

新潟県特産のセイヨウナシ「ル レクチエ」における収穫前落果防止剤の効果

新潟県農業総合研究所園芸研究センター 松本辰也

セイヨウナシ「ル レクチエ」とは

新潟県の特産果樹として近年注目されているセイヨウナシ「ル レクチエ」は1882年頃にフランスで育成された品種で、新潟県へは明治36年(1903)頃に導入されたとされている。食味が非常に優れていることは知られていたが、栽培が難しく、生産が不安定であったため、営利的な栽培はほとんどなく、新潟県内での栽培面積は昭和60年頃、5 haに満たなかった。その後生産者、関係機関が一丸となった技術開発、特産化、生産振興の努力により、平成17年には100haまで増加している。

10月下旬に収穫される晩生品種であり、収穫後、約40日の追熟期間を経て12月初めころが可食期となる。果実の大きさは350g前後、収穫時の果皮色は緑色であるが、追熟すると黄変して光沢のある美しい外観となる。肉質は溶質で

きめが細かく、多汁である。糖度は16%以上と高く、適度な酸味、他品種とは異なる独特の芳香があり、品質極上と評価されている。果実の外観、品質が優れ、出荷時期が贈答需要期にあたることから高値で取引されている(写真-1、写真-2)。

品質が優れる一方で「ル レクチエ」はセイヨウナシの中でも栽培上の問題点が非常に多い品種であり、前述のとおり以前はそれが普及の妨げとなってきた。主な問題点としては、①花芽着生が不安定で隔年結果しやすいこと。②5～6月の生理落果や収穫前落果があること。③追熟中の腐敗果発生や新病害である黒斑病の発生。④収穫期の判断や追熟が難しいこと。⑤追熟後も

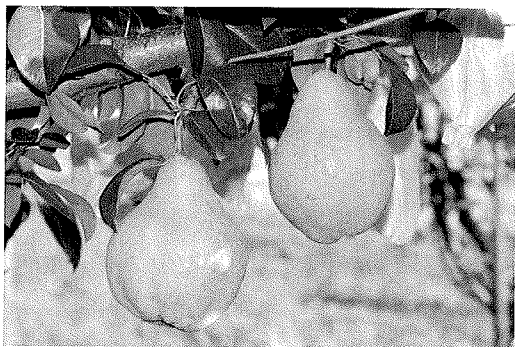


写真-1 着果の状況
(有袋栽培果実を除袋して撮影)

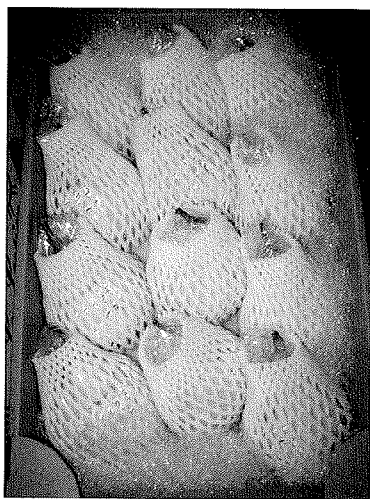
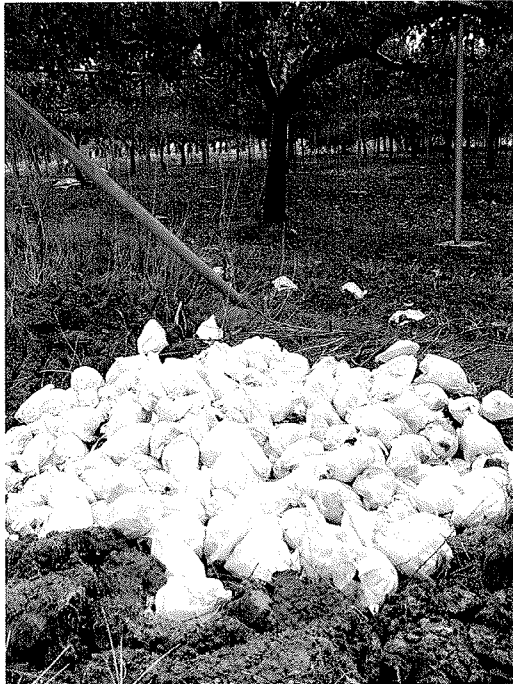


写真-2 追熟果の出荷形態



写真－3 園内に山積された収穫前落果果実

果実が軟化しない生理障害の石ナシや尻腐れの発生。⑥ポリフェノールの蓄積による渋味果の発生などがあげられる。

収穫前落果の発生と防止技術

「ル レクチエ」栽培における大きな問題の一つである収穫前の落果については、台風等の強風時に物理的に果梗が折れたり、果実が揺られたことにより離層部分で離脱する果実が多いことが経験的に知られてきた。落果果実は商品にならず、即減収につながるため、新潟県では「ル レクチエ」の導入当初からニホンナシと同様に平棚で栽培され、近年は棚の補強や防風網の設置等の対策がとられてきた。しかし、年によっては強風がなくても9月下旬以降、離層部分から離脱した落果が散見され、極端な園では落果果実が園内に山積されるような状況もみられた（写真－3）。深井氏（1995）によると、セイヨウナシでは生理障害の

「尻腐れ」により収穫前10～15日に落果が発生するとされているが、「ル レクチエ」では、落果は障害発生樹に限らず認められている。これらのことから、「ル レクチエ」の品種特性としての収穫前落果も多いと考えられ、落果防止技術開発が近年求められている。

収穫前落果防止を目的とした剤（以下、落果防止剤）は、ニホンナシでは、MCPB乳剤（商品名：マデック）、ジクロロプロップ液剤（商品名：ストッポール液剤）の登録があるが、セイヨウナシに適用がある剤は現在のところ1剤もない。当センターでは、日本植物調節剤研究協会の委託を受け、平成16年から1-ナフタレン酢酸ナトリウム（試験名：AKD-8152）のニホンナシでの収穫前落果防止効果を確認する適用性試験を実施してきた。さらに、平成18年からセイヨウナシでも適用性試験を開始したのでセイヨウナシにおける試験状況を報告する。

「ル レクチエ」における1-ナフタレン酢酸ナトリウム（AKD-8152）による落果防止効果

材料および方法

供試剤はアグロ カネショウ株式会社のAKD-8152（1-ナフタレン酢酸ナトリウム4.4%）水溶剤を用いた。

新潟県園芸研究センター果樹圃場の平成18年時点で10年生の「ル レクチエ」3樹を用いて、主枝単位で散布処理を行った。散布時期はニホンナシに準じて収穫21～7日前の1回処理区と、収穫21～14日前とその7～10日後の2回処理区、無処理区の3区とし、散布濃度は1回処理が1000倍、2回処理が2000倍とした。それぞれの区の落果推移と収穫後の果実品質を調査した。

結果の概要

（1）落果防止効果

平成18年：収穫開始予定日を10月25日とし、

1回処理区は10月9日（収穫開始予定16日前）、2回処理区は10月9日と17日（収穫開始予定16、8日前）に処理を実施した。

平成18年は産地での収穫前落果が比較的小さい年であった。試験樹では、無処理区における累積落果率は3樹の平均で収穫中心日の10月30日までが3.8%、収穫終期の11月6日までで7.1%であった。それに対し、処理区においては1回処理区、2回処理区ともに収穫前から収穫期間内での落果は認められず、収穫終期の累積落果率に5%水準での有意差が認められた。その後、11月27日まで落果推移を継続観

察した結果、11月7日に強風（最大風速22.8m）の影響でいずれの区においても一時的な落果が認められたが、その後も処理区の落果は少なく推移した（図-1）。

平成19年：1回処理区は10月10日（収穫開始予定15日前）、2回処理区は10月10日と17日（収穫開始予定15、8日前）に処理を実施した。

平成19年は例年に比べて落果が早く、産地では10月に入るところから収穫前落果が問題となった。試験樹でも、収穫予定の10日前から落果がみられ、無処理区ではその後も収穫終期まで落果が続き、収穫終期の11月5日までの累積落果

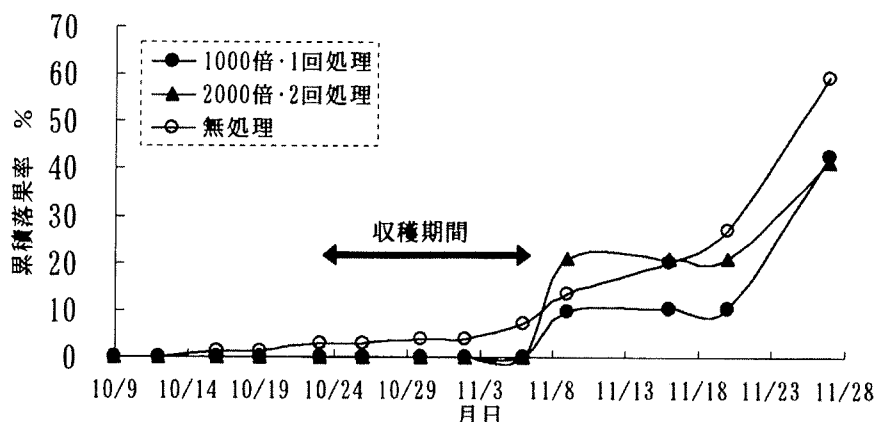


図-1 「ル レクチエ」の累積落果率の推移（平成18年）

写真-3 園内に山積された収穫前落果果実

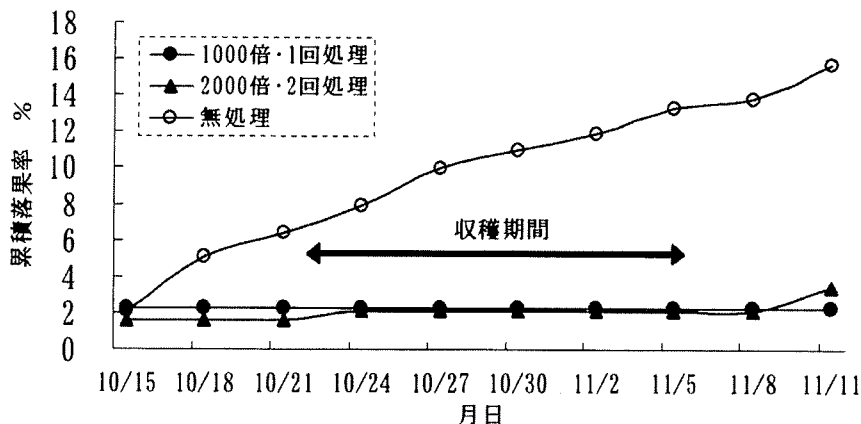


図-2 「ル レクチエ」の累積落果率の推移（平成19年）

率は13.3%となった。一方で、処理区では前年と同様に1回処理区、2回処理区ともに収穫前から収穫期間内の累積落果率は2%程度と低く推移した(図-2)。

(2) 果実品質等への影響

果実品質については、平成18年が12月7日、19年が11月26日に、いずれも追熟途中の果実を調査した。追熟進度や品質に対する処理の影響は特に認められなかった(表-1, 表-2)。また、散布処理した部分の葉や果実に対する葉害は認められなかった。

まとめ

以上の結果から、「ルレクチエ」では、収穫前から収穫期間内における生理的な落果が認められ、年次差や樹体による差もあると考えられた。また、1-ナフタレン酢酸ナトリウム(AKD-

8152)の散布処理により落果を抑制できることが明らかとなった。

今後、落果発生の原因解明や肥培管理等の栽培面での対策技術の確立が必要と考えられるが、当面の対策として落果防止剤の利用は有効と考えられる。セイヨウナシにおける早期の実用化が期待される。

参考文献

- 1) 浅妻 力, 1995. バラエティー西洋なし, p.160-161.
- 2) 深井尚也, 1995. オウトウ・西洋なし栽培技術, p.233-273. 養賢堂
- 3) 松本辰也, 2008. 知ってほしい, こんな品種(25) 新潟県特産の西洋ナシ「ルレクチエ」, 果実日本 63(1), 120-122.

表-1 1-ナフタレン酢酸ナトリウム(AKD-8152)散布が「ルレクチエ」の落果と果実品質に及ぼす影響(平成18年)

区	反復 (樹)	着果数	落果数	累積落 果率	果実品質(12月7日)			
					果重	地色	果肉硬度	Brix
				%	g		lbs	%
1000倍・ 1回処理	1	15	4	26.7	568.9	3.0	11.2	15.5
	2	37	7	18.9	549.2	2.9	12.4	15.6
	3	17	14	82.4	419.7	3.3	10.5	16.3
	平均	—	—	42.6	512.6	3.1	11.4	15.8
2000倍・ 2回処理	1	31	9	29.0	570.8	3.1	11.7	14.9
	2	35	4	11.4	500.9	3.3	11.4	15.3
	3	18	15	83.3	336.2	3.9	9.9	16.2
	平均	—	—	41.3	469.3	3.4	11.0	15.4
無処理	1	42	19	45.2	535.9	3.1	11.7	16.0
	2	24	8	33.3	542.5	3.5	11.9	15.7
	3	10	10	100.0	—	—	—	—
	平均	—	—	59.5	539.2	3.3	11.8	15.8

注) 累積落果率は11月27日までの値

表-2 1-ナフタレン酢酸ナトリウム (AKD-8152) 散布が「ル レクチエ」の
落果と果実品質に及ぼす影響 (平成 19 年)

区 (処理)	反復 (樹)	着果数	落果数	累積落 果率	果実品質 (11月26日、追熟途中)			
					果重	地色	果肉硬度	Brix
				%	g		lbs	%
1000倍・ 1回処理	1	46	0	0.0	474.5	5.7	9.9	15.1
	2	27	0	0.0	444.9	3.2	12.7	15.4
	3	45	3	6.7	434.0	2.5	15.3	15.5
2000倍・ 2回処理	1	67	2	3.0	404.8	4.5	13.6	15.1
	2	91	2	2.2	409.9	3.0	14.1	15.4
	3	40	2	5.0	434.9	2.8	14.1	15.7
無処理	1	82	7	8.5	492.8	4.7	11.3	15.0
	2	68	7	10.3	429.3	3.0	13.3	16.0
	3	32	9	28.1	446.9	2.2	14.1	15.1
F 値	F1:処理	—	—	6.8 [Ⓢ]	2.5	1.2	<1	<1
	F2:反復	—	—	3.5	1.2	30.4**	4.1	1.9

注) 累積落果率は11月11日までの値

F 値の**は1%水準、[Ⓢ] は10%水準で有意であることを示す



水田除草は ホームラン剤でキメる!

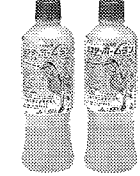
**頑固な雑草を
クリーンに
キメる!!**

ミスター・ホームラン

一発で
キメる。

一発で
キメる。

バックで
キメる。


1キロ粒剤75/1キロ粒剤51 フロアフル/Lフロアフル ジャンボ/Lジャンボ

**SU抵抗性 ホクコー
雑草防除の
切り札!!**

ホームランキング

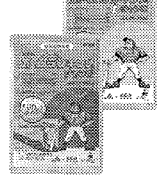
新登場!

一発で
キメる。

一発で
キメる。

バックで
キメる。





1キロ粒剤75/1キロ粒剤51 フロアフル/Lフロアフル ジャンボ/Lジャンボ

「低コスト」「省力」「安全」ニーズに応えるホームラン剤

MP-100

●ノビエ2.5葉期まで効果がある (ジャンボ剤は2葉期まで)

●ノビエに対する効果がなが〜く続く

●稲への安全性が高い



JAグループ
農 協 | 全 農 | 経済連



北興化学工業株式会社
〒103-8341 東京都中央区日本橋本石町4-4-20
ホームページアドレス <http://www.hokkochem.co.jp>

◎は登録商標