू के सर्वाधिक लोकप्रिय उपन्यासकार, कहानीकार एवं विचारक थे। उनकी विख्यात कृतियों में सेवासदन, प्रेमाश्रम, रंगभूमि, निर्मल, गबन, कर्मभूमि, गोदान आदि शामिल हैं। उन्होंने कफन, पूस की रात, पंच भगवान, बड़े घर की बेटी, बूढ़ी काकी, दो बैलों की कथा आदि तीन सौ से अधिक कहानियाँ भी लिखीं। उन्होंने हिंदी समाचार पत्र जागरण और साहित्य पत्रिका हंस का संपादन और प्रकाशन भी किया। हिन्दी कहानी और उपन्यास के क्षेत्र में 1918 से 1936 तक के कालखंड को 'प्रेमचंद युग' कहा जाता है। उनकी मृत्यु 8 अक्टूबर 1936 वाराणसी, उत्तर प्रदेश में हुई।

राजभाषा अनुसंधान और प्रगति

पूरन सिंह¹ एवं विकास कुमार²

आज इस वैज्ञानिक युग में किसी भी विषय अथवा व्यवसाय को लें, उसमें छिपे विकास की संभावनाओं का पता लगाने के लिए उसके तह तक जाने की जरूरत है। इसके लिए सम्बद्ध क्षेत्र के इतिहास, तथ्य, प्रक्रिया और उपलब्धियों का अध्ययन, विश्लेषण और मूल्यांकन आधारभूत कार्य हैं। ऐसा करने के बाद ही क्षेत्र विशेष की स्थिति, संभावनाएँ और तदनुसार भविष्य के लिए अपनाई जाने वाली पद्धतियों का निर्धारण सम्भव हो सकता है। राजभाषा हिन्दी से सम्बन्धित अधिनियमों और नियमों को अमल देने के लिए राजभाषा कार्यक्रमों के कार्यान्वयन के सम्बन्ध में भी ये बातें उतनी ही सार्थक हैं; बल्कि यह कहना कहीं उचित होगा कि राजभाषा हिन्दी के कार्यक्रमों के कार्यान्वयन जैसे संवेदनशील विषय के संदर्भ में उनका महत्व और भी अधिक है। जहाँ तक मेरी जानकारी है, इस देश में, खास कर राजभाषा हिन्दी के परिप्रेक्ष्य में, प्रबन्धकीय सिद्धान्तों के निरूपण का सौभाग्य सम्भवतः प्रथमतः मुझे ही मिल रहा है। फलस्वरूप, सम्बद्ध विषय पर किसी प्रकार के आलेख, पुस्तक आदि के उपलब्ध न होने के चलते मुझे सर्वत्र अपने अनुभव तथा राजभाषा सम्बन्धी अध्ययन, मनन और चिंतन को ही आधार बनाना पड़ा है। अतः इस अंक के अन्य अध्यायों की तरह, वर्तमान अध्याय के सिद्धान्त-निरूपण भी इसी प्रकार किए गए हैं।

राजभाषा प्रबन्ध संबंधी अनुसंधान पर विचार के क्रम में मेरे मन में कुछ प्रश्न उठे; जो क्रमशः भाषा, प्रक्रिया, सुविधाओं, शक्तियों तथा कार्य-निष्पादन एवं प्रतिफल (उपलब्धियों) से सम्बद्ध थे। उन्हीं प्रश्नों पर चिंतन करते हुए राजभाषा प्रबन्ध अनुसंधान को निम्नांकित पांच भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है :

1. भाषा सम्बन्धी अनुसंधान

2. प्रक्रिया सम्बन्धी अनुसंधान

3. सुविधा सम्बन्धी अनुसंधान

4. शक्तियों के प्रत्यायोजन सम्बन्धी अनुसंधान और

5. निष्पादन और प्रतिफल (उपलब्धियाँ) सम्बन्धी अनुसंधान।

देश के कई क्षेत्रों में अंग्रेजी शासन काल से ही, या यूँ कहें कि उससे भी बहुत पहले से ही देशी रजवाड़ों, जमींदारों आदि के कार्यालयों में हिन्दी का प्रयोग राजभाषा के रूप में होता रहा है। आजादी के बाद भारत सरकार के तथा 'क' क्षेत्रों (बिहार, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, राजस्थान, हिमाचल प्रदेश, दिल्ली तथा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह) की राज्य/क्षेत्रीय सरकार के, कार्यालयों, उपक्रमों आदि में हिन्दी का कमोबेश राजभाषा के रूप में प्रयोग होता आया है। किन्तु, भारत की आजादी के 75 वर्ष बीतने के पश्चात् तथा संविधान में राजभाषा के रूप में हिन्दी को स्वीकार किए जाने के इतने वर्ष बाद भी, आज राजभाषा हिन्दी उन सभी कार्यों के सम्पादन के माध्यम के रूप में प्रतिष्ठित नहीं हो पायी है, जिसके लिए इससे पूर्व अंग्रेजी का प्रयोग होता था। राजभाषा नीति के अनुपालन में इस असफलता के अनेक कारण बताए जाते हैं जिनमें से एक भाषा के स्वरूप से भी सम्बद्ध है। अतः यह आवश्यक है कि हिन्दी के प्रयोग में भिन्न-भिन्न कार्यालयों में अब तक अपनाई गई भाषा के स्वरूपों और उनकी लोकप्रियता पर अनुसंधान किया जाए और फिर यह निर्धारित किया जाए कि किस क्षेत्र के कार्यालयों अथवा किस तरह के व्यवसाय से सम्बद्ध संगठनों के लिए किस तरह की हिन्दी उनके कार्यों/ व्यवसायों को प्रोन्नति देने के लिए उपयुक्त तथा कार्यरत कर्मचारियों के लिए सहज एवं लोकप्रिय होगी।

¹वित्त मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली

²भाकृअप - राष्ट्रीय कृषि आर्थिक एवं नीति अनुसंधान संस्थान

इस सम्बन्ध में हिन्दी भाषा को अध्ययन के लिए दो उप खण्डों में विभक्त किया जा सकता है शब्द बाहुल्य के आधार पर और भाषा की प्रकृति के आधार पर राजभाषा के रूप में भिन्न-भिन्न समय तथा भिन्न-भिन्न क्षेत्रों में हिन्दी के जिन अनेक रूपों का प्रचलन देखने में आता है उनमें संस्कृत-निष्ठ हिन्दी भी एक है। वस्तुतः समस्त भारतीय आर्य भाषाओं की जननी संस्कृत की शब्दावली का बाहुल्य तथा प्रभाव देश के सभी क्षेत्रीय भाषाओं में देखने में आता है। यह बाहुल्य और प्रभाव दक्षिण भारत की तेलुगु, कन्नड़ और मलयालम भाषा में और भी अधिक है। अतः इस बात का पता लगाना कि वस्तुतः संस्कृतनिष्ठ हिन्दी राजभाषा हिन्दी के विकास में सहायक सिद्ध हुआ है अथवा नहीं; और यदि हाँ तो क्यों, और यदि नहीं तो क्यों यह आवश्यक है। इस अध्ययन से राजभाषा हिन्दी के प्रयोगजन्य वर्तमान कठिनाई को दूर करने में सम्भवतः काफी कुछ सहायता मिल सकती है। भारत के जिन भागों में लंबे अर्से तक मुसलमानों का शासन रहा, वहाँ स्वभाव हिन्दी भाषा में अरबी-फारसी के शब्दों का बाहुल्य हो गया। ऐसी भाषा में अरबी-फारसी के मुहावरें और कहावतें आदि भी काफी कुछ घुल-मिल गए। इस तरह, हिन्दी का एक नया रूप बना, जिसे हिन्दुस्तानी के नाम से जाना गया। आजादी के बहुत पहले से देश के अनेक भागों में इस तरह की भाषा आम लोगों के रोजमर्रा के प्रयोग में प्रचलित थी। गाँधी जी ने सम्भवतः इसी हिन्दुस्तानी को देश में संपर्क भाषा के रूप में प्रयोग की भाषा बनाना चाहा था। संदेह नहीं, इस तरह की हिन्दुस्तानी भी कई रजवाड़ों और आजादी के बाद भारत सरकार के कई कार्यालयों में राजभाषा हिन्दी की जगह प्रयुक्त हुई है। अतः यह आवश्यक है कि राजभाषा के रूप में इसकी स्थिति का भी अनुसंधान किया जाए।

हिन्दी के अनेक रूपों में खड़ी बोली हिन्दी का रूप भी अपना महत्वपूर्ण स्थान रखता है। इसके नाम के पीछे कई तर्क दिए जाते हैं जिनमें खड़ी पाई का प्रयोग भी एक है। वस्तुतः यही हिन्दी, हिन्दी की जननी दिल्ली और दिल्ली से लगा हुआ उत्तर प्रदेश का जिला

मेरठ एवं उसके आस-पास की मातृभाषा है। अमीर खुसरो इसी भाषा के कवि थे। हिन्दी के अनेक रूपों के बीच खड़ी बोली का प्रचार स्वतंत्रता के पहले से ही अनेक क्षेत्रों में था और स्वतंत्रता के बाद, अधिकांश राजनेताओं द्वारा हिन्दुस्तानी को राजभाषा की प्रतिष्ठा देने के प्रयास के बावजूद खड़ी बोली को इस स्थान पर कब्जा जमाने से कोई रोक नहीं सका। इसके पीछे जो कारण रहे हैं, उनका अनुसंधान निश्चय ही राजभाषा प्रयोग को प्रसार देने सम्बन्धी नीति-निर्धारण में महत्वपूर्ण - आधार बन सकते हैं।

भाषा वैज्ञानिक दृष्टि से उर्दू-हिन्दी भाषा की एक बोली मात्र है, साहित्यिक कृतियों के कारण इसे हिन्दी भाषा के एक अलग रूप में भी देखा जा सकता है। हिन्दी भाषा के इस रूप को हमारे राजनीतिज्ञों ने प्रारम्भ से ही एक स्वतंत्र भाषा के रूप में महत्व देना शुरू किया; और, यद्यपि भाषा के इस रूप के बोलने वालों की संख्या नगण्य थी कारण, मुसलमान भी अपने-अपने क्षेत्र की आम जनता की बोली बोलते रहे, इसे संविधान की अष्टम सूची में भी हिन्दी से अलग राजभाषा के रूप में स्थान दिया गया। उर्दू की लिपि से अपरिचित; परन्तु भाषा के इस रूप से परिचित कुछ रजवाड़ों के कारिन्दों तथा स्वतंत्रता के पश्चात् कुछ सरकारी कर्मचारियों द्वारा भी देवनागरी लिपि में इस भाषा का प्रयोग राजकाज में हुआ है, इसके इस रूप में प्रवेश, प्रयोग और अस्वीकृति के पीछे के कारणों का अनुसंधान भी अपेक्षित है।

हिन्दी भाषा के उपर्युक्त रूपों से भिन्न, कम प्रचलित रूप ही सही, परन्तु एक रूप और रहा है जिसे खिचड़ी हिन्दी के रूप में जाना जा सकता है। यह ऐसी हिन्दी है जिसमें कृत्रिम रूप से, प्रयोगकर्ता अपनी पसंदगी के चलते अथवा गलत धारणाओं के शिकार होने के चलते हिन्दी के साथ अक्सर अंग्रेजी को घुसेड़ने का प्रयास करता है। ऐसी भाषा बोलचाल में ही नहीं, कार्यालयीन कार्यों में भी जहाँ-तहाँ प्रयोग में आ रही है। भाषा के इस विकृत स्वरूप के चलते हिन्दी के प्रति आकर्षण नहीं, विकर्षण का भाव मन में पैदा होना, स्वाभाविक हो सकता है, जो राजभाषा

हिन्दी के प्रयोग को पहल देने में बहुत कुछ बाधक सिद्ध हो सकता है। अतः यहाँ भी इस संबंध में अनुसंधान आवश्यक है।

भाषा की प्रकृति

बोलचाल की हिन्दी से तात्पर्य ऐसी हिन्दी से है जिसका प्रयोग हाट-बाजार गाँव-पाल,रोजमर्रा की आम बातचीत तथा आपसी व्यवहार के लिए किया जाता है। जबकि मानक हिन्दी निर्धारित शब्दावली के प्रयोगपरक और उच्च स्तरीय हिन्दी है।

माध्यमिक हिन्दी से तात्पर्य, उस हिन्दी से है जिसमें विशिष्ट प्रयोजन से तो निर्धारित शब्दावली का प्रयोग किया जाता है, किन्तु अन्य प्रयोजन से लोकविहित सामान्य शब्दावली का प्रयोग होता है। ऐसी हिन्दी की भाषा मध्यम स्तर की सहज बोधगम्य होती है। राजभाषा हिन्दी के प्रसंग में यह जान लेना आवश्यक है कि राजभाषा का यह पक्ष आधारभूत पक्ष है और राजभाषा हिन्दी के प्रावधानों के अनुपालन की सफलता-असफलता बहुलांश में इस पक्ष की सुदृढ़ता पर ही निर्भर है। अतः इस पर गंभीरता से अनुसंधान आवश्यक है ताकि उसकी परिणति वर्तमान व्यवस्था में सुधार तथा भविष्य की योजना के निर्धारण में मार्गदर्शक बन सके। राजभाषा हिन्दी की प्रक्रिया सम्बन्धी अनुसंधान को निम्नांकित दो भागों में विभक्त किया जा सकता है :

प्रशासनिक प्रक्रिया के सन्दर्भ में अनुसंधान का विषय है कि राजभाषा हिन्दी के प्रावधानों को पहल देने के लिए गठित विभाग/ प्रकोष्ठ / अनुभाग का प्रशासनिक प्रधान कौन है ? क्या उसे संगठन के प्रधान / एकक के प्रधान द्वारा सीधे देखा जाता है, अथवा इसे मुख्य अधिशासी के बाद ऊपर से ठीक दूसरे स्तर के (उपक्रमों के संदर्भ में निदेशक) द्वारा देखा जाता है, अथवा इसका प्रशासनिक प्रधान बीच के स्तर के/ निम्न स्तर के किसी अधिकारी को बनाया गया है। फिर यह भी कि किस स्तर के प्रशासनिक प्रधान के अधीन विभागीय कार्य-निष्पादन, कार्यगुणवत्ता कैसी रही है? आम तौर पर अभी तक के

मेरे जैसे अध्येताओं के व्यक्तिगत अनुसंधान तथा अनेक संबद्ध विद्वानों की राय में प्रशासनिक प्रधान यदि संगठन में दूसरे स्तर के (उपक्रमों के संदर्भ में निदेशक) हों और वे राजभाषा प्रबंधक से सीधा संपर्क रखें तो कार्य-निष्पादन, गुणवत्ता नियंत्रण तथा लक्ष्य की प्राप्ति के लिए अनुकूल है। मध्यम स्तर के प्रशासनिक प्रधान के होने से उच्च प्रबंधक (निर्णय लेने में सक्षम प्राधिकारी) तथा राजभाषा प्रबंधक के बीच सीधा संपर्क नहीं रहता। फलस्वरूप, अनेक स्थितियों में राजभाषा प्रबंधक द्वारा संगठन के हित में प्रस्तावित कार्यक्रमों से आम तौर पर मध्यम स्तरीय राजभाषा विभाग के प्रशासनिक प्रधान के दुरामह के कारण उच्च प्रबंधक या तो परिचित ही नहीं हो पाता, या उसके सामने वे कार्यक्रम तोड़-मरोड़ कर दूसरे रूप में प्रस्तुत किए जाते हैं ताकि वह उसके गुणों से परिचित न हो पाए और अन्ततः अस्वीकार कर दे। ऐसी स्थिति में संगठन, संप्रेषण शून्यता (communication gap) के चलते राजभाषा सम्बन्धी समुचित कार्यक्रमों के कार्यान्वयन से प्राप्त समुचित लाभ से वंचित रह जाता है। अतः इस सम्बन्ध में गहराई के साथ अनुसंधान की अपेक्षा है।

निष्पादन प्रक्रिया के अन्तर्गत राजभाषा हिन्दी के प्रावधानों को पहल देने से सीधे जुड़े और इस दायित्व के निर्वाह के लिए जिम्मेवार राजभाषा प्रबंधक की स्थिति सम्बन्धी अनुसंधान से है। इसके अधीन अनुसंधान का विषय यह देखना है कि आकार-प्रकार का ध्यान रखते हुए किस स्तर का राजभाषा प्रबंधक संगठन / एकक के राजभाषा विभाग का कार्यात्मक प्रधान है। कारण, ऐसा माना जाता है कि विभाग में यदि कार्यात्मक प्रधान अर्थात् राजभाषा प्रबंधक वरिष्ठ राजभाषा अधिकारी, राजभाषा अधिकारी जो भी हों, उच्च स्तर का अधिकारी है, तो वह अपने प्रभाव का प्रयोग कर निर्धारित लक्ष्य को प्राप्त करने में अधिक कारगर होगा, बनिस्पद अन्य छोटे स्तर के अधिकारियों के प्रधान बनने से, जिनके लिए विभिन्न एककों/ विभागों के प्रमुख को हिन्दी के प्रयोग के लिए उत्प्रेरित करना कठिन हो सकता है।

राजभाषा हिन्दी के प्रयोग की सफलता निष्फलता एक हद तक राजभाषा विभाग को प्राप्त अपेक्षित सुविधाओं की स्थिति पर भी निर्भर है। अतः इस संबंध में किसी निर्णय पर पहुँचने के लिए यह आवश्यक है कि राजभाषा सुविधाओं पर समुचित अनुसंधान किया जाए।

राजभाषा के उत्तरदायित्व में सफलता इस बात पर भी निर्भर करती है कि राजभाषा प्रावधानों के कार्यान्वयन के लिए अपेक्षित उपकरण सुविधा भी उसे उपलब्ध हो। अतः इस संबंध में इस स्थिति पर अनुसंधानकर्ता का ध्यान जाना जरूरी है कि अब तक इस कार्य के लिए भिन्न-भिन्न शासनों एवं संगठनों को भाषिक उपकरण तथा कार्यपरक अन्य उपकरणों की उपलब्धि कैसी रही है और ऐसे उपकरणों की उपलब्धि-अनुपलब्धि की कोटि और मात्रा ने राजभाषा के कार्यान्वयन को किस रूप में प्रभावित किया है। आज के कम्प्यूटर युग में, जहाँ जीवन के हर क्षेत्रों में तेजी से बढ़ने के लिए कम्प्यूटर की अहम भूमिका है, राजभाषा के प्रयोग को पहल देने तथा इस संबंध में तेजी से आगे बढ़ने के लिए विभिन्न विभाग और विषयों यथा अपेक्षित सम्बद्ध कार्यों के त्वरित और निपुणता से निपटान के लिए तदनुकूल हिन्दी सॉफ्टवेयर को विकसित करने के प्रयास की आवश्यकता को नकारा नहीं जा सकता। अतः इस संबंध में विभिन्न परिवेशों को मद्देनजर रखते हुए स्थितिपरक अनुसंधान को बढ़ावा दिया जाना और प्राप्त तथ्यों के आधार पर भावी योजना का निर्माण और कार्यान्वयन राजभाषा को समुचित स्थान दिलाने के लिए कारगर सिद्ध हो सकता है।

उपकरण सुविधाओं में संगठन विशेष के भाषिक उपकरण, यथा, देवनागरी टाइपराइटर, द्विभाषी इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर, सुविधाओं की उपलब्धि अथवा अभाव का राजभाषा कार्यान्वयन पर पड़ने वाले प्रभाव भी अनुसंधान के अपरिहार्य विषय है।

राजभाषा के लिए अपेक्षित विषयों में राजभाषा विभाग/अनुभाग, राजभाषा कार्यशालाएँ और प्रशिक्षण तथा हिन्दी पुस्तकालय के लिए संगठन /एकक के

आकार-प्रकार, कार्य एवं जन-शक्ति आदि का ध्यान रखते हुए समुचित कक्षों की स्थितियाँ भी कम महत्वपूर्ण नहीं है। अनेक संगठनों में जहाँ राजभाषा कर्मचारियों के एक जगह बैठने को भी व्यवस्था नहीं है, राजभाषा प्रशिक्षण, हिन्दी कार्यशाला के लिए उपस्करों से सज्जित कक्ष तथा अलग से एक अच्छे हिन्दी पुस्तकालय की बात तो दूर रहे वहाँ राजभाषा हिन्दी के प्रावधानों की कैसी दुर्दशा है, तथा इसके विपरीत ऐसे संगठन जहाँ इन सभी के लिए उपस्कर सज्जित तथा समस्त अपेक्षित अन्य संबद्ध साधनों से युक्त अलग-अलग कक्षों की व्यवस्था है, वहाँ प्रावधानों का कितना कारगर कार्यान्वयन है, यह देखने से इस सम्बन्ध में अनुसंधान की आवश्यकता प्रतीत होती है।

आज अधिकांश राजभाषा प्रबंधकों की स्थिति में सुधार की आवश्यकता है। वह राजभाषा विभाग का कार्यात्मक प्रधान तो होता है, उसके कंधे पर राजभाषा प्रावधानों के अनुपालन का दायित्व तो है, परन्तु इनसे सम्बन्धित प्रशासनिक, कार्मिक एवं वित्तीय शक्तियाँ उसके प्रशासनिक प्रधान के पास होती हैं, जो प्रत्यक्षतः किसी दूसरे विभाग का प्रधान होता है, और जिसे मात्र राजभाषा प्रबन्धक के प्रस्ताव को अनुमोदन देने अथवा लम्बित रखने या उत्साहित-अनुत्साहित करने के अतिरिक्त राजभाषा के कामों से आम तौर पर कुछ भी लेना-देना नहीं होता। कतिपय स्थितियों में तो यदि राजभाषा प्रबन्धक कुछ कारगर कदम उठाता है और उसके चलते यदि वह संगठन के उच्च प्रबन्धकों के सदाशय का पात्र बनने लगता है, तो उसे अपने उक्त प्रशासनिक प्रधान के कोप का भाजन भी बनना पड़ता है। ऐसी स्थिति में राजभाषा प्रबन्धकों के लिए राजभाषा सम्बन्धी प्रशासनिक, कार्मिक तथा वित्तीय शक्तियों के प्रत्यायोजन की स्थिति का व्यापक अनुसंधान परमावश्यक है।

राजभाषा प्रावधानों के व्यापक क्षेत्रों में निष्पादन की स्थितियों के अनुसंधान के क्रम में उनसे प्रभावित तत्वों की जानकारी स्वभावसिद्ध है। फिर निष्पादन के साथ परिणाम यानी परिणति के स्थितिपरक अनुसंधान

से निष्पादन और परिणाम के बीच के उन तारतम्यजन्य तत्वों की भी जानकारी स्वतः हो जाती है, जो इनकी सफलता-विफलता के कारण बनते हैं। एक निश्चित समय सीमा के अन्तर्गत औसत राजभाषा कार्य की मात्रा का अध्ययन अपेक्षित है। ये राजभाषा कार्य हैं, संगठन के वैधिक, सामान्य एवं व्यावसायिक कागज पत्रों, नियमों, करारों, संविदाओं रिपोर्ट आदि का अंग्रेजी से हिन्दी, और कभी-कभी हिन्दी से अंग्रेजी रूपांतरण; राजभाषा हिन्दी के प्रयोग को प्रोत्साहन देने के उद्देश्य से पत्राचार, रिपोर्ट, टिप्पण आदि सामान्य कार्यों के अतिरिक्त, सहायक साहित्य का निर्माण, हिन्दी में राजभाषा लघु-पुस्तिका (ब्रॉचर), डायरी, कैलेण्डर तैयार करना, उच्च प्रबन्धकों के लिए आलेख, संदेश आदि तैयार करना, राजभाषा पत्रिका के लिए सामग्रियाँ तैयार करना, राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकों के लिए कार्यसूची (एजेण्डा), नोट्स, कार्यान्वयन रिपोर्ट, कार्यवृत्त (मिन्युट्स) तैयार करना, मंत्रालय की हिन्दी सलाहकार समिति के सदस्यों से माँगी गई जानकारी तैयार करना, राजभाषा संबंधी संसदीय प्रश्नों का जवाब तैयार करना, आदि। उपर्युक्त मात्रात्मक निष्पादन कार्यों के निष्पादनगत

गुणात्मकता अर्थात् उत्कृष्टता न्यूनतापरक अनुसंधान सम्मिलित हैं। यहाँ, अनुसंधानकर्ता को यह देखना हो सकता है कि निष्पादन किस कोटि का है। वह उच्च कोटि का अर्थात् उत्कृष्ट है, मध्यम वर्गीय है अथवा निम्न कोटि का है। यह भी कि गुणवत्ता के स्तर में वृद्धि, स्थिरता अथवा न्यूनता के कारण क्या हैं? अन्ततः यह भी अपेक्षित है कि कार्य-निष्पादन और उसके स्वरूप और गुणवत्ता के साथ-साथ निष्पादन के परिणाम अर्थात् उपलब्धियों पर भी अनुसंधान किया जाए और इस बात का पता लगाया जाए कि उच्च उपलब्धियों के लिए किस प्रकार के कार्य और किस कोटि का निष्पादन अपेक्षित है। वस्तुतः प्रतिफल ही हमारा लक्ष्य है। परन्तु उस लक्ष्य को पाने के लिए हमारे प्रयास की दिशा का समतूल और प्रभावोत्पादक होना जरूरी है ताकि समय, अर्थ और श्रम की मितव्ययिता का ध्यान रखते हुए हम उच्च से उच्च और उत्कृष्ट से उत्कृष्ट उपलब्धियों को प्राप्त करने में सफल हो सकें।

सुमित्रानंदन पंत



सुमित्रानंदन पंत हिन्दी साहित्य में छायावादी युग के चार स्तंभों में से एक हैं। सुमित्रानंदन पंत नये युग के प्रवर्तक के रूप में आधुनिक हिन्दी साहित्य में उदित हुए। सुमित्रानंदन पंत ऐसे साहित्यकारों में गिने जाते हैं, जिनका प्रकृति चित्रण समकालीन कवियों में सबसे बेहतरीन था। आकर्षक व्यक्तित्व के धनी सुमित्रानंदन पंत हिन्दी साहित्य के विलियम वर्ड्सवर्थ कहे जाते हैं। इन्होंने महानायक अमिताभ बच्चन को 'अमिताभ' नाम दिया था। इन्हें पद्मभूषण, ज्ञानपीठ पुरस्कार और साहित्य अकादमी पुरस्कारों से नवाजा जा चुका है।

भारतीय सिनेमा और हिन्दी

धीरज शर्मा¹

वर्ष 1913 भारतीय सिनेमा और भारतीय साहित्य के लिए एक उल्लेखनीय वर्ष है। इस वर्ष जहाँ एक तरफ गुरुदेव रविन्द्र नाथ टैगोर को उनकी महान कृति 'गीतांजलि' के लिए साहित्य का नोबल पुरस्कार प्राप्त हुआ था, तो वहीं दूसरी तरफ दादा साहब फाल्के द्वारा अपनी फिल्म 'राजा हरिश्चंद्र' के जरिये भारतीय सिनेमा की नींव रखी गई थी। यानी जब भारतीय साहित्य विश्व पटल पर प्रतिष्ठा प्राप्त कर रहा था, तब सिनेमा देश में अपने लिए जमीन तलाशने की कोशिश में लगा था। लेकिन आज उक्त दोनों घटनाओं को सौ वर्ष से अधिक का समय बीत जाने के बाद यह स्थिति बनी है कि भारतीय सिनेमा, विशेषकर हिंदी सिनेमा, जहाँ अपना वैश्विक विस्तार कर चुका है, वहीं हिंदी साहित्य बहुधा पुरस्कारों की राजनीति में उलझा, पाठकों से विपन्न होकर, अपने द्वारा ही बनाए गए एक संकुचित दायरे में सिकुड़कर रह गया है। हिंदी साहित्य ने प्रतिष्ठा और पाठक दोनों गंवाए हैं। इस स्थिति के कारणों में उतरने पर विषयांतर हो जाएगा अतः सार संक्षेप में इतना ही कहना ठीक होगा कि बीते सौ वर्षों में सिनेमा ने जहाँ दर्शकों की अभिरुचि को पकड़ते हुए समय के साथ खुद को विषयवस्तु से लेकर प्रस्तुति-विधान तक निरंतर अद्यतित (अपडेट) किया, वहीं साहित्य अपनी कथित महानता के दंभ में पुरानी लकीर ही पीटता रह गया। परिणामतः सिनेमा के दर्शकों में निरंतर विस्तार हुआ, तो वहीं साहित्य के पाठक सिमटते गए।

हिंदी साहित्य और सिनेमा के संबंधों पर आएँ तो स्थिति बड़ी जटिल नजर आती है। शुरुआती दौर में सिनेमा ने सफल साहित्यिक कृतियों के फिल्मांकन पर ध्यान लगाया था, लेकिन जब ऐसी फ़िल्में बड़े परदे पर असर छोड़ने में कामयाब नहीं हुईं तो धीरे-धीरे साहित्य से सिनेमा जगत का लगाव कम होता गया।

इस लगाव के कम होने का संभवतः एक कारण यह भी है कि हिंदी के बहुधा साहित्यकार एक तरफ तो यह इच्छा रखते हैं कि उनकी रचना पर फिल्म बने और दूसरी तरफ सिनेमा को दायम दर्जे का माध्यम भी मानते आए हैं। प्रेमचंद से होकर उनके उत्तरवर्ती तमाम साहित्यकारों में यह समस्या बनी रही और एक हद तक आज भी है।

प्रेमचंद की कहानी पर मोहन भावनानी ने 'मिल मजदूर' नामक फिल्म बनाई थी। लेकिन प्रेमचंद को कहानी में बदलाव के साथ फिल्म बनाना पसंद नहीं आया। एक पत्र में इस फिल्म का जिक्र करते हुए उन्होंने लिखा कि, **'मजदूर में मैं इतना ज़रा सा आया हूँ कि नहीं के बराबर। फिल्म में डायरेक्टर ही सबकुछ है'**। आगे भी विभिन्न फिल्म कंपनियों और निर्माता-निर्देशकों द्वारा प्रेमचंद की सेवासदन, रंगभूमि आदि कृतियों पर फिल्म निर्माण हुआ। लेकिन ये फ़िल्में सुनहरे परदे पर तो रंग जमाने में नाकाम ही रहीं, प्रेमचंद भी अपनी रचनाओं के फ़िल्मी प्रस्तुतीकरण से प्रायः नाखुश ही रहे। फिल्म नगरी को लेकर उन्होंने अपने एक पत्र में लिखा है, **'यह एक बिल्कुल नई दुनिया है। साहित्य से इसका बहुत कम सरोकार है। उन्हें तो रोमांच कथाएँ, सनसनीखेज तस्वीरें चाहिए। अपनी ख्याति को खतरे में डाले बगैर मैं जितनी दूर तक डायरेक्टरों की इच्छा पूरी कर सकूंगा, उतनी दूर तक करूंगा... जिंदगी में समझौता करना ही पड़ता है। आदर्शवाद महँगी चीज है, बाज दफा उसको दबाना पड़ता है।'**

1936 में प्रेमचंद की मृत्यु हो गई और इस तरह सिनेमा में उनकी यात्रा अधिक समय तक नहीं चल पाई लेकिन उनके उक्त कथन से यह स्पष्ट है कि वे सिनेमा को अपनी प्रतिष्ठा के अनुरूप माध्यम न मानने के बावजूद भी अपने आदर्शवाद को दबाकर इस क्षेत्र में काम करने का मन बना रहे थे।

¹भाकूप - राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

प्रेमचंद के बाद भगवती चरण वर्मा, उपेन्द्रनाथ अशक, पाण्डेय बेचन शर्मा उग्र, अमृतलाल नागर भी मुंबई अपनी किस्मत आजमाने पहुँचे। लेकिन शायद इनके साहित्यिक आदर्शों का तालमेल भी सिनेमा की जरूरतों से नहीं बैठा और आगे-पीछे सब असफल ही लौट गए। यद्यपि भगवतीचरण वर्मा के उपन्यास 'चित्रलेखा' पर समान नाम से केदारनाथ शर्मा ने दो-दो बार फ़िल्में बनाई और पहली फिल्म सफल भी रही, लेकिन इससे वर्मा जी को सिनेमा जगत में कोई स्थायी आधार नहीं मिल पाया।

साठ के बाद के दौर में फिल्म लेखन में यदि किसी का सिक्का चला तो वो गुलशन नंदा थे। वे निस्संदेह हिंदी साहित्य के सबसे बड़े सिनेमा लेखक थे। उनके लेखन पर दो दर्जन से अधिक फिल्मों का निर्माण हुआ जिनमें से ज्यादातर कामयाब रहीं। एक समय तो यह स्थिति भी हो गई थी कि पहले फिल्म आती और उसके बाद वही कहानी उपन्यास के रूप में भी प्रकाशित होती। लेकिन तब भी उनकी लोकप्रियता में कोई कमी नहीं थी। मगर इसे हिंदी का दुर्भाग्य ही कहेंगे कि ऐसे कामयाब और लोकप्रिय लेखक को हिंदी साहित्य की मुख्यधारा ने कभी बतौर साहित्यकार स्वीकार ही नहीं किया। हिंदी साहित्य का यह लोकप्रियता विरोधी दृष्टिकोण भी उसकी वर्तमान दुर्दशा का एक प्रमुख कारण है।

सत्तर के बाद सिनेमा लेखन के परिदृश्य में जो साहित्यकार नजर आए उनमें राही मासूम रज़ा, धर्मवीर भारती, राजेन्द्र यादव, कमलेश्वर, मन्नू भण्डारी प्रमुख हैं। कमोबेश सबका सिनेमाई लेखन से जुड़ाव रहा। मगर इनमें जो कामयाबी कमलेश्वर ने पाई वो किसी और को नहीं मिली। उन्होंने साहित्य और सिनेमा दोनों की भूमिकाओं का सुंदर सामंजस्य किया। एक तरफ वे नई कहानी आंदोलन के प्रमुख स्तंभ रहे, तो दूसरी तरफ सिनेमा जगत में भी पूरी धूमधाम के साथ उनकी कलम चली। सर्वश्रेष्ठ पटकथा लेखन का फिल्मफेयर उन्हें मिला तो साहित्य अकादमी से भी वे सम्मानित हुए। कुल मिलाकर साहित्यिक दायरे से लेकर बड़े परदे और टीवी तक

कहीं उनकी कलम नाकाम नहीं हुई। सौ के लगभग फिल्मों में उन्होंने पटकथा, संवाद लिखे तो उनकी अनेक कृतियों पर भी सफल फिल्मों का निर्माण हुआ। इस क्रम में कुछ समस्याएँ भी आईं लेकिन कमलेश्वर कभी अपनी राह से डिगे नहीं और न ही साहित्यकार होने का व्यर्थ दम्भ ही उनमें आया। फिल्म जगत को लेकर उनका कहना था, 'मैंने अपने-आप को वहाँ मिसफ़िट नहीं पाया... मेरे पास वही जुबान थी, जिसकी ज़रूरत वहाँ होती है।' वास्तव में, वे सिनेमा की जुबान समझते थे, इसलिए कामयाब हुए। जो नहीं समझते थे, वे बहुत आगे नहीं बढ़ पाए।

साहित्य पाठ का माध्यम है, जबकि सिनेमा दृश्य-विधान पर चलता है। इन दोनों की आवश्यकताएँ और तकनीकियाँ भिन्न हैं, जिसे उससे जुड़ा व्यक्ति ही ठीक ढंग से समझ सकता है। इस बात को इस उदाहरण से बेहतर समझ सकते हैं कि ख्वाजा अहमद अब्बास बड़े लेखक थे, लेकिन अपने लिखे पर उन्होंने जो भी फ़िल्में बनाईं वे अपेक्षित सफलता नहीं प्राप्त कर सकीं जबकि उनके ही लिखे पर राजकपूर ने जो फ़िल्में बनाईं उन्होंने कामयाबी के झंडे गाड़ दिए। बात यही है कि ख्वाजा अहमद मूलतः लेखन से जुड़े आदमी थे और एक घटना के बाद ताव में आकर फिल्म बनाने लगे थे, वहीं शोमैन राज कपूर खालिस सिनेमाई उत्पाद थे। ख्वाजा कागज पर कहानी गढ़ने में उस्ताद थे, लेकिन उसे सिनेमाई जरूरतों के मुताबिक़ कैमरे में दर्ज करने में मात खा जाते थे, जबकि राज कपूर सिनेमा की जरूरतों को समझते थे इसलिए उनकी फ़िल्में कामयाब रहीं। फिल्म लेखन में हाथ आजमाने वाले हर साहित्यकार को यह बुनियादी बात समझनी चाहिए और साहित्य के व्यर्थ श्रेष्ठताबोध से मुक्त होकर एक 'प्रोफेशनल' दृष्टिकोण के साथ ही सिनेमा लेखन की तरफ बढ़ना चाहिए। गुलजार ने सिनेमा के इस टेस्ट को समय रहते समझ लिया, इसीलिए एक तरफ उन्होंने मखमली नज्में लिखीं तो दूसरी तरफ 'बीड़ी जलईले जिगर से पिया' और 'कजरारे' जैसे गीत लिखने में भी

उन्हें कोई हिचकिचाहट नहीं हुई। परिणाम देखिये कि वे आज हर तरह से कामयाब हैं।

वर्तमान दौर की बात करें तो यह देखना सुखद है कि हिंदी के तमाम युवा लेखक, सिनेमा की तरफ बढ़ रहे हैं। हिंदी साहित्य के ही उत्पाद मनोज मुंतशिर आज हिंदी सिनेमा के बड़े गीतकार के रूप में उभरते हुए बाहुबली के बाद आदिपुरुष जैसी मेगाबजट फिल्म में संवाद लिख रहे हैं, तो वहीं हिंदी के लोकप्रिय कवि कुमार विश्वास को महारथी कर्ण पर बनने जा रही वासु भगनानी की महत्वाकांक्षी फिल्म की पटकथा, गीत और संवाद लिखने के लिए साइन किया गया है। साथ ही सत्य व्यास के उपन्यास पर जहाँ एक वेब-सीरीज़ का प्रसारण हो चुका है वहीं नीलोत्पल मृणाल, नवीन चौधरी तथा दिव्य प्रकाश दुबे आदि और भी कई युवा लेखकों की रचनाओं पर सिनेमाई करार हुए हैं, जो आने वाले वक़्त में सामने आएँगे। कुल मिलाकर कह सकते हैं कि हिंदी साहित्य और सिनेमा के संबंधों का अतीत भले ही बहुत चमकदार न रहा हो, लेकिन आज के इस नए दौर में हिंदी साहित्य और सिनेमा के संबंधों की तस्वीर भी बदल रही है, जो कि निश्चित ही आने वाले समय के लिए भरपूर उम्मीद जगाती है।

हिन्दी फिल्में देश के साथ-साथ विदेशों में भी लोकप्रियता प्राप्त कर चुकी हैं। इस प्रकार इन फिल्मों ने देश ही नहीं अपितु विदेशों में भी हिन्दी को प्रोत्साहित किया है। आज देश में मनोरंजन का सर्वाधिक प्रचलित साधन निःसंदेह भारतीय फिल्में हैं। देश के हर कोने में हिन्दी फिल्म देखी-दिखाई जाती है। अतः हम कह सकते हैं कि हिन्दी फिल्मों ने हिन्दी भाषा के प्रचार-प्रसार में काफी योगदान दिया है।

भारत की सर्वप्रथम सवाक फिल्म 'आलमआरा' थी, जिसे सन् 1931 में आर्देशिर ईरानी ने बनाया था। यह फिल्म हिन्दी में बनी थी। कहते गर्व होगा कि प्रथम भारतीय सवाक फिल्म हिन्दी में थी। अब हम यह तो आर्देशिर ईरानी से पूछने से रहे कि उन्होंने अपनी प्रथम फिल्म हिन्दी में क्यों बनाई? अगर यह पूछना संभव भी होता तो ईरानीजी निश्चित रूप से यह

कहते कि 'कैसे मूर्ख हो? अरे! हिन्दी तो हिन्दुस्तान की भाषा है। यह तो जन-जन की भाषा है। मुझे अपनी फिल्म देश की 21 करोड़ आबादी तक पहुँचाना है।' खैर, आज हिन्दी फिल्में जितनी लोकप्रिय हैं शायद ही किसी अन्य भाषा की फिल्में होंगी। विश्व में बनने वाली हर चौथी फिल्म हिन्दी होती है। भारत में निर्मित होने वाली 60 प्रतिशत फिल्में हिन्दी भाषा में बनती हैं और वे ही सबसे अधिक चलन में होती हैं, वे ही सर्वाधिक लोकप्रिय हैं, वे ही सर्वाधिक बिकाऊ हैं। ऐसा नहीं है कि क्षेत्रीय भाषा की फिल्में चलती ही नहीं हैं। लेकिन असमी फिल्म असम में, तेलुगु फिल्म आंध्र में ही लोकप्रिय होती हैं। इसके विपरीत हिन्दी फिल्म सारे भारत में चलती है। जिस उत्साह से वह उत्तरी भारत में दिखाई जाती है उसी उत्साह से दक्षिण भारत में भी दिखाई जाती है। इसका एक कारण यह भी है कि हिन्दी हमारी संपर्क भाषा है। कश्मीर से कन्याकुमारी तक हिन्दी लिखने, पढ़ने, वाले मिल जाएँगे। इसी प्रकार हिन्दी फिल्मों के दर्शक और प्रशंसक भी आपको पूरे देश में मिल जाएँगे। अनेकता में एकता का जीवंत उदाहरण भारतीय फिल्मों के अतिरिक्त दूसरा हो ही नहीं सकता।

कुछ सीमा तक दक्षिण में हिन्दी का विरोध है, लेकिन हिन्दी फिल्में लोकप्रिय हैं। खासकर तमिलनाडु में हिन्दी का विरोध किया जाता है, लेकिन इसी तमिलनाडु के तीन शहरों मदुरै, चेन्नई और कोयंबटूर में हिन्दी फिल्म 'शोले' ने स्वर्ण जयंती मनाई थी! 'शोले' के अलावा 'हम आपके हैं कौन', 'दिलवाले दुल्हनिया ले जाएँगे', 'बॉर्डर', 'दिल तो पागल है' भी पूरे देश में सफल रहीं। 'गदर' और 'लगान' जैसी कितनी ही फिल्में आई हैं जिन्होंने पूरे देश में सफलता के झंडे गाड़ दिए। हिन्दी फिल्मों में हिन्दी भाषी कलाकारों के योगदान के कारण भी हिन्दी को अहिन्दी भाषी प्रांतों में हमेशा बढ़ावा मिला है। सुब्बालक्ष्मी, बालसुब्रह्मण्यम, पद्मिनी, वैजयंती माला, रेखा, श्रीदेवी, हेमामालिनी, कमल हासन, चिरंजीवी, ए.आर. रहमान, रजनीकांत आदि प्रमुख सितारे हिन्दी में भी लोकप्रिय हैं। बंगाल की कई हस्तियाँ हिन्दी

सिनेमा की महत्वपूर्ण हस्ताक्षर रही हैं। मसलन मन्ना डे, पंकज मलिक, हेमंत कुमार, सत्यजीत रे (शतरंज के खिलाड़ी), आर.सी. बोराल, बिमल रॉय, शर्मिला टैगोर, उत्तम कुमार आदि। प्रसिद्ध अभिनेता डैनी डेन्जोग्पा हिन्दी राज्य सिक्किम से हैं, तो हिन्दी फिल्मों के प्रसिद्ध संगीतकार सचिन देवबर्मन तथा राहुल देव बर्मन मणिपुर के राजघराने से संबंधित थे।

इसी प्रकार हिन्दी फिल्मों के लोकप्रिय कलाकार जितेंद्र पंजाबी होने के बावजूद दक्षिण में लोकप्रिय हैं। हिन्दी फिल्मों की प्रसिद्ध हस्तियाँ स्व. पृथ्वीराज कपूर एवं उनका समस्त खानदान, दारासिंह, धर्मेन्द्र आदि पंजाब से हैं। इस प्रकार के और भी कई उदाहरण दिए जा सकते हैं।

हिन्दी फिल्में देश के साथ-साथ विदेशों में भी लोकप्रियता प्राप्त कर चुकी हैं। इस प्रकार इन फिल्मों ने देश ही नहीं अपितु विदेशों में भी हिन्दी को प्रोत्साहित किया है। राजकपूर की 'आवारा' और 'श्री 420' ने रूस में लोकप्रियता के झंडे गाड़ दिए थे।

अमिताभ बच्चन, माधुरी दीक्षित, लता मंगेशकर एवं हिन्दी फिल्मों के अन्य कई कलाकार सारी दुनिया के बड़े-बड़े शहरों में अपने रंगमंचीय प्रदर्शन सफलतापूर्वक कर चुके हैं। आज भी ऑल इंडिया रेडियो के उर्दू कार्यक्रमों के फर्माइशकर्ता 90 प्रतिशत पाकिस्तानी श्रोता होते हैं। भारतीय फिल्मों और गीत वहाँ सर्वाधिक प्रिय हैं।

सिर्फ भारत के ही कलाकार विदेशों में लोकप्रिय नहीं, बल्कि कई विदेशी कलाकार हिन्दी फिल्मों की वजह से लोकप्रिय हो गए हैं। मेहँदी हसन व गुलाम अली (दोनों पाकिस्तानी गजल गायक) के हिन्दी गीत आज भारत में लोकप्रिय हैं। रूना लैला बांग्लादेश से आकर हिन्दी फिल्मों की वजह से लोकप्रिय बनीं, वहीं पाकिस्तानी अदाकारा जेबा को 'हिना' से लोकप्रियता मिली। इन सब तथ्यों से हम कह सकते हैं कि हिन्दी फिल्मों से हिन्दी को अत्यधिक प्रोत्साहन प्राप्त हुआ है।

सूर्यकांत त्रिपाठी 'निराला'

सूर्यकांत त्रिपाठी जी का उपनाम 'निराला' था, इनका जन्म 21 फरवरी 1899 में भारत के पश्चिम बंगाल में हुआ था। ये हिंदी साहित्य के प्रमुख 4 छायावाद कवियों में से एक हैं। ये एक प्रसिद्ध कवि के साथ-साथ लेखक, कहानीकार, व उपन्यासकार भी थे इन्होंने अपनी कविता व लेखन के माध्यम से समाज की कई बुराइयों को खत्म किया, और व्यवस्थित समाज का निर्माण किया। इनकी मृत्यु 14 अक्टूबर 1961 में प्रयागराज उत्तर प्रदेश में हुई। सूर्यकांत त्रिपाठी जी के काव्य संग्रह : अनामिका, नये पत्ते, गीतिका, परिमल, कुकुरमुत्ता, अर्चना, अणिमा, बेला इत्यादि हैं।



राजभाषा गतिविधियां खंड

राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो एवं अधीनस्थ क्षेत्रीय केन्द्रों में राजभाषा गतिविधियां

एनबीपीजीआर मुख्यालय में राजभाषा कार्यान्वयन के क्षेत्र में किए गए कार्य

हिन्दी महोत्सव मास का आयोजन : दिनांक 01 से 30 सितम्बर 2022 तक एनबीपीजीआर में हिन्दी महोत्सव मास का आयोजन किया गया। इस दौरान 1 सितंबर को हिन्दी माह का शुभारंभ भी किया गया। उदघाटन कार्यक्रम में मुख्य अतिथि के रूप में सम्मानित भाषावादी एवं प्रख्यात कवि श्री लक्ष्मी शंकर वाजपेयी जी उपस्थित थे। इस अवसर पर मुख्य अतिथि ने कहा कि सरकारी कामकाज में हिन्दी का प्रयोग महत्वपूर्ण है। स्वतन्त्रता के 75 वर्षों के दौर में इस क्षेत्र में हिन्दी की प्रगति उत्साहवर्धक रही है। उन्होंने इस बात को भी रेखांकित किया कि किसी भी देश को उत्थान प्राप्त करने में मातृभाषा में कार्य सर्वाधिक सहयोगी रहा है। आज हमें थोपी जाने वाली अंग्रेजी से दूर हटकर हिन्दी और क्षेत्रीय भाषाओं को उच्चस्तर एवं तकनीकी तथा व्यवसायिक शिक्षा में शामिल कर आगे बढ़ने की आवश्यकता है। उदघाटन कार्यक्रम के विशिष्ट अतिथि के रूप में संस्कृति मंत्रालय में हिन्दी सलाहकर समिति के सदस्य डॉ हरि सिंह पाल जी मौजूद थे। उन्होंने अपने वक्तव्य के दौरान हिन्दी भाषा के विश्व स्तर पर प्रसार की चर्चा करते हुए कहा कि आज हिन्दी भाषा को विश्व स्तर पर पहचान मिल रही है जो हिन्दी की व्यापकता को प्रदर्शित करता है। कार्यक्रम के अध्यक्ष डॉ अशोक कुमार सिंह, कार्यकारी निदेशक, एनबीपीजीआर ने वैज्ञानिक एवं शोध संस्थानों में हिन्दी भाषा में कार्यों की प्रमुखता पर प्रकाश डाला। प्रशासन प्रमुख श्री प्रद्युम्न कुमार जैन द्वारा स्वागत भाषण प्रस्तुत किया गया। कार्यक्रम में अतिथियों के स्वागत के उपरांत उप निदेशक (राजभाषा) श्री आशुतोष कुमार ने हिन्दी महोत्सव मास के दौरान आयोजित होने वाली विभिन्न गतिविधियों के बारे में जानकारी दी और सभी का आभार प्रकट किया।

हिन्दी दिवस के अवसर पर सरकारी कामकाज में हिन्दी के प्रयोग को प्रोत्साहित करने और हिन्दी में कार्य सहज करने के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए विभिन्न प्रतियोगिताओं जैसे वाद-विवाद, आशुभाषण, निबंध लेखन, टिप्पण और प्रारूप लेखन, कंप्यूटर पर यूनिकोड में टाइपिंग, भाषा पर चर्चा, कविता पाठ, प्रश्न मंच आदि का आयोजन किया गया।

वार्षिक राजभाषा पुरस्कार वितरण

एनबीपीजीआर में दिनांक 01 से 30 सितंबर 2022 तक हिन्दी माह आयोजित किया गया। इस दौरान विभिन्न प्रतियोगिताएं/कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसमें एनबीपीजीआर के वैज्ञानिकों/प्रशासनिक अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने बढ़ चढ़ कर भाग लिया। इन प्रतियोगिताओं के सफल प्रतिभागियों को पुरस्कृत करने के लिए एनबीपीजीआर में वार्षिक राजभाषा पुरस्कार समारोह का आयोजन 20 दिसम्बर 2022 को प्रातः 10.30 बजे डॉ बी पी पाल सभागार एनबीपीजीआर में किया गया। उक्त समारोह में पुरस्कार विजेताओं के उत्साहवर्धन एवं प्रमाण-पत्र प्रदान करने के लिए मुख्य अतिथि के रूप में राष्ट्रीय शैक्षणिक प्रौद्योगिकी फोरम के अध्यक्ष एवं एआईसीटीई के पूर्व अध्यक्ष डॉ अनिल सहस्रबुद्धे उपस्थित थे। उन्होंने हिन्दी अनुवाद कार्यों को सरल बनाने संबंधी आधुनिक तकनीकियों से अवगत कराया। समारोह के अध्यक्षीय उद्बोधन के दौरान बोलते हुए निदेशक डॉ ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह ने कहा कि कृषि विज्ञान संबंधी कार्यों को हिन्दी में किया जाना किसानों के हितों को देखते हुए अत्यंत आवश्यक है।

हिन्दी कार्यशालाएं

पहली कार्यशाला 09 मार्च, 2021 को आयोजित की गई थी। जिसका विषय था 'सरकारी काम-काज सरल एवं सहज रूप से हिन्दी भाषा में ई-टूल्स के माध्यम से करना। दूसरी कार्यशाला 22 जून 2022 को आयोजित की गई जिसका विषय था हिन्दी में टिप्पण एवं प्रारूप लेखन। तीसरी कार्यशाला दिनांक 12 सितम्बर, 2022 को भाषाओं का विलुप्तिकरण और संरक्षण विषय पर की गई। चौथी कार्यशाला राजभाषा के संवैधानिक प्रावधान और तिमाही रिपोर्ट विषय पर दिनांक 29 दिसम्बर, 2022 को आयोजित की गई।

राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकों का आयोजन

निदेशक आईसीएआर-एनबीपीजीआर की अध्यक्षता में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 4 बैठकें क्रमशः दिनांक 23 अक्टूबर 2021, 29 अप्रैल, 2021, 12 अगस्त 2022, और 9 नवंबर 2023 को आयोजित की गईं।

राजभाषा निरीक्षण

हिन्दी की प्रगति का जायजा लेने के लिए रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान एनबीपीजीआर के विभिन्न क्षेत्रीय केन्द्रों का राजभाषाई निरीक्षण किया गया। इसके अंतर्गत कुल 4 कार्यालयों जोधपुर, शिमला, रांची और हैदराबाद स्थित क्षेत्रीय केन्द्रों का निरीक्षण किया गया और पाई गई कमियों को सुधारने के उपाय सुझाए गए।

मूल रूप में हिन्दी में कार्य करने हेतु प्रोत्साहन योजना

सरकारी कामकाज में मूल रूप में हिन्दी में काम करने को प्रोत्साहित करने के लिए एनबीपीजीआर में राजभाषा विभाग की हिन्दी नकद प्रोत्साहन योजना चलाई जाती है। इस योजना के

अंतर्गत वर्ष 2021-22 के दौरान हिन्दी में अधिकाधिक काम करने वाले 5 कार्मिकों को पुरस्कृत किया गया।

क्षेत्रीय केन्द्रों से प्राप्त तिमाही रिपोर्ट और तिमाही बैठकों के कार्यवृत्त की समीक्षा

एनबीपीजीआर के कुल दस क्षेत्रीय केन्द्रों में राजभाषा कार्यान्वयन समितियों का गठन किया गया है तथा उनकी बैठकें आयोजित की जा रही हैं। केन्द्रों से प्राप्त राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकों के कार्यवृत्त एवं हिन्दी तिमाही प्रगति रिपोर्टों की समीक्षा की गई और भारत सरकार की राजभाषा नीति के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए आवश्यक सुझाव दिए गए।

एनबीपीजीआर द्वारा चलाई जा रही पुरस्कार योजनाएँ

राजभाषा शील्ल पुरस्कार योजना: इस योजना के तहत राजभाषा के उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिए 'क', 'ख', क्षेत्र में स्थित केंद्र के लिए एक तथा 'ग' क्षेत्र में स्थित केंद्र के लिए एक को पृथक रूप से पुरस्कृत किया जाता है। वर्ष 2021-22 के लिए दोनों वर्गों में हिन्दी में अधिकतम कार्य करने के लिए पुरस्कृत करने की प्रक्रिया जारी है।

विश्व हिन्दी दिवस का आयोजन

एनबीपीजीआर, नई दिल्ली में दिनांक 10 जनवरी 2022 को ऑनलाइन रूप में विश्व हिन्दी दिवस का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में भारत के अतिरिक्त विश्व के विभिन्न देशों से वक्ताओं ने भाग लिया। कार्यक्रम के दौरान वक्ताओं ने हिन्दी को विश्वपटल पर उपयुक्त स्थान प्रदान करने और हिन्दी के वैश्विक प्रसार पर विस्तारपूर्ण चर्चा की गई। इस कार्यक्रम में आईसीएआर के संस्थानों के लगभग 150 से ज्यादा हिन्दी प्रेमियों ने भाग लिया।

राजभाषा कार्यान्वयन की दिशा में किए गए अन्य कार्य

एनबीपीजीआर के विभिन्न केन्द्रों द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम हिन्दी व अन्य क्षेत्रीय भाषाओं में चलाए जा रहे हैं। संस्थान की विभिन्न परियोजनाओं के अंतर्गत देश के भिन्न-भिन्न क्षेत्रों में हिन्दी भाषा में कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं। इसके अतिरिक्त एआईसीआरपी प्रोजेक्ट के अंतर्गत देश के विभिन्न कृषि विश्वविद्यालयों के माध्यम से हिन्दी भाषा में

प्रशिक्षण और रिपोर्ट जारी किए जा रहे हैं। संसदीय राजभाषा समिति का निरीक्षण संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उप समिति ने वर्ष 2022-23 के दौरान राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो के रांची स्थित क्षेत्रीय केंद्र का निरीक्षण किया और केंद्र में हो रहे राजभाषा कार्यान्वयन की प्रगति का जायजा लिया। समिति ने निरीक्षण के दौरान राजभाषा कार्यान्वयन की प्रगति की सराहना करते हुए विभिन्न बिन्दुओं पर अपने सुझाए भी दिए।



एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र वेल्लनिककारा, त्रिशूर

हिंदी पखवाड़ा उत्सव

हिंदी पखवाड़ा समारोह के अलावा, इस स्टेशन पर 14/09/2022 को हिंदी दिवस का आयोजन किया गया था, जिसमें सभी नौ स्टाफ सदस्यों, एसआरएफ, परियोजना सहायकों की सक्रिय भागीदारी थी। प्रारंभ में, डॉ. एम लता, प्रधान वैज्ञानिक और प्रभारी अधिकारी ने प्रतिभागियों का स्वागत किया। डॉ. सुमा ए ने वर्ष 2021-22 का हिंदी प्रतिवेदन प्रस्तुत किया। डॉ. बेरिन पाथ्रोस, निदेशक (योजना), केरल कृषि विश्वविद्यालय मुख्य अतिथि थे और उन्होंने "आज के जीवन में हिंदी भाषा के महत्व" पर एक व्याख्यान दिया। बैठक डॉ पीपी थिरुमलासामी द्वारा दिए गए धन्यवाद प्रस्ताव के साथ समाप्त हुई।



स्थापित: 1977
कृषि क्षेत्र: 10.4 हेक्टेयर।
अक्षांश: 10.50'एन
देशांतर: 76.20'E

पहुंच: त्रिशूर रेलवे स्टेशन से 13 किमी और कोच्चि अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डे से 60 किमी

क्षेत्राधिकार: केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु, गोवा और पुडुचेरी, लक्षद्वीप और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के केंद्र शासित प्रदेश

मनुथी-चिरक्कोड रोड पर फ्रूट क्रॉप्स रिसर्च स्टेशन के पास केरल कृषि विश्वविद्यालय परिसर के भीतर स्थित है।

हरित क्रांति के नकारात्मक परिणाम के रूप में हमारी खेती की फसल का अनुवंशिक क्षरण 1960 के दशक में दक्षिणी प्रायद्वीपीय भारत के साथ-साथ भारत के अन्य हिस्सों में भी महसूस किया गया था। पश्चिमी घाट कृषि-जैव विविधता सहित जैव विविधता

के गर्म स्थानों में से एक है, आईसीएआर ने दक्षिणी आर्द्र प्रायद्वीप की पीजीआर संरक्षण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एनबीपीजीआर का एक क्षेत्रीय स्टेशन खोलना बहुत महत्वपूर्ण महसूस किया। श्री। टीए थॉमस, तत्कालीन मूल्यांकन विभाग के प्रमुख को

केएयू के साथ जुड़ने और एक खेत विकसित करने की जिम्मेदारी दी गई थी। अप्रैल 1977 को ही वे 10 हेक्टेयर भूमि प्राप्त करने में सफल रहे। केयू से भूमि और एक खेत विकसित करना, जहां उन्होंने पूरे भारत से इकट्ठा किए गए प्रकंद मसालों के जर्मप्लाज्म और उष्णकटिबंधीय कंद फसलों के जर्मप्लाज्म को लगाया।

अधिदेशित फसलें: चावल, कुलथी, तिल, कटहल, आम, ऐश लौकी, करेला, पत्तेदार चौलाई, भिंडी, कद्दू, यम, काली मिर्च, कोकम और मालाबार इमली, एबेलमोशस की जंगली प्रजातियाँ, चौलाई, कजनस, दालचीनी, कुकुमिस, करकुमा, डिओस्कोरेय, मोमोर्डिका, पाइपर, सीसामुन, सोलन्यूम, त्रिचोसांथीस, विगना एवं जिंगबेर, और अन्य आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण प्रजातियाँ।

जर्मप्लाज्म अन्वेषण और संग्रह: 1978 से 2022 तक, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (1366 नमूने), आंध्र प्रदेश (146), अरुणाचल प्रदेश (60), असम (203), गोवा (237), गुजरात से 262 मिशनों में कुल 31448 प्रविष्टियाँ एकत्र की गईं। कर्नाटक (4827), केरल (14591), लक्षद्वीप (106), मध्य प्रदेश (211), महाराष्ट्र (94), मिजोरम (262), नागालैंड (179), पुडुचेरी (18), सिक्किम (119), तमिलनाडु (8588), त्रिपुरा (101), पश्चिम बंगाल (34) और नेपाल (105 नमूने)।

जर्मप्लाज्म का लक्षण वर्णन और मूल्यांकन: खेत की फसलों के 6600 एक्सेसन, बागवानी फसलों के 1463 और फसल पौधों के जंगली रिश्तेदारों के 293 एक्सेसन की पहचान की गई, और बहु-स्थान के तहत

भिंडी के 197, हॉर्सग्राम के 300, ग्रीनग्राम के 400 और अरबी के सात एक्सेस का अध्ययन किया गया। मूल्यांकन।

नई टैक्सा वर्णित/नई रिपोर्ट: दस टैक्सा विज्ञान के लिए नए हैं, नामतः एबेलमोस्कस, एनबीपीजीआरेंसीस विगना कोंकनेंसिस, मोमोर्डिका सह्याद्रिका, एम. सबंगुलता सबस्प। सुबंगुलता, कुरकुमा कर्नाटकेन, सी.कुड़गेनसिस एवं आबेलमोंकुस पुंगेनस्वर । मिजोरमेन्सिस का वर्णन किया गया है। कुरकुमा अल्बिफ्लोरा, सी.ओलिंगंथा, डायोस्कोरापिस्काटोरम, विगना डलज़ेलियाना और ज़िज़िफ़स सबकेनर्विया प्रजातियों के विस्तारित वितरण की नौ नई रिपोर्टें बनाई गईं।

कुल 193 प्रजातियाँ 12802 परिग्रहणों को संरक्षण किया गया (फ़्रील्ड जीन बैंक और मध्यम अवधि के भंडारण में) और 20634 प्राप्तियों को दीर्घकालिक भंडारण के लिए राष्ट्रीय जीन बैंक को भेजा गया

किस्मों का पंजीकरण और विमोचन: विभिन्न अद्वितीय लक्षणों के लिए आनुवंशिक स्टॉक के रूप में आठ परिग्रहणों को पंजीकृत किया गया। एनबीपीजीआर द्वारा आपूर्ति किए गए जननद्रव्य का उपयोग करते हुए केएयू द्वारा सात किस्में जारी की गईं।

संपर्क कार्यक्रम: प्रजनकों और छात्रों के लाभ के लिए 20 फील्ड दिवस आयोजित किए गए। पीजीआर जागरूकता सृजन के एक भाग के रूप में, 4 जैव विविधता मेले, 5 विविधता प्रशंसा दिवस, किसानों के लिए 7 जमीनी स्तर के प्रशिक्षण आयोजित किए गए।

भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र जोधपुर, राजस्थान

हिन्दी दिवस आयोजन (14 सितंबर 2022):

राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो के क्षेत्रीय कार्यालय जोधपुर में राष्ट्रीय हिंदी दिवस 14 सितंबर 2022 को आयोजित किया गया। कार्यक्रम में मुख्य अतिथि के रूप में प्रोफेसर (डॉ.) किशोरीलाल पथिक, अधिष्ठाता तथा अध्यक्ष हिंदी एवं कला विभाग, जय नारायण व्यास विश्वविद्यालय जोधपुर से आमंत्रित किए गए जिन्होंने ब्यूरो के सभी अधिकारियों व कर्मचारियों

को "हिंदी भाषा के महत्व तथा उपयोगिता" के बारे में व्याख्यान देकर अनुग्रहित किया। कार्यक्रम में हिंदी भाषा में निबंध प्रतियोगिता तथा पोस्टर प्रतियोगिताएं आयोजित की गयीं जिनमें सभी अधिकारियों व कर्मचारियों ने बढ़ चढ़कर भाग लिया। प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय स्थान प्राप्त करने वाले प्रतिभागियों को नकद पुरस्कार तथा प्रमाण पत्र वितरित किये गये। सफलतापूर्वक कार्यक्रम संपन्न हुआ।



हिन्दी कार्यशालाओं का आयोजन:

भा.कृ.अनु.प.- राष्ट्रीय पादप आनुवंशिकी संसाधन ब्यूरो के क्षेत्रीय कार्यालय जोधपुर पर वर्ष 2022 में कुल चार एक दिवसीय हिन्दी कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। प्रत्येक तिमाही में एक कार्यशाला संपन्न हुई जो कि दिनांक 27.02.2022, 22.06.2022 14.09.2022 एवं 12.10.2022 को आयोजित की गयी। कार्यशालों में जोधपुर में स्थित

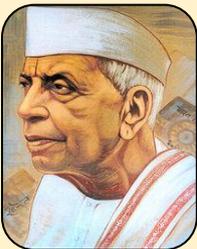
अन्य संस्थानों से हिंदी में निपुण अतिथियों को आमंत्रित किया गया। 22.06.2022 को आयोजित कार्यशाला का आरंभ कार्यालय के प्रभारी अधिकारी डॉ. विजय सिंह मीना की अध्यक्षता में उनके द्वारा हिन्दी कार्यशाला के लिए आमंत्रित मुख्य वक्ता श्रीमती कुसुमलता, कंप्यूटर प्रोग्राम सहायक, कृषि विज्ञान केंद्र, काजरी जोधपुर के स्वागत से हुआ। इसी प्रकार प्रोफेसर (डॉ.) किशोरीलाल पथिक, अधिष्ठाता तथा

अध्यक्ष हिंदी एवं कला विभाग, जय नारायण व्यास विश्वविद्यालय जोधपुर को 14.09.2022 की हिंदी कार्यशाला में आमंत्रित मुख्य वक्ता रहे। वक्ताओं ने कार्यालय में काम में लिए जाने वाले रजिस्टर एवम् सेवा पुस्तिकाओं में हिंदी में प्रविष्टियां करने के महत्व के बारे बताया। उन्होंने आगे कहा कि हम सभी को हिन्दी में अपने कार्यालय के कार्य में बढ़ोतरी करने की आवश्यकता है। जो अभी कर रहे है उसे आगे

बढ़ाए और जो नहीं कर रहे है वे शुरुआत करें, एक बार शुरु करेंगे तो कार्य अपने आप गतिशील बनेगा। साथ में उन्होंने युनिकोड के माध्यम से कंप्यूटर में हिंदी में काम करने के बारे में बताया। कार्यशाला में भा.कृ.अनु.प.- राष्ट्रीय पादप अनुसंधान संसाधन ब्यूरो के क्षेत्रीय कार्यालय जोधपुर के सभी कर्मचारियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया तथा कार्यशाला का लाभ उठाया।



मैथिलीशरण गुप्त



मैथिलीशरण गुप्त जी का जन्म 3 अगस्त 1886 में भारत के उत्तर प्रदेश राज्य में हुआ था। इनके पिता का नाम रामचरण कनकने व माता जी का नाम काशी बाई था। मैथिलीशरण गुप्त जी एक प्रसिद्ध कवि, नाटककार, अनुवादक के साथ-साथ प्रसिद्ध राजनेता भी थे। मैथिलीशरण गुप्त जी की मृत्यु 12 दिसंबर 1964 को हुई। **प्रमुख काव्य :-** भारत-भारती, पंचवटी, द्वापर, झंकार, सिद्धराज, नहुष, गुरुकुल, जय भारत, इत्यादि। **प्रमुख नाटक :-** रंग में भंग, विरहिणी, राजा-प्रजा, वन वैभव, विकट भट, इत्यादि।

भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र श्रीनगर

भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो क्षेत्रीय केंद्र श्रीनगर की स्थापना 1988 में जम्मू और कश्मीर के साथ-साथ लद्दाख क्षेत्र से कृषि-बागवानी फसलों और उनके CWR की खोज और जर्मप्लाज्म संग्रह और उनके लक्षण वर्णन और मूल्यांकन की जिम्मेदारी के साथ की गई थी। श्रीनगर शहर से लगभग 14 किलोमीटर दूर केडी फार्म, ओल्ड एयरफील्ड, रंगरेथ-191132 पर इसका दस एकड़ का Farm है। स्टेशन ICAR-CITH श्रीनगर के निकट स्थित है।

स्टेशन का जनादेश और उद्देश्य :

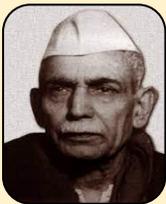
- कृषि-बागवानी फसलों के CWR सहित स्थानीय पादप आनुवंशिक संसाधनों की खोज और संग्रह।
- स्थानीय फसल आनुवंशिक संसाधनों का लक्षण वर्णन, मूल्यांकन, प्रलेखन और संरक्षण।
- अनुसंधान उद्देश्य के लिए देश के मांगकर्ताओं को जननद्रव्य की आपूर्ति करना।
- Farm में स्थानीय फसलों की विविधता बनाए रखना।

- पादप आनुवंशिक संसाधनों के बारे में जन जागरूकता पैदा करना और उनके उपयोग को बढ़ावा देना।

वर्तमान में क्षेत्रीय केंद्र श्रीनगर की प्राथमिकता जम्मू कश्मीर और लद्दाख के दूर दराज और ऊंचाई वाले क्षेत्रों से कृषि-बागवानी फसलों की जर्मप्लाज्म विशेष रूप से CWR की खोज और संग्रह है। इस समय श्रीनगर स्टेशन पर दो वैज्ञानिक कार्यरत हैं। स्टेशन पर किसी अन्य प्रकार का नियमित कर्मचारी नहीं है। चूंकि क्षेत्रीय केंद्र पर केवल दो स्टाफ सदस्य हैं, इसलिए यह स्टेशन ICAR-CITH श्रीनगर द्वारा आयोजित राजभाषा गतिविधियों और हिन्दी कार्यशालाओं/प्रतियोगिताओं में सक्रिय रूप से भाग ले रहा है। पिछले कुछ वर्षों के दौरान इस स्टेशन के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. सुशील कुमार रैना को इन आयोजनों में पुरस्कृत किया गया है:

- निबंध लेखन प्रतियोगिता 2019 में तीसरा पुरस्कार
- अंग्रेजी से हिन्दी अनुवाद प्रतियोगिता 2019 में तीसरा पुरस्कार
- हिन्दी निबंध प्रतियोगिता 2021 में प्रथम पुरस्कार

माखनलाल चतुर्वेदी



माखनलाल चतुर्वेदी (4 अप्रैल 1889- 30 जनवरी 1968) भारत के ख्यातिप्राप्त कवि, लेखक और पत्रकार थे जिनकी रचनाएँ अत्यंत लोकप्रिय हुईं। सरल भाषा और ओजपूर्ण भावनाओं के वे अनूठे हिन्दी रचनाकार थे। प्रभा और कर्मवीर जैसे प्रतिष्ठित पत्रों के संपादक के रूप में उन्होंने ब्रिटिश शासन के खिलाफ जोरदार प्रचार किया और नई पीढ़ी का आह्वान किया कि वह गुलामी की जंजीरों को तोड़ कर बाहर आए। इसके लिये उन्हें अनेक बार ब्रिटिश साम्राज्य का कोपभाजन बनना पड़ा। वे सच्चे देशप्रेमी के रूप में असहयोग आंदोलन में सक्रिय रूप से भाग लेते हुए जेल भी गए। उनकी कविताओं में देशप्रेम के साथ-साथ प्रकृति और प्रेम का भी चित्रण हुआ है, इसलिए वे सच्चे अर्थों में युग-चारण माने जाते हैं।

प्रमुख काव्य :- मरण ज्वार, माता, समर्पण, युग चरण, इत्यादि।

भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रिय केंद्र भोवाली

भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो हिंदी भाषी क्षेत्र में आता है। वर्ष 2022 में हिंदी की चार तिमाही बैठकें क्रमशः दि. 29.03.2022, 28.06.2022, 22.08.2022 एवं 25.11.2022 को आयोजित की गयीं, जिनमें केंद्र के सभी कर्मचारियों ने भाग लिया। सभी बैठकों में हिंदी के प्रोत्साहन एवं प्रचार-प्रसार हेतु चर्चाएँ की गयी एवं अधिकतम कार्य हिंदी में करने हेतु निर्णय लिए गए। केंद्र में दिनांक 14.09.2022 से 28.09.2022 तक हिंदी पखवाड़े का आयोजन किया गया। कार्यक्रम की शुरुआत हिंदी दिवस के दिन, दिनांक 14.09.2022 को दीप प्रज्वलन के साथ हुई जिसमें प्रभारी अधिकारी के

साथ-साथ अन्य अधिकारी एवं कर्मचारी गणों ने भाग लिया। डॉ. ममता आर्य ने हिंदी की उपयोगिता एवं इसके अनोखे एवं रोचक तथ्यों से अवगत कराया और सभी को हिंदी में कार्य करने हेतु प्रोत्साहित किया। इस दौरान कई प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं, जैसे श्रुति लेख, अंग्रेजी-हिंदी अनुवाद, हिंदी-अंग्रेजी अनुवाद आदि, जिसमें केंद्र के कुशल, अर्ध-कुशल एवं अकुशल कर्मचारियों ने भाग लिया। दिनांक 27.09.2020 को कार्यक्रम का समापन किया गया। इस अवसर पर प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किये गए।



भाकृअनुप.राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संशाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र शिमला

भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संशाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र शिमला में मई माह में एक कार्यशाला का आयोजन हुआ जिसमें केन्द्र के सभी अधिकारियों व कर्मचारियों ने भाग लिया। केन्द्र प्रमुख ने सभी से हिन्दी के कार्य को बढ़ाने के लिए सहयोग देने के लिए कहा और नगर राज भाषा कार्यन्वयन समिति के निर्देशानुसार धारा 3/3 के अर्न्तगत हिन्दी में कार्य करना अनिवार्य है। इसलिए केन्द्र के सभी कार्यालय आदेश को द्विभाषी रूप से जारी करने के

लिए कहा गया। प्रभारी अधिकारी ने सभी को यह बताया कि केन्द्र में दिनांक 18.05.2022 को राजभाषा कार्यन्वयन समिति का गठन किया है। उसके बाद हिन्दी अधिकारी ने भी दैनिक कार्यों में हिन्दी के महत्व को समझाया और कार्यशाला का आरम्भ किया जिसमें कार्यशाला में भाग लेने वाले सभी सदस्यों को कम्प्यूटर पर हिन्दी में कार्य करना सिखाया। अन्त में प्रभारी अधिकारी ने सभी का धन्यवाद करते हुए कार्यशाला का समापन किया।



केन्द्र में प्रभारी अधिकारी, राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संशाधन ब्यूरो, फागली शिमला के निर्देशानुसार व हिन्दी अधिकारी के नेतृत्व में सितम्बर, 2022 में हिन्दी भाषा को बढ़ावा देने के लिए दिनांक 07.09.2022 से 14.09.2022 हिन्दी पखवाड़े का आयोजन किया। दिनांक 14.09.2022 को हिन्दी पखवाड़े का समापन समारोह एवं हिन्दी दिवस का आयोजन किया। तथा कार्यक्रम में भाग लेने वाले सभी सदस्यों को हिन्दी की उपयोगिता एवं महत्व के बारे में अवगत कराया। दिनांक 07.09.2022 को हिन्दी पखवाड़े का उदघाटन किया, जिसमें सभी कर्मचारियों एवं अधिकारियों ने भाग लिया एवं हिन्दी

अधिकारी के नेतृत्व में विभागीय शब्दावली पर चर्चा की गई। दिनांक 08.09.2022 को अपराहन 3 बजे से काव्य पाठ का आयोजन किया। सभी कर्मियों ने विभिन्न विषयों पर अपने विचारों को कविता के रूप में सुनाया। अन्य सभी ने इस कार्यक्रम का आनन्द लिया। दिनांक 09.09.2022 को अपराहन 3 बजे से निबन्ध लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। जिसमें केन्द्र के सभी कुशल सहायी कर्मचारियों ने भाग लेकर हिन्दी के क्षेत्र में अपना योगदान दिया। निबन्ध लेखन का विषय बागवानी का हिमाचल प्रदेश के परिक्षेप में महत्व था। दिनांक 12.09.2022 को केन्द्र में नारा लेखन का आयोजन किया। नारा लेखन

का विषय जैव विविधता संरक्षण था। दिनांक 13.09.2022 को कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिन्दी टाइपिंग प्रतियोगिता का आयोजन किया। जिसमें सभी कर्मचारियों को निश्चित समय सीमा के अन्दर कम्प्यूटर पर हिन्दी में टाइपिंग करवाई गई। दिनांक 14.09.2021 को केन्द्र में हिन्दी पखवाड़े का समापन समारोह एवं हिन्दी दिवस मनाया। हिन्दी दिवस में डा. धरमपाल वालिया, प्रधान वैज्ञानिक भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान क्षेत्रीय केन्द्र टूटीकण्डी शिमला मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुए। केन्द्र के हिन्दी अधिकारी श्री दयाल सिंह, ने हिन्दी दिवस का प्रातः 11.00 बजे आरम्भ किया और



राजभाषा हिन्दी का परिचय देते हुए कार्यक्रम में उपस्थित होने के लिए सभी का आभार प्रकट किया तथा कार्यालय प्रमुख को मंच पर आमंत्रित कर मुख्य अतिथि का स्वागत करवाया। कार्यालय प्रमुख ने प्रतियोगिताओं में भाग लेने के लिए सभी का धन्यवाद किया और हिन्दी के क्षेत्र में अपना अधिक से अधिक योगदान करने के लिए सभी को प्रोत्साहित किया। तत्पश्चात माननीय अतिथि ने हिन्दी दिवस पर अपने सुविचार सभी के सामने प्रकट किये और सभी को हिन्दी में कार्य करने के लिए प्रेरित करते हुए सभी का उत्साहवर्धन किया। उसके बाद हिन्दी अधिकारी ने प्रतियोगिता में विजेता प्रतिभागियों को पुरस्कार देना

आरम्भ किया। काव्य पाठ प्रतियोगिता में श्री देशराज, कुशल सहायी कर्मचारी, ने प्रथम, श्री लीला धर, कुशल सहायी कर्मचारी ने द्वितीय, एवं मंगतराम, कुशल सहायी कर्मचारी ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। निबन्ध लेखन प्रतियोगिता में श्री इन्द्र सिंह, तकनीशियन ने प्रथम, श्री देशराज, कुशल सहायी कर्मचारी ने द्वितीय, एवं श्री रामचन्द्र वरिष्ठ तकनीकी सहायक ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। नारा लेखन प्रतियोगिता में श्री इन्द्र सिंह, तकनीशियन ने प्रथम, श्री रोहित, कुशल सहायी कर्मचारी, ने द्वितीय, एवं श्री सुखदेव, तकनीशियन ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। कम्प्यूटर पर यूनिकोड में टाइपिंग प्रतियोगिता में श्री लीला धर, कुशल सहायी कर्मचारी ने प्रथम, श्री देशराज, कुशल सहायी कर्मचारी ने द्वितीय एवं श्री सुखदेव, तकनीशियन ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। उसके बाद राजभाषा हिन्दी के कार्य को आगे बढ़ाने के लिए प्रतिज्ञा ली गई और हिन्दी अधिकारी ने सभी को हिन्दी दिवस की शुभकामनाएं देते हुए समारोह का समापन किया।

राजभाषा कार्यन्वन समिति के द्वारा नवम्बर माह में एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। जिसमें केंद्र के कर्मचारियों ने भाग लिया। कार्यशाला का उद्देश्य कार्यालय के कार्यों में हिंदी के महत्व को बढ़ाना है। कार्यशाला में हिंदी के प्रयोग में स्मार्ट टूल्स के विषय में बताया। केंद्र के हिंदी अधिकारी ने सभी को कम्प्यूटर पर हिंदी की टाइपिंग करना तथा टाइपिंग को सुगम बनाना सिखाया और युनिकॉड पर हिंदी टाइपिंग करना भी सिखाया। हिंदी अधिकारी ने हिंदी में मेल भेजने हेतु हिंदी में टाइपिंग करना तथा वर्ल्ड फाइल और एक्सेल फाइल में भी हिंदी का प्रयोग करना व टाइप करना सिखाया। हिंदी अधिकारी ने कार्यालय के सभी कार्यों जैसे मांग पत्र और उपस्थिति पंजिका में हस्ताक्षर, आदि सभी कार्यों को हिंदी करने के लिए जोर दिया और साथ ही सभी रजिस्टर में हिंदी में पृविष्टि करने के लिए कहा।

भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र हैदराबाद

भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो का हैदराबाद क्षेत्रीय कार्यालय राजभाषा के 'ग' क्षेत्र में आता है। इस कार्यालय में वर्ष 2022-23 में हिंदी की चार तिमाही बैठकें क्रमशः दिनांक 20.04.2022, 23.08.2022, 14.11.2022 एवं 14.02.2023 को आयोजित की गई, जिनमें केंद्र के सभी कर्मिकों ने भाग लिया। इनमें से 14.02.2023 की बैठक में ब्यूरो के मुख्य प्रशासनिक अधिकारी (वरिष्ठ ग्रेड), श्री पी. के. जैन और राजभाषा के उपनिदेशक, श्री अशुतोष कुमार ने भी भाग लिया और दिशा निर्देशन किया। सभी बैठकों में हिंदी के प्रोत्साहन एवं प्रचार-प्रसार हेतु चर्चाएँ की गयी एवं अधिकतम कार्य हिंदी में करने हेतु निर्णय लिए गए। वर्ष 2022-23 में हिंदी की तीन कार्यशालाएँ दिनांक 23.08.2022, 14.11.2022 एवं 14.02.2023 को

आयोजित की गई, जिनमें केंद्र के सभी कर्मचारियों को हिन्दी में प्रवीणता प्राप्त रखने के लिए कोशिश जारी करने के बारे में बताया गया।

केंद्र में दिनांक 14.09.2022 को हिंदी दिवस का आयोजन किया गया था और उस दिन कार्यक्रम की शुरुआत में प्रभारी अधिकारी के साथ-साथ अन्य अधिकारी एवं कर्मचारी गणों ने भाग लिया। प्रभारी अधिकारी, डॉ. अनिता कोडारु ने हिंदी की उपयोगिता के बारे में अवगत कराया और सभी को हिंदी में कार्य करने हेतु प्रोत्साहित किया। इस दौरान कई प्रतियोगिताएँ आयोजित की गईं, जैसे कविता पाठन, अंग्रेजी-हिंदी अनुवाद, हिंदी-अंग्रेजी अनुवाद आदि, जिसमें केंद्र के सभी कर्मचारियों ने भाग लिया। इस अवसर पर प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किए गए।



भाकृअप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र रांची

भाकृअप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो का क्षेत्रीय केंद्र रांची राजभाषा के 'क' क्षेत्र में आता है। इस कार्यालय में गत वर्ष में हिंदी की चार तिमाही बैठकें क्रमशः दिनांक 10.01.2022, 26.04.2022, 13.09.2022 एवं 27.10.2022 को आयोजित की गईं, जिनमें केंद्र के सभी कार्मिकों ने भाग लिया। इनमें सभी बैठकों में केंद्र प्रभारी डॉ शशि भूषण चौधरी उपस्थित थे और दिशा निर्देशन भी किया। सभी बैठकों में हिंदी के प्रोत्साहन एवं प्रचार-प्रसार हेतु चर्चाएँ की गयीं एवं अधिकतम कार्य हिंदी में करने हेतु निर्णय लिए गए। वर्ष 2022-23 में हिंदी की चार तिमाही कार्यशालाएं आयोजित की गईं जिसमें सभी कार्मिकों को हिन्दी में आसानी से काम करने के बारे में बताया गया।

केंद्र में दिनांक 7-14, सितंबर 2022 के दौरान हिंदी सप्ताह का आयोजन किया गया और कार्यक्रम की शुरुआत में प्रभारी अधिकारी के साथ-साथ अन्य अधिकारी एवं कर्मचारी गणों ने भाग लिया। प्रभारी अधिकारी, डॉ चौधरी ने हिंदी की उपयोगिता के बारे में अवगत कराया और सभी को हिंदी में कार्य करने हेतु प्रोत्साहित किया। इस दौरान कई प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं, जैसे कविता पाठ, अंग्रेजी-हिंदी अनुवाद, हिन्दी श्रुत लेखन, निबंध लेखन आदि जिसमें केंद्र के सभी कर्मचारियों ने भाग लिया। इस अवसर पर सभी विजेताओं को पुरस्कृत किया गया। माननीय संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उप समिति द्वारा क्षेत्रीय केंद्र रांची का सफलतापूर्वक निरीक्षण किया गया। इस दौरान संस्थान के निदेशक सहित संबंधित अधिकारियों के कार्यों को सराहा गया।



भाकृअप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र अकोला

हिंदी सप्ताह समारोह

भाकृअनुप - एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, अकोला में 14 सितंबर को हिंदी सप्ताह समारोह का उद्घाटन किया गया हिन्दी दिवस पर आयोजित कार्यक्रम के अध्यक्ष एवं क्षेत्रीय केंद्र के प्रभारी अधिकारी डॉक्टर सुनील गोमाशे ने समारोह में उपस्थित कर्मचारियों का स्वागत करते हुए हिंदी सप्ताह को सफल बनाने का आग्रह किया और उन्होंने अपने संबोधन में कहा कि हिंदी हमारी राजभाषा ही नहीं बल्कि मातृभाषा भी हैं। उन्होंने राजभाषा के संदर्भ में वर्तमान परिस्थितियों पर प्रकाश डालते हुए कहा कि देश के उच्च पदस्थ सभी लोग राजभाषा हिन्दी को आगे बढ़ाने हेतु प्रयासरत हैं और अब यह हमारा दायित्व है कि हिंदी का प्रयोग दिन प्रतिदिन बढ़ाएं।

हिंदी कार्यशाला

भाकृअनुप - एनबीपीजीआर क्षेत्रीय केंद्र, अकोला में 21 सितंबर को हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। यह कार्यशाला "कार्यालय संचालन में राजभाषा का उपयोग" इस विषय पर



आयोजित की गयी। इस कार्यशाला की मार्गदर्शक एवं वक्ता श्रीमती आरती मैतकर, सचिव नराकास अकोला थीं।

क्षेत्रीय केंद्र के प्रभारी अधिकारी डॉ. सुनील गोमशे ने कार्यशाला में उपस्थित सभी का स्वागत किया और इस कार्यशाला के मुख्य वक्ता का परिचय उपस्थित कर्मचारियों से कराया और राजभाषा के संदर्भ में प्रकाश डाला। इन्होंने हिंदी के प्रसिद्ध कवियों के उद्धोदन के अंशों को प्रकाशित किया।

श्रीमती आरती मैतकर, सचिव नराकास ने प्रक्षेपक स्क्रीन की माध्यम से हिन्दी की उत्पत्ति से लेकर वर्तमान समय तक इसके महत्व और प्रासंगिकता पर मार्गदर्शन किया। कार्यालय संचालन में राजभाषा का उपयोग अधिक से अधिक कैसे बढ़ाया जाए और इस के लिए उपलब्ध जानकारी कार्यक्रम में सहभागी कर्मचारियों से साँझा की। इस पूरे कार्यक्रम का संचालन डॉ. सुनील गोमासे के दिशानिर्देश में श्री राकेश लाठर, तकनीशियन द्वारा किया गया।



विविधा खंड

मेरी हिंदी – मेरा मर्म

सुरेन्द्र सिंह¹

पता नहीं क्यों अब शर्म से, चेहरे गुलाब नहीं होते – हिंदी में,
पहले बता दिया करते थे, दिल की बात – हिंदी में,
पता नहीं क्यों अब चेहरे खुली किताब नहीं होते – हिंदी में।

सुना है बिन कहे दिल की बात समझ लेते थे – हिंदी में,
गले लगते ही दोस्त हालात समझ लेते थे – हिंदी में,
जब ना फेसबुक था, ना स्मार्ट मोबाइल था, ना ट्विटर था – हिंदी में,
एक चिट्ठी से ही दिलों के जज्बात समझ लेते थे – हिंदी में।

सोचता हूँ हम कहाँ से कहाँ आ गए – हिंदी में,
प्रैक्टिकली सोचते – सोचते भावनाओं को खा गए – हिंदी में।

अब भाई, भाई से समस्या का समाधान कहाँ पूछता है – हिंदी में,

अब बेटा, बाप से उलझनों का निदान कहाँ पूछता है – हिंदी में,
बेटी कहाँ पूछती है माँ से गृहस्थी के सलीके – हिंदी में,
अब कौन गुरु के चरणों में बैठकर ज्ञान की परिभाषा सीखता है – हिंदी में।

परियों की बातें अब कौन सुनाता है और किसे भाती हैं – हिंदी में,
अपनों की याद अब किसे रुलाती है – हिंदी में।
ज़िन्दगी में हम प्रैक्टिकल हो गए हैं – हिंदी में,

मशीन बन गए हैं सब इन्सान, जाने कहाँ खो गए हैं – हिंदी में,
हम सब हिंदी को खा गए, हम सब हिंदी को खा गए हैं – हिंदी में।

ये मुश्किलें, ये कशमकश, ये जद्दोजहद, ये दुश्वारियां – हिंदी से,
ए अंग्रेजी तू लाख नखरे दिखा हमें इश्क है – हिंदी से।

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

क्रदम मिला कर चलना होगा

अटल बिहारी वाजपेयी जी की कविता का वाचन – मोनिका सिंह¹

बाधाएँ आती हैं आँ
घिरें प्रलय की घोर घटाएँ,
पावों के नीचे अंगारे,
सिर पर बरसें यदि ज्वालाएँ,
निज हाथों में हँसते-हँसते,
आग लगाकर जलना होगा।
क्रदम मिलाकर चलना होगा।

हास्य-रूदन में, तूफ़ानों में,
अगर असंख्यक बलिदानों में,
उद्यानों में, वीरानों में,
अपमानों में, सम्मानों में,
उन्नत मस्तक, उभरा सीना,
पीड़ाओं में पलना होगा।
क्रदम मिलाकर चलना होगा।

उजियारे में, अंधकार में,
कल कहार में, बीच धार में,
घोर घृणा में, पूत प्यार में,
क्षणिक जीत में, दीर्घ हार में,

जीवन के शत-शत आकर्षक,
अरमानों को ढलना होगा।
क्रदम मिलाकर चलना होगा।

सम्मुख फैला अगर ध्येय पथ,
प्रगति चिरंतन कैसा इति अब,
सुस्मित हर्षित कैसा श्रम श्लथ,
असफल, सफल समान मनोरथ,
सब कुछ देकर कुछ न मांगते,
पावस बनकर ढलना होगा।
क्रदम मिलाकर चलना होगा।

कुछ काँटों से सज्जित जीवन,
प्रखर प्यार से वंचित यौवन,
नीरवता से मुखरित मधुबन,
परहित अर्पित अपना तन-मन,
जीवन को शत-शत आहुति में,
जलना होगा, गलना होगा।
क्रदम मिलाकर चलना होगा।

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

मै हिंदी हूँ

संगीता गंभीर¹

बिखर रही हूँ खुद के स्वदेश में
विदेशों में पा रही सम्मान में
खुद के स्वदेश में विलुप्त हो रही हूँ
और बाहरी चर्चे से परेशान हूँ ।

जननी हूँ जिस देश कि
उत्स देश में हो रही गुमनाम हूँ
मै हिंदी हूँ
अस्तित्व अपना खोता देख हो रही परेशान हूँ ।

मेरे ही देश में मुझे बाद में पुकारा जाता है
अंग्रेजी को देकर प्राथमिकता मुझे बाद में
पुचकारा जाता है
आज़ादी मुझ से ही मिली
फिर भी मुझे बाद में पढ़ा और पढाया जाता है।

मैं संस्कृति हूँ जिस देश की वहाँ
बस अनुवाद करने के लिए मुझे इस्तेमाल में
लाया जाता है।
मै हिंदी हूँ
बिन बोले चेहरे चेहरे की मुस्कान हूँ

आन बान और शान हूँ
फिर भी मै विलुप्त हो रही हूँ

बचा लो मुझे मै देश का अभिमान हूँ

मै हिंदी हूँ
ज्यादा प्रयत्न की जरूरत नहीं
बस थोड़ा कोशिश करो
मै तुम्हारे बीच ही हूँ
बस तुम खुद को भयमुक्त करो।

मै हिंदी हूँ
जिन्दा भी हूँ
और हो रही गुमनाम हूँ
प्रचलन से विलुप्त हो रही
देश का अभिमान हूँ

साहित्य हूँ, रचना हूँ
कथन, कविता और संवेदना हूँ
जो भर दे तुम में आत्मसम्मान
वो अखंड चेतना हूँ

मै हिंदी हूँ
बचा लो मुझे मै आन बान शान हूँ
जहाँ अंग्रेजी के शब्द लड़खड़ाते है
वहाँ बनती मै तुम्हारा आत्मसम्मान हूँ

मै हिंदी हूँ, मै हिंदी हूँ, मै हिंदी हूँ।

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

एनबीपीजीआर नाम है मेरा

के के शर्मा¹

**एनबीपीजीआर नाम है मेरा
Plant Genetic का No.1 संस्थान हूँ ।**

**की सम व उप शीतोष्ण फल, फसलों का
कारवां**

**1976 से पूरे देश की सेवा में समर्पित
जनमन धन से कुर्बान हूँ।**

**त्रिश्शूर के मसाले, अकोला गोधपर
के पठारी और शुष्क उपजों के
विकास का मैं ही जिम्मेदार हूँ।**

**जर्मप्लाजम की ज्ञानवर्धक सूचनाओं,
विकसित
पद्धतियों के विश्लेषण के लिए
मैं ही इकलौता बागबां हूँ ।**

**हैदराबाद से पेस्ट मेनज़मेंट रांची के ट्रोपिक
फ्रूटस
कटक से चावल जर्मप्लाजम का मैं ही तो एक
समाधान हूँ ।**

**पादप परिचय का राष्ट्रीय ब्यूरो में,
जर्मप्लाजम की एक पहचान हूँ।**

एनबीपीजीआर नाम है मेरा,

श्रीनगर, शिमला, भोवाली और शिलांग

**Plant Genetic का No.1 संस्थान हूँ ।
जय हिन्द जय भारत**

ए° पी° जे° अब्दुल कलाम



अवुल पकिर जैनुलाब्दीन अब्दुल कलाम, जो मिसाइल मैन और जनता के राष्ट्रपति नाम से भी जाने जाते हैं, भारतीय गणतंत्र के ग्यारहवें निर्वाचित राष्ट्रपति थे। वे भारत के पूर्व राष्ट्रपति, जानेमाने वैज्ञानिक और अभियंता (इंजीनियर) के रूप में विख्यात हैं। इन्होंने मुख्य रूप से एक वैज्ञानिक और विज्ञान के व्यवस्थापक के रूप में चार दशकों तक रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) और भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) की सेवा की व भारत के नागरिक अंतरिक्ष कार्यक्रम और सैन्य मिसाइल के विकास के प्रयासों में भी शामिल रहे। इन्होंने

बैलेस्टिक मिसाइल और प्रक्षेपण यान प्रौद्योगिकी के विकास के कार्यों के लिए भारत में 'मिसाइल मैन' के रूप में जाना जाता है। इन्होंने 1974 में भारत द्वारा पहले मूल परमाणु परीक्षण के बाद से दूसरी बार 1998 में भारत के पोखरण- (द्वितीय परमाणु परीक्षण) में एक निर्णायक, संगठनात्मक, तकनीकी और राजनैतिक भूमिका निभाई । कलाम सत्तारूढ़ भारतीय जनता पार्टी व विपक्षी भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस दोनों के समर्थन के साथ 2002 में भारत के राष्ट्रपति चुने गए। पांच वर्ष की अवधि की सेवा के बाद, वह शिक्षा, लेखन और सार्वजनिक सेवा के अपने नागरिक जीवन में लौट आए। इन्हें भारत के सर्वोच्च नागरिक सम्मान 'भारत रत्न' से नवाजा गया था।

¹भाकृअप- भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

मुझे मालूम था तुम एक बार फिर, हिंदी दिवस मनाओगे

राजीव गंभीर¹

चल रही हैं साँसें अभी, दम रुका नहीं अब तक
यकीन करने को उंगलियां अपनी
दुख तीरगों पर मेरी धीमे से फिराओगे
मुझे मालूम था तुम एक बार फिर, हिंदी दिवस
मनाओगे

तबाह हूँ बेरुखियों से तुम्हारी, पर अभी हो शमंद
हूँ कि
बिदेसियों संग जा बस चुके बच्चों की तरह
बरस में एक बार माँ से मिलने का, रिवाज़ तो
जरूर निभाओगे
मुझे मालूम था तुम एक बार फिर, हिंदी दिवस
मनाओगे

आज गायेगा कोई एक गीत तो कोई कविता
कोई कहेगा इक भाषण तो कोई पढ़ेगा कलमे मेरे
रिवायतों के इस दौर में दोहरा-दोहराकर
कि मैं राज भाषा हूँ, दर्द भरा एहसास, एक बार
फिर मुझे दिलाओगे
मुझे मालूम था तुम एक बार फिर, हिंदी दिवस
मनाओगे

ये सितंबर का महीना भी क्या, महीना है कम्बख्त
बना के चर्चाओं का सबब, मुझसे रिश्ते बेहिसाब
गिनाओगे
सजा दोगे मेरी आँखों में मुरादों के महल
कल फिर इन महलों में वीराने छोड़ जाओगे

मालूम था तुम एक बार फिर, हिंदी दिवस
मनाओगे

क्यों नहीं तुम रहते हो सहज, और मुझको भी
सरल रहने देते?
मुझसे अपनी उल्फत का हटाकर ये मुखौटा,
मुझसे सच्चा सा एक रिश्ता तुम कायम करते
पता नहीं कब सुनोगे मेरी, तुम कब बाज आओगे
मुझे मालूम था तुम एक बार फिर, हिंदी दिवस
मनाओगे

अब पकड़ो जो कलम और कुछ लिखने का
साहस करो
राजभाषा हूँ, मैं साथ निभाऊंगी, मेरी क्षमताओं
पर विश्वास धरो
अब छोड़ो मनाना ये दिवस, ये हफ्ता, ये पखवाड़ा
और ये महोत्सव
अपने काजों का हर अक्षर अब तुम मेरे नाम करो

मुश्किल तो है.....परचलो आज एक बार फिर मैं
ही यकीं कर लेती हूँ
के कभी तो सुनोगे मेरी तुमक भी तो सुधर
जाओगे
और करती हूँ उम्मीद कि हिंदी का ये जश्न अब तुम
हर दिन, हर क्षण, हर पल.... प्रतिपल ही मनाओगे

¹भाकृअप - राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

आजादी का अमृत महोत्सव और हिन्दी दिवस





राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
पूसा परिसर, नई दिल्ली-110012





INTERNATIONAL YEAR OF
MILLETS
2023



भारत 2023, INDIA

वयुधेव कुटुम्बकम्

ONE EARTH • ONE FAMILY • ONE FUTURE



राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
पूसा परिसर, नई दिल्ली-110012

