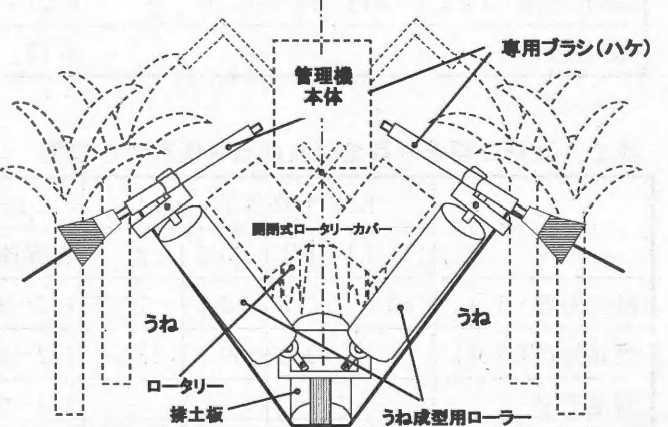


事項	ねぎの土寄せ作業を省力化するための歩行型管理機の改良		
ねらい	根深ねぎ栽培では、一般的に歩行型管理機による土寄せ作業を3～4回行った後、葉鞘部に発生する緑と白の不明瞭な部分「ボケ」を少なくするため、手作業による仕上げ作業を行っているが、この作業を省力化するために管理機を改良したところ、その効果が明らかになったので参考に供する。		
指導参考内容	<p>1 改良式歩行型管理機のしくみ</p> <p>(1) 汎用の歩行型管理機に「うね成型用ローラー」と「専用ブラシ(ハケ)」で構成する「うね成型装置」を取り付ける。</p> <p>(2) 管理機のロータリーで跳ね上げた柔らかい土を、進行方向後部の排土板に取り付けたV字状の角度調節式の「うね成型用ローラー」でうね側壁表面の凸凹をならしながらか押さえ付ける。</p> <p>(3) 株元に向け傾斜を付けた「専用ブラシ(ハケ)」を、加工した鉄パイプと専用金具で、「うね成型用ローラー」に接続することで、うね上面をならし、ねぎの株元に土を充填する。</p> <p>2 効果</p> <p>(1) 改良式歩行型管理機の作業能率は、「うね成型装置」を取り付けたことにより、若干低下するものの、手作業仕上げを省くことが可能である。</p> <p>(2) 軟白部のボケが少なくなる。</p>	 <p>図 改良式歩行型管理機の模式図</p>	
期待される効果	軟白部のボケが少なく、最終培土後の手作業仕上げを省くことが可能となる。		
利用上の注意事項	強風等で「葉折れ」が発生した場合や、土質や土壌水分状態により土寄せ性能が劣る場合がある。		
担当	青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場 栽培部	対象地域	県下全域
発表文献等	平成14年度 青森県畑作園芸試験場試験成績概要集 平成15～16年度 青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 最終培土直後のうね形状

(平成15～16年 青森農林総研畑園試)

試験名	高さ (cm)	底部幅 (cm)	通路部 (cm)	実施日 (月/日)
平 15年	改良区	44.0	79.0	9/11
	慣行区	41.0	79.0	
	参考区	43.0	74.0	
平 16年	改良区	45.0	77.0	9/13
	慣行区	43.8	77.5	
	参考区	45.1	78.0	



写真1 改良式歩行型管理機（試作）の外観

(注)1 試験区

改良区：改良式管理機による培土のみ

慣行区：管理機による培土+畦上面整地を手作業仕上げ

参考区：管理機による培土のみ

2 最終培土：「うね成型用ローラー」及び、「専用ブラシ」で実施。

3 供試機械：K社 TS700 最大出力6.2ps、ほ場条件：黒ボク土壌平坦地

4 うね形状と調査基準は下図のとおり

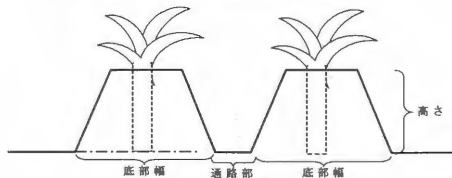


表2 ねぎの収穫時の生育及び軟白長

(平成15～16年 青森農林総研畑園試)

試験名	葉鞘長 (cm)	葉身長 (cm)	全長 (cm)	軟白長 (cm)	ボケの長さ (cm,比率)	同左 標準偏差	調製重 (g)	総収量 (kg/a)	収穫日 (月/日)	
平 15年	改良区	47.3	51.3	97.5	37.8	3.1 (91)	1.8	127.7	539.3	10/17
	慣行区	47.7	51.4	98.3	37.3	3.4 (100)	2.0	126.1	530.0	
	参考区	47.9	51.4	96.6	35.1	4.0 (118)	2.0	130.7	548.9	
平 16年	改良区	50.7	55.8	103.1	35.9	4.4 (94)	1.8	141.3	563.2	10/13
	慣行区	49.7	56.2	102.5	36.9	4.7 (100)	2.0	142.8	547.8	
	参考区	51.0	57.5	102.0	34.9	5.4 (115)	2.0	133.1	581.8	

(注) 各部位の調査基準

葉 鞘 長：葉の分岐点までの長さ

葉 身 長：最長葉の葉身の長さ

全 長：基部から葉の先端までの長さ

ボケの長さ：葉鞘の地際部に発生する緑と白の不明瞭な部分の長さ

表3 最終培土時の作業能率と作業時間

(平成15～16年 青森農林総研畑園試)

試験名	作業速度 (m/s)	作業能率 (h/10a)	手作業 (h/10a)	備考	
平 15年	改良区	0.21	1.5	—	
	慣行区	0.24	1.3	6.3	
	参考区	0.24	1.3	—	
平 16年	改良区	0.24	1.3	—	葉折れ
	慣行区	0.28	1.1	9.3	多発
	参考区	0.28	1.1	—	(台風)

(注)1 うねの長辺を50mとした。

2 手作業仕上げの作業時間は、

1人あたりに換算して算出した。

(参考) うね成型装置の製作に必要な材料と参考価格

部位名	部品名	規格 (mm)	個数	商品名	価格 (円)	備 考
うね成型用 ローラー	ローラー	径104×300	2	ビニールパイプ	450	パイプ上下にベニヤ板を充填する 商品をカットして使用 溶接で接続 シャフトとパイプを接続
	シャフト	M10×420	2	長ねじ1M	190	
	パイプ各種	30×30角型	1	アングル(角型)	250	
		50×50L型	1	アングル(L型)	420	
		30×30L型	1	アングル(L型)	200	
	ワイヤークリップ	10mm用	2	ワイヤークリップ	1,700	
専用ブラシ	専用ブラシ	長柄	2	混穂ほうき	1,500	柄をカットして使用
	鉄パイプ	径23×450	2	イクターパイプ	280	Y社 H-450 ほうきを通し、木ねじで固定
	ジョイント	—	2	ジョイント	100	”J-46 鉄パイプと接続
	L型金具	90	2	平折れ金具	170	ジョイントとシャフトを接続
	接続金具(各種)	M8、M10	—	ボルト、ナット他	580	
	合 計				5,840	税込で算出