“ ज्ञानाची शेती ”

# रूंद वरंबा व सरी पध्दत : पेरणी यंत्र ( BBF )

**श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)**

बदलत्या वातावरणाचे फटके शेती व्यवसायास बसण्यास सुरूवात झालेली आहे, हवामान बदलामुळे अनिश्चित, अवेळी पाऊस, वाढते तापमान, गारपीट, थंडीच्या लहरी इत्यादीमुळे शेतकऱ्यांचा उत्पादन खर्च वाढत असून उत्पादनाची कोणतीही हमी राहिलेली नाही. अतिवृष्टीमुळे पिकाचे नुकसान आणी पाऊस गायब झाली की पिके माना टाकतात, ही बाब नेहमीचीच होत चालली आहे. शेतकरी यावर काहीच उपाय नाही म्हणून हतबल होतो परंतु येणाऱ्या खरीप हंगामासाठी यावर मात करता येतील का ? यावर गांभीर्याने विचार करावा लागेल. सध्या खरीप हंगामातील असो किंवा रब्बी हंगामातील पिकाची पेरणी असो शेतकरी पिकाला पाणी देण्यासाठी सपाट वाफा पद्धतीने म्हणजे सारा पद्धतीने रान बांधणी करतात त्यामुळे जास्त पाऊस झाला तर जमिनीत पाणी साचून राहते, पाण्याचा निचरा होत नाही त्यामुळे पिके पिवळी पडतात आणि खराब होतात आणि पाऊस कमी असेल तर सारा पद्धतीमध्ये मृद व जल संधारण होत नसल्यामुळे पिकाला पाण्याचा ताण येतो. यावर एकमेव उपाय म्हणजे रुंद वरंबा व सरी पद्धत म्हणजेच बीबीएफ पेरणी यंत्राद्वारे पेरणी करणे हा आहे.

बीबीएफ पद्धतीने पेरणी करण्याचे तंत्रज्ञान आपल्याकडे येऊनही खूप दिवस झाले परंतु आजही शेतकरी एखाद्या छोट्याशा पिक उत्पादन पद्धतीमध्ये सुद्धा बदल करत नाहीत आणि दरवर्षी कपाळाला हात लावून नशिबाला, हवामानाला व शासनाला दोष देत बसतात, परंतु त्यावर  कांही उपाय आहेत का ? असा विचार केला जात नाही. त्यामुळे येणाऱ्या खरीप हंगामात कोणत्याही हवामान, जमीन व पिकासाठी रुंद वरंबा व सरी पद्धत म्हणजेच बीबीएफ पेरणी यंत्राद्वारे पेरणी पद्धतचा अवलंब केल्यास यामधून निश्चित फायदा होईल त्यासाठी " **ज्ञानाच्या शेतीच्या** " माध्यमातून हे कमी खर्चाचे, बियाण्याची 25% पर्यंत बचत करणारे आणि उत्पादनामध्ये 15 ते ते 30 % वाढ करणारे तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांसाठी आपल्यासमोर सादर करण्यात येत आहे..

## ❖ पिकांच्या पेरणीसाठी बीबीएफ यंत्राची वैशिष्ट्ये :

- ✓ पेरणीची खोली आवश्यकतेनुसार कमी जास्त करण्याची व्यवस्था या यंत्राला उपलब्ध करून देण्यात आली आहे.
- ✓ या यंत्राला पेरणी करताना दोन ओळींमधील अंतर व दोन रोपांतील अंतर कमी जास्त करण्याची सोय उपलब्ध करून देण्यात आली आहे.
- ✓ हे बहुउपयोगी यंत्र असून ते खरिप व रब्बी हंगामातील पिकांची आवश्यकतेनुसार पेरणीच्या कडेच्या तासाचे बाजूस सऱ्या पाडून पेरणी करता येते.
- ✓ बाजारात वेगवेगळ्या क्षमतेची बैलचलित किंवा ट्रक्टरचलित यंत्र उपलब्ध आहेत.
- ✓ बियाणे सोबत रासायनिक खते, बियाण्याच्या खाली देण्याची सोय यामध्ये असते.

- ✓ या यंत्राद्वारे पाडलेल्या सऱ्यामधून पिकांना आवश्यक तेव्हा पाणी देता येते.
- ✓ या यंत्राद्वारे पेरलेले बियाणे लगेचच मातीमध्ये झाकले जाईल अशी त्याची रचना करण्यात आली आहे.
- ✓ बियाण्याच्या आकारानुसार चकत्या उपलब्ध असून लहानात लहान बाजरी व मोठ्यात मोठ्या भुईमुग बियाणाची पेरणी या यंत्राद्वारे करता येते.
- ✓ यामध्ये 4.5 ते 5 फूटरुंदीचा वाफा वरंबा ( बेड ) तयार होतो.

❖ **बीबीएफ पद्धतीचे फायदे :**

- ✓ उत्पादनामध्ये 15 ते 30 % पर्यंत वाढ होते.
- ✓ टोकन पद्धतीने लागवड केली जात असल्याने दोन ओळीतील आणि रोपांमधील अंतर सारखे राखले जाते.
- ✓ बियाणांची 20 ते 25 % पर्यंत बचत होते.
- ✓ बीबीएफ पद्धतीमध्ये पडणाऱ्या पावसाचे पाणी जमिनीत जास्तीत जास्त मुरवुन मातीत ओलावा जास्त काळ टिकवुन ठेवला जातो, 20 ते 25 % जास्तीत जास्त पाणी जमिनीमध्ये साठविले जाते.
- ✓ कमी पाऊसाचे वेळी पाणी उताराच्या दिशेने वाहून जाण्यास अटकाव करते व जमिनीतील ओलावा पिकाच्या वाढीसाठी उपलब्ध करून देण्यासाठी उपयुक्त ठरते.
- ✓ बीबीएफ पद्धतीमुळे सरासरीपेक्षा जास्त पाऊस झाल्यास आवश्यकते पेक्षा जास्त झालेले पाणी सऱ्यामधून वाहून नेले जाते व पिके पाण्यात डुंबून किंवा बुडून नुकसान होण्यापासून बचाव होतो.
- ✓ याउलट हे शेतातील पाणी शेतामध्ये मुरविल्यामुळे पावसाच्या दिर्घ खंडाच्या वेळी या जास्त झालेल्या पाण्याचा पिकासाठी उपयोग होतो.
- ✓ रुंद वाफ्यावर पिकाची लागवड केल्याने पाणी साचल्यामुळे होणाऱ्या मुळ व खोडावरील रोगाचा प्रादुर्भाव टाळला जातो.
- ✓ बेडवरील कडेच्या दोन ओळीस बॉर्डर इफेक्ट मिळाल्यामुळे त्या ओळीतील रोपांची वाढ जोमदार होते.
- ✓ या सऱ्या मधून पिकाला पाणी देणे, ठिबक किंवा तुषार संचाचा पाण्यासाठी वापर करणे, तणनियंत्रण, किटकनाशक फवारणी इ. कामे योग्यरितीने करणे शक्य होते.
- ✓ पिकांमध्ये हवा खेळती राहते व सुर्यप्रकाश पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध होतो त्यामुळे रोग व किडींचा प्रादुर्भाव कमी होतो.
- ✓ या यंत्राद्वारे एका दिवसात 12 ते 15 एकर क्षेत्रावर पेरणी करता येते.
- ✓ खरीप, रब्बी, उन्हाळी हंगामात घेण्यात येणाऱ्या सर्व पिकांची पेरणी या यंत्राद्वारे करण्यात येते.

ज्ञानाची शेती फायदेशीर व आरोग्यदायी..!

❖ **बीबीएफ पेरणी यंत्र उपलब्ध नसेल तर :**

बीबीएफ पेरणी यंत्र उपलब्ध नसल्यास ट्रक्टरचलित पेरणी यंत्राचे शेवटचे दोन फन किंवा दात काढून त्याठिकाणी पंजीचे फाळ लाऊन सुद्धा रुंद वंरबा सरी तयार करता येऊ शकते.

ज्या शेतकऱ्यांकडे पेरणीसाठी बीबीएफ यंत्र उपलब्ध नाही त्यांनी पिकांच्या 3, 4, 5 किंवा 6 ओळी नंतर एक ओळ रिकामी ठेऊन पट्टा पद्धतीने पेरणी करावी व नंतर या रिकाम्या ओळीत डवऱ्याच्या जाणकुळाला दोरी बांधून मृत सरी तयार करावी.

5 फणी किंवा 7 फणी पेरणी यंत्रामधील तिसरा किंवा चौथा पेरणीचा फण बंद करून पेरणी करावी व या बंद केलेल्या फणाच्या मोकळ्या तासात पेरणीनंतर 15 ते 20 दिवसांनी कोळपणीच्या वेळेस कोळप्याच्या साहाय्याने किंवा डुब्याच्या सहाय्याने सरी काढावी.

❖ **पेरणी यंत्राचे व बीबीएफ मध्ये कसे रुपांतरीत करता येईल ?**

बीबीएफ यंत्राची तांत्रिक माहिती व पेरणीची पध्दत याबाबत प्रत्यक्ष शेतावर ट्रक्टर चालक / मालक / शेतकरी यांना प्रशिक्षण द्यावे. यंत्रधारकांनी स्वतःकडील असलेल्या पेरणी यंत्रामध्ये स्थानिक पातळीवर (फब्रिकेटर) कडून योग्य तो बदल करून म्हणजेच सरी पडण्यासाठी पंजीफाळ बियाणे / रासायनिक खते सोडण्याच्या चकत्या, अंतरमशागतीसाठी ‘व्ही’ आकाराची पास, बियाणे झाकण्यासाठी यंत्राच्या मागे लावायची पास इ. बदल करून उपलब्ध पेरणी यंत्राचे किरकोळ खर्चात बीबीएफ मध्ये रुपांतर करता येते.

❖ **आंतरमशागती करिता बीबीएफ यंत्राचा वापर :**

तण नियंत्रणाच्या व आंतरमशागतीच्या दृष्टीने ट्रक्टरचलित बीबीएफ यंत्राचा वापर करता येतो. यामध्ये पेरणीचे फण/दात काढून तेथे आंतरमशागत आणि तणनियंत्रणासाठी ‘व्ही’ आकाराची पास बसविता येते. ही पास पिकाच्या दोन ओळींमध्ये बसवावे लागते. तसेच सरीमध्ये रिजर ठेवून आंतरमशागत यंत्र वापरता येते. रुंद वाफा सरी पद्धतीमध्ये पिकाच्या ओळीनुसार ‘व्ही’ पासची संख्या ठेवता येते. बाजारात सर्वसाधारणपणे 3 ओळींसाठी 3 पास उपलब्ध असलेले अवजार उपलब्ध आहे तसेच आपण आपल्या गरजेनुसार त्यांची संख्या वाढवू शकतो.

‘व्ही’ आकाराच्या पास वापरण्यास त्या स्वयंचलितपणे स्वच्छ होतात तसेच त्यामध्ये गवत अडकत नाही. “ कळस ” पास वापरल्यानंतर त्यात गवत अडकते कारण त्या आडव्या असतात त्यात गवत अडकते, ते गवत काढण्यासाठी अवजार वारंवार थांबवून पास स्वच्छ कराव्या लागतात परंतु तसे ‘व्ही’ आकाराच्या पास मध्ये होत नाही.

❖ **बीबीएफ यंत्र वापरताना ध्यावयाची काळजी :**

✓ यंत्र चालविण्यासाठी कुशल चालकाची निवड करावी, ट्रक्टर कमीत कमी 35 एच पी चा असावा, ट्रक्टर 2nd लो मध्ये चालवावा.

- ✓ ट्रॅक्टरचा वेग 3 ते 5 किलोमीटर प्रति तास ठेवावा. पेरणी यंत्राचा वेग मध्यम ठेवावा, त्यामुळे समप्रमाणात बियाणे व खते पेरण्यास मदत होते.
- ✓ पेरणी यंत्राचा वेग मध्यम ठेवावा, त्यामुळे समप्रमाणात बियाणे व खते पेरण्यास मदत होते.

- ✓ पेरणी करतेवेळेस यंत्रास कोणत्याही प्रकारची इतर जोडणी करू नये. उदा. सारायंत्र
- ✓ प्रत्येक पिकासाठी वेगवेगळ्या बियाणे व रासायनिक खते सोडण्याच्या प्लास्टिकच्या तबकड्याचा ( चकत्यांचा ) वापर करावा.
- ✓ पेरणीपुर्वी यंत्र शेतात नेण्यापुर्वी यंत्राचे कलिब्रेशन करावे व शेतात पेरणी करण्याअगोदर गती देणाऱ्या चाकास एक फेरी दिल्यानंतर बियाणे व खत योग्य प्रमाणात पडत असल्याची खात्री करावी.
- ✓ बियाणे व खताची पेटी एकतृतियांश पेक्षा जास्त भरलेली असावी, याची नेहमी खात्री करावी.

ज्ञानाची शेती
फायद्याची व आरोग्यदायी..!