

(技術名) 本島北部地域における「ジュリオスター」の高品質果実栽培法							
(要約) 本島北部地域における「ジュリオスター」は <u>マルチ栽培</u> を基本とし、夏植作型ではえい芽の大苗を利用した <u>自然夏実</u> および <u>秋実収穫</u> 体系により、春植作型では吸芽苗や増殖苗を利用した <u>促進夏実</u> または <u>自然夏実収穫</u> 体系で、高品質果実生産ができる。追肥回数は3回に削減できる。							
農業研究センター名護支所 果樹班					連絡先	0980-52-0052	
部会名	果樹	専門	栽培	対象	パインアップル	分類	普及
普及対象地域	本島北部地域						

[背景・ねらい]

「ジュリオスター」は棚持ち性が良く、病果の発生が少ない良食味品種であることから贈答用パインアップルとして本島北部地域の産地から期待されている。しかしながら吸芽の発生時期が遅く、発生数も少ないことから1回収穫体系となるため、高品質果実の商品化率を高める栽培技術が求められている。そこで、高品質果実生産体系を確立するため、北部地域に適する栽培法と追肥回数を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 夏植作型のマルチ栽培は、葉色の向上と展葉数の増加により、無マルチ栽培よりも草勢が増す。平均出蕾日も早まり、果実重が重く、酸度が低い果実が収穫できる(表1)。
2. 夏植作型の自然夏実体系では、120g以下のえい芽苗や増殖苗を10月中旬に植付けた場合、自然夏実ではほとんど収穫できないのに対して、280g以上のえい芽苗を植えつけることで、約50%の株で自然夏実が収穫できる(表2)。また、出蕾のなかった株に対して4月中旬に花芽誘導処理を行うことで、高品質な秋実が収穫できる(表3)。
3. 11月上旬～翌年4月中旬に花芽誘導処理を行うと、7月上旬～9月中旬に高品質果実が収穫できる(表3)。
4. 夏植作型ではえい芽の大苗を利用して、自然夏実および3～4月の花芽誘導処理を利用した秋実収穫体系で栽培を行う(図)。施肥は慣行法と比較して、追肥回数を1回減らしても果実特性、果実品質、苗の発生程度に有意な差はない(データ略)。
5. 春植作型では吸芽苗や増殖苗を利用して、11～12月の花芽誘導処理を利用した促進夏実または自然夏実体系で栽培を行う(図)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本島北部地域の「ジュリオスター」高品質栽培の栽培要領として活用する。
2. 本島北部地域ではマルチ栽培を基本とする。
3. 「ジュリオスター」のハウス栽培は、収穫時期の前進効果が低いため行わない。

[具体的なデータ]

表1. マルチ栽培と無マルチ栽培が「ジュリオスター」の草本および果実特性におよぼす影響(2013年:名護収穫)

栽培法	施肥法 ^z	草本特性 ^y				果実特性 ^y				
		出蕾日	SPAD値	葉長 (cm)	展葉数 (枚)	収穫日	果実重 (g)	Brix (%)	酸度 (%)	糖酸比
マルチ栽培	分施	3/26 ab	78 a	71.5	40 a	7/26 ab	871 a	17.8	0.77 a	23.8 a
	一発施肥	3/22 a	67 b	71.1	42 a	7/25 a	819 a	18.0	0.87 ab	21.0 ab
無マルチ栽培	分施	4/7 b	42 c	61.2	30 b	7/31 bc	378 b	18.9	0.93 b	20.7 ab
	一発施肥	4/6 b	44 c	64.2	32 b	8/3 c	337 b	18.8	1.09 c	17.4 b
マルチの有無 ^y		**	**	*	**	**	**	**	**	**
施肥法		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	**	*
交互作用		n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

z:分施は10月に30g基肥、3月、6月に20g、9月に30g追肥、1発施肥は10月に100g基肥、9月に30gの追肥をバイン2号(12-6-12)で行った量を施用した。

y:表中の異符号間は5%の有意差有り、**は1%、*は5%で有意差有り(Tukey検定)

表2. 夏植え-自然夏実体系での苗質・苗重別生育、果実および発生苗特性(2013年:名護収穫・マルチ栽培)

苗質・苗重	展葉数 ^z (枚)	出蕾率 (%)	収穫日	果実重 (g)	糖度 (° Brix)	酸度 (%)	糖酸比	えい芽数 (本)	えい芽重 (g/本)
えい芽小苗(80~120g)	40.3	2.2	7/23	1,055	17.6	0.90	20.4	2.0	200
えい芽中苗(180~220g)	43.6	22.2	7/20	1,323	17.9	0.78	23.4	5.2	294
えい芽大苗(280~320g)	45.1	47.8	7/16	1,271	18.2	0.77	24.0	4.7	309
増殖大苗(150~200g)	42.0	1.1	7/24	1,274	—	—	—	2.7	210

z:2011年10月18日に植付け後、2012年12月までに展葉した葉数。

表3. 「ジュリオスター」の花芽誘導処理時期別果実特性(2011~2013年:名護収穫果の平均値)

花芽誘導 処理時期	平均 処理日	平均 収穫日	成熟 ^z 日数	果実重 (g)	糖度 (° Brix)	酸度 (%)	糖酸比	食味 ^y 点数
9月下旬	9/23	4/27	215	823	13.1	1.53	8.6	1.3
10月上旬	10/6	5/18	224	776	14.3	1.28	11.7	2.1
10月中旬	10/15	6/3	231	897	16.0	1.12	15.6	2.7
10月下旬	10/25	6/13	231	954	16.5	1.08	16.0	2.5
11月上旬	11/4	7/3	241	1,021	17.5	0.79	23.2	3.6
11月中旬	11/15	7/14	241	1,085	17.2	0.73	24.1	4.1
11月下旬	11/25	7/21	240	1,023	16.1	0.74	22.2	4.4
12月中旬	12/15	7/28	226	936	17.1	0.71	24.4	4.3
1月中旬	1/14	7/29	197	976	18.0	0.65	28.6	4.5
2月中旬	2/15	7/27	163	1,098	17.2	0.70	24.7	4.4
3月中旬	3/15	8/21	159	863	16.8	0.71	24.7	4.0
4月中旬	4/16	9/15	150	967	16.7	0.74	23.5	4.1
5月中旬	5/16	10/2	138	991	16.0	1.00	16.8	3.3
自然夏実	—	7/19	—	1,140	17.9	0.69	26.8	4.3

z:成熟日数は花芽誘導処理から収穫までの日数

y:食味点数は食不可(1点)~食可(3点)~良好(5点)の5段階評価

x:高品質果実基準(糖度14.5° Brix以上、酸度0.79%以下、糖酸比17.8以上)を満たした項目を網掛けした。

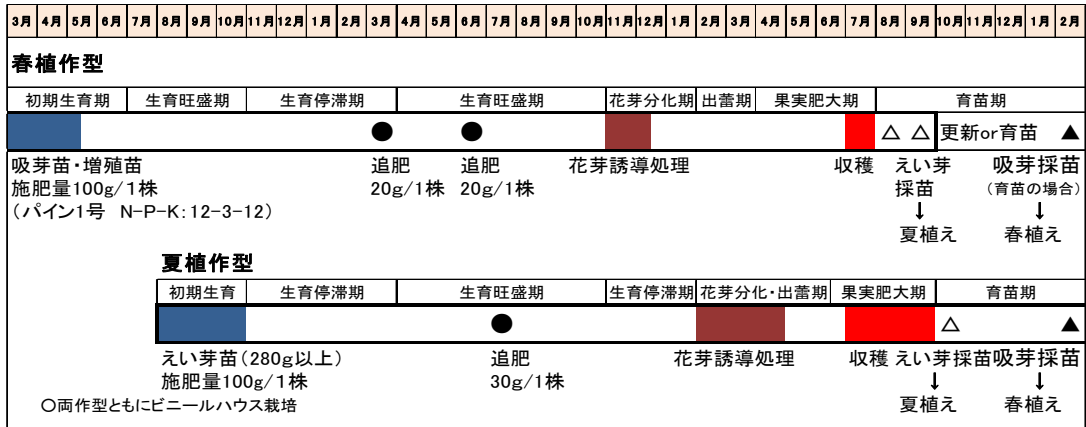


図. 本島北部地域における「ジュリオスター」の栽培体系

[その他]

課題 I D : 2011 農 004

研究課題名: パインアップル生食用新品種「ジュリオスター」の高品質果実栽培技術の開発

予算区分: 県単(沖縄県産業振興重点研究推進事業)

研究期間: 2011~2013年度

研究担当者: 竹内誠人、諸見里知絵、與那嶺要、正田守幸、長浜隆市、金城秀樹

発表論文等: なし

(技術名) 八重山地域における「ジュリオスター」の高品質果実栽培法							
(要約) 「ジュリオスター」は八重山地域では、11月中旬～4月に花芽誘導処理を行うと、高品質果実を6月中旬～9月中旬に収穫できる。自然夏実を利用した収穫では、3月～4月に未出蕾株を花芽誘導すると高品質秋実の収穫が可能である。適正な追肥回数は3回である。							
農業研究センター石垣支所					連絡先	0980-82-4067	
部会名	果樹	専門	栽培	対象	パインアップル	分類	普及
普及対象地域	八重山地域						

[背景・ねらい]

パインアップル生食用新品種「ジュリオスター」は果実外観や食味が良く、果実障害抵抗性や貯蔵性にも優れるため、高級果実としての販売が期待されているが、八重山地域においては、適正な収穫時期や高品質果実生産のための作型が未だ確立していない。このため、果実品質について周年推移を調査するとともに、施肥体系の検討を含め、八重山地域において高品質果実を生産するための栽培法を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 夏植作型において、11月中旬～4月に花芽誘導処理を行うと、糖酸比が高品質の目安となる17.8以上の果実を6月中旬から9月中旬にかけて収穫できる(表1)。
2. 自然夏実の収穫において、果実重850g以上の高品質果実を得るためには、出蕾前における草本の大きさが最大葉長では66cm以上、生葉数では48枚以上あることが必要である(データ省略)。
3. 夏植作型の自然出蕾率は既存品種よりも低い。特に、12月時点で生葉数が56枚以下の株の出蕾率は20%以下である(表2)。未出蕾株は、3～4月に花芽誘導処理を行うと高品質な秋実を8～9月に収穫することが可能である(表1)。
4. 「ジュリオスター」は、栽培要領で定める最終追肥(4回目)を削除しても、果実重および糖度、酸度、えい芽数の発生に影響がないことから、追肥回数を削減することが可能である(表3)。
5. 八重山地域における「ジュリオスター」の栽培体系をまとめた(図)。

[成果の活用面・留意点]

1. 八重山地域での「ジュリオスター」栽培指導における基礎資料とする。
2. 誘導果の果実品質は、台風などの気象災害の影響で低下することがあるため、対策として防風林および柵の設置を行う必要がある。
3. 春植え3年作型は自然出蕾率が高く、自然夏実を主体とする収穫に適している。

[具体的データ]

表1 「ジュリオスター」における処理時期別の果実特性(2011~2013年収穫果実)

処理時期	処理日	収平均日	成熟 ^z 日数	果実重 (g)	果径 (cm)	果高 (cm)	果径 ^y 指数	糖度 (°Brix)	酸度 (%)	糖酸比	黒目病	裂果	えい芽
8月	8/20	1/31	165	961	11.7	12.7	1.1	8.5	1.23	7.0	3.5	0.0	0.1
9月	9/18	3/23	186	880	11.5	12.1	1.0	11.5	1.34	8.8	10.3	0.0	0.2
10月	10/17	5/7	203	790	11.0	11.9	1.1	13.7	1.17	12.0	0.0	0.0	0.5
11月	11/16	6/14	210	994	11.1	14.2	1.3	15.5	0.89	18.1	17.8	2.0	0.4
12月	12/12	7/3	202	894	10.9	13.7	1.3	16.0	0.70	23.7	16.6	9.3	1.4
3月	3/14	8/13	152	714	10.4	12.0	1.2	14.7	0.77	19.2	20.1	2.3	1.0
4月	4/20	9/9	143	768	10.8	11.5	1.1	15.0	0.74	20.9	6.0	0.0	0.5
5月	5/17	9/30	136	795	11.1	11.5	1.0	13.6	0.88	15.5	0.0	0.0	0.4
6月	6/19	11/2	136	676	10.7	10.6	1.0	12.4	1.05	12.1	9.0	0.0	0.1
7月	7/22	12/9	142	809	10.6	11.6	1.1	10.5	1.23	8.6	5.6	0.0	0.0
自然夏実		7/1	-	1084	11.4	14.9	1.3	15.5	0.72	22.0	16.9	15.1	1.8

z:成熟日数は花芽誘導処理から収穫までの期間。 y:果形指数=果高/果径 x:網掛けは高品質果実の基準を満たす値を示す。

表2 夏植え-秋実収穫体系における自然出蕾率と秋実果実品質(2012年)

生葉数 [※] (枚)	自然出蕾率 (%)	調査果実数	収穫日	果実重 (g)	糖度 (°Brix)	酸度 (%)	糖酸比 (糖度/酸度)	えい芽発生数 (本/株)
36-40	0.0	21	9/2	605	15.3	0.65	24.1	0.2
41-45	5.0	17	9/3	701	14.8	0.68	22.2	0.3
46-50	4.3	16	9/4	981	15.2	0.66	23.5	1.1
51-55	16.7	5	9/3	861	14.9	0.66	23.1	0.8
56-60	44.4	4	9/4	1034	15.0	0.64	23.5	1.0
>61	60.0	3	9/3	977	15.7	0.65	24.4	0.7

※生葉数の調査は2011年12月19日、花芽誘導処理は2012年4月15日に自然夏実の未出蕾株に対して行った。

表3 追肥回数の違いが果実品質及び栄養芽発生に与える影響(2013年収穫:12月処理果実)

収穫日	果実重 (g)	糖度 (°Brix)	酸度 (%)	糖酸比 (糖度/酸度)	えい芽発生数	
4回追肥区	7/7	741 ± 147	15.3 ± 0.9	0.68 ± 0.06 ^a	23.0 ± 2.9	2.2 ± 0.6
3回追肥区	7/7	738 ± 113	15.6 ± 0.8	0.66 ± 0.03 ^a	23.7 ± 1.8	2.3 ± 0.2
2回追肥区	7/10	700 ± 50	15.9 ± 0.3	0.81 ± 0.02 ^b	19.9 ± 0.8	1.8 ± 0.4

※異符号間はtukeyの多重検定により5%水準で有意差あり。

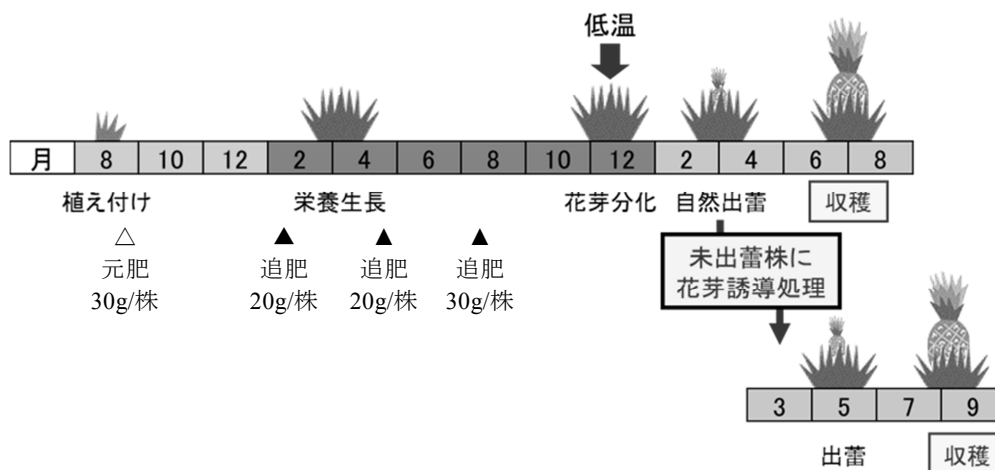


図 八重山地域における「ジュリオスター」の栽培体系

[その他]

課題ID: 2011農004

研究課題名: パインアップル生食用新品種「ジュリオスター」の高品質果実栽培技術の開発

予算区分: 県単(沖縄県産業振興重点研究推進事業)

研究期間: 2011~2013年度

研究担当者: 與那覇至 與那嶺要 大野豪 村山盛敏 宮平米浩 宮里進 東嘉弥真勇人

発表論文等: なし