

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

एक विहंगम दृष्टि

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

नई दिल्ली



# भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

(संस्थान, ब्यूरो, परियोजना निदेशालय)

- 49 भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थान
- 6 ब्यूरो
- 25 परियोजना निदेशालय
- 17 राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्र
- 79 अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाएं/अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना
- 607 कृषि विज्ञान केन्द्र (के वी के)
- 52 राज्य कृषि विश्वविद्यालय (एस ए यू)
- कृषि संकाय सुविधा से सम्पन्न एक केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय एवं 4 केन्द्रीय विश्वविद्यालय



## कृषि अनुसंधान एवं राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्र

पहचान आईडी	मुख्यालय	पहचान आईडी	मुख्यालय
1.	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद मुख्यालय, नई दिल्ली	<b>ब्यूरो</b>	
	<b>भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थान</b>	51.	राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली
2.	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली	52.	राष्ट्रीय कृषि महत्वपूर्ण सूक्ष्म जीवाणु ब्यूरो, मऊ प्रदेश
3.	राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल	53.	राष्ट्रीय कृषि महत्वपूर्ण कीट ब्यूरो, बंगलौर
4.	भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर	54.	राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण एवं भूमि उपयोग नियोजन ब्यूरो, नागपुर
5.	केन्द्रीय मात्स्यिकी शिक्षा संस्थान, मुंबई	55.	राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल
6.	केन्द्रीय धान अनुसंधान संस्थान, कटक	56.	राष्ट्रीय मत्स्य आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, लखनऊ
7.	विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा		<b>परियोजना निदेशालय</b>
8.	भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर	57.	मक्का अनुसंधान, नई दिल्ली
9.	केन्द्रीय तम्बाकू अनुसंधान संस्थान, राजामुन्द्री	58.	चावल अनुसंधान, हैदराबाद
10.	भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ	59.	गेहूं अनुसंधान, करनाल
11.	गन्ना प्रजनन संस्थान, कोयम्बटूर	60.	तिलहन अनुसंधान, हैदराबाद
12.	केन्द्रीय कपास अनुसंधान संस्थान, नागपुर	61.	बीज अनुसंधान, मऊ
13.	केन्द्रीय पटसन एवं संबद्ध रेषा अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर	62.	सोरघम अनुसंधान, हैदराबाद
14.	भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान, झांसी	63.	मूंगफली अनुसंधान, जूनागढ़
15.	भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बंगलौर	64.	सोयाबीन अनुसंधान, इन्दौर
16.	केन्द्रीय उष्ण कटिबंधीय बागवानी संस्थान, लखनऊ	65.	तोरिया एवं सरसों अनुसंधान, भरतपुर
17.	केन्द्रीय पीतोष्ण बागवानी संस्थान, श्रीनगर	66.	खुम्भी अनुसंधान, सोलन
18.	केन्द्रीय पुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर	67.	प्याज एवं लहसुन अनुसंधान, पूणे
19.	भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी	68.	काजू अनुसंधान, पुत्तूर, कर्नाटक
20.	केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, पिमला	69.	तेल ताड़ अनुसंधान, पेदावेगी, पश्चिम गोदावरी
21.	केन्द्रीय कंद वर्गीय फसल अनुसंधान संस्थान, त्रिवेन्द्रम	70.	चिकित्सीय एवं सुगंधीय पादप अनुसंधान, आनन्द
22.	केन्द्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान, कासरगोड	71.	पुष्प विज्ञान अनुसंधान, पूसा, नई दिल्ली
23.	केन्द्रीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर	72.	खेती प्रणाली अनुसंधान परियोजना, मोदीपुर
24.	भारतीय मसाला अनुसंधान संस्थान, कालीकट	73.	जल प्रबंधन अनुसंधान निदेशालय, भुवनेश्वर
25.	केन्द्रीय मृदा एवं जल संरक्षण एवं प्रषिक्षण अनुसंधान संस्थान, देहरादून	74.	खरपतवार विज्ञान अनुसंधान, जबलपुर
26.	भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल	75.	पशु परियोजना, मेरठ
27.	केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल	76.	खुरपका एवं मुंहपका रोग परियोजना, मुक्तेश्वर
28.	मखाना केन्द्र सहित पूर्वी क्षेत्र के लिए भा.कृ.अनु.प. का अनुसंधान परिसर, पटना	77.	मुर्गी पालन परियोजना, हैदराबाद
29.	केन्द्रीय शुष्क भूमि कृषि अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद	78.	पशु रोग निगरानी एवं सर्वेक्षण परियोजना, हेब्ल, बंगलौर
30.	केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, जोधपुर	79.	कृषि ज्ञान प्रबंधन निदेशालय (डीकेएमए), नई दिल्ली
31.	भा.कृ.अनु.प. अनुसंधान परिसर, गोवा	80.	पीत जल मात्स्यिकी अनुसंधान, भीमताल, नैनीताल
32.	उत्तर पूर्वी क्षेत्र के लिए भा.कृ.अनु.प. का अनुसंधान परिसर, बारापानी	81.	कृषिरत महिला अनुसंधान, भुवनेश्वर
33.	राष्ट्रीय अजैविक दबाव प्रबंधन संस्थान, मालेगांव, पुणे, महाराष्ट्र		<b>राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्र</b>
34.	केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल	82.	पादप जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान केन्द्र, नई दिल्ली
35.	केन्द्रीय कटाई उपरांत अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, लुधियाना	83.	समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान केन्द्र, नई दिल्ली
36.	भारतीय प्राकृतिक रॉल एवं गोंद संस्थान, रांची	84.	लीची अनुसंधान केन्द्र, मुजफ्फरपुर
37.	केन्द्रीय कपास प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मुंबई	85.	नीम्बू वर्गीय फल अनुसंधान केन्द्र, नागपुर
38.	राष्ट्रीय पटसन एवं संबद्ध रेषा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, कोलकाता	86.	अंगूर अनुसंधान केन्द्र, पूणे
39.	भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली	87.	केला अनुसंधान केन्द्र, त्रिचुरापल्ली
40.	केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविधानगर, राजस्थान	88.	बीज मसाले अनुसंधान केन्द्र, अजमेर
41.	केन्द्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान, मखदूम	89.	अनार अनुसंधान केन्द्र, षोलापुर
42.	केन्द्रीय भैंस अनुसंधान संस्थान, हिसार	90.	आर्किड अनुसंधान केन्द्र, पोकयॉंग, गंगटोक, सिक्किम
43.	राष्ट्रीय पशु पोषण एवं कायिकी संस्थान, बंगलुरु	91.	कृषि वानिकी अनुसंधान केन्द्र, झांसी
44.	केन्द्रीय पक्षी विज्ञान अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर	92.	ऊट अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर
45.	केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्चि	93.	अष्व अनुसंधान केन्द्र, हिसार
46.	केन्द्रीय खारा जलजीव पालन संस्थान, चेन्नई	94.	मांस अनुसंधान केन्द्र, हैदराबाद
47.	केन्द्रीय अन्तर्स्थलीय मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर	95.	सूकर अनुसंधान केन्द्र, गुवाहाटी
48.	केन्द्रीय मत्स्य प्रौद्योगिकी संस्थान, कोचीन	96.	याँक अनुसंधान केन्द्र, पश्चिम केमांग
49.	केन्द्रीय ताजा जलजीव पालन संस्थान, भुवनेश्वर	97.	मिथुन अनुसंधान केन्द्र, मेदजीफेना, दीमापुर, नागालैण्ड
50.	राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं प्रबंधन अकादमी, हैदराबाद	98.	कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसंधान केन्द्र, नई दिल्ली

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आई सी ए आर), कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संगठन है। परिषद को पहले दि इम्पीरियल कॉन्सिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च के नाम से जाना जाता था जिसकी स्थापना 16 जुलाई, 1929 को की गई तथा रॉयल कमीशन ऑन एग्रीकल्चर की रिपोर्ट के अनुसरण में इसे सोसायटी पंजीकरण अधिनियम 1860 के अंतर्गत एक सोसायटी के रूप में पंजीकृत किया गया। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है।

परिषद, देशभर में बागवानी, मात्स्यिकी एवं पशु विज्ञान सहित कृषि में अनुसंधान एवं शिक्षा का समन्वयन, मार्गदर्शन एवं प्रबंधन करने के लिए एक एपेक्स निकाय है। देशभर में अपने 97 भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थानों तथा 53 कृषि विश्वविद्यालयों के साथ यह विश्व में सबसे बड़ी राष्ट्रीय कृषि प्रणालियों में से एक है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थान द्वारा अपने अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी विकास के माध्यम से भारत में हरित क्रान्ति प्रारम्भ करने एवं तदुपरांत प्रगति करने में अग्रणी भूमिका अदा की गई है जिससे 1950-51 के बाद से देश में खाद्यान्न उत्पादन में चार गुणा, बागवानी फसलों में 6 गुणा, मात्स्यिकी में 9 गुणा (समुद्रीय 5 गुणा तथा अंतर्स्थलीय 17 गुणा), दुग्ध उत्पादन में 6 गुणा एवं अण्डा उत्पादन में 27 गुणा वृद्धि हुई है जिसका हमारी राष्ट्रीय खाद्य एवं पोषक सुरक्षा पर सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। परिषद द्वारा कृषि में उच्च शिक्षा में उत्कृष्टता को बढ़ाने में भी महत्वपूर्ण भूमिका अदा की गई है। यह विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विकास के अति नवीन क्षेत्रों में संलग्न है और इसके वैज्ञानिकों को अपने क्षेत्रों में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त है।

## अधिदेश

- कृषि, कृषि वानिकी, पशुपालन, मात्स्यिकी, गृह विज्ञान तथा संबंधित विज्ञान में शिक्षा, अनुसंधान एवं इसके अनुप्रयोग का नियोजन, क्रियान्वयन, सहयोग, उन्नयन एवं समन्वयन करना।
- अपने प्रकाशनों एवं सूचना प्रणाली तथा संस्थानों एवं प्रौद्योगिकी कार्यक्रमों के हस्तांतरण के माध्यम से कृषि, पशुपालन, गृह विज्ञान एवं मात्स्यिकी से संबंधित अनुसंधान एवं सामान्य सूचना के क्लियरिंग हाउस के रूप में कार्य करना।
- कृषि, कृषि वानिकी, पशु पालन, मात्स्यिकी, गृह विज्ञान एवं संबंधित विज्ञान में शिक्षा, अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं सूचना प्रसार के क्षेत्र में परामर्श सेवाएं प्रदान करना एवं उसे बढ़ावा देना।
- भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद, भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र तथा विश्वविद्यालयों जैसे अन्य संगठनों के साथ सहयोगात्मक कार्यक्रम का विकास कर कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी सहित कृषि से संबंधित ग्रामीण विकास के व्यापक क्षेत्रों से जुड़ी समस्याओं पर विचार करना।

- सामाजिक उद्देश्यों को हासिल करने के लिए आवश्यक अन्य कार्य करना।

## संगठन

- केन्द्रीय कृषि मंत्री, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद सोसायटी के पदेन अध्यक्ष।
- सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार तथा महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के प्रधान कार्यकारी अधिकारी।
- शासी निकाय नीति निर्माण प्राधिकरण है।
- कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल।
- उप-महानिदेशक (8)।
- अपर सचिव (डेयर) एवं सचिव (भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)।
- अपर सचिव एवं वित्त सलाहकार।
- सहायक महानिदेशक (24)।
- राष्ट्रीय निदेशक, राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना।
- कृषि ज्ञान प्रबंधन निदेशालय।

## मील का पत्थर

- वर्ष 1957 में प्रथम अखिल भारतीय समन्वित मक्का अनुसंधान परियोजना प्रारम्भ।
- वर्ष 1958 में भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान को मानद विश्वविद्यालय का दर्जा।
- वर्ष 1960 में पंतनगर में भूमि ग्रांट पैटर्न पर प्रथम राज्य कृषि विश्वविद्यालय की स्थापना।
- वर्ष 1966 में भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के अंतर्गत विभिन्न कृषि अनुसंधान संस्थानों का नियोजन।
- वर्ष 1973 में कृषि मंत्रालय में कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर) का सृजन।
- वर्ष 1974 में पुडुचेरी (पाण्डिचेरी) में प्रथम कृषि विज्ञान केन्द्र (के वी के) की शुरुआत।
- वर्ष 1975 में कृषि अनुसंधान सेवा एवं कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल की स्थापना।
- वर्ष 1979 में प्रयोगशाला से खेत तक (लैब टू लैंड) कार्यक्रम तथा राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान परियोजना (एन ए आर पी) की शुरुआत।
- वर्ष 1995 में संस्थान – गांव सम्पर्क कार्यक्रम (आई वी एल पी) की शुरुआत।
- वर्ष 1996 में नई दिल्ली में राष्ट्रीय जीन बैंक की स्थापना।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद को हरित क्रान्ति में बहुमूल्य योगदान के लिए वर्ष 1989 में किंग बोडोइन अवार्ड प्रदान किया गया। पुनः चावल-गेहूं कन्सोर्टियम में भागीदारी के तहत अनुसंधान एवं विकास प्रयासों के लिए वर्ष 2004 में किंग बोडोइन अवार्ड प्रदान किया गया।
- वर्ष 1998 में राष्ट्रीय कृषि प्रौद्योगिकी परियोजना (एन ए टी पी) तथा वर्ष 2005 में राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना (एन ए आई पी) प्रारम्भ।

## प्रमुख उपलब्धियां

## 1. फसल विज्ञान

- संभाग द्वारा देश में हरित एवं पीत क्रान्ति के युग को प्रारम्भ करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की गई है। वर्ष 1950-51 के बाद से खाद्यान्न, तोरिया-सरसों एवं कपास की राष्ट्रीय औसत उत्पादकता में 2 से 4 गुणा की वृद्धि हुई है।
- सोयाबीन एवं सूरजमुखी जैसी नई फसलों को प्रारम्भ करने एवं इनके सुधार में अभूतपूर्व सफलता प्राप्त की गई है। भारत अब विश्व में सोयाबीन का पांचवां सबसे बड़ा उत्पादक देश है।
- संभाग द्वारा अनाजों, मोटे अनाजों, दलहन, तिलहन, व्यावसायिक फसलों एवं चारा फसलों में मूलभूत/नीतिगत/अप्रयुक्त अनुसंधान को बढ़ावा देने के साथ-साथ उन्नत फसल किस्मों एवं समुचित फसल उत्पादन-संरक्षण प्रौद्योगिकियों के विकास में सहयोग प्रदान किया गया।
- देश के विभिन्न कृषि पारिस्थितिकी क्षेत्रों के लिए खेत फसलों की 3300 से भी अधिक उच्च उपजशील किस्मों/संकर को विकसित एवं जारी किया गया।
- अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाओं के माध्यम से प्रौद्योगिकियों के विकास, मूल्यांकन एवं पहचान की सुविधा प्रदान की गई।
- वर्ष 1970 में बाजरा, अरण्डी, अरहर एवं कपास में विश्व में पहली बार संकर किस्म विकसित की गई ; चावल, कुसुम्भ एवं तोरिया-सरसों जैसी अन्य फसलों में संकर किस्में विकसित की गईं।
- उच्च पोषकता मूल्य एवं उपज वाली क्यू पी एम (गुणवत्ता प्रोटीन मक्का) की एकल क्रॉस संकर एवं उच्च उपजशील बेबीकॉर्न विकसित की गई।
- चावल, सोरघम, कपास, अरहर, मूंग तथा उड़द आदि में अगेती एवं उपयुक्त पौद किस्में विकसित कर उनकी शुरुआत की गई ; इनसे बहु फसल चक्र प्रणाली के अवसर पैदा हुए एवं फसल चक्र सघनता बढ़ाने में मदद मिली ; अगेती दलहन किस्मों से नए क्षेत्रों में खेती करने में मदद मिली जैसे कि आन्ध्र प्रदेश में अगेती चना किस्म को अपनाया गया जिससे फसल में अधिक उत्पादकता प्राप्त हुई।
- गन्ना, गेहूं, चावल, अरहर, सोरघम एवं सरसों के मामले में कुछ उन्नत भारतीय किस्मों का प्रसार वैश्विक स्तर तक हुआ।
- पहली बार पूसा बासमती-1 की आनुवंशिक पृष्ठभूमि में स्रोत किस्म आई आर बी बी-55 से xa 12 एवं xa 21 जीनों की पिरामिडिंग/आण्विक मार्कर सहायता चयन का सफलतापूर्वक प्रयोग किया गया जिसके परिणामस्वरूप जीवाण्विक प्रध्वंस प्रतिरोधी किस्म उन्नत पूसा बासमती-1 विकसित हुई।
- देश में पहली बार जीन Pi - kh की मानचित्र आधारित क्लोनिंग एवं लक्षण-वर्णन किया गया। जीन द्वारा चावल में प्रध्वंस प्रतिरोधिता की पुष्टि हुई। पराजीनी चावल में जीन समेकन का प्रमाणन किया गया।
- अनूटे अरैबीडॉप्सिस-व्युत्पन्न प्रोमोटर की पहचान की गई जिसके द्वारा पराजीनी पौधों में विदेशी जीनों का संघटनात्मक प्रकटीकरण किया जाता है।
- सूखा सहिष्णु गेहूं किस्म सी 306 से सूखा प्रतिबल - उत्तरदायी प्रतिलिपि कारकों (TaCBF5And TaCBF9) का पृथक्करण एवं क्लोनिंग की गई।
- अंतर्राष्ट्रीय चावल जीनोम पहल के अंतर्गत चावल के क्रोमोसोम II के दीर्घ भुजा वाले 6.7 मिलियन आधार जोड़ों का अनुक्रमण किया गया।
- जारी की गई 2272 किस्मों एवं 33 प्रमुख फसलों की किस्मों का डीएनए फिंगरप्रिंटिंग कार्य किया गया।



- राष्ट्रीय जीन बैंक, राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली में फसलों और उनके जंगली संजात की 0.36 मिलियन से भी अधिक जननद्रव्य प्राप्तियों को संरक्षित किया गया तथा एन बी ए आई एन, मऊ में 2517 सूक्ष्मजीवी संवर्धन का संरक्षण किया गया।
- भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में ब्रिटिश इंडिया वाल्यूम की 175000 से भी अधिक कीट प्रजातियों एवं वनस्पति का डिजिटल डैटाबेस सृजित किया गया।
- राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली में मूल्यवान पादप जननद्रव्य के पंजीकरण एवं प्रलेखन की कार्यपद्धति स्थापित की गई और विभिन्न पादप प्रजातियों के 600 से भी अधिक आनुवंशिक स्टॉक का पंजीकरण किया गया।
- जैव कीटनाशक प्रभेद DOR Bt.1 का विकास ; अनेक फसलों में सेमीलूपर कैटरपिल्लर के समेकित प्रबंधन हेतु लागत प्रभावी व्यापक बहुगुणनीकरण कार्यप्रणाली के साथ इसके फार्मुलेशन KNOCK W.P का पंजीकरण पेटेंट एवं व्यावसायीकरण।
- *ट्राइकोग्रामा चिलोनिस (इंडोग्रामा)* के इंडोसल्फान-सहिष्णु प्रभेद का विकास किया गया।
- भारतीय पौधा किस्म संरक्षण प्रणाली के लिए 35 फसलों हेतु डी यू एस (विशिष्टता, एकरूपता एवं स्थिरता) परीक्षण पैरामीटर विकसित किये गये ; किस्मीय प्रलेखन के लिए भारतीय सूचना प्रणाली (आई एन डी यू एस) साफ्टवेयर विकसित किया गया। आशाजनक दुर्लभ – अधिसूचित किस्मों का डिजिटलाइजेशन एवं संरक्षण किया गया।
- विभिन्न फसलों के लिए बीज उत्पादन प्रौद्योगिकियों का परिष्करण ; चावल, अरहर एवं कुसुम्भ जैसी गैर पारम्परिक फसलों में संकर बीज उत्पादन प्रौद्योगिकी का विकास।
- वर्ष 2005–2008 के दौरान प्रजनक बीज उत्पादन में व्यापक वृद्धि (खेत फसलों में लगभग दो गुना, बागवानी फसलों में 5 गुना तथा मात्स्यिकी में 2.5 गुना) ; इससे देश में अति आवश्यक गुणवत्ता बीज एवं पौध रोपण सामग्री की उपलब्धता बढ़ी।
- कृषि एवं संबंधित क्षेत्रों कीट प्रणाली विज्ञान, मुरझान, माइकोटॉक्सिन, क्यू पी एम आदि में पराजीनी, जीन पिरामिडिंग, मार्कर सहायतायुक्त प्रजनन तथा सूक्ष्म अवयवों के अनुप्रयोग पर नेटवर्क परियोजना के माध्यम से मूलभूत/ रणनीतिपरक/ अपेक्षित/ अप्रयुक्त अनुसंधान को बढ़ावा दिया जा रहा है तथा बीज उत्पादन पर मेगा बीज परियोजना चलाई जा रही है।
- वर्ष 2006 में बौद्धिक सम्पदा प्रबंधन एवं प्रौद्योगिकी हस्तांतरण/प्रौद्योगिकियों का व्यावसायीकरण के लिए दिशानिर्देश विकसित कर क्रियान्वित किये गये।

## 2. बागवानी

- बागवानी फसलों में 721 उच्च उपजशील किस्मों एवं उत्पादन प्रौद्योगिकियों का विकास किया गया जिससे "स्वर्णक्रांति" को बल मिला। इन प्रौद्योगिकियों को अपनाने से भारत विश्व में फल सब्जियों के दूसरे सबसे बड़े उत्पादक राष्ट्र के रूप में उभरा। इसके माध्यम से खाद्य एवं पोषक सुरक्षा में पर्याप्त सुधार लाया गया।
- उन्नत प्रौद्योगिकियों को अपनाने से वर्ष 1991–92 से 2005–06 में चावल एवं टमाटर के उत्पादन में 2 से 4 गुना, आलू में 1.6 गुना और कैसावा में 1.3 गुना वृद्धि दर्ज हुई।
- बड़ी हुई निधानी आयु के साथ निर्यात गुणवत्ता, लाल छिलका तथा नियमित रूप से फल देने वाली आम किस्म पूसा अरुणिमा एवं पूसा सूर्या जारी की गई ; नियमित रूप से फल देने वाली, एथ्रैक्नोज बीमारी प्रतिरोधी, लाल रंग के फल एवं उच्च गुणवत्ता वाली आम संकर किस्म एच-39 विकसित की गई।

- अगेती परिपक्वता एवं प्रचुर फल देने वाली आंवला किस्म गोमा ऐश्वर्य तथा उच्च निवेश प्रभावी आलू किस्म कुफरी पुखराज विकसित की गई।
- बीज प्लॉट तकनीक एवं सूक्ष्म व मिनी ट्यूबर के माध्यम से आलू में बीज गुणनीकरण प्रौद्योगिकी का विकास किया गया।
- आलू एवं केला में बीज एवं रोपण सामग्री के लिए सूक्ष्म प्रवर्धन प्रौद्योगिकी का मानकीकरण किया गया।
- प्ररोह सिरा ग्राफ्टिंग के माध्यम से रोगमुक्त रोपण सामग्री के उत्पादन हेतु प्रौद्योगिकियां विकसित की गईं।
- उत्पादकता सुधार के लिए सेब, नाशपाती, अन्नानास, आम, सिट्रस एवं अमरुद में उच्च सघनता रोपण तथा उपयुक्त कैनोपी आर्किटेक्चर का मानकीकरण किया गया।
- केला फसल के लिए सूक्ष्म पोषक मिश्रण बनाना शक्ति का विकास किया गया।
- उत्पादकता एवं लाभप्रदता बढ़ाने के लिए मसाला फसलों को शामिल कर उच्च उपजशील नारियल एवं सुपारी आधारित बहु प्रजाति फसलचक्र प्रणालियां विकसित की गईं।
- गैर मौसमी उत्पादन एवं फसल वृद्धि के लिए टमाटर, शिमला मिर्च, मिर्च एवं खीरा जैसी सब्जियों की संरक्षित खेती के लिए प्रौद्योगिकियों का मानकीकरण किया गया।
- बौना अमरुद जड़ प्रकन्द पूसा सृजन विकसित किया गया तथा साथ ही लगभग 30 टन की उपज के साथ प्रति हैक्टर 5000 पौधों को शामिल कर मीडो उद्यान विकसित किया गया।
- जूस निर्माण के लिए छिलका तथा गूदा दोनों में लाल रंगभंजक के साथ अंगूर की अनूठी किस्म पूसा नवरंग विकसित की गई। यह किस्म फफूंदीय रोग की प्रतिरोधी है।
- बागवानी फसलों में कटाई उपरांत रखरखाव, भंडारण, प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन के लिए प्रौद्योगिकियों का मानकीकरण किया गया।
- जिमीकन्द में फूलगोभी अवशिष्ट पत्तियों के प्रयोग से घोंघा जनसंख्या में कमी आई।
- अंगूर में नाशीजीव अवशिष्ट की संभाव्यता एवं मॉनीटरिंग की प्रणाली विकसित की गई जिससे निर्यात में उल्लेखनीय वृद्धि हुई।

### 3. प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन

- टिकाऊ भूमि उपयोग, मृदा संसाधन, अपघटन के लिए विभिन्न कृषि पारिस्थितिकीय क्षेत्रों का उर्वरता मानचित्र विकसित किया गया।
- देश की विभिन्न भूमि उपयोग प्रणालियों के अंतर्गत बैचमार्क स्थलों का उपयोग कर मृदा कार्बन भंडारण का निर्धारण किया गया।
- प्रमुख फसलचक्र प्रणालियों के लिए समेकित पोषक तत्व प्रबंध पैकेज तैयार किया गया।
- शून्य जुताई, खांचा सिंचित उठी हुई क्यारी रोपण प्रणाली तथा लेजर भूमि लेबलिंग जैसी संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियां (आर सी टी) विकसित की गईं।
- एक नेटवर्क के माध्यम से जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों का सामना करने के लिए प्रशामन एवं अनुकूलन प्रौद्योगिकियों का उन्नयन किया गया।
- प्रमुख फसलों के लिए जैव उर्वरकों का कन्सोर्टिया विकसित किया गया।
- समृद्ध कम्पोस्ट/वर्मी कम्पोस्ट के लिए प्रौद्योगिकियों का मानकीकरण किया गया।
- जल ठहराव, लवण प्रभावित एवं अम्लीय मृदा के लिए लागत प्रभावी सुधार प्रौद्योगिकियां विकसित की गईं।

- 27 मॉडल जलसंभर का एक नेटवर्क विकसित किया गया जिससे बारानी क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय जलसंभर विकास कार्यक्रम (एन डब्ल्यू डी पी आर ए) का विकास करने हेतु एक आधार प्रदान किया गया।
- जल एवं फसल उत्पादकता बढ़ाने के लिए वर्षा जल हार्वेस्ट तकनीकें विकसित की गईं।
- छोटे किसानों के लिए लागत प्रभावी कम ऊर्जा जल अनुप्रयोग यंत्र (एल ई डब्ल्यू ए) विकसित किया गया।
- जल एवं श्रम निवेश में कमी लाने तथा चावल दाना उपज बढ़ाने के लिए चावल सघनता प्रणाली (एस आर आई) को शामिल कर एक समेकित फसल प्रबंधन युक्ति प्रारम्भ की गई।
- देश के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों के लिए उत्पादकता एवं लाभप्रदता बढ़ाने हेतु वैकल्पिक फसलचक्र प्रणालियां विकसित की गईं।
- फसलचक्र सघनता (180 प्रतिशत तक) एवं फसल उत्पादकता (1.2 से 3.1 टन प्रति हैक्टर) बढ़ाने के लिए सूक्ष्म स्तरीय जल हार्वेस्टिंग हेतु 2 से 5 प्रतिशत के ढलान के साथ पठारीय क्षेत्रों के लिए टैंक – कुआं प्रणाली का प्रदर्शन किया गया।
- उत्पादकता एवं लाभप्रदता बढ़ाने के लिए समेकित खेती प्रणाली मॉडल सृजित किये गये।
- पेपर, लकड़ी का गूदा तथा हर्बल दवाइयों पर आधारित उद्योगों को जोड़कर विभिन्न कृषि पारिस्थितिकीय क्षेत्रों के लिए कृषि वानिकी प्रणालियां विकसित की गईं।
- उर्वरकों/पोषक तत्वों के संतुलित प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए प्रौद्योगिकीय समर्थन एवं नीतिगत सहयोग प्रदान किया गया।
- वेब आधारित कृषि परामर्श सेवाएं आरम्भ की गईं।

#### 4. पशु विज्ञान

- पी-4 उपायों के साथ एक अनूठी राष्ट्रीय सुविधा, उच्च सुरक्षा पशुरोग प्रयोगशाला स्थापित की गई जिसने देसी प्रभेद का इस्तेमाल कर वैक्सीन का विकास करने के साथ-साथ देश में पक्षी इन्फ्लूएंजा के लिए नैदानिकी सेवाएं प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की।
- पशुधन एवं पॉल्ट्री की 140 देसी नस्लों के 80 प्रतिशत का लक्षण वर्णन समलक्षणी एवं आनुवंशिकी आधार पर किया गया।
- समलक्षणी तथा आण्विक मार्कर का उपयोग कर देसी पशुधन एवं पॉल्ट्री की 5 नस्लों का संरक्षण कर उनका लक्षण वर्णन किया गया।
- 3500 किलोग्राम दुग्ध प्रति दुग्धश्रवण अवधि की उत्पादन क्षमता वाली पशु की वृंदावनी नस्ल विकसित की गई।
- 2200 किलोग्राम दुग्ध प्रति दुग्धश्रवण की क्षमता वाली मुर्रा भैंस नस्ल का विकास किया गया।
- मुलायम ऊन (भारत मेरीनो), कारपेट ऊन (चोकला, मारवाड़ी तथा मागरा) एवं मीट (मालपुरा, नैल्लोर, माण्डया एवं मद्रास रेड) के लिए भेड़ के उन्नत प्रभेद विकसित किये गये।
- मिथुन, यॉक, ऊंट, बकरी, सुअर तथा अश्व में कृत्रिम निषेचन अथवा गर्भाधारण विधि का मानकीकरण किया गया ; भारत में कृत्रिम निषेचन अथवा गर्भाधारण के माध्यम से पहली मिथुन

बछड़ी/बछड़ा का जन्म ; पशु तथा भैंस में गर्भाधारण के सटीक समय की गणना के लिए किस्टोस्कोप यंत्र का विकास।

- बैकयार्ड पॉल्ट्री को बढ़ावा देने के लिए एक अगेती परिपक्वता एवं 72 सप्ताह तक 223 अण्डे देने वाला एक पॉल्टी प्रभेद CARI – निर्भीक विकसित किया गया।
- पॉल्ट्री में अण्डा उत्पादन बढ़ाने के लिए हार्मोनल – मॉड्यूलेशन प्रोटोकॉल विकसित किया गया।
- पहली बार भारतीय पशु तथा भैंस में बेहतर रेशा अपघटन क्षमता वाले एक नए फफूंद वंशक्रम *सिलेमाइसिस आईकेरिस* की पहचान की गई।
- पशुधन के लिए क्षेत्र विशेष खनिज अनुपूरक विकसित किया गया।
- घोड़ी में गर्भावस्था की शीघ्र पहचान के लिए नैदानिकी किट विकसित की गई।
- भैंस, भेड़, पशु, बकरी तथा यॉक में भ्रूण स्थानान्तरण प्रौद्योगिकी का मानकीकरण किया गया।
- आयात विकल्प के रूप में खुरपका एवं मुंहपका रोग (एफ एम डी) की देसी नैदानिकी एवं नियंत्रण किट विकसित की गई।
- भेड़ तथा बकरी प्लेग (पी पी आर) के लिए वैक्सीन विकसित की गई। छोटे रोमन्थक पशुओं में ब्लूटंग रोग को नियंत्रित करने के लिए एक पंचसंयोजक वैक्सीन विकसित की गई।
- गो-जातीय थनैला रोग के प्रभावी उपचार के लिए बैक्टीरियोसिन आधारित उपचार का विकास ; ऊंट में त्वचा रोग के उपचार हेतु एक देसी दवाई, एम-क्योर का विकास किया गया।
- भारत में अपनी तरह की पहली सीरम बैंक सुविधा स्थापित की गई जिसमें कि संक्रमित गोजातीय राइनोट्रेकिटिस, ब्रूसिलोपसिस, रिंडरपेस्ट तथा ब्लूटंग में दीर्घावधि राष्ट्रीय सर्वेक्षण के लिए 170000 से भी अधिक सीरम नमूने रखे गये हैं।

## 5. कृषि अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी

- विभिन्न खेत एवं बागवानी फसलों में खेत कार्यों की समयबद्धता, नीरसता में कमी लाने और प्रभावी निवेश उपयोग के लिए 150 से भी अधिक कृषि औजार, उपकरण एवं मशीनें विकसित की गईं जिनमें से 75 मशीनों का व्यावसायीकरण किया गया।
- खेती मशीनों में नीरसता घटाने एवं सुरक्षा बढ़ाने विशेषकर खेतिहर महिलाओं के संदर्भ में, को बढ़ावा देने वाले श्रमसाध्य एवं सुरक्षा अध्ययन का आयोजन।
- सोलर रेफ्रीजरेटर, कम लागत वाला सोलर कूकर व वाटर हीटर, सोलर फोटोवोल्टेक (एस पी वी) पैनल के लिए सोलर कन्सन्ट्रेटर, सोलर कोकून स्टिफलर, उच्च प्रभावी कुकिंग स्टोव, प्रोलाइज्ड ब्रिकेटिड फ्यूल, गैसीफायर, उन्नत बायोगैस संयंत्र, बायोगैस स्लरी के लिए निजल प्रणाली जैसे नवीनीकरण ऊर्जा स्रोत आधारित यंत्र एवं गैजेट का विकास। विभिन्न कृषि मशीनों एवं उपकरणों को चलाने के लिए रोटरी मोड में पशुओं की उपादेयता।
- नर्सरी बढ़ाने, फूलों के उत्पादन, चिकित्सीय पौधों एवं गैर मौसमी सब्जियों हेतु ढांचों, पर्यावरण नियंत्रित तकनीकों और उत्पादन प्रैक्टिस पैकेज का विकास।
- वर्षा जल हार्वेस्टिंग तालाबों तथा तालाब आधारित सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों, फसलों में प्लास्टिक पलवार के लिए प्लास्टिक लाइनिंग विकास, जीवित मछली के लिए कार्प हैचरी तथा परिवहन प्रणाली का विकास।
- खाद्यान्न के लिए लागत प्रभावी उन्नत भंडारण ढांचों का विकास, फल एवं सब्जियों के लिए वाष्पनशील शीत ढांचों का विकास तथा कृषि उत्पादों में मूल्य संवर्धन हेतु मशीनरी एवं पॉयलट प्लांट का विकास।

- सोयाबीन प्रसंस्करण एवं उपयोगिता के लिए उपकरणों का विकास – सोयाबीन डिहलर्स, बहिर्वेधन कोल्लू पॉयलेट प्लांट, सोया फ्लैकिंग मशीन, सोया स्नैक एक्सट्रूडर, कॉटेज लेबल सोया पनीर प्लांट, भिण्डी प्रवर्धित सोया-अनाज स्नैक्स।
- प्राकृतिक रेशा में कटाई उपरांत प्रबंधन एवं मूल्य संवर्धन जिसमें शामिल हैं जूट को प्रभावी ढंग से गलाना, रैमी की डेगूविंग, कपास गिनिंग प्रौद्योगिकी का आधुनिकीकरण, उन्नत सूक्ष्म स्पिनिंग प्रणाली ; फ़ैब्रिक के लिए बॉयोस्काउरिंग प्रक्रिया, सुपर अवशोषक पॉलीमर, फ़ैब्रिक के लिए फ्लेम रिटारेंट फिनिश हेतु प्रक्रिया ; जूट से विविधीकृत उत्पाद, जूट जियोटैक्सटाइल, कन्वेयर बेल्ट उत्पादन के लिए कॉटन-कॉयर रेशा, कॉटन एवं जूट पर्णवृंत की उपयोगिता एवं पार्टिकल बोर्ड के लिए उपोत्पाद।
- फ़ैब्रिक फिनिशिंग के लिए नैनो कणों के सूक्ष्मजीवी उत्पादन, प्राकृतिक रंगों का निःस्राव, पौधा आधारित बॉयोमास से प्राकृतिक रंगों, रेसिन एवं गोंद का निस्सारण, अन्य प्राकृतिक रेशों के साथ मिलकर कॉयर से मूल्य संवर्धित उत्पादों के लिए प्रक्रिया विकास।
- लाख के प्राथमिक प्रसंस्करण के लिए उपकरण विकास ; शैलाक, ब्लिचड लाख, टीवैक्सड एवं रंगहीन लाख, इन्सुलेटिंग वार्निश, मैलोफो लाख तथा फल, सब्जियों, एल्यूमिनियम एवं सुगंधित यौगिकों के आवरण हेतु लाख वैक्स आधारित इमल्शन को तैयार करने के लिए प्रक्रिया।

## 6. मात्स्यिकी

- भारतीय जल में 2200 फिनफिश एवं शैलफिश के डाटाबेस का विकास।
- व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण मत्स्य प्रजातियों के समुद्रीय मात्स्यिकीय संसाधन का डाटाबेस।
- पश्चिमी घाट एवं उत्तर पूर्वी क्षेत्र से मछलियों की 31 नई प्रजातियों की पहचान।
- भारतीय समुद्रीय मछलियों की 75 प्रजातियों का डी एन ए बारकोडिंग पूरा किया गया।
- समुद्रीय स्तनधारियों की पी सी आर आधारित लिंग पहचान विकसित की गई।
- *पैंगेसियस पैंगेसियस* के लिए सूक्ष्म सैटेलाइट समृद्ध जीनोमिक पुस्तकालय का विकास।
- यैलो कैटफिश, *होराबैगरस निगरीसिलोसिस*, पश्चिमी घाट की एक दुर्लभ मछली के संरक्षण हेतु मिल्ट कायो-संरक्षण एवं प्रजनन प्रोटोकॉल का विकास।
- प्रकाश ऊर्जा बहुगुणन के माध्यम से प्रमुख भारतीय कार्प, रोहू (*लैबियो रोहिता*) में अगेती परिपक्वता एवं प्रजनन हासिल किया गया।
- रोहू में इनकोडिंग cDNA जीन यथा गोनाडोट्रॉपिन GTH 1 एवं इसके निःस्राव हार्मोन (GnRH) की क्लोनिंग एवं अनुक्रमण।
- बेहतर वृद्धि के साथ आनुवंशिक रूप से उन्नत रोहू, CIFA IR 1 का विकास।
- ताजा जल भोजन मछलियों नामतः मीडियम कार्प, *लैबियो गोनीयस*, *लैबियो फैनब्रियेटस*, *बन्टियस सराना* ; कैट फिश, *ओम्पोक पाब्डा*, *मिस्टस विटाटस* ; चॉकलेट महसीर, *बन्टियस हैक्सगोनालेपिस* ; तथा *चिताला-चिताला* का व्यापक बीज उत्पादन जिससे संवर्धन रीतियों में विविधीकरण संभव हुआ।
- पोर्टबल FRP कार्प हेचेरी का डिजाइन एवं विकास।
- समुद्रीय एवं ताजाजल सजावटी मछलियों के लिए हेचेरी प्रजनन तकनीकों का विकास।
- अन्तर्स्थलीय भूजल लवणीय जल का उपयोग कर जियान्ट ताजा जल झींगा, *मैक्रोब्रैकियम रोजेनबर्गी* नस्ल का विकास।
- कुरुमा झींगी, *मैटापीनियस जैपोनिकस* का बंधुआ प्रजनन किया गया।
- देश में पहली बार रेत केकड़ा, *थिनस ओरियंटेलिस* का प्रजनन एवं लार्वा पालन किया गया।

- उत्तक संवर्धन तकनीक के माध्यम से भारतीय पर्ल ओयस्टर, *पिंकटाडा फुकुटा* एवं *एबालोन, हैलियोइटस वैरिया* में स्व:पात्रे मोती उत्पादन किया गया।
- गोल्डन महशीर और स्नो ट्राउट में प्रजनन एवं संवर्धन किया गया।
- बनाना झींगी, *फ़ैनेरोपीनियस मैरग्युन्सिस* के लिए संवर्धन प्रणाली का विकास।
- टाइगर झींगी, *पीनियस मोनाडन* के उत्पादन हेतु जैविक निवेश, प्रोबायोटिक तथा जैव सुधार उपायों को सफलतापूर्वक आजमाया गया।
- झींगी में सफेद धब्बा सिन्ड्रोम वायरस रोग तथा ताजा जल झींगा में सफेद मांसपेशी रोग एवं कार्प में *ऐरोमोनियेसिस* के लिए नैदानिकी किट का विकास।
- झींगी *इम्यूनोस्टीमुलेंट* के नए फार्मुलेशन CIBA - STIM का विकास।
- ताजा जल में मछली पालन के लिए एल्युमीनियम फिशिंग नाव एवं लकड़ी की नाव का डिजाइन तैयार कर विकास किया गया।
- समुद्रीय मात्स्यिकी के संरक्षण हेतु फिशिंग जाल के लिए किशोर मछली एक्सक्लूडर झींगी छंटाई यंत्र (स्मार्टगियर) का डिजाइन तैयार कर विकास किया गया।
- एल पी जी बैकअप के साथ मछलियों के लिए सोलर ड्रायर का विकास।
- पाउच में स्मोकड ट्यूना तथा ट्यूना, मैकरल तथा शार्क से मैरीनेड हेतु प्रोटोकॉल विकास।

## 7. कृषि शिक्षा

- शैक्षणिक सुविधाओं, बुनियादी सुविधाओं और संकाय उन्नयन के आधुनिकीकरण और सुदृढीकरण हेतु कृषि विश्वविद्यालयों को वित्तीय एवं व्यावसायिक सहयोग प्रदान किया गया।
- कृषि शिक्षा में गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए प्रत्यायन बोर्ड की स्थापना की गई और अनेक कृषि विश्वविद्यालयों का प्रत्यायन किया गया।
- चौथी डीन समिति द्वारा की गई सिफारिश के अनुसार मानक, मानदण्ड, शैक्षणिक निगमन तथा स्नातक पाठ्यक्रम, पाठ्यचर्या एवं सिलेबस में संशोधन कर उसे अधिक उपयोगी बनाया गया और इसका क्रियान्वयन अनेक कृषि विश्वविद्यालयों द्वारा किया गया।
- विशिष्ट क्षेत्रों में कृषि विश्वविद्यालयों की नीतिगत मजबूती को बढ़ाने के लिए उत्कृष्टता के विशेष क्षेत्रों की स्थापना की गई जिसमें कि नई एवं उभरती कटिंग ऐज प्रौद्योगिकियां भी शामिल है।
- स्नातक स्तर पर छात्रों को दक्षता उन्मुख कार्यानुभव प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए कृषि विश्वविद्यालयों में अनुभवजन्य प्रशिक्षण के लिए 180 से भी अधिक इकाईयां स्थापित की गई।
- उच्च कृषि शिक्षा में गुणवत्ता उन्नयन, अन्तः प्रजात में कमी लाने तथा राष्ट्रीय एकता को बढ़ाने के उद्देश्य से स्नातक तथा स्नातकोत्तर कार्यक्रमों में कुल सीटों का क्रमशः 15 एवं 25 प्रतिशत प्रवेश केन्द्रीयकृत छात्रों को दिया जाता है।
- 31 प्रगत अध्ययन केन्द्रों के माध्यम से संकाय दक्षता में सुधार लाया गया।
- प्रतिवर्ष लगभग 90 ग्रीष्म/शीतकालीन पशिक्षणों का आयोजन कर कटिंग ऐज प्रौद्योगिकियों सहित उभरते क्षेत्रों में लगभग 2400 वैज्ञानिकों को प्रशिक्षित किया गया।
- स्नातक अध्ययन के लिए प्रतिवर्ष लगभग 1000 राष्ट्रीय प्रतिभा छात्रवृत्तियां, स्नातकोत्तर अध्ययन के लिए 475 कनिष्ठ अनुसंधान अध्येतावृत्ति तथा पी. एचडी. के लिए लगभग 200 वरिष्ठ अनुसंधान अध्येतावृत्ति प्रदान की गई।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद राष्ट्रीय प्राध्यापक एवं राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति योजना के माध्यम से राष्ट्रीय स्तर पर उत्कृष्टता को बढ़ावा दिया गया।

- राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध संकाय द्वारा चलाए गए स्थापना पाठ्यक्रम, पुनश्चर्या पाठ्यक्रम, कार्यशालाओं, सेमिनार एवं अंतर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों के माध्यम से एन ए आर एस में जरूरत आधारित क्षमता निर्माण किया गया।
- संकाय द्वारा एन ए आर एस की प्रदर्शन वृद्धि के लिए नीतिगत सहयोग, राष्ट्रीय संवाद एवं परामर्श की सुविधा प्रदान की जाती है।
- इंडो-यूएस कृषि ज्ञान पहल के अंतर्गत संयुक्त राज्य अमेरिका में प्रशिक्षण के लिए प्रतिवर्ष लगभग 15 बोरलॉग अध्येता चुने जाते हैं, 8 संयुक्त कार्यशालाएं, 8 सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजनाएं चलाई जाती हैं तथा महत्वपूर्ण क्षेत्रों यथा (1) शिक्षा, लर्निंग संसाधन, कुरिकुलम विकास एवं प्रशिक्षण ; (2) खाद्य प्रसंस्करण एवं उपोत्पाद तथा जैव ऊर्जा का उपयोग ; (3) जैव प्रौद्योगिकी ; तथा (4) जल प्रबंधन में विशेषज्ञों के दौरे की सुविधा प्रदान की जाती है।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा डेयर, एजुकेशनल कन्सलटेंट इण्डिया लि0 (Ed. CIL) तथा भारतीय सांस्कृतिक संबंध परिषद (इण्डियन कॉउन्सिल ऑफ कल्चरल रिलेशन) (आई सी सी आर) के माध्यम से प्राप्त आवेदनों पर विचार करते हुए भारतीय कृषि विश्वविद्यालयों में विदेशी छात्रों को प्रवेश की सुविधा प्रदान की जाती है।
- प्रतिवर्ष लगभग 200 विदेशी छात्र कृषि, बागवानी, वानिकी, पशुचिकित्सा तथा कृषि अभियांत्रिकी आदि जैसे विभिन्न डिग्री कार्यक्रमों में प्रवेश लेते हैं।

## 8. कृषि प्रसार

- देश के ग्रामीण जिलों में प्रौद्योगिकी/ उत्पादों के निर्धारण, परिष्करण एवं प्रदर्शन को ध्यान में रखते हुए खेत विज्ञान केन्द्र जैसे 607 से भी अधिक कृषि विज्ञान केन्द्रों का एक नेटवर्क सृजित किया गया।
- प्रतिवर्ष किसानों के खेत पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन को शामिल कर विभिन्न खेती प्रणालियों के अंतर्गत खेत/बागवानी फसलों, पशुधन एवं मात्स्यिकी से संबंधित प्रौद्योगिकियों का निर्धारण/प्रमाणन/परिष्करण तथा प्रदर्शन।
- सघन प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से उन्नत कृषि रीतियों पर जरूरत आधारित ज्ञान एवं दक्षता के साथ प्रतिवर्ष लगभग 1 लाख से भी अधिक किसानों और प्रसार कार्मिकों का सशक्तिकरण।
- विभिन्न प्रसार कार्यक्रमों के माध्यम से उन्नत कृषि प्रौद्योगिकियों के बारे में प्रतिवर्ष 5 मिलियन किसानों और अन्य पणधारकों के बीच जागरूकता सृजन।
- कृषि विज्ञान केन्द्रों में स्थान विशिष्ट उन्नत बीज/सैपलिंग/नवपौद/ फिंगरलिंग्स/ पशुधन तथा बायोएजेंट का उत्पादन एवं गुणनीकरण तथा साथ ही किसानों को छोटे खेत औजार एवं उपकरण उपलब्ध कराए जाते हैं।
- 4000 से भी अधिक आईटीके के संकलन/ वर्गीकरण एवं प्रलेखन के माध्यम से देसी तकनीकी ज्ञान का एक व्यापक संसाधन आधार का सृजन एवं संबंधित पादप प्रजातियों के भौगोलिक संकेतकों (जीआई) सहित विभिन्न आईटीके का प्रमाणन।
- एन ए टी पी के अंतर्गत टी ए आर-आई वी एल पी (संस्थान-ग्राम सम्पर्क कार्यक्रम द्वारा प्रौद्योगिकी निर्धारण एवं परिष्करण) के माध्यम से पांच कृषि पारिस्थितिकीय प्रणालियों में प्रौद्योगिकियों के निर्धारण एवं परिष्करण हेतु कार्यप्रणालियों का विकास।
- राष्ट्रीय कृषिरत महिला अनुसंधान केन्द्र एवं अखिल भारतीय समन्वित गृह विज्ञान अनुसंधान परियोजना के माध्यम से कृषि में महिलाओं को मुख्य धारा में लाना।

- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थानों तथा राज्य कृषि विश्वविद्यालयों में कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र (एटिक) द्वारा प्रौद्योगिकी उत्पाद, नैदानिकी सेवाएं और जानकारी भागीदारी के लिए एकल खिड़की आपूर्ति कार्यप्रणाली का सृजन।
- केन्द्रीय, राज्य एवं जिला स्तर पर वैज्ञानिकों, विकास अधिकारियों तथा किसानों के लिए पारस्परिक बैठकों का आयोजन।
- राज्य विश्वविद्यालय स्थित मुख्य परिसर में किसानों को भ्रमण की सुविधा प्रदान की गई ताकि उन्हें नवीनतम कृषि प्रौद्योगिकियों की व्यापक जानकारी प्राप्त हो सके।
- जिला स्तर पर सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली के साथ वर्षा जल हार्वेस्टिंग के लिए 100 से भी अधिक प्रदर्शन इकाईयां एवं प्रभावी प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए मृदा एवं जल परीक्षण सुविधाओं की 300 से भी अधिक इकाईयां स्थापित की गईं।

## 9. राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना (एन ए आई पी)

- विगत में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा वर्ष 1997–2005 के दौरान राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना (एन ए आई पी) का क्रियान्वयन किया गया। इस परियोजना का लगभग 300 नई प्रौद्योगिकियों के विकास और किसानों द्वारा उनको अपनाए जाने के साथ-साथ अनेक नए अनुसंधान औजारों, कार्यप्रणालियों एवं अंतर मध्यस्थ उत्पादों के विकास में योगदान है।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद में एन ए आई पी का क्रियान्वयन जुलाई 2006 से विश्व बैंक से यूएस डालर 200 मिलियन की ऋण सहायता एवं भारत सरकार से यूएस डालर 50 मिलियन की भागीदारी के साथ किया जा रहा है। इसका मुख्य उद्देश्य निजी क्षेत्र, एन जी ओ एवं अन्य पणधारकों के साथ मिलकर सार्वजनिक अनुसंधान संगठनों द्वारा कृषि नवोन्मेषी में सहयोगात्मक विकास एवं अनुप्रयोग के माध्यम से त्वरित एवं समग्र वृद्धि में योगदान करना है। दिसम्बर, 2009 की समाप्ति तक सभी 4 संघटकों को शामिल करते हुए 1017 करोड़ ₹ के कुल परिव्यय के साथ कुल 187 परियोजनाएं अनुमोदित की जा चुकी हैं।

## 10. ज्ञान प्रबंधन

- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की कृषि अनुसंधान सूचना प्रणाली द्वारा विभिन्न पणधारकों को विकसित प्रौद्योगिकियों की प्रदर्शनी एवं बाजार उपलब्ध कराया जाता है।
- अनुसंधान एवं लोकप्रिय आवधिक, हैंडबुक, मोनोग्राफ, तकनीकी एवं पाठ्यपुस्तक तथा लोकप्रिय पुस्तक आदि जैसे अग्रणी उत्पादों के माध्यम से सूचना का प्रसार किया गया।
- कृषि से संबंधित महत्वपूर्ण विषयों पर प्रतिवर्ष लगभग 200 प्रकाशन जारी किये गये।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद वेबसाइट पर स्कालिंग न्यूज-अन्य हॉलमार्क प्रारम्भ किया गया।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की वेबसाइट [www.icar.org.in](http://www.icar.org.in) पर प्रतिमाह 1.5 लाख से भी अधिक हिट्स दर्ज की गईं।
- प्रौद्योगिकी विकासकर्ता एवं इसके प्रयोगकर्ता के बीच अंतराल कम करने के उद्देश्य से इन्टर तथा इन्टरनेट कनेक्टिविटी के माध्यम से कृषि अनुसंधान में आई सी टी प्रबंधन में तेजी लाई गई।
- कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के प्रति जागरूकता का सृजन करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर आयोजित प्रौद्योगिकीय प्रदर्शनियों और पुस्तक मेलों में सहभागिता की गई।



## 11. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

- अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान संस्थानों जिनमें कि सी जी केन्द्र ; सीएबीआई ; एफएओ ; एनएसीए ; एपीएएआरआई ; यूएन— सीएपीएसए ; एपीसीईईएम ; आईएसटीए ; तथा आईएसएचएस आदि शामिल थे, के साथ सक्रिय सहयोग स्थापित किया गया।
- कृषि अनुसंधान, प्रशिक्षण एवं अध्ययन दौरा में द्विपक्षीय सहयोग के लिए 30 से भी अधिक देशों के साथ समझौता ज्ञापन/कार्ययोजना पर हस्ताक्षर किये गये।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा अंतर्राष्ट्रीय छात्रों को स्नातक एवं स्नातकोत्तर स्तर पर गुणवत्ता एवं लागत प्रभावी कृषि शिक्षा प्रदान की जाती है तथा साथ ही विशिष्टीकृत क्षेत्रों में जरूरत आधारित अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये जाते हैं। दक्षिण देशों के छात्रों को विशेष छूट दी जाती है।
- सीजीआईएआर संस्थानों को मजबूत समर्थन प्रदान किया गया। वर्ष 2007–2008 में कुल वित्तीय समर्थन यूएस डालर 2.6 मिलियन डालर था।

सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ; ई-मेल : dg.icar@nic.in  
विशेष सचिव, डेयर एवं सचिव, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ; ई-मेल : secy.icar@nic.in  
अपर सचिव एवं वित्त सलाहकार, डेयर/भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ; ई-मेल : pujaripa.icar@nic.in  
उप-महानिदेशक (फसल विज्ञान) ; ई-मेल : ddgcs.icar@nic.in  
उप-महानिदेशक (बागवानी) ; ई-मेल : ddg.horti.icar@nic.in  
उप-महानिदेशक (प्राकृतिक संसाधन प्रबंध) ; ई-मेल : lksingh.icar@nic.in  
उप-महानिदेशक (पशु विज्ञान) ; ई-मेल : ddgas.icar@nic.in  
उप-महानिदेशक (कृषि अभियांत्रिकी) ; ई-मेल : mmpandey.icar@nic.in  
उप-महानिदेशक (मात्स्यिकी) ; ई-मेल : meena.icar@nic.in  
उप-महानिदेशक (कृषि शिक्षा) ; ई-मेल : ddgedn.icar@nic.in  
उप-महानिदेशक (प्रसार) ; ई-मेल : kdkokate.icar@nic.in  
राष्ट्रीय निदेशक (एनएआईपी) ; ई-मेल : ndnaip.icar@nic.in  
परियोजना निदेशक (डीकेएमए) ; ई-मेल : pddkma.icar@nic.in

## आगे पढ़िए

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा ग्रामीण गरीबों की आजीविका निर्भरता कम करने तथा सम्यक कृषि वृद्धि में तीव्रता लाने हेतु अपनी अनुसंधान गतिविधियों की लगातार समीक्षा कर दीर्घावधि अनुसंधान कार्यनीतियों का विकास किया जा रहा है। बढ़ती आर्थिक असमानता, विखण्डित एवं कम होती कृषि जोत, जल एवं भूमि संसाधनों में कमी, मानसून की अनिश्चितता तथा अनपेक्षित मौसम भिन्नता के कारण होने वाले जलवायु परिवर्तन जैसे मुद्दों का प्राथमिकता आधार पर समाधान किया जाता है (विजन-2020)। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा पारम्परिक ज्ञान रखने वाले किसान समुदाय को शामिल कर सभी स्रोतों से जानकारी और प्रौद्योगिकियों को समेकित करते हुए अन्य पणधारकों के साथ मिलकर कार्य किया जा रहा है। आईपीआर नीति को जानकारी एवं प्रौद्योगिकियों के अंतर्राष्ट्रीय हस्तांतरण एवं संरक्षण की सुविधा प्रदान करने हेतु बनाया गया है।

जैसा कि जलवायु परिवर्तन, खाद्य में आसमान छूती मूल्यवृद्धि और ऊर्जा संकट का सबसे अधिक प्रभाव देश के किसान समुदाय पर पड़ता है, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की जानकारी एवं प्रौद्योगिकियां इनके प्रभावी प्रबंधन में महत्वपूर्ण सहायता प्रदान करेंगी। भावी योजनाओं में गतिशील कृषि की चुनौतियों का सामना करना शामिल है ताकि अवसरों का लाभ उठाया जा सके और कृषि वृद्धि पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभाव को सकारात्मक वृद्धि में बदला जा सके।

पुनः जानकारी के लिए कृपया परिषद की वेबसाइट [www.icar@nic.in](http://www.icar@nic.in) देखें।

**भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद**

**91-11-25842787, 25843301**

[www.icar@nic.in](http://www.icar@nic.in)

मुखपृष्ठ चित्र : भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, कृषि भवन, डॉ. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली-110001  
तथा

अंतिम पृष्ठ चित्र : राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, देव प्रकाश शास्त्री मार्ग, पूसा, नई दिल्ली-110012