MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI

Onion and Grape Research Station, Pimpalgaon Baswant

कांदा व द्राक्ष संशोधन केंद्र, पिंपळगाव बसवंत

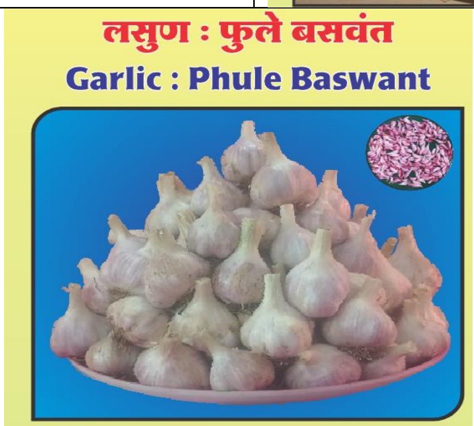
१	संशोधन योजना केंद्र नाव व पूर्ण पत्ता		कांदा व द्राक्ष संशोधन केंद्र, पिंपळगाव बसवंत. मुक्काम पोस्ट - पिंपळगाव बसवंत तालुका - निफाड जिल्हा - नाशिक पिन ४२२२०९
	Name and complete address of research scheme / Centre		Onion and Grape Research Station, Pimpalgaon Baswant Near Mumbai Agra Highway, Vani Chufuli, At Post : Pimpalgaon Baswant Tal : Niphad Dist- Nashik 422 209
२	स्थापना वर्ष		I. १९२-कांदा संशोधन योजना-१९५९ (राज्य सरकार) II. १९३-द्राक्ष संशोधन योजना-१९६४ (राज्य सरकार) III. १९४-राष्ट्रीय कृषी संशोधन प्रकल्प - दुसरा टप्पा -१९९०-९१ (राज्य सरकार)
	Year of establishment		I. 192-Onion Research Scheme-1959 (State Govt.) II. 193-Grape Research Scheme-1964 (State Govt.) III. 194-National Agricultural Research Project – Phase II -1990-91 (State Govt.)
३	संशोधन योजना केंद्र स्थापनेबाबतचा प्रमुख उद्देश		
	Major objects / mandate for establishment of resource scheme / Centre		
	१९२-कांदा संशोधन योजना-१९५९ (राज्य सरकार) १. खरीप, रब्बी आणि उन्हाळी हंगामासाठी वाण विकसित करणे.		

	२. कांदा लागवडीच्या पद्धतींचे मानकीकरण करणे. ३. विविध कीटक आणि रोगांसाठी योग्य नियंत्रण उपाय शोधणे. ४. कांद्याची साठवण रचना प्रमाणित करणे.
	192-Onion Research Scheme-1959 (State Govt.) 1. To develop varieties for *kharif, rabi* and *summer* seasons. 2. To standardize packages of practices for onion cultivation. 3. To find out suitable control measures for various pests and diseases. 4. To standardize the storage structure of onion.
	१९३-द्राक्ष संशोधन योजना-१९६४ (राज्य सरकार) १.द्राक्षासाठी कृषी तंत्रांचे प्रमाणीकरण करणे. २.देशी आणि निर्यात बाजारासाठी योग्य नवीन वाण विकसित करणे. ३.द्राक्ष छाटणीचे नवीन तंत्र विकसित करणे. ४.रोग आणि कीड प्रतिकारशक्तीसाठी वाणांची तपासणी करणे. ५.विविध कीटक आणि रोगांसाठी योग्य नियंत्रण उपाय शोधणे.
	193-Grape Research Scheme-1964 (State Govt.) 1. To standardize the agro-techniques for grape. 2. To evolve new varieties suitable for indigenous and export market. 3. To develop new techniques in pruning of grape. 4. To screen the varieties for disease and pest resistance. 5. To find out suitable control measure for various pests and diseases.
	१९४-राष्ट्रीय कृषी संशोधन प्रकल्प - दुसरा टप्पा -१९९०-९१ (राज्य सरकार) उद्देश / उद्दिष्ट : द्राक्ष: 1. महत्त्वाच्या रोगांसाठी द्राक्षाच्या जर्मप्लाझमची तपासणी. 2. प्रभावी नियंत्रण उपायांचा अंदाज घेण्यासाठी महत्त्वाच्या द्राक्ष रोगांच्या हंगामी प्रादुर्भावावर अभ्यास. 3. महत्त्वाच्या रोगांच्या नियंत्रणासाठी बुरशीनाशकांची चाचणी. कांदा आणि लसूण: 1. कांदा आणि लसूण संदर्भात रोगांचे सर्वेक्षण. 2. कांदा आणि लसूण साठी वनस्पती संरक्षण वेळापत्रक मानकीकरण. 3. कांदा आणि लसणासाठी वेगवेगळ्या पूर्व आणि नंतरच्या उपचारांसह स्टोरेज अभ्यास.

	194-National Agricultural Research Project – Phase II -1990-91 (State Govt.) **Mandate:** **Grape:** 1. Screening of germplasm of grape for important diseases. 2. Studies on seasonal incidence of important grape diseases with view to forecast effective control measures. 3. Testing of fungicides for controlling important diseases. **Onion & Garlic:** 1. Survey of diseases in respect of onion and garlic. 2. Standardization of plant protection schedule for onion and garlic. 3. Storage studies with different pre and post treatments for onion and garlic.		
४	ऐतिहासिक पार्श्वभूमी		
	Historical background		
	भारतातील कांद्यावरील संशोधन आणि विकासाचा इतिहास 1960 मध्ये पिंपळगाव, बसवंत येथे कांद्याचे पद्धतशीर संशोधन आणि विकास कार्यक्रम सुरू करण्यात आला.		
	History of research and development on onion in India Systematic R&D programmes in onion were started in 1960 at Pimpalgaon, Baswant.		
५	मंजूर पदांचा तपशील		
	Details of the sanctioned posts		
	योजना : १९२-कांदा संशोधन योजना-१९५९ (राज्य सरकार)		
	पदनाम		**मंजूर पदे**
१.	प्रभारी अधिकारी (सहयोगी प्रा.)		१
२.	कृषि सहाय्यक.		१
३.	कनिष्ठ लिपिक		१
४.	मजूर		४
	योजना : १९३-द्राक्ष संशोधन योजना-१९६४ (राज्य सरकार)		
	पदनाम		**मंजूर पदे**
१.	सहाय्यक. फलोत्पादन शास्त्रज्ञ (सहयोगी प्राध्यापक)		१

2.	वरिष्ठ संशोधन सहाय्यक		१
3.	वरिष्ठ लिपिक		१
4.	माळी		१
५	शिपाई		१
6	चौकीदार		१
७	मजूर		५

	योजना : १९४-राष्ट्रीय कृषी संशोधन प्रकल्प - दुसरा टप्पा -१९९०-९१ (राज्य सरकार)		
	पदनाम		**मंजूर पदे**
१.	सहाय्यक प्राध्यापक (किटक शास्त्र)		१
2.	सहाय्यक प्राध्यापक (वनस्पती रोग शास्त्र)		१
६	संशोधन योजना केंद्रामार्फत राबविण्यात आलेल्या वैशिष्ट्यपूर्ण उपक्रम		१. कांदा आणि लसूण यांचे केंद्रक आणि मूलभूत बियाणे उत्पादन कार्यक्रम. २. सोयाबीनचे मूलभूत व सत्यप्रत बियाणे उत्पादन. ३. फळे आणि भाजीपाला पिकांच्या उत्पादन चाचणी चाचण्या. ४. गांडूळ-कंपोस्ट उत्पादन आणि जैविक कचरा विघटनप्रकल्प. ५. शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम आणि समाजात तंत्रज्ञान हस्तांतरण.
	Significant / innovative activities and programs implemented by the research scheme / Centre		1. Nucleus and Breeder seed production programme of Onion and Garlic. 2. Breeder seed production of Soybean. 3. Product testing trials of fruit and vegetable crops. 4. Vermi-compost Production and De-composting Unit. 5. Farmers training programme and technology transfer to society.
७	संशोधन योजना केंद्रामार्फत विकसित प्रसारित करण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण सुधारित संकरित वाण कृषी तंत्रज्ञान		**वाण :** **कांदा :** १. एन -५३ (१९८७)खरीप हंगाम २. बसवंत - ७८० (१९८६)खरीप हंगाम ३. एन - २-४-१ (१९८७)रबी हंगाम

			लसूण : १. गोदावरी (१९८७) २. श्वेता (१९८७) ३. फुले बसवंत (२००७)
	Major improved hybrid varieties, agriculture Technology developed at research scheme / Centre		Varieties : Onion : 1. N-53 (1987) *Kharif* season. 2. Baswant-780 (1986) 3. N-2-4-1 (1987) *Rabi* season. Garlic : 1. Godavari (1987) 2. Shweta (1987) 3. Phule Baswant (2007)
			

८	संशोधन योजना केंद्रामार्फत प्रसारित करण्यात आलेले वैशिष्ट्यपूर्ण कृषी संशोधन शिफारसी		एकूण शिफारसी : १४ द्राक्ष : ६ कांदा : ८ १. उद्यानविद्या विभाग :५ २. किटक शास्त्र विभाग : ४ ३. रोगशास्त्र विभाग : ५

०१	कांदा पिकावरील फुलक्डिीच्या नियंत्रणासाठी ७५ एस पी ॲसिफेट८ग्रॅम किंवा २० एस पी ॲसिटॅमिप्रीड२.५ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात १५ दिवसांच्या अंतराने किडीच्या आर्थिक नुकसान संकेत पातळीनुसार (२० फुलकिडे / झाड) ४ फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
०२	द्राक्ष पिकावरील कोळी किडीच्या नियंत्रणासाठी किडीचा प्रादुर्भाव दिसताच **५७** ई.सी. प्रॉपरगाईट **१०** मि.ली. किंवा हिरसुटेला थॉम्पसोनी **४०** ग्रॅम प्रति **१०** लिटर पाणी या प्रमाणात **१५** दिवसांच्या अंतरानेतीन फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
०३	द्राक्ष पिकांवरील फुलकिडीच्या नियंत्रणसाठी फुलकिडींचा प्रादुर्भाव दिसताच **५** ई.सी लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन **५** मिली किंवा **१७.८** एस. एल. ईमिडॅक्लोप्रीड **३.०** मि.ली. प्रति **१०** लिटर पाणी या प्रमाणात किडीची आर्थिक नुकसान संकेत पातळी दिसुन येताच (**३** फुलकिडे / पान) पहिली फवारणी करावी त्यानंतर दुसरी व तिसरी फवारणी **१५** दिवसांच्या अंतरानेगरज भासल्यास करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
०४	**खरीप कांदयावरील** फुलकिडीच्या नियंत्रणासाठी फुलकिडीचा प्रार्दुभाव दिसताच डेल्टामेथ्रीन१% ई.सी. + ट्रायझोफॉस३५% ई.सी. (मिश्र किटकनाशक) @ ०.०७२%, (२ मिली / लि) या प्रमाणात १५ दिवसांच्या अंतराने३ फवारण्या करण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे.
०५	द्राक्षावरील केवडा, भुरी व करपा रागाचे प्रभावी व्यवस्थापन व अधिक उत्पादनासाठी बागांची फळछाटणी सप्टेंबरच्या दुसऱ्या पंधरवाडयापासून ते ऑक्टोबरच्या पहिल्या पंधरवाडयापर्यंत करण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे.
०६	द्राक्ष पिकाचीगोड छाटणी ऑक्टोबरच्या पहिल्या आठवडयामध्येकेल्यामुळे अधिक उत्पादन मिळविण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे.
०७	द्राक्ष पिकाचीखरड छाटणी जानेवारीच्या पहिल्या पंधरवाडयात करुन व गोड छाटणी जुलैच्या पहिल्या पंधरवाडयात करुन बागेला १०० मायक्रॉनच्या पॉलिथिन शिटने झाकल्यास अधिक उत्पादन मिळण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे.
०८	द्राक्ष पिकामध्ये मुख्य खोडावर ७-८ व्या डोळयावर शेंडाखोडून व पाचव्या डोळयावर छाटणी करुन अधिक उत्पादन मिळविण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे.
०९	खरीपहंगामामध्येकांदा लागवडीनंतर दुसऱ्या पाण्यानंतरगोल १.२५ मिली प्रति लिटर या तणनाशकाची फवारणी केल्यास तण नियंत्रण करुन अधिक उत्पादन वाढविता येईल.
१०	खरीपकांदयाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदयासाठी रोपवाटीकेत कांदा बियाणे पेरणीनंतर ३० दिवसांनी व कांदा पुर्नलागवडीनंतर अनुक्रमे २०, ४०, ६० दिवसांनी सिलीसिक ॲसिड २.० मिली प्रती लीटर या प्रमाणे शिफारशीत खतमात्रेसोबत (१०० : ५० : ५० कि/हे नत्र : स्फुरद : पालाश + २० टन/ हे शेणखत) फवारणी करण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे.
११	कांदा पिकावरील अल्टरनेरिया बुरशीमुळे उदभवणा-या करपा रोग ाच्या परिणामकारक व्यवस्थापनासाठी आणि किफायतशीर उत्पादनासाठीकांदा रोपांची मुळे पुर्नलागवडीच्या वेळी सिलीसिक ॲसिड २.० मिली प्रती लीटर पाण्यात मिसळुन पाच मिनीटे बुडवुन रोपाची लागवड करावी.तदपंतर पीक २०, ४० आणि ६० दिवसाचे असतांना सिलीसिक ॲसिडची फवारणी २.० मिली प्रती लीटर पाण्यात मिसळुन करावी.
१२	खरीपकांदा पिकावरील जांभळा करपा रोग विरुदध प्रतिकारक्षमता वाढविणे व अधिक उत्पादनासाठी झिाओलाईट ५०० किलो प्रति हेक्टर रासायनिक खताच्या शिफारशीत मात्रेसोबत १०० किलो नत्र ५० किलोस्फुरद ५० किलो पालाश कांदा रोपे पुर्नलागवडीच्या वेळी वापरण्याची शिफारसकरण्यात येत आहे.
१३	द्राक्षाच्या गुणवत्ता युक्तव अधिक उत्पादनासाठी मंडप पद्धतीने लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१४	द्राक्षा वरील करपा, केवडा, जीवाणूजन्य करपा आणि भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव हा अनुक्रमे २१ ते २५, २४ ते २९, २८ ते ३२, २१ ते ३१ या हवामान विषयक आठवड्यात दिसू लागतो, म्हणून या रोगांच्या प्रभावी नियंत्रण साठी वरील आठवड्यात रोगाचे अनुकूल वातावरण असल्यास बुरशीनाशकाच्या फवारणीची शिफारस करण्यात येत आहे.
8. Major agriculture Technological recommendations release by Research scheme / Centre	
1	Four sprays of 75% SP acephate @ 8.0g or 20% SP acetamiprid @ 2.5 g per 10 litres of water at an interval of fifteen days after observing population at economic threshold lelvel (20 thrips / plant) are recommended for the control of **onion thrips.**
2	Three sprays of 57% EC propergite @ 10 ml or *Hirsutellathompsoni*@ 40 g per 10 litres of water at an interval of 15 days are recommended for the control of **grape mites.**
3	Spraying of 5 EC lambda cyhalothrin @ 5.0 ml or 17.8 SL imidacloprid @ 3.0 ml per 10 litres of water, starting at economic threshold level (3 thrips / leaf) thereafter second and third spray at an interval of 15 days if necessary are recommended for the control of **grape thrips.**
4	During ***kharif*** season, for control of **onion thrips**, 3 sprays of deltamethrin 1% EC + triazophos 35% EC (combination product) @ 0.072 % (2ml/lit) at an interval of 15 days are recommended as and when the incidence of thrips is noticed.
5	It is recommended that grape vineyards pruned from second fortnight of September to first fortnight of October for minimizing downy mildew, powdery mildew and anthracnose diseases and for obtaining higher yield.
6	**Time of cane pruning under Nashik district condition:** Grape vine should be pruned in the first week of October. 2% Thio urea be applied to 2-3 terminal buds immediately after October pruning to induce even sprouting
7	**Forward prunning:** If forward pruning (October pruning) of Thompson Seedless grapes is to be advanced to occur more monetary returns due to higher price, it be carried out in first fortnight of July and the vines be covered with polyethylene (The thickness of polyethylene is 100 micron). The back pruning for this be done in second fortnight of January.
8	**Subcane pruning:** Sub cane pruning with seven or eight buds on main cane and five buds pruning on sub cane to get maximum fruitfulness, higher yield and highest benefit : cost ratio in grape, cv. Thomson Seedless.

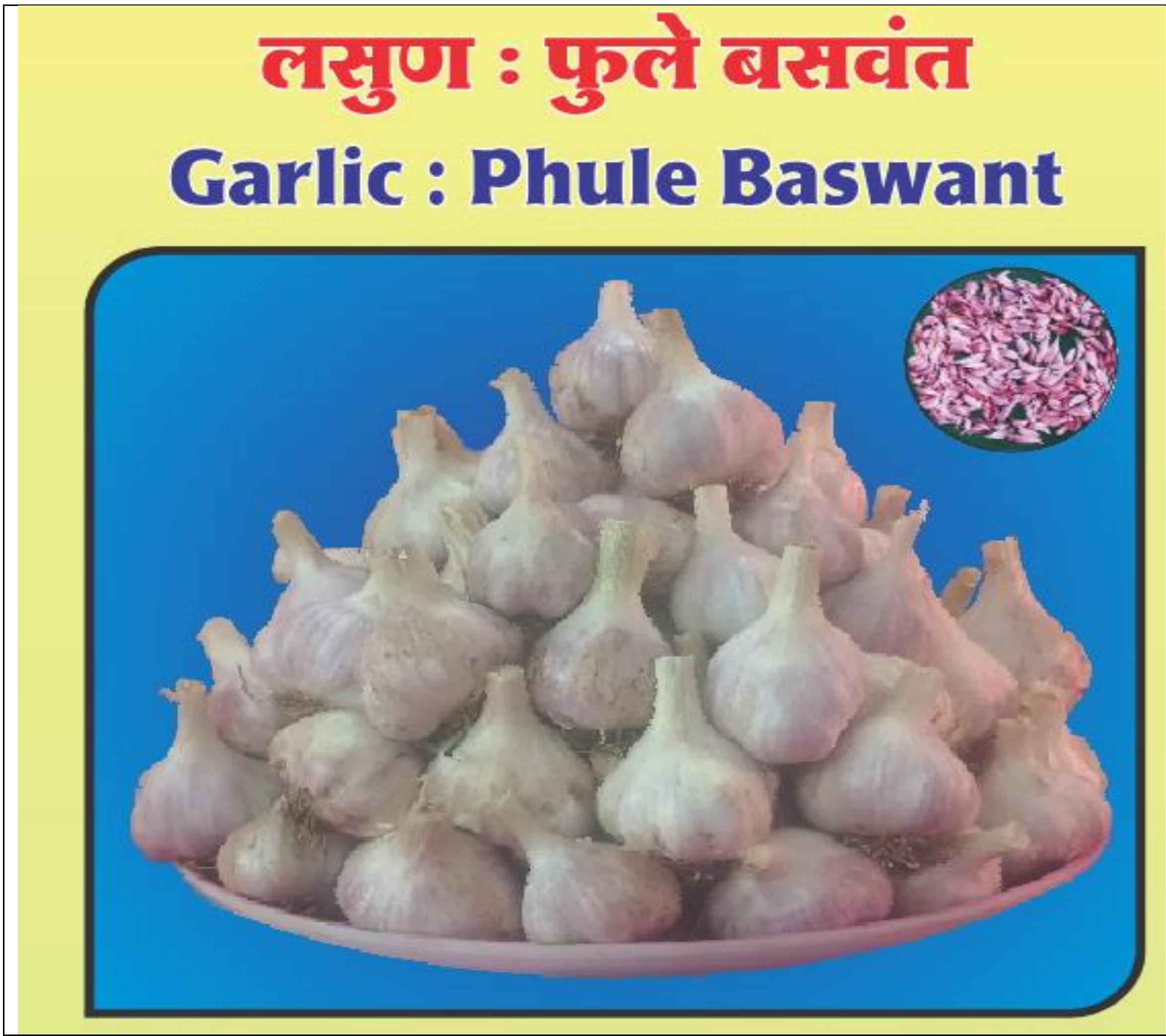
9	In *Kharif* season, application of Goal @1.25 ml/ lit. before 2nd irrigation after transplanting is recommended to minimise the weed intensity in onion and to get higher yields and maximum net monetary returns.
10	Foliar application of silicic acid (Monosilicic acid, H_2So_4) @ 2.0 ml/l to kharif onion at nursery stage after 30 days seed sowing and remaining 3 sprays at 20, 40 and 60 days after transplanting is recommended for increasing bulb yield, monetary returns
11	The seedling root dipping treatment of kharif onion with silicic acid @2.0 ml/l for 5 minutes at transplanting followed by subsequent three foliar sprays of silicic acid at 20, 40 and 60 days after transplanting is recommended for management of purple blotch disease and for getting maximum yield of onion
12	Application of zeolite @500 kg/ha alongwith RDF (100 kg N : 50 kg P_2O_5 : 50 kg K_2o) /ha at the time of transplanting is recommended for development of resistance against purple blotch and higher yield of *kharif* onion.
13	**Training of the grape vine:**Grape vine should be trained on Bower system for maximum quality and yield.
14	**Forecasting model:** The anthracnose, downy mildew, bacterial blight and powdery mildew diseases appeared during 21st to 25th, 24th to 29th, 28th to 32nd, 21st to 31st meteorological weeks, respectively, and hence the recommended spraying should be followed during these meteorological week for effective control of these diseases depending upon the congenial weather condition.

९	पुढील संशोधनाची दिशा		
	Future road map of research		
०१	द्राक्ष, कांदा आणि लसूण पिकांचे जर्मप्लाझम राखणे आणि वाढवणे. द्राक्ष, कांदा व लसूण पिकाच्या जाती विकसित करणे. कांदा, लसूण आणि द्राक्ष पिकावरील महत्त्वाच्या कीड आणि रोगांसाठी पूर्वसूचना देणारे मॉडेल विकसित करणे. द्राक्षाच्या माती, पाणी व देठ परीक्षणासाठी सुविधा उपलब्ध करणे. शेतकऱ्यांनी आणलेल्या माती, पाणी, देठ, रोग व किडींच्या नमुन्याचे पृथ्व:करण करून सल्ला देणे. कीड व रोग निदान केंद्राचे बळकटीकरण करणे. हवामान बदलांचा अभ्यास करण्यासाठी आधुनिक व सुसज्ज असे हवामान केंद्र स्थापन करणे. द्राक्ष व कांदा या संवेदनशील पिकांकरता ड्रोन-तंत्रज्ञानाचा सखोल अभ्यास करून		

	शेतकऱ्यांसाठी ड्रोन तंत्रज्ञानाचा प्रसार करणे. द्राक्षाची निर्यात वाढवण्यासाठीव द्राक्ष फळातील रसायनांच्या अंशांचे पृथ्व:करण करण्यासाठी प्रयोगशाळा स्थापन करणे व संशोधन करणे.		
०२	To maintain and increase the germplasm of grape, onion and garlic crop. To develop the varieties of grape, onion and garlic crop. To develop the forecasting models for important economic pests and diseases of onion, garlic and grape crop. To provide facilities for soil, water and stem testing of grapes. To advise the farmers on the basis of their soil, water, stem, disease and insect pest samples brought bythem. To strengthenthe pest and disease diagnosis center. To establish a modern and well-equipped weather station to study climate change consequences on grape and onion. Dissemination of drone technology to farmers by in-depth study of drone-technology for sensitive crops like grape and onion. To increase the export of grapes and to establish laboratories and carry out research to determine the chemical content of grape fruit.		
१०	संशोधन योजना केंद्राच्या सुधारणेसाठी बळकटीकरणासाठी आवश्यक असलेले उपाय		
	Measures required for improvement / strengthening of the research scheme / Centre		
	सिंचन सुविधा विकसित करणे उदा., स्प्रिंकलर, ठिबक आणि सूक्ष्म सिंचन. संशोधनकेंद्राच्या फार्मचे चांगल्या ड्रेनेज सुविधा, उंदीर प्रतिबंधक गोडाऊन, कांदा आणि लसूण साठवणूक कक्ष आणि आधुनिक कृषी उपकरणे यांच्या सहाय्याने आधुनिकीकरण करणे.		
	To develop the irrigation facilities viz., sprinkler, drip and micro irrigation. To modernize the research farms with good drainage facilities, rat proof godown, storage structures for onion and garlic and modern agricultural equipment's.		
११	संशोधन योजना केंद्राचे ऐतिहासिक नाविन्यपूर्ण ठळक घडामोडींचे क्षणचित्रे फोटो		
	Photographs (jpeg) of historical and innovative activities of the research scheme / Centre		

कांदा : एन–२–४–१
Onion : N-2-4-1

कांदा : बसवंत–७८०
Onion : Baswant - 780


लसुण : फुले बसवंत
Garlic : Phule Baswant