



Advanced Seeding Technologies



PNEUMATIC PRECISION PLANTER

Pneumatic precision planter is useful for planting small and irregular shaped vegetable seeds in flat and raised beds as well. The field capacity of the planter is 0.2-0.3 ha per hour. The planter consists of three modular hoppers, pneumatic seed metering mechanism with aspirator and stainless-steel seed plates. The singulation or single seed planting is more than 90 per cent. Half runner type furrow openers are provided for shallow depth planting and rubberized wheels for light compaction of soil after planting. The field capacity of the planter is 0.2-0.3 ha/h.



AQUA FERTI SEED DRILL

Machine is suitable for sowing Rabi crops like wheat, gram and other through precise seed metering and placement of aqueous fertilizer alongside the seed which helps in better germination in dry land areas. It is able to apply 8000-10000 litres of aqueous fertilizer per hectare in a controlled manner as per recommendation. A design of constant head aqueous fertilizer metering system was modified for controlled application of aqueous fertilizer. A centralize tank made up of stainless steel was used for metering purpose which takes aqueous fertilizer from two storage tanks of capacity 225 litres each made up of PVC material. The total storage capacity of the Aqua ferti seed drill becomes 450 litres. Field capacity of the machine is 0.25 ha/h



TRACTOR DRAWN SWI PLANTER

An eight-row tractor drawn planter was designed and developed to plant the wheat seeds in hills for system of wheat intensification (SWI). It plants treated and untreated wheat seeds in hills. It was observed that per hill two to three seeds were more common. Modular hopper with star wheel system for seed metering was used in this planter. There is provision for seed covering by spring loaded trailed wheels. The average field capacity of the machine is 0.24 ha/h



Authors:

P.K. Sahoo, Satish Devram Lande and Dilip Kushwaha

Compilation & Editing

Satyapriya, S. R. Bishnoi and G. S. Mahra

For more information, please contact

Head, Division of Agricultural Engineering

ICAR-Indian Agricultural Research Institute, Pusa,
New Delhi

Ph. No. 011-25842294, Email: head_engg@iari.res.in

Published by:

Publication Committee, Pusa Krishi Vigyan Mela
(PKVM) 2025

ICAR-Indian Agricultural Research Institute,
New Delhi

Printed at

MS Printers, C-108/1, Back Side, Naraina Industrial
Area, Phase-1, New Delhi-110 028,
Phone No. 011-45104606



उन्नत बीजारोपण प्रौद्योगिकियां



वायवीय परिशुद्धता प्लांटर

वायवीय परिशुद्धता प्लांटर समतल और उभरी हुई क्यारियों में छोटे और अनियमित आकार के सब्जी के बीज लगाने के लिए भी उपयोगी है। प्लांटर की क्षेत्र क्षमता 0.2-0.3 हैक्टेयर प्रति घंटा है। प्लांटर में तीन मॉड्यूलर हॉपर, एस्पिरेटर और स्टेनलेस स्टील के बीज प्लेटों के साथ वायवीय बीज मीटरिंग तंत्र शामिल हैं। एकल या एकल बीज रोपण 90 प्रतिशत से अधिक है। उथले गहराई वाले रोपण के लिए हाफ रनर प्रकार के फ़रो ओपनर और रोपण के बाद मिट्टी के हल्के संघनन के लिए रबरयुक्त पहिए प्रदान किए जाते हैं।



एका फर्टी सीड ड्रिल मशीन

यह मशीन रबी फसलों जैसे गेहूं, चना और अन्य की बुआई के लिए उपयुक्त है, जो सटीक बीज मीटरिंग और बीज के साथ-साथ जलयुक्त उर्वरक की स्थिति में मदद करती है, जो शुष्क क्षेत्र में बेहतर अंकुरण में सहायक होती है। यह अनुशंसा के अनुसार नियंत्रित तरीके से प्रति हैक्टेयर 8000-10000 लीटर जलयुक्त उर्वरक डालने में सक्षम है। जलयुक्त उर्वरक मीटरिंग सिस्टम के निरंतर हेड डिज़ाइन को जलयुक्त उर्वरक के नियंत्रित अनुप्रयोग के लिए संशोधित किया गया था। एक केंद्रीय टैंक जिसे स्टेनलेस स्टील से बनाया गया था, मीटरिंग के उद्देश्य से उपयोग किया गया, जो पीवीसी सामग्री से बने 225 लीटर क्षमता के दो भंडारण टैंकों से जलयुक्त उर्वरक लेता है। एका फर्टी सीड ड्रिल की कुल भंडारण क्षमता 450 लीटर होती है। मशीन की क्षेत्र क्षमता 0.25 हैक्टेयर / घंटा है



ट्रैक्टर से चलने वाला गेहूँ के गहनीकरण (SWI) प्लांटर

गेहूँ के गहनीकरण (SWI) की प्रणाली के लिए पहाड़ियों में गेहूँ के बीज बोने के लिए आठ पंक्तियों वाला ट्रैक्टर से चलने वाला प्लांटर डिज़ाइन और विकसित किया गया था। यह पहाड़ियों में उपचारित और अनुपचारित गेहूँ के बीज बोता है। यह देखा गया कि प्रति पहाड़ी दो से तीन बीज अधिक सामान्य होते थे। इस प्लांटर में बीज मीटरिंग के लिए स्टर व्हील सिस्टम के साथ मॉड्यूलर हॉपर का उपयोग किया गया है। बीज को ढकने के लिए स्प्रिंग लोडेड ट्रेल व्हील्स की व्यवस्था की गई है। मशीन की औसत क्षेत्र क्षमता 0.24 हैक्टेयर/घंटा है।



लेखक:

पी.के. साहू, सतीश देवराम लांडे एवं दिलीप कुशवाहा

संकलन एवं सम्पादन:

सत्यप्रिय, एस.आर. बिशनोई एवं सुभाश्री साहू

प्रकाशन:

प्रकाशन समिति, पूसा कृषि विज्ञान, मेला-2025

भा.कृ.अ.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110 012

अधिक जानकारी के लिए कृपया संपर्क करें:

अध्यक्ष, कृषि अभियांत्रिकी संभाग

भा. कृ. अनु. प. - भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली - 110012

फोन नं.: +91-11-25842294; ई-मेल: head_engg@iari.res.in

मुद्रित:

एमएस प्रिंटर्स, सी-108/1, बेक साइड, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेज़-1, नई दिल्ली-110 028, फ़ोन: 011-45104606