



## MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI

### All India Coordinated Research Project on Dryland Agriculture अखिल भारतीय समन्वयित कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्प

#### १ संशोधन योजना / केंद्र नाव व पूर्ण पत्ता

प्रमुख शास्त्रज्ञ व सहयोगी संशोधन संचालक यांचे कार्यालय,  
विभागीय कृषि संशोधन केंद्र, कृषक भवन, ९७ रविवार पेठ, टपाल पेटी क्र. २०७, दयानंद  
महाविद्यालयाजवळ, सोलापूर – ४१३००२, महाराष्ट्र, भारत

#### 1 Name and complete address of Research Scheme / Center –

Office of the Chief Scientist (AICRPDA) & Associate Director of Research (NARP),  
Zonal Agricultural Research Station, Krishak Bhavan, 97 Raviwar Peth, P.O. Box 207,  
Near DAV College, Solapur-413 002, Maharashtra, India

#### २ स्थापना वर्ष - १९७०

2 Year of establishment – 1970

#### ३ संशोधन योजना / केंद्र स्थापनेबाबतचा प्रमुख उद्देश

१. नैसर्गिक स्तोत्रांचा इष्टतम वापर
२. हवामानातील बदलास अनुसरून शाश्वत पीक उत्पादकता मिळवण्यासाठी पर्यायी पीक उत्पादन तंत्रज्ञान विकसित करणे.
३. कोरडवाहू शेतीचे यांत्रिकीकरण
४. सुधारित कोरडवाहू पीक उत्पादन वाढीचे तंत्रज्ञानाचे आर्थिक विश्लेषण, अवलंबपद्धतीव त्यातील उणिवा अभ्यासणे.
५. निरनिराळ्या संस्थांशी समन्वय आणि विस्तार कार्यक्रमाच्या माध्यमातून तंत्रज्ञानाचे मूल्यांकन, सुधारणा आणि हस्तांतरण

#### 3 Major objectives / Mandates for establishment of Research Scheme / Center

- ❖ Optimize use of natural resources.
- ❖ Stabilize crop production over years by providing alternate crop production technologies to match the weather aberrations.
- ❖ Evolution of dryland technology to optimize the crop production.
- ❖ Mechanization of dryland agriculture.
- ❖ Economic analysis, adoption pattern, constraints in adoption of improved dryland technology.
- ❖ Assessment, refinement and transfer of technology through various linkages and extension programme.

#### ४. ऐतिहासिक पार्श्वभूमी

भारतातील रॉयल कमिशन ऑन ऍग्रीकल्चरच्या शिफारशीनुसार, कोरडवाहू शेतीच्या समस्या सोडवण्यासाठी पहिला पद्धतशीर आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोन सन १९२३ मध्ये तयार करण्यात आला. भारतातील कृषी आयोगाच्या शिफारशीनुसार, टंचाईच्या परिस्थितीत कोरडवाहू शेतीवर पद्धतशीर संशोधन प्रथम बॉम्बे-डेक्कनचा प्रदेश मांजरी, पुणे येथे सुरू करण्यात आला. सुरुवातीच्या काळातील काम जमिनीतील ओलावा संवर्धनाच्या दिशेने होते. काही वर्षे काम केल्यानंतर, हे लक्षात आले की ही समस्या खूप मोठी आणि गुंतागुंतीची आहे आणि पावसाच्या पाण्याची विल्हेवाट, मातीची वैशिष्ट्ये, वनस्पतींची पाण्याची आवश्यकता इत्यादींवर एकाच वेळी संशोधन आवश्यक आहे. त्यानंतरच्या वर्षांमध्ये हाती घेतलेल्या संशोधनाचा विस्तृत आणि व्यापक कार्यक्रम. पर्जन्यमान आणि इतर हवामान घटक, पावसाच्या पाण्याची विल्हेवाट आणि मातीची धूप, मातीची भौतिक-रासायनिक वैशिष्ट्ये, कोरडवाहू क्षेत्रात पिकवलेल्या महत्त्वाच्या तृणधान्यांचा शारीरिक अभ्यास, कृषीशास्त्र किंवा माती व्यवस्थापन याविषयीचे व्यापक संशोधन सोलापूर येथे मुख्य अन्वेषक यांच्या मार्गदर्शनाखाली सन १९३३ मध्ये सुरू करण्यात आले.

कोरडवाहू शेती संशोधन केंद्राची स्थापना १९३३ मध्ये इम्पीरियल कौन्सिल ऑफ ऍग्रीकल्चरलरिसर्च, दिल्ली यांच्या मदतीने कोरडवाहू शेती संशोधन करण्यासाठी करण्यात आली. १९४४ नंतर हे राज्य कृषी विभागाचे कायमस्वरूपी विभाग बनले. बॉम्बे ड्राय फार्मिंग मेथड या नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या तंत्राने वनस्पतींची घनता कमी करून ओलाव्याचा अधिक चांगला वापर करण्यावर भर दिला. त्या वेळी खतांच्या वापराची कल्पना नव्हती, पीक आणि विविध प्रकारची विविधता देखील पुरेशी नव्हती ज्यामुळे केवळ काही पिकांच्या वाढीवर भर दिला गेला. पुढे, पीक उत्पादनाच्या विविध पद्धती आखण्यासाठी हवामान निरीक्षणांचा विचार केला गेला नाही.

सन १९७० मध्ये कोरडवाहू शेतीचा सर्व दिशांनी अभ्यास करण्याच्या उद्देशाने अखिल भारतीय समन्वयित कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्प सुरू करण्यात आला. मृद व जलसंधारणाचे नवीन तंत्र, हवामानातील बदल आणि जमिनीच्या वापराच्या क्षमतेनुसार पीक नियोजन, पीक वाण, पीक आणि शेती पद्धती, खतांचा वापर, सेंद्रिय घटकांचा पुनर्वापर, दुष्काळ व्यवस्थापन, योग्य सुधारित अवजारांचा विकास इत्यादी संदर्भात संशोधनाचे नियोजन केले जात आहे.

#### 4. Historical background

On recommendation of the Royal Commission on Agriculture in India, the first systematic and scientific approach to solve the problems of dry farming was made in the year 1923. On recommendation of the Royal Commission on Agriculture in India, systematic research on dry farming in the Scarcity tracts of Bombay-Deccan was first initiated at Manjari, Pune. The work in the early years was directed towards soil moisture conservations. After working for a few years, it was realized that the problem was vast and complex and required simultaneous research on different aspects such as disposal of rainwater, soil characters, water requirement of plants etc. The results of these preliminary investigations formed a basis for an elaborate and comprehensive programme of research undertaken in the years that followed. The comprehensive research on rainfall and other climatic factors, disposal of rain water and soil erosion, physico-chemical characteristics of soil, physiological studies of important millets grown in dry tracts, agronomy or soil management was initiated at Solapur under the guidance of Chief Investigator from 1933.

The dry land agriculture research station was established in 1933 to undertake dry farming research with assistance from the Imperial Council of Agricultural Research, Delhi. It was then made permanent feature of the State Department of Agriculture after 1944. A technique known as Bombay Dry Farming Method laid stress on better utilization of moisture by reducing plant densities and better intercultivation. Fertilizer use was not envisaged at that time, crop and varietal diversity was also not

adequate which resulted in emphasizing the growing of few crops only. Further, weather observations were not considered to plan different strategies of crop production.

The All India Co-ordinated Research Project for Dryland Agriculture was started during 1970 with a view to study the Dry Farming with all directions. The research gaps in respect to new techniques of soil and water conservation, crop planning according to weather aberrations and land use capabilities, crop varieties, cropping and farming systems, fertilizer use, organic recycling, drought management, development of suitable improved implements etc. were considered a most viable approach and accordingly research planning is being made.

#### ५. मंजूर पदांचा तपशील

अ. क्र.	पद
१	प्रमुख शास्त्रज्ञ / प्राध्यापक (कृषि विद्यावेत्ता / मृद शास्त्र / मृद व जल संधारण अभि.)
२	वरिष्ठ शास्त्रज्ञ / सहयोगी प्राध्यापक (मृद शास्त्र)
३	वरिष्ठ शास्त्रज्ञ / सहयोगी प्राध्यापक (कृषि विद्यावेत्ता)
४	वरिष्ठ शास्त्रज्ञ / सहयोगी प्राध्यापक (कृषि विद्यावेत्ता-ओएफआर )
५	वरिष्ठ शास्त्रज्ञ / सहयोगी प्राध्यापक (मृद व जल संधारण अभि.)
६	वरिष्ठ तांत्रिक सहाय्यक (कृषि अभि.)
७	वरिष्ठ तांत्रिक सहाय्यक
८	वरिष्ठ तांत्रिक सहाय्यक
९	वरिष्ठ तांत्रिक सहाय्यक (ओएफआर साठी )
१०	ट्रॅक्टर चालक
११	जीप चालक
१२	फिल्डमन
१३	फिल्डमन
१४	फिल्डमन (ओएफआर साठी )
१५	हेड क्लर्क
१६	लॅब अटेंडंट
१७	शिपाई

#### 5. Details of the sanctioned posts

SN	Sanctioned posts and Designation
1	Chief Scientist/ Professor (Agronomy/Soil Science/ Soil & Water Conservation Engineering)
2	Senior Scientist/Associate Professor (Agronomy)
3	Senior Scientist/Associate Professor (Soil Science)
4	Senior Scientist/Assistant Professor(Soil & Water Conservation Engineering)
5	Senior Scientist/Associate Professor (Agronomy) (Exclusively for on farm research)
6	Senior Technical Assistant
7	Senior Technical Assistant
8	Senior Technical Assistant

9	Senior Technical Assistant (Exclusively for on farm research)
10	Fieldman
11	Fieldman
12	Fieldman
13	Tractor Driver
14	Jeep Driver
15	Head Clerk with Computer Skills
16	Lab. Attendant
17	Peon

**६. संशोधन योजना / केंद्रामार्फत प्रसारित करण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण उपक्रम**

- प्रकल्पाने NATP अंतर्गत वेगवेगळे प्रकल्प राबवले आहेत.
- या प्रकल्पांतर्गत सोलापूर, सांगली आणि सातारा जिल्ह्यातील विविध गावांमध्ये शेतकऱ्यांच्या शेतावर कार्यान्वित संशोधन प्रकल्प राबविला आहे.
- प्रकल्पाने शेतकऱ्यांच्या शेतावर एफपीएआरपी अंतर्गत टँक सिल्ट प्रकल्प राबविला आहे.
- या प्रकल्पांतर्गत संशोधन केंद्रावर आणि शेतकऱ्यांच्या शेतावर NICRA प्रकल्प राबविण्यात येत आहे.
- या प्रकल्पांतर्गत शेतकरी प्रशिक्षण, शिवार फेरी, शेतकरी मेळावा, प्रात्यक्षिके आदी कार्यक्रमांचे आयोजन करण्यात येते.

**6. Significant / innovative activities and programmes implemented by the Research Scheme / Center**

- The project has implemented different projects under NATP
- The project has implemented Operational Research Project on farmers field in different villages of Solapur, Sangli and Satara district.
- The project has implemented FPARP Project on Tank Silt on farmers
- The project is being implementing NICRA project on station and on farmers field.
- Farmers training, ShivarPheri, Farmers rally, Field demonstrations, etc. are being organized under this project.

**७. संशोधन योजना / केंद्रामार्फत विकसित / प्रसारित करण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण सुधारित / संकरीत वान, कृषि तंत्रज्ञान**

अ. क्र.	वर्ष	शिफारस / तंत्रज्ञान
१	२०१२	सिमेटनाला बांधाची साठवणक्षमता अबाधित राखण्यासाठी दर पाच वर्षांनी गाळ काढण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२	२०१८	महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण विभागामध्ये पावसाळ्यातील अपधाव शेततळ्यामध्ये साठवून त्याचा वापर ३५ ते ४१ कृषि हवामान आठवड्यामध्ये (२७ ऑगस्ट ते १४ ऑक्टोबर) खरीप पिकांना फुले येण्याच्या काळामध्ये आणि अथवा रब्बी पिकांना सुरवातीच्या वाढीच्या अवस्थामध्ये पावसाचा खंड पडलेल्या काळामध्ये संरक्षित पाणी म्हणून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

३	२०२०	सोलापूर जिल्ह्यासाठी पावसाची तीव्रता-वारंवारिता आणि कालावधी यातील संबंध दर्शविणाऱ्या समीकरणातील गुणांक के , ए ,बी आणि डी यात अनुक्रमे ४.५७ ,०.१९३४ , ०.४० आणि ०.९१८७ अशा सुधारणेची शिफारस करण्यात येते.																																																												
४	२०१२	महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ विकसित कुळवनी, मशागत व पेरणीसाठी बहुविध फुले शेती यंत्राची शिफारस करण्यात येत आहे.																																																												
५	२००५	महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील मध्यम खोल जमीनीत आंतरपीक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी बाजरी +तूर )२:१ (किंवा )६:३(ची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.																																																												
६	२००७	महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील मध्यम खोल जमीनीत आंतरपीक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन व क फायदा मिळण्यासाठी सुर्यफुल +तूर )२:१ (किंवा )६:३(ची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.																																																												
७	२००७	महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील खरीप तूर पिकाचे तणांचे कार्यक्षम नियंत्रण होण्यासाठी तसेच अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी १५ दिवसाच्या अंतराने १ खुरपणी ई ४५ कोळपणी किंवा बासालीन ३ +. सी. १ किलो आंतरप्रवाही / कोळपणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे १ दिवसांनी ४५ + हेक्टर.																																																												
८	२०१४-१५	<p>महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील अल्पभूधारक शेतकऱ्यांची आर्थिक उन्नती साधण्यासाठी एक हेक्टर कोरडवाहू क्षेत्रातील एकात्मिक शेती पद्धतीकरीता ५० टक्के फळबागेसाठी ४० टक्के पशुपालनासाठी ५ टक्के आणि शेततळे ५ टक्के या प्रमाणे शेती पद्धती प्रारूप वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <table><tr><th>क्षेत्र )हे.(</th><th>% क्षेत्र</th><th colspan="3">हंगाम</th></tr><tr><th></th><th></th><th>खरीप</th><th>रब्बी</th><th>उन्हाळी</th></tr><tr><td colspan="5">पिके )५०%(</td></tr><tr><td>०.३०</td><td>३०</td><td>चवळी</td><td>ज्वारी</td><td>रिकामे</td></tr><tr><td>०.१०</td><td>१०</td><td>मका चारा</td><td>ज्वारी चारा</td><td>रिकामे</td></tr><tr><td>०.१०</td><td>१०</td><td>रिकामे</td><td>हरभरा</td><td>रिकामे</td></tr><tr><td colspan="5">फळबाग )४०%(</td></tr><tr><td>०.४०</td><td>४०</td><td colspan="3">मोकळ्या जागेतील आंतरपिके )बाजरी +तूर २:१(</td></tr><tr><td colspan="5">पशुपालन )५%(</td></tr><tr><td>०.०५</td><td>५</td><td colspan="3">दुधासाठी -१म्हैस )पंढरपुरी (कुक्कुटपालन - ३० पिल्ले ५ लॉट/प्र शेळीपालन - १० शेळी +१ बोकड) उस्मानाबादी(</td></tr><tr><td colspan="5">शेततळे )५%(</td></tr><tr><td>०.०५</td><td>५</td><td colspan="3">आकारमान १५x १५x ३ मी.</td></tr></table>	क्षेत्र )हे.(	% क्षेत्र	हंगाम					खरीप	रब्बी	उन्हाळी	पिके )५०%(					०.३०	३०	चवळी	ज्वारी	रिकामे	०.१०	१०	मका चारा	ज्वारी चारा	रिकामे	०.१०	१०	रिकामे	हरभरा	रिकामे	फळबाग )४०%(					०.४०	४०	मोकळ्या जागेतील आंतरपिके )बाजरी +तूर २:१(			पशुपालन )५%(					०.०५	५	दुधासाठी -१म्हैस )पंढरपुरी (कुक्कुटपालन - ३० पिल्ले ५ लॉट/प्र शेळीपालन - १० शेळी +१ बोकड) उस्मानाबादी(			शेततळे )५%(					०.०५	५	आकारमान १५x १५x ३ मी.		
क्षेत्र )हे.(	% क्षेत्र	हंगाम																																																												
		खरीप	रब्बी	उन्हाळी																																																										
पिके )५०%(																																																														
०.३०	३०	चवळी	ज्वारी	रिकामे																																																										
०.१०	१०	मका चारा	ज्वारी चारा	रिकामे																																																										
०.१०	१०	रिकामे	हरभरा	रिकामे																																																										
फळबाग )४०%(																																																														
०.४०	४०	मोकळ्या जागेतील आंतरपिके )बाजरी +तूर २:१(																																																												
पशुपालन )५%(																																																														
०.०५	५	दुधासाठी -१म्हैस )पंढरपुरी (कुक्कुटपालन - ३० पिल्ले ५ लॉट/प्र शेळीपालन - १० शेळी +१ बोकड) उस्मानाबादी(																																																												
शेततळे )५%(																																																														
०.०५	५	आकारमान १५x १५x ३ मी.																																																												
९	२०१४-१५	पश्चिम महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील हलक्या ते मध्यम जमीनीत कुलथीच्या फुले सकस या वाणाची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे																																																												
१०	२०१४-१५	पश्चिम महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील हलक्या ते मध्यम जमीनीत मटकीच्या फुले सरिता या वाणाची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे																																																												

**7. Major improved hybrid varieties, agriculture technologies developed at Research Scheme/Center**

Sr. No.	Year	Technology																																																										
1	2012	It is recommended to desilt the cement nala bunds after every five years to retain its storage capacity.																																																										
2	2018-19	Catchment-command – storage relationship for enhancing water productivity. Harvesting of the runoff in farm pond during rainy season and utilization of harvested water as protective irrigation during 35 to 41MW for <i>kharif</i> crop during the dry spells at flowering stage and or for <i>rabi</i> crops during the dry spells at initial development stage in scarcity zone of Maharashtra is recommended.																																																										
3	2020	Development of revised rainfall intensity- duration-frequency relationship for Solapur district in scarcity zone of western Maharashtra The refined location constants K, a, b and d in rainfall intensity-frequency-duration relationship for Solapur district have been recommended as 4.57, 0.1934, 0.40 and 0.9187 respectively.																																																										
4	2012	The multipurpose “ <i>Phule Sheti Yantra</i> ” developed by Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth is recommended for harrowing, cultivating and sowing of different crops.																																																										
5	2005	Pearlmillet + Pigeonpea (2:1) or (6:3) intercropping system is recommended for higher yields, monetary returns, land equivalent ratio and sustainability under dryland conditions.																																																										
6	2007	Sunflower + Pigeonpea (2:1) or (6:3) intercropping system is recommended for higher yields, monetary returns, land equivalent ratio and sustainability under dryland conditions.																																																										
7	2007	One hand weeding + three hoeing at an interval of 15 DAS or an application of Fluchoralin (Basalin) 45 EC at the rate 1kg a.i. per ha as preplant incorporation + one hoeing at 45 DAS is recommended for effective weed control, higher yield and returns in Pigeon pea under dryland conditions																																																										
8	2014-15	<p>Integrated Farming System</p> <p>Integrated farming system model for 1.0 hectare rain fed area comprises 50 % crop component, 40 % horticulture component, 5% animal component and 5% farm pond is recommended for economic viability of small farmers under Scarcity Zone of Maharashtra. The average net returns from crop component was 11%, horticulture component 10 % and animal component 79%. The details are as below.</p> <table><tr><th rowspan="2">Area (ha)</th><th rowspan="2">% Area allotted</th><th colspan="3">Season</th></tr><tr><th><i>Kharif</i></th><th>Rabi</th><th>Summer</th></tr><tr><td colspan="5">Crop component (50%)</td></tr><tr><td>0.30</td><td>30</td><td>Cowpea</td><td>Sorghum</td><td>Fallow</td></tr><tr><td>0.10</td><td>10</td><td>Maize fodder</td><td>Sorghum fodder</td><td>Fallow</td></tr><tr><td>0.10</td><td>10</td><td>Fallow</td><td>Chickpea</td><td>Fallow</td></tr><tr><td colspan="5">Horticulture component(40%)</td></tr><tr><td>0.40</td><td>40</td><td colspan="3">Dry land orchard with inter crop of (Pearl millet + Pigeon pea 2:1)</td></tr><tr><td colspan="5">Animal component (5%)</td></tr><tr><td>0.05</td><td>5</td><td colspan="3">Dairy farming: 1 Buffalo (Pandharpuri), Back yardPoultry:30 birds in 5 lot/year (Giriraj), Goat rearing: 10 female + 1 male (Osmanabadi)</td></tr><tr><td colspan="5">Farm pond (5%)</td></tr><tr><td>0.05</td><td>5</td><td colspan="3">Size 15X15X3 m</td></tr></table>	Area (ha)	% Area allotted	Season			<i>Kharif</i>	Rabi	Summer	Crop component (50%)					0.30	30	Cowpea	Sorghum	Fallow	0.10	10	Maize fodder	Sorghum fodder	Fallow	0.10	10	Fallow	Chickpea	Fallow	Horticulture component(40%)					0.40	40	Dry land orchard with inter crop of (Pearl millet + Pigeon pea 2:1)			Animal component (5%)					0.05	5	Dairy farming: 1 Buffalo (Pandharpuri), Back yardPoultry:30 birds in 5 lot/year (Giriraj), Goat rearing: 10 female + 1 male (Osmanabadi)			Farm pond (5%)					0.05	5	Size 15X15X3 m		
Area (ha)	% Area allotted	Season																																																										
		<i>Kharif</i>	Rabi	Summer																																																								
Crop component (50%)																																																												
0.30	30	Cowpea	Sorghum	Fallow																																																								
0.10	10	Maize fodder	Sorghum fodder	Fallow																																																								
0.10	10	Fallow	Chickpea	Fallow																																																								
Horticulture component(40%)																																																												
0.40	40	Dry land orchard with inter crop of (Pearl millet + Pigeon pea 2:1)																																																										
Animal component (5%)																																																												
0.05	5	Dairy farming: 1 Buffalo (Pandharpuri), Back yardPoultry:30 birds in 5 lot/year (Giriraj), Goat rearing: 10 female + 1 male (Osmanabadi)																																																										
Farm pond (5%)																																																												
0.05	5	Size 15X15X3 m																																																										

9	2014-15	Horse gram variety "Phule Sakas" (SHG 0628-4) is recommended for release for cultivation on shallow to medium soils of Scarcity zone of Western Maharashtra State.
10	2019-20	Mothbean genotype Phule Sarita(MBS-803) is recommended for release in Scarcity zone of Western Maharashtra

**८. संशोधन योजना / केंद्रामार्फत प्रसारित करण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण कृषि संशोधन शिफारशी**

अ. क्र.	वर्ष	शिफारस / तंत्रज्ञान															
१	२०१२	सिमेंटनाला बांधाची साठवणक्षमता अबाधित राखण्यासाठी दर पाच वर्षांनी गाळ काढण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.															
२	२०१८	महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण विभागामध्ये पावसाळ्यातील अपधाव शेततळ्यामध्ये साठवून त्याचा वापर ३५ ते ४१ कृषि हवामान आठवड्यामध्ये (२७ ऑगस्ट ते १४ ऑक्टोबर) खरीप पिकांना फुले येण्याच्या काळामध्ये आणि अथवा रब्बी पिकांना सुरवातीच्या वाढीच्या अवस्थामध्ये पावसाचा खंड पडलेल्या काळामध्ये संरक्षित पाणी म्हणून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे .															
३	२०२०	सोलापूर जिल्ह्यासाठी पावसाची तीव्रता-वारंवारिता आणि कालावधी यातील संबंध दर्शविणाऱ्या समीकरणातील गुणांक के , ए ,बी आणि डी यात अनुक्रमे ४.५७ , ०.१९३४ ,०.४० आणि ०.९१८७ अशा सुधारणेची शिफारस करण्यात येते.															
४	२०१२	महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ विकसित कुळवनी, मशागत व पेरणीसाठी बहुविध फुले शेती यंत्राची शिफारस करण्यात येत आहे.															
५	२००५	महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील मध्यम खोल जमीनीत आंतरपीक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी बाजरी +तूर )२:१ (किंवा )६:३(ची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.															
६	२००७	महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील मध्यम खोल जमीनीत आंतरपीक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी सुर्यफुल +तूर )२:१ ( किंवा )६:३(ची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.															
७	२००७	महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील खरीप तूर पिकांचे तणांचे कार्यक्षम नियंत्रण होण्यासाठी तसेच अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी १५ दिवसाच्या अंतराने १ खुरपणी ई ४५ कोळपणी किंवा बासालीन ३ +. सी. १ किलो आंतरप्रवाही / कोळपणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे १ दिवसांनी ४५ + हेक्टर.															
८	२०१४-१५	<p>महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातीलअल्पभूधारक शेतकऱ्यांची आर्थिक उन्नती साधण्यासाठी एक हेक्टर कोरडवाहू क्षेत्रातील एकात्मिक शेती पद्धतीकरीता ५० टक्के फळबागेसाठी ४० टक्के पशुपालनासाठी ५ टक्के आणि शेततळे ५ टक्के या प्रमाणे शेती पद्धती प्रारूप वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <table><tr><th>क्षेत्र )हे.</th><th>% क्षेत्र</th><th colspan="3">हंगाम</th></tr><tr><td></td><td></td><th>खरीप</th><th>रब्बी</th><th>उन्हाळ</th></tr><tr><td colspan="5">पिके )५०%(</td></tr></table>	क्षेत्र )हे.	% क्षेत्र	हंगाम					खरीप	रब्बी	उन्हाळ	पिके )५०%(				
क्षेत्र )हे.	% क्षेत्र	हंगाम															
		खरीप	रब्बी	उन्हाळ													
पिके )५०%(																	

		०.३०	३०	चवळी	ज्वारी	रिकामे		
		०.१०	१०	मका चारा	ज्वारी चारा	रिकामे		
		०.१०	१०	रिकामे	हरभरा	रिकामे		
		फळबाग )४०%(						
		०.४०	४०	मोकळ्या जागेतील आंतरपिके )बाजरी +तूर २ १(				
		पशुपालन )५%(						
		०.०५	५	दुधासाठी -१म्हैस )पंढरपुरी (कुक्कुटपालन - ३० पिल्ले ५ लॉट/प्रतिवर्ष )गिरीराज शेळीपालन - १० शेळी +१ बोकड) उस्मानाबादी(				
		शेततळे )५%(						
		०.०५	५	आकारमान १५X १५X ३ मी.				
९	२०१४-१५	पश्चिम महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील हलक्या ते मध्यम जमीनीत कुलथीच्या फुले सकस या वाणाची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे						
१०	२०१४-१५	पश्चिम महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण विभागातील हलक्या ते मध्यम जमीनीत मटकीच्या फुले सरिता या वाणाची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे						

#### 8. Major agricultural technologies recommendations released by Research Scheme / Center

Sr. No.	Year	Technology
1	2012	It is recommended to desilt the cement nala bunds after every five years to retain its storage capacity.
2	2018-19	Catchment-command – storage relationship for enhancing water productivity. Harvesting of the runoff in farm pond during rainy season and utilization of harvested water as protective irrigation during 35 to 41MW for <i>kharif</i> crop during the dry spells at flowering stage and or for <i>rabi</i> crops during the dry spells at initial development stage in scarcity zone of Maharashtra is recommended.
3	2020	Development of revised rainfall intensity- duration-frequency relationship for Solapur district in scarcity zone of western Maharashtra The refined location constants K, a, b and d in rainfall intensity-frequency-duration relationship for Solapur district have been recommended as 4.57, 0.1934, 0.40 and 0.9187 respectively.
4	2012	The multipurpose “ <i>Phule Sheti Yantra</i> ” developed by Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth is recommended for harrowing, cultivating and sowing of different crops.
5	2005	Pearlmillet + Pigeonpea (2:1) or (6:3) intercropping system is recommended for higher yields, monetary returns, land equivalent ratio and sustainability under dryland conditions.
6	2007	Sunflower + Pigeonpea (2:1) or (6:3) intercropping system is recommended for higher yields, monetary returns, land equivalent ratio and sustainability under dryland conditions.
7	2007	One hand weeding + three hoeing at an interval of 15 DAS or an application of Fluchoralin (Basalin) 45 EC at the rate 1kg a.i. per ha as preplant incorporation + one hoeing at 45 DAS is recommended for effective weed control, higher yield and returns in Pigeon pea under dryland conditions



8	2014-15	<p>Integrated Farming System</p> <p>Integrated farming system model for 1.0 hectare rain fed area comprises 50 % crop component, 40 % horticulture component, 5% animal component and 5% farm pond is recommended for economic viability of small farmers under Scarcity Zone of Maharashtra. The average net returns from crop component was 11%, horticulture component 10 % and animal component 79%. The details are as below.</p> <table><tr><th rowspan="2">Area (ha)</th><th rowspan="2">% Area allotted</th><th colspan="3">Season</th></tr><tr><th>Kharif</th><th>Rabi</th><th>Summer</th></tr><tr><td colspan="5">Crop component (50%)</td></tr><tr><td>0.30</td><td>30</td><td>Cowpea</td><td>Sorghum</td><td>Fallow</td></tr><tr><td>0.10</td><td>10</td><td>Maize fodder</td><td>Sorghum fodder</td><td>Fallow</td></tr><tr><td>0.10</td><td>10</td><td>Fallow</td><td>Chickpea</td><td>Fallow</td></tr><tr><td colspan="5">Horticulture component(40%)</td></tr><tr><td>0.40</td><td>40</td><td colspan="3">Dry land orchard with inter crop of (Pearl millet + Pigeon pea 2:1)</td></tr><tr><td colspan="5">Animal component (5%)</td></tr><tr><td>0.05</td><td>5</td><td colspan="3">Dairy farming: 1 Buffalo (Pandharpuri), Back yardPoultry:30 birds in 5 lot/year (Giriraj), Goat rearing: 10 female + 1 male (Osmanabadi)</td></tr><tr><td colspan="5">Farm pond (5%)</td></tr><tr><td>0.05</td><td>5</td><td colspan="3">Size 15X15X3 m</td></tr></table>	Area (ha)	% Area allotted	Season			Kharif	Rabi	Summer	Crop component (50%)					0.30	30	Cowpea	Sorghum	Fallow	0.10	10	Maize fodder	Sorghum fodder	Fallow	0.10	10	Fallow	Chickpea	Fallow	Horticulture component(40%)					0.40	40	Dry land orchard with inter crop of (Pearl millet + Pigeon pea 2:1)			Animal component (5%)					0.05	5	Dairy farming: 1 Buffalo (Pandharpuri), Back yardPoultry:30 birds in 5 lot/year (Giriraj), Goat rearing: 10 female + 1 male (Osmanabadi)			Farm pond (5%)					0.05	5	Size 15X15X3 m		
Area (ha)	% Area allotted	Season																																																										
		Kharif	Rabi	Summer																																																								
Crop component (50%)																																																												
0.30	30	Cowpea	Sorghum	Fallow																																																								
0.10	10	Maize fodder	Sorghum fodder	Fallow																																																								
0.10	10	Fallow	Chickpea	Fallow																																																								
Horticulture component(40%)																																																												
0.40	40	Dry land orchard with inter crop of (Pearl millet + Pigeon pea 2:1)																																																										
Animal component (5%)																																																												
0.05	5	Dairy farming: 1 Buffalo (Pandharpuri), Back yardPoultry:30 birds in 5 lot/year (Giriraj), Goat rearing: 10 female + 1 male (Osmanabadi)																																																										
Farm pond (5%)																																																												
0.05	5	Size 15X15X3 m																																																										
9	2014-15	Horse gram variety “Phule Sakas” (SHG 0628-4) is recommended for release for cultivation on shallow to medium soils of Scarcity zone of Western Maharashtra State.																																																										
10	2019-20	Mothbean genotype Phule Sarita(MBS-803) is recommended for release in Scarcity zone of Western Maharashtra																																																										

९.	<b>पुढील संशोधनाची दिशा</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• इन-सीटू आणि एक्स-सीटू ओलावा संवर्धन तंत्राद्वारे पावसाचे पाणी व्यवस्थापन, पृष्ठभागावरील पाण्याचे निरीक्षण आणि व्यवस्थापन, सेन्सर आधारित निर्णय समर्थन प्रणाली, सुदूर संवेदन आणि जीआयएस तंत्रांचा कार्यक्षम वापर करून कोरडवाहू पीकांची उत्पादकता वाढविणे.</li> <li>• पीक वैविध्य आणि तीव्रता, शेती पद्धती प्रणाली मोड्यूल्स विकसित करणे, हवामान बदल/हवामानाच्या विकृतींमुळे जोखीम कमी करण्यासाठी आणि पावसावर आधारित शेतीची लवचिकता वाढविण्यासाठी पीक-हवामान मॉडेलिंग.</li> <li>• नैसर्गिक संसाधन व्यवस्थापन, जमिनीतील सेंद्रिय कार्बन स्थिरीकरण, आणि पावसावर आधारित शेती अंतर्गत स्थानिक पातळीवर उपलब्ध नैसर्गिक संसाधनांद्वारे माती प्रोफाइल आधारित पोषक व्यवस्थापन</li> <li>• लहान आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांसाठी वेळेवर शेतीची कामे करण्यासाठी आणि कष्ट कमी करण्यासाठी उर्जा कार्यक्षम अवजारे आणि उर्जेच्या अक्षय स्रोतांवर चालवल्या जाणाऱ्या अवजारे यांचे मूल्यांकन.</li> <li>• नुकत्याच जाहीर झालेल्या दुष्काळ सहन करणाऱ्या, ताण-प्रतिरोधक, उच्च उत्पादनाच्या वाणांचे विशेषतः कोरडवाहू शेंगा, ज्वारी, कबुतर, सूर्यफूल, चणे इ.चे मूल्यांकन.</li> <li>• नुकत्याच प्रसारित झालेल्या दुष्काळ सहन करणाऱ्या, ताण-प्रतिरोधक, उच्च उत्पादनाच्या वाणांचे विशेषतः कोरडवाहू कडधान्ये, ज्वारी, तूर, सूर्यफूल, हरभरा इ.चे मूल्यांकन.</li> <li>• लहान, सीमांत आणि मध्यम जमीनधारकांसाठी शेती संशोधन आणि एकात्मिक शेती प्रणालीच्या विकासावर बळकटीकरण</li> <li>• कोरडवाहू शेतीमध्ये विशिष्ट पीक व्यवस्थापनासाठी ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर</li> <li>• शेतकऱ्यांच्या वापरासाठी सहभागी तंत्रज्ञान आणि निर्णय समर्थन प्रणाली विकसित करणे.</li> <li>• हवामान जोखीम व्यवस्थापन आणि आकस्मिक पीक नियोजन.</li> </ul>	

9.	<b>Future road map of the research</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rainwater management through <i>in-situ</i> and <i>ex situ</i> moisture conservation techniques, monitoring and management of surface water, soil moisture and ground water using sensor based decision decision support systems, remote sensing and GIS techniques and its efficient utilization for crop production to increase productivity of dryland crops.</li> <li>▪ Crop diversification and intensification, developing farming system modules, crop-weather modeling to minimize risk due to climate change / weather aberrations and enhance the resilience of rainfed agriculture.</li> <li>▪ Natural resource management, Soil organic carbon stabilization, carbon sequestration and soil profile based nutrient management through locally available natural resources under rainfed agriculture.</li> <li>▪ Assessment of energy efficient implements and implements operated on renewable sources of energy for timely operation and drudgery reduction for small and marginal farmers.</li> <li>▪ Assessment of recent released drought tolerant, stress resistant, high production varieties especially arid legumes, sorghum, pigeonpea, sunflower, chickpea, etc.</li> <li>▪ Strengthening on farm research and development of Integrated farming system module for small, marginal and medium land holdings</li> </ul>	

- Drone application for site specific crop management in dryland agriculture.
- Participatory technology and decision support systems development for the use of farmers.
- Climate risk management and contingent crop planning.

**१०. संशोधन योजना / केंद्राच्या सुधारणेसाठी / बळकटीकरणासाठी आवश्यक असलेले उपाय**

- १) या केंद्राचे कार्यालयीन वाहन १६ वर्षांहून अधिक जुने असून ते दुरुस्तीच्या कामात आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या शेतावरील विविध उपक्रमांना आणि विविध सभांना उपस्थित राहण्यासाठी वाहनाची नितांत गरज आहे.
- २) तांत्रिक कार्यक्रमाच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी वनस्पतीरोग शास्त्र आणि कृषी विस्तार या विषयात सहाय्यक प्राध्यापकाचे पद असणे आवश्यक आहे.
- ३) अवजारे/उपकरणे आणि अलीकडील आवृत्तीचे संगणक आणि प्रिंटर खरेदीसाठी अर्थसंकल्पीय तरतूद करणे आवश्यक आहे.
- ४) शेतीच्या कामासाठी वापरात असलेला ट्रॅक्टर १६ वर्षांपेक्षा जुना आहे आणि त्याला वारंवार दुरुस्ती आणि देखभालीची आवश्यकता आहे. त्यामुळे, प्रयोग आणि प्रात्यक्षिके वेळेवर पार पाडण्यासाठी ट्रॅक्टरची नितांत गरज आहे.
- ५) पावसाचे वाहून जाणारे पाण्याचे साठवण आणि त्याचा कार्यक्षम वापर करण्यासाठी प्रशेत्रावरील सध्याच्या शेततळ्यांतील गाळ काढणेसाठी आणि अस्तरीकरणासाठी अतिरिक्त निधीची आवश्यकता आहे.

**10. Measures required for improvement / strengthening of the Research Scheme / Center**

- 1) The office vehicle of this center is more than 16 years old and is under repair. Hence, it an urgent need of a vehicle to attend the different activities on farmers field and to attend different meetings.
- 2) It is necessary to have a post of Assistant Professor in the discipline of Plant Pathology and Agricultural Extension for effective implementation of the programme.
- 3) It is necessary to budgetary provision for purchase of implements / equipments under NRC and computers of recent version and printers under IT head.
- 4) The tractor under use for farm operations is of more than 16 years old and require frequent repair and maintenance. Hence, it an urgent need of a tractor to carry out timely field operations of the experiments and demonstrations.
- 5) Need additional requirement of funds for desilting and lining of existing farm ponds at research farm for efficient storage of runoff water and utilization of harvested water.

११.	संशोधन योजना / केंद्राचे ऐतिहासिक नाविन्यपूर्ण ठळक घडामोडीचे क्षणचित्रे / फोटो
11.	Photographs (jpeg) of historical and innovative activities of the Research Scheme / Center

### Visit of important Dignitaries to the center



**ZillaKrushiMahotsav 2018 at Home Maidan, Solapur**

**Hon. Minister of Co-operation and Marketing Maharashtra state *Namdar*Shri. SubhashDeshmukh, *Namdar*Shri. VijaykumarDeskmukh (Guardian Minister)and Mayor of Solapur city Sou. ShobhaBanshetti.**

**Visit of Divisional Commissioner, Pune and Collector of Solapur  
to the AICRPDLA, Main Center Solapur – 28.09.2018**



**Hon. Divisional Commissioner, Pune Dr. Deepak Mhaiskar, Collector of Solapur District Dr. RajendraBhosale, Dist. Superintendent of Agriculture Solapur Shri. BasavrajBirajdar, Additional Collector Solapur Shri. RamchandraShinde, Deputy Director Agriculture Solapur Shri. Ravindra Mane visited the AICRPDLA, Main Center Solapur, Mulegaon Farm on 28<sup>th</sup> September 2018**





**Visit of Dr. Ravindra G. Charry, Project Coordinator, AICRPDLA, Hyderabad to AICRPDLA center, Solapur**



**Visit of Shri. Barbade saheb, Deputy Director of ATMA, Solapur**



**Dr. Ravindra G. Charry, Project Coordinator, AICRPDLA, Hyderabad, Stakeholder meeting**



**Dr. Ravindra G. Charry, Project Coordinator, AICRPDLA, Hyderabad, Stakeholder meeting**



**Dr. Ravindra G. Charry, Project Coordinator, AICRPDLA, Hyderabad, Stakeholder meeting**







**Dr. Ravindra G. Chary, Project Coordinator,  
AICRPDLA, Hyderabad, Farm Visit**



**Dr. Ravindra G. Chary, Project Coordinator,  
AICRPDLA, Hyderabad,  
Farm visit**

**Visit of Dr. V. K. Singh, Director, CRIDA, Hyderabad,  
Dr. G. Ravindra Chary, PC, AICRPDA and Dr. S. K. Bal, PC, AICRPAM  
Conducted stake holders meeting at OFR Village Kanbas, Solapur on 24.12.2021**







**Visit of Dr. P. G. Patil, Hon. Vice Chancellor,  
MPKV, Rahuri at DFRS, Mulegaon Farm, Solapur  
– 23.06.2022**



**Visit of Dr. P. G. Patil, Hon. Vice Chancellor,  
MPKV, Rahuri at ZARS, Solapur – 23.06.2022**



**Visit of Dr. S. R. Gadakh, Director of Research, and  
Dr. Vasantrao Pokharkar, DDR, MPKV, Rahuri  
ZARS, Solapur on 23.09.2021**



**Visit of Dr. S. R. Gadakh, Director of Research ,  
MPKV, Rahuri at DFRS, Mulegaon Farm,  
Solapur – 10.12.2018**





**Visit of Director of Research Dr. S. D. Gorantiwar and Dr. M. G. Shinde, Prof. (SWCE) - 22.01.2023**



**Visit of Dr. C. S. Patil, Director of Extension Education, MPKV, Rahuri at DFRS, Mulegaon Farm, Solapur – 21.10.2023**

**Visit of Dr. A. S. Dhavan, Hon. Vice Chancellor, MPKV, Rahuri to the AICRPDA field experiments – 08.02.2021**



**Visit of Dr. S. B. Nandgude, Head, Dept. of SWCE, MPKV, Rahuri, Dr. A. A. Atre, Prof. (SWCE) and Dr. V. N. Barai, Prof. (SWCE), MPKV, Rahuri to AICRPDA On Station – 16.02.2022**

### **13<sup>th</sup> Annual Group Meeting of AICRPAM at Solapur**



**AICRPAM 13<sup>th</sup> Annul group meet inaugural function :4.12.2019**



**AICRPAM 13<sup>th</sup> Annul group meet inaugural function :4.12.2019**



**AICRPAM 13<sup>th</sup> Annul group meet inaugural function :4.12.2019**



**Soil health card distribution 4.12.2019**





**Scientist AICRIPAM visit ZARS Solapur  
6.12.2019**



**Dr. Ravindra Chary (Director, CRIDA) visit to  
AICRPDLA Solapur 6.12.2019**

**Visit of Dr. S. B. Nandgude, Head, Dept. of SWCE, Dr. A. A. Atre, Prof. (SWCE) and Dr. V. N. Barai, Prof. (SWCE), MPKV, Rahuri to AICRPDA On Station – 16.02.2022**



**Organized lecture of Dr. A. N. Deshpande, Ex-Chief Scientist, AICRPDA on  
Nutrient Management in Organic Farming – 11.03.2022**



**DAESI Trainee Visit to Farm Implements : 04.01.2022**



**Lectures Delivered to DAESI Training Participants at ARS, Mohol and Solapur**





### Extension Activities





**Director of Research Dr. S. R. Gadakh sir visited to ZARS Solapur and farmers rally**



**Visit of farmers, students, staff of line departments during farmers rally and shivarpheri**



## **Mechanization Day – 14.02.2020**

### **Farm Machinery Exhibition and live demonstraton on large scale**



**Dr. K. P. Viswanatha, Hon. Vice Chancellor,  
MPKV, Rahuri**



**Dr. V. M. Mayande, Ex-Vice Chancellor, Dr.  
PDKV, Akola**



**Inauguration of publications**



**Visit to the demonstrations**



**Visit to the Farm Machinery Exhibition and live demonstraton on large scale and interaction  
with the farmers, manufacturers, scientists**



## Preseasonal trainings / Farmers Training



**Kharif pre seasonal training at NICRA Village Narotewadi– 4.6.2019**



**Rabi pre seasonal training at NICRA Village Narotewadi – 25.09.2019**



**Rabi pre seasonal training at NICRA Village Narotewadi - 16.09.2020**



**NICRA DLA and RIFS Stake holders consultation Workshop - 24.03.2021**



***Krishi TantradyanParayan and summer season training - 19.03.2022***



**Visit of the scientists to the Summer soybean plot of Shri. Hamid Kudale, Mardi**



**Visit of the scientists to the Lemon orchard plot of Shri. Hamid Kudale, Mardi**



**Farmers present for the training programme**



**Dr. V. M. Amrutsagar Chief Scientist, AICRPDA guiding the farmers**

***Kharif pre seasonal training at NICRA Village, Narotewadi : 17.06.2022***



**Farmers present for the training programme**



**Demonstration of seed treatment**



***Kharif pre seasonal training program at NICRA village, Narotewadi***



**Kharif pre seasonal training at NICRA Village, Narotewadi, Tal. N.Solapur :  
27.06.2023**



**Dr. N. J. Ranshur, Chief Scientist,  
AICRPDA, Solapur explaining the integrated  
nutrient management for different rainfed  
crops**



**Farmers present for the pre seasonal training**



**Smt. Manisha Misal, TAO, N. Solapur  
explaining the Govt. schemes for farmers**



**Guidance to the farmers regarding BBF  
Planter**



**Guidance to the farmers regarding  
Vermicomposting**



**Demonstrated seed treatment with bio  
fertilisers**

**Glimpses of different activities undertaken at OFR village Kanbas, Dist. Solapur**



**Visit of Director of Research, Dr. S. R. Gadakh to the OFR village Kanbas : 05.10.2019**



**Seed distribution to the farmers in the hands of Grampanchayat Sarpanch**

**Distribution of Grampriya poultry birds to the farmers**



**Farm visit of Director of Research, Dr. S. R. Gadakh : 05.10.2019**

**Farm visit of AICRPDA and ZARS scientist**



***Kharif pre seasonal training programme at OFR village Kanbas,  
Tal. S. Solapur, Dist. Solapur : 22.06.2021***



***Rabi pre seasonal training at OFR Village Kanbas - 05.10.2021***





**Organized *Krishi TantradyanParayan* and summer season training at OFR Village, Kanbas, Tal. South Solapur on 24<sup>th</sup> March 2022**



**Digital Agriculture Information QR Code board handed over to Gramsevika, Sarpanch and OFR team for display in KanbasGrampanchayat office.**



**Shri. Rajkumar More, Dy. Director of Agriculture, Agri. Deptt., Solapur guiding the farmers**



**Farmers present for the training programme**



**Dr. L. R. Tambde, Senior Scientist & Head, KVK, Solapur guiding the farmers**

***Kharif* pre seasonal training at OFR Village, Kanbas- 16.06.2022**







***Kharif Pre seasonal training at OFR,  
AICRPDA Village, Kanbas, Tal. South Solapur  
- -16.09.2020***

***Kharif Pre seasonal training at NICRA  
Village, Narotewadi , Tal. North Solapur -  
16.09.2020***

***Krishi TantradyanParayan at Village BibiDarphal , Tal. North Solapur : 26.05.2022***







***Krishi TantradyanParayan and summer season training at BibiDarfal Village – 16.03.2022***



**World Soil Day 05.12.2018 at ZARS, Solapur**



**Inauguration of DESAI training programme by Dr. S. R. Gadakh, Director of Research, MPKV, Rahuri - 5.10.2019**



**Training to Tractor Drivers on BBF under Skill Development Prog. Organised by ATMA at Mangi, Tal. Karmala – 20.09.2020**



**Training to Tractor Drivers on BBF under Skill Development Prog. Organised by ATMA at DFRS, Solapur – 11.11.2020**



**KVK Solapur farmer rally : 17.09.2019**



**1 July 2020 – Krishi SanjivaniSaptah– Piliv, Tal. Malshiras**





**ShivarPheri – 19.01.2021** Visited Dy. Project Director ATMA Solapur Mr. ShivkumarSadaphue, Chief Scientist, KVK, Solapur Dr. L. R. Tambade, Scientists of ZARS and Farmers

## Vermicompost Production and Selling Unit : OFR and NICRA-DLA Activities



**Visit of Dr. S. R. Gadakh, Director of Research, and Dr. VasantraoPokharkar, DDR, MPKV, Rahuri ZARS, Solapur on 23.09.2021**



**Visitors to Vermicompost Unit**

**4 units of 1 tonne capacity each**