

GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FARMERS WELFARE
DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND FARMERS WELFARE

RAJYA SABHA
STARRED QUESTION NO. 124
TO BE ANSWERED ON 02/08/2024

INITIATIVES FOR IMPROVING AGRICULTURAL PRODUCTIVITY

*124. SHRI SUDHANSHU TRIVEDI:

Will the Minister of AGRICULTURE & FARMERS WELFARE be pleased to state:

- (a) the measures that have been taken for promoting organic farming for improving soil health and water retention, making farms more resilient to droughts;
- (b) the initiatives taken for providing real-time data to farmers, enabling them to make informed decisions about crop selection, sowing schedules and irrigation practices;
- (c) the measures being taken to have a data-driven approach to improve agricultural productivity and mitigate the impact of climate change; and
- (d) the steps being taken for improving efficiency in water use for agriculture, that is critical amid the looming water crisis and for the promotion of water-efficient technologies?

ANSWER

MINISTER OF AGRICULTURE AND FARMERS WELFARE

(SHRI SHIVRAJ SINGH CHOUHAN)

(a) to (d): A statement is laid on the Table of the House.

STATEMENT IN RESPECT OF PARTS (a) TO (d) OF THE RAJYA SABHA STARRED QUESTION NO. 124 FOR 02/08/2024 REGARDING “INITIATIVES FOR IMPROVING AGRICULTURAL PRODUCTIVITY”

(a): Government is promoting organic farming on priority in the country since 2015-16 for improving soil health and water retention through the schemes of Paramparagat Krishi Vikas Yojana (PKVY) in all the States other-than North Eastern States and Mission Organic Value Chain Development for North Eastern Region (MOVCDNER). Both the schemes stresses on end-to-end support to farmers engaged in organic farming i.e. from production to processing, certification & marketing and post-harvest management training and Capacity Building and also focus on sustainable agriculture.

Indian Council of Agricultural Research operates All India Network Programme on Organic Farming (AINP-OF) with 20 cooperating centers covering 16 States and developed organic package of practices for 76 cropping systems. The results also showed improvement of soil physical, chemical and biological properties resulting in better micro environment for crop growth and productivity compared to conventional farming. Better resilience of crops to weather extremes have also been observed under organic farming. Continuous practice of raising the crops organically has good potential to sequester the C with higher soil organic carbon (22 % increase in 6 years), reduction in energy requirement (by about 10-15 %) and increase in water holding capacity (by 15-20 %), thereby promoting climate resilience in farming.

(b) & (c): Ministry of Agriculture and Farmers Welfare has taken various initiatives to build Digital Public Infrastructure (DPI) for agriculture as an open source, open standard and interoperable public good. This will enable the development of innovative farmer-centric digital services and make available timely and reliable agricultural information. These initiatives intend to provide access to technology and information to the farmers across the country to address the farmer-centric solutions, through various digital initiatives, such as:

- AgriStack: Under the Agristack initiative, the Government has initiated the development of three core registries, viz. Farmers Registry (Registry of Farmers), Geo-Referenced Village maps (of the Farmland plots) and Crop Sown Registry through the Digital Crop Survey.
- The Digital Crop Survey establishes a clear picture of crop being sown across all the farmlands in the country during the different agriculture seasons. With the implementation of AgriStack, farmer can digitally identify and authenticate himself/herself to access benefits and services, obviating cumbersome paperwork and with little or no need to physically visit various offices or service providers. Some examples include availing Government schemes and crop loans,

connecting to agri-input suppliers and buyers of agricultural produce, accessing personalized advisories in real time, etc. Further, this data is also helpful for Government agencies in accurate production estimation, crop diversification and making schemes and services more efficient and transparent, such as paperless MSP-based procurement, crop insurance, and Credit card-linked crop loans, and develop systems for balanced use of fertilizers, etc.

- Krishi- Decision Support System (DSS) integrates and standardizes geospatial and non-geospatial data, including satellite, weather, soil, crop signatures, reservoir, and groundwater data. Krishi-DSS offers crop maps, soil maps, drought/flood monitoring systems, etc, which support evidence-based decision-making by the government and facilitate innovative solutions by research institutions and the agritech industry.
- Comprehensive Soil Fertility and Profile Maps: A Nationwide Soil Resource Mapping project has been initiated by the Soil and Land Use Survey of India (SLUSI), which is making an inventory of soils at a village level on a finer and more detailed 1:10,000 scale using high-resolution satellite and ground data. Under this project, a detailed soil profile study is being carried out to create standardized soil maps for rational land use and crop planning, thus promoting sustainable agriculture.

A data driven approach, is being followed to improve agricultural productivity and mitigate climate change. In this regard risk and vulnerability assessment of Indian Agriculture to climate change was undertaken by Indian Council of Agricultural Research (ICAR), under National Innovations in Climate Resilient Agriculture (NICRA).

The project aims to study the impact of climate change on agriculture including crops, livestock, horticulture and fisheries and to develop and promote climate resilient technologies in agriculture which will address vulnerable areas of the country and the outputs of the project will help the districts and regions prone to extreme weather conditions like droughts, floods, frost, heat waves, etc. to cope with such extremes. The salient achievements under ICAR are as follows:

- During last 10 years (2014-2024), a total of 2593 varieties have been released by ICAR, out of these 2177 varieties have been found tolerant to one or more biotic and/or abiotic stresses.
- District Agriculture Contingency Plans (DACPs) for 651 districts have been prepared based on occurrence of drought, floods, unseasonal rains and extreme weather events such as heat wave, cold wave, frost, hailstorm, cyclone etc. which include problem and location specific technologies. These DACP are sent to different stakeholders including state agricultural department and need based sensitization programmes are conducted.
- To enhance the resilience and adaptive capacity of farmers to climate variability, 448 Climate Resilient Villages has been established in 151 climatically vulnerable districts under NICRA

programme. In addition, capacity building programmes are being conducted to all the stakeholders on various aspects of climate change.

(d): Government of India through the DA&FW is implementing a Centrally Sponsored Scheme (CSS) called Per Drop More Crop (PDMC) in the Country from the year 2015-16. During 2015-16 to 2021-22, the PDMC was implemented as a component of Pradhan Mantri Krishi Sinchayee Yojana (PMKSY).

PDMC scheme focuses on enhancing water use efficiency at farm level through Micro Irrigation, namely, Drip and Sprinkler Irrigation systems. The Micro Irrigation helps in water saving as well as reduced fertilizer usage through fertigation, labour expenses, other input costs and overall income enhancement of farmers.

Financial Assistance @ 55% for Small & Marginal farmers and @ 45% for other farmers is provided by the Government for installation of Micro Irrigation under the Scheme. In addition, some States provide additional incentives/top up subsidy for encouraging farmers to adopt Micro Irrigation.

Further, 25% higher unit cost is taken into consideration for calculation of subsidy for the North Eastern and Himalayan states and 15% higher for States with low penetration of Micro Irrigation for larger adoption of Micro Irrigation systems by the farmers under the PDMC scheme.

Ministry of Jal Shakti, Department of Water Resources, also implements PMKSY with an aim to enhance physical access of water on farm and expand cultivable area under assured irrigation, improve on-farm water use efficiency, introduce sustainable water conservation practices, etc. Under PMKSY, various measures for creation of assured irrigation source, construction of diversion canals, field channels, water diversion/lift irrigation, including development of water distribution systems are undertaken.

Command Area Development and Water Management (CADWM) Programme has been brought under Pradhan Mantri Krishi Sinchayee Yojana (PMKSY) - Har Khet Ko Pani from 2015-16 onwards. With the new Scheme of prioritized AIBP (Accelerated Irrigation Benefits Program) projects approved by Cabinet on 27th July 2016, CADWM works got restricted to only 99 prioritized AIBP projects from 2016-17 onwards. During FY 2016-17 to FY 2023-24, the CA amounting to Rs 3129 crore was released under CADWM component of PMKSY-HKPP with CCA coverage of 2347.06 Th. Ha.

ICAR-Indian Institute of Water management operates AICRP on Irrigation Water Management in 26 centres pan-India disseminating water management technologies viz., drip and sprinkler systems and surface irrigation scheduling for different crops for improving water use

efficiency under diverse soil and agro-climatic regions. Research showed that under drip irrigation, Water Use Efficiency (kg yield /m³ water; m³ = 1000 liters of water) in aerobic rice (0.76), capsicum (8.5), baby corn (0.8) and banana (7.3) were 52%, 21%, 33% and 117% higher, respectively compared with surface irrigation. Water Use Efficiency in maize (1.91), brinjal (8.3), potato (6.4), tomato (9.3) and sugarcane (10.0) were 45%, 110%, 48%, 165% and 74% higher, respectively compared with surface irrigation. Research findings were disseminated to the stakeholders pertaining to different irrigation methods and crops for enhancing agricultural water productivity through pilot scale demonstration, capacity building under different outreach programmes. The study showed that out of 573 districts analyzed, 109 were falling under very high risk prone and 201 are highly prone is given at **Annexure-I**.

List of districts that are at risk due to climate change

S. No.	State	High risk districts (No.)	Very-high risk districts (No.)
1.	Andhra Pradesh	3	1
2.	Arunachal Pradesh	6	1
3.	Assam	5	2
4.	Bihar	13	10
5.	Chhattisgarh	6	0
6.	Dadra & Nagar Haveli	0	0
7.	Daman & Diu	0	0
8.	Goa	0	0
9.	Gujarat	6	2
10.	Haryana	8	3
11.	Himachal Pradesh	6	2
12.	Jammu & Kashmir	7	3
13.	Jharkhand	6	0
14.	Karnataka	12	3
15.	Kerala	5	8
16.	Madhya Pradesh	14	2
17.	Maharashtra	11	2
18.	Manipur	6	0
19.	Meghalaya	1	6
20.	Mizoram	5	2
21.	Nagaland	5	1
22.	Odisha	13	6
23.	Pondicherry	0	0
24.	Punjab	4	5
25.	Rajasthan	10	17
26.	Sikkim	3	1
27.	Tamil Nadu	5	0
28.	Telangana	2	0
29.	Tripura	0	0
30.	Uttar Pradesh	26	22
31.	Uttarakhand	2	7
32.	West Bengal	11	3
	Total	201	109

भारत सरकार
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि एवं किसान कल्याण विभाग
राज्य सभा
तारांकित प्रश्न सं. 124
02 अगस्त, 2024 को उत्तरार्थ

विषय:- कृषि उत्पादकता को बढ़ाने की पहल

***124. श्री सुधांशु त्रिवेदी:**

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

- (क) मृदा उर्वरता और जल प्रतिधारण में सुधार हेतु जैविक खेती को बढ़ावा देने के लिए क्या उपाय किए गए हैं, ताकि खेत सूखे को झेलने के लिए अधिक सक्षम हो सकें;
- (ख) किसानों को फसल के चयन, बोआई के समय और सिंचाई पद्धतियों के बारे में सुविज्ञ निर्णय लेने में सक्षम बनाने के लिए उन्हें तत्क्षण आंकड़े प्रदान करने के लिए क्या पहल की गई है;
- (ग) कृषि उत्पादकता बढ़ाने और जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने हेतु आंकड़ों पर आधारित दृष्टिकोण अपनाने के संबंध में क्या उपाय किए जा रहे हैं; और
- (घ) कृषि के लिए जल उपयोग संबंधी दक्षता, जो बढ़ते जल संकट के दौरान महत्वपूर्ण है, में सुधार करने के लिए और जल-दक्षता प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं?

उत्तर

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री (श्री शिवराज सिंह चौहान)

(क) से (घ): विवरण सभा पटल पर रख दिया गया है।

“कृषि उत्पादकता को बढ़ाने की पहल” के संबंध में दिनांक 02.08.2024 को राज्य सभा में उत्तर दिए जाने वाले तारांकित प्रश्न संख्या 124 के भाग (क) से (घ) के संबंध में उल्लिखित विवरण।

(क): सरकार वर्ष 2015-16 से देश में मृदा स्वास्थ्य और मृदा में जल बनाए रखने की क्षमता (वॉटर रिटेंशन) में सुधार के लिए परंपरागत कृषि विकास योजना (पीकेवीवाई) और पूर्वोत्तर क्षेत्र जैविक मूल्य श्रृंखला विकास मिशन (एमओवीसीडीएनईआर) की योजनाओं के माध्यम से प्राथमिकता के आधार पर जैविक खेती को बढ़ावा दे रही है। दोनों योजनाएं जैविक खेती करने वाले किसानों को उत्पादन से लेकर प्रसंस्करण (प्रॉसेसिंग), प्रमाणन (सर्टिफिकेशन) और विपणन (मार्केटिंग) तथा फसलोपरांत प्रबंधन प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण तक सभी प्रकार की सहायता देने और सतत कृषि पर केंद्रित हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, 20 सहयोगी केंद्रों के साथ 16 राज्यों और 76 फसलन पद्धतियों को कवर करने वाला जैविक खेती (ऑर्गेनिक फ़ार्मिंग) पर अखिल भारतीय नेटवर्क कार्यक्रम (एआईएनपी-ओएफ) चला रहा है। परिणामों से यह भी पता चला कि मृदा के भौतिक, रासायनिक और जैविक गुणों में सुधार हुआ है, जिसके परिणामस्वरूप पारंपरिक खेती की तुलना में फसल की वृद्धि और उत्पादकता के लिए बेहतर माइक्रो इनवायरमेंट मिलता है। जैविक खेती (ऑर्गेनिक फ़ार्मिंग) के तहत खराब मौसम में भी फसलों को अनुकूल पाया गया है। फसलों को जैविक रूप से निरंतर उगाने से मृदा में उच्च जैविक कार्बन के साथ कार्बन (C) को अलग करने (6 वर्षों में 22% वृद्धि), ऊर्जा की खपत में कमी (लगभग 10-15%) और भूमि की जल धारण क्षमता (वॉटर होल्डिंग कैपिसिटी) में वृद्धि (15-20%) की अच्छी क्षमता है।

(ख) और (ग): कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने कृषि के लिए एक ओपन सोर्स, ओपन स्टैंडर्ड और इंटर ऑपरेबल पब्लिक गूड्स के रूप में डिजिटल पब्लिक इन्फ्रास्ट्रक्चर (DPI) बनाने के लिए विभिन्न पहल की हैं। इससे इनोवेटिव किसान-केंद्रित डिजिटल सेवाओं का विकास संभव होगा और समय पर तथा विश्वसनीय कृषि जानकारी उपलब्ध हो सकेगी। इन पहलों का उद्देश्य विभिन्न डिजिटल पहलों के माध्यम से किसान-केंद्रित समाधानों को क्रियान्वित करने के लिए देश भर के किसानों को तकनीक और सूचना तक पहुँच प्रदान करना है, जैसे:

- एग्रीस्टैक: एग्रीस्टैक पहल के तहत सरकार ने तीन प्रमुख रजिस्ट्रियों के विकास की पहल की है अर्थात किसान रजिस्ट्री (किसानों की रजिस्ट्री), भू-संदर्भित गांव के नक्शे (कृषि भूमि के भूखंडों के) और डिजिटल फसल सर्वेक्षण के माध्यम से फसल बुआई रजिस्ट्री।
- डिजिटल फसल सर्वेक्षण देश के सभी कृषि क्षेत्रों में विभिन्न कृषि मौसमों के दौरान बोई जाने वाली फसलों की स्पष्ट तस्वीर प्रस्तुत करता है। एग्रीस्टैक के कार्यान्वयन से किसान लाभ और सेवाओं तक पहुँचने के लिए खुद को डिजिटल रूप से पहचान और प्रमाणित कर सकते हैं, बोझिल कागजी कार्रवाई से बच सकते हैं और उन्हें विभिन्न कार्यालयों या सेवा प्रदाताओं के पास फिजिकल तौर पर जाने की बहुत कम या बिल्कुल भी आवश्यकता नहीं होती है। कुछ उदाहरणों में सरकारी योजनाओं और फसल ऋणों का लाभ उठाना, कृषि-इनपुट आपूर्तिकर्ताओं और कृषि उपज के खरीदारों से जुड़ना, रियल-टाइम में व्यक्तिगत सलाह प्राप्त करना आदि शामिल हैं। इसके अलावा, यह डेटा सरकारी एजेंसियों के लिए सटीक उत्पादन अनुमान, फसल

विविधीकरण तथा योजनाओं और सेवाओं को अधिक कुशल और पारदर्शी बनाने में भी सहायक है, जैसे कि कागज रहित न्यूनतम समर्थन मूल्य-आधारित खरीद, फसल बीमा और क्रेडिट कार्ड से जुड़े फसल ऋण, और उर्वरकों के संतुलित उपयोग के लिए प्रणाली विकसित करना आदि।

- कृषि- डिजीजन सपोर्ट सिस्टम (डीएसएस) भू-स्थानिक और गैर-भू-स्थानिक डेटा को एकीकृत और मानकीकृत करता है, जिसमें उपग्रह, मौसम, मृदा, फसल के लक्षण, जलाशय और भूजल डेटा शामिल हैं। कृषि-डीएसएस फसल मानचित्र, मृदा के नक्शे, सूखा/बाढ़ निगरानी प्रणाली आदि प्रदान करता है जो सरकार द्वारा साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने का समर्थन करता है और अनुसंधान संस्थानों और कृषि प्रौद्योगिकी उद्योग (एग्रीटेक इंडस्ट्री) द्वारा इनोवेटि समाधानों को प्रदान करता है।
- व्यापक मृदा उर्वरता और प्रोफ़ाइल मानचित्र: भारतीय मृदा और भूमि उपयोग सर्वेक्षण (एसएलयूएसआई) द्वारा एक राष्ट्रव्यापी मृदा संसाधन मानचित्रण परियोजना (सॉइल रिसोर्स मैपिंग) शुरू की गई है, जो हार्ड-रिज़ॉल्यूशन सैटेलाइट और ग्राउंड डेटा का उपयोग करके एक बेहतर और अधिक विस्तृत 1:10,000 पैमाने पर गाँव के स्तर पर मृदा की सूची बना रही है। इस परियोजना के तहत तर्कसंगत भूमि उपयोग और फसल नियोजन के लिए मानकीकृत मृदा मानचित्र (स्टैंडर्डाइज्ड सॉइल मैप्स) बनाने के लिए एक विस्तृत सॉइल प्रोफ़ाइल अध्ययन किया जा रहा है जिससे सतत कृषि को बढ़ावा मिलेगा।

कृषि उत्पादकता में सुधार और जलवायु परिवर्तन को कम करने के लिए डेटा आधारित दृष्टिकोण अपनाया गया है। इस संबंध में भारतीय कृषि के जलवायु परिवर्तन के जोखिम और भेद्यता का आकलन भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) द्वारा जलवायु अनुकूल कृषि में राष्ट्रीय नवाचार (NICRA) परियोजना के तहत किया गया था।

इस परियोजना का उद्देश्य फसलों, पशुधन, बागवानी और मत्स्य पालन सहित कृषि पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का अध्ययन करना और कृषि में जलवायु अनुकूल प्रौद्योगिकियों को विकसित और बढ़ावा देना है जो देश के संवेदनशील क्षेत्रों को संबोधित करेंगे और परियोजना के परिणाम सूखा, बाढ़, पाला, लू आदि जैसी अत्यधिक खराब मौसम से ग्रस्त जिलों और क्षेत्रों को ऐसी चरम स्थितियों से निपटने में मदद करेंगे। आईसीएआर के अंतर्गत प्रमुख उपलब्धियाँ इस प्रकार हैं:

- पिछले 10 वर्षों (2014-2024) के दौरान, आईसीएआर द्वारा कुल 2593 किस्में जारी की गई हैं इनमें से 2177 किस्में एक या एक से अधिक जैविक (बायोटिक) और/या अजैविक (अबायोटिक) तनावों के प्रति सहनशील पाई गई हैं।
- 651 जिलों के लिए जिला कृषि आकस्मिकता योजनाएँ (डीएसीपी) सूखा, बाढ़, बेमौसम बारिश और चरम मौसम की घटनाओं जैसे कि गर्मी, ठंड, पाला, ओलावृष्टि, चक्रवात आदि के आधार पर तैयार की गई हैं, जिनमें समस्या और स्थान विशेष की तकनीकें शामिल हैं। ये डीएसीपी राज्य कृषि विभाग सहित विभिन्न स्टेकहोल्डर्स को भेजी जाती हैं और आवश्यकता के आधार पर संवेदनशील बनाने हेतु कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं।

(घ): भारत सरकार, कृषि एवं किसान कल्याण विभाग के माध्यम से वर्ष 2015-16 से देश में प्रति बूंद अधिक फसल (PDMC) की केंद्रीय प्रायोजित योजना (CSS) को कार्यान्वित कर रहा है। वर्ष 2015-16 से 2021-22 के दौरान प्रति बूंद अधिक फसल (PDMC) को प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) के एक घटक के रूप में कार्यान्वित किया गया था।

प्रति बूंद अधिक फसल (PDMC), सूक्ष्म सिंचाई (माइक्रो इरिगेशन) अर्थात् ड्रिप और स्पिंकलर इरिगेशन प्रणालियों के माध्यम से फ़ार्म स्तर पर जल उपयोग दक्षता बढ़ाने पर केंद्रित है। सूक्ष्म सिंचाई (माइक्रो इरिगेशन) से पानी की बचत के साथ-साथ उर्वरक के उपयोग, श्रम पर व्यय और अन्य इनपुट लागत में कमी और किसानों की समग्र आय में वृद्धि में मदद मिलती है।

इस योजना के तहत सूक्ष्म सिंचाई (माइक्रो इरिगेशन) की स्थापना के लिए सरकार द्वारा छोटे और सीमांत किसानों के लिए 55% की दर से वित्तीय सहायता और अन्य किसानों के लिए 45% की दर से वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। इसके अलावा, कुछ राज्य किसानों को सूक्ष्म सिंचाई अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए अतिरिक्त प्रोत्साहन/टॉप-अप सब्सिडी प्रदान करते हैं।

इसके अलावा, प्रति बूंद अधिक फसल (PDMC) योजना के तहत सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों को किसानों द्वारा बड़े पैमाने पर अपनाने के लिए पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों के लिए सब्सिडी की गणना के लिए 25% अधिक इकाई लागत को ध्यान में रखा गया है तथा सूक्ष्म सिंचाई (माइक्रो इरिगेशन) की कम पहुंच वाले राज्यों के लिए 15% अधिक लागत को ध्यान में रखा गया है।

जल शक्ति मंत्रालय, जल संसाधन विभाग, प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) कार्यान्वित कर रही है जिसका उद्देश्य फ़ार्म पर पानी की भौतिक पहुंच को बढ़ाना और सुनिश्चित सिंचाई के तहत खेती योग्य क्षेत्र का विस्तार करना, ऑन-फ़ार्म पानी के उपयोग की दक्षता में सुधार करना, स्थायी जल संरक्षण पद्धतियों को शुरू करना आदि है। प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) के तहत सुनिश्चित सिंचाई स्रोत के निर्माण, डायवर्सन नहरों, फील्ड चैनलों, वॉटर डायवर्सन/लिफ्ट इरिगेशन के निर्माण, जल वितरण प्रणालियों के विकास सहित विभिन्न उपाय किए जाते हैं।

वर्ष 2015-16 से कमांड एरिया डेवलपमेंट एंड वाटर मैनेजमेंट (CADWM) कार्यक्रम को प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) - हर खेत को पानी के अंतर्गत लाया गया है। दिनांक 27 जुलाई 2016 को मंत्रिमंडल द्वारा स्वीकृत प्राथमिकता प्राप्त एक्सीलरेटेड इरिगेशन बेनिफिट्स प्रोग्राम (AIBP) परियोजनाओं की नई योजना के साथ वर्ष 2016-17 से कमांड एरिया डेवलपमेंट एंड वाटर मैनेजमेंट (CADWM) कार्य केवल 99 प्राथमिकता प्राप्त एआईबीपी परियोजनाओं तक सीमित हो गए हैं। वित्त वर्ष 2016-17 से वित्त वर्ष 2023-24 के दौरान, पीएमकेएसवाई-एचकेकेपी के सीएडीडब्ल्यूएम घटक के तहत 3129 करोड़ रुपये की सेंट्रल असिस्टेंट (CA) राशि जारी की गई, जिसमें 2347.06 हजार हेक्टेयर सीसीए कवरेज शामिल है।

आईसीएआर-भारतीय जल प्रबंधन संस्थान पूरे भारत में 26 केंद्रों में सिंचाई जल प्रबंधन पर एआईसीआरपी (AICRP) संचालित करता है जो विभिन्न मृदा और कृषि-जलवायु क्षेत्रों के तहत जल उपयोग दक्षता में सुधार हेतु विभिन्न फसलों के लिए ड्रिप और स्पिंकलर सिस्टम और सतही सिंचाई शेड्यूलिंग जैसी जल प्रबंधन तकनीकों का प्रचार-प्रसार करता है। शोध से ज्ञात हुआ है कि ड्रिप सिंचाई के तहत, एरोबिक चावल (0.76), शिमला मिर्च (8.5), बेबी कॉर्न (0.8) और केले (7.3) में जल उपयोग दक्षता (किलोग्राम उपज / घनमीटर पानी; घनमीटर = 1000 लीटर पानी) सतही सिंचाई की तुलना में क्रमशः 52%, 21%, 33% और 117% अधिक थी। मक्का (1.91), बैंगन (8.3), आलू (6.4), टमाटर (9.3) और गन्ना (10.0) में जल उपयोग दक्षता सतही सिंचाई की तुलना में क्रमशः 45%, 110%, 48%, 165% और 74% अधिक थी। विभिन्न आउटरीच कार्यक्रमों के तहत पायलट स्केल पर प्रदर्शन, क्षमता निर्माण के माध्यम से

कृषि जल उत्पादकता बढ़ाने के लिए विभिन्न सिंचाई विधियों और फसलों से संबंधित शोध निष्कर्षों को स्टैकहोल्डर्स तक प्रसारित किया गया। अध्ययन से ज्ञात हुआ है कि विश्लेषित किए गए 573 जिलों में से 109 वेरी हाई रिस्क प्रोन वाले और 201 हाई रिस्क प्रोन वाले जिलों में आते हैं, जैसा कि **अनुबंध-1** पर दिया गया है।

जलवायु परिवर्तन के कारण रिस्क ड्यू ज़िलों की सूची

क्र.सं.	राज्य	हाई-रिस्क वाले ज़िले (संख्या)	वेरी हाई-रिस्क वाले ज़िले (संख्या)
1.	आंध्र प्रदेश	3	1
2.	अरुणाचल प्रदेश	6	1
3.	असम	5	2
4.	बिहार	13	10
5.	छत्तीसगढ़	6	0
6.	दादरा और नगर हवेली	0	0
7.	दमन और दीव	0	0
8.	गोवा	0	0
9.	गुजरात	6	2
10.	हरियाणा	8	3
11.	हिमाचल प्रदेश	6	2
12.	जम्मू और कश्मीर	7	3
13.	झारखंड	6	0
14.	कर्नाटक	12	3
15.	केरल	5	8
16.	मध्य प्रदेश	14	2
17.	महाराष्ट्र	11	2
18.	मणिपुर	6	0
19.	मेघालय	1	6
20.	मिजोरम	5	2
21.	नागालैंड	5	1
22.	ओडिशा	13	6
23.	पुडुचेरी	0	0
24.	पंजाब	4	5
25.	राजस्थान	10	17
26.	सिक्किम	3	1
27.	तमिलनाडु	5	0
28.	तेलंगाना	2	0
29.	त्रिपुरा	0	0
30.	उत्तर प्रदेश	26	22
31.	उत्तराखंड	2	7
32.	पश्चिम बंगाल	11	3
	कुल	201	109

डा. सुधांशु त्रिवेदी: सभापति महोदय, मैं आपके माध्यम से माननीय मंत्री जी से जानना चाहूंगा कि जैविक और प्राकृतिक खेती, जो इस समय बहुत महत्वपूर्ण बनकर उभरी है और आने वाले समय में उत्तरोत्तर उसकी आवश्यकता बढ़ने जा रही है, तो क्या सरकार इसके लिए कोई व्यापक या व्यवस्थित योजना पर विचार कर रही है? यह मैं जानना चाहता हूँ।

श्री राम नाथ ठाकुर: सभापति महोदय, माननीय सांसद जी ने बहुत ही अच्छा प्रश्न रखा है। 10 वर्ष पहले, बल्कि उससे भी पहले किसान और सरकार के द्वारा खेत में **जो रासायनिक खाद डाला जा रहा था**, उससे खेत का और ज़मीन का भी स्वास्थ्य खराब हो रहा है। किसानों का भी स्वास्थ्य खराब हो रहा है। अनेक तरह की बीमारियां फैल रही हैं, इसलिए 2015-16 में जो नई सरकार आई थी, उस सरकार ने जैविक खेती के बारे में सोचा और **तब से** उस पर कार्रवाई कर रही है। आपको बताते हुए मुझे खुशी हो रही है कि अभी तक 48 लाख 30 हजार किसान 59 लाख 74 हजार हेक्टेयर जमीन पर जैविक खेती कर रहे हैं, जिससे उनको फायदे भी हो रहे हैं और बीमारी में कमी भी आ रही है। जैविक खाद के लिए जमीन पर **जो** प्रयोग किया जा रहा है, उससे चार साल तक तो हमको नुकसान हो रहा है, लेकिन इसके बाद जैविक खेती के करने के कारण जमीन भी उपजाऊ हो रही है और किसान भी उसमें interest ले रहे हैं।

श्री सभापति: सेकेंड सप्लीमेंटरी, डा. सुधांशु त्रिवेदी।

डा. सुधांशु त्रिवेदी: महोदय, मैं आपके माध्यम से माननीय मंत्री जी से जानना चाहूंगा कि जैसे एक दौर में जब कृषि के लिए नए उपकरणों और मशीन टूल्स का प्रयोग होता था, तो आने वाले समय में जैविक व प्राकृतिक खेती के लिए भी क्या कुछ विशेष प्रकार के उपकरण, मशीन और टूल्स के बारे में उनकी जानकारी और उनकी उपलब्धता के बारे में सरकार ने कोई योजना बनाई है?

श्री राम नाथ ठाकुर: जैविक खेती के लिए रासायनिक खाद को हटाया जा रहा है, उसी तरह ट्रैक्टर, बीज लगाने की मशीन, **विभिन्न तरह के उपकरण** सरकार के द्वारा मुहैया कराये जा रहे हैं और उससे अच्छी खेती, कटाई में, जुताई में, बीज बोने में उसे लगा रहे हैं। महोदय, मैं आपसे निवेदन करना चाहता हूँ कि ज्यादा से ज्यादा किसान जैविक खेती का उपयोग करें और खेत को उपजाऊ **बनाएं**, खेत की रक्षा भी करें और **अपने** स्वास्थ्य पर भी ध्यान दें। यही कहकर मैं अपनी बात समाप्त करता हूँ।

श्री सभापति: थर्ड सप्लीमेंटरी, श्री संजय सिंह।

श्री संजय सिंह: महोदय, माननीय मंत्री जी ने अभी सदन में बताया कि 48 लाख किसान देश में जैविक खेती करते हैं, यह उनका अनुमान है। किसानों की बड़ी संख्या ऐसी है, जो रासायनिक खाद का इस्तेमाल अपनी खेती के लिए करती है। मैं आपके माध्यम से बड़ी विनम्रतापूर्वक माननीय मंत्री जी से पूछना चाहता हूँ कि 50 किलो की बोरी, जो किसानों को मिलती थी, क्या उसमें पांच

किलो रासायनिक खाद कम कर दी गई है? अगर कर दी गई है, तो क्यों की गई है और किसानों को मूल्य उतना ही देना पड़ता है, तो यह एक प्रकार से उनके साथ पक्षपात है।

श्री राम नाथ ठाकुर: महोदय, 50 किलो बोरी के बदले 40 किया गया है और उसमें दाम भी घटाया गया है, लेकिन उस जैविक खेती के बारे में अभी तक कोई शिकायत नहीं आई है कि इस खाद में कोई खराबी है और किसान ने कोई शिकायत भी नहीं की है। अगर माननीय सदस्य को यह मालूम है कि यदि जैविक खाद में कोई शिकायत है, तो उसको मुझे बताने का काम करें, इसके बारे में हम निश्चित रूप से उनको जवाब देंगे।...(व्यवधान)...

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री (श्री शिवराज सिंह चौहान): महोदय, प्रश्न जैविक और प्राकृतिक खेती से संबंधित था, जिसका माननीय मंत्री जी विद्वतापूर्वक उत्तर दे रहे थे, तो संजय सिंह जी आप सीधे उससे रासायनिक खेती पर पहुंच गए, कैमिकल और फर्टिलाइजर की खेती पर पहुंच गए, लेकिन उन्होंने सवाल पूछा है, तो मैं उनसे कहना चाहता हूं कि खाद की मात्रा, जैसे वे बता रहे थे, लेकिन उसके अनुपात में कीमत भी कम कर दी गई है, तो किसान को कोई घाटा नहीं है।

श्री सभापति: मंत्री जी ने बहुत प्रभावी तरीके से बात कही है।

श्री सुभाष बराला: धन्यवाद सभापति महोदय। मैं आपके माध्यम से माननीय मंत्री जी से कहना चाहूंगा कि रासायनिक खादों के अति उपयोग के कारण से आम आदमी की भी सेहत खराब हुई और धरती माता की भी सेहत खराब हुई, जिसके कारण से दोबारा से हमें अपनी परम्परागत खेती के ऊपर आना पड़ रहा है। मेरा इसके संबंध में यह कहना है कि हरियाणा प्रदेश खाद्यान्न के भंडार भरने में अपना प्रमुख स्थान रखता है, लेकिन रासायनिक खाद के अति उपयोग के कारण से हरियाणा प्रदेश की लाखों एकड़ जमीन सेमग्रस्त हुई यानी कि वाटर लॉग्ड हुई। मेरा माननीय मंत्री जी से सवाल है कि वर्तमान में हमारे साढ़े 9 लाख एकड़ जमीन सेमग्रस्त है, वाटर लॉग्ड है, हरियाणा सरकार इसको ठीक करने में अपने सारे संसाधन लगाए हुए है..

श्री सभापति: आपका प्रश्न क्या है?

श्री सुभाष बराला: लेकिन सीमित संसाधन होने के कारण से उसमें गति बहुत कम है। क्या केन्द्र सरकार की कोई ऐसी योजना है कि सेमग्रस्त जमीन को ठीक करने में वह अपनी भूमिका निभा सके।

श्री राम नाथ ठाकुर: सभापति महोदय, मैं माननीय सदस्य को बताना चाहता हूं कि परम्परागत कृषि विकास योजना में प्रति हैक्टेयर 31,500 रुपये दिए जाते हैं, जबकि मिशन ऑर्गेनिक में 46,500 रुपये की राशि प्रति हैक्टेयर प्रदान की जाती है। माननीय सदस्य से हम निवेदन करना चाहते हैं कि आप पहले हरियाणा में पता लगा लें कि इसका उपयोग हो रहा है या नहीं, पैसे दिए

जा रहे हैं या नहीं। अगर पैसे नहीं दिए जा रहे हैं, तो यहां से निश्चित रूप से वहां पर निर्देश जाएगा कि इसका उपयोग करें।

श्री सभापति: सप्लीमेंटरी नम्बर 5, श्रीमती रंजीत रंजन।

श्रीमती रंजीत रंजन: सर, मैं आपके माध्यम से माननीय मंत्री जी से पूछना चाहती हूं कि आप जैविक खेती की बात कर रहे हैं। सर, मैं आपके माध्यम से मंत्री जी से पूछूंगी कि जैविक खेती में, अगर हम खेती करते हैं, तो कम खेती होती है कम्पेयर्ड टू पेस्टिसाइड वाली खेती से। आप राइस में, गेहूं में जो एमएसपी है, जो किसान खेती कर रहा है, क्या उसको बढ़ाने के बारे में सरकार सोच रही है?

दूसरा, जो केवीके है, मैं भी कृषि विज्ञान केन्द्र में बहुत बार जाती हूं। अभी उनकी संख्या करीब 720 है, जिनको आप 20 हैक्टेयर जमीन देते हैं, जो किसानों को जैविक खेती के लिए प्रोत्साहित करती हैं, सुखाड़ है, बाढ़ है, तो कौन सी खेती करनी है, कैसी खेती करनी है, यह बताती है। सर, आज की तारीख में आप उनको 20 एकड़ जमीन देते हैं, लगभग मात्र 7 लाख, 6 हजार के करीब ही किसान उसमें रजिस्टर्ड हैं। इसमें करीब 20 कर्मचारी और साइंटिस्ट होते थे, जिनकी संख्या घटकर 16 रह गई है। अभी इसमें से लगभग 2.8 करोड़, जो कृषि श्रमिक थे, वे चले गए हैं। सर, ऐसा क्यों हो रहा है? मैं चाहती हूं कि कृषि विज्ञान केन्द्र जो किसानों को प्रोत्साहित और अवेयर करने के लिए बड़ी भूमिका निभाता है, तो इसको आने वाले प्लान में डबल किया जा सकता है। क्या सरकार की प्रत्येक डिस्ट्रिक्ट में दो केवीके करने की योजना है?

श्री सभापति: माननीय मंत्री जी।

श्री राम नाथ ठाकुर: माननीय सभापति जी, माननीय सदस्या ने बहुत ही अच्छा प्रश्न किया है। हम उनकी सलाह को मानते हैं और हम निश्चित रूप से उनकी सलाह को आगे बढ़ाने का काम करेंगे।

श्री सभापति: माननीय मंत्री जी, मैं सलाह तो नहीं दूंगा, एक सुझाव दूंगा। कृषि में तकनीक का बहुत बड़ा योगदान है। किसान के पास कृषि उपकरण जितने तकनीकी रूप से सर्वश्रेष्ठ होंगे, उससे खेती पर अच्छा प्रभाव पड़ेगा। अक्सर यह देखा गया है, खास कर ट्रैक्टर के मामले में कि किसान यह भावना रखता है कि मैं उस ट्रैक्टर को तब तक चलाता रहूँ जब तक वह चल रहा है। चाहे कानून में उसकी समय अवधि 10 वर्ष की है। किसान को इस बात के लिए जागरूक किया जाए कि कृषि उपकरण में सरकार सबसे ज्यादा सब्सिडी देती है और जो नया ट्रैक्टर आता है, वह पयूल कंजम्पशन में ठीक है। और बाकी उपकरण भी अच्छी तरह से लग सकते हैं। मुझे लगता है कि इसके लिए एक भावना फैलाने की आवश्यकता है, क्योंकि कुछ लोग यह धारणा लेकर बैठे हैं कि हमारे ट्रैक्टर को कानून की तरह जो रुकना चाहिए, अगर उसको रोकोगे, तो हम ट्रैक्टर को सड़क पर ले आएंगे। बजाए इसके कि यह मामला गलत दिशा में जाए, उन्हें सही ज्ञान दीजिए। इस बात को प्रसारित कीजिए कि अगर आप नया ट्रैक्टर लेते हैं, नया उपकरण लेते हैं, तो आपको

सब्सिडी का बहुत फायदा मिलता है और आपके खेत में नई तकनीक आती है। मैंने यह अखबारों में देखा है, इसलिए इस ओर कुछ करना चाहिए।

श्री सभापति: प्रश्न संख्या 125, श्री बाबू राम निषाद।