MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI

Agricultural Research Station, Dhule

1.	Name and complete Address of Research scheme	Agriculture Research Station, College of Agriculture, Dhule, Parola Road, Tal-Dist-Dhule-424004 Maharashtra. Email ID-arsdhule@gmail.com
2.	Year of Establishment	1947
3.	Major Objectives/ mandate of Research Scheme	Two different schemes *viz.* Scheme for Improvement of Pulses and Oilseeds Crops and Grass Breeding Sub-station (Pasture Grasses Improvement) are working with following mandates: **1 Scheme for Improvement of Pulses and Oilseed Crops :** • To test newly developed varieties / hybrid of cereals (other than rice), pulses and oilseeds for their yield performance under rainfed condition in this region. • To implement seed production programme of different crops as decided by the University. **2. Grass Breeding Sub-station (Pasture Grasses Improvement):** • To select the suitable strains of different grasses for rainfed condition from different promising genotypes developed by grass and forage Breeder and Coordinator. • Collect local germplasm.
4.	Historical Background	i. The Agricultural Research Station was established at Shahada in Dhule district in the year 1947. Due to problems faced regarding its accessibility, the research station was shifted to Dhule in year 1953. It was transferred from Department of Agriculture , Maharashtra State to MPKV, Rahuri during 1969. ii) The grass breeding scheme was started at Hingoli Dist Parbhani in 1958 and was shifted at College of Agriculture, Dhule in year 1963.
5.	Details of sanction post	I.Scheme for Improvement of Pulses and Oilseeds Crops (R-173 5.1) 1. Senior Research Assistant (Agril. Botany) :1 2. Agril. Assistant : 1 II. Grass Breeding Sub-station (Pasture Grasses Improvement) (R-172 5.1): 1. Junior Research Assistant (Agril. Botany) :1 2. Agril. Assistant : 1

6	Significant activities and programmes implemented by research station	i. Multi locations trials of different crops like mungbean, urdbean, sesame, groundnut, sunflower, cotton, soybean, maize, niger, mothbean, gram, wheat and grasses etc. are conducted every year 2.Breeder seed production of soybean and gram. 3.Germplasm collection of grasses local culture. 3.Product testing trials of forage bajra, maize and sorghum.
7	Major improved hybrids/ varieties agricultural technologies developed at research scheme	Nil (This research station is act as multilocation testing of hybrid/varieties of different crops)
8	Major agricultural technological recommendations released by research scheme	Nil (This research station is act as multilocation testing of hybrid/varieties of different crops)
9	Future Road Map of Research	i. to conduct Multi locations trials of different crops at rainfed condition. 2. To implement breeder seed production of soybean and gram. 3.To collect new germplasm collection of grasses. 3.To conduct Product testing trials of forage .
10	Major required for Improvement of /strengthening of research scheme or centre	All post of this Research station are vacant from many years , it will better if post filled.

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

कृषि संशोधन केंद्र, धुळे

१	संशोधन केंद्राचे नाव व पत्ता	कृषि संशोधन केंद्र कृषि महाविद्यालय, धुळे. पारोळा रोड, तालुका, जिल्हा-धुळे-४२४००४, महाराष्ट्र
२	स्थापना वर्ष	१९४७
३	संशोधन केंद्र स्थापनेबाबतचा प्रमुख उद्देश	या संशोधन केंद्रावर दोन संशोधन योजना आहेत तृण धान्य, कडधान्य व तेलबिया सुधार योजना/ आर-१७३-(५)(१) व गवत सुधार योजना (पास्चर ग्रास्सेस)/ आर-१७२ -(५)(२) **१. धान्य, कडधान्य व तेलबिया सुधार योजना/ आर-१७३-(५)(१)** या विभागातील कडधान्य व तेलबिया व विविध पिकांचे कोरडवाहू बहुस्थानीय चाचणी प्रयोग घेणे . विद्यापीठाने नेमून दिलेले विवध पिकांचे खरीप व रब्बी हंगामात बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविणे. **२. गवत सुधार योजना (पास्चर ग्रास्सेस)/ आर-१७२ -(५)(२)** गवत व चार पैदासकरांनी संशोधित केलेला नवीन वाणाची कोरडवाहू साठी निवड करणे (बहुस्थानीय चाचणी प्रयोगातून) या विभागातील गवताचे वैविधापूर्ण वाण (germplasm) गोळा करणे.
४	ऐतिहासिक पार्श्वभूमी	१. कृषि संशोधन केंद्राची स्थापना १९४७ साली शहादा येथे झाली. नंतर हे केंद्र वहिवाटीच्या दृष्टीने धुळे येथे स्थलांतरित करण्यात आले व १९६९ साले कृषि विभागाकडून, कृषि महाविद्यालय धुळे, म.फु.कृ.वि. राहुरी, कडे हस्तांतरित करण्यात आले. २. गवत सुधार योजना (पास्चर ग्रास्सेस) १९५८ साली हिंगोली जिल्हा परभणी येथे स्थापन झाले व १९६३ साली कृषि महाविद्यालय धुळे, म.फु.कृ.वि. राहुरी, येथे स्थलांतरित करण्यात आले.
५	मंजूर पदांचा तपशील	**१. धान्य, कडधान्य व तेलबिया सुधार योजना/ आर-१७३-(५)(१)** वरिष्ठ संशोधन सहाय्यक (कृषि वान्स्पतीशास्र): ०१ कृषि सहाय्यक : ०१ **२. गवत सुधार योजना (पास्चर ग्रास्सेस)/ आर-१७२ -(५)(२)** कनिष्ठ संशोधन सहाय्यक (कृषि वान्स्पतीशास्र): ०१ कृषि सहाय्यक : ०१
६	संशोधन केंद्रामार्फत राबविण्यात आलेले	१.विविध पिकांच्या मुग, उडीद, तील, सुर्यफुल, सोयाबीन, कापूस, नाचणी, कुरासनी, मका, मटकी, हरबरा, गहू इ. खरीप व रब्बी हंगामात

	वैशिष्ट्यपूर्ण उपक्रम	बहुस्थानीय चाचणी प्रयोग राबविणे. २.सोयाबीन व हरबरा पिकाचे मुलभूत बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविणे. ३. या विभागातील गवताचे वैविधापूर्ण वाण (germplasm) गोळा करणे. ४.चारा पिके व गवताचे खाजगी कंपनीचे नवीन वाणांचे (Product Testing) प्रयोग घेणे.
७	संशोधन केंद्रामार्फत विकसित / प्रसारित करण्यात आलेले वैष्ट्यापूर्ण सुधारित / संकरीत वाण , कृषि तंत्रज्ञान	निरंक (या संशोधन केंद्रावर विविध पिकांचे बहुस्थानीय चाचणी प्रयोग घेण्यात येतात)
८	संशोधन केंद्रामार्फत प्रसारित करण्यात आलेले वैष्ट्यापूर्ण कृषि संशोधन शिफारशी	निरंक (या संशोधन केंद्रावर विविध पिकांचे बहुस्थानीय चाचणी प्रयोग घेण्यात येतात)
९	पुढील संशोधनाची दिशा	१.विविध खरीप व रब्बी हंगामात बहुस्थानीय चाचणी प्रयोग राबविणे. २.सोयाबीन व हरबरा पिकाचे मुलभूत बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविणे. ३. या विभागातील गवताचे वैविधापूर्ण वाण (germplasm) गोळा करणे. ४.चारा पिके व गवताचे खाजगी कंपनीचे नवीन वाणांचे (Product Testing) प्रयोग घेणे.
१०	संशोधन केंद्राच्या सुधारणेसाठी / बळकटीकरणासाठी आवश्यक असलेले उपाय	या संशोधन केद्रातील सर्व पदे रिक्त आहेत, सदरची रिक्त पदे लवकरात लवकर भरणे अत्यंत आवश्यक आहे.

MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI

Bajra Research Station, Dhule

1.Name and complete address of :- Research Scheme/ Centre Bajra Research Scheme, College of Agriculture, Dhule.

2. Year of establishment :- Bajra Research Scheme – State non plan Scheme – 1970-71.

3. Major Objectives /Mandate for Establishment of Research Scheme/ Centre:-

A. Mandates:

i. To evolve early maturing, high yielding hybrids, resistant to biotic and abiotic stresses.
ii. To device economically viable agro techniques for crop production and crop protection to get maximum benefit.
iii. To disseminate and popularize improved Pearl Millet production technology to farming community.

B. Objectives

The Pearl Millet improvement programme in the University has been endeavoring to enhance profitability growth, minimizing cost of production. Thus major objectives addressed are

a) Crop Improvement

i. To develop high yielding early maturing, downy mildew resistant hybrids/populations with wider adaptability with good grain colour and bold grain for kharif season.
ii. To develop high yielding early maturing downy mildew resistant hybrids/populations with wider adaptability for summer season.
iii. To develop new male sterile lines and restorers having higher level of disease resistance and other desirable attributes such as higher grain yield, early flowering, bold grain, good grain colour, drought tolerant, broad, compact and long ear head.

b) Crop Production

i. To develop economically viable agro technique for *kharif* and *summer* bajra crop production to get maximum benefit.
ii. To develop bajra based crop sequence.
iii. To study irrigation management of *summer* bajra.
iv. To disseminate and popularize improved bajra production technology among farming community

c) Crop Protection

i. To screen the initial and advanced bajra hybrids of National & State against downy mildew under artificial epiphytotic conditions in downy mildew sick plot and against blast, rust, smut, ergot and grain mould under natural field condition.
ii. To study the pathogenic variability in the population of downy mildew pathogen.
iii. To evaluate resistance in the selected elite Pearl Millet lines to different virulences.
iv. To study the pathogenic variability in the population of blast pathogen *Pyricularia grisea.* and to identify sources of stable resistance to blast.

v. To formulate IDM management technology for downy mildew and to popularize among farming community.
vi. To determine the resistance of parental lines and hybrids developed at BRS, Dhule against downy mildew under artificial epiphytotic condition in downy mildew sick plot.

4. Historical Background :-

The area under Bajra crop with earlier release varieties did not exceed 20% by 1990. The scenario of introduction of spreading and impact of new varieties/hybrids in Bajra cultivation in the semi arid region of the state is not much differ significantly but enhance the production to the tune of 27.33% (736 kg/ha) . During this period MPKV, Rahuri released RHRBH 8609 (Shraddha) in 1990 for Maharashtra State and RHRBH 8924 (Saburi) in 1994 for B Zone of the country. The major research was carried in view to breed early, high yielding, drought tolerant, downy mildew resistant and wider adaptability.

The All India Co-ordinated Pearl Millet Improvement Project (ICAR) was started at College of Agriculture, Pune in 1996 and shifted to College of Agriculture Dhule on 01/01/1997. The All India Co-ordinated Improvement Project on Bajra was implemented with strengthening of research of pearl millet State (Non-plan) scheme in year 2002.

The area of operation of this center is the whole jurisdiction of MPKV, Rahuri i.e. Ahmednagar, Pune, Solapur, Nashik, Dhule, Nandurbar, Jalgaon, Sangali, Satara and Kolhapur districts of Maharashtra and 75 per cent of the total area under Bajra in Maharashtra state in the jurisdiction of MPKV, Rahuri and contribute nearly 66 per cent to the total production of the state. The major Bajra growing districts of MPKV, Rahuri are Nashik, Dhule, Ahmednagar, Pune, Satara and Jalgaon. The maximum area is drought prone area of Maharashtra.

5. Details of Sanctioned Post :-

Designation	**Sanction Post**	**Filled Post**	**Vacant Post**	**Remark**
State non plan				
a. Professor (Botany)	01	--	01	
b. Assistant Professor (Agronomy)	01	--	01	
c. Sr. Research Assistant (Breeding)	01	01	--	Pooled at MCAER, Pune.
d. Jr. Research Assistant (Breeding)	01	--	01	
e. Agril Assistant	01	01	--	
Total	**05**	**02**	**03**	

6. Significant/innovative activities and programmes implemented by Research Scheme/ Centre:-

1) Developed own A1 cytoplasm Male sterile lines and developed and release hybrids .
2) Developed well maintained sick plot for screening of downy mildew disease of bajra.

7. Major improved / hybrid varieties, agricultural technologies developed at Research Scheme/ Centre:-

Sr. No.	**Particulars**	**Overall achivements**
1.	No. of Variety release	08
2.	No. of Recommendations passed	25 + 07

Varieties/ Hybrids released :-

Sr. No.	Year	Name of Variety/ Hybrid	Salient Features	Photographs
1	1990	Hybrid Shraddha	Early & bold grey grain, bristle present DM resistant & drought tolerant	
2	1995	Hybrid Saburi	Early & bold grey grain, bristle present DM resist.& suitable for irrigated condition	
3	2006	Hybrid Shanti	Medium maturity, bold grey grain ,mid tall-non lodging, good bhakari quality, DM resistant .	
4	2012	Variety Dhanashakti	Early & High Fe content, DM resistant & drought tolerant.	
5	2015	Hybrid Phule Aadishakti	High Yielding, DM resistant, good roti test	
6	2017	Hybrid Phule Mahashakti	High yielding, DM resistant & high Fe	
7	2019	Hybrid MH -2114/ DHBH 1397	High yielding & DM resistant	

8	2024	DHBH-21075 (pre release)	High yielding , DM and Blast resistant	

CMS lines developed:

Sr. No.	Name of the CMS line	Remark
1	DHLB 8 A	Early, Good GCA for GY, DM resistant
2	DHLB 10 A	Broad earhead & blast resistant
3	DHLB 14 A	Early, Multiple disease resistant
4	DHLB 15 A	Very early, Multiple disease resistant
5	DHLB 16 A	Good GCA for GY
6	DHLB 18 A	Good GCA for GY, DM resistant
7	DHLB 21 A	Long earhead, high Fe
8	DHLB 23 A	Broad earhead, Multiple Disease resistant
9	DHLB 24 A	Conical earhead & synchronous tillerring
10	DHLB 26 A	Broad earhead, high Fe, DM resistant
11	DHLB-27A	Blast resistant
12	DHLB-28A	Multiple disease resistance (DM, Blast, Ergot)
13	DHLB-30A	Compact earhead, High Fe
14	DHLB-31A	Long earhead, Multiple disease resiatant
15	DHLB-32A	Broad earhead, Good GCA **,** Multiple disease resiatant
16	DHLB-33A	Good GCA, Compcat earhead, DM resistant
17	DHLB-34A	Long earhead, Resiatant for DM and ergot
18	DHLB-35A	Long and Compcat earhead, High Fe/Zn
19	DHLB-36A	Early, Conical grain, compact earhead
20	DHLB-37A	Thin , Tall, Good GCA, D.M.and ergot resiatant

Proven Restorer lines developed :

Sr. o.	Restorer line	**Remark**
1.	DHLBI 967	Good GCA for GY, heavy pollen shedder, DM resistant
2	DHLBI 731	Long earhead, DM resistant
3	DHLBI 1013	High Fe & DM resistant
4	DHLBI 1074	Heavy pollen shedder High Fe & DM resistant
5	DHLBI 1103	Profuse & synchronous tillering
6	DHLBI 1035	Long, compact earhead, Good general combiner
7.	DHLBI 1603	Long, compact earhead, Good general combiner
8.	DHLBI 1609	Long, compact earhead, Good general combiner
9.	DHLBI 1708	Profuse and synchronus tillering
10.	DHLBI 1822	High Fe, DM resistance with good grain colour

New Biofortified Restorers Developed :-		
Sr. No.	Restorer line	Remark
1.	DHLBBI 2121	Good general combiner for GY, heavy pollen shedder, DM resistant
2	DHLBBI 2122	Long earhead, DM and Blast resistant
3	DHLBBI 2123	DM and Blast resistant
4	DHLBBI 2124	Heavy pollen shedder, DM and Blast resistant
5	DHLBBI 2125	Profuse & synchronous tillering
6	DHLBBI 2126	Long, compact earhead, DM and Blast resistant
7.	DHLBBI 2127	Long, compact earhead, DM and Blast resistant
8.	DHLBBI 2128	Long, compact earhead, DM and Blast resistant
9.	DHLBBI 2129	Profuse and synchronous tillering
10.	DHLBBI 2130	DM and Blast resistant, good grain color

8. Major Agricultural Technologies recommendations released by Research Scheme/ Centre:-

Sr. No.	Year	Recommendations
1	1997-98	**1**) For weed control in bajra two hand weedings at an interval of 15 days from sowing are recommended under rainfed condition 2)Application of 30 Kg.N/ha. at sowing + 30 Kg N./ha. at top dressing to bajra is recommended under rainfed condition
2	1998-99	On medium deep soils lopping of Glyricidia @ 5 t/ha. one month before bajra sowing + 45 Kg. N/ha. (1/2 at sowing + ½ at top dressing) is recommended for higher yields of bajra for scarcity zone of Maharashtra .
3	2003-04	Intercropping of pearl millet + pigeon pea in 2:1 row proportion with application of 40 kg N + 30 kg P_2O_5 per hectare and seed treatment with bio-fertilizer (Azospirillum + PSB) is recommended under rainfed condition .
4	2004-05	In kharif to kharif, Pearl Millet-Soybean rotation, rotation application of 50 per cent N (30 kg N/ha) through urea and 50 per cent N through vermi-compost (30 kg N/ha) for kharif pearl millet and 50 per cent recommended dose of fertilizer (25 kg N + 37.5 kg P_2O_5/ha) to succeeding crop of kharif soybean is recommended for scarcity zone (rainfall zone no.3 and 4) of Dhule region (2005).
5	2005-06	Sowing of summer pearl millet at 30 cm row spacing and 10 cm plant spacing in medium soils is recommended .
6	2007-08	1)For *summer* pearl millet in medium black soils, it is recommended to apply pre- sowing irrigation followed by 40 mm depth of water at critical seedling (15 DAS), tillering (25 DAS), leaf boot (40 DAS), flowering (50 DAS), grain filling (60 DAS) and grain development stage (70 DAS) 2)For *kharif* hybrid bajra in scarcity zone (Rainfall zone III and IV) application of 5 tonnes of FYM and seed treatment with biofertilizer (*Azospirillum* and PSB @ 25 gm/kg each) with 50:25:25 $N:P_2O_5:K_2O$ kg ha^{-1} for medium soils and 40:20:20 $N:P_2O_5:K_2O$ kg ha^{-1} for shallow soils is recommended .
7	2010-11	The application of 5 ton FYM every year + 60:30:30 kg NPK/ ha to Kharif Pearl millet and 60:30:30 kg NPK + 200 kg Gypsum + 10 kg ZnSO4 /ha to rabi sunflower is recommended for higher yield of pearl millet - sunflower cropping sequence in medium black soils of Dhule region.
8	2012-13	In summer irrigated hybrid pearl millet for obtaining higher yield in medium black soils following technology is recommended **(2013).**

		• Sowing of pearlmillet from 1st January to 4th February. • Apply 5.0 t FYM + 45:45:45 kg N: P_2O_5: K_2O/ha at sowing. • Use Azospirillum and PSB bacterial fertilizer each @ 25 gm/kg of seed for seed treatment. • Sowing at 30 x10 cm after pre sowing irrigation and then 5-6 irrigations be given at 10-12 days interval. • Application of 45kg N/ha at 30 days after sowing.
9	2013-14	On the basis of the study conducted at different locations for three years (*kharif* 2009 to *rabi* 2011-12) with an objective to determine the impact of application of different organic sources of nutrients in pearl millet – chick pea cropping sequence, farm yard manure should be applied @ 7.5 tons/ha to obtain higher pearl millet equivalent yield, more net returns along with better B:C and to maintain/improve the physic-chemical properties of the soil
10	2014-15 (Plant Protection)	1) To work out the best sowing time for high yielding hybrids of pearl millet during summer season, it is recommended that crop should be planted in the first fortnight of February in Jamnagar and Aurangabad whereas during January month in Dhule. The Proagro hybrid 9444 was the best performing hybrid during summer season over the locations. 2) On the basis of 3 years data, IDM module consisting seed treatment of Chitosan @ 2.5 g/kg seed +Bacillus pumulis INR 7@8.0g/kg found at par with chemical metalaxyl seed treatment @ 6.0g/kg for the management of downy mildew. 3) Pathology group identified two entries MH -1962 and MH-1974 as multiple resistances among advanced entries. 4) Amongst the released hybrids, one hybrid 86M86 was identified as multiple disease resistance.
11	2015-16	1) Integrated weed management (IWM) studies in pearl millet under rainfed situation revealed that post emergence application of Atrazine @ 0.4 kg a.i. /ha followed by one hand weeding at 35 DAS was found better than recommended pre-emergence application of Atrazine @ 0.5 kg a.i./ha followed by one hand weeding at 35 DAS practice in Zone A1 whereas both these treatments were at par in other two Zones A & B. 2) The application of 20 kg/ha $ZnSO_4$ in combination with RDF either with 5.0 ton FYM/ha or without FYM produced quite higher yield compared to exiting recommendations in Zone A1, A & B and use of other nutrient sources ($FeSO_4$, Borax and Gypsum) along with RDF marginally improved the yield.
12	2016-17 (Plant Protection)	Evaluation of Integrated Disease Management (IDM) Module: Application of different bioagents *i.e, Pseudomonas fluorescens, Bacillus subtilis, Trichoderma viride, Trichoderma harzianum* @ 8g/kg seeds and a new chemical Ametoctradin + Dimethomorph @ 0.4ml/500ml water managed the downy mildew disease to some extent
13	2017-18 (Plant Protection)	1) The hybrid 86 M 86 recorded significantly higher grain yield, fodder yield, gross returns, net returns and B:C ratio over rest of the hybrids followed by 86 M 64. Among nutrient management levels, application of 50% RDF + PSB + Azospirillum + 7.5 t FYM/ha produced significantly maximum grain yield, fodder yield, gross returns than rest of the nutrient management levels, however it was at par with 75% RDF + PSB + Azospirillum + 5 t FYM /ha. While, net returns and B:C ratio was significantly maximum in RDF + PSB + Azospirillum followed by RDF and 75% RDF + PSB + Azospirillum + 5 t FYM /ha.

		2) Management of Pearl millet blast (*Pyricularia grisea*) using fungicides: Spray application of Trifloxystrobin + Tebuconazole-75WG @ 0.05% first at initiation of disease and 2nd spray at 15 days interval significantly reduced the blast incidence in grain and fodder pearl millet
14	2019-20	Application of hydrogel @ 7.5 kg/ha at the time of sowing and crop residue mulch @ 5.0 t/ha 15 days after sowing is recommended for achieving higher yield of bajra hybrid during Kharif season in the medium black soils under Dhule region

9. Future Road Map of the Research:-

1) Development of summer cultivated Bajra hybrid / variety **having drought tolerance.**
2) Development of Blast and Bio fortified Male sterile lines (A2, A3 Cytoplasm) and restorer for development of Hybrids resistant to different biotic and abiotic stresses.

10. Measures required for improvement / strengthening of the Research Scheme/ Centre:-

i) Office Building
ii) Unavailability of Laboratories.
iii) Threshing Yard
iv) Fencing all sides of field.
v) Irrigation facility

11.Photographs of historical and innovative activities of Research Scheme/ Centre :-

Development of First Bio fortified variety having early and containing Fe content 81 PPM in India in Collaboration with ICRISAT.

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

बाजरा संशोधन योजना, धुळे

१.	**संशोधन केंद्राचे नाव, पत्ता व संपर्क दूरध्वनी/भ्रमणध्वनी क्र. ई.मेल/वेबसाईट**	:	बाजरा संशोधन योजना व आ भा स बाजरा संशोधन प्रकल्प , कृषि महाविद्यालय, धुळे संपर्क: ०२५६२२३०३६८ (कृ.म.वि. धुळे) ई.मेल-brs.dhule@gmail.com
	संशोधन केंद्रासाठी निधीचा स्त्रोत राज्य/केंद्र/विदयापीठ/केंद्र ७५/रज्य२५/इतर	:	बाजरा संशोधन योजना - राज्य (Non-plan) आ भा स बाजरा संशोधन प्रकल्प – (केंद्र ७५/रज्य२५)
२.	**संशोधन केंद्राचे स्थापना वर्ष**	:	१. बाजरा संशोधन योजना – बाजरी बाळकटीकरण योजना -५० (८)- स्थापना वर्ष १९७०-७१
३.	**संशोधन केंद्राच मुळ उद्देश**	:	बाजरा संशोधन योजना – बाजरी बाळकटीकरण योजना -५० (८) **मुळ उद्देश :** ➢ बाजरी पिकांचे नवीन संकरीत व सुधारित वाणांचे निर्मिती करणे. ➢ नवीन वानांच्या उत्पादनासाठी चाचणी प्रयोग घेणे व बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविणे. ➢ नवीन संकरीत व सुधारित वाणांसाठी उत्पादन तंत्रज्ञान निर्मिती . ➢ नवीन संकरीत व सुधारित वाणांसाठी पीक संरक्षण तंत्रज्ञान निर्मिती ➢ नवीन संकरीत व सुधारित वाणांचा प्रचार आणि प्रसार करणे. ➢ विविध पिकांचे बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविणे ➢ आदिवासी उपयोजना अंतर्गत आदिवासी शेतकऱ्यांना निविदा व अवजारे वाटप करून त्यांचे जीवनमान उंचावणे. ➢ बाजरी पिकाचे प्रथम रेशीय प्रात्यक्षिके शेतकऱ्यांच्या शेतावर राबवून तंत्रज्ञानाचा प्रसार करणे.

५.. **मनुष्यबळ (प्रकल्पनिहाय , मंजूर सध्या भरलेली व रिक्त पदे)** : मंजूर, कार्यरत, रिक्त, निरंक

४.	**ऐतिहासिक पार्श्वभूमी**		: ---

बाजरा संशोधन योजना – बाजरी बाळकटीकरण योजना -५० (८)		मंजूर	कार्यरत	रिक्त
	प्राध्यापक(बाजरी पैदासकार)	१	०	१
	सहाय्यक प्राध्यापक (कृषि विद्या	१	०	१
	वरिष्ठ संशोधन सहाय्यक	१	१	सेवा संचित (पुणे)
	कनिष्ट संशोधन सहाय्यक	१	०	१
	कृषी सहाय्यक	१	१	०
		०५	०१	०४

६. केंद्रावर चालू असलेले ईतर उपक्रम :

- खरीप बिजोत्पादन- ३.२० हे.
- रब्बी बिजोत्पादन- १.० हे.
- उत्पादन चाचणी प्रयोग खरीप – बाजरी
- उत्पादन चाचणी प्रयोग उन्हाळी - बाजरी
- सीआरपी-बायोफोर्टीफिकेशन- बाजरी (बाह्यस्त्रोत) प्रकल्प
- डीयूएस (DUS)- बाजरी (बाह्यस्त्रोत) प्रकल्प

७. गेल्या पाच वर्षात संशोधन केंद्रावरून केलेल्या/ केंद्राचा सहभाग असणाऱ्या मात्वाच्या शिफारशी/ उपलभ्धी :

बाजरी या पिकाचे खालील वाण विकसित करण्यात आले
१. श्रद्धा २. सबुरी ३. शांती ४. धनशक्ती ५. महाशक्ती ६. आदिशक्ती ७. एमएच २११४
बाजरी पिकाच्या कृषिविद्या विभागाच्या २५ विविध उत्पादन वाढीच्या शिफारशी तसेच पीक संरक्षण विभागाच्या ०७ शिफारशी प्रसारित करण्यात आल्या.

८. संशोधन योजना/ककेंद्रामार्फत प्रसारित करण्यात आलेल्या शिफारशी:

बाजरी उत्पादन तंत्रज्ञानावरील संशोधन शिफारसी:

१. खरीप हंगामात बाजरी पिकाच्या अधिक उत्पादनासाठी पेरणी १५ जून ते १५ जुलै या दरम्यान करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९८५).
२. बाजरी पिकाला अनुकूल परिस्थितीत ६० किलो नत्र +३० किलो स्फुरद प्रती हेक्टरी आणि ४० किलो नत्र + २०किलो स्फुरद प्रती हेक्टरी कोरडवाहू क्षेत्राला देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९८५).
३. कोरडवाहू भागात बाजरीची पेरणी दोन ओळीत ४५ से.मी. व दोन रोपात १५ से.मी. आणि अनुकूल परिस्थितीत दोन ओळीत से.मी. व दोन रोपात १५ से.मी.अंतरावर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९८५).
४. बाजरी पिकास ३ पाण्याच्या पाळ्या पिक वाढीच्या महत्वाच्या अवस्थेत म्हणजेच फुटवे फुटण्याच्यावेळी, पिक पोटरीत असतांना आणि दाने भरण्याच्या अवस्थेत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९८५).
५. बाजरी पिकात तूर हे आंतरपीक २:१ या प्रमाणात घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९८५).
६. बाजरी पिकाला जीवाणूखताबरोबर नत्र खताची कमी मात्रा दिल्यावर नत्र खतात १५ ते २० किलो प्रती हेक्टरी बचत होते. (१९८५).
७. महाराष्ट्रातील अवर्षण प्रवण भागातील हलक्या व मध्यम जमिनीत थेंब थेंब संचय पद्धत या नवीन कोरडवाहू तंत्रज्ञानाने बाजरीची पेरणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९०).

८. अवर्षण प्रवण भागातील हलक्या जमिनीसाठी मान्सूनचा पाउस पडण्यापूर्वी जमिनीच्या उतारास आडव्या सऱ्या ४५ से.मी. अंतरावर पाडून पुरेसा पाउस पडल्यानंतर त्याच सऱ्यांमध्ये पेरणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९२).
९. कोरडवाहू क्षेत्रातील हलक्या जमिनीत बाजरीच्या आर.एच.आर.बी.एच .८६०९ या संकारेत वाणाला ४५ किलो नत्र + २२.५ किलो स्फुरद प्रती हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९२).
१०. कोरडवाहू बाजरी पिकामध्ये तणांच्या बंदोबस्तासाठी १ कोळपणी व १ निन्दनीची(पेरणीनंतर १५ दिवसांनी) शिफारस करण्यात येत आहे (१९९३).
११. कोरडवाहू बाजरी पिकामधील तणांच्या बंदोबस्तासाठी पेरणीपासून १५ दिवसाच्या अंतराने २ खुरपण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९७).
१२. कोरडवाहू बाजरी पिकास पेरणीच्या वेळी निम्मे नत्र (३० किलो प्रती हेक्टरी) पिक २५-३० दिवसांचे झाल्यानंतर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९७).
१३. मध्यम खोल जमिनीमध्ये अवर्षण वन भागात बाजरी पिकाच्या अधिक उत्पादनाकरीता ग्लीरीसिडीया या वनस्पतीची हिरवी पाने प्रती हेक्टरी ५ टन या प्रमाणे बाजरी पेरणीपूर्वी १ महिना अगोदर जमिनीत मिसळून प्रती हेक्टरी ४५ किलो नत्र (२ हपत्यात) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९८).
१४. बाजरा अंतरपिक पद्धती मध्ये बाजरा+तूर (२:१) हे प्रमाण ठेवून मुख्य पिकास ४० किलो नत्र + ३० किलो स्फुरद प्रती हेक्टरी आणि जीवाणू संवर्धनाची (अझोस्पिरिलिउम +स्फुरद विरघळवणारे जीवाणू) बीज प्रक्रिया करण्याची शिफारस कोरडवाहू क्षेत्रासाठी करण्यात येत आहे (२००४).
१५. बाजरी सोयाबीन पिक फेरपालट पद्धतीमध्ये खरीप बाजरी पिकास शिफारस केलेले ५० टक्के नत्र (३० किलो प्रती हेक्टरी) युरिया खतातून व उर्वरित ५० टक्के नत्र (३० किलो प्रती हेक्टरी) गांडूळ खताद्वारे द्यावे आणि पुढील हंगामातील सोयाबीन पिकास शिफारस केलल्या रासायनिक खतांच्या ५० टक्के नत्र व स्फुरद (२५ किलो नत्र + ३७.५ किलो स्फुरद प्रती हेक्टर) अवर्षण प्रवण धुळे विभागातील प्रजन्य गत क्र.३ व ४ साठी शिफारस करण्यात येत आहे (२००५).
१६. मध्यम जमिनीत उन्हाळी बाजरीची पेरणी दोन ओळीत ३० से.मी. व दोन रोपात १० से.मी. अंतर ठेवून करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (२००६).
१७. मध्यम काळ्या जमिनीमध्ये उन्हाळी बाजरीची जमीन ओलवून (वापसा आल्यावर) पेरणी करावी आणि त्यानंतर ४ से.मी. खोलीचे पाणी पिक रोपावस्थेत (पेरणीनंतर १५ दिवसांनी), फुटवे येण्याच्या (२५ दिवसांनी),पोटरीत असतांना (४० दिवसांनी),फुलोऱ्यात असताना (५० दिवसांनी), दाने भरण्याच्या अवस्थेत (६० दिवसांनी) आणी दाने पक्व होण्याच्या अवस्थेत (७० दिवसांनी) पिकाला देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (२००७).
१८. खरीप संकरित बाजरीसाठी ५ टन शेणखत व पेरणीपूर्वी अझोस्पिरीलम व स्फुरद विरघळवणारे जीवाणू संवर्धनाची (प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रती किलो) बीजप्रक्रिया करण्याची तसेच मध्यम जमिनीमध्ये ५०:२५:२५ आणि हलक्या जमिनीत ४०:२०:२० किलो नत्र, स्फुरद,पालाश प्रती हेक्टरी देण्याची शिफारस अवर्षण प्रवण धुळे विभागातील प्रजन्य गत क्र.३ व ४ साठी शिफारस करण्यात येत आहे (२००७).
१९. खरीप बाजरी आणि रब्बी सूर्यफुलाचे अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी खरीप बाजरीला ५ टन शेणखत + ६० किलो नत्र +३० किलो स्फुरद+३० किलो पालाश प्रती हेक्टरी आणि रब्बी सुर्यफुलास ६० किलो नत्र +३० किलो स्फुरद+३० किलो पालाश + २०० किलो जिप्सम +१० किलो झिंक सल्फेट प्रती हेक्टरी खरीप बाजरी –रब्बी

सुर्यफुल या पिक पद्धतीसाठी देण्याची शिफारस धुळे विभागातील मध्यम काळ्या जमिनीसाठी करण्यात येत आहे(२०१०).

२०. उन्हाळी बागायती संकरीत बाजरीचे मध्यम काळ्या जमिनीत अधिक उत्पादन मिळविण्याकरिता खालील सुधारित तंत्रज्ञानाची शिफारस करण्यात येत आहे (२०१३).

९.	**संशोधनाची पुढील दिशा**	:	➢ बाजरी पिकांचे नवीन संकरीत व सुधारित वाणांचे निर्मिती करणे. ➢ नवीन वानांच्या उत्पादनासाठी चाचणी प्रयोग घेणे व बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविणे. ➢ नवीन संकरीत व सुधारित वाणांचा प्रचार आणि प्रसार करणे. ➢ विविध पिकांचे बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविणे ➢ आदिवासी उपयोजना अंतर्गत आदिवासी शेतकऱ्यांना निविदा व अवजारे वाटप करून त्यांचे जीवनमान उंचावणे.
१०.	**संशोधन योजना/केंद्र सुधारणेसाठी/ बळकटीकरणासाठी आवश्यक असलेले उपाय**	:	१. सर्व मंजूर पदे भरावित. २. बाजरा संशोधन योजना – बाजरी बाळकटीकरण योजना -५० (८) या योजनेत सहाय्यक प्राध्यापक वनस्पती पैदासशास्त्र या पदाची आवश्यकता आहे. २. बाजरा संशोधन योजना – बाजरी बाळकटीकरण योजना -५० (८) या योजनेसाठी राज्य शासनाकडून निधी उपलब्ध व्हावा. ३. बाजरी संशोधन योजनेसाठी स्वतंत्र इमारत व प्रयोगशाळेची आवश्यकता. ३.कायम आस्थापनेवरील मजूर देण्यात यावेत..

११. संशोधन योजना व केंद्राचे ठळक घडामोडीचे क्षणचित्रे / फोटो:

TSP कार्यक्रमाअंतर्गत शेतकऱ्यांना निविष्टा वाटप