

## कांदा पिक लागवडीचे सुधारित तंत्रज्ञान

डॉ. एस. एस. विटनोर, प्रा. व्ही. एम. भराडे आणि डॉ. डी. जी. इंगोले  
कृषी वनस्पतीशास्त्र विभाग,  
कृषी महाविद्यालय, कांचनवाडी, औरंगाबाद



महाराष्ट्र हे देशातील पहिल्या क्रमांकाचे कांदा पिकवणारे राज्य आहे. देशाच्या एकूण कांदा उत्पादनापैकी २५ टक्के उत्पादन एकट्या महाराष्ट्र राज्यात होते. नाशिक, पुणे, सातारा, सोलापूर, अहमदनगर व धुळे हे जिल्हे महाराष्ट्रात कांदा उत्पादनात आघाडीवर आहेत. महाराष्ट्रातील ३० टक्के कांदा क्षेत्र हे एकट्या नाशिक जिल्ह्याचे आहे. देशाची कांदाची गरज भागवून शिल्लक असलेला ५ ते ६ लाख मे. टन कांदा युरोपीयन देशांना व काही आशियायी देशांना निर्यात करण्याची क्षमता आहे. भारतातून निर्यात होणाऱ्या एकूण भाजीपाला पिकामध्ये कांदा पिकाचा वाटा ७० टक्के असल्याचे आढळते.

### लागवडीचा हंगाम:

महाराष्ट्रात कांदाची लागवड खरीप, रब्बी आणि उन्हाळी या तिन्ही हंगामात होते. खरीप पिकाची पेरणी मे-जुलै या दरम्यान करून रोपांची पुर्नलागवड जुलै-सप्टेंबर या काळात करतात. रब्बी हंगामाची पेरणी जुलै-ऑगस्ट महिन्यात करून रोपाची पुर्नलागवड सप्टेंबर-ऑक्टोबर या काळात करतात. उन्हाळी कांदा बियाणे पेरणी नोव्हेंबर-डिसेंबर महिन्यात करून रोपे स्थलांतर डिसेंबर-जानेवारी महिन्यात करतात.

### बियाण्याचे प्रमाण:

- हेक्टरां कांदाचे १० किलो बियाणे पुरेसे असते.
- एक हेक्टर क्षेत्र लागवडीसाठी अंदाजे १० गुंठे क्षेत्रात रोप टाकावे.

### रोपे तयार करणे व रोपवाटिका निगा:

कांदा रोपवाटिका तयार करण्यापूर्वी जमीन भिजवून घ्यावी. शक्य असल्यास सिप्रंकलरद्वारे रोपवाटिकेसाठी लागणारे क्षेत्र भिजवून घ्यावे. नंतर कुळवाच्या दोन उभ्या व आडव्या पाल्या मारून घ्याव्यात. जमीन भुसभुसीत करून व काडीकचरा गोळा करून बाजुला काढावा. सारायंत्राद्वारे सपाट असे वाफे तयार करावेत. साधारणतः ३ फुट रुंदीचे व १२ फुट लांबीचे वाफे तयार करावे. १ हेक्टर कांदा लागवड करावयाची झाल्यास साधारणतः ८ ते १० किलो बियाणे तयार केलेल्या सपाट वाफ्यावरती टाकावे. १२ फुट लांब व ३ फुट रुंदीचे २४ वाफे १ किलो बियाणे टाकण्यासाठी वापरावे. जेणेकरून बियांची विरळ अशी विस्कटणी होऊन रोपे जोमदारपणे वाढतील. बियाणे पॅकींग केलेल्या पिशवित्तील कंपनीचे असल्यास बिजप्रकियेची गरज नाही. मात्र स्वतः घरी तयार केलेले बियाणे असल्यास २ ग्रॅम कार्बेन्डॅझीम

प्रति किलो बियाण्यास चोळावे व मगच बियाणे पेटावे. बी टाकणीनंतर २० ते २५ दिवसांनी रोपवाटिकेतील तणे अलगदपणे काढून घ्यावीत. ५० ग्रॅम युरिया व ५ ग्रॅम फॉरेट प्रति वाफ्यात टाकून पाणी द्यावे. दर चार ते पाच दिवसांनी रोपवाटिकेला हलकेसे पाणी पाटपाण्याद्वारे अथवा मिनिस्प्रिंकलरद्वारे देत जावे. वरील पद्धतीने रोपवाटिकेचे व्यवस्थापन केल्यास ४०-४५ दिवसांनी रोपे पुर्नलागवडीसाठी तयार होतात.

### पुर्नलागवड:

कांदा पिकाची रोपे बी टाकल्यापासून ४५ ते ५० दिवसानंतर पुर्नलागवडीसाठी तयार होतात. पुर्नलागवड आपण वेगवेगळ्या पद्धतीद्वारे करू शकतो.

### कांदा लागवड पध्दती:

अ) सरी वरंबा पध्दत: सरी टाकण्यासाठी छोट्या सरी यंत्राचा वापर करावा. सरी वरंब्यामध्ये मध्यावर ४५ x १० से.मी. सरीत रोपे लागवड करावीत. सरी वरंबा पध्दतीत पाणी दिल्यानंतर लागवड करावी. सरीच्या वरच्या भागात लावलेला कांदा चांगला पोसतो तर तळातील कांदा लहान राहतो. खरिपात ज्या शेतामध्ये पाण्याचा निचरा होत नाही अशा जमीनीत मात्र लागवड सरी वरंब्यावरच केलेली उत्तम राहते. एक चौरस मीटर क्षेत्रामध्ये साधारणतः ४२ इतकी रोपे मावतात. म्हणजेच १ एकर क्षेत्रावरती १,६८,००० इतकी रोपे बसतात व त्यामुळे कमी उत्पादन मिळते.

ब) सपाट वाफा पध्दत: सपाट वाफ्यातील लागवड हि सरी वरंबा लागवडीपेक्षा जास्त फायदेशीर ठरते कारण सपाट वाफ्यामध्ये रोपांची संख्या सरी वरंब्यापेक्षा जास्त बसते. रोपांच्या वाढीला चांगला वाव मिळतो. जमीनीचा उतार बघून ५ ते ६ फुट रुंद व १५ फुट लांबीचे वाफे तयार करावेत. जमीन सपाट असेल तर वाफ्याची लांबी आणखी वाढवता येते. सपाट वाफ्यामध्ये लागवड नेहमी कोरड्या जमीनीत करावी आणि नंतर पाणी द्यावे. एक चौरस मीटर क्षेत्रामध्ये साधारणतः ५२ इतकी कांदाची रोपे मावतात. म्हणजेच १ एकर क्षेत्रावरती २,०८,००० इतकी रोपांची संख्या बसते.

क) उंच गादी वाफा व ठिबकचा वापर: कांदाची उत्पादकता कमी असण्याच्या प्रमुख कारणामध्ये पाणी व्यवस्थापनाची अयोग्य पद्धत, सुधारित जातींच्या बियाण्याचा अभाव, एकरी रोपांची कमी संख्या इत्यादींचा शास्त्रीयदृष्ट्या अभ्यास करून कांदाचे आधुनिक ठिबक सिंचन पद्धतीने एकरी १५ टन एवढे उत्पादन मिळू शकते.

ड) बी पेरून कांदा लागवड: शेतकरी रोपे तयार न करता थेट शेतात रानबांधणी करून त्यामध्ये सरळ बी पेरून कांदा लागवड करतात. कारण दिवसेंदिवस मजुरांचा तुटवडा तसेच त्यांच्या रोजगाराची वाढ यामुळे लागवड खर्च वाढतो. परंतु या पद्धतीत बी कमी जास्त प्रमाणात पडते आणि सारखे पडत नाही. जर या प्रकारे पेरणी केली तर विरळणी करून योग्य प्रमाणात रोपांची संख्या वाढवावी.

**जाती:**

**खरीप हंगामासाठी जाती:**

१) **एन - ७३:** नाशिक येथील स्थानिक वाणातून ही जात १९६० मध्ये विकसित केलेली आहे. कांदे लागवडीपासून १०० ते ११० दिवसात काढणीसाठी तयार होतात. हेक्टरी २० ते २५ टन इतके उत्पन्न मिळते.

२) **बसवंत - ७८०:** महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाने ही जात स्थानिक वाणांतून खरीप हंगामासाठी १९८६ मध्ये विकसित केली आहे. कांदा लागवडीपासून १०० ते ११० दिवसात काढणीसाठी तयार होतो. हेक्टरी २५ ते ३० टन इतके उत्पन्न मिळते.

३) **अंब्रीफाऊंड डार्क रेड:** नाशिक येथील एन. एच. आर. डी. एफ. (ए.ए.डी.एफ.) या संस्थेने ही जात स्थानिक वाणांतून १९८७ मध्ये विकसित केली आहे. कांदे लागवडीनंतर ९० ते ११० दिवसांनी काढणीला येतात. या जातीचे उत्पादन हेक्टरी ३० ते ४० टन मिळते.

४) **अर्का कल्याण:** बंगलोर येथील भारतीय बागवानी संस्थेने ही जात नाशिक जिल्ह्यातील कळवण येथील स्थानिक वाणांतून निवड पद्धतीने विकसित केली आहे. कांदे ९० ते ११० दिवसात काढणीला तयार होतात. या जातीचे उत्पादन हेक्टरी २५ ते ३० टन मिळते.

**रब्बी हंगामासाठी जाती:**

१) **एन २ - ४ - १:** १९६० च्या दरम्यान निफाड येथील संशोधन केंद्राने विकसित केलेला हा वाण महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाच्या पिंपळगाव बसवंत येथील कांदा संशोधन केंद्राने रब्बी हंगामासाठी वाढवला आहे. निर्यातीसाठी ही जात चांगली आहे. या जातीचे कांदे लागवडीनंतर १२० दिवसांनी काढणीला येतात. या जातीचे उत्पादन हेक्टरी ३० ते ३५ टन इतके मिळते.

२) **पुसा रेड:** नवी दिल्ली येथील भारतीय कृषी अनुसंधान संस्थेने रब्बी हंगामासाठी ही जात निवड पद्धतीने १९७५ मध्ये विकसित केली आहे. कांदे लागवडीनंतर १२५ ते १४० दिवसांत काढणीसाठी तयार होतात. या जातीचे उत्पादन हेक्टरी २५ ते ३० टन इतके मिळते.

३) **अर्का निकेतन:** बंगलोर येथील भारतीय बागवानी संशोधन संस्थेने ही जात नाशिक येथील स्थानिक वाणांतून १९८७ मध्ये विकसित केली आहे. ११० ते १२० दिवसात काढणीसाठी तयार होतात. या जातीचे उत्पादन हेक्टरी ३० ते ३५ टन येते.

४) **अंब्रीफाऊंड लाईट रेड:** रब्बी आणि उन्हाळी हंगामासाठी ही जात नाशिक येथील एन. एच. आर. डी. एफ. या संस्थेने विकसित केली आहे. या जातीचे उत्पादन हेक्टरी ३० ते ३२ टन इतके मिळते. साठवणीसाठी ही जात चांगली आहे. प्रामुख्याने नाशिक भागासाठी आणि निर्यातीसाठी ही जात योग्य आहे.

५) **एन - २५७ - ९१:** महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाने ही जात रब्बी हंगामासाठी विकसित केली आहे. कांदे लागवडीनंतर ११० ते १२० दिवसांत काढणीसाठी तयार होतात. उत्पादन हेक्टरी २५ ते ३० टन मिळते.

६) **अंब्रीफाऊंड व्हाईट:** राष्ट्रीय बागवानी संशोधन आणि विकास प्रतिष्ठान (एन. एच. आर. डी. एफ.) नाशिक ह्या संस्थेने ही जात मध्यप्रदेश राज्यात निमाड भागातील रब्बी हंगामात उत्पादन केल्या जाणाऱ्या स्थानिक वाणातून निवड पद्धतीने विकसित केली आहे. साठवण क्षमता चांगली असून पीक पेरणीपासून १६० ते १६५ दिवसात तयार होते. सरासरी उत्पन्न २० ते २५ मे. टन प्रति हेक्टर एवढे असून खरीप व रब्बी दोन्ही हंगामात लागवडीसाठी योग्य वाण आहे.

७) **फुले सफेद:** महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाने हा वाण कागल भागातील पांढऱ्या कांद्याच्या पिकामधून विकसित केला आहे. १९९४ मध्ये हा वाण प्रसारित झाला. सरासरी उत्पादन हेक्टरी २५ ते ३० टन एवढे मिळते.

८) **फुले सुवर्णा:** हा वाण महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाने विकसित केला असून १९९७ साली महाराष्ट्रातील तिन्ही हंगामात घेण्यास शिफारस केली आहे. यलो टेक्सास आणि एन २-४-१ ह्या वाणांच्या संकरातून हा वाण विकसित केला आहे. ११० दिवसात काढणीला येतो. सरासरी २३ ते २४ टन प्रति हेक्टर उत्पादन मिळते.

याशिवाय कांद्याचे पुसा माधवी, पुसा रत्ना, पुसा व्हाईट राऊंड आणि लहान कांद्यामध्ये अर्का बिन्दू आणि अंब्रीफाऊंड रोझ हे विकसित वाण आहेत. मल्टिप्लायर कांद्याचे को - ३, को - ४, अंब्रीफाऊंड रेड इत्यादी सुधारित वाण आहेत.

**काढणी व उत्पादन:**

कांद्याचे पिक लागवडीनंतर ३ ते ४.५ महिन्यात काढणीस तयार होते. कांद्याची पात पिवळी पडून कांदा मानेत पिवळा पडतो व पात आडवी पडते. यालाच मान मोडणे असे म्हणतात. ६० ते ७५ टक्के माना मोडल्यावर कांदा काढणीस पक्व झाला असे समजावे. कुदळीच्या साह्याने आजूबाजूची जमिन सैल करून कांदे उपटून काढावेत. काढणीनंतर ४ ते ५ दिवसांनी कांदा पाती सकट शेतात लहान लहान ढिगाऱ्याच्या रूपाने ठेवावा. नंतर कांद्याची पात व मळे काढावे. पात कापताना ३ ते ४ सेमी लांबीचा देठ ठेवून पात कापावी. यानंतर कांदा ४ ते ५ दिवस सावलीत सुकवावा. कांद्याचे हेक्टरी उत्पादन २५० ते ३०० विवंटल मिळते.

(संपर्क: +९१ ९५२७६७५१०३)

