



MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI

Onion Storage Scheme, MPKV, Rahuri

1	Name & complete address of Research Scheme/Centre	Scheme for Research on Onion Storage, Department of Horticulture, MPKV, Rahuri, Dist. Ahilyanagar Maharashtra- 413 722 Phone No.: 02426-243342 Fax No. 02426-243342 Email: onionbreeder@gmail.com																															
2	Year of establishment	1981-1982 (Non-plan, State)																															
3	Major objectives/Mandate for establishment of Research Scheme/Centre	1 Collection and maintenance of onion germplasm. 2 Research on development of storage structure utilizing local resources for storage of onion bulbs. 3 Breeding programme for developing suitable varieties for kharif, rabi/summer season in respect of high yield and keeping quality. 4 Post- harvest research for long term storage(4-6 months) 5 Control of pest and diseases. 6 Pre and post harvest chemical sprays to reduce the onion storage losses.																															
4	Historical background																																
5	Details of sanctioned posts	<table><tr><th>Designation</th><th>Sanction post</th><th>Filled post</th><th>Vacant post</th></tr><tr><td>Onion Breeder</td><td>01</td><td>00</td><td>01</td></tr><tr><td>Sr. Res. Asstt.</td><td>01</td><td>00</td><td>01</td></tr><tr><td>Jr. Res. Asstt.</td><td>01</td><td>01</td><td>00</td></tr><tr><td>Agril. Asstt.</td><td>01</td><td>01</td><td>00</td></tr><tr><td>Grade I (labour)</td><td>01</td><td>00</td><td>01</td></tr><tr><td>Total</td><td>05</td><td>02</td><td>03</td></tr></table>				Designation	Sanction post	Filled post	Vacant post	Onion Breeder	01	00	01	Sr. Res. Asstt.	01	00	01	Jr. Res. Asstt.	01	01	00	Agril. Asstt.	01	01	00	Grade I (labour)	01	00	01	Total	05	02	03
Designation	Sanction post	Filled post	Vacant post																														
Onion Breeder	01	00	01																														
Sr. Res. Asstt.	01	00	01																														
Jr. Res. Asstt.	01	01	00																														
Agril. Asstt.	01	01	00																														
Grade I (labour)	01	00	01																														
Total	05	02	03																														

6.	Significant/innovative activities and programmes implanted by the Research Scheme/ Centre	1. Developed different onion varieties for <i>Kharif</i>, <i>Late Kharif</i> and <i>Rabi</i> season. 2. Developed Package of practices for onion crop. 3. Developed onion storage structures and recommended for farmers for long term storage of onion with minimum loss. 4. Developed pre and post harvest practices for onion storage. 5. Collect and maintained Germplasm of onion for breeding programme. 6. Developed ‘Set Planting Technique’ for early onion maturity for sustainable production.																														
7	Major improved/hybrid varieties, agriculture technologies developed at Research Scheme/ Centre	<table><tr><th rowspan="2">Sr.No</th><th rowspan="2">Name of variety</th><th colspan="2">Year of release</th><th rowspan="2">Year of Notification</th></tr><tr><th>At MPKV level</th><th>At Joint Agresco level</th></tr><tr><td>01.</td><td>PhuleSafed</td><td>...</td><td>1994</td><td>1996</td></tr><tr><td>02</td><td>PhuleSuvarna</td><td>....</td><td>1996</td><td>2001</td></tr><tr><td>03</td><td>Phule Samarth</td><td>....</td><td>2004</td><td>2006</td></tr><tr><td>04</td><td>Phule Swami</td><td>---</td><td>2024</td><td>--</td></tr></table>	Sr.No	Name of variety	Year of release		Year of Notification	At MPKV level	At Joint Agresco level	01.	PhuleSafed	...	1994	1996	02	PhuleSuvarna		1996	2001	03	Phule Samarth		2004	2006	04	Phule Swami	---	2024	--			
Sr.No	Name of variety	Year of release			Year of Notification																											
		At MPKV level	At Joint Agresco level																													
01.	PhuleSafed	...	1994	1996																												
02	PhuleSuvarna		1996	2001																												
03	Phule Samarth		2004	2006																												
04	Phule Swami	---	2024	--																												
8	Major agricultural technological recommendations released by Research Scheme/ Centre	II] Recommendations a) Varieties: For <i>rangda</i> and <i>rabi</i> seasons, the cultivars N-2-4-1 and AFLR are recommended on the basis of better keeping quality and high yielding capacity. b) Storage: 1.To minimize the onion storage losses (cv. N-2-4-1), the field curing for 4 days followed by grading and selection of medium size bulbs (4-6 cm diameter) with 4 cm neck lengths and furthermore 21 days shade curing is recommended. 2.A onion storage structure either with central and bottom ventilations as a two tier system or only bottom ventilation system as one tier system is recommended for least storage losses in six months storage (i.e. 32 and 36% respectively) in cv. N-2-4-1. 3.The spraying of 0.2% Dithane M-45 is recommended under onion storage structure, with an interval of two																														

		months. c) Agrotechniques 1.The cultivation of Phule Safed, is recommended throughout the year, except the transplanting in May and June months. The optimum time of transplanting is identified for kharif (15th July to 1st August), rangada (15th September to 1st October), rabi (1st November and 15th December) and summer (1st week of January) seasons. 2.For kharif onion cultivation (cv. B-780), the fertilizer dose of 40 tones of FYM with 100:50:50 NPK kg/ha or 75:50:50 NPK kg/ha along with Azospirillum biofertilizers (seedling soaking for 30 min.) is recommended for higher yields. 3.For kharif season, the cv. Phule Safed should be planted at 15 x 10 cm spacing in flat beds with application of 100:50:50 NPK kg/ha as a fertilizer dose. 4.To obtain the higher yields of onion tops as a vegetable crop in rabi season, the seed of onion cultivars N-2-4-1 should be sown at rate of 12.5 kg/ha (7.5 g / 3 x 2 m plot) either by line sowing (15 cm) or broadcasting 5.Spraying of herbicides Oxyfluorfen 23.5 % EC @ 7.5 ml + Quizalofop - ethyl 5% EC @ 10 ml per 10 liter of water at 25 days after transplanting and one hand weeding at 45 DAT is recommended for effective weed control in onion. 6.Spraying of 19:19:19 water soluble fertilizer @ 0.5 % at 30 and 45 days after transplanting along with basal dose of fertilizer (50:50:50 N, P₂O₅, K₂O kg/ha) is recommended for obtaining higher green top onion yield and higher monetary returns. 7.A ‘set plantation technique’ of onion is recommended for achieving early maturity, higher bulb production and profitability of pre <i>kharif</i> onion. For set preparation sowing of onion seeds (20 g/ 6m²) should be done in second fortnight of January and sets are harvested after 90 days from sowing for getting 1.0 to 2.5 cm diameter set size. The transplanting of stored sets should be done from second fortnight of June for better quality onion production within 70 to 75 DAT. For better marketable yield and storage (3 months) quality one pre- harvest spray of carbendazim @ 10 g + sticker 10 ml /10 lit. of water should be taken at 10 days prior to harvest. The
--	--	--

		harvested bulbs along with tops should be shade cured for 10 days. 8. It is recommended to use of 2.5 months stored onion seed-bulbs produced particularly via “Set Plantation Technique” for 15th November planting along with application of sugarcane trash (0.5 kg/m²) at 60 days after planting (an organic mulch) for upscaling of seed production potential particularly of <i>kharif</i> onion cultivars in Maharashtra State. d) Plant protection To effectively control the leaf blight diseases during <i>kharif</i> season, it is recommended to give four sprays of the fungicide Mancozeb @ 0.3% along with the insecticide Monocrotophos @ 0.05 % or Cypermentrin @ 0.01%, at 15 days interval, starting the first sprays 15 days after transplanting of the crop. e) Transfer of technology Pre and post harvest technology bulletin and folders are prepared and disseminated to the farmers. • Achievements in last 5 year (2012-17) Recommendations 1. Spraying of herbicides Oxyfluorfen 23.5 % EC @ 7.5 ml + Quizalofop - ethyl 5% EC @ 10 ml per 10 liter of water at 25 days after transplanting and one hand weeding at 45 DAT is recommended for effective weed control in onion. 2. Spraying of 19:19:19 water soluble fertilizer @ 0.5 % at 30 and 45 days after transplanting along with basal dose of fertilizer (50:50:50 N, P₂O₅, K₂O kg/ha) is recommended for obtaining higher green top onion yield and higher monetary returns. 3. A ‘set plantation technique’ of onion is recommended for achieving early maturity, higher bulb production and profitability of pre <i>kharif</i> onion. For set preparation sowing of onion seeds (20 g/ 6m²) should be done in second fortnight of January and sets are harvested after 90 days from sowing for getting 1.0 to 2.5 cm diameter set size. The transplanting of stored sets should be done from second fortnight of June for better quality onion production within 70 to 75 DAT. For better marketable yield and storage (3
--	--	---

		months) quality one pre-harvest spray of carbendazim @ 10 g + sticker 10 ml /10 lit. of water should be taken at 10 days prior to harvest. The harvested bulbs along with tops should be shade cured for 10 days. It is recommended to use of 2.5 months stored onion seed–bulbs produced particularly via “Set Plantation Technique” for 15th November planting alongwith application of sugarcane trash (0.5 kg/m²) at 60 days after planting (an organic mulch) for upscaling of seed production potential particularly of <i>kharif</i> onion cultivars in Maharashtra State.
9	Future road map of the research	1. Collection, evaluation and maintenance of onion germplasm for <i>Kharif</i> & <i>Rabi</i> season 2. Improvement in onion through composite breeding Population improvement in <i>kharif</i> onion 3. Weed management studies in onion (<i>Allium cepa</i> L.) 4. Effect of plastic mulch and crop cover on growth and yield of onion (<i>Allium cepa</i> L.)” 5. Evaluation of different storage structures for onion storage 6. Improvement in recommended onion storage structure for long term (6-8 months) storage. 7. Mutation breeding in onion for locating resistance source for purple blotch. 8. Optimization of irrigation scheduling and fertigation through micro irrigation system. 9. Effect of seed pellantization with biofertilizers and biopesticides on enhancement of crop growth and yield in onion. 10. Micronutrient studies in onion bulb and onion seed production. 11. Improvement in INM module for increasing bulb yield and seed yield in onion. 12. Nucleus seed production of Phule Samarth 13. Breeder seed production of Phule Samarth, Phule Safed
10	Measures required for improvement/ strengthening of the Research Scheme/ Centre	As the project is working on onion crop which is the major vegetable crop grown in the Maharashtra and the most of the marginal farmers are depending economically on this crop. There is great opportunity to release and recommend

		varieties for <i>kharif</i> and <i>rabi</i> onion with better storability. 1. Hybridization programme in onion needs to take adaptive trial at local level. 2. Pest & Disease management 3. Labour use efficiency: Required unit of labours were used for doing day to day experimental work. 4. Micro irrigation and water use efficiency: Pipeline was done for each plot and drip irrigation was used in some experiments. 5. Tree plantation: Tree plantation programme was done during Van Mahotsav 2016 in premises and roads in this project. 6. Soil and water conservation: New land was developed for experimental purpose crop rotation and fodder production programme. 7. Recycling of farm waste: Three compost peets was made and used for recycling of farm waste. 8. Swachha Bharat Abhiyan : Cleaning of office premises and farm was done regularly.
11	Photographs(jpeg) of historical and innovative activities of the Research Scheme/ Centre	



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

कांदा साठवण संशोधन योजना, मफुकृवि, राहुरी

१	संशोधन योजना/केंद्राचे नाव आणि पूर्ण पत्ता	कांदा साठवण संशोधन योजना, उद्यानविद्या विभाग, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, जिल्हा. अहिल्यानगर महाराष्ट्र - ४१३७२२ फोन नंबर: ०२४२६-२४३३४२ फॅक्स क्रमांक. ०२४२६-२४३३४२ ईमेल: onionbreeder@gmail.com			
२	स्थापना वर्ष	१९८१-१९८२ (योजनेतर, राज्य)			
३	संशोधन योजना/केंद्र स्थापनेबाबतचा प्रमुख उद्देश	१ कांद्याच्या जर्मप्लाझमचे संकलन आणि देखभाल. २ स्थानिक वापरून साठवणूक संरचनेच्या विकासावर संशोधन कांद्याचे कंद साठवण्यासाठी संसाधने. ३ उच्च उत्पादन आणि देखभाल गुणवत्तेच्या बाबतीत खरीप, रब्बी/ उन्हाळी हंगामासाठी योग्य वाण विकसित करण्यासाठी प्रजनन कार्यक्रम . ४ दीर्घकालीन साठवणुकीसाठी काढणीनंतरचे संशोधन (४-६ महिने) ५ कीटक आणि रोगांचे नियंत्रण. ६ कांद्याच्या साठवणुकीचे नुकसान कमी करण्यासाठी काढणीपूर्वी आणि नंतर रासायनिक फवारण्या करणे.			
४	ऐतिहासिक पार्श्वभूमी	--			
५	मंजूर पदांचा तपशिल	पदनाम	मंजुरी पोस्ट	भरलेली पोस्ट	रिक्त पद
		कांदा पैदासकार	०१	००	०१
		वरिष्ठ संशोधन सहाय्यक	०१	००	०१
		कनिष्ठ संशोधन	०१	०१	००

		<table><tr><td>सहाय्यक</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>कृषी सहाय्यक</td><td>०१</td><td>०१</td><td>००</td></tr><tr><td>ग्रेड I (मजूर)</td><td>०१</td><td>००</td><td>०१</td></tr><tr><td>एकूण</td><td>०५</td><td>०२</td><td>०३</td></tr></table>				सहाय्यक				कृषी सहाय्यक	०१	०१	००	ग्रेड I (मजूर)	०१	००	०१	एकूण	०५	०२	०३								
सहाय्यक																													
कृषी सहाय्यक	०१	०१	००																										
ग्रेड I (मजूर)	०१	००	०१																										
एकूण	०५	०२	०३																										
६.	संशोधन योजना/केंद्रामार्फत राबविण्यात आलेले विशिष्ट्यपूर्ण उपक्रम	१. खरीप, रांगडा आणि रब्बी हंगामासाठी कांदा पिकाच्या विविध जाती विकसित करण्यात आल्या. २.कांदा पिकाच्या अधिक उत्पन्नासाठी विविध तंत्रज्ञान विकसित केले. ३. कांदा साठवण चाळीची निर्मिती करून कमीत कमी नुकसान व्हावे यासाठी तंत्रज्ञान विकसित केले. ४. कांदा काढणीपूर्व व काढणीपश्चात तंत्रज्ञान विकसित करण्यात आले. ५. कांदा पिकाच्या विविध जेणुकाचे संवर्धन करण्यात आले आहे. ६. कांदा पिकाचे चिंगळी कांदा लागवड तंत्रज्ञान विकसित करण्यात आले.																											
७	संशोधन योजना/ केंद्रामार्फत विकसित / प्रसारित करण्यात आलेले विशिष्ट्यपूर्ण सुधारित/संकरित वाण, कृषी तंत्रज्ञान	<table><tr><th rowspan="2">अ. न.</th><th rowspan="2">विविध प्रकारचे वाण</th><th colspan="2">प्रकाशन वर्ष</th><th rowspan="2">अधिसूचनेचे वर्ष</th></tr><tr><th>MPKV पातळीवर</th><th>जॉइंट अॅग्रेस्को पातळीवर</th></tr><tr><td>०१.</td><td>फुले सफेद</td><td>--</td><td>१९९४</td><td>१९९६</td></tr><tr><td>०२</td><td>फुले सुवर्णा</td><td>--</td><td>१९९६</td><td>२००१</td></tr><tr><td>०३</td><td>फुले समर्थ</td><td>--</td><td>२००४</td><td>२००६</td></tr><tr><td>०४</td><td>फुले स्वामी</td><td>--</td><td>२०२४</td><td>--</td></tr></table>	अ. न.	विविध प्रकारचे वाण	प्रकाशन वर्ष		अधिसूचनेचे वर्ष	MPKV पातळीवर	जॉइंट अॅग्रेस्को पातळीवर	०१.	फुले सफेद	--	१९९४	१९९६	०२	फुले सुवर्णा	--	१९९६	२००१	०३	फुले समर्थ	--	२००४	२००६	०४	फुले स्वामी	--	२०२४	--
अ. न.	विविध प्रकारचे वाण	प्रकाशन वर्ष			अधिसूचनेचे वर्ष																								
		MPKV पातळीवर	जॉइंट अॅग्रेस्को पातळीवर																										
०१.	फुले सफेद	--	१९९४	१९९६																									
०२	फुले सुवर्णा	--	१९९६	२००१																									
०३	फुले समर्थ	--	२००४	२००६																									
०४	फुले स्वामी	--	२०२४	--																									
८	संशोधन योजना/ केंद्रामार्फत प्रसारित करण्यात आलेले विशिष्ट्यपूर्ण कृषी संशोधन शिफारसी	I] शिफारसी f)जाती: रांगडा आणि रब्बी हंगामासाठी, चांगल्या साठवणुकीच्या गुणवत्तेच्या आणि उच्च उत्पादन क्षमतेच्या आधारावर N-2-4-1 आणि AFLR या जातींची शिफारस केली जाते. g) साठवण: 1.कांद्याच्या साठवणुकीचे नुकसान कमी करण्यासाठी (cv. N-2-4-1), शेतात ४ दिवस क्युअरिंग करण्याची शिफारस केली जाते,																											

		त्यानंतर ४ सेमी मानेची लांबी असलेले मध्यम आकाराचे (४-६ सेमी व्यासाचे) कंद प्रतवारीने निवडले जातात आणि त्याशिवाय २१ दिवसांसाठी सावलीत क्युअरिंग केले जाते. 2.सहा महिन्यांच्या साठवणुकीत एन-२-४-१ या वाणात (अनुक्रमे ३२ आणि ३६%) कमीत कमी साठवणूक नुकसान होण्यासाठी, कांदा साठवणुकीची रचना, ज्यामध्ये मध्यवर्ती आणि खालच्या वायुजीवन प्रणालीत दोन स्तरीय प्रणाली म्हणून किंवा फक्त खालच्या वायुजीवन प्रणाली एक स्तरीय प्रणाली म्हणून वापरली जाते, अशी शिफारस केली जाते. 3.डायथेन एम-४५ ची फवारणी दोन महिन्यांच्या अंतराने करण्याची शिफारस केली जाते . h) कृषी तंत्रज्ञान 1.फुले सफेद या वाणाची लागवड वर्षभर केली जाते, परंतु मे आणि जून महिन्यांतील पुनर्लागवड वगळता, खरीप (१५ जुलै ते १ ऑगस्ट), रंगडा (१५ सप्टेंबर ते १ ऑक्टोबर), रब्बी (१ नोव्हेंबर आणि १५ डिसेंबर) आणि उन्हाळा (जानेवारीचा पहिला आठवडा) हंगाम हा सर्वोत्तम काळ मानला जातो . 2.खरीप कांदा लागवडीसाठी (cv. B-780), अँड्रोस्पिरिलियमसह 100:50:50 NPK किलो/हेक्टर किंवा 75:50:50 NPK किलो/हेक्टरसह 40 टन शेणखताचा खताचा डोस द्या. जास्त उत्पादनासाठी जैविक खते (रोपे ३० मिनिटे भिजवून) वापरण्याची शिफारस केली जाते. 3.खरीप हंगामासाठी , सीव्ही. फुले सफेदची लागवड सपाट वाफ्यांमध्ये १५ x १० सेमी अंतरावर करावी आणि १००:५०:५० एनपीके किलो/हेक्टर खताचा डोस द्यावा. 4.रब्बी हंगामात भाजीपाला पिक म्हणून कांद्याच्या शेंड्यांचे जास्त उत्पादन मिळविण्यासाठी , कांद्याच्या जातीच्या एन-२-४-१ चे बियाणे १२.५ किलो/हेक्टर (७.५ ग्रॅम / ३ x २ मीटर प्लॉट) या दराने ओळीने पेरणी करून (१५ सेमी) किंवा प्रसार करून पेटावे. 5.ऑक्सिफ्लुरोफेन २३.५ %ईसी @ ७.५ मिली + क्विझालोफॉप - इथाइल ५ %ईसी @ १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून
--	--	--

		लागवडीनंतर २५ दिवसांनी फवारणी करावी आणि ४५ डीएटीने एका हाताने तण काढावे. 6.लागवडीनंतर ३० आणि ४५ दिवसांनी १९:१९:१९ पाण्यात विरघळणारे खत ०.५ %या प्रमाणात फवारण्याची शिफारस केली जाते आणि त्यासोबत खताचा मूळ डोस) ५०:५०:५० नत्र , स्फुरद , पालाश किलो/हेक्टर (देण्याची शिफारस केली जाते. 7. -खरीप कांद्याची लवकर परिपक्वता ,जास्त कंद उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी कांद्याचे ' सेट प्लांटेशन तंत्र ' वापरण्याची शिफारस केली जाते . सेट तयार करण्यासाठी कांद्याच्या बियाण्याची) २० ग्रॅम/६ चौरस मीटर (पेरणी जानेवारीच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात करावी आणि पेरणीपासून ९० दिवसांनी १.० ते २.५ सेमी व्यासाचा सेट आकार मिळविण्यासाठी सेट काढावेत .७० ते ७५ दिवसांच्या आत चांगल्या दर्जाच्या कांद्याचे उत्पादन घेण्यासाठी साठवलेल्या कांद्यांची पुनर्लागवड जूनच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात करावी . चांगल्या विक्रीयोग्य उत्पादनासाठी आणि साठवणुकीसाठी) ३ महिने (कार्बोडाइमिची @१० ग्रॅम + स्टिकर १० मिली/१० लिटर एक पूर्व-कापणी फवारणी करावी .कापणीच्या १० दिवस आधी पाणी द्यावे . कापणी केलेले कंद शेंड्यासह १० दिवस सावलीत वाळवावेत. 8.पिकांच्या बियाणे उत्पादन क्षमतेत वाढ करण्यासाठी , लागवडीनंतर ६० दिवसांनी उसाचा कचरा) ०.५ किलो/चौरस मीटर) (सेंद्रिय आच्छादन (वापरून १५ नोव्हेंबर रोजी लागवडीसाठी विशेषतः " सेट प्लांटेशन तंत्र "द्वारे उत्पादित केलेले २.५ महिने साठवलेले कांदा बियाणे-कंद वापरण्याची शिफारस केली जाते. i) वनस्पती संरक्षण खरीप हंगामात पानांवर होणाऱ्या करपा रोगांचे प्रभावीपणे नियंत्रण करण्यासाठी , मॅन्कोझेब या बुरशीनाशकाच्या चार फवारण्या करण्याची शिफारस केली जाते @०.३% आणि मोनोक्रोटोफॉस कीटकनाशकासह ०.०५% किंवा पिकाच्या पुनर्लागवडीच्या १५ दिवसांनी पहिली फवारणी सुरू करताना,
--	--	---

		सायपरमेंट्रिन @ ०.०१%, दर १५ दिवसांच्या अंतराने. तंत्रज्ञानाचे हस्तांतरण कापणीपूर्व आणि नंतरचे तंत्रज्ञान बुलेटिन आणि फोल्डर तयार केले जातात आणि शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचवले. • गेल्या ५ वर्षातील कामगिरी) २०१२-१७(शिफारसी १.ऑक्सिफ्लुरोफेन २३.५ %ईसी @ ७.५ मिली + क्विझालोफॉप - इथाइल ५ %ईसी @ १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून लागवडीनंतर २५ दिवसांनी फवारणी करावी आणि ४५ डीएटीने एका हाताने तण काढावे. २.लागवडीनंतर ३० आणि ४५ दिवसांनी १९:१९:१९ पाण्यात विरघळणारे खत ०.५ %या प्रमाणात फवारण्याची शिफारस केली जाते आणि त्यासोबत खताचा मूळ डोस) ५०:५०:५० नत्र , स्फुरद , पालाश किलो/हेक्टर (देण्याची शिफारस केली जाते. ३. -खरीपकांद्याची लवकर परिपक्वता ,जास्त कंद उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी कांद्याचे' सेट प्लांटेशन तंत्र 'वापरण्याची शिफारस केली जाते . सेट तयार करण्यासाठी कांद्याच्या बियाण्याची) २० ग्रॅम/६ चौरस मीटर (पेरणी जानेवारीच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात करावी आणि पेरणीपासून ९० दिवसांनी १.० ते २.५ सेमी व्यासाचा सेट आकार मिळविण्यासाठी सेट काढावेत .७० ते ७५ दिवसांच्या आत चांगल्या दर्जाच्या कांद्याचे उत्पादन घेण्यासाठी साठवलेल्या कांद्यांची पुनर्लागवड जूनच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात करावी . चांगल्या विक्रीयोग्य उत्पादनासाठी आणि साठवणुकीसाठी) ३ महिने (कार्बेडाझिमची @१० ग्रॅम + स्टिकर १० मिली/१० लिटर एक पूर्व-कापणी फवारणी करावी .कापणीच्या १० दिवस आधी पाणी द्यावे . कापणी केलेले कंद शेंड्यासह १० दिवस सावलीत वाळवावेत. पिकांच्या बियाणे उत्पादन क्षमतेत वाढ करण्यासाठी , लागवडीनंतर ६० दिवसांनी उसाचा कचरा) ०.५ किलो/चौरस मीटर) (सेंद्रिय आच्छादन (वापरून १५ नोव्हेंबर रोजी लागवडीसाठी विशेषतः " सेट प्लांटेशन तंत्र "द्वारे उत्पादित
--	--	---

		केलेले २.५ महिने साठवलेले कांदा बियाणे-कंद वापरण्याची शिफारस केली जाते.
९	पुढील संशोधनाची दिशा	१. खरीप आणि रब्बी हंगामासाठी कांदा जर्मप्लाझमचे संकलन , मूल्यांकन आणि देखभाल २. खरीप कांद्याच्या उत्पादनात सुधारणा करणे ३. कांद्यामध्ये तण व्यवस्थापन अभ्यास करणे (ऑलियम सेपा एल) ४. कांद्याच्या वाढीवर आणि उत्पादनावर प्लास्टिक आच्छादन आणि पीक आवरणाचा परिणाम(ऑलियम सेपा एल) ५. कांदा साठवणुकीसाठी वेगवेगळ्या साठवणुकीच्या रचनांचे मूल्यांकन करणे ६. दीर्घकालीन) ६-८ महिने (साठवणुकीसाठी शिफारस केलेल्या कांद्याच्या साठवणुकीच्या रचनेत सुधारणा. ७. जांभळ्या डागांसाठी प्रतिकार स्रोत शोधण्यासाठी कांद्यामध्ये उत्परिवर्तन प्रजनन. ८. सूक्ष्म सिंचन प्रणालीद्वारे सिंचन वेळापत्रक आणि फर्टिगेशनचे ऑप्टिमायझेशन. ९. कांद्याच्या पिकाच्या वाढीवर आणि उत्पादनावर जैविक खते आणि जैविक कीटकनाशकांसह बियाण्यांच्या पेलेटायझेशनचा परिणाम. १०. कांद्याच्या कंद आणि कांद्याच्या बियाण्यांच्या उत्पादनातील सूक्ष्म पोषक घटकांचा अभ्यास. ११. कांद्याचे कंद आणि बियाणे उत्पादन वाढवण्यासाठी INM मॉड्यूलमध्ये सुधारणा. १२. फुले समर्थाचे केंद्रक बियाणे उत्पादन १३. फुले समर्थ ,फुले यांचे ब्रीडर बियाणे उत्पादन सफेद
१०	संशोधन योजना/केंद्राच्या सुधारणेसाठी / बळकटीकरणासाठी असलेले उपाय	हा प्रकल्प महाराष्ट्रात पिकवल्या जाणाऱ्या प्रमुख भाजीपाला पिकावर काम करत असल्याने आणि बहुतेक सीमांत शेतकरी आर्थिकदृष्ट्या या पिकावर अवलंबून आहेत. खरीप आणि रब्बी हंगामासाठी चांगली साठवणक्षमता असलेला कांदा वाण आणि शिफारस करण्याची उत्तम संधी आहे. कांद्याच्या संकरीकरण कार्यक्रमासाठी स्थानिक पातळीवर अनुकूली चाचण्या घेणे आवश्यक आहे. १. कीटक आणि रोग व्यवस्थापन

		२. श्रम वापर कार्यक्षमता :दैनंदिन प्रायोगिक काम करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या श्रमांचे एकक वापरले गेले. ३. सूक्ष्म सिंचन आणि पाण्याचा वापर कार्यक्षमता : प्रत्येक प्लॉटसाठी पाईपलाईन करण्यात आली आणि काही प्रयोगांमध्ये ठिबक सिंचनाचा वापर करण्यात आला. ४. वृक्षारोपण :या प्रकल्पातील परिसरात आणि रस्त्यांवर वन महोत्सव २०१६ दरम्यान वृक्षारोपण कार्यक्रम करण्यात आला. ५. माती आणि जलसंधारण :प्रायोगिक उद्देशाने पीक फेरपालट आणि चारा उत्पादन कार्यक्रमासाठी नवीन जमीन विकसित करण्यात आली. ६. शेतीतील कचऱ्याचा पुनर्वापर :शेतीतील कचऱ्याचा पुनर्वापर करण्यासाठी तीन कंपोस्ट पीट बनवण्यात आले आणि त्यांचा वापर करण्यात आला. ७. स्वच्छ भारत अभियान : कार्यालय परिसर आणि शेताची स्वच्छता नियमितपणे केली जात असे.
११	संशोधन योजना/केंद्राचे ऐतिहासिक नाविन्यपूर्ण ठळक घडामोडीचे क्षणचित्रे/ फोटो	