

事項	いちご「なつあかり」の夏秋どり栽培では越年苗利用による春定植が有利である																																																																																																																																			
ねらい	四季成り性いちご品種による夏秋どり栽培について検討し、「なつあかり」では越年苗を利用した春定植が有望であることを明らかにしたので普及に移す。																																																																																																																																			
普及する内容	<p>1 「なつあかり」の特性等</p> <p>(1) 「なつあかり」は、夏秋どりの商品果収量が多く品質がよい。</p> <p>(2) 「なつあかり」は比較的果実が硬く、日持ち性が優れる。また、良食味で業務用、生食用どちらにも向く。</p> <p>(3) 「なつあかり」は、生産苗の自家増殖や出荷用果実の流通販売に制限を受けない。</p> <p>2 栽培法等</p> <p>(1) 「なつあかり」の夏秋どりには越年苗の春定植（4月上旬）が適する。</p> <p>(2) 越年苗の採苗時期は8月下旬～9月中旬が適し、10月上旬採苗のものまで使える。</p> <p>(3) 生産苗を自家増殖する場合は親株を秋植えし冬期間の低温に十分あてる。春に発生する1次ランナーを直接鉢受けし、活着後切り離して、雨よけハウスで引き続き受け鉢採苗することで効率的に大量の子苗を確保できる。</p> <p>(4) ハウス内気温が35℃を超えると不受精果や種浮き果等が発生するので、5月から9月前半にかけてハウス全体を遮光（遮光率55%程度）して管理する等の高温対策をとる。（平成6年度指導参考資料「夏秋いちご栽培における遮光の効果」参照）</p> <p>(5) 9月下旬以降は生育遅延や矮化防止のために保温に努め電照処理を行う。</p> <p>3 栽培体系（ハウス土耕栽培）</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>月</td><td>4月</td><td>5月</td><td>6月</td><td>7月</td><td>8月</td><td>9月</td><td>10月</td><td>11月</td><td>12月</td><td>1月</td><td>2月</td><td>3月</td> </tr> <tr> <td>旬</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td> </tr> <tr> <td></td><td colspan="12">▽ 親株定植</td> </tr> <tr> <td>月</td><td>4月</td><td>5月</td><td>6月</td><td>7月</td><td>8月</td><td>9月</td><td>10月</td><td>11月</td><td>12月</td><td>1月</td><td>2月</td><td>3月</td> </tr> <tr> <td>旬</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td> </tr> <tr> <td></td><td colspan="3">親株圃場管理</td><td colspan="3">受け鉢採苗</td><td colspan="3">△苗切り離し</td><td colspan="3">鉢のまま露地並べ置き越冬</td> </tr> <tr> <td>月</td><td>4月</td><td>5月</td><td>6月</td><td>7月</td><td>8月</td><td>9月</td><td>10月</td><td>11月</td><td>12月</td><td>1月</td><td>2月</td><td>3月</td> </tr> <tr> <td>旬</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td><td>上 中 下</td> </tr> <tr> <td></td><td>◎定植</td><td colspan="5">収穫</td><td colspan="3">後始末・土壌消毒等</td><td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td></td><td colspan="3">ハウス遮光</td><td colspan="3">保温・電照</td><td colspan="6"></td> </tr> </table> <p>「なつあかり」の越年苗利用春定植栽培体系（10a当たり労働時間は約2,500時間）</p>		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	旬	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下		▽ 親株定植												月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	旬	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下		親株圃場管理			受け鉢採苗			△苗切り離し			鉢のまま露地並べ置き越冬			月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	旬	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下		◎定植	収穫					後始末・土壌消毒等							ハウス遮光			保温・電照								
月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月																																																																																																																								
旬	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下																																																																																																																								
	▽ 親株定植																																																																																																																																			
月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月																																																																																																																								
旬	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下																																																																																																																								
	親株圃場管理			受け鉢採苗			△苗切り離し			鉢のまま露地並べ置き越冬																																																																																																																										
月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月																																																																																																																								
旬	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下	上 中 下																																																																																																																								
	◎定植	収穫					後始末・土壌消毒等																																																																																																																													
	ハウス遮光			保温・電照																																																																																																																																
期待される効果	需要増加が見込める夏秋いちごの産地拡大に寄与できる。																																																																																																																																			
普及上の注意事項	<p>1 夏期の収穫は午前中に行い、コールドチェーン輸送体系で出荷する。</p> <p>2 「なつあかり」は（独）農業・食品産業技術総合研究機構東北農業研究センターで育成された品種であり、親株苗は東北農業研究センターと契約している取扱業者から購入する（http://tohoku.naro.affrc.go.jp/seika/hinsyu/seed.html#ichigo）。</p>																																																																																																																																			
担当部署 （担当者名）	青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場 栽培部 （岩瀬利己、庭田英子、村上桌司）	対象地域 県下全域																																																																																																																																		
発表文献等	平成17～19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 収量・品質調査結果

(平成16年 青森農林総研畑園試)

品 種	苗 種	採苗時期	定植 月日	商品果収量 (g/株)								平均果重 (g)	Brix (%)
				5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計		
なつあかり	越年苗	平成15年9月中旬	4月5日	71	14	145	58	140	126	52	606	11.9	11.9
		平成16年5月中旬	6月9日	0	0	9	53	44	50	27	183	12.0	10.4
	当年苗	平成16年5月下旬	6月14日	0	0	10	51	69	41	24	194	11.4	10.2
		平成16年6月上旬	6月28日	0	0	4	21	106	49	19	198	11.2	10.1
エバーベリー	越年苗	平成15年9月中旬	4月5日	0	60	6	22	73	167	64	392	9.7	9.8
	当年苗	平成16年6月上旬	6月28日	0	0	8	39	18	33	2	100	8.4	8.8

- (注) 1 12cm径黒丸ポリポット利用受け鉢採苗。越年苗は11月上旬に切り離し野外で越冬。培土の窒素成分量は10当たり150mg。
 2 6月～9月にハウス全体をダイオネット810SG(遮光率55%)で遮光、10月から保温、11月以降は日没後3時間延長電照及び5℃目標に加温。
 3 商品果は形状良好な6g以上の果実(秀品、優品)の合計。
 4 平均果重は秀品のみの平均。Brixは屈折計示度。
 5 栽植密度615株/a。施肥量(kg/a)は窒素2.5、りん酸2.1、加里2.5、堆肥300。

表2 収量・品質調査結果

(平成17年 青森農林総研畑園試)

品 種	苗 種	採苗時期	定植 月日	商品果収量 (g/株)								平均果重 (g)	Brix (%)	酸度 (%)	硬度 (g)
				5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計				
なつあかり	越年苗	平成16年8月下旬	4月4日	134	176	27	78	49	80	51	593	12.1	10.2	0.84	289
		平成16年9月中旬	4月4日	138	227	21	71	55	65	42	618	12.6	10.2	0.85	288
	当年苗	平成17年5月下旬	6月15日	0	0	15	57	50	53	36	211	11.7	10.1	0.89	275
		平成17年5月下旬	6月30日	0	0	3	27	44	57	45	176	11.5	10.2	0.89	272
エバーベリー	越年苗	平成16年8月下旬	4月4日	81	98	68	7	62	13	10	338	9.3	8.6	0.91	231
	当年苗	平成16年9月中旬	4月4日	53	111	68	10	57	15	14	328	9.1	8.6	0.92	236
	当年苗	平成17年5月下旬	6月30日	0	0	15	43	37	39	24	157	9.2	8.4	0.93	221

- (注) 1 12cm径黒丸ポリポット利用受け鉢採苗。越年苗は11月上旬に切り離し野外で越冬。培土の窒素成分量は10当たり150mg。
 2 6月～9月にハウス全体をダイオネット810SG(遮光率55%)で遮光、10月から保温、11月以降は日没後3時間延長電照及び5℃目標に加温。
 3 商品果は形状良好な6g以上の果実(秀品、優品)の合計。
 4 平均果重は秀品のみの平均。Brixは屈折計示度、酸度はフルーツテスター (FT-1)、硬度は果実硬度計 (KM-1、12mmφ円錐)で測定。
 5 栽植密度769株/a。施肥量(kg/a)は窒素2.5、りん酸2.1、加里2.5、堆肥300。

表3 収量・品質調査結果

(平成18年 青森農林総研畑園試)

品 種	定植前 苗保温	商品果収量 (g/株)								平均果重 (g)	Brix (%)	酸度 (%)	硬度 (g)
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計				
なつあかり	有	122	41	67	148	89	106	107	678	13.0	10.3	0.84	284
	無	86	77	26	191	43	98	127	647	13.6	10.3	0.84	287
デコルージュ	有	70	42	44	158	77	71	48	510	8.7	8.4	0.76	327
	無	48	44	34	123	53	42	16	360	8.3	8.5	0.76	330
サマーキャンディ	有	97	88	102	124	75	115	75	676	9.4	9.6	0.82	225
	無	45	101	123	112	66	108	67	622	9.8	9.7	0.81	230
エバーベリー	有	26	48	144	10	50	20	0	298	8.1	8.7	0.91	209
	無	29	31	112	48	10	45	10	283	8.8	8.7	0.91	209

- (注) 1 12cm径黒丸ポリポット利用、平成17年9月中旬受け鉢採苗。11月上旬に切り離し野外で越冬。培土の窒素成分量は10当たり150mg。定植前保温区は平成18年3月15日からハウス内で保温管理。
 2 定植は平成18年4月4日。5月～9月にハウス全体をダイオネット810SG(遮光率55%)で遮光、10月から保温、11月以降は日没後3時間延長電照及び5℃目標に加温。
 3 商品果は形状良好な6g以上の果実(秀品、優品)の合計。
 4 平均果重は秀品のみの平均。Brixは屈折計示度、酸度はフルーツテスター (FT-1)、硬度は果実硬度計 (KM-1、12mmφ円錐)で測定。
 5 栽植密度769株/a。施肥量(kg/a)は窒素3.0、りん酸2.8、加里3.0、堆肥300。

表4 収量・品質調査結果

(平成19年 青森農林総研畑園試)

品 種	採苗時期	商品果収量 (g/株)									平均果重 (g)	Brix (%)	硬度 (g)
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計				
なつあかり	平成18年8月21日	78	96	100	143	111	117	54	698	12.3	8.8	416	
	平成18年9月20日	76	83	115	109	134	107	54	680	12.3			
	平成18年10月6日	27	29	74	99	141	110	35	516	11.0			
デコルージュ	平成18年9月20日	48	103	94	175	67	76	62	624	9.4	7.8	468	
サマーキャンディ	平成18年9月20日	27	112	193	174	60	119	61	745	10.8	8.8	386	
エバーベリー	平成18年9月20日	39	71	211	7	81	24	5	438	9.4	8.4	369	

- (注) 1 12cm径黒丸ポリポット利用受け鉢採苗。11月上旬に切り離し野外で越冬。培土の窒素成分量は10当たり150mg。
 2 定植は平成18年4月6日。5月～9月にハウス全体をダイオネット810SG (遮光率55%) で遮光、10月から保温。
 3 商品果は形状良好な4g以上の果実 (秀品、優品) の合計。
 4 平均果重は秀品のみの平均。Brixは屈折計示度、硬度は果実硬度計 (KM-1、12mmφ円錐) で測定。
 5 栽植密度615株/a。施肥量 (kg/a) は窒素2.5、りん酸2.1、加里2.5、堆肥300。

表5 ランナー発生始め時期 (露地) (平成19年 青森農林総研畑園試)

品 種	ランナー発生始め時期		
	最早	平均	最遅
なつあかり	5/15	5/17	5/22
デコルージュ	5/20	5/25	5/30
サマーキャンディ	5/15	5/21	5/30
エバーベリー	5/20	5/22	5/25

(注) 親株の5℃以下の低温遭遇時間は、2,836時間

表6 露地における採苗月別、ランナー次数別採苗可能子苗数 (株あたり)

(平成19年 青森農林総研畑園試)

品種・系統	採苗月	1次	2次	3次	4次	5次	6次	合計
なつあかり	6/30	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
	7/31	9.4	13.6	10.2	0.0	0.0	0.0	33.2
	8/31	0.4	14.4	22.4	31.6	17.6	6.2	92.6
	小計	15.0	28.0	32.6	31.6	17.6	6.2	131.0
デコルージュ	6/30	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
	7/31	4.4	4.2	2.8	0.0	0.0	0.0	11.4
	8/31	3.6	16.4	18.2	14.8	10.6	2.8	66.4
	小計	10.2	20.6	21.0	14.8	10.6	2.8	80.0
サマーキャンディ	6/30	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
	7/31	5.2	14.6	10.8	0.0	0.0	0.0	30.6
	8/31	1.2	16.6	42.4	42.6	30.2	10.4	143.4
	小計	10.8	31.2	53.2	42.6	30.2	10.4	178.4
エバーベリー	6/30	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
	7/31	4.6	12.6	8.6	0.0	0.0	0.0	25.8
	8/31	0.0	16.4	24.6	26.6	12.4	0.0	80.0
	小計	10.0	29.0	33.2	26.6	12.4	0.0	111.2

- (注) 1 5株調査、採苗可能子苗は展開葉1.5枚以上
 2 親株の5℃以下の低温遭遇時間は2,836時間

表7 「なつあかり」の採苗月別、ランナー次数別の採苗子苗数 (平成19年 青森農林総研畑園試)

採苗月	1次	2次	3次	4次	5次	6次	7次	8次	9次	10次	月別合計	比率 (%)
6月	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
7月	5	16	13	0	0	0	0	0	0	0	34	3
8月	0	14	37	55	35	8	0	0	0	0	149	12
9月	0	2	35	101	147	152	66	12	0	0	515	43
10月	0	0	4	12	47	96	148	134	50	7	498	41
次計	10	32	89	168	229	256	214	146	50	7	1201	100

- (注) 露地親株圃では5月中旬以降1次ランナーが株当たり15本発生し順次受け鉢採苗した。
 このうち生育の早い10株を活着後に切り離して雨よけハウス内に搬入し、仮親として引き続き受け鉢採苗をして得た子苗数。12cm径黒丸ポリポットを使用、培土の窒素成分量は10当たり200mg。

表8 品種別の日持ち性調査（平成16～18年 青森農林総研畑園試）

年次	品 種	収穫日	残存健全果比率 (%)			
			1日後	2日後	3日後	4日後
平成16年	なつあかり	8月2日	86.7	56.7	33.3	16.7
	エバーベリー	8月2日	46.7	23.3	10.0	0.0
	なつあかり	8月23日	90.0	63.3	40.0	20.0
	エバーベリー	8月23日	20.0	15.0	15.0	5.0
平成17年	なつあかり	8月1日	48.0	30.0	18.0	10.0
	エバーベリー	8月1日	43.3	23.3	6.7	0.0
平成18年	なつあかり	8月8日	44.0	34.0	20.0	12.0
	デコルージュ	8月8日	68.0	52.0	34.0	22.0
	サマーキャンディ	8月8日	36.0	24.0	10.0	4.0
	エバーベリー	8月8日	43.3	23.3	6.7	0.0

(注) 供試材料は完熟果、収穫後は室内（常温）においた

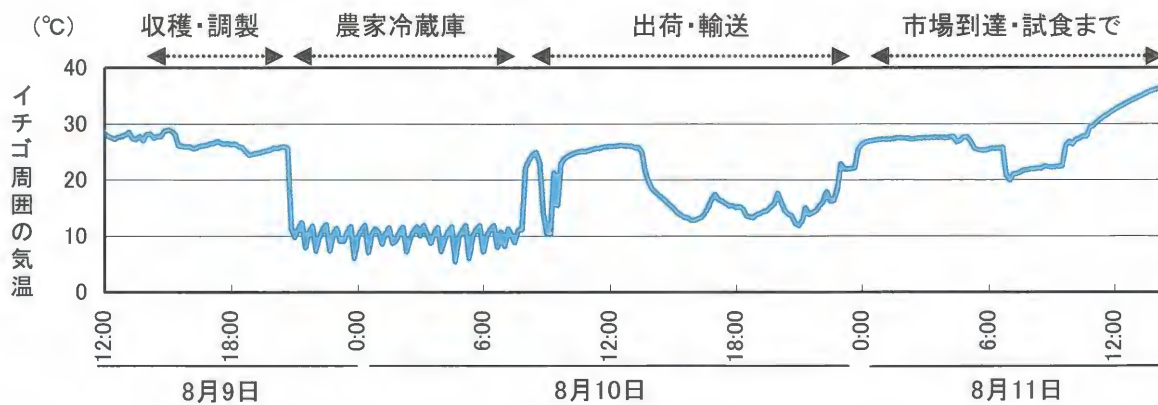


図1 「なつあかり」の収穫～輸送中～市場到着の温度変化（平成19年 青森農林総研畑園試）



輸送前 (8/10 7:50)



東京市場到着後 (8/11 13:30)

図2 「なつあかり」の出荷前と市場到着後の様子（平成19年 青森農林総研畑園試）

- (注) 1 供試材料は着色程度7～8割の状態が発送
 2 到着後の傷みは148個中3個、光沢が損なわれず概ね良好

(参考) 「なつあかり」の苗取り扱い業者（平成19年11月20日現在）

- 1 (社) 日本種苗協会 (03-3811-2654)
- 2 (株) 佐藤政行種苗 (019-638-5411)