MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI

All India Coordinated Research Project on Niger

1. Name of Research Station: - Zonal Agricultural Research station, Western Ghat Zone, Mahadev Nager, Lower Peth, Igatpuri, Dist. Nashik-422403

2. Year of Establishment: - 17th June 1941

Name of the Scheme	Year of Start	Funding Agency
AICRP on Niger	1972	ICAR

3. Major objectives/Mandate for establishment of Research Centre/:-
AICRP on Niger

1. Collection, maintenance & evaluation of germplasm.
2. Multilocation testing of promising Niger entries.
3. Production of nucleus & breeder seed of IGP – 76.
4. Standardization of production technology for Niger.

1. Historical Background :

The Zonal Agricultural Research Station, Igatpuri has its origin as Agril. Research Station under the State Department of Agril in Maharashtra State since 1941. The Agricultural Research Station was transferred to M.P.K.V., Rahuri in the year 1969 after the establishment of the university. The NARP Phase I was started in 1985 for strengthening the location specific need base research of Western Ghat Zone. The NARP Phase II was implemented in 1989. Geographically the western ghat zone is as uneven narrow strip extending from North to South of about 360 kms length and 50 km width. The zone covers 6 Talukas of Districts, Navapur of Nandurbar District, Trambakeshwar and Igatpuri of Nashik District, Lonavala of Pune District, Mahabaleshwar of Satara District, Gaganbawda, Radhanagari & Chandgad of Kolhapur District. In the zone tribal population is 2,31,010 and maximum 40 % tribals are in Igatpuri Taluka.

- **Research Stations functioning under ZARS, Igatpuri**

A) Technical Control

1. Agricultural Research Station, Lonawala, Dist. Pune.
2. Regional Wheat Rust Research Station, Mahabaleshwar, Dist. Satara.
3. Agricultural Research Station, Radhanagari, Dist. Kolhapur.
4. Pomegranate Research & Technology Transfer Center, Lakhmapur, Dist. Nashik.

B) Administrative Control

1. Onion and Grapes Research Station, Pimpalgaon (B). , Dist. Nashik.

2. Pomegranate Research & Technology Transfer Center, Lakhmapur, Dist. Nashik.

5. Details of Sanctioned posts : As on 31/08/2024

Sr. No.	Designation	Sanctioned Posts	Filled Posts	Vacant Posts	Service Pooled
AICRP on Niger [Scheme No. 197]					
1.	Assistant Professor	1	1	0	-
2.	Junior Research Assistant **[Vacant since 01/08/2019]**	1	0	1	-
	Total	**2**	**1**	**1**	**-**

After formation of Maharashtra Animal & Fishery Science University the land of CBF 88.00 ha. Along with staff transferred in September 2002 to MAFSU. The adjoining area of T.S.F. 7.096 ha was acquired in 2009 for 30 years lease for research and seed production purpose. At present total 19.956 ha land is under ZARS, Igatpuri.

6. Significant/Innovative activities and programmes implemented by the Research Centre

- **RKVY :** In 2011-12 and 2012-13, 200 acre area of Four Step paddy cultivation demonstration conducted at various villages of Igatpuri tehsil.
- **FLD :** During last 14 years 260 FLD's (25 FLD's per year) were taken on Paddy, Niger, Finger millet, Little Millet and Linseed.
- **TSP :** During last 14 years 420 demonstrations (30 per year) were taken on Paddy, Niger and Linseed.
- **MLT :** During last 14 years 70 MLT demonstrations (05 per year) were taken on Paddy, Maze, Greengram, Cowpea etc.
- **Trainings :** During last 14 years 280 Farmers trainings (20 per year) were taken on different location of Igatpuri Tehsil.
- **Farmers Rally / Melava :** During last 14 years 14 Farmers Farmers Rally / Melava and meetings (01 per year) were arraged at different location of Igatpuri Tehsil.
- **Farmers Complaints :** 200 Farmers complaints regarding paddy and other crops were attended.
- **Distribution of Farming Inputs :** Under TSP programme Krushidarshani, spray pump, hand hoe, cycle hoe, Urea-DAP briquettes, cycle hoe, tarpoline etc inputs of MPKV were disturbuted to 250 farmers of Western Ghat Zone.
- **Distribution of Farming Inputs to SC farmers:**
  CAAST CSAWM project- 25 battery operated spray pump to 25 SC farmers
  AICRP on Vegetable- Various farming Inputs to 25 farmers SC farmers
  IoT Enabled Sensor Based Smart Irrigation project- Various farming Inputs to 25 farmers disturbuted SC farmers of Igatpuri.

7. Major improved varieties developed in research centre

Varieties developed at Zonal Agricultural Research Station, Igatpuri

Crop	Sr. No.	Variety	Information
Niger	**1**	**Phule Karala (IGPN 2004-1)**	

1. Year of Release	2008
2. Soil type	Medium to deep
3. Weather	Hot and Humid
4. Sowing	Commencement of Monsoon (June – July)
5. Seed per acre	1.6 to 2.0 kg
6. Duration	97 days
7. Productivity	584 kg/ha
Silent features	
a. High yielding variety (485 kg/ha) 24 % higher productivity than Sahyadri variety (391 kg/ha)	
b. Early maturity (97 days)	
c. Bold and shiny grains	
d. High oil content (39 %)	
e. Unsaturated Linolic acid (62.1 %)	
f. Non-lodging variety	

Crop	Sr. No.	Variety	Information
Niger	**2**	**Phule Vaitarna (IGPN 2004)**	

1. Year of Release	2014
2. Soil type	Medium to deep
3. Weather	Hot and Humid
4. Sowing	Commencement of Monsoon (June – July)
5. Seed per acre	1.6 to 2.0 kg
6. Duration	105 - 110 days
7. Productivity	450 - 550 kg/ha
Silent features	
a. High yielding variety	
b. Bold and shiny grains	
c. High oil content (39 - 40 %)	
d. High Linolic acid (57.2 %) and high protein content (26.0 %)	
e. Moderate resistant to Aphids, Semi looper and Leaf eating catter pillar	
f. Resistant to Leaf spot and Powdery mildew diseases	

Crop	Sr. No.	Variety	Information	
Niger	3	Sahyadri (IGP-76)		
			1. Year of Release	1983
			2. Soil type	Medium to deep
			3. Weather	Hot and Humid
			4. Sowing	Commencement of Monsoon (June – July)
			5. Seed per acre	1.6 to 2.0 kg
			6. Duration	120 - 130 days
			7. Productivity	300 - 400 kg/haü
			Silent features	
			a. High yielding variety	
			b. small black grains	
			c. oil content 36 %	
			d. High Linolic acid and high protein content	
			e. Resistant to Leaf eating catter pillar	
			f. Resistant to Powdery mildew	

8. Technological Recommendations released by Zonal Agricultural Research Station, Igatpuri

Agronomy :-

- The use of urea super granule is recommended for 8 to 10 per cent increased yield of transplanted paddy. In case of non availability of Urea Super Granules, the blending of prilled urea with neem cake (at the rate of 30% by weight) is advocated (1990).
- Because of incorporation of 6, 8 or 10 ton/ha Glyricidia, there was 50, 75 and 100 kg/ha saving of N, respectively (1990-91).
- The 40 days old seedlings are ideal for transplanting of mid late and late varieties of paddy, Similarly, 30 days old seedlings are appropriate for early varieties. This recommendation is useful in the area where paddy is cultivated by transplanting method (1992).
- In Western Ghat Zone of Maharashtra, increase in yield of paddy (28.23 qt./ha.) by the application of half recommended dose of fertilizer i.e. 50kg N + 25 kg P/ ha, with improved variety like Darna transplanted at 15 X 20 cm by keeping three seedlings per hill (1992).
- In Western Ghat Zone of Maharashtra, application of half recommended dose i.e. 25 kg N + 12.5 kg P205/ha, for Finger millet (Cv.HR-374) resulted in 7.59 q./ha. yield of Finger millet (1992).
- For seedling nursery to control weeds of transplanted paddy, spraying of chemical herbicides viz; Butachlor 50 E.C., 1.5 kg a.i./ha or Benthiocarp 50 E.C. @ 1.5 kg a.i./ha or Anilogourd 30 E.C. @ 3 kg a.i./ ha is economical and equally effective with that of manual weed control (1994).
- In Western Ghat Zone for weed control in paddy seedling nursery and paddy crop, application of Butachlor / Benthiocarp 1.5 kg/ha. or Anilophos 0.3 kg/ha. is recommended (1994).

- In Western Ghat Zone, application of Glyricidia/Dhaicha 5 ton /ha. + 50 kg N/ha. or 7.5 ton Glyricidia/Dhaincha + 25 kg N/ha. at the time of pudling of transplanted paddy is recommended (1995).
- Planting of paddy at 15 x 15 cm distance and application of 10 tonnes of Glyricidia /ha. as green manure with recommended dose of fertilizer i.e. 100 kg N + 50 kg P_2O_5 + 50 kg K_2O/ha at the time of transplanting is recommended for getting maximum yield of Indrayani rice in Western Ghat Zone (1998).
- Storing the seed of Indrayani and L.K. 248 varieties of paddy in 700 guage polethene bags or Bamboo storewell 14 and 15 months after harvesting, respectively is beneficial for increasing keeping quality of paddy seed (1998).
- In Western Ghat Zone of Maharashtra under receding soil moisture conditions, relay cropping of Linseed after paddy with application of 75 per cent recommended dose of fertilizer (19:38:00 kg NPK/ha) is recommended for obtaining maximum monetary benefits (2011).
- A manually operated "Phule PVC Paddy transplanting marker (Phule PVC bhat lavani choukat) of 1.20 m x 0.40 m size is recommended for high yield of paddy through effective implementation of four point technology by maintaining prescribed plant population (transplanting at 15-25 cm X 15-25 cm) and convenience in application of fertilizer briquettes (62,500/ ha) (2015).
- For sustainable economical yield of paddy, following package of practices are recommended when monsoon delayed up to first week of July in transplanted paddy cultivation of sub mountain and ghat zone of Maharashtra.

Sowing of seeds should be carried out in the line on raised bed in nursery as per the commencement of rains. For transplanting, the age of the seedling should be up to 14-25 days old as per information given as follow (2016).

Sowing the seeds in the nursery	Transplanting the seedlings in the field
First week of June	Fourth week of June
Third week of June	Third week of July
First week of July	Fourth week of July

- Sowing of Phule Samruddhi variety in 24 to 26 meteorological week (second to fourth week of june), is recommended for higher economical returns in drilled paddy for submontane and ghat zone of western maharashtra(2023).

Agrostology :-

- Application of 40 kg N/ha along with 20 kg P_2O_5 and 20 kg K_2O/ha. is recommended for natural grasses on warkas slopy soils of Western Ghat Zone (1994).
- NB – 21, Marvel – 93, Moshi – 12 and Marvel – 40 as a green forage grasses are recommended on warkas and light soils of Western Ghat Zone under rain fed conditions (1993)
- In western ghat zone, Hybrid Elephant Grass, marvel-93 and moshi-12 grasses are recommended for light soils under rain fed conditions (1994).
- Hybrid grasses CN – 12 and Yashwant are recommended to grow on broad ridges of 90 cm at the spacing of 45 X 45 cm (on both sides of ridge) in medium soils (30 cm depth) of Western Ghat Zone under rain fed conditions (1998).
- . Variety E.C. 4216 is recommended as a green cowpea for sowing immediately after harvest of paddy crop (1994).

- In Western Ghat Zone, for improvement of yield and palatability of natural pastures, broadcasting of stylo scabra seed at the rate of 8 kg/ha before start of rains is recommended (1994).
- In Western Ghat Zone, Cowpea variety EC 4216 with the application of 15 kg N/ha and 20 kg P_2O_5/ha at the time of sowing after ploughing is recommended on residual moisture after harvest of paddy (1995).
- Rice bean variety S-R-B-S-74 as green legume fodder is recommended on the warkas sloppy soils of western Ghat Zone (1996).
- Rice bean variety RBL- 122 is recommended for higher grain yield on the warkas sloppy soils of Western Ghat Zone (1997).
- Application of 60:20:20 kg NKP/ha is recommended to increase forage yield and quality of protected grasses in Western Ghat Zone (1990).

Soil Science and Agricultural Chemistry:–

- Di-ammonium phosphate Application as a source of phosphorus (recommended dose) Produced increase in yield was 8 % higher than SSP and 16 % higher than Mussorie rock phosphate however it was at par with ammonium polyphosphate (1995).
- Application of recommended dose of phosphorus to rice through 15 kg Massorie rock phosphate/ha integrated with gliricidia green manuring at the rate of 3 t/ha is recommended (1996).
- Application of NPK fertilizer based on fertilizer prescription equation is recommended for resource poor farmer for achieving up to 12 q/ha. yield target of Nagali (finger millet) on Entisol of Western Ghat zone of Maharashtra (2002).

  Equation : N dose = 4.42 targeted yield – 0.225 soil N.

  P2O5 = 2.97 targeted yield – 1.32 soil P.

  K2O dose = 1.21 targeted yield – 0.024 soil K.
- Fertilizer dose (kg/ha), available nutrients (kg/ha), expected yield (q/ha).
- In Western Ghat Zone, for obtaining higher rice yield, it is recommended to transplant rice seedlings in modified spacing of 15-25 x 15-25 cm. and apply the entire dose of nitrogen (56 kg/ha) and phosphorus (30 kg/ha.) at the time of transplanting through briquettes (1992).
- For zinc deficient (less than 0.5 mg/kg) soils, application of 25 kg/ha zinc sulphate is recommended for obtaining higher yields of rice in Western Ghat Zone (2000).
- Broadcasting and incorporation of phosphatic fertilizers in slils prodiuced about 20 % higher yields when compared to broadcasting the phosphatic fertlilizers alone (1995).
- For Western Ghat Zone, it is recommended to apply entire dose of nitrogen of 56 kg/ha at the time of transplanting for early and late duration rice varieties through Urea briquettes in modified spacing of 15-25 x 15-25 cm (1995).
- Application of NPK fertilizers based on following soil test crop response prescription equation is recommended for achieving 30-40 q/ha yield target of lowland transplanted paddy in Entisol and inceptisol of Western Ghat Zone of Maharashtra (2001-02).

  Soil test based yield targeted equation :

  N through fertilizer, kg/ha = (5.20 x targeted yield, q/ha) – (0.34 x available N, kg/ha)

  P2O5 through fertilizer, kg/ha = (9.40 x targeted yield, q/ha) – (13.66 x available P, kg/ha)

  K2O through fertilizer, kg/ha = (2.73 x targeted yield, q/ha) – (0.16 x available K, kg/ha)

- Application of 60 kg N, 20 kg P_2O_5 and 20 kg K_2O /ha (out of half N (30 kg) and complete P_2O_5 and K_2O (20 kg) at transplanting and remaining half N (30kg) at 25 days after transplanting) along with 2 t/ha FYM is recommended for higher yield of prosomillet grown on gently sloppy (1 to 3 %) shallow soils (Entisol) of Western Ghat Zone of Maharashtra (2011).
- Application of borax 5 kg/ha at the time of transplanting with general recommended dose of nutrients (10 t/ha FYM, 56 kg N and 30 kg P_2O_5 through Urea-DAP briquettes and 50 kg k_2O ha) is recommended in boron deficient soils of Western Ghat Zone of Maharashtra for higher yield and monetary returns of lowland paddy (2015-16).
- Application of 56:30:30, N:P_2O_5:K_2O kg/ha through Urea-DAP and MOP briquettes (220 kg briquettes/ha) at the time of transplanting is recommended for higher yields and monetary returns of lowland paddy in Western Ghat Zone of Maharashtra (2015-16).
- Application of silicon 300 kg/ha through paddy straw or rice husk ash or rice husk before transplanting along with GRD (10 t/ha FYM, 56 kg N and 30 kg P_2O_5 through Urea-DAP briquettes and 50 kg k_2O/ha) is recommended for higher yields and monetary returns of lowland paddy in Western Ghat Zone of Maharashtra (2016-17).
- In western Ghat zone for obtaining higher rice yields, it is recommended to transplant rice seedling in modified spacing 15-25 cm x 15-25 cm and apply the entire dose of nitrogen 56 kg/ha and phosphorus 30 kg/ha through Urea – DAP briquettes at the time of transplanting (1999)
- Application of 10 t FYM ha^{-1} one month before transplanting and 60 kg N, 30 kg P_2O_5, 4.2 kg Zn (20 kg zinc sulphate) and 0.66 kg B (6 kg borax) ha^{-1} through briquittes applied with 5 g guar gum per kh briquettes along with 50 kg K_2O ha^{-1} at the time of transplanting to lowland paddy is recommended for higher yield and net returns in zinc and boron deficient soils of Western Ghat Zone of Maharashtra (2021).
- Application of 1 kg Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF) culture in paddy nursery (10 R) with soil application of 10 t FYM ha^{-1} one month before transplanting followed by seedlings treated with PSB (*Bacillus megaterium*) or *Aspergillus awamori* solution (500 g per 20 lit. of water) for 30 minutes along with soil application of 50 kg P_2O_5, through SSP, recommended dose of 10 kg N and 50 kg K_2O ha^{-1} at the time of transplanting to lowland paddy is recommended for higher yield and monetary returns in Western Ghat Zone of Maharashtra (2023).

Plant Pathology:-

- Three sprayings of 0.1 % carbendenzim at an interval of 15 days, starting from the appearance of the disease is recommended for effective control of leaf blast disease of paddy (1991).
- In sub-mountain and mountain zone of Maharashtra spraying of 0.3 % chlorothalonil 20 days after transplanting, 2nd and 3rd sprays at an 15 days interval each is recommended for effective control of leaf blast disease of paddy (1994).
- Seed treatment with Carbendenzim + Thirum or carbandenzim + Topsin M-70 each @ 4 g/kg seed is recommended for minimizing the Udabattya disease incidence and for obtaining higher yield of paddy (1996).
- Spraying with carbendenzim 10 gm + COC 25 gm or Carbendenzim 10 gm + Mancozeb 25 gm or Propiconazole 5 ml in 10 lit. of water (1st spray after appearance of disease and 2nd spray after 15 days by addition of sticker 10 ml) is recommended for effective control of leaf blast of finger millet (2012-13).

- Spraying of Carbendenzim 0.1%, Diathane M-45 0.25% and Diathane Z-78 0.25 % for effective control of the leaf blast and leaf scald diseases of paddy is recommended. This control measure is applicable to all paddy growing area in the state (1999).
- Application of Blue Green Algae @ 20 kg/ha with 75 kg N/ha to paddy crop to increase the grain yield up to 10-15 per cent and saving of 25 per cent nitrogen is recommended (1990).
- Seed treatment with carbendenzim 50 % wettable powder @ 2 g/kg seed prior to sowing and three sprayings of 0.1 % of this fungicide at an interval of 15 days starting from the appearance of the disease is recommended for effective control of leaf blast disease of Paddy (1991).
- Seedtreatmen Azosprililium and PSB (25 gm/kg each along with 20 kg N/ha at the time of sowing) is recommended for higher yiels of Niger.
- Seed treatment of Azospirilum and PSB (25g/kg each) along with 25 kg N + 22.5 kg P2O5/ha at eh time of transplanting and 25 kg N/ha 30 days after transplanting is recommended for higher yield of finger millet (1999)

Entomology :-

- Two sprayings of *Beauvria bassiana* 1 .15 % wettable powder @ 40 g /10 lit of water (first at ETL and second at an interval of 15 days) are recommended for the management of rice leaf folder *Cnaphalocrocis medinilas* (2016).
- Spraying of lambda cyhalothrin 5 EC @ 5 ml or flubendiamide 39.35 SC @ 1 ml per liter of water at one month after transplanting is recommended for the control of rice stem borer on paddy (2022).
- Spraying of imidacloprid 17.8 SL @ 2 ml or clothianidin 50 WDG @ 0.5g or flonicamid 50 WG @ 3 g per 10 liter of water, initiating first spray at economic threshold level (10 to 15 BPH/hill) followed by second spray after 15 days are recommended for the control of brown hopper on paddy (2022).

Horticulture :-

- In sweet potato, variety Kalmedh and 76 OP 1219 are superior to other varieties and hence recommended for cultivation on warkas land of hill slopes of Western Ghat Zone during Kharif season as rain fed crop (1995).
- Tuber crops Ghorkand and sweet potato are recommended to grow as rain fed crops during kharif season on warkas land of hill slopes of Western Ghat Zone (1995).
- It is recommended to grow strawberry variety Australia during the second fortnight of August to first fortnight of September for higher yields in Western Ghat Zone of Maharashtra (1999).
- It is recommended to grow sweet potato as rain fed crop during kharif season on various land of hill slopes of Western Ghat Zone. This tuber crop has given more yield and monetary returns than other crops (1996).
- Considering the fruit yield, quality and monetary returns, the fertilizer dose of 120:60:60 kg NPK/ ha. is recommended for strawberry variety Chandlor under Igatpuri conditions of Western Ghat Zone (1999).
- The Chandler variety of strawberry is recommended for cultivation in Western Ghat zone for higher yield and quality fruits (1998).
- It is recommended to apply 25 t/ha FYM along with 45 kg/ha each of P and K at the time of planting and 45 kg N/ha each 45 days and 90 days after planting to non-

traditional turmeric crop for getting 30 q/ha yield on medium soils of hill slopes under rain fed conditions of Western Ghat Zone of Maharashtra (2004).

- In Western Ghat Zone of Maharashtra, it is recommended to sow cashew seeds in second fortnight of June and undertake grafting by softwood method on 60-90 days old cashew rootstock between first week of September to first week of October for getting maximum suckers in grafting (2004).
- Considering the yield performance of Cashew Seedling trees, Cashew cultivation on lower land on hill slopes in Western Ghat Zone is recommended (1996).
- In Igatpuri climatic conditions, the turmeric cultivation is recommended on Entisoles of hilly area with the early maturity (200-210 days) variety Waygaon under protective irrigation schedule (i.e. 2-3 irrigation during October to November) for the higher rhizome yield and maximum monetary returns (2007).
- A fertilizer dose of 200:40:200 NPK g/plant through briquettes is recommended for higher yield, net monetary returns and saving of fertilizer of banana in Western Ghat Zone of Maharashtra (2011).
- In Western Ghat Zone, bulb planting of onion in 1st week of November with 10 t/ha FYM and 150:75:75 Kg N: P_2O_5:K_2O /ha is recommended for higher monetary returns of onion seed production (2017).

Niger (Agronomy):-

- Seed treatment of PSB culture and application of 250 kg neem cake/ ha. with recommended fertilizer dose of 20 kg N/ha. is recommended to maximize the productivity of Niger crop on light soils of Western Ghat Zone of Maharashtra (1998-99).
- Cultivation of sole crop of Niger is recommended for light soils of Western Ghat zone of Maharashtra by using the improved variety IGP-76 with recommended package of practices (1998-99).
- Line sowing of Niger (30 cm) with 5 kg/ha seed amd application of 30 kg N/ha (in two equal splits, one at sowing and other at 30 days after sowing) + 60 kg P2O5 / ha is recommended to maximize the production and productivity of Niger on light soils of Western Ghat Zone of Maharashtra (1998-99)
- One hand weeding, 21 days after sowing is recommended to maximize the economic returns from the Niger crop in sloppy soils of Western Ghat Zone of Maharashtra (1998-99).
- Application of 40 kg N + 20 kg P_2O_5/ha through SSP + PSB 5 kg/ha (soil application) for Niger crop is recommended in Western Ghat Zone of Maharashtra (2004-05).
- Application of 20 kg/ha each of nitrogen and phosphorus (SSP) along with soil application of 5 kg PSB/ha is recommended on light soils of Western Ghat Zone of Maharashtra (2004-05).
- Application of sulphur, 20 kg /ha through different sources resulted in increased yield of Niger in Western Ghat Zone of Maharashtra (2004-05).
- Substitution of RDF Completely with bio-natural inputs gave higher yield of Niger in Western Ghat Zone of Maharashtra (2004-05).
- One foliar application of 2 % urea at the time of flowering with RDF (40 kg N + 20 kg P_2O_5/ha.) is recommended for optimizing yield of Niger in Western Ghat Zone of Maharashtra (2010-11).

- Harvesting of Niger at optimum time, drying directly in the field in horizontal bundles/ heaps and single threshing is recommended in Western Ghat Zone of Maharashtra (2010-11).
- Toping at 50 days after sowing is recommended for higher seed yield and monetary returns from *phule karala* (IGPN2004-1) variety of Niger grown on light soils of the Western Ghat zone of Maharashtra (2010-11).
- In the Western Ghat Zone of Maharashtra, to achieve the maximum seed yield from Niger one weeding at 30 days after sowing is recommended (2011-12).

Soil and water conservation Engineering :-

- Application of 90 kg/ha through drip in seven equal splits along with soil application of 60 kg P2O5 and K2O / ha each at the time of transplanting is recommended for strawberry on light soils of Western Ghat Zone (1996)
- 0.2 % slope of continuos contour trenches is recommended on hilly slopes of Western Ghat Zone of Maharashtra (2004).

9. Future road map of the research

1. After harvesting of paddy, cultivation of Linseed, Wal, Lentil, Chickpea, Wheat, Matki, etc crops on available soil moisture.
2. Introduction / diversification of new cropping system after harvesting of paddy.
3. In late rabi / summer, cultivation of Cowpea, Sweetcorn, Castor, Mustard cropping pattern system.
4. Green manuring inception before ploughing or kharif rice crop cultivation in kharif crops.
5. Use of micronutrients in different soils.
6. Use of liquid fertilizers instead of chemical fertilizers\
7. Study and control of new pests and deseased due to climate change.
8. To develop the pest and desease resistant varieties.
9. Use of biofertilizers / biofertilizers, for contro of pest and desease.
10. Seed treatment of biofertilizers and insecticides.
11. Intigrated nutrient management to icrease the yield and productivity of soil.
12. Use of briquittes and concertia for increasing requirement of fertilizers and its effective us for increasing the productivity.
13. Use of organic paddy farming packages of organic sources for good health.
14. Use of nano fertilizers instead of liquid fertilizers for beneficial to crop.
15. To Increse the area under cultivation of Niger using promising varieties.
16. Use of technology for increasing the area under cultivatin for figer millet and little millets.

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

1. All sanctioned posts should be filled.
2. Requirement of Associate professor post in the scheme no. 196 – Service pooled should be cancelled.
3. Post of Tractor driver instead Agril Equipments Driver should be sanctioned.
4. Not to close the non-plan projects.
5. All sanctioned posts should be filled under current project/scheme.
6. Labour should be provided under permenant establishment.

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

Dr. Hemant M Patil, ADR, Igatpuri awarded with the Idol of Extension Award

MPKV's Innovative POP kit of distribution to the SC farmers of Igatpuri undr IoT Enabled Sensor Based Smart Irrigation Management System Project, MPKV, Rahuri

Input distribution and farmers training programme under TSP on Niger on 31.01.2023

Organised Farmers Awareness Programme on 21st February, 2024 under GKMS scheme at Shirewadi, Tal. Igatpuri, Dist. Nashik

Dr. Prashantkumar Patil Sir, Hon. VC, MPKV, Rahuri visited ZARS, Igatpuri

Dr. Sunil Gorantiwar Sir, Hon. DOR, MPKV, Rahuri visited ZARS, Igatpuri

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

अखिल भारतीय समन्वित कारळा संशोधन प्रकल्प

१. संशोधन योजना / केंद्र नाव व पूर्ण पत्ता

नाव - विभागीय कृषि संशोधन केंद्र, इगतपुरी (पश्चिम घाट विभाग)

पत्ता- महादेव नगर, खालची पेठ, इगतपुरी, जि. नाशिक ४२२ ४०३

२. स्थापना वर्ष

१७ जून १९४१

विभागीय कृषि संशोधन केंद्र, इगतपुरी अंतर्गत कार्यान्वित प्रकल्प/योजना

प्रकल्प/योजनेचे नाव	स्थापना वर्ष	फंडिंग एजंसी
अखिल भारतीय कारळा समन्वित प्रकल्प	१९७२	भा.कृ.अ.प., नवी दिल्ली

३. संशोधन योजना / केंद्र स्थापनेबाबतचा प्रमुख उद्देश

अखिल भारतीय समन्वित कारळा संशोधन प्रकल्प-

- अधिक उत्पन्न देणारे, विविध हवामानास अनुकूल असणारे, तेलाचे प्रमाण जास्त असणारे, तसेच किडी व रोग यांस बळी न पडणारे वाण विकसीत करणे.
- खुरासणी पिकाची उत्पादकता व उत्पादन वाढीसाठी संशोधन करणे.
- अखिल भारतीय समन्वयक खुरासणी संशोधन प्रकल्पाने नेमूण दिलेले प्रयोग घेणे.
- खुरासणी पिकाच्या सुधारित जातींचे केंद्रक, मुलभूत, पायाभूत व सत्यप्रत बिजोत्पादन घेणे.

४. ऐतिहासिक पार्श्वभूमी

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी अंतर्गत विभागीय कृषि संशोधन केंद्र, इगतपुरी हे प्रामुख्याने पश्चिम घाट विभागातील अति पाऊसाचे संशोधन केंद्र असुन सरासरी २७५० मिमी पेक्षा जास्त पाऊस या ठिकाणी पडतो. सदरील संशोधन केंद्राची स्वातंत्र्यपुर्व १९४१ साली स्थापना झालेली असून या केंद्रावर नागली, भात, कारळा, सावा, वरई इ. पिकांचे संशोधन सुरु आहे.

संशोधन केंद्राकडे जवळपास १०० हे. पर्यंत जमीन होती. परंतु, महाराष्ट्र शासनाने पशुविज्ञान विद्यापीठ, नागपुर स्थापनेनंतर या संशोधन केंद्राची काळटेंभी व नांदगाव शिवारातील सर्व जमीन अधिगृहीत केल्यामुळे संशोधन केंद्राकडे खालची पेठ, परदेशी गल्ली येथे फार अल्प जमीन शिल्लक होती. तदनंतर २०१० साली कृषि चिकीत्सालय, तालुका कृषि अधिकारी, इगतपुरी कार्यालयाकडील ७.०९६ हे. क्षेत्र पुन:श्च अथक प्रयत्नाने या संशोधन केंद्राने बिजोत्पादन व संशोधनासाठी ३३ वर्षे करारावर अल्पदरात ताब्यात घेतली. सद्य परिस्थितीत या संशोधन केंद्रास वहिवाटीखाली १२.०९६ हे. क्षेत्र हे प्रामुख्याने संशोधन, बिजोत्पादनासाठी वापरात आहे.

५. मंजूर पदांचा तपशील

अ.क्र.	पदनाम	मंजूर पदे	भरलेली पदे	रिक्त पदे	सेवासंचित
	अखिल भारतीय समन्वित कारळा संशोधन प्रकल्प				
१२.	सहाय्यक प्राध्यापक	१	१	०	-
१३.	कनिष्ठ संशोधन सहाय्यक	१	१	१	-

६. संशोधन योजना / केंद्रामार्फत राबविण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण उपक्रम

- **राष्ट्रीय कृषी विकास योजना:** सन २०११-१२ व २०१२-१३ साली इगतपुरी तालुक्यातील विविध गावांमध्ये एकूण २०० (२०० एकर क्षेत्र) शेतकऱ्यांच्या शेतावर चारसूत्री भात लागवड तंत्रज्ञान प्रात्याक्षिके यशस्वीरीत्या घेतली.
- **आद्यरेखा प्रात्याक्षिके:** भात, खुरासणी, नागली, वरई, जवस इ. पिकांची मागील १४ वर्षापासून दरवर्षी २५ प्रमाणे एकूण २६० आद्यरेखा प्रात्यक्षिके घेतली.
- **आदिवासी उपयोजना:** खुरासणी, भात व जवस इ. पिकांची मागील १४ वर्षापासून दरवर्षी ३० प्रमाणे एकूण ४२० प्रात्यक्षिके घेतली.
- **बहुस्थानीय चाचणी प्रयोग:** भात, मका, मुग, वाल इ. पिकांची मागील १४ वर्षापासून दरवर्षी ०५ प्रमाणे एकूण ७० बहुस्थानीय चाचणी प्रयोग प्रात्यक्षिके घेतली.
- **प्रशिक्षणे:** दरवर्षी २० कार्यक्रम प्रमाणे मागील १४ वर्षापासून एकूण २८० शेतकरी प्रशिक्षणे (२७०० शेतकरी) घेतली.
- **शेतकरी मेळावा व शिवार फेरी:** दरवर्षी ०१ कार्यक्रम प्रमाणे मागील १४ वर्षापासून एकूण १४ शेतकरी मेळावे घेतली.
- **शेतकरी पिक तक्रारी:** मागील काही वर्षात एकूण २००० शेतकऱ्यांच्या क्षेत्रावरील पिकांबाबतच्या तक्रारी पूर्ण केल्या.
- **निविष्ठा वाटप:** महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाच्या संशोधनात्मक निविष्ठा कृषीदर्शनी, स्प्रे पंप, हात कोळपे, युरिया-डीएपी ब्रिकेट, सायकल कोळपे, ताडपत्री व इतर निविष्ठा एकूण २५० शेतकर्यांना वाटप करण्यात आले.

७. संशोधन योजना / केंद्रामार्फत विकसित / प्रसारित करण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण सुधारित संकरीत वाण, कृषी तंत्रज्ञान

पीक	अ.क्र	वाणाचे नाव	माहिती
खुरासणी	**१**	**फुले कारळा (आय.जी.पी.एन २००४-१)**	

१. प्रसारित केलेले वर्ष	२००८
२. जमीन	हलकी ते मध्यम
३. हवामान	उष्ण व दमट
४. पेरणी	मोसमी पावसाच्या आगमनावर (जून ते जुलै
५. प्रती एकर बियाणे	१.६ ते २.० किलो
६. पिकाचा कालावधी	९७ दिवस
७. उत्पादकता	४८५ कि/हे.
वैशिष्ट्य/गुणधर्म	
अ. अधिक उत्पादकतेचा वाण (४८५ कि/हे) सह्याद्री (३९१कि/हे) वाणापेक्षा २४ % जास्त उत्पादकता	
ब. लवकर पक्वतेचा वाण (९७ दिवस)	
क. जाड व चमकदार बियाणे	
ड. तेलाचे जास्त प्रमाण (३९%)	
इ. असंपृक्त मेदाम्ल (लिनोलिक आम्ल) ६२.१%	
फ. न लोळणारा वाण	

पीक	अ.क्र	वाणाचे नाव	माहिती
खुरासणी	**२**	**फुले वैतरणा (आय.जी.पी.एन ८००४)**	

१. प्रसारित केलेले वर्ष	२०१४
२. जमीन	हलकी ते मध्यम
३. हवामान	उष्ण व दमट
४. पेरणी	मोसमी पावसाच्या आगमनावर (जून ते जुलै)
५. प्रती एकर बियाणे	१.६ ते २.० किलो
६. पिकाचा कालावधी	१०५ ते ११० दिवस
७. उत्पादकता	४५० ते ५५० कि/हे.
वैशिष्ट्य/गुणधर्म	
अ. अधिक उत्पादकतेचा वाण	
ब. जाड व चमकदार बियाणे	
क. तेलाचे प्रमाण अधिक (३९% ते ४०%)	
ड. लिनोलिक आम्लाचे (५७.२%) व प्रथिनांचे अधिक प्रमाण (२६.०%)	
इ. मावा, उंट आळी व पाने खाणाऱ्या अळीला मध्यम सहनशील	

	फ. पानावरील ठिपके व भुरी रोगास प्रतिकारक्षम

पीक	अ.क्र	वाणाचे नाव	माहिती
खुरासणी	**३**	**सह्याद्री (आय.जी.पी.-७६)**	

१. प्रसारित केलेले वर्ष	१९८३
२. जमीन	हलकी ते मध्यम
३. हवामान	उष्ण व दमट
४. पेरणी	मोसमी पावसाच्या आगमनावर (जून ते जुलै
५. प्रती एकर बियाणे	१.६ ते २.० किलो
६. पिकाचा कालावधी	१२० ते १३० दिवस
७. उत्पादकता	३०० ते ४०० कि/हे.
वैशिष्ट्य/गुणधर्म	
अ. अधिक उत्पादकतेचा वाण	
ब. बारीक काळे दाणे	
क. तेलाचे जास्त प्रमाण ३६%	
ड. लिनोलिक आम्लाचे व प्रथिनांचे अधिक प्रमाण	
इ. पाने खाणाऱ्या अळीला प्रतिकारक्षम	
फ. भुरी रोगास प्रतिकारक्षम	

पीक	अ.क्र	वाणाचे नाव	माहिती
खुरासणी	**४**	**दारणा**	

१. प्रसारित केलेले वर्ष	१९८०
२. जमीन	हलकी ते मध्यम
३. हवामान	उष्ण व दमट
४. पेरणी	मोसमी पावसाच्या आगमनावर (जून ते जुलै
५. प्रती एकर बियाणे	१२ ते १५ किलो
६. पिकाचा कालावधी	१३० ते १३५ दिवस
७. उत्पादकता	३५ ते ४० क्विं./हे.
वैशिष्ट्य/गुणधर्म	
अ. लांब पातळ दाणा	
ब. असुगंधित वाण	
क. वरकस जमिनीस योग्य	
ड. करपा रोगास मध्यम	
इ. खोड कीडीस प्रतिकारक्षम	

८. संशोधन योजना / केंद्रामार्फत प्रसारित करण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण कृषी संशोधन शिफारशी

कृषिविद्या :-

- भात पिकाचे ८ ते १० टक्के अधिक उत्पादनासाठी सुपर दाणेदार युरिया वापरावा. सुपर दाणेदार युरिया उपलब्ध नसल्यास निंबोळी पावडर (वजनाच्या ३० टक्के वापरुन) युरिया खतामध्ये मिश्रण करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९०).
- भात शेतीत ६, ८ अथवा १० टन/हे. ग्लिरिसिडीया गाडला असता नत्र खताची अनुक्रमे ५०, ७५ व १०० किलो/हे. बचत होते (१९९०-९१).
- भाताच्या रोपांची पुनर्लागवड करतांना हलक्या वाणांच्या भाताच्या रोपांचे वय ३० दिवसांपेक्षा व निमगरव्या व गरव्या वाणाच्या रोपांचे वय ४० दिवसांपेक्षा जास्त नसावे. ही शिफारस पुनर्लागण भात पिकाच्या क्षेत्रासाठी उपयुक्त आहे (१९९२).
- महाराष्ट्रातील पर्वतीय विभागात खरीपामध्ये भाताची दारणा ही जात १५ x २० सें.मी. अंतरावर प्रत्येक ठिकाणी तीन रोपे या पध्दतीने लागण करुन त्यास खताची शिफारस केलेली अर्धी मात्रा (५० किलो नत्र, २५ किलो स्फुरद प्रति हेक्टर) दिल्यास भाताचे आर्थिक दृष्ट्या किफायतशीर उत्पादन (२८.२३ क्विं/हे) मिळते (१९९२).
- महाराष्ट्रातील पर्वतीय विभागात किफायतशीर उत्पादनासाठी नागलीची एच.आर. ३७४ ही सुधारीत जात लावावी व तिच्यासाठी शिफारस केलेली अर्धी मात्रा (२५ किलो नत्र व १२.५ किलो स्फुरद प्रति हेक्टर) दिल्यास या जातीचे ७.५९ क्विंटल/हेक्टर उत्पादन मिळते (१९९२).
- भात पिकाच्या रोपवाटिकेमध्ये तणांच्या बंदोबस्ताकरीता ब्युटॅक्लोर ५० ई.सी., १.५ किलो प्रति हेक्टर किंवा ॲनिलोगॉर्ड ३० ई.सी., ३ किलो प्रति हेक्टर किंवा बेंथीओकार्प ५० ई.सी., १.५ किलो प्रति हेक्टर वापरणे आर्थिकदृष्ट्या फायद्याचे ठरते आणि निंदणी करणेच्या बरोबरीने तणांचाही बंदोबस्त होतो (१९९४).
- पश्चिम घाट विभागातील पुनर्लागण भाताच्या रोपवाटिकेतील व भातातील तणांच्या बंदोबंस्तासाठी ब्युटाक्लोअर किंवा बेन्थीओंकार्प हेक्टरी १.५ किलो क्रियाशील घटक किंवा अनिलाफॉस हेक्टरी ०.३ किलो क्रियाशील घटक ही तणनाशके परिणामकारक दिसून आल्यामुळे त्यांची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९४).
- पश्चिम घाट विभागातील पुनर्लागणीच्या भाताच्या चिखलणीच्या वेळी ग्लिरिसिडीया किंवा धैंचा हेक्टरी ५ टन + ५० किलो नत्र प्रति हेक्टर किंवा ७.५ टन ग्लिरिसिडीया किंवा धैंचा + २५ किलो नत्र प्रति हेक्टर द्यावे अशी शिफारस करण्यात येत आहे (१९९५).
- पश्चिम घाट विभागात इंद्रायणी भाताच्या अधिक उत्पादनासाठी भाताची १५ x १५ सें.मी. अंतरावर लागवड करुन लागवडीचे वेळी प्रति हेक्टर १० टन गिरीपुष्प पाला अधिक शिफारशीप्रमाणे १०० किलो नत्र + ५० किलो स्फुरद + ५० किलो पालाश रासायनिक खतांच्या मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९८).
- भाताच्या इंद्रायणी व एल.के. २४८ या वाणांचे बियाणे ७०० गेज जाडीच्या पॉलिथीन पिशवीत किंवा बांबूच्या कणगीत पीक काढणीपासून अनुक्रमे १५ आणि १४ महिने इगतपुरी येथील वातावरणात सुस्थितीत साठविता येते (१९९८).
- पश्चिम घाट विभागात अधिक आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी उपलब्ध ओलाव्यावर उतेरा पिक पध्दतीत भात पिकानंतर जवस पिकाची ७५ टक्के शिफारसीत खत मात्रा (१९:३८:०० किलो नत्र : स्फुरद : पालाश /हे.) देऊन लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (२०११).
- भात पिकाच्या चारसुत्री लागवड तंत्रज्ञानांतर्गत, पुनर्लागवड (१५-२५ सें.मी. x १५-२५ सें.मी. अंतरावर) व युरीया-डिएपी ब्रिकेट खते (६२,५००/हे.) सुलभता आणि अधिक उत्पादनासाठी महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ विकसित १.२० मीटर x ०.४० मीटर आकाराची फुले पीव्हीसी भात लावणी चौकटीची शिफारस करण्यात येत आहे (२०१५).
- जुलैच्या पहिल्या आठवड्यात उपलब्ध पर्जन्यमानानुसार पुनर्लागवड भात पिकाचे महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभाग आणि उपपर्वतीय विभागात जास्त उत्पादन मिळण्यासाठी बियाणे रोपवाटिकेत सरळ रेषेत गादीवाफ्यावर पावसाच्या उपलब्धतेनुसार पेरावे. पुनर्लागवड करणेसाठी खालील तपशिलाप्रमाणे १४ ते २५ दिवस वयाची रोपे वापरावीत (२०१६).

रोपवाटीका पेरणी	रोपे पुनर्लागवड
जुनचा पहिला आठवडा	जुनचा चौथा आठवडा
जुनचा तिसरा आठवडा	जुलैचा तिसरा आठवडा
जुलैचा पहिला आठवडा	जुलैचा चौथा आठवडा

- पश्चिम महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय व घाट विभागात, पर भात शेतीमध्ये अधिक आर्थिक दृष्ट्या फायदेशीर उत्पादनासाठी फुले समृद्धी या वाणाची पेरणी २४ ते २४ हवामान (जूनचा दुसरा ते चौथा) आठवड्यात करावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे (२०२३).

तृण व चार पिके :-

- पश्चिम घाट विभागातील वरकस जमिनीवर नैसर्गिकरित्या वाढणाज्या गवतांना हेक्टरी ४० किलो नत्र, २० किलो स्फुरद व २० किलो पालाश देणे फायद्याचे आढळून आले आहे (१९९४).
- पश्चिम घाट विभागातील वरकस हलक्या जमिनीत पावसाच्या पाण्यावर गवताच्या एन.बी.२१, मारवेल-९३, मोशी-१२ आणि मारवेल-४० हे वाण हिरव्या गवतासाठी शिफारस करण्यात येत आहेत (१९९३).
- पश्चिम घाट विभागातील हलक्या जमिनीत जिरायती परिस्थितीत लागवडीसाठी संकरीत हत्ती गवत, मारवेल-९३ व मोशी-१२ या गवतांची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९४).
- पश्चिम घाट विभागातील निव्वळ पावसाच्या पाण्यावर संकरीत गवत सी.एन.-१२ आणि यशवंत यांची मध्यम जमिनीवर (३० सें.मी. खोली) ९० सें.मी. रुंदीच्या सज्या पाडून सरीच्या दोन्ही बाजूस ४५ x ४५ से.मी., अंतरावर लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९८).
- पश्चिम घाट विभागात हिरव्या चवळीसाठी इ.सी.-४२१६ हा वाण भात कापणीनंतर लगेच घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९४).
- पश्चिम घाट विभागातील नैसर्गिक कुरणांपासून मिळणाज्या गवताचे उत्पादन आणि त्याची पौष्टिकता वाढविण्यासाठी पावसाळ्याच्या सुरुवातीस स्टायलो स्कॅब्रा या द्विदल गवताची हेक्टरी ८ किलो बियाणे फेकून पेरणी करावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे (१९९४).
- पश्चिम घाट विभागात भात कापणीनंतर उपलब्ध ओलाव्यावर हिरव्या चाज्यासाठी चवळी वाण ई.सी. ४२१६ नांगरामागे पेरुन हेक्टरी १५ किलो नत्र व २० किलो स्फुरद पेरतेवेळी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९५).
- पश्चिम घाट विभागातील उताराच्या व वरकस (२२.५ सें.मी. खोली) जमिनीवर खरीप हंगामात द्विदल हिरव्या चाज्याच्या उत्पादनासाठी भात, घेवडा, एस.आर.बी.एस - ७४ या वाणाची लागवड करावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे (१९९६).
- पश्चिम घाट विभागातील वरकस जमिनीवर खरीप हंगामात अधिक धान्य उत्पादनासाठी घेवड्याच्या आर.बी.एल.-१२२ या वाणाची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९७).
- पश्चिम घाट विभागात डोंगर उतारावरील व हलक्या जमिनीवरील राखीव कुरणात वाढणाज्या गवतासाठी हेक्टरी ६०:२०:२० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश दिल्यास चारा उत्पादन व चाज्याच्या सकसपणात वाढ होते (१९९०).

मृदविज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र :-

- डाय अमोनियम फॉस्फेट या खतातून भात पिकास शिफारस केलेली स्फुरदाची खताची मात्रा दिली असता सिंगल सुपर फॉस्फेट खतातून दिलेल्या मात्रेपेक्षा उत्पादनात ८ टक्क्याने तसेच रॉक फॉस्टेट खतातून दिलेल्या मात्रेपेक्षा १६ टक्क्याने वाढ होते (१९९५).
- भात पिकास शिफारस केलेली स्फुरद खताची मात्रा ५० किलो प्रती हेक्टर मसुरी रॉक फॉस्फेट खतातून देऊन त्याचेसोबत हेक्टरी ३ टन गिरीपुष्प हिरवळीचे खत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९६).

- पश्चिम महाराष्ट्राच्या घाट विभागातील हलक्या जमिनीत अत्यल्प सुविधा असलेल्या शेतकऱ्यांसाठी नागली पिकाच्या प्रति हेक्टरी १२ क्विंटलपर्यंत उत्पादनासाठी खालील माती परिक्षणावर आधारित अपेक्षित उत्पादन सूत्रानुसार नत्र, स्फुरद व पालाश खतांची मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (२००२).

  सूत्र : नत्र मात्रा = ४.४२ अपेक्षित उत्पादन - ०.२२५ मृदा नत्र

  स्फुरद मात्रा = २.९७ अपेक्षित उत्पादन - १.३२ मृदा स्फुरद

  पालाश मात्रा = १.२१ अपेक्षित उत्पादन - ०.०२४ मृदा पालाश

  खताची मात्रा (किलो/हेक्टर), उपलब्ध अन्नद्रव्य (किलो/हेक्टर), अपेक्षित उत्पादन (क्विं./हेक्टर)
- पश्चिम घाट विभागात भात पिकाचे अधिक उत्पादनासाठी भात पिकाची रोपे १५-२५ सें.मी. x १५-२५ सें.मी. या सुधारित अंतरावर लागवड करुन संपूर्ण नत्राची ५६ किलो आणि स्फुरद ३० किलो प्रति हेक्टर मात्रा गोळी स्वरुपात पुनर्लागवडीचे वेळी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९८).
- पश्चिम घाट विभागातील जस्ताची कमतरता (०.५ मिली ग्रॅम प्रति किलो कमी) असलेल्या जमिनीत भात पिकासाठी २५ किलो झिंक सल्फेट प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (२०००).
- स्फुरदयुक्त खते निव्वळ फोकून वापरापेक्षा, फोकून आणि नंतर जमिनीत गाडले असता भाताच्या उत्पादनात २० टक्के अधिक वाढ होते (१९९५).
- पश्चिम घाट विभागात हळव्या व गरव्या भात पिकाचे अधिक उत्पादनासाठी संपुर्ण नत्राची मात्रा ५६ किलो प्रति हेक्टर पुनर्लागवडीचे वेळी युरीया गोळी खताचे स्वरुपात १५-२५ x १५-२५ सें.मी. सुधारीत अंतरावर लागवड करुन देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (१९९८).
- पश्चिम महाराष्ट्राच्या घाट विभागातील हलक्या व मध्यम जमिनीत लावणी पध्दतीने भात पिकाच्या ३० ते ४० क्विं/हेक्टर उत्पादनासाठी खालील माती परीक्षणावर आधारित अपेक्षित उत्पादन सुत्रानुसार नत्र, स्फुरद व पालाश खतांची मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (२००१-०२).

  अपेक्षित उत्पादनासाठी माती परिक्षणावर आधारीत खत मात्रा सुत्रे :

  खतामधून द्यावयाचे नत्र, कि/हे = (5.20 x अपेक्षित उत्पादन, क्विं./हे) - (0.34 x जमिनीतील उपलब्ध नत्र, कि/हे.)

  खतामधून द्यावयाचे स्फुरद, कि/हे = (9.40 x अपेक्षित उत्पादन, क्विं/हे) - (13.66 x जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि/हे.)

  खतामधून द्यावयाचे पालाश, कि/हे = (2.73 x अपेक्षित उत्पादन, क्विं/हे) - (0.16 x जमिनीतील उपलब्ध पालाश, कि./हे.)
- पश्चिम घाट विभागातील कमी डोंगर उतार असलेल्या (1-3 टक्के) हलक्या जमिनीवर वरई पिकाचे अधिक उत्पादन मिळवण्यासाठी 60 किलो नत्र तसेच 20 किलो स्फुरद व 20 किलो पालाश (अर्धे नत्र, संपुर्ण स्फुरद, पालाश व शेणखताची मात्रा पुनर्लावणीच्या वेळी व अर्धे नत्र पुनर्लावणीनंतर 25 दिवसांनी) आणि 2 टन शेणखत प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2011).
- पश्चिम महाराष्ट्रातील घाट विभागात बोरॉनची कमतरता असलेल्या जमिनीत पुनर्लागवड भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी हेक्टरी 5 किलो बोरॅक्स पुनर्लावडीच्या वेळी शिफारशीत अन्नद्रव्य मात्रेसह (हेक्टरी 10 टन शेणखत, 56 किलो नत्र व 30 किलो स्फुरद युरिया-डिएपी ब्रिकेट स्वरुपात (170 किलो) अधिक 50 किलो पालाश) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2016).
- महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभागात पुनर्लागवड भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी हेक्टरी 56 किलो नत्र, 30 किलो स्फुरद व 30 किलो पालाश, युरिया-डिएपी-एमओपी खतांच्या ब्रिकेट (220 किलो ब्रिकेट्स/हे.) स्वरुपात देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2016).

- पश्चिम घाट विभागात पुनर्लागवड भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी हेक्टरी 300 किलो सिलीकॉन देण्याकरीता 20 टन भाताचा पेंढा अथवा 12 टन भाताच्या तुसाची राख अथवा 4.3 टन भाताचे तुस यापैकी एक पुनर्लागवडीआधी जमिनीत मिसळून शिफारसीत अन्नद्रव्य मात्रेसह (हेक्टरी 10 टन शेणखत, 56 किलो नत्र व 30 किलो स्फुरद ब्रिकेट(गोळी) स्वरुपात + 50 किलो पालाश) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2017).
- पश्चिम महाराष्ट्रातील पर्वतीय (घाट) क्षेत्रात भात पिकाच्या अधिक उत्पादनासाठी 56 कि. नत्र आणि 30 कि. स्फुरद अनुक्रमे युरिया आणि डायअमोनियम फॉस्फेटच्या गोळ्यांच्या एकत्रित स्वरुपात एकाच रुपयात लागणीया वेळी 15-25 x 15-25 सेंमी. अंतरावर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1999).
- महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभागात जस्त व बोरॉनची कमतरता असलेल्या जमिनीत पुनर्लागवड भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी, भात लागवडीच्या एक महिना आधी हेक्टरी 10 टन शेणखत व लागवडीच्या वेळेस हेक्टरी 60 किलो नत्र, 30 किलो स्फुरद, 4.2 किलो जस्त (20 किलो झिंक सल्फेट) व 0.66 किलो बोरॉन (6 किलो बोरॅक्स) खतांच्या ब्रिकेट्स 5 ग्रॅम गवार डिंक प्रति किलो ब्रिकेट्स लावलेले आणि 50 किलो पालाश देण्याची शिफारस करण्यात येत आह े(2021).
- महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभागात पुनर्लागवड भात पिकाच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी रोपवाटिकेत (10 गुंठे) 1 किलो आर्बस्क्युलर मायकोराझल बुरशी (एएमएफ) ची मात्रा द्यावे, भात पुनर्लागवडीच्या एक महिना अगोदर हेक्टरी 10 टन शेणखत तर पुनर्लागवडीच्या वेळी भाताची रोपे ही स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू (बॅसिलस मेगाटेरियम) किंवा ॲस्परजीलस अवामोरी 500 ग्रॅम मात्रा, 20 लिटर पाण्याच्या द्रावणात 30 मिनीटे बुडवून, स्फुरद (50 किलो प्रति हे.) हे खत सिंगल सुपर फॉस्फेटच्या माध्यमातून देऊन उर्वरीत नत्र व पालाश शिफारशीप्रमाणे (100:50 किलो प्रती हे.) हे लागवडीच्या वेळी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2023).

वनस्पती रोगशास्त्र :-

- भातावरील पर्णकरपा रोगाचे नियंत्रण करण्यासाठी कार्बेन्डेंझिम 0.01 टक्के या बुरशीनाशकाच्या एकुण तीन फवारण्या द्याव्यात. पहिली फवारणी लक्षणे दिसल्यावर, दुसरी व तिसरी पहिल्या फवारणीनंतर प्रत्येकी 15 दिवसांच्या अंतरांने केल्यास प्रभावी रोग नियंत्रण होऊन उत्पादनात वाढ होते (1991).
- भाताच्या करपा रोगाचे नियंत्रण करण्यासाठी रोपाची लागवड केल्यानंतर 20 दिवसांनी 0.3 % क्लोरोथेलॉनील या बुरशीनाशकाची पहिली फवारणी आणि त्यानंतर प्रत्येकी 15 दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या अशा एकुण तीन फवारण्याची शिफारस उप-पर्वतीय विभाग आणि घाट विभागासाठी करण्यात येत आहे (1994).
- भात पिकावरील उदबत्त्या रोगाच्या नियंत्रणासाठी आणि धान्याच्या उत्पादनात वाढ होण्यासाठी पेरणीपूर्वी बियाण्याला कार्बेन्डेंझिम आणि थायरम किंवा फक्त कार्बेन्डेंझिम किंवा टॉपसीन एफ-70 यापैकी एका बुरशीनाशकाची प्रती किलो बियाण्यास 4 ग्रॅम याप्रमाणे बीजप्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1996).
- नाचणी पिकावरील करपा रोगाच्या नियंत्रणाकरीता कार्बेन्डेंझिम 10 ग्रॅम + कॉपर ऑक्झिक्लोराईड 25 ग्रॅम किंवा कार्बेन्डेंझिम 10 ग्रॅम + मॅन्कोझेब 25 ग्रॅम किंवा प्रोपीकोनॅझोल 5 मिली 10 लिटर पाणी या प्रमाणात फवारण्या कराव्यात. पहिली फवारणी रोगाची लक्षणे दिसून येताच आणि दुसरी फवारणी त्यानंतर 15 दिवसांनी करावी, अशी शिफारस करण्यात येत आहे. वरील बुरशीनाशकांच्या द्रावणात 10 मिली चिकट द्रव्य मिसळावे (2012-13).
- कार्बेन्डेझिम 0.1 टक्के डायथेन एम-45, 0.25 टक्के आणि डायथेन झेड-78, 0.25 टक्के या बुरशी नाशकांची भात पिकांवर फवारणी केली असता करपा व पर्णकरपा रोग आटोक्यात येतो. करपा व पर्णकरपा रोगाचे नियंत्रणाकरीता भात पिकविणाज्या सर्व क्षेत्रासाठी हि शिफारस लागू आहे (२०११).

- भाताच्या धान्य उत्पादनात 10 ते 15 टक्के वाढ तसेच 25 टक्के नत्राची बचत होणेसाठी भात शेतीमध्ये हेक्टरी 75 किलो नत्रयुक्त खताबरोबर 20 किलो हिरवे निळे शेवाळ वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1990).
- भातावरील करपा रोगाचे नियंत्रणसाठी बियाण्यास कार्बेन्डेझीम 50 % पाण्यात मिसळणारी भुकटी 2 ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास पेरणीपूर्वी बीजप्रक्रिया करावी त्यानंतर 0.1 % तिव्रतेच्या बुरशीनाशकाच्या 15 दिवसाच्या अंतराने तीन फवारण्या रोगाचा प्रादुर्भाव दिसताच करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1991).
- खुरसणी पिकाच्या अधिक उत्पादनासाठी पेरणीपुर्वी बियाण्यास अँझोस्पायरिलय आणि सुरद विरघळणारे जिवाणू संवर्धकाची (25 ग्रॅम प्रति किलो प्रत्येकी) एकत्रित बीजप्रक्रिया करुन पेरणी करावी आणि 20 कि. नत्र प्रति हेक्टर पेरणीच्या वेळी द्यावे. (1999)
- नागली पिकाच्या अधिक उत्पादनासाठी पेरणीपूर्वी बियाण्यास अॅझोस्पायरिलम आणि स्फुरद विरघळविणाज्या संवर्धकांची (25 ग्रॅम प्रत्येकी) एकत्रित बिजप्रक्रिया करुन पेरणी करावी. पुनर्लागवडीच्या वळी 25 की. नत्र अधिक 22.5 कि. स्फुरद प्रति हेक्टरी द्यावे. पुनर्लागवडीनंतर 30 दिवसांनी 25 कि. नत्र प्रति हेक्टरी द्यावे (1999)

किटकशास्त्र :-

- भातावरील सुरळीतील अळीच्या नियंत्रणासाठी बिव्हेरीया 1.15% डब्ल्यु.पी. 40 ग्रॅम प्रति 10 लिटर पाण्यात मिसळून दोन फवारण्या (पहिली फवारणी आर्थिक नुकसान संकेत पातळी ओलांडताच व दुसरी फवारणी त्यानंतर 15 दिवसांच्या अंतराने) करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2016).
- भात पिकावरील खोडकिडीच्या नियंत्रणासाठी लॅम्बडा सायहॅलोथ्रिन 5 ईसी 5 मिली किंवा फ्लूबेंडामाईड 39.35 एस सी 1 मिली प्रति 10 लिटर पाणी याप्रमाणे पुनर्लागवडीनंतर एक महिन्यांनी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2022).
- भात पिकावरील तपकिरी तुडतुडे किडीच्या नियंत्रणासाठी इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस एल 2 मिली किंवा क्लोथियानिडीन 50 डब्ल्यु डी जी 0.5 ग्रॅम किंवा फ्लुनिकॅमिड 50 डब्ल्यु जी 3 ग्रॅम प्रति 10 लिटर पाणी या प्रमाणात किडीची आर्थिक नुकसान पातळी (10 ते 15 तुडतुडे प्रति चुड) आलांडताच पहिली फवारणी व तद्नंतर 15 दिवसांनी दुसरी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2022).

उद्यानविद्या :-

- पश्चिम घाट विभागातील डोंगर उताराच्या वरकस जमिनीत पावसाच्या पाण्यावर खरीप हंगामात रताळीचे पीक घेणे फायदेशीर आहे. रताळीच्या काळमेध व 76 ओपी 219 या जाती उत्पादनात इतर जातीपेक्षा सरस असून त्यांची घाट विभागासाठी शिफारस करण्यात येत आहे (1995).
- पश्चिम घाट विभागातील डोंगर उताराच्या वरकस जमिनीत पावसाच्या पाण्यावर खरीप हंगामात घोरकंद व रताळी ही कंदपिके अधिक उत्पादन देतात आणि आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर आहेत घोरकंद व रताळी या कंद पिकांची पश्चिम घाट विभागात शिफारस करण्यात येत आहे (1995).
- महाराष्ट्राच्या पश्चिम घाट विभागात स्ट्रॉबेरीच्या अधिक उत्पादनासाठी ऑस्ट्रेलिया या वाणाची लागवड ऑगस्टच्या दुसज्या पंधरवाड्यापासून सप्टेंबरच्या पहिल्या पंधरवाड्यापर्यंत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1999).
- पश्चिम घाट विभागातील डोंगर उतारावरील विविध जमीनीवर खरीप हंगामात पावसाच्या पाण्यावर रताळी पिकाची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. हा कंद इतर पिकांपेक्षा जास्त उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळवून देतो (1996).
- पश्चिम घाट विभागामध्ये इगतपूरी परिसरात स्ट्रॉबेरीच्या चॉण्डलर जातीचे अधिक उत्पादन, दर्जेदार फळे आणि आर्थिक फायद्यासाठी 120:60:60 कि. नत्र, स्फुरद व पालाश प्रती हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1999).

- पश्चिम घाट विभागामध्ये स्ट्रॉबेरीच्या अधिक उत्पादनासाठी आणि फळांच्या उत्तम प्रतिसाठी चॅण्डलर वाणाची लागवड करावी (1998).
- पश्चिम महाराष्ट्रातील घाट विभागात डोंगर उतारावरील मध्यम जमिनीत केवळ पावसाच्या पाण्यावर अपारंपारिक वाळलेल्या हळदीच्या 30 क्विं./हे. उत्पादनासाठी हेक्टरी 25 टन शेणखताबरोबर 45 किलो स्फुरद आणि 45 कि. पालाश प्रति हेक्टर लागवडीच्या वेळी द्यावे तसेच 40 कि. नत्र प्रत्येकी लागवडीनंतर 45 व 90 दिवसांनी द्यावे (2004).
- महाराष्ट्राच्या पश्चिम घाट विभागात काजु फळबागेची लागवड जुनच्या दुसऱ्या आठवड्यात करावी व त्यावर 60 ते 90 दिवसांनी मृदकाष्ट कलम करावे (सप्टेंबर पहिला आठवडा ते ऑक्टोंबर पहिला आठवडा). त्यामुळे कलमास जास्त फुटवे येतात अशी शिफारस करण्यात येते (2004).
- पश्चिम घाट विभागातील डोंगर उतारावरील जमिनीत काजू झाडांची वाढ आणि उत्पादन लक्षात घेवून काजू पिकाची कोरडवाहू फळझाड म्हणून लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे (1996).
- इगतपुरी येथील हवामानात तांबड्या जमिनीमध्ये लवकर तयार होणाऱ्या (200-210 दिवस) वायगाव या वाणाची संरक्षित ओलीतावर (2-3 पाण्याच्या पाळ्या ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर दरम्यान) हळदीची किफायतशीर लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे (2007).
- महाराष्ट्राच्या पश्चिम घाट विभागात केळी लागवडीसाठी 200:40:200 ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश खताची प्रति झाड शिफारशीत मात्रा गोळी खतातून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2011).
- पश्चिम घाट विभागात रब्बी हंगामात कांदा बिजोत्पादनापासून अधिक आर्थिक फायद्यासाठी नोव्हेंबरच्या पहिल्या आठवड्यात लागवड करुन हेक्टरी 10 टन शेणखतासहित 150:75:75 किलो नत्र, स्फुरद व पालाश देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2017).

कारळा (कृषिविद्या) :-

- महाराष्ट्रातील पर्वतीय प्रदेशातील हलक्या जमिनीत कारळा पिकाच्या उत्पादनवाढीसाठी पेरणीपूर्वी स्फुरद विरघळविणाऱ्या जिवाणू संवर्धनाची बीजप्रक्रिया तसेच प्रति हेक्टर 250 किलो निंबोळी पेंड आणि 20 किलो नत्राची मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1998-99).
- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागातील हलक्या जमिनीमध्ये सलग खुरासणी पिकाचे सुधारीत जात आय.जी.पी. 76 व सुधारीत तंत्रज्ञानासह वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1998-99).
- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागातील हलक्या जमिनीमध्ये खुरासणी पिकाचे उत्पादन व उत्पादकता वाढीसाठी ओळीत पेरणी (30 सें.मी.) बियाणे 5 कि/हे आणि नत्र 30कि /हे. (दोन सान हप्त्यात, पहिला हप्ता पेरणीच्या वेळी व दुसरा हप्ता पेरणीनंतर 30 दिवसांनी) + 60 किलो स्फुरद प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1998-99).
- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागातील हलक्या जमिनीमध्ये खुरासणी पिकापासून अर्थिकदृष्ट्या अधिक फायद्यासाठी 21 दिवसांनी एक निंदणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (1998-99)
- पश्चिम घाटातील उताराच्या जमिनीवर कारळा पिकाच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी 40 किलो नत्र + 20 किलो स्फुरद प्रति हेक्टर सिंगल सुपर फॉस्फेट खतातून तसेच 5 किलो स्फुरद विरघळणारे जिवाणू जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2004-05).
- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागात हलक्या जमिनीमध्ये खुरासणी पिकाचे उत्पादन वाढीसाठी प्रत्येकी 20 किलो नत्र व स्फुरद प्रति हेक्टर सिंगल सुपर फॉस्फेट खतातून आणि 5 किलो स्फुरद विरघळणारे जिवाणू प्रति हेक्टर जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2004-05).
- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागात खुरासणी पिकास 20 किलो सल्फर प्रति हेक्टर (विविध घटकामार्फत) दिल्याने उत्पादन वाढल्याचे दिसून आले आहे (2004-05).
- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागात खुरासणी पिकात रासायनिक खतांना पर्याय म्हणून जैविक / नैसर्गिक घटकांचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2004-05).

- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागात खुरासणी पिकाचे उत्पादन वाढीसाठी खत मात्रेबरोबर (40:20:00 किलो नत्र व स्फुरद प्रति हेक्टर) पीक फुलोज्याचे वेळी 2 टक्के युरिया फवारणीची शिफारस करण्यात येत आहे (2010-11).
- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागात खुरासणी पिकाचे वेळेवर कापणी, जमिनाला समांतर पेंढ्या ठेवून वाळवणे आणि एक वेळा मळणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2010-11).
- महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभागातील हलक्या जमिनीत कारळाच्या फुले कारळा या वाणाच्या अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी पेरणीनंतर 50 दिवसांनी शेंडा खुडण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2010-11).
- महाराष्ट्र राज्याच्या पश्चिम घाट विभागात खुरासणी पासून अधिक आर्थिक फायद्यासाठी पेरणीनंतर 30 दिवसांनी एक निंदणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे (2011-12).

मृद व जलसंधारण अभियांत्रिकी :-

- पश्चिम घाट विभागातील हलक्या जमिनीत ठिबक सिंचनाखाली स्ट्रॉबेरीची लागवड केली असता फळाच्या जास्तीत जास्त उत्पादनाकरीता एकुण 90 कि. प्रति हेक्टर नत्र खताची मात्रा ठिबकद्वारे सात हप्त्यात द्यावी आणि हेक्टरी 60 कि. स्फुरद, 60 कि. पालाश लागवडीच्या वेळी द्यावे (1996)
- पश्चिम घाट विभागात डोंगर उतारावर तळाला 0.2 टक्के ढाळ असलेल्या सलग समपातळी चरांची शिफारस करण्यात आली आहे (2004).

९. पुढील संशोधनाची दिशा

संशोधनात खालील बाबींवर संशोधन सुरु करण्यात आलेले आहे.

१. भात काढणीनंतर उर्वरीत ओलाव्यावर जवस, वाल, मसुर, हरभरा, गहू, मटकी इ. पिकांचा अवलंब
२. भातानंतर नवीन पीक पध्दतींचा प्रसार व प्रचार
३. उन्हाळी हंगामात चवळी, मधुमका, एरंडी, मोहरी या पिकांचा अभ्यास करुन शिफारशी देणे.
४. हिरवळीचे खतांचा भात लागवडीपुर्वी वापर करण्यास प्राधान्य
५. सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा जमिनीत वापर करणे
६. द्रवरुप खतांचा अधिकतम वापर करुन रासायनिक खतांचा वापर कमी करावा
७. हवामान बदलानुसार पिकावरील नवीन रोग व किडींचा अभ्यास करणे व नियंत्रणासाठी उपाययोजना करणे
८. रोग व किड प्रतिकारक्षम जातींची निर्मिती करणे
९. रोग व किड नियंत्रणासाठी जौविक बुरशीनाशकांचा वापर करणे
१०. बिजप्रक्रिया करतांना जौविक बुरशीनाशक व किटकनाशकांचा वापर करणे
११. मातीची सुपिकता सुधारण्यासाठी आणि पीक उत्पादन्नात वाढीसाठी एकात्मिक अन्नद्रव्यांचा वापर करणे
१२. योग्य कनसोरसिया आणि ब्रिकेट यांचा वापर करून अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता वाढविणे
१३. सेंद्रिय भात उत्पादन तंत्रज्ञानाचा योग्य पॅकेज तयार करणे.
१४. नॅनो युरिया - विद्राव्य खतांचा वापर व फायदा..
१५. कारळा पिकाचे क्षेत्र नवीन प्रजातींचा वापर करून वाढविणे.
१६. नागली, वरई इ. तृणधान्याचे क्षेत्र वाढविण्याबरोबरच तंत्रज्ञानाचा वापर करणे.

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

१. सर्व मंजूर पदे भरावित
२. गट नं. १९६ योजनेत सहाय्यक प्राध्यापक कृषि किटकशास्त्र पदाची आवश्यकता आहे - इतरत्र केलेली सेवासंचित रद्द करावी.
३. मंजुर कृषियंत्र चालक पदाऐवजी ट्रॅक्टरचालक पद मंजुर करुन मिळावे.

४. नॉन-प्लान (अनिवार्य) प्रकल्प बंद करण्यात येऊ नये.
५. सदरच्या प्रकल्पांतर्गत सर्व मंजूर पदे त्वरीत भरावित.
६. कायम आस्थापनेवरील मजूर देण्यात यावेत.

११. संशोधन योजना / केंद्राचे ऐतिहासिक नाविण्यपूर्ण ठळक घडामोडीचे क्षणचित्रे / फोटो

डॉ. हेमंत पाटील, सहयोगी संशोधन संचालक, वि.कृ.सं.कें., इगतपुरी यांना 'उत्कृष्ट कृषी विस्तारक' (आत्मा, नाशिक) या पुरस्काराने सन्मानित करण्यात आले.

आयओटी सक्षम व सेन्सर आधारित अद्ययावत सिंचन व्यवस्थापन प्रणाली प्रकल्प मफुकृवि, राहुरी अंतर्गत इगतपुरी विभागातील अनुसूचित जाती शेतकऱ्यांना विद्यापीठाचे विकसित तंत्रज्ञान किट वाटप

खुरासणी पिकावरील टीएसपी योजनेअंतर्गत शेतकरी प्रशिक्षण व किट वाटप ३१.०१.२०२३

ग्रामीण कृषी मौसम सेवा योजने अंतर्गत शिरेवाडी, ता. इगतपुरी येथे हवामान बदल शेतकरी जागरूकता परिसंवाद २१.०२.२०२४

डॉ. प्रशांतकुमार पाटील, मा.कुलगुरू, मफुकृवि, राहुरी यांची विकृसंकें, इगतपुरी येथे भेट

डॉ. सुनिल गोरंटीवार, मा. संशोधन संचालक, मफुकृवि, राहुरी यांची विकृसंकें, इगतपुरी येथे भेट