MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI

All India Coordinated Research Project on Integrated Farming Systems Research Project

1. **Name & Complete address of Research Scheme:** All India Coordinated Research Project on Integrated Farming Systems Research Project, MPKV, Rahuri
2. **Year of establishment:** 1968-69
3. **Major Objectives/Mandate for establishment of Research station/ Centre:**

   A. On Station Research

- To undertake applied and adaptive research in integrated farming systems (IFS), especially on production technologies for improving system productivity and resource use efficiencies.
- To develop efficient, economically viable and environmentally sustainable IFS models for different zones.
- To undertake capacity building and human resource development in IFS.

B. On Farm Research (OFR)

- To undertake socio-economic and agronomic surveys for identification of production constraints and problem prioritization.
- To develop and/or refine system-based agronomic practices to increase cropping intensity.
- To develop farm system/prototypes for enhancing crop productivity through optimizing farm inputs.
- To integrate farm enterprises to maximize the land use system and increase income and employment opportunities.

4. **Historical background:**

In 1968-69 the scheme was sanctioned as All India Co-ordinated Agronomic Research Project (AICARP) with two components namely model agronomy experiment and simple fertilizer trails. The AICARP was upgraded during 7th five year plan into the Project Directorate for cropping systems Research (PDCSR) with All India Coordinated Research Project on cropping system, with both the components, namely, on station Research and on farm Research. The Project Directorate for cropping systems Research was established at Modipurum (Meerut) in April 1989. During 11th five year plan (2009-10) the mandate of PDCSR was further broadened to encompass the whole gamut of farming systems. Accordingly the PDCSR and AICARP-CS scheme were renamed as project Directorate for farming system Research and All India Co-ordinated Research Project on integrated farming systems, respectively.

5. **Details of sanctioned posts:**

1. AICRP- IFS Main Centre

Sr. No.	Designation	No. of posts		
		Sanctioned	Filled	Vacant
1.	ChiefAgronomist	1	--	1
2.	Jr. Soil Scientist	1	1	--
3.	Jr. Agronomist	1	1	--
4.	Field Assistant	1	1	--

2. AICRP- IFS-OFR Centre, Mohol, Dist. Solapur

Sr. No.	Designation	No. of posts		
		Sanctioned	Filled	Vacant
1.	Agronomist.	1	-	1
2.	Jr. Economist	1	1	-
3.	Field Asstt.	4	3	1
4.	Driver	1	-	1

6. **Significant / innovative activities and programmes implemented by the research scheme/Centre**

a) Pilot Project on Crop Diversification:

- Department of Agriculture and Farmers Welfare under the Ministry of Agriculture and Farmers Welfare has sanctioned a Pilot Project for Crop Diversification to be implemented in 75 districts in a period of 5 years (2023-24 to 2027-28).
- Out of 75 districts 8 districts from MPKV: Ahilyanagar,Pune, Solapur, Sangali, Satara, Nashik,Nanadurbar, Kolhapur.
- **Approval of the Project wide letter No.**

1. F.No.CU/DAFW/CD/1-25(Vol.1)2023, Dtd. 29 August 2023
2. Uni. Reso. No. MTG-3(740)/740/278/of 2023 dated 03/11/2023

- **Budget Provision (Rs. in Lakh):** 118.65
- **Objectives:**

1. Training ro officers/Farmers
2. Intervention of technology on crop diversification

b) FLD on Soybean-Chickpea/Wheat cropping sequence :25 farmers

7. **Major improved/ hybrid varieties, agriculture technologies developed at research scheme/Centre: NIL**

8. **Major agricultural technological recommendations released by research scheme/centre (Last 13 Years)**

Achievements of scheme (Since 1970 to 2024)

Name of the technology/recommendations

1. The cropping sequences *viz*., Chrysanthemum (April planted) – Onion (*rabi)* or Marigold (*kharif)*- onion (*rabi)* are recommended under irrigated conditions for obtaining higher net monetary returns and B:C ratio.
2. In Groundnut –Sorghum-Cucumber Cropping system 100 % RDF to *kharif*Groundnut , 100 % RDF to *rabi* sorghum and 125 % RDF to summer cucumber should be given to obtain maximum profit.
3. While adopting Sorghum- Methi- Groundnut cropping system 100% RDF should be given to *kharif sorghum* following 125 % RDF to Methi and 100 % RDF to summer groundnut crop.
4. On the basis of grain yield of *rabi* sorghum, pod yield of summer groundnut and the economics of *rabi* sorghum – summer groundnut cropping system, application of 25 % more fertilizers to both the crops under normal recommended plant population is recommended for higher yield and monetary profit.
5. From the results of five years experimentations on different intercropping systems, soybean-pigeonpea intercropping system with the ratoon of pigeonpea under irrigated conditions is recommended as the best intercropping system for higher productivity and monetary profit.
6. Groundnut – wheat crop sequence is recommended under irrigation condition for "C" type of soil in rainfall zone Iand II of the plain zone of Maharashtra.
7. In Rice-wheat cropping system application of 50% recommended dose of N and recommended dose of P_2O_5 and K_2O plus 10 tons of Glyricidia ha^{-1} to rice crop in *kharif* and 100 percent recommended dose of NPK fertilizers to wheat crop in *rabi* season should be given to obtain maximum yield profit.
8. The application of 75 % N through fertilizers (45 kg N ha^{-1}) and 25 % N through FYM (15 kg N ha^{-1}) to *kharif*pearlmillet and 100 % RDF (100:50:50 kg ha^{-1}N:$P_2O_5K_2O$) to *rabi* onion is recommended for irrigated ecosystem of Western Maharashtra.
9. The application of 75 % N through fertilizers + 25 % N through FYM to *kharif*pearlmillet 100 % RDF to *rab*i onion is recommended for pearlmillet - onion cropping system.
10. Application on 90 kg P ha^{-1} every year during *kharif* and *rabi* season to pigeonpea-wheat sequence is recommended for high grain yield, high total productivity/ha and maximum

monetary returns in rainfall zone II and II for B and C type soils of drought prone areas of Maharashtra.

11. For rice-wheat cropping sequence, application of 50 kg N along with 50 kg phosphorous and 50 kg potash plus 10 tons of glyricidia per ha to transplanted paddy be given and for wheat 120:60:60 kgha^{-1} N:P_2O_5:K_2O in Sub-mountain zone is recommended.
12. In Basmati rice-wheat sequence cropping 50 % RDF (50:25:25kg ha^{-1}: N:P_2O_5:K_2O) is recommended to upland paddy crop along with sunhemp grown in 6 :1 row proportion and *in-situ* incorporation in rice at 45 days after sowing. Subsequently, 50% RDF (60:30:20 kgha^{-1}N:P_2O_5:K_2O) is recommended for wheat in Sub-mountain zone of Maharashtra.
13. Rice + Soybean : In Sub- mountain zone of Maharashtra, sowing of Basmati rice by broadcasting in furrows opened at 1 m apart and dibbling of intercrop of soybean after one month on ridges at 15 cm apart is recommended.
14. Soybean + Pigeonpea: Intercropping of Soybean + Pigeonpea (medium duration varieties) in 3:1 proportion is recommended for medium deep soils of Sub-mountain and Plain zones of Maharashtra under rainfed conditions.
15. Pearlmillet – Soybean: In *kharif to kharif*, pearlmillet-soybean rotation, application of 50 per cent N (30 kg N kg ha^{-1}) through urea and 50 percent N through vermicompost (30 kg N ha^{-1}) for *kharif*pearlmillet crop and 50 per cent recommended dose of fertilizer (25 kg N + 37.5 kg P_2O_5 ha^{-1}) to succeeding crop of *kharif* soybean is recommended for Scarcity zone (Rainfall zone III and IV) of Dhule region.
16. Sorghum-Wheat-Pearlmillet-Chickpea: In sorghum-wheat and pearlmillet–chickpea cropping systems, application recommended dose of nitrogen ¼ th (30 kg N ha^{-1} to sorghum and 15 kg N ha^{-1} to pearlmillet) through FYM and ¾ (90 kg N ha^{-1}to sorghum and 45 N kg ha^{-1} to pearlmillet) through chemical fertilizer along with full dose of (60kg) phosphorus and potash to *kharif* sorghum and pearlmillet and full dose of RDF through chemical fertilizers to *rabi* crops *viz*., wheat (120:60:40 kg ha^{-1}N:P_2O_5:K_2O) and chickpea 25:50 N:P_2O_5 kg ha^{-1} in Inceptisol is recommended for Plain zone of Maharashtra.
17. Sorghum –Wheat: In *kharif* sorghum- wheat cropping system, use of 50% RDF (60:30:30 kgha^{-1}N:P_2O_5:K_2O) to succeeding wheat crop is recommended under irrigated conditions of Western Maharashtra.
18. **Groundnut–vegetables :** In *kharif* groundnut-leaf vegetable (safflower or fenugreek) cropping system, application of 100% RDF to safflower (80 kg N ha^{-1}) or fenugreek

($80:40:40$ kg ha^{-1} $N:P_2O_5:K_2O$) at sowing is recommended under irrigated conditions for Plain zone of Maharashtra.

19. **Maize-Soybean:** Maize + Soybean (2:4) intercropping system is recommended for medium deep soils of Scarcity Zone (Rainfall zone III & IV) of Dhule region.
20. **Cropping system diversification**/ intensification under constraint irrigated conditions : Soybean-chickpea cropping system for diversification and pearlmillet + pigeonpea (2:2) inter cropping system for intensification are recommended for replacement of existing pearlmillet – wheat cropping system for medium black soils of Western Maharashtra under irrigated conditions.
21. The application of 75 % RDN (45 kg N ha^{-1}) through inorganic fertilizer and + 25% RDN (15 kg N ha^{-1}) though FYM to *kharif*pearlmillet and 100% RDF (100:50:50 kg $N:P_2O_5:K_2O$ ha^{-1}) to *rabi* onion is recommended for pearlmillet-onion cropping sequence for maintaining the soil health of medium black soils of Western Maharashtra under irrigated conditions.
22. Safflower –Gram year to year crop rotation with an application of 100 % N (25 kg N ha^{-1}) + 50% P (25 kg P_2O_5 ha^{-1}) + PSB to gram crop and 50 % NP (25 kg N and 12.5 kg P_2O_5 ha^{-1}) + *Azotobactor* + PSB to safflower on medium to deep soils for higher yield with higher economic benefit from the system under Dryland conditions of scarcity zone of Maharashtra is recommended.
23. Considering the higher yield and monetary returns over traditional method of intercropping of cotton + pigeonpea (2:1) the intercropping of cotton+ soybean (2:4) is recommended for medium deep soil under scarcity zone (Rainfall zone III and IV) of Dhule region of Maharashtra.
24. On the basis of monetary returns, sweet corn (125% GRD)-Pea (Green pod)-Fenugreek (Green vegetable) cropping sequence is recommended for irrigated condition of plain zone of Maharashtra.
25. **Soybean-wheat** cropping sequence in deep black soils of plain zone of Western Maharashtra, the application of 50% recommended dose of N through chemical fertilizers + 50% N through FYM along with the P_2O_5 and $K_2O$to both the crops for higher yield, monetary returns and to sustain soil fertility is recommended.
26. In scarcity zone of Maharashtra (Rainfall zone III and IV) for obtaining higher yield and economical return, the intercropping system ofpigeonpea + soybean (1:3) or pigeonpea + sunflower (1:2) is recommended.

27. Design and development of mobile application on crop production Technology management practices and value addition for 22 Agronomical crops.(50th Joint Agresco Meet,2022 at Dr. BSKKV,Dapoli, Maharashtra).

(Scientist involved: U. S. Surve, SachinSadaphal, , M. G. Shinde,A. A. Atre,S. A. Kadam, M. C. Ahire)

28. Climate Resilient and Resource Conservation Technologies for sustainable production of sugarcane. (51st Joint Agresco-2023 held at MPKV, Rahuri during 25-27 May 2023)

29. Sustainable resource management for climate Smart IFS. (52ndJoint Agresco-2024 held at PDKV, Akola, Maharashtra.
(Scientist involved: U. S. Surve, A. S. Takate, N. S. Ugale, P.P. Kharche, P.U, Bhosale)

1. Recommendation :(2012-13)

Title: Cropping system diversification/ intensification under irrigated conditions

The cropping system, soybean-onion under irrigated condition while soybean-chickpea under restricted irrigation in Inceptisol is recommended for higher productivity, profitability and maintaining soil health over prevailing pearl millet-wheat cropping system in Western Maharashtra.

2. Recommendation: (2013-14)

Title: Development of organic farming package for soybean–Onion, a newly introduced highvalued,cropping system

In nitrogen nutrient based organic farming of soybean(*kharif*)-onion (*rabi*) crop sequence, the application of 50 and 100 kg N ha^{-1} to soybean and onion respectively is recommended through organic matter *viz.,* one third each from FYM, Vermicompost and Neem seed cake coupled with N and P bio-fertilizers application.

Technology

1. Organic inputs

Organic inputs (kg ha^{-1})	Soybean	Onion
FYM	2500	5000
Vermicompost	1000	2000
Neem seed cake	400	800
Rhizobium	250 gm 10 kg^{-1} seed	--
PSB	250 gm 10 kg^{-1} seed	4 kg with 25 kg FYM
Azatobacter	--	4 kg with 25 kg FYM

2. Biological control measures for Pest/Disease in soybean and onion

Crop	Pest/Disease	Control measure
Soybean	*Spodopteralitura Larvae*	1st spray of 10 ml *SlNPV* in 10 litres of water after 45-50 days of sowing
		2nd spray of 40 gm*Nomuraearileyi* in 10 litres of water after 70-75 days of sowing
	Rust	PhuleAgrani rust resistant variety of soybean be used for *Kharif* season
Onion	Thrips	1st spray of 40 gm*Verticilliumlecanii*in 10litres of water after 30-35 days of transplanting.
		2nd spray of 40 gm*Metarhiziumanisopliae* in 10 litresof water after 55-60 days of transplanting.
	Purple blotch	1st spray of *Pseudomonasfluorescens-I* @ 50gm in 10 lit water at initiation of purple blotch in onion and subsequent two sprays at 15 days interval.

3. Recommendation: (2013-14)
Title: Development of integrated farming system model for small farmers on 1.00 hectare area.

Recommendation:

Integrated Farming System Model, developed for 1 hectare irrigated area comprises 72% crop component, 20% fruit orchards, 3.6% shadenet and 4.4% area for animal component is recommended for achieving economic viability of small farmers.

The details are as below.

Area (ha)	**% Area alloted**	**Season**		
		Kharif	***Rabi***	**Summer**
Crop component (72%)				
0.30	30	Soybean	Wheat	Leafy vegetable
0.20	20	Maize	Onion	Green gram
0.10	10	Pearlmillet	Chickpea	Cowpea
0.10	10	Lucerne	Lucerne	Lucerne
0.02	2	Hy. Napier	Hy. Napier	Hy. Napier
Horticulture component (23.6%)				
0.20	20	Orchard -40 Plants (Mango-5m x5m)		
0.036	3.6%	Shadenet : 1st and 3rd Year -Tomato – Cucurbits 2nd and 4th Year- Capsicum - Cucurbits		
Animal component (4.4%)				
0.044	4.4%	Loose housing - Milch animal-2 Cross Breed Cow, Vermicompost unit, Poultry-100 birds RIR reared in 5 lots (500birds / year),		

4. Recommendation: (2015-16)

Title: Response of Bt. Cotton to plant geometry and splitting of nutrients and their residual effect on wheat

Recommendation:

In Bt. cotton-wheat crop sequence, for higher system productivity and monetary returns following planting technique and fertilizer management is recommended for Western MaharashtraonInceptisol.

Technology for Bt. cotton- wheat sequence

Technology	**Bt. Cotton**	**Wheat**
Planting technique	90 cm x 60 cm	22.5 cm row spacing
RDF - $N:P_2O_5: K_2O$ kg ha^{-1}	125:65:65	90:45:30 (75%)
Split application of N	5 equal split of N at sowing, 30, 45, 60 and 75 DAS	2 equal split of N sowing and at 21 days after sowing
Application of P_2O_5	basal dose	basal dose
Split application of K_2O	3 splits of K_2O ha^{-1} (50% as basal dose, 25% each at 30 and 60 days after sowing)	basal dose

5. Recommendation: (2023-24)

Title: Identification of cropping systems module for different farming systems.

IntegratedFarmingSystem Model, developed for 1 hectare irrigatedarea comprises 72% crop component, 20% fruit orchards, 3.6% shadenet and 4.4% area for animal component is recommended for achieving economic viabilityof small farmers. The details are as below.

Area (ha)	**% Area alloted**	**Season**		
		Kharif	**Rabi**	**Summer**
Crop component (72%)				
0.30	30	Soybean	Wheat	Leafy vegetable
0.20	20	Maize	Onion	Green gram
0.10	10	Pearlmillet	Chickpea	Cowpea
0.10	10	Lucerne	Lucerne	Lucerne
0.02	2	Hy. Napier	Hy. Napier	Hy. Napier
Horticulture component (23.6%)				
0.20	20	Orchard -40 Plants (Mango-5m x5m)		
0.036	3.6%	Shadenet : 1st and 3rd Year -Tomato – Cucurbits 2nd and 4th Year- Capsicum - Cucurbits		
Animal component (4.4%)				
0.044	4.4%	Loose housing - Milch animal-2 Cross Breed Cow, Vermicompost unit Poultry-100 birds RIR reared in 5 lots (500birds / year),		

Note: In orchard Pomegranate/Guava/ Banana can be planted in place of mango.

6. Recommendation: (2023-24)

Title: Identification of cropping systems module for different farming systems

Recommendation:

Among the cropping systems Soybean–Onion for predominant cropping system,Soybean-Chickpea for soil Health improvement, Pearlmillet-Chickpea for household nutritional security, Cowpea-Rabi Sorghum (Fodder) for livestock nutrition and cotton-onion for income enhancement are recommended.

9. Future road map of the research

a. The farming system module consisted of crops, horticulture (nutritional kitchen), dairy (value addition viz Khawa making and cow ghee), poultry, goatary and vermicompost unit. Sericulture and hydroponic fodder component to be included.

10. Measures required for improvement/strengthening of the research scheme/centre

1. Quality of research may be deteriorated due to unavailabity of technical staff
2. EST and ACT work are hampered due to curtailment of Permanent Clerical Post at Main & OFR Centre.

3. Infrastructure: Requires

Sr. No.	Name of items	Specifications/size	Approximate cost
1.	Rat proof Godown	20X60 feet	25.00 Lakhs
2.	Implement shade	20X40 feet	05.00 Lakhs
3.	Cream separator		50,000/-
4.	khowa making machine		50,000/-

11. Photographs ofhistorical and innovative activities ofresearch scheme/centre

Visit of Dr. MangalaRai, D.G., ICAR, New Delhi	Dr. A.K.Singh, Dr.Ashwani Kumar and Dr.R.B.Deshmukh
Dr.MangalaRai, Dr.Mayee, Dr.Deshmukh, Dr.Tiwari&Dr.Kokate	Dr. VyankatraoMayande, V.C., Dr.PDKV, Akola
Dr.S.S.Magar, Ex.-V.C.BSKKV, Dapoli&Dr.S.S.Mehetre,DOR, MPKV, Rahuri	Dr.J.S.Samra, CEO, National Rainfed Area Authority

Release of Fingerlings by Dr.R.B.Deshumukh,VC, MPKV, Rahuri	Visit of Women Farmers to IFS Model
E.C. Member & Vice Chancellor, MPKV, Rahuri	Dr.BabasahebBundgar, V.C.,Solapur University

Visit of Dr. S.K. Chaudhary, (ADG-SWM) NRM, ICAR, New Delhi on 11/08/2018

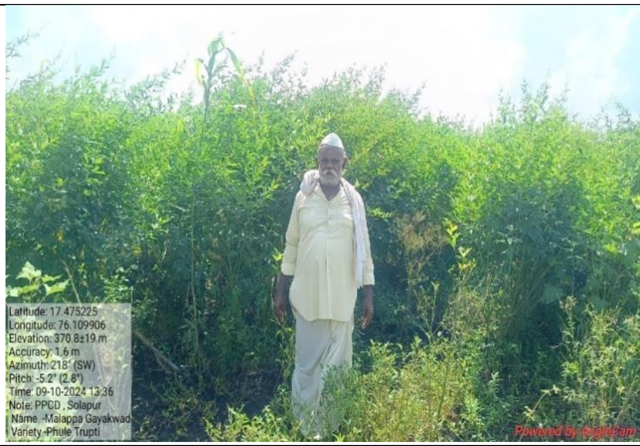
Visit of Dr. K.P. Vishwanatha, Hon. Vice Chancellor, Dr. S.R. Gadakh, Director of Research , Dr.K.D.Kokate, Director of Extension Education, Dr.D.D.Pawar, Associate Dean and Registrar, Dr. V.D. Shende, ADR and Dr. A.V. Solanke, Head, Dept. of Agronomy at AICRP-IFS, MPKV, Rahuri

Photo: Project Old building

Photo: Project New building

Pilot project on Crop Diversification: Sangli (Soybean)

Pilot project on Crop Diversification: Solapur (Pigeonpea)



Pilot project on Crop Diversification: Pune (Green Gram)

Pilot project on Crop Diversification: Ahilyanagar (Chickpea)

Front Line Demonstration on Soybean-Chickpea/Wheat Cropping System: Ahilyanagar

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

अखिल भारतीय समन्वित एकात्मिक शेती पद्धती संशोधन प्रकल्प

१. संशोधन योजनेचे नाव आणि पूर्ण पत्ता: अखिल भारतीय समन्वित एकात्मिक शेती पध्दती संशोधन प्रकल्प, महात्मा फुले कृषि विद्यापिठ, राहुरी

२. स्थापनेचे वर्ष: १९६८-६९

३. संशोधन केंद्र/केंद्र स्थापनेसाठी प्रमुख उद्दिष्टे/आदेश:

अ. स्टेशन संशोधन

एकात्मिक शेती प्रणाली (IFS) मध्ये उपयोजित आणि अनुकूली संशोधन करणे, विशेषतः प्रणाली उत्पादकता आणि संसाधन वापर कार्यक्षमता सुधारण्यासाठी उत्पादन तंत्रज्ञानावर.¬

वेगवेगळ्या झोनसाठी कार्यक्षम, आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य आणि पर्यावरणीयदृष्ट्या शाश्वत IFS मॉडेल विकसित करणे.¬

IFS मध्ये क्षमता बांधणी आणि मानव संसाधन विकास हाती घेणे.¬

ब. शेती संशोधन (OFR)

• उत्पादन अडचणी ओळखण्यासाठी आणि समस्या प्राधान्यक्रमासाठी सामाजिक-आर्थिक आणि कृषी सर्वेक्षण करणे.

पीक तीव्रता वाढवण्यासाठी प्रणाली-आधारित कृषी पद्धती विकसित करणे आणि/किंवा परिष्कृत करणे.

• शेती इनपुट अनुकूलित करून पीक उत्पादकता वाढविण्यासाठी शेती प्रणाली/प्रोटोटाइप विकसित करणे.

• जमीन वापर प्रणालीचा जास्तीत जास्त वापर करण्यासाठी आणि उत्पन्न आणि रोजगाराच्या संधी वाढवण्यासाठी शेती उद्योगांना एकत्रित करणे.

४. ऐतिहासिक पार्श्वभूमी:

१९६८-६९ मध्ये या योजनेला अखिल भारतीय समन्वित कृषी संशोधन प्रकल्प (AICARP) म्हणून मान्यता देण्यात आली ज्यामध्ये मॉडेल ॲग्रोनॉमी प्रयोग आणि साधे खत मार्ग असे दोन घटक होते. ७ व्या पंचवार्षिक योजनेदरम्यान AICARP ला प्रकल्प संचालनालय फॉर क्रॉपिंग सिस्टम्स रिसर्च (PDCSR) मध्ये श्रेणीसुधारित करण्यात आले ज्यामध्ये अखिल भारतीय समन्वित संशोधन प्रकल्प ऑन पीक प्रणाली समाविष्ट होते, ज्यामध्ये स्टेशन संशोधन आणि शेती संशोधन हे दोन्ही घटक होते. पीक प्रणाली संशोधन प्रकल्प संचालनालय फॉर क्रॉपिंग सिस्टम्स रिसर्चची स्थापना एप्रिल १९८९ मध्ये मोदीपुरम (मेरठ) येथे करण्यात आली. ११ व्या पंचवार्षिक योजनेत (२००९-१०) शेती प्रणालींच्या संपूर्ण श्रेणीचा समावेश

करण्यासाठी PDCSR चा अधिकार आणखी विस्तृत करण्यात आला. त्यानुसार PDCSR आणि AICARP-CS योजनेचे नाव अनुक्रमे प्रकल्प संचालनालय फॉर फार्मिंग सिस्टम रिसर्च आणि अखिल भारतीय समन्वित संशोधन प्रकल्प ऑन इंटिग्रेटेड फार्मिंग सिस्टम्स असे ठेवण्यात आले.

१. मंजूर पदाचे विवरण:

१. अखिल भारतीय समन्वित एकात्मिक शेती प्रणाली (IFS): **मुख्य केंद्र राहुरी**

अ.क्र.	**पदाचे नाव**	**एकूण जागा**		
		मंजूर पदे	भरलेली पदे	रिक्त पदे
१.	मुख्य कृषिशास्त्रज्ञ	१	--	१
२.	कनिष्ठ मृदशास्त्रज्ञ	१	१	--
३.	कनिष्ठ कृषिशास्त्रज्ञ	१	१	--
४.	कृषि सहाय्यक	१	१	--

२. अखिल भारतीय समन्वित एकात्मिक शेती प्रणाली (IFS): **शेतकर्यांच्या शेतावरील संशोधन केंद्र, मोहोळ जि. सोलापूर**

अ.क्र.	**पदाचे नाव**	**एकूण जागा**		
		मंजूर पदे	मंजूर पदे	मंजूर पदे
१.	कृषिशास्त्रज्ञ	१	-	१
२.	कनिष्ठ अर्थशास्त्रज्ञ	१	१	-
३.	कृषि सहाय्यक	४	३	१
४.	वाहन चालक	१	-	१

६. संशोधन योजना/केंद्राद्वारे राबविण्यात येणारे महत्त्वाचे/नाविन्यपूर्ण उपक्रम आणि कार्यक्रम

अ) पीक विविधीकरणावरील पथदर्शी प्रकल्प:

• कृषी आणि शेतकरी कल्याण मंत्रालयाच्या अंतर्गत कृषी आणि शेतकरी कल्याण विभागाने ५ वर्षांच्या कालावधीत (२०२३-२४ ते २०२७-२८) ७५ जिल्ह्यांमध्ये राबविण्यासाठी पीक विविधीकरणासाठी एक पथदर्शी प्रकल्प मंजूर केला आहे.

७५ जिल्ह्यांपैकी महात्मा फुले कृषि विद्यापिठ, राहुरी मधील ८ जिल्हे: **अहिल्यानगर, पुणे, सोलापूर, सांगली, सातारा, नाशिक, नंदूरबार, कोल्हापूर.**

• प्रकल्पाच्या विस्तृत पत्र क्रमांकाची मान्यता:

१. एफ.क्र.सी.यू/डीएएफडब्ल्यू/सीडी/१-२५ (खंड १)२०२३, दिनांक २९ ऑगस्ट २०२३

२. विद्यापीठ. क्रमांक MTG-3(740)/740/278/२०२३ दिनांक ०३/११/२०२३

• अर्थसंकल्पीय तरतूद (रु. लाखात): ११८.६५

• **उद्दिष्टे:**

१. अधिकारी/शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण

२. पीक विविधीकरणावरील तंत्रज्ञानाचा हस्तक्षेप

ब) सोयाबीन-हरभरा/गहू पीक पद्धती FLD: २५ शेतकरी

७. संशोधन योजना/केंद्र येथे विकसित केलेले प्रमुख सुधारित/संकरित वाण, कृषी तंत्रज्ञान: निरंक

८. संशोधन योजना/केंद्राने जारी केलेल्या प्रमुख कृषी तांत्रिक शिफारसी (गेल्या १३ वर्षात)

योजनेतील उपलब्धी (१९७० ते २०२४ पर्यंत)

तंत्रज्ञानाचे नाव/शिफारशी

१. जास्त निव्वळ आर्थिक परतावा आणि बी:सी गुणोत्तर मिळविण्यासाठी सिंचनाखालील परिस्थितीत शेवंती (एप्रिलमध्ये लागवड) - कांदा (रब्बी) किंवा झेंडू (खरीप)- कांदा (रब्बी) या पीक पद्धतीची शिफारस केली जाते.

२. जास्तीत जास्त नफा मिळविण्यासाठी भुईमूग-ज्वारी-काकडी पीक पद्धतीमध्ये खरीप भुईमूगासाठी १०० % रासायनिक खत मात्रा, रब्बी ज्वारीसाठी १०० % रासायनिक खत मात्रा आणि १२५ % रासायनिक खत मात्रा उन्हाळी काकडीला द्यावी.

३. ज्वारी-मेथी-भुईमूग पीक पद्धतीचा अवलंब करताना मेथीला १२५ % रासायनिक खत मात्रा आणि उन्हाळी भुईमूग पिकाला १०० % रासायनिक खत मात्रेनंतर खरीप ज्वारीला १००% रासायनिक खत मात्रा द्यावी .

४. रब्बी ज्वारीच्या धान्य उत्पादनाच्या आधारावर, उन्हाळी भुईमुगाच्या शेंगांचे उत्पादन आणि रब्बी ज्वारी - उन्हाळी भुईमुगाच्या पीक पद्धतीच्या अर्थशास्त्राच्या आधारावर, जास्त उत्पादन आणि आर्थिक नफ्यासाठी सामान्य शिफारशीत वनस्पतींच्या संख्येखालील दोन्ही पिकांना २५% जास्त खते देण्याची शिफारस केली जाते.

५. वेगवेगळ्या आंतरपीक पद्धतींवरील पाच वर्षांच्या प्रयोगांच्या निकालांवरून, सोयाबीन-तुरीची सिंचन परिस्थितीत आंतरपीक पद्धत तूरीच्या खोडवासह उच्च उत्पादकता आणि आर्थिक नफ्यासाठी सर्वोत्तम आंतरपीक पद्धत म्हणून शिफारस केली जाते.

६. महाराष्ट्रातील सपाट प्रदेशातील पर्जन्यमान क्षेत्र १ आणि २ मध्ये "क" प्रकारच्या मातीसाठी सिंचन परिस्थितीत भुईमूग-गहू पीक पद्धतीची शिफारस केली जाते.

७. भात-गहू पीक पद्धतीमध्ये जास्तीत जास्त उत्पन्न मिळविण्यासाठी खरीपात भात पिकाला ५०% शिफारसित नत्र, स्फुरद आणि पालाशची मात्रा तसेच खरीपात भात पिकाला १० टन ग्लिरिसिडिया प्रति हेक्टर आणि रब्बी हंगामात गहू पिकाला १०० % शिफारसित नत्र, स्फुरद आणि पालाश खतांची मात्रा द्यावी.

८. पश्चिम महाराष्ट्रातील बागायती क्षेत्रात खरीपात ७५ % नत्रयुक्त खते (४५ किलो नत्र प्रति हेक्टर) आणि २५ % नत्र शेणखत (१५ किलो नत्र प्रति हेक्टर) आणि रब्बी कांद्याला १०० % रासायनिक खत मात्रा (१००:५०:५० किलो प्रति हेक्टर नत्र, स्फुरद आणि पालाश) वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

९. खरीप हंगामात ७५% नत्र खतांमधून + २५% नत्र शेणखतांमधून बाजरी पिकासाठी आणि १००% रासायनिक खत मात्रा रब्बी कांदा पीकासाठी खरीप बाजरी - रब्बी कांदा पिक पद्धतीसाठी वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१०. महाराष्ट्रातील दुष्काळग्रस्त भागातील (ब आणि क) प्रकारच्या पर्जन्यमान क्षेत्र, II आणि II ब मातीत क्षेत्रासाठी जास्त धान्य उत्पादन, एकूण उत्पादकता/हेक्टर आणि जास्तीत जास्त आर्थिक परतावा मिळविण्यासाठी खरीप आणि रब्बी हंगामात दरवर्षी ९० किलो स्फुरद प्रति हेक्टर वापरण्याची तूर-गहू पिक पद्धतीसाठी वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

११. उप-पर्वतीय क्षेत्रात भात-गहू पिक पद्धतीमध्ये लागवड केलेल्या भाताला प्रति हेक्टर ५० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद आणि ५० किलो पोटॅश आणि १० टन गिरीपुष्प द्यावा आणि गव्हासाठी १२०:६०:६० किलोग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र: स्फुरद: पालाश वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१२. बासमती भात-गहू पिक पद्धतीसाठी ५०% रासायनिक खत मात्रा (५०:२५:२५ किलोग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र: स्फुरद: पालाश) वापरण्याची शिफारस केली जाते. तसेच पेरणीनंतर ४५ दिवसांनी ६:१ ओळीच्या प्रमाणात आणि भाताच्या जागीच वापरण्यासाठी ५०% रासायनिक खत मात्रा (६०:३०:२० किलोग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र: स्फुरद: पालाश) वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१३. महाराष्ट्राच्या उप-पर्वतीय क्षेत्रात भात + सोयाबीन पिक पद्धतीमध्ये बासमती तांदळाची पेरणी १ मीटर अंतरावर उघडलेल्या सरींमध्ये करून आणि १५ सेमी अंतरावर असलेल्या कड्यांवर एक महिन्यानंतर सोयाबीनचे आंतरपीक खोदून करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१४. महाराष्ट्राच्या उप-पर्वतीय क्षेत्रातील सपाट झोनमधील मध्यम खोल जमिनीसाठी पावसाळी परिस्थितीत सोयाबीन + तूर: पिक पद्धतीमध्ये आणि सोयाबीन + तूर पिक पद्धतीमध्ये (मध्यम कालावधीचे वाण) ३:१ प्रमाणात आंतरपीक घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१५. बाजरी – सोयाबीन: कमी पर्जन्य क्षेत्र धुळे विभाग (पर्जन्यमान क्षेत्र III आणि IV) साठी खरीप बाजरी – खरीप सोयाबीन पिक फेरपालट पद्धती मध्ये खरीप बाजरी पिकासाठी युरियाद्वारे ५० टक्के नत्र (३० किलो नत्र किलो प्रति हेक्टर) आणि गांडूळखताद्वारे ५० टक्के नत्र (३० किलो नत्र प्रति हेक्टर) आणि खरीप सोयाबीनच्या पुढील पिकासाठी ५० टक्के शिफारसित खतमात्रा (२५ किलो नत्र + ३७.५ किलो स्फुरद) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१६. ज्वारी-गहू आणि बाजरी-हरभरा पिक पद्धती : ज्वारी-गहू आणि बाजरी -हरभरा पीक पद्धतींमध्ये, महाराष्ट्राच्या मैदानी क्षेत्रासाठी शिफारसित नायट्रोजनचा ¼ भाग (ज्वारीला ३० किलो नत्र हेक्टरी आणि १५ किलो नत्र हेक्टरी), शेणखत आणि रासायनिक खताद्वारे ¾ (ज्वारीला ९० किलो नत्र हेक्टरी आणि ४५ नत्र हेक्टरी), खरीप ज्वारीला ६० किलो स्फुरद आणि पालाश पूर्ण डोस आणि रब्बी पिकांसाठी म्हणजेच गहू (१२०:६०:४० किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र: स्फुरद: पालाश) आणि हरभरा २५:५० किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र: स्फुरद विभागणी करुन देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१७. ज्वारी-गहू: खरीप ज्वारी-गहू पीक पद्धतीमध्ये, पश्चिम महाराष्ट्रातील सिंचनाखालील परिस्थितीत पुढील गहू पिकासाठी ५०% आरडीएफ (६०:३०:३० किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र: स्फुरद: पालाश) वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१८. भुईमूग-भाज्या: खरीप भुईमूग-पालेभाज्या (करडई किंवा मेथी) पीक पद्धतीमध्ये, महाराष्ट्रातील सपाट विभागासाठी सिंचनाखालील परिस्थितीत पेरणीच्या वेळी करडई (८० किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र) किंवा मेथी (८०:४०:४० किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र: स्फुरद: पालाश) वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१९. मका-सोयाबीन: कमी पर्जन्य क्षेत्र धुळे प्रदेशातील (पर्जन्यमान विभाग III आणि IV) मधील मध्यम खोल जमिनीसाठी मका + सोयाबीन (२:४) आंतरपीक पद्धतीची शिफारस करण्यात येत आहे.

२०. मर्यादित सिंचन परिस्थितीत पीक पद्धती विविधीकरण/तीव्रता: पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम काळया सिंचन परिस्थितीत विद्यमान बाजरी-गहू पीक पद्धतीऐवजी विविधीकरणासाठी सोयाबीन-हरभरा पीक पद्धत आणि तीव्रतेसाठी बाजरी + तूर (२:२) आंतरपीक पद्धतीची शिफारस करण्यात येत आहे.

२१. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम काळया जमिनीतील सिंचनाखालील परिस्थितीत मातीचे आरोग्य राखण्यासाठी बाजरी-कांदा पीक पद्धतीमध्ये शेणखताद्वारे + २५% रासायनिक खत मात्रा (१५ किलो नत्र प्रति हेक्टर) आणि रब्बी कांद्याला १०० % रासायनिक खत मात्रा (१००:५०:५० किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र: स्फुरद: पालाश) वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२२. महाराष्ट्रातील टंचाई क्षेत्राच्या कोरड्या जमिनीत जास्त उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी मध्यम ते खोल जमिनीत १००% नत्र (२५ किलो नत्र प्रति हेक्टर) + ५० % स्फुरद (२५ किलो स्फुरद प्रति हेक्टर) + स्फुरद विरघळणारे जिवाणू हरभरा पिकासाठी आणि ५०% एनपी (२५ किलो नत्र आणि १२.५ किलो स्फुरद हेक्टर-१) + ॲझोटोबॅक्टर + स्फुरद विरघळणारे जिवाणू करडई पिकासाठी या प्रमाणात मिसळून हरभरा पिकाचे प्रत्येक वर्षी पीक फेरपालट करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२३. महाराष्ट्रातील कमी पर्जन्य क्षेत्र धुळे विभागातील (पर्जन्यमान क्षेत्र III आणि IV) मध्यम खोल जमिनीत कापूस + तूर (२:१) च्या आंतरपीक पद्धतीपेक्षा जास्त उत्पादन आणि आर्थिक परतावा लक्षात घेता, कापूस + सोयाबीन (२:४) चे आंतरपीक घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२४. आर्थिक परताव्याच्या आधारावर, महाराष्ट्राच्या सपाट प्रदेशातील सिंचनाखालील स्थितीसाठी गोड मका (१२५% रासायनिक खत मात्रा) - वाटाणा (हिरव्या शेंगा) - मेथी (हिरव्या भाज्या) पीक क्रमाची शिफारस करण्यात येत आहे.
२५. पश्चिम महाराष्ट्राच्या सपाट प्रदेशातील खोल काळ्या जमिनीत सोयाबीन-गहू पीक क्रम, उच्च उत्पादन, आर्थिक परतावा आणि मातीची सुपीकता टिकवून ठेवण्यासाठी दोन्ही पिकांना रासायनिक खतांमधून ५०% नत्र रासायनिक खतातून + ५०% नत्र शेणखतांमधून आणि संपूर्ण स्फुरद आणि पालाश वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२६. महाराष्ट्राच्या टंचाई क्षेत्रात (पर्जन्यमान झोन III आणि IV) जास्त उत्पादन आणि किफायतशीर परतावा मिळविण्यासाठी, तूर + सोयाबीन (१:३) किंवा तूर + सूर्यफूल (१:२) ची आंतरपीक पद्धत वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२७. पीक उत्पादनावर मोबाईल ॲप्लिकेशनची रचना आणि विकास २२ कृषी पिकांसाठी तंत्रज्ञान व्यवस्थापन पद्धती आणि मूल्यवर्धन. (५० वा संयुक्त आढावा बैठक, २०२२, डॉ. बीएसकेकेव्ही, दापोली, महाराष्ट्र).
(सहभागी शास्त्रज्ञ: यू. एस. सुर्वे, सचिन सदाफळ, एम. जी. शिंदे, ए. ए. अत्रे, एस. ए. कदम,
एम. सी. अहिरे)
२८. उसाच्या शाश्वत उत्पादनासाठी हवामान लवचिक आणि संसाधन संवर्धन तंत्रज्ञान. (५१ वा संयुक्त संयुक्त आढावा बैठक - २०२३, एमपीकेव्ही, राहुरी येथे २५-२७ मे २०२३ दरम्यान आयोजित)
२९. हवामान स्मार्ट आयएफएससाठी शाश्वत संसाधन व्यवस्थापन. (52 वा संयुक्त संयुक्त आढावा बैठक - 2024 पीडीकेव्ही, अकोला, महाराष्ट्र येथे आयोजित.
(संयुक्त शास्त्रज्ञ: यू. एस. सुर्वे, ए. एस. ताकाटे, एन. एस. उगले, पी. पी. खर्चे, पी. यू, भोसले)

शिफारस : (२०१२-१३)

पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत बागायती क्षेत्रामध्ये आधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी तसेच जमीनीची सुपिकता टिकविण्यासाठी प्रचलित बाजरी, गहु एवैजी बागायती सोयाबीन कांदा व मर्यादित पाणी असलेल्या क्षेत्राकरिता सोयाबीन हरभरा पीक पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.

शिफारस (२०१३-१४)

सोयाबीन (खरीप) - कांदा (रब्बी) या पिक पध्दतीमध्ये सेंद्रिय शेतीसाठी नत्र व स्फुरदयुक्त जिवाणू खताची बिजप्रक्रिया करुन सोयाबीन पिकास हेक्टरी ५० किलो आणि कांदा पिकास १०० किलो नत्राची मात्रा प्रत्येकी १/३ नत्र अन्नद्रव्य आधारीत प्रमाणानुसार शेणखत, गांडुळखत आणि निंबोळी पेंड या सेंद्रिय खताव्दारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

तंत्रज्ञान

१.सेंद्रिय खतांची मात्रा

सेंद्रिय खतांची मात्रा [किलो / हेक्टर]	सोयाबीन	कांदा
शेणखत	२५००	५०००
गांडुळखत	१०००	२०००
निंबोळी पेंड	४००	८००
रायझोबियम	२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे	--
स्फुरद विरघळणारे जिवाणु	२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे	४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत
अॅझेटोबॅक्टर	--	४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत

२. सोयाबीन आणी कांदा पिकावरील किड/ रोग नियंत्रणासाठी खालील जैविक किटकनाशके वापरावीत .

पिके		जैविक नियंत्रण
सोयाबीन	पाने खाणारी अळी	१. पेरणीनंतर ४५-५० दिवसांनी १० मि.ली. एस.एल.एन.पी.व्ही. प्रति १० लिटर पाण्यातुन पहिली फवारणी करावी.
		२. पेरणीनंतर ७०-७ दिवसांनी ४० ग्रॅम न्युमोरिया रिलेयी जैविक बुरशी प्रति १० लिटर. पाण्यातुन दुसरी फवारणी करावी.
	तांबेरा	सोयाबीनच्या पेरणीसाठी फुले अग्रणी या तांबेरा प्रतिबंधक सुधारीत वाणाचा खरीप हंगामात वापर करावा.
कांदा	फुलकिडे	१. लागवडीनंतर ३०-३५ दिवसांनी व्हर्टीसिलीयम लेकॅनी ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातुन पहिली फवारणी करावी.
		२. लागवडीनंतर ५५-६० दिवसांनी मेटॅरिझियम ॲनिसोपली ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातुन दुसरी फवारणी करावी.
	जांभळा करपा	लागवडीनंतर जांभळा करपा दिसुन येताच नियंत्रणासाठी सुडोमोनस फलयुरोसन्स ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून १५ दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या कराव्यात.

शिफारस : (२०१२-१३)

पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत बागायती क्षेत्रामध्ये आधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी तसेच जमीनीची सुपिकता टिकविण्यासाठी प्रचलित बाजरी, गहु एवैजी बागायती सोयाबीन कांदा व मर्यादित पाणी असलेल्या क्षेत्राकरिता सोयाबीन हरभरा पीक पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.

शिफारस (२०१३-१४)

सोयाबीन (खरीप) - कांदा (रब्बी) या पिक पध्दतीमध्ये सेंद्रिय शेतीसाठी नत्र व स्फुरदयुक्त जिवाणू खताची बिजप्रक्रिया करुन सोयाबीन पिकास हेक्टरी ५० किलो आणि कांदा पिकास १०० किलो नत्राची मात्रा प्रत्येकी १/३ नत्र अन्नद्रव्य आधारीत प्रमाणानुसार शेणखत, गांडुळखत आणि निंबोळी पेंड या सेंद्रिय खताव्दारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

तंत्रज्ञान

१.सेंद्रिय खतांची मात्रा

सेंद्रिय खतांची मात्रा [किलो / हेक्टर]	सोयाबीन	कांदा
शेणखत	२५००	५०००
गांडुळखत	१०००	२०००
निंबोळी पेंड	४००	८००
रायझोबियम	२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे	--
स्फुरद विरघळणारे जिवाणु	२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे	४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत
अॅझेटोबॅक्टर	--	४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत

१. सोयाबीन आणी कांदा पिकावरील किड/ रोग नियंत्रणासाठी खालील जैविक किटकनाशके वापरावीत .

पिके		जैविक नियंत्रण
सोयाबीन	पाने खाणारी अळी	१. पेरणीनंतर ४५-५० दिवसांनी १० मि.ली. एस.एल.एन.पी.व्ही. प्रति १० लिटर पाण्यातुन पहिली फवारणी करावी.
		२. पेरणीनंतर ७०-७ दिवसांनी ४० ग्रॅम न्युमोरिया रिलेयी जैविक बुरशी प्रति १० लिटर. पाण्यातुन दुसरी फवारणी करावी.
	तांबेरा	सोयाबीनच्या पेरणीसाठी फुले अग्रणी या तांबेरा प्रतिबंधक सुधारीत वाणाचा खरीप हंगामात वापर करावा.
कांदा	फुलकिडे	१. लागवडीनंतर ३०-३५ दिवसांनी व्हर्टीसिलीयम लेकॅनी ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातुन पहिली फवारणी करावी.
		२. लागवडीनंतर ५५-६० दिवसांनी मेटॅरिझियम अॅनिसोपली ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातुन दुसरी फवारणी करावी.
	जांभळा करपा	लागवडीनंतर जांभळा करपा दिसुन येताच नियंत्रणासाठी सुडोमोनस फलयुरोसन्स ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून १५ दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या कराव्यात.

शिफारस : (२०१३-१४)

एक हेक्टर बागायती क्षेत्रातील अल्पभुधारक शेतक-यांचे आर्थिक स्थैर्यासाठी पिकपद्धतीकरीता ७२ टक्के, फळबागेसाठी २० टक्के, शेडनेटकरीता ३.६ टक्के आणि पशुपालनासाठी ४.४ टक्के या प्रमाणे घटक निहाय शेती पध्दती प्रारुप वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. त्याचा तपशील पुढील प्रमाणे.

क्षेत्र (हे)	क्षेत्र (टक्के)	हंगाम		
		खरीप	**रब्बी**	**उन्हाळी**
पिक पध्दती (७२%)				
०.३०	३०	सोयाबीन	गहू	हिरव्या पालेभाज्या
०.२०	२०	मका	कांदा	मुग
०.१०	१०	बाजरी	हरभरा	चवळी
०.१०	१०	लसूण घास	लसूण घास	लसूण घास

०.०२	२	संकरीत नेपिअर	संकरीत नेपिअर	संकरीत नेपिअर
फलोत्पदन (२३.६%)				
०.२०	२०	आंबा फळबाग : ४० झाडे (५मी. x ५मी.)		
०.०३६	३.६	शेडनेट : प्रथम आणि तृतीय वर्ष - टोमॅटो- काकडी द्वितीय आणि चतुर्थ वर्ष - ढोबळी मिरची- काकडी		
पशुपालन (४.४%)				
०.०४४	४.४	मुक्त गोठा पद्धत - संकरीत गाई-२, गांडुळखत निर्मिती आणि कुक्कुटपालनासाठी रोड आयलॅन्ड रेड १०० पक्षी पाच टप्यात (५०० पक्षी प्रति वर्ष)		

टिप : फळ बागेमध्ये आंबा फळ बागे ऐवजी डाळीब/पेरु/केळी ही पर्यायी फळ झाडे घेता येतील.

शिफारस : (२०१५-१६)

एक हेक्टर बागायती क्षेत्रातील अल्पभुधारक शेतक-यांचे आर्थिक स्थैर्यासाठी पिकपद्धतीकरीता ७२ टक्के, फळबागेसाठी २० टक्के, शेडनेटकरीता ३.६ टक्के आणि पशुपालनासाठी ४.४ टक्के या प्रमाणे घटक निहाय शेती पध्दती प्रारुप वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. त्याचा तपशील पुढील प्रमाणे.

क्षेत्र (हे)	**क्षेत्र (टक्के)**	**हंगाम**		
		खरीप	**रब्बी**	**उन्हाळी**
पिक पध्दती (७२%)				
०.३०	३०	सोयाबीन	गहू	हिरव्या पालेभाज्या
०.२०	२०	मका	कांदा	मुग
०.१०	१०	बाजरी	हरभरा	चवळी
०.१०	१०	लसूण घास	लसूण घास	लसूण घास
०.०२	२	संकरीत नेपिअर	संकरीत नेपिअर	संकरीत नेपिअर
फलोत्पदन (२३.६%)				
०.२०	२०	आंबा फळबाग : ४० झाडे (५मी. x ५मी.)		
०.०३६	३.६	शेडनेट : प्रथम आणि तृतीय वर्ष - टोमॅटो- काकडी द्वितीय आणि चतुर्थ वर्ष - ढोबळी मिरची- काकडी		
पशुपालन (४.४%)				
०.०४४	४.४	मुक्त गोठा पद्धत - संकरीत गाई-२, गांडुळखत निर्मिती आणि कुक्कुटपालनासाठी रोड ईजलॅन्ड रेड १०० पक्षी पाच टप्यात (५०० पक्षी प्रति वर्ष)		

टिप : फळ बागेमध्ये आंबा फळ बागे ऐवजी डाळीब/पेरु/केळी ही पर्यायी फळ झाडे घेता येतील.

शिफारस:(२०२३-२४)

एक हेक्टर बागायती क्षेत्रातील अल्पभूधारक शेतक-यांचे आर्थिकस्थैयासाठी पीक पद्धतीकरिता ७५ टक्के, फळबागेसाठी २० टक्के, ०.०३ टक्के पशुपालनासाठी आणि ०.०२ टक्के गांडूळखत निर्मिती या प्रमाणे घटक निहाय शेती पध्दती प्रारुप वापरण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे. त्याचा तपशील पुढील प्रमाणे

क्षेत्र (हे)	(%)क्षेत्र टक्के	हंगाम्		
		खरीप	रब्बी	उन्हाळी
अ.पीक पद्धती (७५ %)				
०.१५	१५%	मका	हरभरा	भाजीपाला
०.१५	१५%	सोयाबीन	कांदा	मधु मका
०.१५	१५%	कापूस	गहू	उन्हाळी पडीक
०.१५	१५%	ऊस	ऊस	ऊस
०.१०	१५%	लसून घास	लसून घास	लसून घास
०.०५	१५%	संकरीत नेपियर	संकरीत नेपियर	संकरीत नेपियर
ब. फलोत्पादन (२०%)				
०.२०	२०	आंबा, डाळिंब, सीताफळ, शेवगा, फलोत्पादन,झेंडु		
क.फलोत्पादन (३%)				
००.०३	३	मुक्तगोठापद्धत, शेळीशेड , कुक्कुटपालन शेड		
ड.गांडूळ खत निर्मिती (२%)				
०.०२	३	गांडुळ खत, गांडूळ, वर्मिवाश		
इ.बांधावरील लागवड				
बांधावरील लागवड	-	निम, करंज, चिंच		
१.००	१००%			

शिफारस : (२०१३-१४)

एक हेक्टर बागायती क्षेत्रातील अल्पभुधारक शेतक-यांचे आर्थिक स्थैर्यासाठी पिकपद्धतीकरीता ७२ टक्के, फळबागेसाठी २० टक्के, शेडनेटकरीता ३.६ टक्के आणि पशुपालनासाठी ४.४ टक्के या प्रमाणे घटक निहाय शेती पध्दती प्रारुप वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. त्याचा तपशील पुढील प्रमाणे.

क्षेत्र (हे)	**क्षेत्र (टक्के)**	**हंगाम**		
		खरीप	**रब्बी**	**उन्हाळी**
पिक पध्दती (७२%)				
०.३०	३०	सोयाबीन	गहू	हिरव्या पालेभाज्या
०.२०	२०	मका	कांदा	मुग
०.१०	१०	बाजरी	हरभरा	चवळी
०.१०	१०	लसूण घास	लसूण घास	लसूण घास
०.०२	२	संकरीत नेपिअर	संकरीत नेपिअर	संकरीत नेपिअर
फलोत्पदन (२३.६%)				
०.२०	२०	आंबा फळबाग : ४० झाडे (५मी. x ५मी.)		
०.०३६	३.६	शेडनेट : प्रथम आणि तृतीय वर्ष - टोमॅटो- काकडी व्दितीय आणि चतुर्थ वर्ष - ढोबळी मिरची- काकडी		
पशुपालन (४.४%)				
०.०४४	४.४	मुक्त गोठा पद्धत - संकरीत गाई-२, गांडुळखत निर्मिती आणि कुक्कुटपालनासाठी रोड आयलॅन्ड रेड १०० पक्षी पाच टप्यात (५०० पक्षी प्रति वर्ष)		

टिप : फळ बागेमध्ये आंबा फळ बागे ऐवजी डाळीब/पेरु/केळी ही पर्यायी फळ झाडे घेता येतील.

शिफारस : (२०१५-१६)

एक हेक्टर बागायती क्षेत्रातील अल्पभुधारक शेतक-यांचे आर्थिक स्थैर्यासाठी पिकपद्धतीकरीता ७२ टक्के, फळबागेसाठी २० टक्के, शेडनेटकरीता ३.६ टक्के आणि पशुपालनासाठी ४.४ टक्के या प्रमाणे घटक निहाय शेती पध्दती प्रारुप वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. त्याचा तपशील पुढील प्रमाणे.

क्षेत्र (हे)	क्षेत्र (टक्के)	हंगाम		
		खरीप	रब्बी	उन्हाळी
पिक पध्दती (७२%)				
०.३०	३०	सोयाबीन	गहू	हिरव्या पालेभाज्या
०.२०	२०	मका	कांदा	मुग
०.१०	१०	बाजरी	हरभरा	चवळी
०.१०	१०	लसूण घास	लसूण घास	लसूण घास
०.०२	२	संकरीत नेपिअर	संकरीत नेपिअर	संकरीत नेपिअर
फलोत्पदन (२३.६%)				
०.२०	२०	आंबा फळबाग : ४० झाडे (५मी. x ५मी.)		
०.०३६	३.६	शेडनेट : प्रथम आणि तृतीय वर्ष - टोमॅटो- काकडी व्दितीय आणि चतुर्थ वर्ष - ढोबळी मिरची- काकडी		
पशुपालन (४.४%)				
०.०४४	४.४	मुक्त गोठा पद्धत - संकरीत गाई-२, गांडुळखत निर्मिती आणि कुक्कुटपालनासाठी रोड ईजलॅन्ड रेड १०० पक्षी पाच टप्यात (५०० पक्षी प्रति वर्ष)		

टिप : फळ बागेमध्ये आंबा फळ बागे ऐवजी डाळीब/पेरु/केळी ही पर्यायी फळ झाडे घेता येतील.

शिफारस:(२०२३-२४)

एक हेक्टर बागायती क्षेत्रातील अल्पभूधारक शेतक-यांचे आर्थिकस्थैयासाठी पीक पद्धतीकरिता ७५ टक्के, फळबागेसाठी २० टक्के, ०.०३ टक्के पशुपालनासाठी आणि ०.०२ टक्के गांडूळखत निर्मिती या प्रमाणे घटक निहाय शेती पध्दती प्रारुप वापरण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे. त्याचा तपशील पुढील प्रमाणे

क्षेत्र (हे)	(%)क्षेत्र टक्के	हंगाम		
		खरीप	रब्बी	उन्हाळी
अ.पीक पद्धती (७५ %)				
०.१५	१५%	मका	हरभरा	भाजीपाला
०.१५	१५%	सोयाबीन	कांदा	मधु मका
०.१५	१५%	कापूस	गहू	उन्हाळी पडीक
०.१५	१५%	ऊस	ऊस	ऊस
०.१०	१५%	लसून घास	लसून घास	लसून घास
०.०५	१५%	संकरीत नेपियर	संकरीत नेपियर	संकरीत नेपियर

ब. फलोत्पादन (२०%)		
०.२०	२०	आंबा, डाळिंब, सीताफळ, शेवगा, फलोत्पादन,झेंडु
क.फलोत्पादन (३%)		
००.०३	३	मुक्तगोठापद्धत, शेळीशेड , कुक्कुटपालन शेड
ड.गांडूळ खत निर्मिती (२%)		
०.०२	३	गांडुळ खत, गांडूळ, वर्मिवाश
इ.बांधावरील लागवड		
बांधावरील लागवड	-	निम, करंज, चिंच
१.००	१००%	

9.संशोधनाचा भविष्यातील रोड मॅप

अ. शेती प्रणाली मॉड्यूलमध्ये पिके, फलोत्पादन (पौष्टिक स्वयंपाकघर), दुग्धव्यवसाय (मूल्यवर्धन जसे की खवा बनवणे आणि गायीचे तूप), कुक्कुटपालन, शेळीपालन आणि गांडूळखत युनिट यांचा समावेश होता. रेशीम शेती आणि हायड्रोपोनिक चारा घटक समाविष्ट करावेत.

10. संशोधन योजना/केंद्राच्या सुधारणा/मजबुतीसाठी आवश्यक उपाययोजना

१. तांत्रिक कर्मचाऱ्यांच्या अनुपलब्धतेमुळे संशोधनाची गुणवत्ता खराब होऊ शकते

२. मुख्य आणि ओएफआर केंद्रातील कायमस्वरूपी लिपिक पद कमी झाल्यामुळे ईएसटी आणि एसीटीचे काम बाधित होत आहे.

11. आवश्यक पायाभूत सुविधा :

अ.क्र	वस्तूंची नाव	तपशील/आकार	अंदाजे किंमत
1.	उंदीर प्रतिरोधक गोडाऊन	२०x६० फुट	२५.०० लाख
2.	छाया लागू करा	२०x४० फुट	२५.०० लाख
3.	क्रीम सेपरेटर		५०,०००/-
4.	खोवा बनवण्याचे यंत्र		५०,०००/-

फोटो

१२. प्रक्षेत्र भेटी - डॉ. मंगला राय महासंचालक, भारतीय अनुसंधान परिषद नवीदिल्ली , डॉ. ऐ.के. सिंग, डॉ. राजाराम देशमुख, मा. कुलगुरु , मफुकृवि, राहुरी आणि इतर मान्यवर

Visit of Dr. MangalaRai, D.G., ICAR, New Delhi	Dr. A.K.Singh, Dr.Ashwani Kumar and Dr.R.B.Deshmukh
Dr.MangalaRai, Dr.Mayee, Dr.Deshmukh, Dr.Tiwari&Dr.Kokate	Dr. VyankatraoMayande, V.C., Dr.PDKV, Akola
Dr.S.S.Magar, Ex.-V.C.BSKKV, Dapoli&Dr.S.S.Mehetre,DOR, MPKV, Rahuri	Dr.J.S.Samra, CEO, National Rainfed Area Authority

प्रक्षेत्र भेटी - डॉ. के. पी. विश्वनाथा मा. कुलगुरु, डॉ. शरद गडाख, संशोधन संचालक , डॉ. के.टी. कोकाटे , संचालक विस्तार शिक्षण , डॉ. डी.डी . पवार, सहायोगी अधिष्ठाता तथा कुलसचिव आणि इतर मान्यवर

Release of Fingerlings by Dr.R.B.Deshumukh,VC, MPKV, Rahuri	Visit of Women Farmers to IFS Model
E.C. Member & Vice Chancellor, MPKV, Rahuri	Dr.BabasahebBundgar, V.C.,Solapur University

Visit of Dr. S.K. Chaudhary, (ADG-SWM) NRM, ICAR, New Delhi on 11/08/2018

प्रक्षेत्र भेटी - डॉ. एस.के .चौधरी सह-संचालक, भारतीय अनुसंधान परिषद नवीदिल्ली , ११.८.२०१८ (नैसर्गिक संसाधन व्यवस्थापन)

प्रक्षेत्र भेटी - डॉ. के. पी. विश्वनाथा मा. कुलगुरु, डॉ. शरद गडाख, संशोधन संचालक , डॉ. के.टी. कोकाटे , संचालक विस्तार शिक्षण , डॉ. डी.डी . पवार, सहायोगी अधिष्ठाता तथा कुलसचिव आणि इतर मान्यवर

जुनी इमारत

RESEARCH PROJECT M.P.K.V.RAHURI

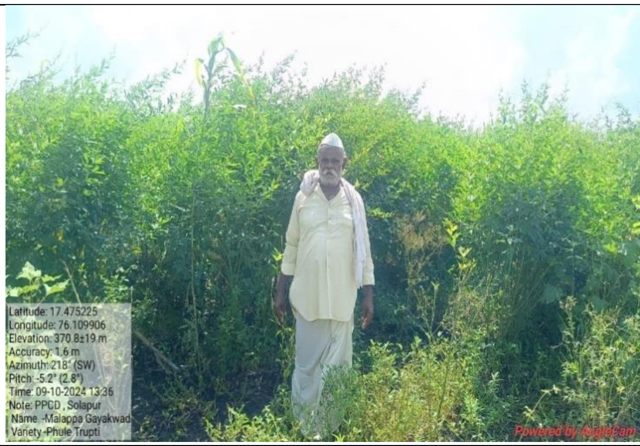
पीक पध्दती संशोधन प्रकल्प
राष्ट्रीय सेंद्रीय शेती संशोधन प्रकल्प

VERMICOMPOST
PRODUCTION PROJECT

नवीन इमारत

पिक विविधी करणाचा पथदर्शी प्रकल्प , सांगली जिल्हा (सोयाबीन)

पिक विविधी करणाचा पथदर्शी प्रकल्प , सोलापुर जिल्हा (तुर)



पिक विविधी करणाचा पथदर्शी प्रकल्प , पुणे जिल्हा (मुग)

पिक विविधी करणाचा पथदर्शी प्रकल्प , अहिल्यानगर जिल्हा (हरभरा)

आद्यरेखा प्रात्याक्षिक सोयाबीन-हरभरा/गहु पीकपध्दती:अहिल्यानगर