

[平成19年度普及に移す技術]

[技術名] ハウス栽培ニホンナシ「幸水」の果形改善対策技術

[要約] ニホンナシ「幸水」のハウス栽培で発生しやすい変形果（縦長果、凸凹果、条溝果、有てい果）は、開花期前後の温度管理によって改善できる。特に開花盛期前後20日間の温度を24℃以下に制御することにより、果形改善効果が大きい。

[キーワード] ハウスナシ、幸水、変形果防止、温度制御

[担当] 福井農試・園芸・バイテク部・果樹研究グループ

[連絡先] 0776-54-5100 h-taniguchi-ii@pref.fukui.lg.jp

---

[背景・ねらい]

ニホンナシ「幸水」は果実品質が良く、早生品種であるためハウス栽培に適しており、全国的にハウス栽培で利用されている品種である。しかし、ハウス栽培では果形が乱れ、特に縦長果、凸凹果、有てい果が発生しやすい。このため、果形の乱れる要因を特定し、果形の良い栽培方法を確立する。

[技術の内容・特徴]

1. 果形の乱れは主に開花前後の温度による。開花期前後の高温（24℃以上）遭遇時間を短くすることで果形の良いナシが生産できる。
2. 果形改善を考慮した温度管理は、開花前10日間と開花後30日間の高温遭遇をできるだけ短くすることが重要である。特に、開花盛期前10日間、開花盛期後10日間は24℃以下で管理することで果形の改善効果が大きい（図1、表1）。また、開花10日以前、30日以後の温度管理は果形に与える影響が少ない。
3. 7月下旬以降に収穫する作型では開花後最低気温を約5℃以上に設定し、日中晴天の場合換気する温度管理がよい。
4. 果房内の着果位置が高いほど糖度は上昇するが、果形は悪くなるため、3～6番果を残す（図2）。
5. 大玉果生産をねらい早期（出蕾期）に過度の摘蕾を行うと、果実は大きくなるものの、果形の乱れが大きく、糖度も低下しやすい（表2）ため、適度な摘蕾管理（花房内約半数摘蕾）を行う。

[技術の活用面・留意点]

1. 高温遭遇は果形を乱すが、過度の換気は生育を遅らせることになるため、こまめな換気が必要で、天窓等の換気装置は自動制御化が望ましい。
2. 長時間高温遭遇を回避する温度管理方法は加温、無加温栽培とも共通である。

[普及計画]

普及目標：果形改善温度管理の適正実施 100%

普及対象：ハウスナシ栽培生産者

普及に向けた対応：マニュアルの配布、ホームページによるPR、普及指導員との連携

[ 具体的データ ]

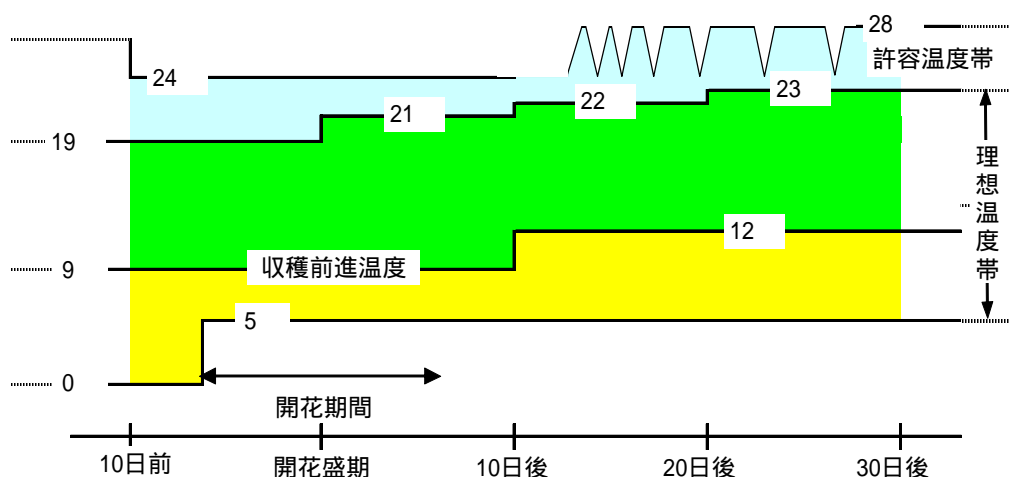


図1 果形を考慮した施設管理温度帯

表1 変形果発生率と生育期気温との関係(相関係数) (2002~2006年)

		開花盛期				左記
		前10日間	後10日間	後11~20日	後21~30日	40日間
日平均気温	条溝果	0.326	0.343	0.114	0.216	0.290
	凸凹果	0.744	0.688	0.485	0.480	0.682
	果形指数	0.849	0.611	0.291	0.129	0.570
	有てい果	0.920	0.906	0.780	0.619	0.908
最高気温24 以上時間	条溝果	0.510	0.476	0.124	0.341	0.426
	凸凹果	0.764	0.597	0.320	0.494	0.628
	果形指数	0.534	0.427	0.183	0.370	0.441
	有てい果	0.548	0.671	0.474	0.537	0.639
最低気温9 以下時間	条溝果	-0.183	-0.229	-0.167	-0.085	-0.202
	凸凹果	-0.361	-0.327	-0.245	-0.246	-0.355
	果形指数	-0.773	-0.645	-0.377	-0.188	-0.660
	有てい果	-0.666	-0.664	-0.529	-0.288	-0.667

■ は1%、□ は5%水準で有意

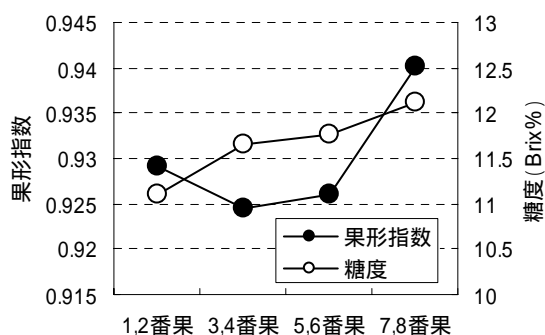


図2 着果位置による果形・糖度の違い  
(2004年、果形指数は長径/短径)

表2 早期1蕾制限が果形に及ぼす影響 (2004年)

	条溝果 <sup>z</sup>	凸凹果 <sup>z</sup>	果形指数	有てい果 <sup>z</sup>	糖度 (Brix%)
早期1摘蕾区	0.25	1.70	0.94	1.40	11.2
標準区	0.28	1.36	0.90	1.26	11.9
t検定	N.S.	N.S.	*	N.S.	**

<sup>z</sup>変形果点数/調査果数

\*, \*\*: 危険率5%、1%で有意差あり

[ その他 ]

研究課題名：ニホンナシ「幸水」施設加温栽培における果実の高品質化と低コスト・環境負荷軽減技術開発

研究期間：2001~2006年度

研究担当者：谷口弘行、山本仁