

事 項	半自動にんにく植付機（ササキ・GU-440）の作業性能		
ね ら い	にんにく植付作業の省力化を図るため、自走式にんにく植付機を株式会社ササキコーポレーションと共同で開発し、その作業性能が明らかになったので参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 植付機の概要 自走式のにんにく植付機で、機械の前部には無孔マルチに植付穴を開ける装置を装備している。穴開けはガスバーナーで熱した成型コーンをマルチの上から差し込む方式である。中央部には植付作業員2名が乗車し、植穴に人手で植付けを行う。 種子補給と作業補助に1名を加え、3人の組作業とすると植付作業を中断することなくできる。 覆土は、植付け終了後、管理機により行う。</p> <p>2 作業精度 240m/h程度の作業速度で植付けミスはほとんどない。 植付深さは一定である。</p> <p>3 作業時間 3人の組作業で作業速度240m/hの場合、10a当たりの作業能率は、3.3時間であり、覆土作業0.3時間を加えても、慣行作業の3分の1となり、大幅な時間短縮が図られる。</p>		
期待される効果	植付時間が短縮され、植付期間が限定されているにんにくの適期植付けが図られる。		
利用上の注意事項	適応するうね幅は、150cm以上、うね型は平うねである。 枕地は2.5m以上必要である。 無マルチ栽培にも利用できる。		
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9・10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 主要諸元

銘柄・型式	ササキ・GU-440		
車体寸法	mm	全長2580、全幅1740、全高1240	
機体重量	kg	370	
エンジン・馬力	ps	空冷ガソリン・4.3	
走行部	走行方式	乗用4輪 後輪駆動	
	作業速度	m/h	230~340
植付部	植穴形成	成型コーン押込み	
	植付	2人乗り手植え方式	
種子搭載量	kg	70	
適応うね幅	cm	150以上	
条数・条間	条・cm	4・25	
株間	cm	18・15 (切替)	

表2 作業精度

(平成10年 青森畑園試)

	株間 (cm)	条間 (cm)	植付穴 (cm)		植付深さ ²⁾ (cm)	植付ミス ³⁾ (%)
			直径	深さ		
平均	16.5	25.6	6.1	7.6	8.3	0.3
最大	16.7	27.0	7.0	9.0	9.9	—
最小	16.4	25.0	5.0	6.5	7.0	—

- 1) 作業速度240m/h、株間16cmに設定
- 2) 植付深さは地表面からにんにくの盤茎部までの深さ
- 3) 植付ミスは欠株及び逆さ植えの場合

表3 作業能率

(平成10年 青森畑園試)

作業能率 (h/10a)	内訳 (h/10a)	
	植付 ¹⁾	旋回
3.3	3.0	0.3

- 1) 組作業人員 3人 種子補給1人を含む
- 2) うね長52m、うね幅150cm

表4 労働時間の比較

(平成10年 青森畑園試)

作業方法	時間 (h/10a)	比較 (%)
植付機による植付	9.9	32
覆土	0.3	
計	10.2	
慣行作業	31.6	100

*昭和63年畑作園芸課調査



にんにく植付機 (ササキ・GU-440) 参考価格148万円