

令和4年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	りんどう早生品種「いわて夏のあい」における千鳥疎植栽培の軽労・増収効果		
[要約] りんどう早生品種「いわて夏のあい」に千鳥疎植栽培を適用すると、慣行栽培よりも株仕立て時間が短縮され、商品花本数が多くなり、4年間の収益も高くなる。					
キーワード	りんどう	いわて夏のあい	千鳥疎植栽培	園芸技術研究部	花き研究室

1 背景とねらい

りんどう栽培における軽労化と商品花本数の向上は現場での大きな課題であり、その解決のために新たな栽培方法を考案し、特許としている（参考資料(1)）。

そこで、本方法を旧盆需要期出荷が期待できる「いわて夏のあい」に適用し、効果が認められたことから紹介する。

2 成果の内容

- (1) 千鳥疎植栽培は、慣行栽培の株間（18cm）を2倍（36cm）とし、千鳥状に栽植し（図1）、株仕立て本数20本以上とする栽培方法である（参考資料(1)）。
- (2) 千鳥疎植栽培を「いわて夏のあい」に適用した場合、春の立茎数は同等あるいは多くなり、欠株率はほぼ同等である（表1）。
- (3) 10a当たりの株仕立て時間は、千鳥疎植栽培が慣行栽培と比べて49～70%となる（表1）。
- (4) 10a当たりの商品花本数は、千鳥疎植栽培が慣行栽培と比べて111～157%となり、販売額も上回る（表2）。
- (5) 4年間の10a当たり経営試算をすると、慣行栽培に対し、千鳥疎植栽培20本仕立てでは、118%、25本仕立てでは148%の収益となる（表3）。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 千鳥疎植栽培は、定植株数が半減するため、欠株が減収に直結する。したがって、特に株の成長過程にある定植1年目の栽培管理（病虫害防除、除草等）は丁寧に行う。
- (2) 本試験では、株養成のために、千鳥疎植栽培と慣行栽培ともに2年生株時に株当たり2本収穫し、3年生株以降は2本残して収穫した。
- (3) 本試験では、慣行栽培と千鳥疎植栽培ともに、病虫害の発生はほぼなかった。
- (4) 千鳥疎植栽培25本仕立ての4年生株では、秀80規格が少なくなる（表2）。
- (5) 千鳥疎植栽培では、慣行栽培よりも開花期が3日程度遅れる年がある（図2）。
- (6) 「恋りんどう（いわてEB-3号）」のような、立茎数の少ない品種（成株で10数本）に千鳥疎植栽培を適用できるかは今後検討予定である。
- (7) 本県において、千鳥疎植栽培の利用に当たっての特許実施許諾は不要である。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
県内全域 「いわて夏のあい」の生産者、農業普及員、JA営農指導員
- (2) 期待する活用効果
単位面積当たり商品花本数の増加、普及見込み面積1ha（R9年）

5 当該事項に係る試験研究課題

(H31-12) りんどうの革新的な栽培技術の開発 [H31～R5/県単]

6 研究担当者

小田島雅

7 参考資料・文献

- (1) 特許第6881721号「リンドウの栽培方法」（令和3年5月10日登録）
- (2) 「岩手県青果物等出荷規格集」岩手県青果物生産出荷安定協議会（令和4年3月22日改訂）

8 試験成績の概要（具体的なデータ）



耕種概要 (H30、R元 定植)
 床幅 80cm、通路 80cm、条間 30cm
 慣行株間 18cm (栽植密度 6,944 株/10a)
 千鳥疎植株間 36cm (栽植密度 3,472 株/10a)
 定植年基肥 (kg/10a) N:P₂O₅:K₂O=9:6:7.2
 2年目以降基肥 N:P₂O₅:K₂O =9:9.6:9
 追肥 N:P₂O₅:K₂O =3:0.6:3

図1 4年生株での萌芽状況（左上：千鳥疎植、右下：慣行、R4. 4. 20撮影）

表1 立茎数・欠株率・株仕立て時間（R2～R4）

定植年	調査年度	株齢	栽培方法・仕立て本数	立茎数 (本/株)	欠株率 (%)	株仕立て	
						10a当たり株仕立て所要時間 (時間)	慣行比 (%)
H30	R2	3年生株	慣行・10本	34.5±10.7	3.1	127.5	100
		3年生株	千鳥疎植・20本	35.3±11.9	0.8	62.1	49
	R3	4年生株	慣行・10本	25.6±10.0	3.1	66.5	100
		4年生株	千鳥疎植・20本	39.5±14.5	2.3	44.9	67
R元	R3	3年生株	慣行・10本	33.1±8.7	0.0	80.6	100
		3年生株	千鳥疎植・20本	42.7±12.6	0.0	56.1	70
		3年生株	千鳥疎植・25本	53.7±13.0	0.0	-	-
	R4	4年生株	慣行・10本	45.4±9.3	0.0	113.3	100
		4年生株	千鳥疎植・20本	55.9±14.4	0.9	61.4	54
		4年生株	千鳥疎植・25本	66.7±13.4	0.0	-	-

※立茎数：平均±標準偏差

表2 10a 当たり商品花本数及び販売額（R2～R4）

年度	株齢	栽培方法・仕立て本数	10a当たり商品花本数 (千本)	慣行比 (%)	規格別割合 (%)						商品花合計	規格外品	10a当たり販売額 (千円)
					秀80	秀70	秀60	優80	優70	優60			
R2	3年生株	千鳥疎植・20本	51	111	55	3	0	12	12	2	85	15	2,947
R3	4年生株	慣行・10本	46	100	66	17	3	0	1	0	88	12	2,776
	4年生株	千鳥疎植・20本	54	117	78	12	3	0	0	1	94	6	3,287
R3	3年生株	千鳥疎植・20本	55	121	73	12	4	0	2	2	92	8	3,351
	3年生株	千鳥疎植・25本	72	157	61	15	7	0	4	3	91	9	4,200
R4	4年生株	千鳥疎植・20本	57	125	67	8	1	14	4	1	94	6	3,432
	4年生株	千鳥疎植・25本	63	136	37	11	4	17	8	2	79	21	3,532

※販売額：各規格のR2～4の「いわて夏のあい」平均単価（全農いわて提供）から算出

表3 4年間の10a 当たり経営試算

費目	※単位：千円		
	慣行	千鳥疎植 20本仕立て	千鳥疎植 25本仕立て
販売額	6,431	6,948	8,172
変動費 (種苗・流通経費除く)	818	878	964
種苗費	250	125	125
流通経費	1,669	1,826	2,233
固定費	1,278	1,278	1,278
支出額	4,015	4,107	4,600
4年間所得 (慣行比：%)	2,416 100	2,841 118	3,572 148

県生産技術体系 2020 年度版を基に、販売額は、2年目は株当たり2本収穫（秀80）、3～4年目は表2の平均値から算出。収穫～出荷の200hr超過分は、雇用（時給860円）で対応。固定費は実耐用年数法を採用。

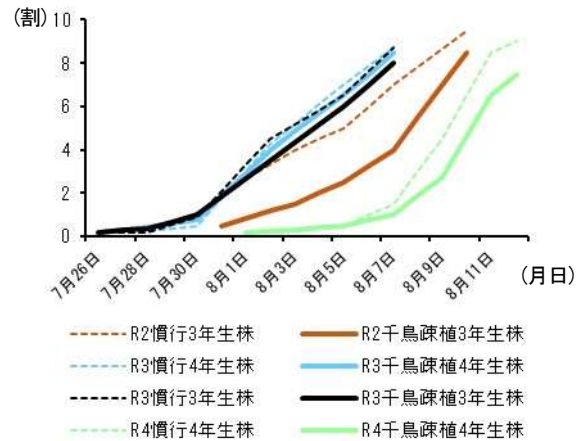


図2 開花割合の推移（R2～R4）