

事項	トンネル支柱打込・被覆機（フジキTP-120FCM、アステックXGH500HW＋AK120Rマルチ）の性能と使い方		
ねらい	トンネル栽培における支柱打込み及びトンネル被覆作業の省力化のため、トンネル支柱打込・被覆機2機種のパフォーマンス調査を行ったところ、そのパフォーマンスが明らかになったので参考に供する。		
指導 参考 内容	<p>1 フジキTP-120FCM</p> <p>(1) 本機はトンネル支柱打込とトンネル被覆を2工程で行う、自走式・4輪走行・1畦用の機械である。1人作業が可能である。</p> <p>(2) 支柱の打込は油圧により行い、被覆したフィルムの裾部の覆土も同時に行う。トンネルの高さは一定であり、フィルムのたるみ・破れはない。不織布のトンネル被覆も可能である。</p> <p>(3) 10a当たり作業時間は4.7時間である。</p> <p>(4) トンネル被覆作業は、風上から風下方向へ行う。補助員が支柱の補給や畦頭の処理を行うことにより、機械の能率がさらに高まる。</p> <p>2 アステックXGH500HW＋AK120R</p> <p>(1) 本機はトンネル支柱打込とトンネル被覆を2工程で行う、自走式・ゴムクローラ走行・1畦用の機械で傾斜地での作業が可能である。1人作業が可能である。</p> <p>(2) 支柱の打込は油圧により行い、被覆したフィルムの裾部の覆土も同時に行う。トンネルの高さは一定であり、フィルムのたるみ・破れはない。不織布のトンネル被覆も可能である。</p> <p>(3) 10a当たり作業時間は5.1時間である。</p> <p>(4) トンネル被覆作業は、風上から風下方向へ、傾斜地では下り方向へ行う。補助員が支柱の補給や畦頭の処理を行うことにより、機械の能率がさらに高まる。</p>		
期待される効果	露地野菜のトンネル栽培において、支柱打込み及びトンネル被覆作業の省力化が図られる。		
利用上の注意事項	2機種とも適応する支柱打込み幅は100～140cmである。また、適応する被覆フィルム幅は180～210cmである。		
担当	青森県畑作園芸試験場 栽培部	対象地域	県下全域
発表文献等	平成10～11年度 青森県畑作園芸試験場成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 トンネル支柱打込・被覆機の性能

(平成10、11年 青森畑園試)

銘柄・型式		フジキ・TP-120FCM	アステック・XGH500HW+AK120R	
ほ場条件	傾斜	平坦	上り約6度	下り約6度
	畦長 (m)	50	50	
	畦幅 (m)	1.8	1.8	
	土壌水分 (含水比, %)	38.3	32.4	
	碎土率 (%)	91	75	
作業人員		1	1	
精 度 (最小-最大)	打込幅 (cm)	110 (109-112)	112 (112-113)	112 (112-113)
	支柱間隔 (cm)	62 (60-66)	66 (65-72)	70 (69-74)
	トンネル高 (cm)	50 (49-51)	53 (50-55)	52 (50-56)
	フィルム上の覆土量 (kg)	6.2 (3.7-9.0)	7.5 (5.5-11.4)	5.7 (5.1-6.4)
フィルム のたるみ ・破れ	農ポリ	無	無	無
	パスライト	無	無	無
	パオパオ	無	無	無
	タフベル	無	無	無
10a当たり 作業時間 (h/10a)	支柱打込	2.2	2.8	
	トンネル被覆	0.8	1.1	
	打込み・被覆切替	0.7	0.6	
	畦移動	1.0	0.6	
	計	4.7	5.1	
時間当たり作業面積 (a/h)		2.1	2.0	

注1) 碎土率: 2cm以下の土塊割合

2) フィルム上の覆土量: 農ポリ片側1m当たりの重量



写真1 フジキ・TP-120FCM



写真2 アステック・XGH500HW+AK120R+密閉マルチ

(参考) TP-120FCM

価格: 94.5万円

XGH500HW+AK120R+密閉マルチ

価格: 126.5万円

慣行労働時間(手作業): 8.55h/10a (4人組作業, 50m 1畦調査)