शून्य मशागत लागवड तंत्रज्ञान

प्रा.डॉ. विशाल गमे
(मो.नं. ९४०३९२९६१७)
मराठा विद्या प्रसारक समाजाचे
क.दु.सी.पा. कृषी महाविद्यालय, नाशिक

शून्य मशागत म्हणजे विनामशागत लागवड होय. म्हणजेच कोणत्याही प्रकारची मशागत जसे की नांगरणी, वखरणी, कुळवणी न करता पुढील पिकाची लागवड करणे होय. फक्त पेरणी किंवा लागवड करण्यासाठी पुरेशी जमीन खोदून त्यात पेरणी अथवा लागवड करावी. यामध्ये पेरणीची योग्य पद्धत, खत व पाण्याचे व्यवस्थापन या बाबी महत्त्वाच्या ठरतात.

आपल्या सर्वांना ठाऊकच आहे की, जमिनीमध्ये चांगले पीक येण्याकरिता जमिनीचे भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्म टिकवून ठेवणे गरजेचे आहे. लागवड करण्यापूर्वी शेतजमिनीची पूर्वमशागत करणे हे नित्याचे झाले आहे. आजकाल यांत्रिकीकरणाद्वारे शेतजमीन तयार केली जाते. त्यात जमीन नांगरणे, ढेकळे फोडणे, कुळवणे, जमीन सपाट करणे, सऱ्या किंवा वाफे तयार करणे, पाण्यासाठी पाट काढणे अशी कामे येतात. ही सर्व मशागतीची कामे करण्यासाठी शेतकऱ्याकडे स्वतःची औजारे असणे गरजेचे आहे किंवा ते नसल्यास भाडेतत्त्वावर ही सर्व कामे करून घ्यावी लागतात. ज्यासाठी भरपूर पैसे खर्च होतात. हा खर्च अल्पभूधारक शेतकऱ्यांसाठी किरकोळ नाही. थोडक्यात पूर्वमशागतीसाठी शेतकरी दीर्घकाळ प्रचंड आर्थिक गुंतवणूक व खर्च करीत आला आहे. या खर्चावर नियंत्रण मिळवायचे असल्यास याला एक पर्याय ठरू शकतो, तो म्हणजे शून्य मशागत तंत्रज्ञान होय.

शून्य मशागत म्हणजे विनामशागत लागवड होय. म्हणजेच कोणत्याही प्रकारची मशागत जसे की नांगरणी, वखरणी, कुळवणी न करता पुढील पिकाची लागवड करणे होय. फक्त पेरणी किंवा लागवड करण्यासाठी पुरेशी जमीन खोदून त्यात पेरणी अथवा लागवड करावी. यामध्ये पेरणीची योग्य पद्धत, खत व पाण्याचे व्यवस्थापन या बाबी महत्त्वाच्या ठरतात. पीक काढल्यानंतर कुठल्याही प्रकारची खास मशागत न करता उपलब्ध ओलीवर पुढील पिकाची लागवड करावी. कमी कालावधीचे पीक लावल्यास कमी खर्चात अधिक उत्पन्न मिळवता येते. यामुळे मशागतीवर होणारा खर्च कमी होतो व त्यामुळे निव्वळ नफ्यात वाढ होते. मजुरांवर होणारा खर्च कमी होतो. तसेच पूर्वीच्या पिकातील अवशेष, पाला पाचोळा व जमिनीतील ओलाव्याचा योग्य वापर करता येऊ शकतो. उपलब्ध ओलीवर पेरणी केल्यास पाण्याची बचत होते व ओलिताखालील क्षेत्रात वाढ होते. मातीची व पाण्याची धूप कमी होते. जमिनीतील सेंद्रिय पदार्थांची वाढ होते व जमिनीची सुपीकता वाढते. शून्य मशागत तंत्रज्ञानात योग्य पिकाची निवड करणे महत्त्वाचे ठरते. कमी पाण्यात येणारी व कमी कालावधीची पिके घेणे फायदेशीर ठरते. कडधान्ये पिकाची निवड केल्यास पिकाचा पोत सुधारतो व जमिनीची सुपीकता वाढण्यास मदत होते. या पिकांच्या मुळावर रायझोबियमच्या गाठी असतात; ज्या हवेतील नत्र शोषून जमिनीत नत्राचा साठा वाढवतात.

आता ऑक्टोबर- नोव्हेंबरमध्ये भाताची काढणी सुरु होईल. पावसाची अनिश्चितता बघता भात काढणीच्या वेळी जमिनीत ओलावा असतो; ज्यामुळे भात काढल्याबरोबर त्या जमिनीत कुठलीही मशागत करणे कठीण जाते. अशा परिस्थितीत शून्य मशागत तंत्रज्ञान हे अधिक प्रभावी व फायदेशीर ठरते. पूर्वीचे पीक काढल्यानंतर त्या जमिनीतील तणनियंत्रण करण्यासाठी ग्लायफोसेट (राऊंड अप) हे तणनाशक पाण्यातून फवारावे. त्यानंतर ४-५ दिवसांनी पुढील पिकाची टोकण पद्धतीने पेरणी करावी. त्यामध्ये वाल, घेवडा, पावटा, चवळी, इ. कमी कालावधीत येणारी पिके लावू शकता. कमी कालावधीची पिके असल्याने शेतातील

उपलब्ध ओलीवर या पिकांची लागवड करू शकता. खुरप्याने किंवा लाकडी ठोंब्याने जमिनीत विशिष्ट खोलीवर छिद्र पाडावे व त्यामध्ये प्रथम खत टाकून झाकावे व नंतर बियाणे पेरावे. अशा पद्धतीने योग्य रितीने पेरणी करून खते दिल्यास बियाण्यांची उगवण चांगली होते. पाण्याची व्यवस्था असल्यास ठिबक किंवा तुषार सिंचन पद्धतीचा वापर करावा. पिकाला अतिसंवेदनशील काळात पाणी देणे आवश्यक असते. शक्यतो पीक फुलोऱ्यात असताना व शेंगा भरण्याच्या काळात पाणी दिल्यास अधिक उपयुक्त ठरते. आंतरमशागत २-३ आठवड्यानंतर एक कोळपणी व गरज असल्यास एक झांबडणी करावी. साधारणतः ३ महिन्यांनंतर पिकाची तोडणी केल्यावर झाडे न उपटता नांगरट करावी म्हणजे झाडाची मुळे, खोड, फांद्या व पाने जमिनीत गाडल्यास ती कुजतात आणि त्यामुळे जमिनीचा पोत सुधारतो. अशा प्रकारे शून्य मशागत तंत्रज्ञानाचा अवलंब केल्यास व योग्य पद्धतीने खत आणि पाणी व्यवस्थापन केल्यास कमी खर्चात अधिक उत्पन्न मिळवता येते. जमिनीची सुपीकता वाढवण्यास मदत होते. कमी कालावधीत, उपलब्ध ओलीवर आणि कमी खर्चात अधिक नफा शेतकरी बांधव मिळवू शकतात. ■