



MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI

All India Coordinated Research Project on Floriculture

अखिल भारतीय समन्वयित पुष्प सुधार प्रकल्प

१. संशोधन योजना / केंद्र नाव व पूर्ण पत्ता

अखिल भारतीय समन्वयित पुष्प सुधार प्रकल्प, विभागीय कृषी संशोधन केंद्र, गणेशखिंड, पुणे (महाराष्ट्र)

Name & complete address of Research Scheme / Centre

ALL INDIA COORDINATED RESEARCH PROJECT ON FLORICULTURE ZARS, GANESHKIND, PUNE-411 067 (M. S.)

२. स्थापना वर्ष: 28th May, 1975

Year of establishment: 28th May, 1975

३. संशोधन योजना/ केंद्र स्थापनेबाबतचा प्रमुख उद्देश

१. प्रदेशातील प्रचलित फुलशेती पिकांमध्ये कृषी-तंत्रांचे प्रमाणीकरण,
२. खुल्या शेतात फुलदांड्याच्या फुलपिकाच्या उदा., गुलाब, ग्लॅडिओलस, एस्टर आणि निशिंगंध आणि पॉलीहाऊस मधील गुलाब आणि जरबेरा फुलपिकाचे कृषी-तंत्रांचे प्रमाणीकरण
३. महत्त्वाच्या फुलांच्या पिकांच्या जर्मप्लाझमचे संकलन, मूल्यांकन आणि देखभाल
४. महत्त्वाच्या फुलांच्या पिकांच्या काढणीनंतरच्या तंत्रज्ञानाचे प्रमाणीकरण
५. महत्त्वाच्या फुलपिकाचे एकात्मिक रोग व्यवस्थापन तंत्राचे प्रमाणीकरण

Major objectives/ Mandate for establishment of Research Scheme / Centre

1. Standardization of agro-techniques in the prevalent floriculture crops of the region,
2. Standardization of agro-techniques of cut flowers viz., rose, gladiolus, aster and tuberose under open field conditions and later on rose and gerbera under protection.
3. Collection, assessment and maintenance of germplasm of important flower crops
4. Standardization of post harvest technology of important flower crops
5. Standardization of integrated disease management techniques for important flower crops

४. ऐतिहासिक पार्श्वभूमी

फुलोत्पादन हा जागतिक परिस्थितीवर वेगाने उदयास येणारा शेती व्यवसाय आहे. कर्नाटक, तामिळनाडू, आंध्र प्रदेश, पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र, दिल्ली आणि हरियाणा ही भारतातील प्रमुख फुलशेती उत्पादक राज्ये आहेत. महाराष्ट्राची हवामान परिस्थिती आणि स्थानिक विपणन केंद्रांच्या जवळ असल्यामुळे फुलशेती क्षेत्रात अधिक क्षमता आहे. महाराष्ट्रात फुलशेतीखालील एकूण क्षेत्रफळ 11360 हेक्टर असून, एकूण सुट्या फुलांचे उत्पादन 57610 मेट्रिक टन आहे आणि कट फ्लावरचे उत्पादन 110 मेट्रिक टन आहे (अनामिक, 2018). भारत सरकार फुलशेतीला एक उद्योगामुख व्यवसाय मानले जाते. त्यानुसार, ICAR ने 1970-71 पासून अखिल भारतीय समन्वयित संशोधन प्रकल्पांद्वारे फुलशेतीचे काम सुरू केले आहे. या समन्वित कक्षाचा एक भाग म्हणून, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी अंतर्गत ऑगस्ट, 1975 मध्ये अखिल भारतीय समन्वित पुष्प सुधार प्रकल्प, पुणे केंद्राची स्थापना करण्यात आली. केंद्राच्या स्थापनेच्या वेळी प्रामुख्याने प्रदेशातील प्रचलित फुलशेती पिकांमध्ये कृषी तंत्राचे मानकीकरण होता,

नंतर संरक्षितशेती आणि लांब दांड्याच्या फुलांच्या कृषी तंत्रांच्या मानकीकरणावर लक्ष केंद्रित केले उदा., गुलाब, ग्लॅडिओलस, एस्टर आणि ट्यूबरोज खुल्या शेतात आणि नंतर संरक्षणाखाली गुलाब आणि जरबेरा.

Historical background

Floriculture is a fast-emerging venture on the world scenario. The major floriculture producing states in India are Karnataka, Tamil Nadu, Andra Pradesh, West Bengal, Maharashtra, Delhi and Haryana. Maharashtra has more potential in floriculture sector, due to its climatic conditions and nearness to local marketing centers. In Maharashtra total area under floriculture is 11360 ha with a total production of loose flower is 57610 MT and cut flower production is 110 MT (Anonymous, 2018). The Govt. of India considered floriculture as “Extreme focus segment item”. Accordingly, ICAR has initiated the work of floriculture through All India Co-ordinated Research Projects from 1970-71. As a part of this co-ordinated cell, the Pune centre of **All India Co-ordinated Floriculture Improvement Project was established in August, 1975 under the Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth, Rahuri**. The major thrust at the time of inception of the centre was standardization of agro techniques in the prevalent floriculture crops of the region, which was later shifted and focused on the standardization of agro techniques of cut flowers viz., rose, gladiolus, aster and tuberose under open field conditions and later on rose and gerbera under protection.

५. मंजूर पदांचा तपशिल

पुष्पविशेषज्ञ, (सहयोगी प्राध्यापक))	: ०१
अनुवंशशास्त्रज्ञ, (सहयोगी प्राध्यापक)	: ०१
सहाय्यक पुष्पविशेषज्ञ (सहाय्यक प्राध्यापक)	: ०२
कनिष्ठ वनस्पती रोगशास्त्रज्ञ (सहाय्यक प्राध्यापक)	: ०१

Details of the sanctioned posts

Floriculturist (Asso. Prof. of Horticulture)	: 01
Geneticist (Asso. Prof. of Horticulture)	: 01
Asstt. Floriculturist (Asstt. Prof. of Horticulture)	: 02
Jr. Pathologist (Asstt. Prof. of Pl. Pathology)	: 01

६. संशोधन योजना/ केंद्रामार्फत राबविण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण उपक्रम

- शेतकरी शास्त्रज्ञ मंच
- कार्यशाळा, शिवारफेरीचे आयोजन, प्रगत फुलशेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या शेतावर भेटी
- फुलशेती विषयी कृषिविषयक दैनिके, मासिके, दूरदर्शन, आकाशवाणी व इतर समाज माध्यमे याद्वारे वेळोवेळी मार्गदर्शन
- कृषी विभाग महाराष्ट्र शासन आणि इतर संस्थांच्या संयुक्त विद्यमाने शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम


Significant/innovative activities and programmes implemented by the Research Scheme/Centre

- Farmer Scientist Forum
- Workshops, field visits etc.
- Guidance to farmers through articles in daily newspapers, magazines, Door darshan, Aakash Wani and lectures via various social media platforms.
- Organization of farmers' training programme in collaboration with Agril department of Government of Maharashtra and other government organizations.


७. संशोधन योजना / केंद्रामार्फत विकसित / प्रसारित करण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण सुधारीत / संकरीत वाण, कृषि तंत्रज्ञान

I) अँस्टर:


1. फुले जजेश व्हाईट (प्रसारण वर्ष - 1998-99)

	ठळक वैशिष्ट्ये - <ul style="list-style-type: none">• फुलांचा रंग पांढरा,• लवज र येजारी• निमपसरी.• उत्पादन : १६-१८ लाज फुले/ हे.
---	---

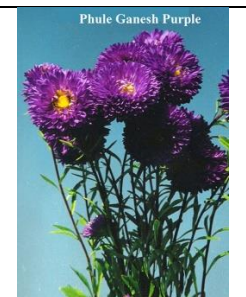
2. फुले जजेश पिंज (प्रसारण वर्ष -1998-99)

	ठळक वैशिष्ट्ये - <ul style="list-style-type: none">• फुलांचा रंग गुलाबी,• लवज र येजारी• निमपसरी• उत्पादन - १६ लाज फुले / हे.
--	--

३. फुले जजेश व्हायलेट (प्रसारण वर्ष -1998-99)


	ठळक वैशिष्ट्ये - <ul style="list-style-type: none">• फुलांचा रंज जडद जांभळा,• लवज र येजारी• निमपसरी.• उत्पादन : २०-२२ लाज फुले / हे
---	---

४. फुले जजेश परपल (प्रसारण वर्ष -1998-99)


	ठळक वैशिष्ट्ये - <ul style="list-style-type: none">• फुलांचा रंज फिक्ट जांभळा,• लवज र येजारी• निमपसरी.• उत्पादन : १६-१८ लाज फुले/ हेक्टर
---	--

II) जलडीओलस


१. फुले जजेश (प्रसारण वर्ष -2001)

	ठळक वैशिष्ट्ये - <ul style="list-style-type: none">• फुलदांडयांची लांबी १३० ते १३५ सेंमी,• फलांची संख्या १७-१९ ,• फुलांचा रंज आज षज फिक्ज ट पिवळा• उत्पादन : ८०-१०० हजार फुलदांडे/ हे.
---	--


२. फुले प्रेरजा(प्रसारण वर्ष -2002)

	ठळक वैशिष्ट्ये - <ul style="list-style-type: none">• फुलदांडयांची लांबी ११५ ते १२० सेंमी,• फलांची संख्या १६-१७,• फुलांचा रंग आकर्षक जुलाबी• उत्पादन : ६०-८० हजार फुलदांडे/ हे.
--	--

३. फुले तेजस (प्रसारण वर्ष -2002)

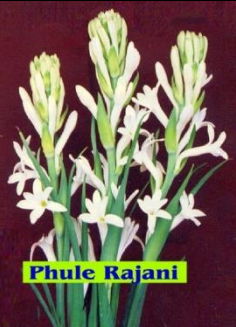
	ठळक वैशिष्ट्ये - <ul style="list-style-type: none">• फुलदांडयांची लांबी ८० ते ८५ सेंमी,• फलांची संख्या १४-१५,• फुलांचा रंज आज षज जांभळट जुलाबी• उत्पादन : ६०-८० हजार फुलदांडे/ हे.
---	--

४. फुले निलिरेजा (प्रसारण वर्ष -2004)


	ठळक वैशिष्ट्ये - <ul style="list-style-type: none">• फुलदांडयांची लांबी ११० ते ११५ सेंमी,• फलांची संख्या २०-२१,• फुलांचा रंग आकर्षक जांभळा• उत्पादन : ८०-१०० हजार फुलदांडे/ हे
---	--

III) निशिजंध

1. फुले रजनि (प्रसारण वर्ष -2005)

	 <p>Phule Rajani</p>	<p>ठळक वैशिष्ट्ये -</p> <ol style="list-style-type: none"> १. फुलदांड्यांची लांबी ७० ते ७५ सेंमी, २. फुलांची संख्या ४५-४८ , ३. फुलांचा रंज आकर्षक चमकदार पांढरा ४. उत्पादन : २.५ ते ३.० टन सुटी फुले / २ ते २.५ लाज फुलदांडे / हे
--	---	--


2. फुले रजतः (प्रसारण वर्ष -2018)

	 <p>Phule Rajat (GK-T-D-1)</p>	<p>ठळक वैशिष्ट्ये -</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फुलदाजीत फुलदांडे जास्त दिवस टिज ज्याची जमता (१०-११ दिवस) ● फुलदांड्यावरील समप्रमाणात विस्तारीत सुवासिक पांढ-या रंगाची फुले (५०-६०) ● योग्य लांबीचे फुलदांडे (७०-८० सें.मी.) ● दांड्याच्या एजूज लांबीपैजी ५० टक्के फुलदांड्याची लांबी ● फुलदांडे लोळण्यास प्रतिकारक्षम
--	---	---


Major improved/ hybrid varieties, agriculture technologies developed at Research Scheme / Centre

I) Aster :


1. Phule Ganesh white (Release Year – 1998-99)

	 <p>Phule Ganesh white</p>	<p>Salient features -</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colour of flower White, ● Early, ● Semi spreading ● Productivity (Per Ha.): 16 to 18 lakh flowers
--	---	---


2. Phule Ganesh Pink (Release Year – 1998-99)

	 <p>Phule Ganesh Pink</p>	<p>Salient features -</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colour of flower Pink, ● Early, ● Semi spreading ● Productivity (Per Ha.): 16 lakh flowers
--	--	--

3. Phule Ganesh Violet (Release Year – 1998-99)


	 A photograph of Phule Ganesh Violet flowers, showing dense clusters of small, vibrant violet flowers on green stems against a clear blue sky. The text "Phule Ganesh Violet" is visible at the top of the image.		Salient features - <ul style="list-style-type: none">• Colour of flower Violet,• Early,• Semi spreading• Productivity (Per Ha.): 20-22 lakh flowers
--	--	--	---

4. Phule Ganesh Purpal (Release Year – 1998-99)


	 A photograph of Phule Ganesh Purpal flowers, showing dense clusters of small, vibrant purple flowers with yellow centers on green stems against a clear blue sky. The text "Phule Ganesh Purple" is visible at the top of the image.		Salient features - <ul style="list-style-type: none">• Colour of flower Purple,• Early,• Semi spreading• Productivity (Per Ha.): 16 to 18 lakh flowers
--	---	--	--

II) Gladiolus


1. Phule Ganesh (Release Year – 2001)

		Salient features - <ul style="list-style-type: none">• Spike length : 130 to 135 cm• No. of florets/spike : 17 to 19• Colour of florets: Pale yellow• Productivity (Per Acer.) : 80 to 100 thousand spikes
---	--	--


2. Phule Prerna (Release Year – 2002)

		Salient features - <ul style="list-style-type: none">• Spike length: 115 to 120 cm• No. of florets/spike: 16-17• Colour of florets: Attractive pink• Productivity (Per Acer): 60 to 80 thousand spikes
---	--	---

3. Phule Tejas (Release Year – 2004)

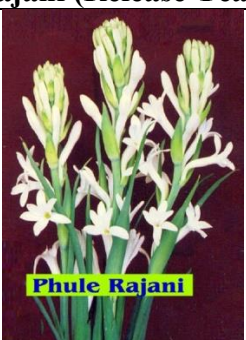
		Salient features - <ul style="list-style-type: none"> • Spike length: 80 to 85 cm • No. of florets/spike: 14 to 15 • Colour of florets: Attractive Mauve • Productivity (Per Acer): 60 to 80 thousand spikes
--	---	---

4. Phule Tejas (Release Year – 2004)


		Salient features - <ul style="list-style-type: none"> • Spike length: 110 to 115 cm • No. of florets/spike: 20 to 21 • Colour of florets: Dark purple • Productivity (Per Acer): 80 to 100 thousand spikes
--	---	---

III) Tuberose

1. Phule Rajani (Release Year – 2005)

		Salient features - <ul style="list-style-type: none"> • Spike length: 70 to 75 cm • No. of florets/spike: 45 to 48 • Colour of florets: Sparkling white • Productivity (Per Acer): 2.5 to 3.0 t loose flowers / 2.0 to 2.5 lakh flower stalks
--	---	---

2. Phule Tejas (Release Year – 2018)

		Salient features - <ul style="list-style-type: none"> • More vase life. (10-11 days) • Uniformly distributed white flowers on spike with fragrance (50- 60) • Appropriate spike length (70-80 cm) • Rachis length is 50 percent of the spike length • Non lodging.
--	---	--

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

१. फुलदांडयावर समप्रमाणात विस्तारीत ५०-६० आकर्षक पांढ-या रंगाची सुवासिक फुले आणि फुलदाजीत जास्त दिवस टिज ज्याची जमता असलेला निशिजंधाचा डबल प्रजारातील फुले रजत (जीजे - टी-डी-१) वाज पश्चिम महाराष्ट्रात लाजवडीसाठी प्रसारीत ज रज्याची शिफारस ज रज्यात येत आहे.
२. फुलदाणीतील कमाल आयुष्य ८.६० दिवस, फुलांचा व्यास (५.०९ सें.मी.) आणि अधिक पाणी शोषण ४५.३५ मि.ली. AOA @25ppm मध्ये नोंदवले गेल्याने कार्नेशन फुलदांड्याची गुणवत्ता वाढवीण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
३. डिसेंबर महिन्यात वापरल्या जाणाऱ्या सुक्रोज- १०% +८ HQC @300 ppm+ BA @15 ppm चे द्रावनामध्ये कार्नेशन फुलदांडे ठेवण्याची शिफारस केल्यास अधिक फुलदांड्याचे आयुष्य (८.९० दिवस) वाढते, अधिक फुलांचा व्यास (६.६० सें.मी.) आणि एकूण शोषलेले पाणी (४७.३५ मि.ली.) जाते.
४. डिसेंबर महिन्यात फुलदाणीच्या अधिक आयुष्यासाठी (९.३० दिवस), फुलांचा व्यास (६.७५ सें.मी.) आणि एकूण पाणी (५५.४० मि.ली.) शोषून घेण्यासाठी सुक्रोज- १०% +८ HQC @300 ppm+ BA @15 ppm या होल्डिंग सोल्यूशन शिफारसीय आहे.

Major agricultural technological recommendations released by Research Scheme / Centre

1. The double type tuberose variety, "Phule Rajat" (GK-T-D-1) having uniformly distributed 50-60 attractive white flowers on spike with fragrance and more vase life is recommended for release for cultivation in Western Maharashtra.
2. The maximum vase life of 8.60 days, flower diameter (5.09cm) and more water absorption 45.35 ml. was reported in AOA @25ppm hence, it is recommended for prolonging keeping quality of carnation cut flowers.
3. The pulsing solution of Sucrose- 10% +8 HQC @300 ppm+ BA @15 ppm of 10x concentration used in the month of December is recommended for more vase life (8.90 days), more flower diameter (6.60cm) and more total water absorbed (47.35 ml.) in carnation.
4. The holding solution Sucrose- 10% +8 HQC @300 ppm+ BA @15 ppm of 10x concentration used in the month of December is recommended for more vase life (9.30 days), flower diameter (6.75cm) and total water absorbed (55.40 ml.) in cut carnation.

९. पुढील संशोधनाची दिशा

१. संरक्षित तसेच खुल्या मैदानाच्या परिस्थितीसाठी विविध फुलशेती पिकांमध्ये देशी संकर/वाण विकसित करणे.
२. विविध फुलशेती पिकांमध्ये एकात्मिक पोषण आणि पाणी व्यवस्थापन पद्धतींचे प्रमाणीकरण.
३. विविध फुलपिकांमध्ये कमी खर्चाचे उत्पादन तंत्रज्ञान विकसित करणे.
४. फुलांची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी काढणीपूर्वी आणि नंतरच्या हाताळणी तंत्रांचे प्रमाणीकरण.
५. संरक्षित तसेच खुल्या मैदानातील विविध फुलपिकांमध्ये एकात्मिक रोग आणि कीड व्यवस्थापन तंत्रांचे प्रमाणीकरण.
६. देशी व नवीन फुलांचे व्यावसायिकीकरण/ देशी वनस्पतींपासून कापलेली पर्णसंभार.
७. फुलांचे मूल्यवर्धन पदार्थ जसे की रंग, आवश्यक तेले, कोरडी फुले इ. चा अभ्यास.
८. देशी फुले आणि पर्णसंभार ओळखणे, संवर्धन करणे आणि व्यावसायिकीकरण करणे यामध्ये आदिवासी समुदायाचा सहभाग.

Future road map of the research

1. To develop Indigenous hybrids/ varieties in different floricultural crops for protected as well as open field conditions.
2. Standardization of proper integrated nutrient and water management practices in different floricultural crops.
3. Development low-cost production technology in different floricultural crops.
4. Standardization of pre and post handling techniques for improving keeping quality of different flowers.
5. Standardization of integrated disease and pest management techniques in different floricultural crops under protected as well as open field condition.
6. Commercialization of native and novel flowers/ cut foliage from Indigenous flora.
7. Study on Value addition like extraction of colour dyes, essential oils, dry flowers etc.
8. Involvement of tribal community in identification, conservation and commercialization of Indigenous flowers and foliage.

१०. संशोधन योजना/ केंद्राच्या सुधारणेसाठी / बळकटीकरणासाठी आवश्यक असलेले उपाय
सुसज्ज प्रयोगशाळा व सिंचन सुविधा विकास

Measures required for improvement / strengthening of the Research Scheme / Centre
Well-equipped laboratory, Development of irrigation facility.

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



12. Activities under NEH, TSP, SCSP etc. (along with impact):



SCSP conducted during 2018-19 at Boreveli village of Haveli tahsil

All India Coordinated Research Project on Floriculture, Pune Centre



12. Activities under NEH, TSP, SCSP etc. (along with impact):



SCSP conducted during 2020-21 at Kuruli village of Khed tahsil

All India Coordinated Research Project on Floriculture, Pune Centre



Extension activity

