

# डिफ्युजर तंत्रज्ञानामुळे

उदाई

दुष्काळाशी...

## डाळिंबाने दिले उत्पादन

सातारा जिल्ह्यातील दुष्काळी सातेवाडी (ता. खटाव) येथील गणपत बोटे यांनी दोन एकरांतील डाळिंबाच्या बागेला पाणी देण्यासाठी डिफ्युजर तंत्रज्ञानाचा अवलंब केला आहे. यंदा जिल्ह्यातील खटाव व माण तालुक्यात पावसाने चांगलीच ओढ दिल्यामुळे शेतकऱ्यांना पाणी देताना मर्यादा पडत आहेत. डिफ्युजर तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे झाडांच्या मुळांना योग्य वेळी योग्य प्रमाणात पाणी व अन्नद्रव्ये मिळाल्याने बोटे यांची बाग हिरवीगार दिसत आहे.

### अमोल जाधव

**ख**टाव तालुक्याचे वडूज हे मध्यवर्ती शहर आहे. शहरापासून केवळ दीड-दोन किलोमीटर अंतरावर सातेवाडी गाव आहे. याच गावातील बोटे जळागाव येथील एका कंपनीतून निवृत्त होऊन चार वर्षांपूर्वी गावाकडे परतले. निवृत्तीनंतर दोन महिने त्यांनी कुटुंबीयांसमवेत आनंदात घालवले. चार भावंडांसह वडिलोपार्जित त्यांची २० एकर शेती आहे. गावाजवळील विहीर बागायत सुमारे पावणेतीन एकर क्षेत्र सोडल्यास उर्वरित १७ एकर क्षेत्र ओसाड पाळून असल्याने जिरात आहे. वडूज येथील तालुका कुशी कार्यालयाच्या संयोजित आल्यानंतर डाळिंब लागवडीचा सल्ला त्यांना देण्यात आला. ओसाड भागावर हिरवळ फुलवण्याचे आव्हान बोटे यांना सुवातातील कठीण चाटले; परंतु सुवातापासूनच त्यांनी दक्षणे शेतिकडे लक्ष पुरविण्यास सुरुवात केली. त्यानुसार दोन एकरांत सप्टेंबर २००९ मध्ये भगावा जातीच्या ४५० झाडांची लागवड केली. झाडाभोवतीच्या भागात दोन बाय दोन बाय तीन फूट खोल रिंग बनवून त्यामध्ये बाहेरून गाळाची माती, लेंडी खत, अर्धा किलो गांडूखत, २०० ग्रॅम निंबोळी पेंड, गरजेवधी सूक्ष्म अन्नद्रव्ययुक्त खते देऊन तो भाग मुजबल.

लागवडी वेळी शिफारशीनुसार खातांचा वापर केला. सुवातापासून टिबक सिंचन प्रणाली बसवली आहे. डाळिंब क्षेत्रालगत गावाजवळील विहिरीतून तीन हजार फूट पाइपलाइन करून पाणी आणले आहे. र जवळच्या बोअरमधील पाण्याचाही अवलंब केला आहे. लागवडीनंतर आवश्यक टप्प्यांवर खते व कीटनाशकांचा वापर केला. टिबकद्वारे सुवाताला तीन ते चार दिवसांनी दररोज एक तास पाणी दिले. टिबकद्वारे दररोज प्रति झाड ५५ ते ६० लिटर पाणी पुरवले जायचे. पुढे जसजशी पाणीटंचाई जाणवू लागली तसतसे टँकरद्वारे पाणी देणे सुरू केले. दररोज प्रति टँकर पाच हजार



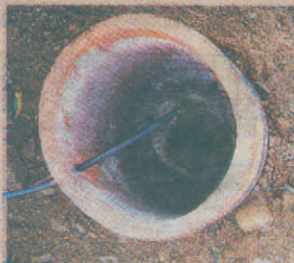
गणपत बोटे यांनी डाळिंब बागेत डिफ्युजर तंत्रज्ञानाद्वारे नियंत्रित पाणी व खत व्यवस्थापन केल्याने दुष्काळातही त्यांच्या चेहऱ्यावर हास्य आहे.

लिटर पाणी दिले. काही वेळा पाणी गरजेपेक्षा जास्त दिले गेले. टँकरचे पाणी बंद केल्यानंतर तेथून पुढे पाऊस व गरजेनुसार विहीर व बोअरमधील पाण्याचा झाडांना वापर केला. गेल्या वर्षी ऑगस्टमध्ये झाडांच्या पहिल्या बहरापासून सुमारे पावणेतीन टन उत्पादन मिळाले. उत्पादित मालास सरासरी प्रति किलो ४५ ते ४७ रुपये दर मिळाला. शेतीत पहिलाच अनुभव असल्याने अपेक्षित उत्पादन मिळाले नाही. परंतु दुसऱ्या बहरावेळी स्वानुभवानुसार व्यवस्थापन सुरू केले. अंग्रोवन मध्ये डाळिंबात डिफ्युजर तंत्रज्ञानाची माहिती त्यांच्या वाचनात आली. त्यांचा अभ्यास केल्यानंतर हे तंत्रज्ञान आपल्या शेतावर राबविण्याचे ठरवले. यामध्ये झाडांच्या घेऱ्याखाली चारही बाजूला भाजोव मातीची भांडी बसवली आहेत. ती बसवण्याआधी त्याखालील झाडाभोवतीच्या भागात अडीच इंच खोल व सहा इंच रुंदीचे रिंगण बनवून त्यामध्ये प्रति झाड ४० किलो शेणखत, दोन किलो गांडूखत, सेंद्रिय खत यांचा वापर करून झाडाला मातीची भर लावली. त्यात डिफ्युजरची भांडी बसवली. त्यात टिबकचे आऊटलेट घेऊन पाणी सोडले. भांड्याच्या तळाशी चारही बाजूच्या छिद्रांपासून पाणी व विद्राव्य खते मुळापर्यंत पाडणारतात. डिफ्युजर तंत्रज्ञान सुरू केल्यानंतर सुवातांचे आठ दिवस दररोज दोन ते अडीच तास झाडांना पाणी दिले. त्यानंतर हे प्रमाण हळूहळू कमी करत सध्या दिवसातून एकवेळ अर्धा तास झाडांना पाणी दिले जात आहे. दुसऱ्या बहरापासून नुकतीच गेल्या महिन्यात डाळिंबाची काढणी झाली. त्या वेळी नेहमीपेक्षा पाण्याचे प्रमाण वाढवले. डिफ्युजर तंत्रज्ञानामुळे झाडाला योग्य प्रमाणात पाणी व अन्नद्रव्ये मिळाली. फळांचे भरण व पोषण चांगले झाले. काढणीपश्चात तीन टन उत्पादन मिळाले. काढणी वेळी वादळी वाऱ्याचा जोराचा फटका बसल्यामुळे दोन टन मालाचे नुकसान झाले. मालाची विक्री सरासरी

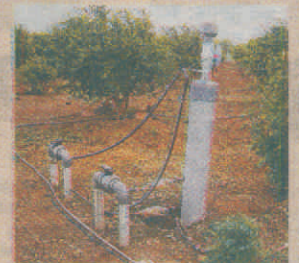
६० ते ६५ रुपये प्रति किलो दराने केली. उत्पादित माल दजेंदार बनल्याने जागेवरून मालाची विक्री करता आली, त्यामुळे आडव, हमाली व वाहतुकीचा पूर्णांत: खर्च वाचला आहे. काढणीनंतर दररोज अर्धा तास पाणी सुरू ठेवले आहे. सध्या बागेतील सर्व झाडे टवटवीत दिसत आहेत., त्यामुळे दुष्काळातही बोटे यांच्या चेहऱ्यावर समाधान फुलले आहे. विहीर व बोअरचे जरी पाणी कमी झाले तरी गेल्या वर्षाच्या तुलनेने फार कमी पाणी विकत आणावे लागणार असल्याचे ते म्हणाले. डिफ्युजर तंत्रज्ञानाचा वापर केल्याने टिबक सिंचनाच्या तुलनेत ६० टक्क्यांपर्यंत पाण्याची बचत झाली आहे. दुष्काळी भागात बागांना पाणी कमी मिळाल्यामुळे मुठे कुजणे, फळांच्या साली तडकणे, बहर लांबणे व फळांचा दर्जा ढासळणे हे धोके जाणवतात; परंतु बोटे यांना या तंत्राचा फायदा सर्व अडचणी दूर करण्यासाठी झाला व बाग सशक्त ठेवता आली. दुसऱ्या बहरातून त्यांना काही फळांचे वजन तीसरे ग्रॅमच्याही पुढे मिळाले आहे. त्यास चांगली चकाकी व गुणवत्ता असल्याने बाजारपेठेत उठाव मिळाला.

डिफ्युजर तंत्रज्ञान झाडांच्या मुळाशी सतत आदर्श परिस्थिती ठेवून काम करते. झाडाकडून पाणी व खते अधिक प्रमाणात शोषली जात नाहीत. परिणामी गरजेएवढी अन्नद्रव्ये मुळांना मिळतात. झाडाभोवतीच्या क्षेत्रफळातील पन्नास टक्के मुळांचे क्षेत्र कायम वाफसा स्थितीत ठेवता आले. टिबकद्वारे पाणी दिल्यानंतर पाण्याचे उष्णतेमुळे बाष्पीभवन होण्याची शक्यता असते. डिफ्युजर तंत्रामुळे ही समस्या कमी झाली. या तंत्रज्ञानामुळे दुष्काळी स्थितीत पाण्याचा भरसगट वापर टाळता येतो. याचा अनुभव मिळाला.

■ : गणपत बोटे - ९३७३२८१९८०.



डिफ्युजर तंत्रज्ञानाचे भाजीव मातीचे भांडे.



वागेत विद्राव्य खते देण्याची प्रणाली