

ナシ種間交雑実生の追熟生理

米野 智 弥・阿部 芳 幸

(山形県立園芸試験場)

Ripening Physiology of Interspecific Hybrids between

Pyrus Communs L. and *Pyrus Pyrifolia* Nakai

Tomoya YONENO and Yoshiyuki ABE

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

セイヨウナシの主要病害である胴枯病の抵抗性品種を育成するには、本病に比較的強いと言われているニホンナシを交配親に利用することが有効であることが山形園試の過去の試験成績で明らかにされている。

しかし、これら種間交雑実生の収穫時の肉質はいずれもニホンナシのようなシャリ感のあるものであった。

これらの果実を追熟させた場合の肉質の変化とエチレンの排出パターンについて検討した結果、若干の知見が得られたので報告する。

2 試験方法

(1) 供試個体

種間交雑実生（‘ラ・フランス’ × ‘新水’：1984）18系統

‘ラ・フランス’/ヤマナシ台（30年生）

‘新水’/ヤマナシ台（25年生）

(2) 果実調査

適期に収穫した果実を2℃で7日間予冷後、15℃で追熟処理し、果肉硬度（ペネトロメータ）の変化、食味官能による肉質の判定を行った。

(3) エチレンの排出量の変化

8系統について、適期に収穫した果実を25℃の恒温条件におき、3～4日間隔でエチレン排出量をガスクロマトグラフ（YANAKO製、G180型）により測定した。

3 試験結果及び考察

(1) 収穫時と追熟時の肉質

果肉硬度が収穫時の50%以下になったものを果肉硬度が低下したとした場合、半数の個体で果肉硬度の低下が見られ、それら肉質の官能評価は、溶質（Aタイプ）若しくは粉質（Bタイプ）であった。

硬度の低下が見られなかったものでは、果汁のないリン

表1 収穫時と追熟時の果実品質

実生 No.	収 穫 時			追熟期 間(日)	追 熟 時			硬度 低下	食味官能 肉 質
	果実重	硬度lb	糖度%		果実重	硬度lb	糖度%		
32	205	7.3	12.2	16	193	1.0	12.6	○	溶 質
33	283	10.1	11.4	14	263	2.6	12.8	○	粉 質
34	241	9.0	10.8	14	225	3.3	13.2	○	粉 質
36	146	7.8	12.3	39	126	4.5	12.3	×	砂 状
38	157	8.6	12.1	19	141	1.6	10.8	○	溶 質
44	191	8.2	11.6	15	175	5.5	12.0	×	砂 状
46	186	7.9	11.7	21	176	2.6	12.7	○	溶 質
47	285	8.0	12.9	23	271	1.6	14.9	○	粉 質
49	263	10.8	13.7	39	242	7.3	13.9	×	砂 状
52	138	8.0	12.9	17	133	4.6	12.3	×	砂 状
55	235	9.5	11.0	29	216	6.8	12.2	×	シャリ感
58	232	7.6	13.2	49	216	9.5	14.0	×	シャリ感
60	191	6.0	13.8	37	176	4.0	14.0	×	砂 状
64	111	7.0	11.0	15	99	1.4	11.0	○	粉 質
66	109	7.9	11.6	15	96	4.0	10.3	×	砂 状
67	167	3.4	12.2	3	154	2.4	13.8	○	溶 質
69	156	7.0	11.6	14	145	1.0	12.0	○	溶 質
70	194	8.9	12.2	14	173	1.3	10.6	○	溶 質
ラ・フランス	307	11.0	12.6	21	287	2.1	13.8	○	溶 質
新水	189	7.7	13.0	17	171	4.9	13.8	×	シャリ感

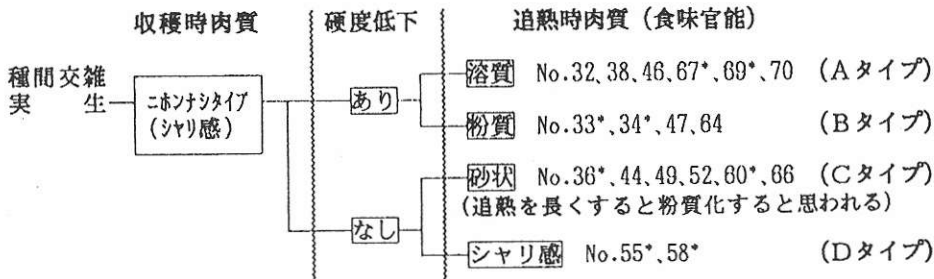


図1 追熟後の肉質分類

注. *のついた果実についてエチレンの排出量を調査した。

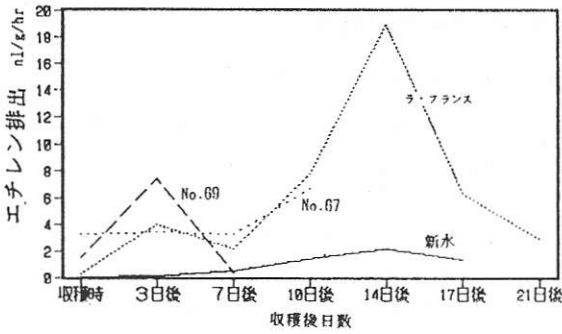


図2 Aタイプ(溶質)個体のエチレン排出量

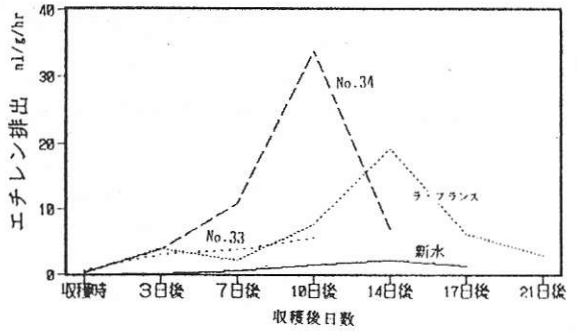


図3 Bタイプ(粉質)個体のエチレン排出量

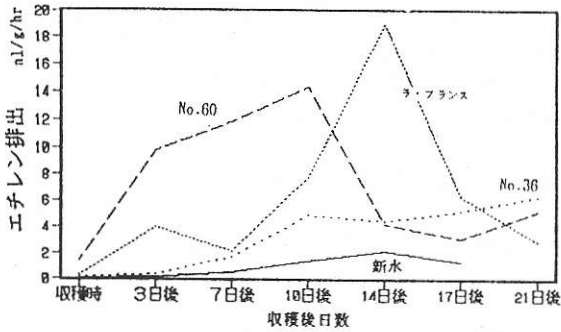


図4 Cタイプ(砂状)個体のエチレン排出量

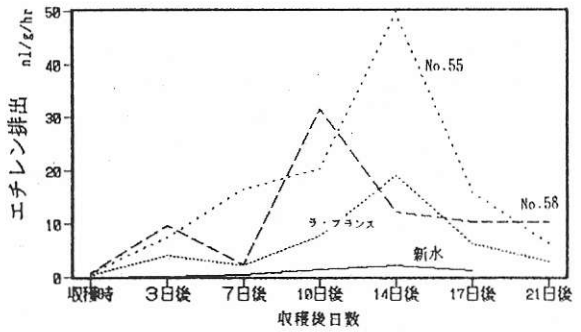


図5 Dタイプ(シャリ感)個体のエチレン排出量

ゴのような砂状の肉質(Cタイプ)のものがあ、これは追熟期間をもう少し長くすると粉質化するものと推測された。また、果肉硬度の低下が見られない個体のもう一方は、官能評価において、追熟処理後もシャリ感(Dタイプ)が残る個体であった。

(2) エチレン排出量の変化

‘新水’のエチレン排出量は、経時的に増加するパターンで、最大2 nl/g/hr程度であった。一方、‘ラ・フランス’では、14日後にエチレン排出量の急激な増加のピークを示し、排出量は‘新水’に比べはるかに多かった。

今回調査したすべての個体で、硬度低下の有無に関わらず、エチレンの排出量が‘新水’にくらべて多く、特にAタイプの‘No.69’、Bタイプの‘No.34’、Cタイプの‘No.60’、Dタイプの‘No.55’、‘No.58’では、追熟中にエチレン排出の明らかなピークが見られ、そのピークは

‘ラ・フランス’より大きいものもあった。

追熟中に排出量の大きなピークを持つ個体はもちろんであるが、‘No.33’、‘No.36’、‘No.67’など、ピークがあまりはっきりしなかったものでも、‘新水’にくらべて排出量が多いことや増加カーブが急なことから、種間交雑実生の追熟生理特性は、ニホンナシとセイヨウナシの間からセイヨウナシタイプになると考えることができた。

4 ま と め

今回の試験で、種間交雑の追熟生理がセイヨウナシとニホンナシの中間タイプからセイヨウナシタイプになることが明らかになった。種間交雑第1代では品質的に優れたものは望めなかったが、さらにセイヨウナシに戻し交雑することで胴枯病に比較的抵抗力があり、かつ、品質の優れたセイヨウナシを作出することが可能であると考えられた。