भारत सरकार
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग

राज्य सभा
तारांकित प्रश्न सं. 362

दिनांक 27.03.2026

नांदेड़ में सीआरआईडीए के शिविर कार्यालय की स्थापना

***362. डॉ. अजित माधवराव गोपछड़े :**

क्या **कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) क्या सरकार केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (सीआरआईडीए) का एक शिविर कार्यालय नांदेड़ में स्थापित करने की मंशा रखती है ताकि क्षेत्र के किसानों को व्यावहारिक प्रशिक्षण और क्षेत्र-स्तर पर मार्गदर्शन (फील्ड लेवल गाइडेंस) प्रदान किया जा सके, क्योंकि कई किसान हैदराबाद में स्थित इसके कार्यालय तक यात्रा करने में असमर्थ हैं;

(ख) यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं;

(ग) विगत तीन वर्षों के दौरान संस्थान द्वारा विकसित की गई नई कृषि प्रौद्योगिकियों और पद्धतियों की संख्या कितनी है; और

(घ) क्या इन प्रौद्योगिकियों के प्रभाव और क्षेत्र-स्तर पर इसके परिणामों का किसी निष्पक्ष या मान्यता प्राप्त अभिकरण द्वारा स्वतंत्र रूप से मूल्यांकन किया गया है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

<u>उत्तर</u>

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री
(श्री शिवराज सिंह चौहान)

(क) से (घ): विवरण सभा के पटल पर प्रस्तुत है।

*****

"नांदेड़ में सीआरआईडीए के शिविर कार्यालय की स्थापना" से संबंधित राज्य सभा के दिनांक 27.03.2026 के तारांकित प्रश्न संख्या 362 के भाग (क) से (घ) से संबंधित विवरण

(क) एवं (ख) : भाकृअनुप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-CRIDA), हैदराबाद द्वारा महाराष्ट्र के नांदेड़ सहित देश के शुष्कभूमि और बारानी क्षेत्रों की समस्याओं का समाधान करने हेतु बारानी कृषि पर मौलिक एवं रणनीतिक अनुसंधान किया जा रहा है। इसके अलावा, भाकृअनुप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-CRIDA) द्वारा क्षेत्र में स्थित बारानी कृषि पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPDA) और कृषि मौसम विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPAM) केंद्रों तथा राष्ट्रीय जलवायु-अनुकूल कृषि नवाचार-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन घटक (NICRA-TDC) केंद्रों के माध्यम से नांदेड़ क्षेत्र के किसानों को व्यावहारिक प्रशिक्षण और खेत स्तरीय मार्गदर्शन प्रदान करने की दिशा में कार्य किया जा रहा है ताकि किसान, हैदराबाद कार्यालय में आने-जाने की अनावश्यक यात्रा से बच सकें।

परभनी में स्थित कृषि मौसम विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPAM) तथा बारानी कृषि पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPDA) केंद्र द्वारा किए जा रहे महत्वपूर्ण एवं रणनीतिक अनुसंधान में निम्न विषयों पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है : क्षेत्र-विशिष्ट फसलों और फसलचक्र प्रणालियों का मूल्यांकन एवं स्थापना; वर्षा जल प्रबंधन; पोषक तत्व प्रबंधन; ऊर्जा प्रबंधन; वैकल्पिक भूमि उपयोग प्रबंधन; बारानी एकीकृत कृषि प्रणालियां; संसाधन लक्षणवर्णन; कृषि परामर्श; तथा बारानी कृषि की प्रमुख फसलों के लिए फसल-मौसम-कीट-नाशीजीव संबद्धता की स्थापना करना। नांदेड़ सहित मराठवाड़ा क्षेत्र के अध्ययन परिणामों को मराठवाड़ा क्षेत्र में स्थित राष्ट्रीय जलवायु-अनुकूल कृषि नवाचार-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन घटक (NICRA-TDC) केंद्रों और कृषि विज्ञान केंद्रों (KVKs) के माध्यम से किसानों तक पहुंचाया जाता है।

मराठवाड़ा क्षेत्र, परभनी में स्थित वसंतराव नाइक मराठवाड़ा कृषि विद्यापीठ का गृह क्षेत्र है। इस विद्यापीठ को सन् 1972 से संचालित किया जा रहा है। इसका फोकस क्षेत्रीय जरूरतों के उपयुक्त कृषि के अनुसंधान, शिक्षा, प्रशिक्षण और विस्तार पर है। विश्वविद्यालय के अंतर्गत, परभनी में मौसम विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPAM) तथा बारानी कृषि पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPDA) केंद्र कार्यरत हैं जो कि औरंगाबाद, परभनी, हिंगोली, नांदेड़, बीड, लातुर, उस्मानाबाद और जालना जिलों सहित महाराष्ट्र के केंद्रीय महाराष्ट्र जोन के संपूर्ण कृषि जलवायु क्षेत्र की जरूरतों को पूरा करते हैं। लिम्बगांव और नांदेड़ में स्थित कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा फसल उत्पादन, मृदा स्वास्थ्य, नाशीजीव नियंत्रण और आधुनिक बारानी कृषि तकनीकों पर विशेषज्ञ परामर्श प्रदान किया जा रहा है।

इसके अलावा, जलवायु अनियमितता और चरम मौसम घटनाओं के प्रभाव से निपटने के लिए जिला-स्तरीय आकस्मिकता योजनाएं विकसित की गई हैं और इनका प्रसार जमीनी स्तर पर विभिन्न हितधारकों के बीच किया गया है। भाकृअनुप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-CRIDA) लगातार प्री-खरीफ इंटरफेस बैठकें राज्य के अधिकारियों के साथ करता है, ताकि उनके सुझाव लिए जा सकें और जिला स्तर की आकस्मिकता योजना पर चर्चा की जा सके। इसके बाद इस योजना को लागू करने के लिए राज्य विभाग के अधिकारियों के साथ साझा किया जाता है। भाकृअनुप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-CRIDA) के अलावा, अन्य कई भाकृअनुप संस्थान **(अनुबंध-I)** और राज्य कृषि विश्वविद्यालय भी क्षेत्र के किसानों को लगातार प्रशिक्षण और खेत स्तर पर मार्गदर्शन देते रहते हैं।

मराठवाड़ा क्षेत्र में स्थित बारानी कृषि पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPDA), मौसम विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPAM) तथा कृषि विज्ञान केंद्रों (KVKs) [राष्ट्रीय जलवायु-अनुकूल कृषि नवाचार-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन घटक (NICRA-TDC)] द्वारा भाकृअनुप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-CRIDA) के शिविर कार्यालय (Camp Office) के रूप में कार्य किया जा रहा है ताकि नांदेड़ क्षेत्र के किसानों को व्यावहारिक प्रशिक्षण (hands-on training) तथा खेत स्तरीय मार्गदर्शन प्रदान किया जा सके।

(ग) : पिछले तीन वर्षों के दौरान, भाकृअनुप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-CRIDA) तथा इसके अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRP) केंद्रों द्वारा महाराष्ट्र के मराठवाड़ा क्षेत्र सहित देश के विभिन्न कृषि पारितंत्र के लिए उपयुक्त कुल 86 प्रौद्योगिकियां/उत्पाद/रीतियां/कार्यपद्धतियां विकसित की गईं। भाकृअनुप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-CRIDA) ने कुल 20 प्रौद्योगिकियां/रीतियां (**अनुबंध-II**), मौसम विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPAM) नेटवर्क ने कुल 5 नई प्रौद्योगिकियां (**अनुबंध-III**), बारानी कृषि पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPDA) नेटवर्क ने कुल 44 नई प्रौद्योगिकियां/रीतियां (**अनुबंध-IV**) तथा राष्ट्रीय जलवायु-अनुकूल कृषि नवाचार **(**NICRA) नेटवर्क ने कुल 17 नई प्रौद्योगिकियां/रीतियां (**अनुबंध-V**) विकसित की हैं।

(घ) : संस्थान के कार्यों के परिणामों का मूल्यांकन हर पाँच साल में एक स्वतंत्र तीसरे पक्ष द्वारा भी किया जाता है। वर्ष 2021 में यह मूल्यांकन एडमिनिस्ट्रेटिव स्टॉफ कॉलेज ऑफ इंडिया (ASCI) द्वारा किया गया था, जिसमें संस्थान को "उत्कृष्ट" दर्जा दिया गया। हाल ही में (जनवरी 2026 में) बारानी कृषि पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPDA)**/** मौसम विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPAM)**/** भाकृअनुप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR-CRIDA)**/**राष्ट्रीय जलवायु-अनुकूल कृषि नवाचार **(**NICRA) नेटवर्क के कार्यों के परिणामों का मूल्यांकन क्वालिटी काउन्सिल ऑफ इंडिया (QCI) द्वारा किया गया है। इन प्रौद्योगिकियों के प्रभाव और खेत स्तरीय परिणामों की निगरानी और मूल्यांकन कार्य को सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE) तथा महानिदेशक**,** भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा विशेषज्ञ पैनल से गठित पंचवर्षीय समीक्षा दल द्वारा प्रत्येक पांच वर्ष में**,** अनुसंधान सलाहकार समिति और संस्थान प्रबंधन समिति द्वारा प्रत्येक वर्ष समीक्षा की जाती है। विभिन्न मंत्रालयों का प्रतिनिधित्व करने वाले आमंत्रित सदस्यों के साथ सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (DARE) तथा महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की अध्यक्षता में एक उच्च स्तरीय निगरानी समिति भी निक्रा (NICRA) और अन्य नेटवर्क परियोजनाओं की समीक्षा करती है।

****

अनुबंध-I

{राज्य सभा के दिनांक 27.03.2026 के तारांकित प्रश्न सं. 362 का भाग (क) एवं (ख)}

महाराष्ट्र में कार्यरत भाकृअनुप संस्थान और राज्य कृषि विश्वविद्यालय

भाकृअनुप संस्थान:

1. भाकृअनुप-राष्ट्रीय अजैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान, बारामती
2. भाकृअनुप-राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण एवं भूमि उपयोग नियोजन ब्यूरो, नागपुर
3. भाकृअनुप-केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान, नागपुर
4. भाकृअनुप-केंद्रीय नींबू-वर्गीय फल अनुसंधान संस्थान, नागपुर
5. भाकृअनुप-राष्ट्रीय अंगूर अनुसंधान केंद्र, पुणे
6. भाकृअनुप-पुष्पविज्ञान अनुसंधान निदेशालय, पुणे
7. भाकृअनुप-प्याज एवं लहसुन अनुसंधान निदेशालय, पुणे
8. भाकृअनुप-राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केंद्र, सोलापुर
9. भाकृअनुप-केंद्रीय मात्स्यिकी शिक्षा संस्थान, मुंबई
10. भाकृअनुप-केंद्रीय कपास प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मुंबई
11. भाकृअनुप-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, पुणे
12. भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान क्षेत्रीय केंद्र, पुणे
13. भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो क्षेत्रीय केंद्र, अकोला
14. भाकृअनुप-भारतीय श्रीअन्न अनुसंधान संस्थान क्षेत्रीय केंद्र (रबी ज्वार), सोलापुर
15. भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान जैविक नियंत्रण प्रयोगशाला, अहमदनगर

राज्य कृषि विश्वविद्यालय एवं अन्य संस्थान

1. वसंतराव नाइक मराठवाड़ा कृषि विद्यापीठ (वीएनएमकेवी), परभनी
2. डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला
3. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी
4. डॉ. बालासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दपोली, रत्नागिरी
5. भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र, ट्रॉम्बे, मुंबई
6. भारती विद्यापीठ मानद विश्वविद्यालय, पुणे
7. महाराष्ट्र पशु एवं मत्स्य विज्ञान विश्वविद्यालय, नागपुर
8. कृषि विज्ञान केन्द्र- 81 सभी जिलों में
9. एआईसीआरपी - 23 वीएनएमकेवी, परभनी

******

अनुबंध-II

{राज्य सभा के दिनांक 27.03.2026 के तारांकित प्रश्न सं. 362 का भाग (ग)}

पिछले तीन वर्षों में ICAR-CRIDA के तहत विकसित तकनीकें

1. विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में खेत तालाब आधारित सिंचाई प्रणालियों पर डीएसएस।
2. बदलने योग्य चौड़ाई वाला उठी हुई क्यारी (रेज़्ड बेड) प्लांटर सह शाकनाशी छिड़काव यंत्र डिजाइन और विकसित किया गया।
3. वर्षा आधारित खेती में खासकर कपास, अरहर, ज्वार और मक्का फसलों के लिए पंक्तियों के बीच निराई और छिड़काव कार्य हेतु मिनी ट्रैक्टर पर लगाने के लिए ऊँची ग्राउंड क्लियरेंस वाला प्लेटफॉर्म विकसित किया गया।
4. तीन पंक्तियों वाला प्लांटर विकसित किया गया।
5. उठी हुई क्यारी (रेज़्ड बेड) खेती प्रणाली में निराई के लिए स्वचालित प्लेटफॉर्म विकसित किया गया।
6. वर्षा आधारित क्षेत्रों के लिए स्थान विशेष के अनुसार खेत में ही नमी संरक्षण की रीतियां विकसित की गईं।
7. लघु किसानों के लिए जलवायु-अनुकूल वर्षा आधारित समेकित खेती प्रणाली (IFS) विकसित की गई।
8. देशी भेड़ों के लिए सूखा, पोषक तत्वों से भरपूर कुल मिश्रित आहार (TMR) तैयार किया गया।
9. वर्षा आधारित क्षेत्रों में जैविक फसलों (मूंग, अरहर और सूरजमुखी) के उत्पादन की विधि विकसित की गई और उसे दस्तावेजी रूप दिया गया।
10. प्रमुख वर्षा आधारित फसलों की अब तक पूरी तरह उपयोग न हुई उत्पादन क्षमता और उत्पादन अंतर को कम करने के लिए निर्णय सहायता प्रणाली (DSS) विकसित की गई।
11. वर्षा आधारित अल्फीसोल मिट्टी के लिए जलवायु-अनुकूल चारा आधारित फसल प्रणाली विकसित की गई।
12. वर्षा आधारित क्षेत्रों के लिए जैविक चारा उत्पादन की तकनीक विकसित की गई।
13. महाराष्ट्र, ओडिशा, कर्नाटक और आंध्र प्रदेश के लिए 100 ब्लॉक स्तर की कृषि आकस्मिकता योजनाएं तैयार की गईं। कुल 650 जिलों के लिए जिला कृषि आकस्मिकता योजनाएं बनाई गईं, जिनमें से 386 जिलों की योजनाओं को अपडेट किया गया, 15 राज्यों के 23 गांव समूहों में इनका परीक्षण किया गया और 48 राज्य स्तरीय बैठकों के माध्यम से अधिकारियों को तैयारी के लिए जागरूक किया गया।
14. कर्नाटक (16), आंध्र प्रदेश (4) और राजस्थान (4) के कुल 24 जिलों के लिए ब्लॉक स्तर पर सूखा रोकथाम (ड्रॉट प्रूफिंग) की कार्य योजनाएं तैयार की गईं और इन्हें लागू करने के लिए NRAA, नई दिल्ली को भेजा गया।
15. शुरुआती, मध्य और अंतिम चरण के सूखे तथा बाढ़ से निपटने के लिए वास्तविक समय में (मिट्टी, फसल और पानी से संबंधित) कांटिजेंसी उपाय किए गए। साथ ही सूखा मैनुअल और AESR के आधार पर फसल योजना भी बनाई गई।
16. महाराष्ट्र राज्य के लिए फसल-कीट निर्णय सहायता प्रणाली (DSS) विकसित की गई। इसमें मौसम के आंकड़ों के GIS नक्शों को सोयाबीन, कपास, धान, मक्का, गन्ना, अरहर और चना फसलों में कीटों के आंकड़ों के साथ जोड़कर हर सप्ताह कीट और बीमारियों के जोखिम वाले जिलों की पहचान की जाती है।
17. विशेष जिंस (बागवानी, पशुपालन और मत्स्य पालन सहित) के लिए छोटे स्तर पर जलवायु जोखिम का आकलन किया गया।
18. वर्षा आधारित मक्का में सूखा सहनशीलता बढ़ाने के लिए सूक्ष्मजीव कंसोर्सिया (CRIDA Resilia 1, 2) विकसित किया गया।
19. सौर ऊर्जा और बैटरी से चलने वाले ई-प्राइम मूवर के लिए कार्य करने की विधि (प्रोटोकॉल) विकसित की गई।
20. तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और कर्नाटक राज्यों में वर्षा आधारित खेती के लिए संरक्षण कृषि (CA) की प्रथाओं को ज्वार, मक्का, कपास, अरहर और रागी फसलों में विकसित और प्रमाणित किया गया।

****

अनुबंध- III

{राज्य सभा के दिनांक 27.03.2026 के तारांकित प्रश्न सं. 362 का भाग (ग)}

पिछले तीन वर्षों में कृषि मौसम विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPAM) के तहत सृजित प्रौद्योगिकियां

1. वर्षा और मिट्टी की नमी के आधार पर "फसल मौसम की कृषि जलवायु शुरुआत के लिए मानदंड आधारित निर्णय" विकसित किए गए। इसके तहत जिला स्तर पर बुवाई शुरू करने की तिथियां तय की गईं, जिससे खासकर खरीफ मौसम के दौरान मानसून के शुरू होने के आधार पर पारंपरिक बुवाई की तुलना में कहीं बेहतर फसल स्थापना सुनिश्चित होती है।
2. ब्लॉक स्तर की कृषि-मौसम सलाह को अधिक सटीक और व्यावहारिक बनाने के लिए सूक्ष्म स्तर की कृषि-मौसम सलाह सेवाएं (MAAS) तैयार और लागू की गईं। यह कार्यक्रम देश के 20 राज्यों के 50 गांवों में लागू किया गया, जिसमें 1250 किसान शामिल थे।
3. लंबे समय के ब्लॉक स्तर के दैनिक जलवायु आंकड़ों के आधार पर कृषि-जलवायु एटलस तैयार किए गए। ये जलवायु आधारित फसल योजना, मौसम की निगरानी और अनुकूल खेती के लिए उपयोगी हैं, और वास्तविक समय में कृषि-मौसम सलाह देने में मदद करते हैं।
4. "Weather Cock" नाम का सॉफ्टवेयर विकसित किया गया, जो कृषि-जलवायु आंकड़ों के विश्लेषण में मदद करता है साथ ही एग्रोमिटिरियोलिजिक आकलन तथा निर्णय सपोर्ट में भी सहायक होता है। इससे कृषि जलवायु एटलस और जिला प्रोफाइल एक मानक प्रारूप में बनाए जा सकते हैं, जिससे तुलना और राष्ट्रीय स्तर पर जानकारी को जोड़ना आसान होता है।
5. "डायनेमिक क्रॉप वेदर कैलेंडर (DCWC)" नाम का डीएसएस सॉफ्टवेयर विकसित किया गया, जो खेत के कामों जैसे सही समय पर बुवाई, सिंचाई का समय तय करना और फसल के विभिन्न चरणों का अनुमान लगाने में मदद करता है। इस तकनीक को IMD ने अपनाया है और वर्तमान में MoES के GKMS कार्यक्रम के तहत देश के 92 जिलों में कृषि-मौसम सलाह सेवाओं (ASS) को स्वचालित बनाने के लिए लागू किया जा रहा है।

****

अनुबंध-IV

{राज्य सभा के दिनांक 27.03.2026 के तारांकित प्रश्न सं. 362 का भाग (ग)}

पिछले तीन वर्षों में बारानी कृषि पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRPDA) के तहत सृजित प्रौद्योगिकियां

1. राजस्थान के दक्षिणी क्षेत्र में मक्का की फसल के लिए सूखे के दौरान पत्तियों पर पोषक तत्वों का छिड़काव की तकनीक विकसित की गई।
2. राजस्थान के दक्षिणी क्षेत्र में ग्वार (क्लस्टरबीन) के लिए समेकित पोषक तत्व प्रबंधन (INM) विकसित किया गया।
3. राजस्थान के दक्षिणी क्षेत्र में उड़द की फसल के लिए सूखा प्रबंधन हेतु पत्तियों पर पोषक तत्व देने की तकनीक विकसित की गई।
4. राजस्थान के दक्षिणी क्षेत्र में चने की फसल के लिए सूक्ष्मजीवों के मिश्रण पर आधारित समेकित पोषक तत्व प्रबंधन (INM) विकसित किया गया।
5. महाराष्ट्र के पश्चिमी विदर्भ क्षेत्र के लिए बेर आधारित कृषि-बागवानी प्रणाली विकसित की गई, जिसमें कपास + सोयाबीन की मिश्रित खेती शामिल है।
6. महाराष्ट्र के पश्चिमी विदर्भ क्षेत्र में पानी की उत्पादकता बढ़ाने के लिए खेत तालाब आधारित जल संग्रहण और उपयोग प्रणाली विकसित की गई।
7. आंध्र प्रदेश के कम वर्षा वाले क्षेत्रों के लिए वर्षा आधारित स्थिति में कृषि वानिकी आधारित चारा उत्पादन प्रणाली विकसित की गई।
8. आंध्र प्रदेश के कम वर्षा वाले क्षेत्रों के लिए मूंगफली की बुवाई और संरक्षण खांचा निर्माण के लिए विशेष ट्रैक-टाइप "अनंता प्लांटर" मशीन विकसित की गई।
9. आंध्र प्रदेश के कम वर्षा वाले क्षेत्रों में देर से आने वाले मानसून की स्थिति में आकस्मिकता फसल योजना विकसित की गई।
10. आंध्र प्रदेश के कम वर्षा वाले क्षेत्रों के लिए मूंगफली में सूखा सहनशीलता बढ़ाने हेतु सूक्ष्मजीवों का मिश्रण विकसित किया गया।
11. पंजाब के कंडी क्षेत्र में छोटी कृषिजोत किसानों (आंशिक सिंचाई वाले) के लिए फसल + पशुपालन आधारित समेकित खेती प्रणाली (IFS) मॉडल विकसित किया गया।
12. कर्नाटक के मध्य, पूर्वी और दक्षिणी सूखा क्षेत्रों के लिए इंटरक्रॉपिंग/एकल फसल के लिए ट्रैक्टर से चलने वाली स्वचालित बीज व खाद डालने की मशीन विकसित की गई।
13. कर्नाटक के मध्य, पूर्वी और दक्षिणी सूखा क्षेत्रों के लिए बारानी खेती हेतु पॉलीहाउस आधारित वर्षा जल प्रबंधन प्रणाली विकसित की गई।
14. असम के नॉर्थ बैंक मैदानी क्षेत्र के लिए हल्दी की जैविक उत्पादन तकनीक विकसित की गई।

15. असम के नॉर्थ बैंक मैदानी क्षेत्र में मूंग की फसल के लिए इपोमिया बायोकर के साथ अनुशंसित उर्वरक (RDF) के उपयोग की तकनीक विकसित की गई।
16. झारखंड के पश्चिमी पठार क्षेत्र के लिए अरहर + भिंडी (1:1) की मिश्रित खेती की तकनीक विकसित की गई।
17. झारखंड के पश्चिमी पठार क्षेत्र में कमजोर (सीमांत) जमीन के लिए आंवला आधारित मिश्रित खेती प्रणाली विकसित की गई।
18. झारखंड के पश्चिमी पठार क्षेत्र की वर्षा आधारित ऊँची जमीन के लिए अरहर + भिंडी (1:1) की मिश्रित खेती की तकनीक विकसित की गई।
19. तमिलनाडु के दक्षिणी क्षेत्र में कपास की फसल के लिए खेत में ही हरी खाद (ग्रीन मैन्योर) तैयार करने की तकनीक विकसित की गई।
20. तमिलनाडु के दक्षिणी क्षेत्र के लिए कंगनी (फॉक्सटेल मिलेट) + अरहर की मिश्रित खेती प्रणाली विकसित की गई।
21. तमिलनाडु के दक्षिणी क्षेत्र में वर्षा आधारित कपास की खेती के लिए पूरी तरह मशीनीकरण की तकनीक विकसित की गई।
22. महाराष्ट्र के मध्य पठार क्षेत्र (कम वर्षा वाले क्षेत्र) के लिए खेत तालाब आधारित जल संग्रहण और उपयोग प्रणाली विकसित की गई।
23. महाराष्ट्र के मध्य पठार क्षेत्र की काली मिट्टी (वर्टिसोल) में सोयाबीन की पैदावार बढ़ाने के लिए गहरी जुताई (सब-सॉइलिंग) की तकनीक विकसित की गई।
24. महाराष्ट्र के मध्य पठार क्षेत्र में वर्षा आधारित सोयाबीन की खेती के लिए पूरी तरह मशीनीकरण की तकनीक विकसित की गई।
25. महाराष्ट्र के मध्य पठार क्षेत्र के लिए सोयाबीन + अरहर की पट्टी (स्ट्रिप) खेती प्रणाली विकसित की गई।
26. महाराष्ट्र के मध्य पठार क्षेत्र में देर से आने वाले मानसून के लिए उपयुक्त फसलें और किस्में सुझाई गईं।
27. ओडिशा के पूर्वी घाट क्षेत्र के लिए टमाटर-मूली फसल क्रम में मेड़-नाली (रिज-फरो) प्रणाली के साथ जैविक मल्चिंग की तकनीक विकसित की गई।
28. ओडिशा के पूर्वी घाट क्षेत्र में उठी और धंसी क्यारियों (रेज़्ड और सनकेन बेड) में रागी + सब्जियों की मिश्रित खेती की तकनीक विकसित की गई।
29. ओडिशा के पूर्वी घाट क्षेत्र के लिए हल्दी में जैविक पोषक तत्व प्रबंधन की तकनीक विकसित की गई।
30. ओडिशा के पूर्वी घाट क्षेत्र के लिए वर्षा आधारित समेकित खेती प्रणाली (RIFS) विकसित की गई।
31. गुजरात के उत्तर सौराष्ट्र क्षेत्र में वर्षा आधारित स्थिति में बीटी कपास के लिए अधिक घनत्व वाली बुवाई और पोषक तत्व प्रबंधन की तकनीक विकसित की गई।

32. जम्मू और कश्मीर के कम ऊंचाई वाले उप-उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में वर्षा आधारित मक्का के लिए समेकित पोषक तत्व प्रबंधन (INM) विकसित किया गया।
33. जम्मू और कश्मीर के कम ऊंचाई वाले उप-उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में बाजरा के लिए समेकित पोषक तत्व प्रबंधन (INM) विकसित किया गया।
34. जम्मू और कश्मीर के कम ऊंचाई वाले उप-उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में वर्षा आधारित गेहूं के लिए पत्तियों पर पोषक तत्वों के छिड़काव की तकनीक विकसित की गई।
35. मध्य प्रदेश के केमोर पठार और सतपुड़ा पहाड़ी क्षेत्र में दो फसलें (डबल क्रॉपिंग) लेने के लिए खेत तालाब आधारित जल संचयन की तकनीक विकसित की गई।
36. मध्य प्रदेश के केमोर पठार और सतपुड़ा पहाड़ी क्षेत्र में वर्षा आधारित फसलों के लिए समेकित पोषक तत्व प्रबंधन की तकनीक विकसित की गई।
37. मध्य प्रदेश के केमोर पठार और सतपुड़ा पहाड़ी क्षेत्र में सोयाबीन के लिए खेत में ही नमी संरक्षण हेतु मेड़-नाली (रिज और फरो) प्रणाली विकसित की गई।
38. मध्य प्रदेश के केमोर पठार और सतपुड़ा पहाड़ी क्षेत्र में सोयाबीन की फसल में सूखे के प्रभाव को कम करने के लिए पत्तियों पर छिड़काव की तकनीक विकसित की गई।
39. उत्तर गुजरात के लिए सहजन (ड्रमस्टिक) आधारित कृषि-बागवानी प्रणाली विकसित की गई।
40. कर्नाटक के उत्तरी सूखा क्षेत्र में चना और रबी ज्वार के लिए वर्षा जल संचयन हेतु कम्पार्टमेंट बंडिंग की तकनीक विकसित की गई।
41. कर्नाटक के उत्तरी सूखा क्षेत्र की काली मिट्टी में नमी संरक्षण के लिए सब-सॉइलर के उपयोग की तकनीक विकसित की गई।
42. कर्नाटक के उत्तरी सूखा क्षेत्र में कंगनी + रामतिल की मिश्रित खेती प्रणाली विकसित की गई।
43. कर्नाटक के उत्तरी सूखा क्षेत्र में अरहर की फसल के लिए पूरक सिंचाई और मल्चिंग की तकनीक विकसित की गई।
44. कर्नाटक के उत्तरी सूखा क्षेत्र के लिए बेर आधारित कृषि-बागवानी प्रणाली विकसित की गई।

****

अनुबंध-V

{राज्य सभा के दिनांक 27.03.2026 के तारांकित प्रश्न सं. 362 का भाग (ग)}

पिछले तीन वर्षों में राष्ट्रीय जलवायु-अनुकूल कृषि नवाचार (NICRA) के तहत सृजित प्रौद्योगिकियां

1. धान में मीथेन गैस का उत्सर्जन कम करने और उत्पादन बढ़ाने के लिए सूक्ष्मजीव आधारित मिश्रण विकसित किया गया।
2. धान के पुआल से उपयोगी वस्तुएं बनाने की हरित (पर्यावरण अनुकूल) तकनीक विकसित की गई।
3. लिग्निन को सड़ाने वाले-ठोस सूक्ष्मजीव फार्मूलेशन (CR-Composter) के माध्यम से धान के पुआल को खेत में और बाहर आसानी से सड़ाने के लिए पर्यावरण अनुकूल तकनीक विकसित की गई।
4. "पूसा संजीवनी" नामक तरल जैव उर्वरक विकसित किया गया, जो पौधों की वृद्धि बढ़ाने और फसलों में नमी व लवणता के तनाव को कम करने में मदद करता है।
5. ऊर्जा की बचत करने वाला मोल प्लाउ (हल) विकसित किया गया, जिससे कार्बन उत्सर्जन कम होता है।
6. तटीय क्षेत्रों के लिए जलवायु-अनुकूलता बढ़ाने हेतु भूमि आकार (लैंड शेपिंग) की तकनीक विकसित की गई।
7. किसानों के लिए सिंचाई सलाह देने हेतु "नीरपासनम" नामक मोबाइल ऐप विकसित किया गया।
8. पशुओं की प्रमुख बीमारियों की पहले से चेतावनी देने के लिए एआई आधारित राष्ट्रीय पशु रोग संदर्भ विशेषज्ञ प्रणाली विकसित की गई।
9. भेड़ और बकरी के लिए गर्मी और परिवहन के तनाव को कम करने वाले विशेष आहार पूरक विकसित किए गए।
10. नवजात शूकर (पिगलेट) को ठंड से बचाने के लिए मधुमक्खी छत्ते के ब्रिकेट ईंधन पर आधारित हीटिंग प्रणाली विकसित की गई।
11. ऊंचाई वाले क्षेत्रों के लिए वर्षा जल संचयन प्रणाली के साथ जलवायु-अनुकूल शूकर पालन मॉडल विकसित किया गया।
12. जलीय कृषि (मछली पालन) में जलवायु परिवर्तन से होने वाले तनाव को कम करने के लिए विशेष फीड (आहार) विकसित किया गया।
13. झींगा पालन के लिए सुपर-इंटेंसिव, सटीक और प्राकृतिक खेती (SIPNSF) तकनीक विकसित की गई।
14. खारे पानी में मछली पालन के लिए "मिल्कफिश" की उन्नत पालन तकनीक विकसित की गई, जिससे उत्पादन और जलवायु-अनुकूलता बढ़ती है।
15. बाढ़ क्षेत्र की आर्द्रभूमि में जलवायु-अनुकूल पेन कल्चर प्रणाली विकसित की गई।
16. एकीकृत बहु-स्तरीय जलीय कृषि (IMTA) तकनीक विकसित की गई, जिसमें पिंजरे में मछली पालन और समुद्री शैवाल की खेती को साथ में जोड़ा जाता है।
17. रेनबो ट्राउट मछली के गहन पालन के लिए पुनर्चक्रण (रीसर्कुलेटिंग) जलीय कृषि तकनीक विकसित की गई।

****