तकनीकी पुस्तिका संख्या : के.उपो.बाग.स.-2024/01

बिहार के बीजू आम : विविधता एवं संरक्षण रणनीतियाँ

संजय कुमार सिंह
देवेन्द्र पाण्डेय
अंजू बाजपेयी
मुत्थुकुमार एम्
टी दामोदरन

सहयोगी संस्था
बिहार राज्य जैव-विविधता परिषद्
(पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, बिहार सरकार)
५वां तल्ला, बिहार राज्य भवन निर्माण निगम लिमिटेड परिसर, शास्त्रीनगर, पटना

अग्रणी शोध संस्थान
भाकृअनुप-केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान
रहमानखेड़ा, डाकघरः काकोरी, लखनऊ - 226 101

GPS Map Camera
Rautara, Bihar, India
MG5M+WRQ, Rautara, Bihar 854337, India
Lat 25.65786°
Long 87.53523°
21/06/23 06:26 PM GMT +05:30
Google

बिहार के बीजू आम :
विविधता एवं संरक्षण रणनीतियाँ

संजय कुमार सिंह
देवेन्द्र पाण्डेय
अंजू बाजपेयी
मुत्थुकुमार एम्
टी दामोदरन

सहयोगी संस्था
बिहार राज्य जैव विविधता परिषद्
(पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, बिहार सरकार)
५वां तल्ला, बिहार राज्य भवन निर्माण निगम लिमिटेड परिसर, शास्त्रीनगर, पटना

अग्रणी शोध संस्थान

भाकृअनुप-केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान
रहमानखेड़ा, डाकघरः काकोरी, लखनऊ - 226 101

तकनीकी पुस्तिका संख्या : के.उपो.बाग.स.-तकनीकी पुस्तिका संख्या-2024/01

प्रतिलिप्याधिकार : निदेशक, भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान
रहमानखेरा, डाकघरः काकोरी, लखनऊ 226 101, भारत

प्रकाशन वर्ष : जून, 2024

© निदेशक, भा.कृ.अनु.प.- केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, रहमानखेरा, डाकघर : काकोरी, लखनऊ

प्रकाशक एवं संपर्क सूत्र : निदेशक,
भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान
रहमानखेरा, डाकघरः काकोरी, लखनऊ 226 101, भारत

अस्वीकरण

इस तकनीकी पुस्तिका में बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद, पटना द्वारा वित्तपोषित परियोजना से जुड़े समस्त वैज्ञानिको द्वारा प्रयास किया गया है कि प्रकाशित सभी सूचनाएँ सत्य हों एवं किसानो के बाग में बीजू आम के जैव-विविधता का विवरण दिया गया है परन्तु केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ से प्रकाशित सभी सूचनाओं/तकनीकों कि प्रत्येक दशाओं में सफल होने के प्रति जिम्मेदारी नहीं लेता है। इस पुस्तिका के आधार पर किसी भी प्रकार का व्यावसायिक निवेश का निर्णय बिना सम्बन्धी किसान के संपर्क के ना लिया जाय। उपयोगकर्ताओ को यह सलाह दी जाती है कि इस बुलेटिन में दी गयी जानकारियाँ को उपयोग में लाने से पहले सम्बंधित किसानो एवं अग्रणी एवं सहयोगी शोध संस्थाओं के वैज्ञानिको से विचार विमर्श करे अथवा सलाह लें ।

भारत ज्योति
अध्यक्ष
Bharat Jyoti
Chairperson

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद
(जैव विविधता अधिनियम–2002 के अंतर्गत गठित सरकार का एक स्वायत्त सांविधिक निकाय)
Bihar State Biodiversity Board
(A Statutory Organization under Biodiversity Act 2002)

29 मई, 2024

आमुख

यह पुस्तिका मौसमी फल "बीजू आम" की बिहार में विविधताएँ एवं उनके उल्लेखनीय गुण का आकलन कर व्यावसायिक रूप से उनकी बागवानी एवं उपयोग को कैसे बढ़ाया जाय, इस आशय का एक संक्षिप्त बुलेटिन है। इसको प्रस्तुत करने का मुख्य अभिप्राय यह भी है कि आम के ऐसे बीजू प्रजातियों, जो कि तरह–तरह के प्रजनन में वांछनीय गुणों से परिपूर्ण हों, को लुप्त होने से बचाया जाय।

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद, पटना द्वारा प्रस्तावित शोध परियोजना– "बिहार में देशज बीजू आम की जैव विविधता का विस्तार एवं संरक्षण की आवश्यकता" के अन्तर्गत बिहार के 13 जिलो में अध्ययन किया गया, जिसका संदर्भ बिहार में बीजू आमों की प्रजातियों जो मूल जीन पूल का निर्माण करती है, विलुप्त होने की चिन्ताजनक परिस्थितियों से है। आम की कई भू–प्रजातियाँ एवं आदिम किस्में पहले ही लुप्त हो चुकी हैं। आम की कुछ अधिक उपज देने वाली किस्म के बदले किसानों द्वारा बीजू आम के किस्म को छोड़े जाने के कारण इसकी देशज विविधता लुप्त होने के कगार पर है। वर्ष 2017–18 से 2020–21 की अवधि में आम के क्षेत्रफल तथा उत्पादन में वृद्धि अत्यन्त कम है। इस प्रसंग में उल्लेखनीय है कि अधिकांश क्षेत्रों में अधिक उत्पादन देने वाली कलमी प्रजातियों का ही रोपण किया जा रहा है।

भारतीय क्षेत्र से लुप्त हो रही आम के देशज जैव विविधता के संरक्षण पर ध्यान देने की आवश्यकता है, इसलिए विभिन्न परिवेशों में उनका आकलन, संग्रहण एवं रख–रखाव आदि के साथ साथ आम के नेशनल जीन बैंक में संरक्षण के लिए तत्काल जो किया जा सकता है, उसका प्रारम्भिक सुझाव इस बुलेटिन में दिया गया है।

बिहार के बीजू आम के क्षेत्रों में विस्तार तथा आम की प्रजातियों के ह्रास सबंधी सभी बिन्दुओं का अध्ययन बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद के अनुरोध पर भा०कृ०अनु०प०, केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ द्वारा एक MOU के अन्तर्गत किया गया है। उनके द्वारा शोध परियोजना का अंतरिम प्रतिवेदन पर्षद को समर्पित किया गया है, जिसमें वर्णित परिणाम एवं सांकेतिक अनुशंसा इस पुस्तिका में दी गयी है।

संस्थान के निदेशक एवं इस शोध से जुड़े वैज्ञानिकों को अनुसंधान परियोजना के पूर्णरूपेण सफल सम्पादित करने एवं प्रयोजनसिद्ध व्यावहारिक अनुशंसाओं की अपेक्षा के साथ पर्षद की शुभकामनाएं !

भारत
भारत ज्योति

चतुर्थ तल, बिहार राज्य भवन निर्माण निगम लिमिटेड परिसर, शास्त्री नगर, पटना–800023
☎ 0612-2952412, bsbbbihar@gmail.com : jbharat07@gmail.com https://bsbb.bihar.gov.in
E:\BSBB\Chairman Letters.docx_b

विषय सूची

क्रम संख्या	विषय	पृष्ठ संख्या
1.	आम : एक परिचय	1
2.	बिहार की पहचान : आम	3
3.	बीजू आम : इतिहास एवं वर्तमान परिदृश्य	4
4.	आम उत्पादनः भारत व बिहार की वर्तमान परिदृश्य	7
5.	बिहार में आम के किस्मों की जैव-विविधता	9
6.	बीजू आम के संरक्षण में केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ की भागीदारी	12
7.	बीजू आमों की उपयोगिता बढ़ने के उपाय	14
8.	बीजू आमों का संरक्षण : क्यों एवं कैसे	15
9.	बीजू आम की संरक्षण में मिथिला एवं बिहार सरकार का प्रयास	17
10.	बीजू आम के संरक्षण हेतु चलाये जा रहे परियोजना के कार्य कलाप का विवरण	19
11.	बीजू आम के संरक्षण में लगे बिहार के बागवान	21
12.	सारांश	34

आम : एक परिचय

आम अत्यंत उपयोगी, दीर्घजीवी, सघन,हितकारी तथा विशाल वृक्ष है, जो भारत में दक्षिण में कन्याकुमारी से उत्तर में हिमालय की तराई तक (3,000 फुट की ऊँचाई तक) तथा पश्चिम में पंजाब से पूर्व में असम तक अधिकता से होता है। अनुकूल जलवायु मिलने पर इसका वृक्ष 50-60 फुट की ऊँचाई तक पहुँच जाता है। वनस्पति वैज्ञानिक वर्गीकरण के अनुसार आम ऐनाकार्डियेसी कुल का वृक्ष है। आम के कुछ वृक्ष बहुत ही बड़े होते हैं।

आम का वृक्ष एक फूलदार, बड़ा स्थलीय वृक्ष है। इसमें दो बीजपत्र होते हैं। इसके फूल छोटे-छोटे एवं समूह में रहते हैं। इसे मंजर कहते हैं। इसकी पत्ती सरल, लम्बी एवं भाले के समान होती है। इसका तना लम्बा एवं मजबूत होता है। इसका फल एक गुठलीवाला सरस और गूदेदार होता है। आम का फल विश्व प्रसिद्ध स्वादिष्ट फल है। इसे 'फलों का राजा' कहा गया हैं।

आम का वृक्ष बड़ा और खड़ा अथवा फैला हुआ होता है, ऊँचाई 30 से 90 फुट तक होती है। पका आम बहुत स्वास्थ्यवर्धक, पोषक, शक्तिवर्धक और चर्बी बढ़ाने वाला होता है। आम में विद्यमान मुख्या पोषक तत्वों का विवरण तालिका 1 में दी गयी है।

तालिका १. आम के फल में विद्यमान मुख्य घटक

प्रमुख घटक	मात्रा
शर्करा (इक्षु शर्करा)	6.78 से 16.99 प्रतिशत
ग्लूकोज व अन्य शर्करा	1.53 से 6.14 प्रतिशत
अम्ल	टार्टरिक अम्ल व मेलिक अम्ल (साइट्रिक अम्ल भी अल्प मात्रा में पाया जाता है)
प्रोटीन	9.6 प्रतिशत
वसा	0.1 प्रतिशत
खनिज पदार्थ	0.3 प्रतिशत
रेशा	1.1 प्रतिशत
फॉसफोरस	0.02 प्रतिशत
लौह पदार्थ	0.3प्रतिशत
नमी की मात्रा	86 प्रतिशत
औसत ऊर्जा मूल्य	50 कैलोरी प्रति 100 ग्राम
विटामिन 'सी'	प्रचुर मात्रा में
विटामिन 'ए'	प्रचुर मात्रा में

एशिया में मैंजिफेरा की 1000 किस्मों के अलावा जंगली जीन पूल में इसकी 69 प्रजातियाँ हैं। आम के जननद्रव्यों का गुण-दोष विश्लेषण और मूल्यांकन इसके प्रजनन कार्यक्रमों में उपयोग में लाने के लिए महत्वपूर्ण कदम

है। आनुवंशिक संसाधनों का उपयोग परंपरागत प्रजनन में मुख्य रूप से पौधों का चयन और संकरण के माध्यम से जीन के अंतर्ग्रहण के लिए किया गया है। इसलिए, तनाव के खिलाफ प्रतिरोध वाले जीन के दाता के रूप में आनुवंशिक संसाधनों की जांच की जानी चाहिए। आजकल, पौधों के चयन के माध्यम से नई किस्में प्राप्त करना दुर्लभ होता जा रहा है क्योंकि नए बागों में केवल ग्राफ्टेड पौधों का रोपण किया जा रहा है। यह सर्वविदित तथ्य है कि किसी भी भौगोलिक क्षेत्र में देखी जाने वाली विविधता उस क्षेत्र में अनादि काल से उगाई जा रही किस्मों से प्राप्त होती है जिसमे बीजू आमों का बहुत बड़ा योगदान है।

चित्र १: पूर्वी भारत के प्रमुख आम की किस्में अ) किशन भोग, ब) महमूद बहार, स) कलकतिया मालदह, द) जर्दा

बिहार की पहचान : आम

बिहार में ऐसे तो आम के विभिन्न किस्मों की पैदावार होती है, लेकिन दीघा मालदह, जर्दालु, गुलाब खास की फसलें बहुतायत होती है। बिहार में उत्पादित आम की विभिन्न प्रजातियों में भागलपुर के जर्दालु आम को भारत सरकार की ओर से वर्ष 2018 में जीआई टैग प्रदान किया गया है जो इस प्रभेद की विशिष्टता को दर्शाता है। एपीडा के सहयोग से पिछले साल भागलपुर से 0.45 लाख टन जैविक जर्दालु आम का निर्यात बहरीन, बेल्जियम व इंगलैंड में किया गया है। भागलपुर की मिट्टी की खासियत यह है कि अगर इस इलाके को छोड़ इसे कहीं और लगाया जाए तो जर्दालु की वह खुशबू नहीं रहेगी। इसकी खासियत को देखते हुए ही सरकार ने भागलपुर से सटे मुंगेर व बांका में जर्दालु को विस्तार देने का निर्णय लिया है।

तालिका 2: बिहार के विभिन्न जिलों से उत्पादपित होने वाली आम की प्रमुख किस्में।

क्रम संख्या	जिलो का नाम	जिले की व्यावसायिक किस्म	अभियुक्ति
1.	पश्चिम चंपारण	जर्दा	भौगोलिक संकेतक हेतु कोशिश की जा रही है
2.	सीतामढ़ी	बंबइया	-
3.	दरभंगा	कलकतिया	डालमा का दूसरा नाम
4.	सुपौल	गुलाबखास	-
5.	मधुबनी	कृष्णभोग	-
6.	मधेपुरा	मालदा	लंगडा का स्थानीय नाम
7.	कटिहार		
8.	भागलपुर	जर्दालू	बिहार सरकार ने भौगोलिक संकेतक प्राप्त कर लिया है
9.	मुंगेर	चुरम्बा मालदा	-
10.	समस्तीपुर	बथुआ	इसे कंचन भी कहा जाता है
11.	पटना	दुधिया मालदा	बड़ी तेजी से विलुप्त हो रहा है
12.	बक्सर	चौसा	-

चित्र 3. बिहार के प्रचलित व्यावसायिक किस्में (मालदह, बम्बई, जर्दा, गुलाबखाश)

चित्र 4. बिहार के सबसे ज्यादा प्रचलित एवं लोकप्रिय मालदह (लंगड़ा) आम

बीजू आम : इतिहास एवं वर्तमान परिदृश्य

स्वाद में अद्‍भुत बीजू आम प्रमुख रूप से बिहार और पूर्वी भारत के क्षेत्रों में पाया जाता है। ये आम आकार में छोटे हैं और आपकी हथेली में समा सकते हैं। खाने के लिए इसे काटा नहीं जाता बल्कि सीधे मुँह से चूसना होता है, कुछ आम को काटकर भी खाते हैं। एक बार गुदा और रस चूस लेने के बाद गुठली को बाहर फेंक देते हैं।

बीजू आम के कई खासियत की वजह से लोगों की मांग बढ़ी है। बात उन खूबसूरत पीले बीजू आमों की हो रही है जो कभी पूरे भारत की विशेषता थी। जंगल में घूमने वाले नौजवानों का हर पेड़ से एक खास रिश्ता होता था, जिनके फलों से मिलने वाले मधु के समान मीठे रस की याद उन्हें आज भी बचपन के दिनों में लौटा ले जाती है। लेकिन लकड़ी के लालचियों ने सैकड़ों साल पुराने आम के पेड़ों को काट कर पूरे देश-प्रदेश को कुदरती वनों से विहीन बना दिया और बीजू आम केवल याद बन कर ही रह गए। ये अब आम अवाम का फल नहीं रहे। बीती शताब्दी के मध्य तक संपूर्ण बिहार में अपने जंगलों के लिए प्रसिद्ध था। इन जंगलों की विशेषता थी नेचुरल ग्रोथ वाले बीजू आम। जानकारों की मानें तो यहां की मिट्टी की तासीर ही ऐसी है कि इसमें उपजने वाले आम की स्वाद सबसे अलग होती है।

अभी तक बिहार में, बीजू आम की किस्मो की विविधता का पूरी तरह से मूल्यांकन नहीं किया गया है और कई जिलों में बीजू आम की संख्या में भी भारी गिरावट आई है। इसलिए, बिहार राज्य जैव विविधता परिषद् (बीएसबीबी), पटना के सहयोग से बिहार के 13 जिलों में एक सर्वेक्षण किया गया। बिहार के उत्तरी और पूर्वी हिस्से में बीजू आम के विविधता का रूपात्मक, उपज, परिपक्वता और फल की गुणवत्ता विशेषताओं के लिए मूल्यांकन किया गया। इस कार्यक्रम के उद्देश्य निम्नलिखित थेः-

1) देशी बीजू आमों की संख्या या क्षेत्रफल में गिरावट का आकलन करनाय
2) बिहार में बीजू या देशी आम के पौधों के संरक्षण के लिए एक योजना विकसित करनाय
3) बिहार के जिलों में बीजू के विशेषता के अनुरूप आम की खेती को बढ़ाना।
4) स्वदेशी बीजू आम का निर्यात करना, और
5) राज्य में बीजू आम की उपयुक्तता का मूल्यांकन कर, फेनोलॉजिकल लक्षणों की विविधता के साथ-साथ उपज प्रदर्शन के आधार पर दुसरे एवं अपारम्परिक क्षेत्र में बढ़ावा देने के लिए सुझाव देना।

बीजू आम का इतिहास

आम का इतिहास अत्यंत प्राचीन है। डी कैंडल (सन् 1844) के अनुसार आम्र प्रजाति (मैंजीफेरा जीनस) संभवतरू बर्मा तथा मलाया में उत्पन्न हुई, परंतु भारत का आम, मैंजीफेरा इंडिका, जो यहाँ, बर्मा और पाकिस्तान

में जगह जगह स्वयं (जंगली अवस्था में) होता है, बर्मा–आसाम अथवा आसाम में ही पहले पहल आम उत्पन्न हुआ होगा। भारत के बाहर लोगों का ध्यान आम की ओर सर्वप्रथम संभवतरू बुद्धकालीन प्रसिद्ध यात्री, हुयेनत्सांग (632-45,) ने आकर्षित किया। फरायर (सन् 1673) ने आम को आडू और खूबानी से भी रुचिकर कहा है और हैमिल्टन (सन् 1727) ने गोवा के आमों को बड़े, स्वादिष्ट तथा संसार के फलों में सबसे उत्तम और उपयोगी बताया है। भारत के निवासियों में अति प्राचीन काल से आम के उपवन लगाने का प्रेम है। अभी भी यहाँ की उद्यानी ेषि में काम आनेवाली भूमि का 70 प्रतिशत भाग आम के उपवन लगाने के काम आता है। स्पष्ट है कि भारतवासियों के जीवन और अर्थव्यवस्था का आम से घनिष्ठ संबंध है। इसके अनेक नाम जैसे सौरभ, रसाल, चुवत, टपका, सहकार, आम, पिकवल्लभ आदि भी इसकी लोकप्रियता के प्रमाण हैं। इसे 'कल्पवृक्ष' अर्थात् मनोवाछिंत फल देनेवाला भी कहते हैं । शतपथ ब्राह्मण में आम की चर्चा इसकी वैदिक कालीन तथा अमरकोश में इसकी प्रशंसा इसकी बुद्ध कालीन महत्ता के प्रमाण हैं। मुगल सम्राट् अकबर ने 'लालबाग' नामक एक लाख पेड़ों वाला उद्यान दरभंगा के समीप लगवाया था, जिससे आम की उस समय की लोकप्रियता स्पष्ट हैं। भारतवर्ष में आम से संबंधित अनेक लोकगीत, आख्यायिकाएँ आदि प्रचलित हैं और हमारी रीति, व्यवहार, हवन, यज्ञ, पूजा, कथा, त्योहार तथा सभी मंगलकायाँ में आम की लकड़ी, पत्ती, फूल अथवा एक न एक भाग प्रायः काम आता है। आम के बौर की उपमा वसंतदूतसे तथा मंजरी की मन्मथतीर से कवियों ने दी है। उपयोगिता की दृष्टि से आम भारत का ही नहीं वरन् समस्त उष्ण कटिबंध के फलों का राजा है और बहुत तरह से उपयोग होता है। कच्चे फल से चटनी, खटाई, अचार, मुरब्बा आदि बनाते हैं। पके फल अत्यंत स्वादिष्ट होते हैं और इन्हें लोग बड़े चाव से खाते हैं। ये पाचक, रेचक और बलप्रद होते हैं।

आम को कालिदास ने गुणगान किया है, सिकंदर ने इसे सराहा और मुगल सम्राट अकबर ने दरभंगा में इसके एक लाख पौधे लगाए। उस बाग को आज भी लाखी बाग के नाम से जाना जाता है। वेदों में आम को विलास का प्रतीक कहा गया है। कविताओं में इसका जिक्र हुआ और कलाकारों ने इसे अपने कैनवास पर उतारा। भारत में गर्मियों के आरंभ से ही आम पकने का इंतजार होने लगता है। आँकड़ों के मुताबिक इस समय भारत में प्रतिवर्ष एक करोड़ टन आम पैदा होता है जो दुनिया के कुल उत्पादन का प्रतिशत है। आम भारत का राष्ट्रीय फल भी है। अन्तर्राष्ट्रीय आम महोत्सव, दिल्ली में इसकी अनेक प्रजातियों को देखा जा सकता है। भारतीय प्रायद्वीप में आम की कृषि हजारों वर्षों से हो रही है। यह - ईसा पूर्व पूर्वी एशिया में पहुँचा। 10वीं शताब्दी तक यह पूर्वी अफ्रीका पहुँच चुका था। उसके बाद आम ब्राजील, वेस्ट इंडीज और मैक्सिको पहुँचा क्योंकि वहाँ की जलवायु में यह अच्छी तरह उग सकता था। 14वीं शताब्दी में मुस्लिम यात्री इब्नबतूता ने इसकी सोमालिया में मिलने की पुष्टि की है। तमिलनाडु के कृष्णगिरि के आम बहुत ही स्वादिष्ट होते हैं और दुनिया भर में प्रसिद्ध हैं।

उद्यान में लगाए जानेवाले आम की लगभग 1,400 जातियों से हम परिचित हैं। इनके अतिरिक्त कितनी ही जंगली और बीजू किस्में भी हैं। गंगोली आदि (सन् 1955) ने 210 बढ़िया कलमी जातियों का सचित्र विवरण दिया है। विभिन्न प्रकार के आमों के आकार और स्वाद में बड़ा अंतर होता है। कुछ बेर से भी छोटे तथा कुछ, जैसे

सहारनपुर का हाथीझूल, भार में दो ढाई सेर तक होते हैं। कुछ अत्यंत खट्टे अथवा स्वादहीन या चेप से भरे होते हैं, परंतु कुछ अत्यंत स्वादिष्ट और मधुर होते हैं।

जलवायु परिवर्तन के कारण मौसम में काफी फेरबदल हुआ है। इसके कारण अब बसंत ऋतु में भी आम के मंजर सभी पेड़ों में नहीं आ पाते हैं। इसके अलावा बेमौसम बारिश, तेज हवा और ओलावृष्टि आम का उत्पादन घटने की बड़ी वजह है। ओलावृष्टि के कारण आम के मंजर और छोटे टिकोले भी झड़ जाते हैं। इसके अलावा अत्यधिक धूप और तापमान के कारण भी फल सूख कर गिर जाते हैं। इसके कारण उत्पादन में कमी आती है। एक अन्य कारण है कि मौसम में परिवर्तन के कारण मैंगो प्लांट हॉपर, थ्रिप्स का प्रकोप बढ़ गया है। बीजू आम के पेड़ बड़े होते हैं और आमतौर पर लोग इसके रखरखाव पर कम ध्यान देते है इसी लिए भुंगा के कारण काफी नुकसान होता है। सड़क किनारे और गांवों के आम के पेड़ों में ड्रोन या मोटर चालित स्प्रेयर से छिड़काव किया जा सकता है। एक बीजू आम के पेड़ में औसतन पांच से आठ क्विंटल फल का उत्पादन होता था, लेकिन अब वहीं उत्पादन घट कर तीन से चार क्विंटल पर आ गया है। बीजू आम ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के लिए अतिरिक्त आय का एक जरिया भी है।

आम उत्पादनः भारत व बिहार की वर्तमान परिदृश्य

देश में आम की खेती उत्तर प्रदेश, गुजरात, कर्नाटक, आन्ध्र प्रदेश एवं बिहार में प्रमुखता से होती है। देश में लगभग 2316.81 हजार हेक्टेयर में आम की खेती होती है, जिससे 20385.99 हजार टन उत्पादन प्राप्त होता है। फलों के राजा आम के मामले में बिहार की विशिष्ट पहचान है। बिहार के 38 जिलों को चार जोन जैसे जोन I, जोन II, जोन III। और जोन IIIB में विभाजित किया गया है, जिन्हें फल उत्पादकता के आधार पर उच्च, मध्यम और निम्न श्रेणियों में मानचित्रित किया गया है।

दीघा का मालदह हो, भागलपुर का जर्दालु या बक्सर का चौसा, बिहार में उत्पादित इन आमों की लोकप्रियता देश-विदेश में है। बिहार में सभी फलों के कुल उत्पादन में अकेले आम की हिस्सेदारी 50 फीसदी है। आम के उत्पादन में उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक के बाद बिहार का देश में चौथा स्थान है जबकि देश के कुल उत्पादन में बिहार की हिस्सेदारी 11 प्रतिशत है। बिहार में आम की खेती 160.24 हजार हेक्टेयर क्षेत्रफल में होती है, जिससे 1549.97 हजार टन उत्पादन प्राप्त होता है। आम उत्पादन का राष्ट्रीय औसत 8.94 मीट्रिक टन प्रति हेक्टेयर है, जबकि बिहार में आम की उत्पादकता 9.67 टन प्रति हेक्टेयर है। उत्पादकता के दृष्टिकोण से बिहार 27 राज्यों में तेरहवें नम्बर पर आता है। बिहार के महत्वपूर्ण आम उत्पादक जिले दरभंगा, मुजफ्फरपुर, समस्तीपुर, पूर्वी और पश्चिमी चंपारण और भागलपुर हैं। शीर्ष तीन आम उत्पादक जिले दरभंगा, पूर्वी चंपारण और मुजफ्फरपुर हैं। कुछ प्रमुख आम उत्पादक जिलो के नाम तालिका 3 में दिए गए हैं।

तालिका 3. आम के उत्पादन में बिहार के अग्रणी जिले

जिलो के नाम	राज्य में आम उत्पादन में योगदान (%)
दरभंगा	9.4
पूर्वी चम्पारण	8.3
मुजफ्फरपुर	7.3
समस्तीपुर	6.4
वैशाली	6.2
पश्चिम चम्पारण	4.8
पटना	4.8
भागलपुर	4.8
रोहतास	3.9
सीतामढ़ी	3.4
सारण	3.3

भारत दुनिया का सबसे बड़ा आम उत्पादक देश होने के साथ-साथ सबसे बड़ा निर्यातक देश भी है। 2022-23 के दौरान, भारत से कुल आम निर्यात 22,963.78 टन ($48.53 मिलियन या 378.49 करोड़ रुपये) हुआ. जिनमें प्रमुख बाजार संयुक्त अरब अमीरात (12,139.62 टन), यूके (2,768.76 टन) और कतर (2,026.20 टन) थे. वहीं अमेरिका, ओमान, नेपाल और कुवैत से भी पीछे नंबर 7 पर था। अल्फांसो आम के मुकाबले केसर की ज्यादा मांग इस लिए आजकल ज्यादा है क्योंकि वहां सुपरमार्केट और स्टोर से बहुत मांग आ रही है, एवं महाराष्ट्र, गुजरात, कर्नाटक और तेलंगाना में पाए जाने वाले केसर आम को अल्फांसो की तुलना में लंबी शेल्फ लाइफ के साथ एक अच्छी किस्म के तौर पर भी माना जाता है।

अल्फांसो, केसर, तोतापुरी और बंगनपल्ली जैसे आमों का सबसे अधिक निर्यात भी भारत से होता है। भारत से सिर्फ आम का ही निर्यात नहीं होता, बल्कि आम का पल्प बनाकर और आम का स्लाइस बनाकर उसका भी निर्यात किया जाता है। आम के पल्प और स्लाइस को प्रिजर्वेटिव की मदद से लंबे समय तक खराब होने से बचाया जा सकता है, इसलिए ऐसा किया जाता है। भारत से आम का निर्यात यूरोपियन यूनियन, इंग्लैंड, आयरलैंड, मिडिल ईस्ट समेत दुनिया के कई देशों में होता है।इस सीजन में 30 मीट्रिक टन आम का निर्यात हो चुका है। भारत के अलावा आम का निर्यात ब्राजील, मैक्सिको, पाकिस्तान, पेरु, थाइलैंड, यमन, और नीदरलैंड्स जैसे देश भी करते हैं। यानी भारत को कॉम्पटीशन तो तगड़ा मिल रहा है, लेकिन भारतीय आम की बात बेहद खास है।

बिहार में आम के किस्मों की जैव-विविधता

बिहार के उद्यान विभाग के मुताबिक, बिहार में मुख्यतया 12 किस्मों के आम की उपज होती है। इसमें कुछ आम तो अलग-अलग जिलों की पहचान बन चुके हैं। जैसे लीची की उपज होती तो लगभग पूरे उत्तर बिहार में है, लेकिन मुजफ्फरपुर की पहचान वहां की शाही लीची से है। इसी तरह बिहार के 5 प्रमुख किस्म में बिहार के भागलपुर जिले का प्रसिद्ध 'जर्दालु आम' अपनी अनोखी खुशबू के कारण देश ही नहीं, बल्कि दुनियाभर में प्रसिद्ध है। पश्चिम चंपारण के इलाके में होने वाला 'जर्दा' आम भी कमोबेश जर्दालु की तरह होता है। इसका नाम जर्दा भी पकने पर होने वाले इसके पीले रंग की वजह से पड़ा है। चौसा आम और बक्सर एक-दूसरे से ऐसे जुड़े कि इस आम से बक्सर की पहचान जुड़ गयी। सीतामढ़ी व आसपास के क्षेत्र की बंबइया आम पूरे देश में प्रसिद्ध है। गुलाबखास में पहले से ही खास जुड़ा हुआ है। इससे ही आप इस आम के स्वाद का अंदाजा लगा सकते हैं। यह बिहार में होने वाले आम के प्रमुख किस्मों में से एक है। खासकर सुपौल व आसपास के इलाके में यह फल खूब होता है। वैशाली व समस्तीपुर के आसपास के क्षेत्रों में आम की किस्म कंचन मालदा के बगीचे बहुतायत में पाये जाते हैं। इन आमों के अलावा दरभंगा की कलकतिया, मधुबनी की कृष्णा भोग, मधेपुरा व कटिहार की मालदा, मुंगेर की चुरंबा मालदा, पटना की दुधिया मालदा आम बिहार के आमों की प्रसिद्ध किस्में हैं।

भारत में बागवानी फसलों का चलन बढ़ता जा रहा है, अब किसानों से साथ-साथ पढ़े-लिखे प्रोफेशनल भी नौकरियां छोड़कर फलों की बागवानी में जुड़ गये हैं। इससे गांव की मिट्टी के बीच सुकून तो मिलता ही है, साथ ही मोटी कमाई भी हो रही है, हालांकि कई लोगों को जिम्मेदारियां भी अपने गांव और मिट्टी की तरफ खींच ले आती है। बिहार के मधुबनी जिले में फलों के बाग लगाकर 40 एकड़ में मिनी फॉरेस्ट बनाने वाले कपिल देव के बारे में कहा जाता है कि (जो पेशे से एक MBA प्रोफेशनल है) 17 साल की नौकरी छोड़कर अपने गांव में ही खेती-किसानी करते हैं।

बिहार के अररिया जिले के सुरजापूरी आम को याद कीजिए तो साफ लगेगा कि मिठास व सुगंध में इसका कोई मुकाबला ही नहीं है। यह अलग बात है कि उत्तरप्रदेश के दशहरी व भागलपुर के जर्दालु की तरह इसकी ब्रांडिंग नहीं की गई। यहां के जंगलों में बीजू आम की असंख्य प्रजातियां मिलती थी, मिठास, रस व सुगंध में उनका कोई सानी नहीं होता था। लेकिन अस्सी के दशक में प्लाई उद्योग के अस्तित्व में आने के बाद से एक एक कर सारे पुराने पेड़ कटते गए और बीजू आम अतीत की याद बनता चला गया।

बिहार के मिथिला में आम की जैव-विविधता

मिथिला के विविध प्रसंगों पर शोध एवं लेखन के अनुसार मिथिला में कभी आम की 171 किस्में हुआ करती थीं। 1890 के दशक में दरभंगा राज में एक बाटनिस्ट हुआ करते थे चार्ल्स मैरिस। उन्होंने ही दरभंगा के आनंद

बाग में आम की सौ से अधिक किस्म के पौधे लगाए थे, उनमें से 40 किस्मों को उन्होंने खुद विकसित किया. इसका जिक्र उनकी किताब कल्टीवेटेड मैंगोज ऑफ इंडिया में है। आज के समय में मधुबनी जिले के सरिसब पाही और दीप गांव में लोगों ने इनमें से 151 किस्मों का प्रदर्शन कर के यह संदेश दिया है कि सवा सौ साल बाद भी आज यहां आम की विविध किस्में जिंदा हैं।

अमूमन आम के मामले में मिथिला का जिक्र नहीं होता, जबकि वहां हर गांव में आम के ऐसे बगीचे मिल जाते हैं जिनमें एक साथ एक दर्जन से अधिक किस्में फलती है। स्थानीय लोग विभिन्न गांवों में उगाई जाने वाली प्रजातियों की नुमाइश करते रहते हैं। कई लोग अपने इलाके की जैवविविधता की नुमाइश करते हैं। एक तरह से यह मिथिला की धरती जैव विविधता के लिए जानी जाती है। मिथिला में आम की कोई अलग किस्म यहां की पहचान नहीं है। मिथिला के आम के बगीचों की खासियत यह है कि यहां छोटे से छोटे बगीचे में भी कई तरह के आम मिलते हैं। यहां अप्रैल-मई में पकने वाले जर्दा आम से लेकर अगस्त-सितबंर तक में पकने वाले जलमरई और स्वर्णरेखा आम तक एक ही बगीचे में मिल जाते हैं। ज्यादातर बगीचों में एक दर्जन से लेकर 51 किस्मों तक के आम आसानी से मिलते हैं। लोग दुर्गापूजा के मौके पर भी देवी को आम का भोग लगाना चाहते हैं। यहां एक बरमसिया आम भी है, जो साल में दो से तीन बार तक आम का फल देता है। माना जाता है कि दरभंगा राज के ब टेनिस्ट चार्ल्स मैरिस के लगाए बगीचे से आम की अलग-अलग किस्मों को पड़ोस के गांव के लोग अपने यहां ले गए। इससे दूसरे इलाके में भी अलग-अलग किस्म के आम के पेड़ लगाने का चलन शुरू हुआ। पुरे बिहार में आम के अचार को भी लोग खूब पसंद करते हैं, आज भी कई घरों में 51 किस्म के आम के अचार आसानी से मिल जाते हैं। लोग पूर्वजों की समाधि पर कम से कम पांच पेड़ लगाते हैं। उनमें एक आम होता है। मिथिला में आम के बगीचों को दान करने की भी परंपरा रही है। मंदिर प्रांगण और पुजारियों की आजीविका के लिए आम का बगीचा लगा कर छोड़ देने की भी परंपरा रही है।

तालिका 4. मिथिला में आम की कुछ स्थानीय संरक्षित किस्में

किस्मों के नाम	विशेषता
सजमनिया	इसका आकार लौकी जैसा होता है। कोई एक आम खा ले तो फिर उसे पूरे दिन कुछ खाने की जरूरत नहीं होती
सेरहा	यह काफी बड़ा होता है। एक आम का वजन एक किलो के बराबर होता है
कर्पूरिया-धुमनाहा	कर्पूरिया आम से कपूर और धुमनाहा से धुम्मन की खुशबू आती है। दोनों आम अधिक नहीं खाए जा सकते
लक्ष्मेश्वर भोग	दरभंगा के राजा लक्ष्मेश्वर सिंह के नाम पर विकसित इस किस्म में काफी गूदा होता है। यह बहुत मीठा होता है।
सपेटा	यह मिथिला के आम की सबसे स्वादिष्ट किस्म है। इसमें गूदा ज्यादा होता है और खुशबू भी अच्छी होती है। बीज और छिलके बहुत पतले होते हैं।

चोरबा अभोग	नाम से जाहिर है, यह चुराकर खाने वाले को भोग नहीं होता। कहा जाता है कि चोर इसे चुराने का प्रयास करते, पर चुरा नहीं पाते थे। यह केरबी प्रजाति का है।
डोमा बंबई, और सब्जा बंबई	ये बंबई आम की स्थानीय प्रजाति हैं। इसमें गूदा और रस दोनों पर्याप्त होता है। यह फलता अधिक है 3 से 4 क्विंटल फलता है। सबसे पहले पक्नेवाली किस्म हैं। गोल आकर का होता है।
नेजरा बंबई	लम्बा होता है डोमा के बाद पकता है ।
सेरहा, सजमनिया, शुकुल	ये अचार बनाने में ज्यादा इस्तेमाल होते हैं।
मुफर्रस	यह अलफांसों की स्थानीय किस्म है।

बीजू है मैथिलों की पहली पसंद

पूरे देश में कलमी आम लगाने की परंपरा रही है, पर मिथिला के इस इलाके में बीजू यानी बीज से उगे आम लगाने की विशेष परंपरा है इसकी वजह यह है कि कलमी आम गरम और पेट के लिए नुक्सानदेह होता है। दरभंगा के महाराज लक्ष्मीश्वर सिंह के बगीचे में ज्यादा बीजू आम के पेड़ थे। उनके बाटनिस्ट चार्ल्स मैरिस ने देशभर से कलमी आम को जुटाकर उनके बीजों को यहां रोपा। ये बाग आज भी मौजूद हैं।

बीजू आम के संरक्षण में केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ की भागीदारी

चित्र ४: लखनऊ स्थित केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान

उत्तर प्रदेश देश में आम के उत्पादन में सबसे आगे रहता है। यहां की राजधानी लखनऊ में मलिहाबाद और काकोरी क्षेत्र को फल पट्टी भी घोषित किया गया है। वहीं आम के उत्पादन में बढ़ोतरी और विविध किस्मों का संरक्षण में केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान सबसे आगे रहता है। देशभर में आम की 1000 से अधिक किस्मे हैं, इसमें से 775 किस्में लखनऊ के इस संस्थान में जर्म प्लाज्म के रूप में मौजूद है, जो देश ही नहीं बल्कि विश्व का सबसे बड़ा आम की प्रजातियों का जर्म प्लाज्म का संग्रहण है। लखनऊ के रहमान खेड़ा स्थित केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान में 143 उत्तर भारतीय आम की किस्में, 78 पूर्वी भारतीय किस्में, 187 दक्षिण भारतीय किस्में, 37 पश्चिम भारतीय किस्में हैं। इसके अलावा 18 विदेशी आम की किस्में भी यहां पर मौजूद है। संस्थान परिसर में 30 आम की हाइब्रिड किस्म भी लगायी गयी है वहीं किसानों के द्वारा विकसित की गई आम की 25 किस्में भी यहां मौजूद है। लगातार बढ़ रहे शहरीकरण की वजह से आम की कई किस्मों पर विलुप्ति का खतरा बढ़ा है। ऐसे में आम की किस्मों के जर्म प्लाज्म का संरक्षण बेहद ही महत्वपूर्ण हो जाता है। संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिकों के द्वारा फल फसलों के अनुवांशिक संसाधनों का प्रबंधन पर भी कार्य किया जाता है, जिसके चलते आम की किस्मों की गुणवत्ता में सुधार देखने को मिल रहा है।

चित्र ५. पटना में उद्यान महोत्सव-२०२३ के दरम्यानआम की जैव विविधता पर केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान लखनऊ द्वारा आम के किस्मों का प्रदर्शन

चित्र ६. केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान लखनऊ द्वारा विकसित आम की नयी किस्म अ) अम्बिका, ब) अरुनिका

देश में इस वक्त आम का मौसम है। मतलब ये मौसम आम का है और अलग-अलग किस्मों के आम से बाजार भरे पड़े हैं। तो वहीं देश के शोध संस्थानों में आम की नई वैरायटियां भी विकसित हो रही हैं, लेकिन इन सबके बीच झारखंड की पहचान रहा बीजू आम अब खत्म होने के कगार पर आ गया है। इसके कई कारण हैं। असल में एक दशक पहले एक समय ऐसा था, जब झारखंड के स्थानीय बाजारों में बीजू आम दबदबा था और इसकी मांग भी खूब थी, लेकनि अब वक्त से साथ इसकी मांग में भी कमी आई है और बाजार में इसका शेयर भी घटा है। अब सिर्फ गांव देहातों में लगने वाले हाट बाजारों में बीजू आम बिकता है। गांवों में इसके स्वाद के दिवाने लोग इसे खाना खूब पसंद करते हैं।

लगातार बढ़ रहे शहरीकरण की वजह से आम की कई किस्मों पर विलुप्ति का खतरा बढ़ा है। ऐसे में आम की किस्मों के जर्म प्लाज्म का संरक्षण बेहद ही महत्वपूर्ण हो जाता है। संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिकों के द्वारा फल फसलों के अनुवांशिक संसाधनों का प्रबंधन पर भी कार्य किया जाता है, जिसके चलते आम की किस्मों की गुणवत्ता में सुधार देखने को मिल रहा है।

केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिकों के द्वारा विकसित की गई आम की अरुणिका और अंबिका ने संस्थान को विशेष पहचान दिलाई है। आम की ये दोनों ही किस्में रंगीन हैं। निदेशक डॉ. टी दामोदरन के अनुसार आम की अरुणिका को सन 2000 में और अंबिका को 2008 में विकसित किया गया है। आम की इन किस्मों के पेड़ बौने और नियमित फल देने वाले हैं। अरुणिका का फल नारंगी पीले रंग की लालिमा से युक्त होता है, वही अंबिका भी आकर्षक रंगीन किस्म का आम है, जिसे देश ही नहीं बल्कि विदेशों में भी खूब पसंद किया जाता है।

दशहरी आम लखनऊ की खास पहचान है। यहां के मलिहाबाद की फल पट्टी में पिछले 300 सालों से इस आम ने अपनी खास पहचान बनाई है। वहीं केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान के द्वारा दशहरी आम को रंगीन वैरायटी के तौर पर विकसित करने के प्रयास हो रहे हैं। कुछ सालों के भीतर ही आम के चहेतों को दशहरी हरे रंग में नहीं बल्कि रंगीन रंग में खाने को उपलब्ध होगी।

बीजू आमो की उपयोगिता बढ़ाने के उपाय

अगर बीजू आम की प्रोसेसिंग की व्यवस्था की जाए तो ग्रामीणों को और लाभ हो सकता है। इस आम से अमावट, आमचूर और बेहतरीन आचार बनाया जा सकता है। इसके अलावा बीजू आम की फ्रूटी काफी स्वादिस्ट होती है। किण्वन के जरिए फलों और सब्जियों का संरक्षण और अचार बनाना काफी प्राचीन विधियां हैं जिन्हें पूरी दुनिया में अपनाया जाता है। भारत में अचार वाणिज्यिक स्तर पर बनाया जाता है और यह हाल ही के वर्षों में एक प्रमुख खाद्य उद्योग के रूप में उभरकर आया है। जितने भी प्रकार के अचार बनाए जाते हैं, उनमें बीजू आम के अचार की घरेलू तथा अंतर्राष्ट्रीय दोनों बाजारों में काफी मांग होती है।

चित्र ७. बीजू आमों का आचार एवं पन्ना में उपयोग

सामान्यतया, अचार कच्चे या अपरिपक्व आम के छिलकों के साथ या उनके बिना बनाया जाता है और उसमें अनेक प्रकार के फ्लेवर स्वाद और गुणवत्ता के लिए नमक तथा विभिन्न प्रकार के मसालों का इस्तेमाल किया जाता है। आम के उत्पादन के लिए अम्लीय और रेशायुक्त आम किस्में ज्यादा अच्छी होती है। अचार बनाने के लिए कच्चे आम फसल मौसम के 3-4 महीनों की छोटी अवधि के दौरान ही उपलब्ध होते हैं। इसलिए इन कच्चे आमों को पूरे वर्ष के दौरान अचार उत्पादन के लिए लंबी अवधि तक परिरक्षित किए जाने की आवश्यकता होती है। पारंपरिक रूप से आम के टुकड़ों में सूखा नमक मिलाकर भंडारित किया जाता है। इस विधि के अनुसार आम के टुकड़ों पर नमक की अनेक परते जम जाती हैं। इस विधि में अचार के रंग, टेक्चर और सूक्ष्म जीवाणु की हानि आमतौर पाई जाती है। इन समस्याओं से निजात पाने के लिए भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, हेस्सरघाटा, बेंगलुरू में एक ब्रिनिंग प्रिजरवेशन विधि विकसित की गई है।

बीजू आम का सरंक्षण : क्यों एवं कैसे

आज जहां फलों की व्यावसायिक खेती के लिये किसानों ने विदेशी किस्मों की खेती को अपनाया है। वहीं कई किसान आम की देसी किस्म बीजू के सरंक्षण का काम कर रहे हैं। कई किसान अपने बाग पर 3500 से भी ज्यादा बीजू आम के पेड़ भी लगाये हुये हैं तथा किसानो का मानना है कि ग्राफ्टिड विधि से फलों की बागवानी करना बेहद आसान होता है। खासकर जब फल, लकड़ी और पत्तों के लिहाज से फलों की बागवानी की बात आती है तो आम की पुरानी किस्म बीजू को कोई प्रतियोगी नहीं है। बता दें कि बीजू आम शुगर के रोगी यानी डायबिटिक मरीजों के लिये काफी फायदमंद होता है। बिहार के अररिया जिले का कई फार्म बीजू आम के अलावा नीम, जामुन, कटहल, पीपल, आंवला समेत अनेकों तरह के फलदार पेड़ों से भरपूर और चारों तरफ से पोपलर के पेड़ों से घिरा हुआ हैं।

चित्र ८. (अ) हायाघाट, दरभंगा और (ब) रतवारा, कटिहार में व्यावसायिक आम के बगीचे के मेढ़ पर लगाये गए बीजू आम का पेड़ गया स) सरैया, मुजफ्फरपुर में बीजू आम में फलन

चित्र ९ अ) दरभंगा, बिहार में प्रति पेड़ 1500 फल तक उपज देने वाले 'दशहरी' आम के बीजू; ब) पीरपैंती, भागलपुर, बिहार से रंगीन बीजू आम

चित्र 10. अ) 'लंगड़ा' आम के बीजू जिसकी उपज 200 किलोग्राम प्रति पेड़ होती है, जिसमें लंगड़ा की तुलना में लंबे समय तक भण्डारण क्षमता होने के साथ साथ अच्छी सुगंध भी होती है; ब) मेहसी, पूर्वी चंपारण, बिहार में लंगड़ा आम के बीजू पेड़ से तोड़े गए फल, औसत फल वजन : 400 ग्राम और प्रति पेड़ 2.50 क्विंटल तक उपज आँकी गयी है ।

जाहिर है कि फलों के बागों के बीच काफी मात्रा में खाली जगह बच जाती है, जिसका लगभग कोई भी इस्तेमाल नहीं होता। ऐसे सघन बागवानी वाले इलाकों में हल्दी की पैदावार ली जा सकती है। बीजू आम के पेड़ों के बीचों-बीच तालाब भी बनायीं जा सकती है, जिसमें मछली पालन के साथ-साथ सिंघाड़े और मखाने की खेती जा सकती है। बीजू आम के संरक्षण से पर्यावरण संरक्षण के साथ-साथ पानी की की बचत भी होती है। जानकारों की मानें तो अचार व चटनी निर्माण में बीजू आम का कोई विकल्प ही नहीं है। बगल के बंगाल में मैंगो पिकल्स किसानों के लिए बड़ा आर्थिक सहारा हैं, तमाम नेगेटिव पहलुओं के बावजूद बीजू आम अब भी यहां का प्रमुखतम फल बना हुआ है। लोगों का मानना है कि बीजू आमों के सरंक्षण से सीमांचल के साथ साथ पुरे बिहार में मैंगों जूस, अंचार व चटनी जैसे मध्यम उद्योगों की बड़ी श्रृंखला शुरू की जा सकती है।

भले ही सबौर कृषि विश्वविद्यालय आम की 270 प्रजातियों के पौधों को संरक्षित करने में लगा है बावजूद इसके आम की कई प्रजातियां विलुप्त हो रही हैं या कृषकों के बागीचे से गायब हो रही हैं। इनमें बीजू आम के कई प्रकार शामिल हैं। फजुली, सिंदुरिया, लंगड़ा, भेमहा जैसे दर्जनभर आम के प्रकार शामिल हैं। इसकी मुख्य वजह आम का बढ़ता बाजार और लोगों की पसंद है। मालदह समेत अन्य गुद्देदार आम ग्राहकों को अधिक भा रहे हैं जबकि चूसनेवाले और रसदार आम कम थाली में ही दिखते हैं। बिहार के सिवान जिले के भगवानपुर हाट प्रखंड के सडीहा गावं निवासी श्री राम अयोध्या प्रसाद ने छोटे आकार के बीजू आम किस्म का संरक्षित किया है जिसमे एक मंजर में आम पाए गए हैं। इसी तरह सारण जिले के सोनपुर के भरपुरा टोला के आम उत्पादक श्री पुनीत सिंह डांगी को मझौला आकार बीजू आम किस्म का संरक्षण कर रहे हैं। इनके पास छोटा आकार के भी बीजू आम किस्म के साथ साथ सीपिया आम का बेहतर उत्पादन कर रहे हैं। वही के श्री मनोज डांगी के पास 16 कट्ठा की भूमि में आम की बागवानी है जिसमें अभी 58 विभिन्न किस्म के आम के पेड़ है।

बीजू आम का सरंक्षण में मिथिला एवं बिहार सरकार का प्रयास

बिहार सरकार ने आम की फसल में भारी गिरावट को देखते हुए इसकी विभिन्न किस्मों जैसे कि दीघा मालदह, जर्दालू, गुलाब खास, आम्रपाली, किशन भोग और चौसा की फसलों को बढ़ाने के लिए अध्ययन करने और संरक्षण योजना तैयार करने का फैसला किया है। बिहार राज्य जैव विविधता बोर्ड (बीएसबीबी) ने रहमानखेरा, लखनऊ स्थित भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ सबट्रॉपिकल हॉर्टिकल्चर (सीआईएसएच) के साथ विविधता के मूल्यांकन एवं बिहार के स्वदेशी बीजू आम की गिरावट के मद्देनजर और इसकी संरक्षण रणनीति को लेकर एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए हैं। बिहार के स्वदेशी बीजू आम की गिरावट के कारणों का पता लगाने और एक संरक्षण योजना तैयार करने के लिए एक अध्ययन शुरू हो गया है। अध्ययन एक साल के भीतर पूरा होने की उम्मीद है और उसके बाद संबंधित अधिकारी एक संरक्षण योजना तैयार करेंगे। बिहार आमों की व्यापक किस्मों के लिए जाना जाता है जिसमें दीघा मालदह, जर्दालु, गुलाब खास, आम्रपाली, किशन भोग और चौसा शामिल हैं और इनमें से जर्दालु को भौगोलिक संकेत (जीआई) टैग दिया गया है। कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा), भारत सरकार के अनुसार आम उत्पादको की सूची में शीर्ष राज्य उत्तर प्रदेश है, इसके बाद आंध्र प्रदेश और कर्नाटक हैं। बीजू आमों के फसल में गिरावट का सटीक डाटा जिन जिलों में अध्ययन किया जा रहा है उनमें सारण, सीवान, गोपालगंज, पूर्वी चंपारण, पश्चिम चंपारण, मुजफ्फरपुर, वैशाली, समस्तीपुर, दरभंगा, मधुबनी, सीतामढ़ी, शिवहर, भागलपुर, बांका, कटिहार, मधेपुरा, सुपौल, किशनगंज, पूर्णिया, पटना, बक्सर, आरा, मुंगेर, जमुई और शेखपुरा शामिल हैं। यह अध्ययन फसल सुधार और कटाई के बाद के प्रसंस्करण पर भी ध्यान केंद्रित करेगा इससे हमें बीजू आम की फसल में गिरावट का सटीक डाटा भी मिलेगा।

बिहार के मिथिला के आम के किस्मों के संरक्षण का इतिहास

मिथिला के कई गांवों में बुद्धेश बगीचा नामक आम के बगीचे होते हैं स्थानीय लोगों का मानना है कि ये बगीचे बुद्ध के जमाने के हैं, क्योंकि बुद्ध को आम बहुत पसंद था। हाल में मिथिला में उत्खनित कर्नाट कालीन मूर्तियों में आम भी नजर आते हैं आईन-ए-अकबरी में अबुल फजल ने लिखा है कि बादशाह अकबर ने दरभंगा में एक लाख पेड़ों वाला एक आम का बगीचा लगवाया था, जिसे लक्खा बाग कहते थे। उस जमाने में एक ऐसे बागीचे का भी जिक्र आता था, जिसमें ठंड के दिनों में आम फलता था। उसे कतिका यानी कार्तिक महीने का आम कहा जाता था। राजा लक्ष्मीश्वर सिंह ने यार्कशायर से मशहूर बॉटनिस्ट चार्ल्स मैरिस को दरभंगा बुलाया था। वे यहां 1882 से 1898 तक रहे। उनका लगाया आम का बगीचा कामेश्वर सिंह संस्कृत विश्वविद्यालय में आज भी मौजूद है चार्ल्स मैरिस ने यहां रहते हुए ही कल्टीवेटेड मैंगोज ऑफ इंडिया लिखी। उस किताब में यहां की सौ से अधिक आम की किस्मों का जिक्र है। आम की 40 प्रजातियों का तो सचित्र और विस्तृत वर्णन है यहां के राजा और जमींदार पहले आम के बगीचों से कर नहीं लेते थे। इन बगीचों वाली जमीन बकौली जमीन कही जाती थी। इसलिए भी यहां के लोगों में आम के बगीचे लगाने की परंपरा रही है।

किस्मों के प्रकार	आम की स्थानीय किस्में
मिथिला के विविध आमों के नाम प्रिय व्यक्ति, स्थान या देव के नाम पर विकसित आम	गोपालभोग, शाह पसीन, हनुमान भोग, सीता भोग, कामिनी, लक्ष्मीश्वर भोग, राधा भोग, दुर्गा भोग, महमूद, मोइनुद्दीन खरबूजा और गुलाब कहार आदि
किसी खास स्वाद के आधार पर विकसित आम	लड्डू बा, सजमनियां, कर्पूरिया, केरवा, मिश्री भोग, चीनी भोग, बथुआ, गुलाब पाल, दुधिया, करैलबा और ककरिया आदि
बाहरी आम की देसी किस्म	जर्दा, जर्दालू, बंबई, डोमा बंबई, मालदह, नेजरा मालदह, गुलाबखास, फैजली, तोता परी, शुकुल, दशहरी, कलकतिया और सिनुरिया आदि
आम की अन्य किस्में	सपेटा, दैरमी, रोहिनियां, पाहुन पदौना, कटिनिया भोग, रूदल भोग और बरमसिया आदि

बीजू आम के संरक्षण हेतु चलाये जा रहे परियोजना के कार्य कलाप का विवरण

बिहार में आम की विशाल पौधों की विविधता का पूरी तरह से मूल्यांकन नहीं किया गया है तथा अनेक जिलों में आम के पौधों में तेज गिरावट देखी गई है। इसलिए, बिहार राज्य जैव विविधता बोर्ड (बीएसबीबी), पटना के सहयोग से बिहार के 12 जिलों में एक सर्वेक्षण किया गया द्य भारत में बिहार के उत्तरी और पूर्वी हिस्से में रूपात्मक, उपज, परिपक्वता और फल की गुणवत्ता विशेषताओं के लिए पौध विविधता का मूल्यांकन किया गया था। कार्यक्रम का प्रमुख उद्देश्य यह जानना था कि बिहार में देशी आम के उत्पादन में गिरावट की स्थिति क्या है? जलवायु परिवर्तन के कारकों ने आम के पौधों के वितरण को कैसे प्रभावित किया? आम के पौधों में विद्यमान आनुवंशिक परिवर्तनशीलता क्या है? और जलवायु जोखिमों को कम करने के लिए आम के पौधे से उगाने वालों द्वारा किसी भी संरक्षण रणनीति को अपनाया गया है। हमें किसी विशिष्ट आम के जीनोटाइप की भी पहचान करनी थी जिसे इसके व्यावसायीकरण और अनुकूलन के लिए बढ़ाया जा सकता है और या इसकी संरक्षण योजना क्या हो सकती है।

कार्यक्रम के उद्देश्य

1) देशी पौध के आम की खेती में गिरावट का आकलन करनाय

2) बिहार में आम के पौधों से खेती के लिए एक संरक्षण योजना विकसित करनाय

3) बिहार के कुछ जिलों में आम क्व पौधों से खेती को बढ़ाना,

4) देशी आम के पौधों से की गई खेती का निर्यात करना और

5) बिहार की परिस्थितियों में उनके रूपात्मक-फेनोलॉजिकल लक्षणों के लिए विविधता का अध्ययन करना और राज्यों में इसकी उपयुक्तता का मूल्यांकन करना।

अभी तक परियोजना के तहत, वैज्ञानिकों द्वारा बीजू आम के विविधता के मूल्यांकन के लिए बिहार के 13 जिलों (26 विकास खंडों में) का सर्वेक्षण किया और हमने बीजू आम के 51 विशिष्ट प्रकार के जीनोटाइप की पहचान की, जिनका आगे मूल्यांकन किया जा रहा है।

बिहार के विभिन्न आम उगाने वाले क्षेत्रों में बार-बार सर्वेक्षण जाकर किया गया। पौधों का चयन मुख्य रूप से (i) पौधों के लक्षणों, (ii) फल देने की आदत, (iii) फलों की गुणवत्ता और (iv) अजैविक और जैविक तनाव संवेदनशीलता पर आधारित था। रॉयल हॉर्टिकल्चरल सोसाइटी (1986) के अनुसार छिलके का रंग और गूदे का रंग नोट किया गया। मानक तरीकों के अनुसार रंग चार्ट और फलों की गुणवत्ता का अनुमान लगाया गया। भौतिक-रासायनिक लक्षणों को रिकॉर्ड किया गया। लक्षणों की विभिन्न परिवर्तनशीलता का सांख्यिकीय विश्लेषण किया

गया। बाद में चयनित क्लोनों को विनियर ग्राफ्टिंग द्वारा वानस्पतिक रूप से प्रचारित किया जाएगा और प्रत्येक क्लोन के 4 पौधे बागवानी अनुसंधान फार्म में लगाए जाएंगे।

तालिका ५. सर्वेक्षण किए गए जिले/प्रखंडों के नाम तथा पहचाने गए बीजू के अद्वितीय जीनोटाइप की संख्या

क्रम संख्या	सर्वेक्षण किए गए जिलों के नाम	प्रखंड	विशिष्ट प्रकार के बीजू आम के जनन्द्रव्य की संख्या
1.	सारण	सोनपुर	3
2.	पूर्वी चम्पारण	संग्रामपुर, मेहसी, कोटवा	3 + 2
3.	मुजफ्फरपुर	मुशहरी, सरैया	2+1+2+2+4
4.	सीतामढ़ी	बथनाहा	1
5.	मधुबनी	बासोपट्टी, पंडौल, झंझारपुर	2+3
6.	भागलपुर	सदर प्रखंड, पीरपैंती, सुल्तानपुर, सबौर	2
7.	बांका	रजौन	2
8.	दरभंगा	हायाघाट, बहादुरपुर	2+6
9.	समस्तीपुर	पूसा, सरायरंजन	1
10.	पूर्णिया	जलालगढ़, सदर प्रखंड	–
11.	कटिहार	सदर प्रखंड	3
12.	वैशाली	पटेढ़ी-बेलसर, गोरौल, भगवानपुर	3 + 2 + ?
13.	पश्चिमी चम्पारण	मझवलिया	4
कुल विशिष्ट प्रकार के बीजू आम के जनन द्रव्यों की संख्या			कुल = 50

बीजू आम के संरक्षण में लगे बिहार के बागवान

1. श्री कपिलदेव झा, ग्रामः बिरौल, प्रखंड : पंडौल, जिला : मधुबनी

इनके पास 3,500 आम के पेड़ हैं, 200 साल पुराना रारी का बीजू आम को संरक्षित कर रहे है, जो 20-25 आम के गुच्छों में फलता है। एक पेड़ से उत्पादन 10 क्विंटल तक आँकी गयी है, शहद के स्वाद का होता है, देर से पकने वाली, नियमित फलन वाली किस्म है, काट कर खाया जा सकता है, क्योंकि रेशामुक्त होता है। बाकी किसानों का विवरण तालिका 6 में दी गयी है।

चित्र 11. मधुबनी के बाग में रारी के बीजू आम में फलन (सावन माह में पकता है)

चित्र 12. मांगनपुर, भगवानपुर (वैशाली) के बाग में बीजू आम में फलन (रोग एवं कीट प्रतिरोधी जीनोटाइप है)

सारणी ६. विशिष्ट विशेषताओं वाले अद्वितीय बीजू आम वाले किसानों की सूची एवं चिन्हित आम के गुणों का विवरण

क्रम संख्या	किसान का नाम (विशिष्ट बीजू आम का नाम के साथ)	किसान का पता	विशिष्ट बीजू आम का विवरण	बीजू आम में उल्लेखनीय गुण
1.	श्री कपिलदेव झा (रारी बीजू आम के लिए प्रसिद्ध)	ग्रामः बिरौल, प्रखंडः पंडौल, (मधुबनी)	• इनके पास कुल 3500 आम के पेड़ हैं (25 बीजू आम के पेड़ सहित) । • रारी का बीजू (200 वर्ष पुराना अभी भी फल दे रहा है)। • गुच्छा (20-25 प्रति गुच्छा) में फलत, देर से पकने वाला • उपज : 10 क्विंटल प्रति पेड़, शहद जैसा स्वाद, नियमित फलन देनेवाला, रेशा से मुक्त • इनके पास नकुबी (प्रमुख रूप से चोंच वाली आम), भदवरिया (सितम्बर में पकता है), चोरबी (पकने से पहले ही आम मीठे लगते हैं)।	1. रारी आम (200 साल बाद भी फलन हो रहा है)। 2. गुच्छा में फलता है (20-25 प्रति. गुच्छा) 3. देर से परिपक्वता 4. अत्यधिक उपज : 10 क्विंटल प्रति पेड़
2.	श्री. केदार प्रसाद ठाकुर (बीजू आम के लिए चयनित)	ग्रामः बघनगरी प्रखंडः सरैया (मुजफ्फरपुर)	• नियमित फलन देने वाली (18 वर्ष पुराना पेड़) • उच्चतम उपजः 2,500 फल प्रति पेड़ • देर से परिपक्वता (जुलाई का तीसरा सप्ताह) • रेशे रहित, पकने पर पीला होना • गुच्छा में फलना (प्रति गुच्छा 15 फल प्राप्त होते हैं) • फल गिरने के प्रति सहनशील • औसत फल का वजनः 200 ग्राम	1. उच्चतम उपज के लिए चयनित (2,500 फल प्रति पेड़) 2. 15 फल के गुच्छे में फलना 3. फल गिरने के प्रति सहनशील

3.	श्री. जगन्नाथ पाण्डेय (मालदा का बीजू) (मल्लिका का बीजू)	ग्राम : कटरमाला, प्रखंडः गोरौल (वैशाली)	● कुल पौध की संख्या का 10 : बीजू आम है। ● उपजः 2.5 क्विंटल प्रति पेड़ (15 वर्ष पुराना)। ● फलों का औसत वजन रू 417. 6 ग्राम। ● रेशे रहित, पतला गुठली ● कीटों एवं कई प्रकार के रोगों के प्रति सहनशील । ● गुच्छा में फलने वाला (प्रति गुच्छा 3-4 फल पाए गए हैं) । ● कुल घुलनशील पदार्थ (टीएसएस): 16.8 डिग्री ब्रिक्स। ● पकने पर गहरा पीला हो जाता है। ● गूदा : 85% तक पाई गयी है।	1. उपजः प्रति पेड़ 2.5 क्विंटल तक का उत्पादन (15 साल पुराना) 2. बड़े आकार के फल होते हैं (औसत वजन : 417.6 ग्राम) 3. गुच्छा में फलने वाला (3-4 4. फल प्रति गुच्छा)
4.	श्री. सुगंध राज (पिता का नाम श्री. अयोध्या दास) (किशनभोग का बीजू)	ग्रामरू मिश्रवलिया (जगदीश), प्रखंड : पटेरही बेलसर, (वैशाली)	● इनके पास केवल 5 : ही बीजू हैं ● फलों का औसत वजन : 281. 96 ग्राम ● कुल घुलनशील पदार्थ (टीएसएस) : 21.93 डिग्री ब्रिक्स ● उपज : प्रति पेड़ 600-700 फल (15 वर्ष पुराना) ● नियमित फलन देने वाली ● कीट एवं रोगों के प्रतिरोधी देर से परिपक्वता (जुलाई प्रथम सप्ताह) ● पकने पर गहरा पीला हो जाता है	1. कुल घुलनशील पदार्थ (टीएसएस) : 21.93 डिग्री ब्रिक्स 2. उपजः प्रति पेड़ 600-700 फल (15 वर्ष पुराना) 3. कीट एवं रोगों के प्रतिरोधी

5.	श्री. अरुण कुमार पाण्डेय (मालदह आम का बीजू)		● नियमित फलन देनेवाली, बहुत पतला गुठली वाली आम इनके पास है ● उपजः 3 क्विंटल प्रति पेड़ (1,000 फल) ● देर से परिपक्वता (जुलाई का अंतिम सप्ताह) ● फल का औसत वजन : 477.4 ग्राम ● कुल घुलनशील पदार्थ (टीएसएस) : 21.10 डिग्री ब्रिक्स ● पकने पर गहरा पीला	1. उच्च उपज : 3 क्विंटल प्रति पेड़ (1,000 फल) 2. देर से परिपक्वता (जुलाई का अंतिम सप्ताह) 3. बड़े फलः 477.4 ग्राम का एक फल 4. काफी मीठा (21.10 डिग्री ब्रिक्स)
6.	श्री माधव कुमार ठाकुर (दशहरी का बीजू)	गांव सुरहाचट्टी, प्रखंड : हायाघाट, (दरभंगा)	● इनके पास 50% बीजू आम है ● फल का औसत वजनः 268.15 ग्राम ● कुल घुलनशील पदार्थ (टीएसएस) 18.65 डिग्री ब्रिक्स ● नियमित फल देने वाला ● उपजः 2,000 फल प्रति वृक्ष ● देर से पकने वाला (जुलाई के अंतिम सप्ताह में) ● अधिक भण्डारण क्षमता (15 दिन) ● गुच्छा में फलने वाला (प्रति गुच्छा 8-10 फल)	1. उपज : 2,000 फल प्रति वृक्ष 2. अधिक भण्डारण क्षमता (15 दिन) 3. गुच्छा में फलने वाला (प्रति गुच्छा 8-10 फल)
7.	श्री संजय कुमार (मालदह का बीजू)	ग्राम : मोहब्बत छपरा, प्रखंड : मेहसी (पूर्वी चम्पारण)	● फलों का औसत वजन : 543 ग्राम ● कुल घुलनशील पदार्थ (टीएसएस) : 17-20 डिग्री ब्रिक्स ● उपज : 300-400 फल प्रति पेड़ (26 वर्ष पुराना) नियमित फलन वाली ● मध्य परिपक्वता (जून का अंतिम सप्ताह) ● पकने पर गहरा पीला	1. औसत फल का वजनः 543 ग्राम 2. उपजः 300-400 फल प्रति पेड़ (26 वर्ष पुराना) 3. 'लंगड़ा' आम की तुलना में बेहतर सुगंध और अधिक भण्डारण क्षमता

8.	श्री उदय कुमार पुत्र श्री शिवशंकर मिश्रा (सिपिया का बीजू)	गांव मिश्रवलिया (अफजलपुर), प्रखंड : पटेढ़ी बेलसर, (वैशाली)	• उपज : प्रति वृक्ष 4 क्विंटल • गुच्छा में फल देने वाला • व्यावसायिक 'सिपिया' आम से बड़ा आकार	• उपज : प्रति पेड़ 4 क्विंटल तक रिकॉर्ड की गयी है
9.	श्री कौशल किशोर सिंह (लंगड़ा का बीजू)	ग्राम : द्वारिकानगर, प्रखंड : मुशहरी, (मुजफ्फरपुर)	• नियमित फल देने वाला (20 साल पुराना) • उपज : प्रति पेड़ 600 किलो तक • पतला गुठली • फल के तोड़ने के बाद भी एन्थ्रेक्नोज नहीं • गूदा : 80% तक • भण्डारण क्षमता : 7 दिन	1. नियमित फल देने वाला (20 साल पुराना) 2. उपज : 600 किलो प्रति पेड़ 3. तुड़ाई के बाद एन्थ्रेक्नोज नहीं होता है
10.	श्री राजनाथ झा (राजभोग का बीजू)	गांव दीप, प्रखंड : झंझारपुर, (मधुबनी)	• इनके पास 1,200 आम के पेड़ हैं (300 बीजू पेड़ सहित) • राजभोग का बीजू (35 साल पुराना) • पतला छिलका और गुठली • मध्यम परिपक्वता • उपज : 2,000 फल प्रति पेड़ (10 क्विंटल तक का उत्पादन प्रति पेड़) • औसत फल वजन : 300 ग्राम • लेकिन अनियमित फलन वाली बीजू है • ये अपने बाग में आम की 35 किस्में उगाई है	1. उपज : 2,000 फल प्रति पेड़ यानि 10 क्विंटल तक का उत्पादन प्रति पेड़ रिकॉर्ड की गयी है
11.	श्री नरोत्तम मिश्रा	ग्राम : मोहना, प्रखंडः रजौन, (बांका)	• नियमित फलन वाली • फल का औसत वजनः 350 ग्राम • उपजरू 2-3 क्विंटल प्रति पेड़ (यानि 1,800 फल प्रति पेड़) • सबसे पतला गुठली • देर से पकने वाला, रेशा रहित	1. उपजः 2-3 क्विंटल प्रति पेड़ (यानि 1,800 फल प्रति पेड़) 2. सबसे पतला गुठली

12.	श्री कालिदास बनर्जी (काला पहाड़ का बीजू)	ग्राम : रौतारा, प्रखंड : सदर (कटिहार)	इनके पास 8 तरह के बीजू है।	काला पहाड़ का बीजू के भण्डारण क्षमता अधिक है
13.	श्री आलोक कुमार	ग्राम : मांगनपुर, प्रखंड : भगवानपुर (वैशाली)	• अधिक उपज : 10 क्विंटल प्रति पेड़ (10 साल पुराना वृक्ष) • फल गिरने की प्रतिरोधी किस्म • गुच्छे में फलनेवाला (40-42 फल प्रति गुच्छा) • गुठली छोटी, मध्यम समय में पक्नेवाली (मध्य जून)	• उपजः 10 क्विंटल प्रति पेड़ • छोटा गुठली • रोग एवं कीट प्रतिरोधी
14.	श्री जानकी रमण प्रसाद सिंह **(मालदह का बीजू)**	ग्राम : मनिका , प्रखंड : मुशहरी, (मुजफ्फरपुर)	• नियमित फलन, पीला गुदा • पतली छिलका एवं गुठली • फल का रंग : हल्का सफेद (दीघा मालदह की तरह) • फल गिरने के प्रति सहनशील	• फल गिरने के पार्टी सहनशील • नियमित फलन, गुणवत्ता लंगडा की तरह
15.	श्री प्रभाकर प्रसाद सिंह	ग्राम : विशनपुर मनोहर, प्रखंड : मुशहरी, (मुजफ्फरपुर)	• इनके पास 50% बीजू आम है • कुल आम के पेड़ की संख्या : 150 • औसत फल का वजन : 330 ग्राम • पतली गुठली, चूस कर खानेवाला • देर से पक्नेवाली (मध्य जुलाई) अनियमित फलन से ग्रस्त	• औसत फल का वजन : 330 ग्राम • उच्च्य उपज वाली
16.	श्री प्रभाकर प्रसाद सिंह (चौसा का बीजू)		• फल का औसत वजन : 500 ग्राम • उपज : 6 क्विंटल प्रति पेड़ (15 साल पुराना पेड़) • पतली एवं लम्बी गुठली • छिलका हरे रहने में भी मीठा	• फल का औसत वजन : 500 ग्राम • उपज : क्विंटल प्रति पेड़ (15 साल पुराना पेड़) • पतली एवं लम्बी गुठली
17.	श्री प्रभाकर प्रसाद सिंह (लाल गुदा वाला बीजू)		• फल का औसत वजन : 1000 ग्राम • उपज : 5 क्विंटल प्रति पेड़ (15 साल पुराना पेड़) • लाल गुदा, काट कर खाने वाला • सावन माह में पकता है	• फल का औसत वजन : 1000 ग्राम • लाल गुदा के साथ • सावन माह में पकता है

चित्र 13. सरैया, मुजफ्फरपुर में गुच्छे (8-10 फल प्रति गुच्छा) में फलते बीजू आम का पेड़

चित्र 14. गोरौल, वैशाली में मोटा छिलके वाली मालदह (लंगड़ा) आम का बीजू जिसकी भंडारण क्षमता 15 दिनों तक पाई गयी है

चित्र 15. पटेरही बेलसर, वैशाली में किशनभोग आम का बीजू

तालिका ७. उन किसानों की सूची जहां दौरा किया गया और बीजू आम के बारे में जानकारी एकत्र की गई है

क्रमांक	किसानों का नाम	किसानों का पता	अंकुर आम की स्थिति	मान्य किए जाने वाले अद्वितीय चरित्र
1.	श्री अवध किशोर पांडेय	ग्रामः पंचरुखी, प्रखंडः पीरपैंती **(भागलपुर)**	• रेशा रहित, मध्यम परिपक्वता, रसदार, पतली गुठली	• चूस कर खाने वाला बीजू इनके पास है
2.	श्री श्यामनंद सिंह	ग्राम : तिलकपुर, प्रखंडः सुल्तानगंज **(भागलपुर)**	• रेशा रहित, मध्यम परिपक्वता • प्रति पेड़ 200 किलोग्राम तक उपज (10 वर्ष पुराना पेड़ से)	• बड़े आकार का फल • फल का औसत वजन एक किलोग्राम
3.	श्री तपेश्वर ठाकुर		• फल का औसत वजनः 250 ग्राम • बहुत स्वादिष्ट, मध्यम परिपक्वता, पकने पर पीला हो जाता है। • सबसे पतला गुठली और छिलका भी।	• उच्चतम उपजः प्रति पेड़ 2,000 फल तक पाई गयी है।
4.	श्री बालगोविंद सिंह		• मध्य परिपक्वता, काटकर खानेवाला • नियमित फलन वाली • औसत फल वजनः 150 ग्राम	• उच्चतम उपजः प्रति पेड़ 5,000 फल तक पाई गयी है • चूसने वाली किस्म
5.	श्री सुबोध शर्मा	ग्रामः धर्मागतपुर बथुआ, प्रखंड : पूसा (समस्तीपुर)	• मध्यम परिपक्वता, पतला छिलका • परिपक्वता पर गहरे काले रंग का छिलका • फल का औसत वजनः 160 ग्राम	• एन्थ्रेक्नोज रोग के प्रतिरोधी बीजू है।
6.	श्री प्रमोद मिश्रा (मालदह का बीजू)	ग्राम : मोहना, प्रखंडः रजौन, (बांका)	• औसत फल वजनः 250 ग्राम • गुच्छे में फलने वाली, नियमित फल देनेवाली • पकने पर हल्का पीला होता है, मध्य परिपक्वता • सबसे पतला गुठली और छिलका पाया गया है	उच्चतम उपजः प्रति पेड़ 2,000 फल तक पाई गयी है

7.	श्री पंकज सिंह	ग्राम : जलहाँ, प्रखंड : संग्रामपुर (पूर्वी चंपारण)	● शीघ्र और विलंब से पकने वालीय दोनों इनके पास उपलब्ध हैं ● नियमित फल देने वाला ● परिपक्व एवं हरपाल लिए आम भी स्वाद में मीठा	● विलंब से पकने वाली (अगस्त में पकता है)
8.	श्री बिंदा सिंह	ग्राम : जलहाँ, प्रखंड : संग्रामपुर (पूर्वी चंपारण)	● सिपिया मिलता जुलता बीजू है ● नियमित फलन वाली रेशे रहित पीला गूदा	● बहुत देर से पकने वाला (सितंबर में पकने वाला) ● उपजः 3 क्विंटल प्रति पेड़ (35 वर्ष पुराना पेड़ से)
9.	श्री राजीव रंजन	ग्राम : बेलाही जयराम, प्रखंडः बथनाहा (सीतामढ़ी)	● चपरा मालदह इनके पास है. ● नियमित फल देने वाला, काट कर खाने के लिए उपयोगी, हल्का पीला रंग, ● देर से पकने वाला	● उच्च उपज देने वाला (8 क्विंटल प्रति पेड़)
10.	श्री शंभूनाथ सिंह	ग्राम : चचराहा, प्रखंड : बासोपट्टी, (मधुबनी)	● काट कर खाने के लिए उपयोगी, ● नियमित फलन के साथ पकने पर भी हरा, ● प्रति पेड़ 1 क्विंटल उपज (6 वर्ष पुराना) पाई गयी है ● फल का औसत वजन 250 ग्राम, रेशा रहित	● बारामासीः 01 ● साजमानिया का बीजू ● फल का औसत वजन : 330 ग्राम ● जुलाई में पकता है।
11.	श्री अजीतनाथ मिश्रा	ग्राम : बिरौल प्रखंड : पंडौल (मधुबनी)	● जल्दी पकने वाला, रेशा रहित, नियमित फल देने वाला, ● पकने पर लाल लिए हुए पीला, ● ठोस गूदा	● भण्डारण क्षमता : 20 दिन से भी ज्यादा ● प्रति पेड़ 7-8 क्विंटल तक उपज (30 वर्ष पुराना पेड़ से)
12.	श्री राजीव रंजन	ग्राम : मनिका बिशनपुर प्रखंड : मुशहरी (मुजफ्फरपुर)	● मध्य पकने वाला, रेशा रहित ● गहरे पीले रंग का छिलका, पतला गुठली ● अनियमित फल देने वाला	● उच्च उपज का बीजू (प्रति पेड़ 8-9 क्विंटल उत्पादन)

13.	श्री राजीव रंजन (बीजू आम)		• फल का औसत वजनः 500 ग्राम • रंग में हल्का लाल, काट कर खाने योग्य, बड़े आकार के फल • अनियमित फल देने वाला • उपजः 1.5-2.0 क्विंटल प्रति पेड़	• बहुत देर से पकने वाला (मध्य अगस्त में) • भण्डारण क्षमता : 8 दिन
14.	श्री रंजीत कुमार (मालदा आम का बीजू)	ग्राम : छपरा मेघ, प्रखंड : मुशहरी (मुजफ्फरपुर)	• इनके पास आम के 150 पेड़ हैं • फल का औसत वजनः 400-500 ग्राम • खाने के लिए उपयुक्त, भण्डारण क्षमता लंगड़ा के समान	• उपजः प्रति पेड़ 10 क्विंटल
15.	श्री रंजीत कुमार (बीजू आम)		• काट कर खाने के लिए उपयुक्त, गहरा पीला रंग, गुच्छे में फलनेवाला (3-4) • उपजः प्रति पेड़ 2.5 क्विंटल (30-40 वर्ष पुराना) • आकार में बेलनाकार	• बड़ा फल (700 ग्राम एक फल का औसत वजन) • 'शुकुल' आम के साथ पकता है (जुलाई का अंतिम सप्ताह) • 'चौसा' आम से भी अधिक मीठा
16.	श्री विजय कुमार मिश्रा	ग्राम : मिश्रवलिया अफजलपुर, प्रखंड : पटेढ़ी बेलसर, (वैशाली)	• 200 आम के पेड़ हैं (5% बीजू हैं) • नियमित फल देने वाला, रेशा रहित, देर से पकने वाला, • गुच्छा में फलने वाला (8-10 प्रति गुच्छा) • पकने पर गहरा पीला	• बारामासी आम इनके पास है। • उपजः प्रति पेड़ 2000 • फल देनेवाला बीजू पेड़ हैं
17.	श्री भरत मिश्रा	• 80 आम के पेड़ हैं जिनमें से 10% बीजू भी हैं) • नियमित फल देने वाला, पकने पर हल्का पीला, • गुच्छा में फलने वाला, पतला गुठली	• प्रति पेड़ 500 फल (15 वर्ष पुराना) उत्पादन देनेवाला बीजू आम है।	

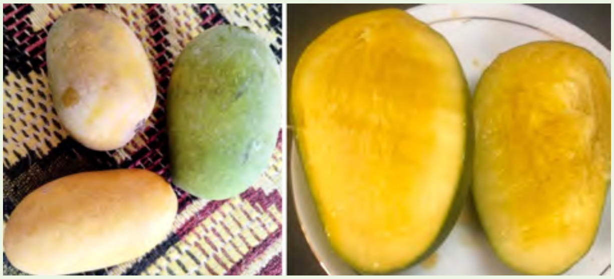
18.	श्री विनय कुमार ठाकुर	ग्राम : पोखरभिंडा, प्रखंडः बहादुरपुर (दरभंगा)	• उनके पास दो अनोखे पौधे हैं 1) ग्राम चक्का में और 2) पीरी मौजे में	-
19.	श्री संतोष कुमार चौधरी	ग्राम : बिशनपुर, प्रखंडः बहादुरपुर (दरभंगा)	• इनके पास बहुत देर से पकने वाली बीजू आम है	
20.	श्री रमेश चौधरी		• अधिक उपज देने वाला आम है	
21.	श्री शंकर चौधरी		• बड़े आकार का बीजू आम है	
22.	श्री पुनीत सिंह दांगी (बथुआ का बीजू)	ग्राम : भरपुरा टोला, प्रखंडः सोनपुर (सारण)	• कुल 24 पेड़ में 20 प्रतिशत आम के पौधे बीजू हैं • चूस कर खानेवाला आम • मध्य मौसम में पकने वाला, गुच्छेदार (प्रति गुच्छा 4-5) • उपजः 1,000 फल प्रति पेड़	1. चूस कर खानेवाला आम 2. अधिक उपजः 1,000 फल प्रति पेड़
23.	श्री प्रेम सिंह डांगी	ग्राम : पहाड़ी चक, प्रखंड : सोनपुर (सारण)	• काटकर खानेवाला, गुच्छे में फलनेवाला (4-5 प्रति गुच्छा) • गहरे पीले रंग में • फल गिरने के प्रति सहनशील लेकिन फल खराब जल्दी हो जाते हैं।	• बहुत देर से पकने वाला (अगस्त के मध्य में) • औसत फल का वजनः 750 ग्राम • फल की डंठल काफी मजबूत होने से फल जल्दी नहीं गिरता है।
24.	श्री विजय सिंह	ग्राम : मखदुमपुर, प्रखंडः सोनपुर (सारण)	• गोल फल, नियमित फलन वाली • सिपिया आम जैसा पीला रंग • मध्यम परिपक्वता	• उपजः 4 क्विंटल प्रति पेड़ (35 वर्ष पुराना) • भण्डारण क्षमता : 10 दिन • इनके पास एक और चूस कर खाने वाला आम है
25.	श्री सुमन कुमार	ग्राम : मांगनपुर, प्रखंड : भगवानपुर (वैशाली)	• उच्च भण्डारण क्षमता • काट कर खानेवाला • मालदह के जैसा पतला छिलका	• काट कर खानेवाला बीजू आम
26.	श्री अवध किशोर सिंह	ग्राम : मणिछपरा, प्रखंडः कल्यानपुर (पूर्वी चम्पारण)	• 40 साल पुराना पेड़ • लाल रंग का छिलका • माध्यम परिपक्वता, काटकर खानेवाला • उत्कृष्ट स्वाद	• रंगीन बीजू

27.	श्री अमरेन्द्र सिंह	ग्राम : परसा (बाबु टोला), प्रखंडः मझौलिया (पश्चिमी चम्पारण)	• इनके पास आम के 1500 पेड़ है • इनके पास जर्दा एवं सीपिया के कई बीजू हैं • बीजू आम के व्यावसायिक बाग है।	• बीजू आम के व्यावसायिक बाग के लिए प्रसिद्ध
28.	श्री विनोद राय	ग्राम : जगदीशपुर, प्रखंडः पूसा (समस्तीपुर)	• इनके पास आम के 400 पेड़ है • 5 तरह के बीजू हैं • बीजू आम के व्यावसायिक बाग है।	• 5 तरह के काफी प्रसिद्ध बीजू हैं जैसे घिवही, मधुकुपिया,

चित्र 15. मिस्रवालिया (अफ्जलपुर), पटेरही बेलसर, वैशाली में 15 साल पुराना सीपिया का बीजू (फल का साइज कलमी सीपिया से 20% ज्यादा पाया गया)

चित्र 16. पटेरही बेलसर, वैशाली में मालदह (लंगड़ा) आम (प्रत्येक फल का वजन : 475 ग्राम के करीब) का बीजू

चित्र 17. मेहसी, पूर्वी चंपारण में मालदह (लंगड़ा) आम (प्रत्येक फल का वजन > 540 ग्राम के करीब) का बीजू



चित्र 18. मुशहरी, मुजफ्फरपुर में एन्थ्रेक्नोज प्रतिरोधी मालदह (लंगड़ा) आम का बीजू

चित्र 19. (क) बथनाहा, सीतामढ़ी में बीजू आम का गुच्छों में फलना ख) संग्रामपुर, पूर्वी चंपारण में बारामासी आम में फूल आना, ग) बहादुरपुर, दरभंगा में आम के बगीचे में बीजू आमों का वायु-रोधक वृक्ष के रूप में प्रयोग

चित्र 20 अ) सुल्तानगंज, भागलपुर में प्रति पेड़ 5000 फल देनेवाला बीजू आम ब) रौतारा, कटिहार में बीजू आम का व्यवसायिक बाग (काला पहाड़ के दो बीजू इनके पास उल्लेखनीय है)

सारांश

वांछनीय गुणों के आधार पर बीजू आम के क्लोनों के समूहीकरण के बाद, केवल 28 प्रकार के बीजू की पहचान की गई, जिससे चोरबी (कच्ची अवस्था में मीठा), नकुबी (चोंच की प्रमुखता के साथ), भदवारिया (अगस्त में परिपक्वता) जैसी अच्छी गुणों वाली बीजू आम का पता चला। साथ ही पीरी (पकने पर पीला होने वाला आम), राजभोग (पतले छिलके और गुठली के साथ अधिक उपज देने वाला), रारी (200 साल पुराने पेड़ों के बाद भी फल देने वाला, गुच्छों में धारण करने वाला, शहद जैसा स्वाद), लरू का मिठुआ (कम मीठास के साथ अधिक उपज देने वाला), सजमनिया (देर से पक्ने वाला, उच्च उपज देनेवाली) बीजू आमों की पहचान की गयी।

किशनभोग, सिपिया, मालदह (लंगड़ा), दशहरी के बीजू में भी बेहतर लक्षण वाले जनन्द्रव्य पाए गए जिनकी उपज क्षमता 1000-3000 फल की संख्या प्रति पेड़ (यानि 200-500 किलोग्राम प्रति पेड़) हैं। चार प्रकार के बीजू आम वैसे पाए गए जिनका फलों का औसत वजन 500-750 ग्राम था, दो जीनोटाइप पाए गए जिनकी शेल्फ लाइफ कमरे के तापमान पर 10 दिन थी, तीन रेशा रहित पाए गए हैं, एक बीजू का जीनोटाइप अक्टूबर में पकता है, इसके अलावा दो की पहचान बारामासी आम के रूप में की गई है। चार जीनोटाइप की पहचान बड़े गुच्छों में फलत वाली पाई गयी है ।

चयनित बीजू को फार्मर वैरायटी के रूप में पंजीकृत करने पर किसानो को लाभ साझा करने में मदद मिलेगी। 'खेत पर संरक्षण' और फसल सुधार कार्यक्रमों में इन किस्मों का उपयोग संभव है। किसानो द्वारा संरक्षित किस्मों से किसान को लाभ के साथ शोध संस्थानों के शोध में मदद मिलेगी। विशिष्ट बीजू आम की पहचान और गुणों (टेबल, चूसने और प्रसंस्करण उद्देश्यों के लिए) का चरित्र चित्रण कर इनके संरक्षण की रणनीतियों पर विचार किया जा सकता है एवं इसके क्षेत्र विस्तार भी सुझाव दिया जा सकता है।

चित्र 21. परसा (बाबु टोला), मझौलिया, पश्चिमी चंपारण में बीजू आम में फलन

चित्र 22. परसा (बाबु टोला), मझौलिया, पश्चिमी चंपारण में बीजू आम के व्यवसायिक बगीचा

चित्र 23. मोहना, रजौन (बांका) में नियमित फलन वाली 350 ग्राम का बीजू (15 साल के पेड़ एक पेड़ से 2-3 क्विंटल फल उत्पादन होता है इनकी भंडारण Dlerk बजी 10 दिनों तक है)

चित्र 24: मनिका, मुशहरी, मुजफ्फरपुर में बीजू आम का व्यवसायिक बगीचा

टिप्पणी

टिप्पणी

GPS Map Camera
Dwarkanagar urf Dwarkanathpur, Bihar, India
Unnamed Road, Dwarkanagar urf Dwarkanathpur, Bihar 843146, India
Lat 26.07287°
Long 85.49923°
22/06/23 10:00 AM GMT +05:30
Google

भाकृअनुप
ICAR

भाकृअनुप-केन्द्रीय उपोषण बागवानी संस्थान

रहमानखेड़ा, डाकघरः काकोरी, लखनऊ - 226 101

ISO : 9001-2015

army printing press
www.armyprintingpress.com
Lucknow +91 8604565333