

## जी20 देशों के बीच फल आनुवंशिक संसाधनों के लिए परस्पर निर्भरता: भारत में स्थिति और चुनौतियाँ

प्रज्ञा<sup>1</sup>, वर्तिका श्रीवास्तव<sup>1</sup>, वंदना त्यागी<sup>1</sup> एवं ज्ञानेन्द्र प्रताप सिंह<sup>1</sup>

भारत में फलों की संस्कृति आर्य सभ्यता से भी पहले की है और इसकी उत्पत्ति पूर्व-वैदिक काल से मानी जाती है। भारत उद्यानिकी फसलों के आनुवंशिक संसाधनों में दुनिया के सबसे महत्वपूर्ण और अद्वितीय देशों में से एक है। तथापि कोई भी देश अपने आनुवंशिक संसाधनों के लिए पूर्णतया सक्षम नहीं होता एवं अन्य देशों से नए जननद्रव्य की अपेक्षा रखता है। विभिन्न देशों के बीच जननद्रव्य साझा करने से देश की पादप संपदा को समृद्ध करने का पर्याप्त अवसर मिलता है। भारत प्राचीन काल से ही दूसरे देशों से जननद्रव्य साझा करता रहा है। लेकिन अस्सी के दशक के अंत तक जननद्रव्य का प्रवाह काफी हद तक अनियमित था। हालांकि नब्बे के दशक की शुरुआत से आयात के लिए एक तंत्र मौजूद था, राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो की स्थापना के साथ 1976 में औपचारिक आदान-प्रदान शुरू किया गया। अब तक, एनबीपीजीआर ने 40 से अधिक देशों से लगभग 10,000 फलों के जननद्रव्य का आयात किया है जिसमें मुख्यतः जी20 देश शामिल हैं। विदेशी जननद्रव्य का उपयोग करते हुए, भारत ने औपचारिक रूप से फल फसलों की 100 से अधिक किस्में जारी की हैं। भारत में शीतोष्ण फलों की खेती काफी हद तक विदेशी जननद्रव्य पर आधारित है। उसी तरह भारतीय जननद्रव्य का उपयोग भी अन्य देशों में नई किस्मों को विकसित करने में किया गया है, विशेष रूप से आम, नींबू और केले में संयुक्त राज्य अमेरिका में फ्लोरिडियन आमों का विकास, दुनिया भर में भारतीय साइट्रस रूटस्टॉक्स का उपयोग और

भारतीय केले के जननद्रव्य का उपयोग भारतीय फल जननद्रव्य के अंतरराष्ट्रीय उपयोग के उत्कृष्ट उदाहरण हैं। जैविक विविधता पर कन्वेंशन के बाद जननद्रव्य का विनियमित आदान-प्रदान दुनिया भर में जननद्रव्य के आदान-प्रदान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

### भारत में फलों की विविधता का अवलोकन

भारत में 300 से अधिक फलों की प्रजातियाँ उगाई जाती हैं। आम, केला, नींबू वर्गीय फल, अमरूद, अंगूर, अनन्नास, पपीता, चीकू, लीची और सेब कुल फल खेती क्षेत्र का 75 प्रतिशत से अधिक हिस्सा हैं। भारत आम, केला और नींबू वर्गीय फल सहित कई फलों की प्रजातियों का उत्पत्ति क्षेत्र है। उत्तर पूर्वी क्षेत्र विशेष रूप से केले और नींबू वर्गीय फलों की विविधता के साथ-साथ कई जंगली/छोटी प्रजातियों में समृद्ध है। बेल, कटहल, करौंदा, लसोड़ा और फालसा जैसे कई संभावित फल, ग्रामीण/आदिवासी आबादी द्वारा उनकी पोषण और न्यूट्रास्यूटिकल क्षमता के लिए उपयोग किए जाते हैं और जंगली या स्थानीय बाजार में उपलब्ध हैं। स्वास्थ्य के प्रति बढ़ती जागरूकता के कारण ये फल प्रमुख शहरों में लोकप्रियता हासिल कर रहे हैं और अब सुपरमार्केट में भी उपलब्ध हैं। इन संभावित पौष्टिक फलों को बढ़ावा देने से पोषण संबंधी सुरक्षा हासिल करने में निस्संदेह मदद मिल सकती है। इसके अलावा, कई जंगली प्रजातियों में जैविक और अजैविक तनावों से प्रतिरोध प्रदान करने की क्षमता है। भारत में फलों की जंगली प्रजातियाँ प्रचुरता में पाई

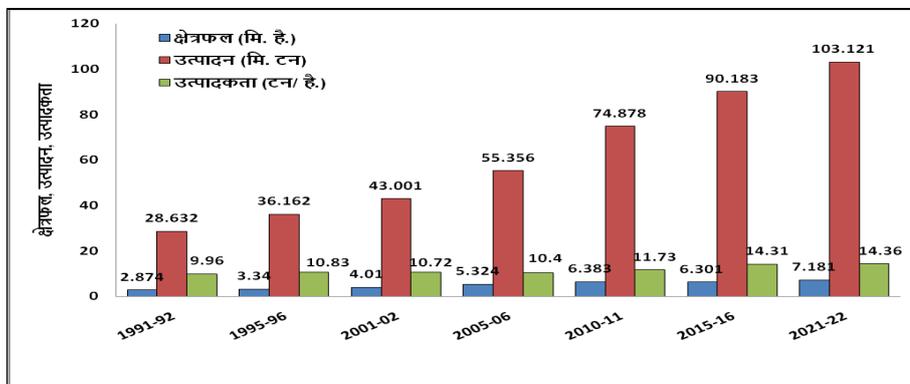
<sup>1</sup> भाकअनुप -राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली

जाती हैं, जिनका उपयोग अभी तक दुनिया भर के शोधकर्ताओं द्वारा नहीं किया गया है।

**भारत में फल उत्पादन की स्थिति**

बदलती जीवनशैली और बढ़ती स्वास्थ्य जागरूकता के परिणामस्वरूप भारत का बागवानी परिदृश्य तेजी से बदल रहा है। कुल भौगोलिक क्षेत्र का केवल 8% भागेदारी होने के बावजूद, भारतीय बागवानी का कृषि सकल घरेलू उत्पाद में लगभग 24.5 प्रतिशत योगदान है। पिछले दो दशकों में बागवानी फसलों का क्षेत्रफल और उत्पादन उल्लेखनीय रूप से बढ़ा है, जो क्रमशः 12.77 से बढ़कर 25.43 मिलियन हेक्टेयर तथा 95.56 से 311.71 मिलियन टन हो गया है। बागवानी में यह उल्लेखनीय प्रगति निस्संदेह भारत सरकार के कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के तत्वावधान में नीति निर्माताओं, शोधकर्ताओं और किसानों के सहयोगात्मक प्रयासों के कारण संभव हुआ है। आज भारत वैश्विक बाजार में महत्वपूर्ण उपस्थिति के साथ फलों और सब्जियों का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। पिछले चार दशकों में भारत ने अपने फल उत्पादन में अभूतपूर्व उपलब्धि हासिल की है (चित्र 1)। आम (फलों के अंतर्गत कुल क्षेत्रफल का 35.41 प्रतिशत), नींबू (15.60 प्रतिशत), और केला (13.45 प्रतिशत) भारत

में उगाए जाने वाले सबसे महत्वपूर्ण फल हैं, इसके बाद सेब, अमरूद, अनार, अंगूर, कटहल, अनानास, पपीता, चीकू हैं। भारत केले, आम और पपीते का प्रमुख उत्पादक है। कीवी, ड्रैगन फ्रूट, ब्लूबेरी, एवोकैडो, पर्सिमोन और अन्य सहित कई नई फसलें भी भारतीय बागवानी का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन गई हैं। अंगूर सबसे अधिक निर्यात किया जाने वाला फल है, इसके बाद केले और आम का स्थान आता है। असम के गारो हिल्स में, भारत ने साइट्स के जंगली प्रजातियों के लिए अपना पहला जिन अभ्यारण्य स्थापित किया है। साथ ही केले एवं आम की प्राकृतिक विविधता के संरक्षण लिए जिन अभ्यारण्य स्थापित करने के भी प्रयास किये जा रहे हैं। भारत में, आईसीएआर-एनबीपीजीआर, अपने क्षेत्रीय स्टेशनों और दस राष्ट्रीय सक्रिय जननद्रव्य साइट्स के साथ, फलों के जनद्रव्य के संरक्षण के लिए समर्पित हैं। वानस्पतिक रूप से प्रचारित प्रजातियों और प्राथमिकता वाले उष्णकटिबंधीय और समशीतोष्ण फलों की फसलों का इन विट्रो संरक्षण और क्रायोप्रीजर्वेशन आईसीएआर-एनबीपीजीआर की टिशू कल्चर और क्रायोप्रीजर्वेशन यूनिट में मल्टी-क्रॉप इन विट्रो रिपॉजिटरी में किया जा रहा है, जिसमें केला एवं उसकी प्रजातियों के लगभग 400 ऐकसेशनस संरक्षित हैं।



चित्र 1 भारत में पिछले चार दशकों में फलों के क्षेत्रफल, उत्पादन एवं उत्पादकता की स्थिति (स्रोत : FAOSTAT 2023)

**भारत में G 20 देशों से आयातित फल आनुवांशिक संसाधनों का संकलन एवं उपयोग**

पिछले पच्चीस वर्षों में जी20 सहित अन्य देशों से फलों के लगभग 10, 000 जननद्रव्य संकलित किए गए। इनमें से कुछ तो व्यावसायिक किस्म का रूप लेकर हमारे किसानों के बीच काफी प्रचलित हो गए। ऐसे संकलन को तालिका 1 में प्रस्तुत किया गया है। स्पर प्रकार के सेब और स्कैब प्रतिरोधी सेब की कुछ किस्में, बार्लेट नाशपाती, न्यू कैसल

और रॉयल खुबानी, अल्बर्टा आडू, और सांता रोजा प्लम भारतीय फल बाज़ार के रौनक हैं। किन्नू विदेश से आयातित एक मत्वपूर्ण संकलन है जिसने उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में साइट्रस उत्पादन में क्रांति ला दी है। ताहिती नींबू, अंगूर और मीठे संतरे को भारत में सफलतापूर्वक अपनाया गया। वॉशिंगटन सोलो, सनराइज सोलो, हनी ड्यू, रेड लेडी भारत में उगाई जाने वाली पपीते की सबसे महत्वपूर्ण व्यावसायिक किस्में हैं।

**तालिका 1. जी20 देशों से संकलित कुछ महत्वपूर्ण फलों की किस्में जिन्हें प्राइमरी इंट्रोडकशन के रूप में विमोचित किया गया**

| फसल       | किस्म                          | जिस देश से लाया गया   |
|-----------|--------------------------------|-----------------------|
| केला      | लेडी फिंगर                     | ऑस्ट्रेलिया           |
|           | ग्रेड नैन एम.एस.               | फ्रांस                |
| पपीता     | सनराइज सोलो                    | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| अनार      | शिरीन अनार                     | सोवियत संघ            |
|           | वंडरफुल                        | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| जकोटिकाबा | सहारा ब्लैक एम 8962            | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| सेब       | डिलीशियस -II                   | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | लाल बरोन                       | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | मॉलीज़ डिलीशियस                | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | स्काईलाइन सुप्रीम रेड डिलीशियस | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| नाशपाती   | फ्लेमिश ब्यूटी                 | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | मैक्स रेड बार्टलेट             | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | डेवो                           | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | मैनिंग एलिज़ाबेथ               | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| आडू       | स्टार्क अर्ली ग्लो             | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | फ़्लोरडासुन                    | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| आलूबुखारा | कांटों-5                       | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| खुबानी    | नगेट्स                         | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | कोनीनोस                        | इटली                  |
| बादाम     | नॉन-पारैल                      | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| अखरोट     | लेक-इंग्लिश                    | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | हनसेन                          | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | पायने                          | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|           | टुटले-31                       | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| पीकन नट   | महान                           | संयुक्त राज्य अमेरिका |

|                  |                                  |                       |
|------------------|----------------------------------|-----------------------|
| पाइनएपल गावा     | निकित्सकी                        | यूएसएसएआर             |
| अन्नत्रास        | किउ                              | संयुक्त राज्य अमेरिका |
| अंगूर            | पलैट                             | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|                  | थॉमप्सन सीडलेस, मुसकट ऑफ हैमबर्ग | ऑस्ट्रेलिया           |
|                  | किशमिश चोरनी                     | यूएसएसएआर             |
|                  | ब्युटि सीडलेस                    | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|                  | पलेम सीडलेस                      | ऑस्ट्रेलिया           |
|                  | रेड ग्लोब                        | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|                  | कूमसन सीडलेस                     | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|                  | इटालिया                          | संयुक्त राज्य अमेरिका |
|                  | चेनिन ब्लॉक                      | फ्रांस                |
|                  | शिराज                            | फ्रांस, ऑस्ट्रेलिया   |
|                  | जिंफंडेल                         | फ्रांस                |
|                  | मालबेक                           | फ्रांस                |
|                  | उगनी ब्लॉक                       | फ्रांस                |
|                  | ग्रेनाचे                         | फ्रांस                |
| सेनटेनियल सीडलेस | संयुक्त राज्य अमेरिका            |                       |
| फैंटासी सीडलेस   | संयुक्त राज्य अमेरिका            |                       |

या स्वर्णिमा, अंगूर की पूसा उर्वशी, पूसा नवरंग, अर्कावती, अर्का कंचन एवं पपीते की अर्का सूर्य, अर्का प्रभात इत्यादि किस्में विदेशी जनद्रव्यों के उपयोग से विकसित की गयी हैं। इसके अलावा, नींबू और केले में संबंधित प्रजातियों को शामिल करते हुए कई अंतरविशिष्ट संकर विकसित किए गए हैं। यूनाइटेड किंगडम से शुरू किए गए एम और एमएम श्रृंखला के क्लोनल रूटस्टॉक्स, जैसे एम-9, एम-26, एम-4, एम-7, एमएम-106 और एमएम-111 बहुत उपयोगी हैं। अंगूर में, यूएसए से डॉग रिज, फ्रांस और ऑस्ट्रेलिया से 110 आर, ऑस्ट्रेलिया से साल्ट क्रीक जैसे रूटस्टॉक्स बहुत आशाजनक हैं। डॉग रिज को विशेष रूप से महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश और उत्तरी कर्नाटक क्षेत्रों के लिए टेबल अंगूर की किस्मों में सूखा और लवणता प्रतिरोध के लिए सबसे अच्छे रूटस्टॉक के रूप में पहचाना गया है और बताया गया है कि यह लवणता, सूखा

और नेमाटोड की समस्याओं को कम करने में मदद करता है।

### जी20 देशों द्वारा भारतीय फल आनुवंशिक संसाधनों का अधिग्रहण एवं उपयोग

ऐसा माना जाता है कि चीनी यात्री ह्वेन त्सांग, जिन्होंने 632-645 ईस्वी के बीच भारत का दौरा किया था, आम को बाहरी दुनिया के ध्यान में लाने वाले पहले व्यक्ति थे। कई सदियों बाद 1328 में, फ्रायर जॉर्डनस ने कोंकण क्षेत्र का दौरा किया और गोवा और बॉम्बे में पाये जाने वाले आम की जंगली प्रजातियों की सराहना की। आज आम दुनिया भर में पसंद किया जाता है और इसे दुनिया के लिए सबसे अच्छे भारतीय उपहारों में से एक माना जा सकता है। ऐसा माना जाता है कि राजा राणा बहादुर शाह ने नेपाल में पहली बार आम के बगीचे पर ध्यान केंद्रित करते हुए नुवाकोट के सेरा फांट (सेरा बगैचा) में एक

बेहतरीन उद्यान स्थापित किया था। सिकंदर महान ने 327 ईसा पूर्व में भारत पर अपने आक्रमण के दौरान केले के व्यापक प्रवासन को जन्म दिया। जनद्रव्य विनिमय एवं पॉलिसी यूनिट (GEPU) के रिकॉर्ड बताते हैं कि 2019 तक फलों की कुल 579 अधिग्रहण दूसरे देशों में भेजे गए। भारत अंतर्राष्ट्रीय मूसा परीक्षण कार्यक्रम में भी भागीदार है, जिसके माध्यम से विभिन्न देशों में विशिष्ट मूसा किस्मों और आईएनआईबीएपी संग्रह से आशाजनक जननद्रव्य पहुँच का मूल्यांकन किया जाता है। भारत ने इस परीक्षण कार्यक्रम में भविष्य में उपयोग के लिए बेल्जियम स्थित केले के अंतर्राष्ट्रीय ट्रांसिट सेंटर को स्वदेशी किस्मों का योगदान दिया है, और क्रायो-संरक्षण और उपयोग के लिए बेल्जियम से कई किस्में और जननद्रव्य प्राप्त किए हैं।

### भारतीय फल आनुवंशिक संसाधनों का जी20 देशों में उपयोग और प्रभाव

भारतीय उपमहाद्वीप ने आम और केले के वैश्विक आनुवंशिक आधार में बहुत बड़ा योगदान दिया है। फ्लोरिडा आम उद्योग पर भारतीय आम 'मुल्गोबा' का प्रभाव इसका सबसे अच्छा उदाहरण है। नेपाल, पाकिस्तान, बांग्लादेश, ब्राजील और मिस्र सहित कई देशों की व्यावसायिक खेती में भारतीय आम की किस्मों का मत्वपूर्ण योगदान है। सिंधरी, समर बहिश्त चौसा और सफेद चौसा मध्य पूर्व, दक्षिण पूर्व एशिया, यूरोपीय संघ और संयुक्त राज्य अमेरिका में निर्यात की जाने वाली प्रमुख किस्में हैं। प्रजनन कार्यक्रम में भारतीय आम की किस्मों का उपयोग करके संयुक्त राज्य अमेरिका और ब्राजील में कई किस्में जारी की गई हैं (तालिका 2)।

**तालिका 2 भारतीय जननद्रव्य का उपयोग करके जी20 देशों में जारी आम की किस्में**

| क्र.सं | किस्में             | भारतीय जननद्रव्य का उपयोग किया गया | विमोचन संस्थान                  |
|--------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1      | एम्ब्रापारोक्सा 141 | आम्रपाली × टॉमी एटकिस              | सीएआरसी, ब्राज़ील               |
| 2      | एम्ब्रापा अल्फा 142 | मल्लिका × वैन डाइक                 | सीएआरसी, ब्राज़ील               |
| 3      | बीआरएस बीटा         | आम्रपाली × शीतकाल                  | सीएआरसी, ब्राज़ील               |
| 4      | एम्ब्रापा लिटा      | आम्रपाली × टॉमी एटकिस              | सीएआरसी, ब्राज़ील               |
| 5      | बीआरएस ओमेगा        | आम्रपाली × टॉमी एटकिस              | सीएआरसी, ब्राज़ील               |
| 6      | बेली मार्वेल        | हैडेन × बॉम्बे                     | फ्लोरिडा, संयुक्त राज्य अमेरिका |
| 7      | एंडरसन              | सैंडरशा × हेडन                     | फ्लोरिडा, संयुक्त राज्य अमेरिका |
| 8      | हैडेन-जिरकास        | मुलगोबा × टरपेंटाइन                | फ्लोरिडा, संयुक्त राज्य अमेरिका |
| 9      | हैडेन-ओपार्क        | मुलगोबा × टरपेंटाइन                | फ्लोरिडा, संयुक्त राज्य अमेरिका |
| 10     | जैकलीन-ओपार्क       | हैडेन × बॉम्बे                     | फ्लोरिडा, संयुक्त राज्य अमेरिका |
| 11     | जैकैलिन-जिरकास      | हैडेन × बॉम्बे                     | फ्लोरिडा, संयुक्त राज्य अमेरिका |

### जननद्रव्य के आदान-प्रदान और उपयोग में चुनौतियाँ और अवसर

वर्ष 1993 से पहले, राष्ट्रीय सीमाओं के पार जननद्रव्य की मुफ्त उपलब्धता उच्च उत्पादकता प्राप्त करने में सहायक

थी। हालाँकि, जैव विविधता कन्वेंशन (सीबीडी) और बौद्धिक संपदा अधिकारों के आगमन ने सामान्य रूप से जैव विविधता के कानूनी परिदृश्य और विशेष रूप से स्वामित्व, पहुंच और लाभ साझाकरण के मामले में

पीजीआर में गहरा बदलाव ला दिया। जननद्रव्य विनियम अब अंतर्राष्ट्रीय संधियों और राष्ट्रीय कानून द्वारा विनियमित होता है। भारत ने सभी तीन संधियों जैव विविधता कन्वेंशन, खाद्य एवं कृषि के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि (आईटीपीजीआरएफए) और नागोया प्रोटोकॉल की पुष्टि की है और 2002 में अपना स्वयं का जैविक विविधता अधिनियम भी विकसित किया है, जो अपनी राजनीतिक सीमाओं के भीतर आनुवंशिक संसाधनों के एबीएस तंत्र को नियंत्रित करता है। जैव विविधता अधिनियम अन्य देशों के शोधकर्ताओं द्वारा भारतीय जैविक संसाधनों के उपयोग की मंजूरी देने के लिए नोडल निकाय के रूप में कार्य करता है। सीबीडी के सभी 196 सदस्य दल विनियम के द्विपक्षीय या पारस्परिक तरीके के तहत जननद्रव्य का आदान-प्रदान करते हैं। 2002 में, भारत आईटीपीजीआरएफए का एक अनुबंधीय पक्ष बन गया, जिसने खाद्य और कृषि के लिए महत्वपूर्ण जननद्रव्य के आदान-प्रदान और टिकाऊ कृषि और खाद्य सुरक्षा के लिए सीबीडी के साथ सद्भाव में, उनके उपयोग से उत्पन्न होने वाले लाभों के उचित और न्यायसंगत बंटवारे के लिए एमएलएस की स्थापना की। आईसीएआर-एनबीपीजीआर भारत में अनुसंधान उद्देश्यों के लिए पीजीआर के प्रबंधन और आदान-प्रदान के लिए नोडल एजेंसी है, जो आर्टोकार्पस प्रजाति (ब्रेडफ्रूट), साइट्रस प्रजाति, नारियल, स्ट्रॉबेरी, सेब, केला/केला जैसी फल फसलों सहित अनुबंध 1 फसलों के अनुसंधान, प्रजनन और प्रशिक्षण उद्देश्यों के लिए पीजीआरएफए की आपूर्ति का समन्वय करता है। उनका सुविधाजनक आदान-प्रदान एसएमटीए की शर्तों के तहत सुनिश्चित करवाता है।

नई सामग्री का परिचय अक्सर विदेशी कीटों और बीमारियों के आने के जोखिम से जुड़ा होता है। पिछले कुछ

वर्षों में कई नई बीमारियाँ और कीट उभरकर कहर बरपा रहे हैं। संगरोध परीक्षण यह सुनिश्चित करता है कि कोई भी कीट या रोग छोटे नमूनों और अनुसंधान उद्देश्यों के लिए बच न जाए; हालाँकि, बड़ी मात्रा में फलों की फसलों का व्यावसायिक आयात इस तरह के पलायन का जोखिम पैदा करता है। इसके अलावा, बागवानी फसल रोपण सामग्री बेचने वाली ऑनलाइन साइटें ऐसी चुनौती का मार्ग प्रशस्त करती हैं। पपीता, सिट्रस रूटस्टॉक और मैकाडामिया नट जैसे कुछ फलों को छोड़कर, अधिकांश फल कलमों और ऊतक संवर्धित पौधों के माध्यम से प्रवर्धित होते हैं, जिन्हें विशेष देखभाल और रखरखाव की आवश्यकता होती है। कोमल होने के वजह से इन्हें नए वातावरण में अतिरिक्त देखभाल की आवश्यकता होती है। कभी-कभी एक नयी किस्म बेहतर अनुकूलन और अपनाएने के माध्यम से सफल होती है लेकिन मोनोकल्चर के कारण उपलब्ध विविधता सीमित हो सकती है। शीतोष्ण फलों के कई उदाहरण हैं जहां कुछ विदेशी किस्में भारतीय बाजारों पर हावी हो रहे हैं जैसे सेब में स्टार्किंग डिलीशियस, रेड डिलीशियस, रिच-ए-रेड, गोल्डन डिलीशियस, रेड चीफ और ओरेगन स्पर; नाशपाती में मैक्स रेड, बार्टलेट, मैनिंग एलिजाबेथ, खुबानी में न्यू कैसल, रॉयल और नगेट, एल्बर्टा, जुलाई एल्बर्टा, एल्टन, जे.एच; आडू में हेल; प्लम में सांता रोजा, सत्सुमा, मेथली और स्ट्रॉबेरी में चैंडलर। इसकी वजह से हमारे जैव विविधता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।

### निष्कर्ष

खाद्य और पोषण सुरक्षा के लिए फल आनुवंशिक संसाधनों के संरक्षण और दीर्घकालिक उपयोग के लिए दुनिया भर में जननद्रव्य के बेहतर उपयोग और सुचारू प्रवाह की आवश्यकता है। वर्तमान जननद्रव्य प्रवाह उनकी

विविधता वाले हॉटस्पॉट तक ही सीमित नहीं है, बल्कि दुनिया भर में प्रजनन कार्यक्रमों में अपना रास्ता तलाश रहा है। भारत ने पिछले पच्चीस वर्षों में कई देशों के साथ जनद्रव्य विनिमय के लिए योजनाएं विकसित की हैं, जिससे

विभिन्न देशों को लाभ हुआ है और पोषण सुरक्षा के साथ जी20 के लक्ष्य "वसुधैव कुटुंबकम" का मार्ग प्रशस्त हुआ है।



### महेंद्र सिंह धोनी

लेफ्टिनेंट कर्नल महेंद्र सिंह धोनी (एम एस धोनी) झारखंड के रांची में जन्मे पूर्व भारतीय क्रिकेट खिलाड़ी हैं। वह 2007 से 2017 तक सीमित ओवरों के प्रारूप में और 2008 से 2014 तक टेस्ट क्रिकेट में भारतीय क्रिकेट टीम के कप्तान थे। उन्हें व्यापक रूप से क्रिकेट के इतिहास में सबसे महान कप्तान विकेट कीपर-बल्लेबाज और फिनिशर में से एक माना जाता है। वह दाएं हाथ के विकेटकीपर-बल्लेबाज के रूप में खेलते हैं और अपनी शांत कप्तानी और तंग परिस्थितियों में मैच खत्म करने की क्षमता के लिए जाने जाते हैं। वह इंडियन प्रीमियर लीग में चेन्नई सुपर किंग्स के वर्तमान कप्तान भी हैं। धोनी को उनकी उत्कृष्ट उपलब्धियों के लिए 2008 में भारत का सर्वोच्च खेल सम्मान मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार मिला और भारत सरकार ने उन्हें 2009 में भारत के चौथे नागरिक पुरस्कार पद्मश्री और 2018 में तीसरे नागरिक पुरस्कार पद्म भूषण से सम्मानित किया। धोनी विश्व के अकेले कप्तान हैं जिन्होंने क्रिकेट विश्व कप, आईसीसी पुरुष टी-20 विश्व कप और आईसीसी चैंपियंस ट्रॉफी तीनों जीता है। धोनी भारतीय सेना की पैराशूट रेजिमेंट में लेफ्टिनेंट कर्नल की मानद रैंक रखते हैं, यह उन्हें 2011 में भारतीय सेना द्वारा एक क्रिकेटर के रूप में राष्ट्र की सेवा के लिए प्रदान किया गया था। धोनी को दुनिया के सबसे लोकप्रिय क्रिकेटरों में से एक माना जाता है। वह भारत में एक प्रमुख ब्रांड एंडोर्सर सेलिब्रिटी हैं।

