

[野菜部門 平成29年度 指導参考資料]

事 項 名	ながいも高支柱栽培の増収効果		
ね ら い	<p>本県ながいもの10a当りの平均単収は約2.6トンと、競合産地である北海道と比較し約0.6～0.7トン程少ない現状にあり、単収の向上が課題となっている。</p> <p>単収の向上技術として、支柱を高くし受光体制を改善する高支柱栽培が期待されるが、本県におけるその生育特性、収量、品質等が不明であった。そこで慣行栽培と比較したところ、生育特性、収量、品質等が明らかとなったので参考に供する。</p>		
指 導 参 考 内 容	<p>1 生育特性（表1、表2）</p> <p>(1) 生育ステージ 支柱高を2.7mとした場合、つるのネット頂到達日は慣行の支柱高1.8mでの栽培に比べ14～18日遅くなるが、茎葉の黄変期は同程度である。</p> <p>(2) 収 量 支柱高を2.7m、2.4m、1.8mで収量を比較したところ、2.7mの増収効果が最も高い。</p> <p>(3) 株間と外観品質 支柱高2.7mの場合、株間は、A・B品収量が最も高い18cmが適する。</p> <p>2 施肥量（表1） うね幅120cm・株間18cmの場合（4,630株/10a）、慣行栽植密度（3,472株/10a）より10a当たり株数が3割程度増すことから、施肥量も株数に応じて3割程度増やす。 [土壌消毒しない場合の施肥例：基肥13kg/10a＋追肥（6.5kg/10a×3回）]</p> <p>3 高支柱栽培での販売額と掛かり増し経費（表2、表3）</p> <p>(1) 10a当たり販売額は、株間18cmでは慣行支柱の株間24cmに比べ300～500千円程度増加する。</p> <p>(2) 掛かり増し経費は、高支柱用パイプ、ネット、高支柱に対応する防除機用の継ぎ足しノズル等で、初年度で10a当たり75千円、次年度以降は55千円程度である。</p>		
期待される効果	支柱を高くすることで、単収、販売額の増加が期待できる。		
利用上の注意事項	<p>1 黒ボク土壌において、支柱高2.7mでは、支柱3.6mの鉄パイプをトレンチャー耕の脇に0.9m挿し、ネットはきゅうり用の2.7m幅、目合い24cm、菱目を用いた結果である。</p> <p>2 労力軽減を図るため、支柱の溝挿しや畦頭の支柱を低くしネットを結束しやすくするなどする。</p> <p>3 高支柱は風の影響を受けるので、ほ場外周の支柱を杭に結束し補強するなどの対策を慣行支柱以上に十分行う。</p>		
問い合わせ先（電話番号）	野菜研究所 栽培部（0176-53-7171）	対 象 地 域	砂丘地を除く県及 び経営体 下全域の経営体
発表文献等	<p>平成25～27年度 試験成績概要集（野菜研究所）</p> <p>平成27年度 ながいもの高支柱栽培の試験結果（青森県農産園芸課）</p>		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 支柱高・株間別の生育・収量 (平成25～27年 青森野菜研)

年	支柱高 (cm)	株間 (cm)	施肥窒素量 (kg/10a)	ネット頂到達日 (月日)	黄変期 (月日)	総収量 (kg/10a)
平25	高支柱(270)	18	8.0+4.0×3	7/6半旬	10/6半旬後半	5,356(133)
		21	6.9+3.4×3	7/6半旬	10/6半旬後半	4,961(123)
		24	6.0+3.0×3	7/6半旬	10/6半旬後半	4,553(113)
	高支柱(240)	18	8.0+4.0×3	7/6半旬前半	11/1半旬前半	5,020(125)
		21	6.9+3.4×3	7/6半旬前半	11/1半旬前半	4,755(118)
		24	6.0+3.0×3	7/6半旬前半	11/1半旬前半	4,376(109)
慣行(180)	24	6.0+3.0×3	7/4半旬	11/1半旬	4,030(100)	
平26	高支柱(270)	18	8.0+4.0×3	8/6	10/22	5,477(138)
		21	6.9+3.4×3	8/6	10/21	4,799(121)
		24	6.0+3.0×3	8/7	10/21	4,668(118)
	慣行(180)	24	6.0+3.0×3	7/20	10/21	3,968(100)
平27	高支柱(270)	18	8.0+4.0×3	8/2	10/24	4,953(129)
		21	6.9+3.4×3	8/2	10/22	4,333(113)
		24	6.0+3.0×3	8/2	10/21	4,373(114)
	慣行(180)	24	6.0+3.0×3	7/19	10/22	3,849(100)

- (注) 1 供試品種 園試系6
 2 種いも 1年子 (ウイルスフリー・頂芽切除)
 平成25年 100±10g
 平成26年 130±10g
 平成27年 140±10g
 3 植付時期 平成25年5月28日
 平成26年5月26日
 平成27年5月27日
 4 土壌消毒 植溝簡易消毒 (被覆期間: 15~18日)
 5 栽植様式 畦間 120cm
 6 施肥時期・株当たり施肥窒素量

項目	平25	平26	平27
基肥	6/26	6/26	6/26
追肥	7/19	7/16	7/16
	7/30	7/28	7/27
	8/16	8/12	8/10
株当たり施肥窒素量	4.3g/株 (全試験区共通)		

※基肥は萌芽期施肥

表2 障害発生程度及び等級別収量・販売額

(平成26～27年 青森野菜研)

年	支柱高	株間 (cm)	障害発生程度 (本数・%)						等級別収量 (kg/10a)					販売額(差額) (千円/10a)	
			A品	平いも	こぶしわ	尻こぶリング	曲がり	その他	A品	B品	C品	A平	B平		D品
平成26年	高支柱	18	61.0	24.8	10.4	1.3	3.9	1.3	3,199	228	439	1,227	247	136	1,753 (521)
		21	47.9	33.9	14.6	4.9	3.6	1.3	2,055	208	596	1,236	495	210	1,453 (221)
		24	43.9	40.2	11.0	7.3	1.2	1.2	1,819	118	597	1,307	609	219	1,394 (162)
	慣行	24	53.2	30.5	17.7	11.3	5.0	1.3	2,023	236	351	477	655	225	1,232 (0)
平成27年	高支柱	18	49.2	30.4	17.8	3.8	2.6	3.8	2,240	407	450	1,008	583	265	1,519 (301)
		21	50.1	26.9	9.8	12.2	3.6	1.2	1,992	421	490	501	844	86	1,349 (131)
		24	33.4	58.9	2.5	15.4	3.9	0.0	1,254	95	229	1,194	1,357	244	1,259 (40)
	慣行	24	54.4	27.1	9.8	9.8	2.5	3.7	1,995	376	333	372	682	95	1,218 (0)

- (注) 1 耕種概要、区の治療は表1に同じ
 2 規格は全農あおもり出荷規格(平成17年)による。ただし、こぶ・しわは肩～胴部のこぶや生理傷、尻こぶリングは尻部のこぶや生理傷
 3 販売額は、全農あおもり平成22～25年度販売実績に基づく等級別単価より試算

表3 高支柱栽培の掛かり増し経費

(平成27年 青森県農産園芸課)

支柱高	労働費(労働時間)	支柱	ネット	防除ノズル	種苗費	計(円/10a)
高支柱	17,200 (20.0hr)	60,000	10,586	20,000	53,708	161,494
慣行	12,841 (14.9hr)	30,000	2,955	-	40,275	86,071
差	4,359 (5.1hr)	30,000	7,631	20,000	13,433	75,423

- (注) 1 十和田市、三沢市、東北町、五戸町における現地試験結果
 2 掛かり増し費用: 慣行支柱栽培(株間24cm)に要する経費に対し、高支柱栽培(株間18cm)で必要となる経費の増加分
 ① 支柱(長さ3,600mm、径31.8mm、肉厚1.2mm) 1,000円×300本 = 300,000円/10a/5年 → 60,000円/10a/年
 ② ネット(幅2,700mm、目合い240mm) = 10,586円/10a
 ③ 種苗(100gの1年子の生産費) 11.6円×4,630株 = 53,708円/10a
 「主要作目の技術・経営指標」(平成27年9月 青森県農林水産部)に基づいた試算値
 ④ 自走式防除機用継ぎ足し用ノズル = 20,000円