メロン生産者に朗報！防根透水シート埋設機の開発

写真１ 試作機によるシート埋設作業の状況

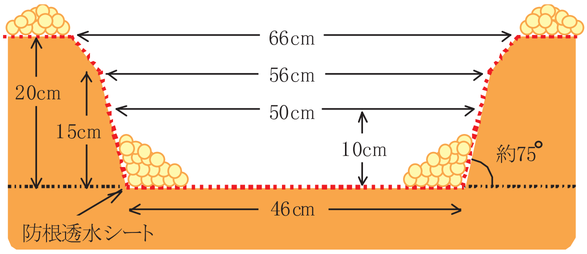

図１ 溝の断面図

表1 シート埋設作業工程および10a規模での作業時間の比較 Z)

作業工程	新埋設方法		現行埋設方法 Y)	
1. 作溝	試作機で1工程	4時間21分	管理機で1往復	50〜80時間
2. 肩部分の整地(培地の深さ調整)			鍬などでの人力作業	
3. 防根透水シートの配置			人力作業	
4. シートの固定(覆土あるいは保持)			人力作業	
5. シート内への土戻し	管理機の両上げで2往復	5時間28分	管理機の両上げで2往復	
6. 栽培床の整地	鍬などでの人力作業	3時間12分	鍬などでの人力作業	

Z) 間口6m、奥行42m(栽培床の長さ40m、両端枕地各1m)の5畝取り、4連棟のハウス(1,008m^2)で作業者1名の延べ作業時間として試算。
但し、機械設置溝の作成時間、機械の旋回時間、シート交換時間は含まず。

Y) 延べ作業時間として県農業振興センター調べ。

防根透水シートを用いたハウスメロンの根域制限栽培は、果実の内容品質が高まり、病害虫による連作障害の回避も可能なことから、一部の産地で導入されています。しかし、防根透水シートの埋設作業は、管理機と手作業による重労働で、機械化が要望されていました。

そこで、当センターではヤンマー農機株式会社、株式会社太陽と共同で「防根透水シート埋設機(以下、試作機)」を開発しました(写真1、図1)。試作機は管理機に溝整形器、シート保持器、ガイドシャフト、スポンジタイヤ、覆土ディスクを装着しており、作溝、肩部分の整地、シート配置、シート固定までの4つの作業工程を一度に行うことができます。その後は管理機で土を戻し、手作業で栽培床の整地を行えば根域制限栽培床の完成となります。10a当たりの延べ作業時間(作業者1名換算)は、現行埋設方法では50〜80時間でしたが、新埋設方法では約13時間となり大幅な省力化が可能となります(表1)。

この防根透水シート埋設機(特許出願中)の普及により、メロンの根域制限栽培面積の拡大が期待されます。なお、本機の販売は平成17年3月より開始されました。

(営農システム担当　新田益男 088-863-4918)