

# सोयाबीन : कापणी, मळणी व साठवणूक तंत्रज्ञान

सं. आ. जायभाय  
शास्त्रज्ञ ड- कृषि विद्यावेत्ता  
एम ए सी एस – आधारकर संशोधन संस्था

सुरेशा पी. जी.  
शास्त्रज्ञ ब- सोयाबीन पैदासकार  
एम ए सी एस – आधारकर संशोधन संस्था

सोयाबीन पिक पक्वतेच्या अवस्थे दरम्यान असून लवकरच शेतात काढणीची लगभग सुरु होणार आहे. बरेच शेतकरी बांधव अजूनही पारंपरिक पद्धतीने या पिकाची कापणी, मळणी व साठवणूक करतात, परंतु त्यामुळे उत्पादित होणाऱ्या सोयाबीन बियाण्याची गुणवत्ता व उगवण क्षमता कमी होते. सर्व उत्पादन घटकांचे काटेकोरपणे व्यवस्थापन करून चांगल्याप्रकारे वाढविलेल्या सोयाबीन पिकापासून योग्य आर्थिक मोबदला मिळण्यासाठी शास्त्रोक्त मानके विचारात घेऊन पिकाची कापणी, मळणी व बाजारात विक्री करण्यापूर्वी सोयाबीनची साठवणूक करणे ह्या गोष्टी बियाण्याची गुणवत्ता व उगवणशक्ती टिकवून ठेवण्यात महत्त्वपूर्ण ठरतात. तसेच उत्पादित होणारे सोयाबीनचे बियाणे पुढील वर्षी पेरणीसाठी वापरायचे असल्यास पिकाची शास्त्रोक्त मानके विचारात घेऊन काढणी व काढणीपश्चात व्यवस्थापन याविषयी ज्ञान असणे खूप महत्वाचे आहे. सदर लेखामधून याविषयी माहितीचे विस्तृत विवेचन देण्यात आले आहे.

## सोयाबीन पीक काढणी (कापणी):

सोयाबीनच्या शेंगांमध्ये दाणे भरून ते पक्व झाल्यापासून पिकाची कापणी करेपर्यंतची असणारी हवामानाची स्थिती ही उत्पादित होणाऱ्या बियाण्याच्या उगवणशक्ती व गुणवत्तेच्या दृष्टीने फार महत्वाची असते. पिकाच्या या अवस्थेत शेंगा पक्व होत असताना बियातील आर्द्रता झपाट्याने कमी होत असते. या काळात सतत व दीर्घकाळ पडणारा पाऊस अत्यंत नुकसानकारक असतो. अशा पावसात पीक भिजून पुन्हा वाळते, त्यामुळे बियाण्याच्या उगवणीवर विपरीत परिणाम होतो. काढणीच्या वेळी पावसाने होणारे असे नुकसान टाळण्यासाठी पीक जेव्हा पक्व अवस्थेत असते व बियातील आर्द्रतेचे प्रमाण साधारणतः १४ ते १६ टक्क्यांदरम्यान असेल तेव्हा काढणी करणे आवश्यक असते. पक्व झालेल्या पिकाच्या काढणीस जास्त उशीर झाल्यास शेंगा फुटून त्यातील बिया शेतातच गळून पडतात व त्यामुळे नुकसान होते. जर पक्व अवस्थेत पीक असताना पाऊस आला तर पाऊस थांबल्यानंतर लगेच पिकाची कापणी करावी, मात्र अशा वेळी कापलेले पीक वाळविण्यासाठी योग्य सुविधा असणे आवश्यक आहे. यामुळे बियाण्याची प्रत चांगली राहण्यास मदत होते, शिवाय शेंगा फुटून उत्पादनात घट देखील येत नाही. पीक पक्व अवस्थेत असताना शेंगा फुटल्याने होणारे नुकसान टाळण्यासाठी शेंगा फुटण्यास प्रतिबंधक असणाऱ्या वाणांचीच लागवडीसाठी निवड करावी.

पिकाची कापणी करताना शेतात तण असल्यास

त्याची पिकाबरोबर कापणी होणार नाही याची खबरदारी घ्यावी. कापणी करण्याअगोदर शेतातील रोगग्रस्त झाडे उपटून नष्ट करावीत. पीक तयार होण्याच्या १० दिवस अगोदर हेक्टरी ४ किलो डायथेन-एम ४५ या बुरशीनाशकाची ८०० लीटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. यामुळे बियाण्यावरील बुरशीजन्य रोगांचे नियंत्रण होऊन गुणवत्ता व उगवणशक्ती चांगली राखली जाते. पिकाची कापणी धारदार विळ्याच्या सहाय्याने जमिनीलगत करावी, जेणेकरून शेतात शेंगा राहणार नाहीत (छायाचित्र क्र.१). कापणी करताना झाडे उपटून येणार नाहीत, याची काळजी घ्यावी अन्यथा बियाण्यात मातीचे खडे मिसळू शकतात. कापणी केलेल्या पिकाचे लगेच ढिग लावून नयेत व कापलेले पीक शेतातच उन्हामध्ये वाळू द्यावे. कापलेल्या पिकाचे ढिग लावल्यास बियाण्याच्या प्रतीवर व उगवणशक्तीवर विपरीत परिणाम होण्याची शक्यता असते. ब्रशकटरचा वापर करून देखील सोयाबीनची कापणी करता येते व कापणी केलेले सोयाबीन एक किंवा दोन मजुरांद्वारे गोळा करता येते (छायाचित्र क्र.२). या कापणी पद्धतीमुळे वेळ व मजूर यांची बचत होते. यंत्राद्वारे कापणीस योग्य अशा सोयाबीनच्या वाणांची निवड पेरणीसाठी करावी.



छायाचित्र क्र. १: विळ्याच्या सहाय्याने सोयाबीनची कापणी



छायाचित्र क्र. २: ब्रशकटरद्वारे सोयाबीनची कापणी

## सोयाबीनची मळणी:

कापणी केलेल्या सोयाबीन पिकाची मळणी तीन पद्धतींचा वापर करून करता येते १) काठी किंवा मोगरीने बडवून (छायाचित्र क्र. ३) २) ट्रॅक्टरच्या चाकाखाली मळून

आणि ३) मळणी यंत्राद्वारे. लागवडीचे क्षेत्र मोठे असेल तर पहिल्या पद्धतीमध्ये जास्त वेळ व श्रम लागत असल्यामुळे ती योग्य ठरत नाही, तथापि ती पद्धत अल्पभूधारक शेतकऱ्यांमध्ये लोकप्रिय आहे. या पद्धतीने मळणी केलेले २५-३० किलो बियाणे छोट्या शेतकऱ्यांना पुढील हंगामामध्ये एक एकर क्षेत्रावर पेरणी करण्यासाठी उपयुक्त ठरू शकते. ट्रॅक्टरच्या चाकाखाली मळणी केल्यास बियाण्याच्या पापुद्रयास विजा पोचून बियाण्याचे नुकसान होत नाही व त्याची उगवणशक्तीही चांगली राहते (छायाचित्र क्र.४). परंतु अशी मळणी सिमेंटच्या कडक आणि टणक खळ्यावर किंवा सारवलेल्या खळ्यावर करू नये. त्यासाठी शेतात ताडपत्री आंथरून किंवा मातीच्या खळ्यावर कापणी केलेल्या पिकाचा २.५-३.५ फुट जाड थर पसरवून एक ते दिड तास उन्हात वाळवावे व थरांची उलटापालट करून शेंगामधून बिया बाहेर पडण्यासाठी त्यावर दोन ते तीन वेळा ट्रॅक्टर फिरवावा. त्यानंतर काड व भुसकट बियाण्यापासून वेगळे करावे. यामुळे बियाणे फुटून त्याची डाळ होण्याची शक्यता कमी होते व हे बियाणे पुढील हंगामात पेरणी करण्यासाठी उपलब्ध होते.



छायाचित्र क्र. ३: काठी किंवा मोगरीने बडवून मळणी

मळणी यंत्राद्वारे मळणी करवायची असल्यास बियाण्यातील आर्द्रता १४ टक्क्यांपेक्षा कमी नसावी, तसेच मळणी यंत्राचे फेरे (आरपीएम) मिनिटाला ३५० ते ४०० पर्यंत मर्यादित ठेवावेत. मळणी यंत्र चालू असताना अधूनमधून पोत्यामध्ये पडणाऱ्या बियाण्याकडे लक्ष ठेऊन बियांची डाळ होण्याचे प्रमाण जास्त होत असल्याचे निदर्शनास आल्यास आरपीएम कमी करावेत. वरील सर्व पद्धतींद्वारे मळणी करत असताना जर एका पेक्षा जास्त सोयाबीनचे वाण असतील तर अशा वेळी त्यांची स्वतंत्रपणे मळणी करणे हे बियाण्याची शुद्धता राखण्याच्या दृष्टीने फायदेशीर ठरते.



छायाचित्र क्र. ४: ट्रॅक्टरच्या चाकाखाली मळणी

### बियाण्याची हाताळणी व साठवणूक:

मळणी झाल्यानंतर सोयाबीनचे बियाणे सिमेंटच्या खळ्यावर किंवा ताडपत्रीवर एकसारखे पसरवून बियाण्यातील आर्द्रता १०-१२ टक्के होईपर्यंत उन्हात वाळवावे. वाळलेल्या बियाण्यातील शेंगा, फोलपटे, काडी-कचरा, माती, खडे इत्यादि वेचून काढून ते स्वच्छ करावे (छायाचित्र क्र. ५).



छायाचित्र क्र. ५: सोयाबीन बियाण्याची उफणणीद्वारे स्वच्छता

सारख्या आकाराचे बियाणे मिळण्यासाठी ४ मि.मी. लंबवर्तुळाकार आकाराचे छिद्र असलेल्या चाळण्यांचा वापर करावा. बियाणे हाताळताना विशेषतः बीजप्रक्रिया केंद्रात ते जास्त उंचीवरून आपटले जाणार नाही याची काळजी घ्यावी. स्वच्छ केलेले बियाणे कोरड्या जागेत स्वच्छ व कीडविरहित किंवा नवीन पोत्यात साठवून ठेवावे. साठवण करायच्या बियाण्याची आर्द्रता ८-१० टक्के असावी. बियाण्यातील आर्द्रता ६ टक्क्यांपेक्षा कमी झाल्यास उगवणशक्तीवर परिणाम होतो. बियाणे भरून ठेवण्यासाठी ज्यूटचे पोते वापरावे. सोयाबीनचे बियाणे हवेतील आर्द्रता लवकर शोषून घेते त्यामुळे साठवणुकीची जागा कोरडी व ओलावा प्रतिबंधक असावी व उन्हाळ्यात बियाणे साठवण केलेल्या खोलीतील तापमान ४२° सेल्सिअस पेक्षा जास्त असू नये.

बियाणे १०० किलोच्या पोत्यामध्ये भरलेले असल्यास साठवणूक करताना ४ पोत्यांपेक्षा जास्त व ४० किलोच्या पोत्यामध्ये भरलेले असल्यास ८ पोत्यांपेक्षा जास्त मोठी थप्पी लावू नये. अन्यथा सर्वात खालच्या पोत्यातील बियाण्यावर जास्त वजन पडून बियाणे फुटून त्याची उगवणशक्ती कमी होते. पोत्यांची थप्पी जमिनीपासून १०-१५ सें.मि. उंचीवर लाकडी फळ्यांवर लावावी. पोत्यांची रचना उभी-आडव्या पद्धतीने करावी, म्हणजे हवा खेळती राहून बियाण्याची गुणवत्ता व उगवणशक्ती जास्त काळ टिकण्यास मदत होते. आवश्यकतेनुसार बियाणे साठवण केलेल्या खोलीमध्ये कीटकनाशक व बुरशीनाशकाचा वापर करावा. बियाणे साठवण केलेल्या खोलीमध्ये उंदरांचा उपद्रव होऊ नये यासाठी आवश्यक ती काळजी घ्यावी. सोयाबीनच्या बियाण्याच्या पोत्यांची हाताळणी व वाहतूक काळजीपूर्वक करावी. पोती उंचावरून आदळली जाणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

(संपर्क: +९१ ७९८८५९९९१०)

