

西洋ナシの果実肥大に及ぼすKT-30Sの影響

小野田和夫・伊藤 明治

(岩手県園芸試験場)

Effect of KT-30S Application on Pear Fruit Enlargement

Kazuo ONODA and Akiharu ITO

(Iwate Horticultural Experiment Station)

はじめに

サイトカイニン様のホルモン作用を示す物質であるKT-30S(1-(2-クロロ-4-ピリジル)3-フェニル尿素)は、リンゴ、日本ナシ、イチジク等様々な果樹において果実肥大作用が認められている。またブドウでは結果促進作用がある等特異な作用を持つため、その効果的な使用法が検討されている。筆者らは、西洋ナシの品種の中で食味が良好で、市場評価が高いが、小玉であるという欠点を持つラ・フランスを供試し、果実肥大に対する効果を検討した。

試験方法

昭和61年は、定植4年目のQC台ラ・フランスを用い、1区2側枝5連制で、処理時期及び濃度の試験を行った。

処理時期試験は濃度を20ppmで一定とし、①5月3日(開花直前)、②5月6日(20~30%開花時)、③5月9日(満開2日後)、④5月12日(落花2日後)、⑤5月19日(落花9日後)、⑥5月21日(落花11日後)、⑦5月26日(落花16日後)の7時期での処理効果を検討した。

濃度試験は処理時期を5月6日(20~30%開花時)とし、①2ppm、②5ppm、③10ppm、④20ppm、⑤30ppmの5段階として処理を行った。

界面活性剤としてTween20を5,000倍で加用し、散布は肩掛け噴霧器を用いて、調査側枝に枝処理を行った。6月中旬に結果率を調査した後、概ね4頂芽1果に摘果し、収穫時には果実の特性を調査した。

昭和62年は、定植5年目のQC台ラ・フランスを用い、前年の結果を踏まえて、濃度は①20ppm、②30ppmの2濃度とし、処理時期は①5月1日(開花初め)、②5月4日(満開日)、③5月9日(落花日)、④5月14日(落花5日後)、⑤5月19日(落花10日後)の5時期としてこれらの組合せで実施した。試験規模は1区3側枝を用い、3連制で行った。結果率は6月中旬に調査し、以後8月まで経時的に果実の肥大状況を調査した。

結果及び考察

昭和61年度の、濃度を20ppmで一定とした場合の処理時期の比較では、果実肥大は開花期前後の早い時期の処理で増進する傾向がみられた。5月12日(落花2日後)以後の処理

では効果が認められなかった。収穫時の果形指数(L/D)は、5月9日処理(満開2日後)でやや縦長の傾向がみられる程度であった。結実に及ぼす影響は、開花期前後の処理で結果率が低下し、落果11日以降の処理では逆に結果率が高まる結果となった。種子数は区間の変動が大きく、一定の傾向は認められなかった。

処理時期を開花始期に一定し、処理濃度の差異を検討した結果は、果実肥大に対しては10ppm以上の濃度で肥大効果が認められ、30ppm処理において最も高かった。果形指数は処理濃度が高まるにつれて高くなり、縦長となる傾向を示したが、30ppmにおいても商品性に大きく影響するような異常果形にはならなかった。結果率及び種子数は、処理濃度が高まるに従って低下した。

表1 果実肥大に及ぼす影響(昭61)

処理濃度	処理日	結果率 (%)	一果重 (g)	果径指数 (L/D)	糖度 (BX)	平均種子数 (個)
20ppm	5/3	10.8	286	0.99	15.6	2.68
"	5/6	9.6	274	1.06	15.3	0.39
"	5/9	1.8	273	1.09	16.7	0.70
"	5/12	12.1	241	0.99	15.0	5.05
"	5/19	16.5	260	1.03	15.5	1.51
"	5/21	26.5	235	0.99	15.8	2.82
"	5/26	25.0	221	0.98	15.2	4.27
2ppm	5/6	14.8	220	1.00	15.5	3.53
5ppm	"	18.8	234	1.01	15.7	2.76
10ppm	"	13.3	276	1.02	16.0	1.09
20ppm	"	9.6	274	1.06	15.3	0.39
30ppm	"	8.8	381	1.07	16.0	1.06
対照無処理		14.2	254	1.03	15.0	2.04

追熟後の果実の糖度は、区間差は認められないものの全般に無処理を上回り、日本ナシやリンゴで報告されているような熟期遅延や、大果になることによって大味になる等の食味低下はなかった。また、がくあ部の周辺が硬くなるような異常は追熟後の果実では認められなかった。

62年の結果では、果実肥大について果径を経時的に測定したところ、前年と同様に処理時期が早いほど増進し、遅くなるほど効果が低下した。20ppmと30ppmの差は、肥大効果が高い開花始めから落花期までの期間で比較すると、30ppmがやや優った。結果率は20ppm、30ppmの両濃度ともに、開花

表2 果実肥大に及ぼす影響(昭60)

処理濃度	処理日	花そう 結実歩合 (%)	結果率 (%)	調 査 月 日							
				6月12日		6月26日		7月17日		8月18日	
				横径 (cm)	L/D	横径 (cm)	L/D	横径 (cm)	L/D	横径 (cm)	L/D
20 ppm	5/1	55.4	12.9	2.25	1.48	3.17	1.36	4.50	1.25	6.41	1.10
"	5/4	65.2	16.1	2.01	1.54	3.05	1.33	4.49	1.18	6.19	1.10
"	5/9	66.8	18.4	2.02	1.52	2.73	1.33	4.12	1.21	5.63	1.13
"	5/14	67.2	21.0	2.00	1.43	2.85	1.27	4.11	1.20	5.75	1.13
"	5/19	78.8	26.3	2.13	1.31	2.90	1.22	4.31	1.10	6.12	1.10
30 ppm	5/1	68.1	10.7	2.25	1.48	3.24	1.27	4.70	1.18	6.55	1.08
"	5/4	71.4	19.9	2.20	1.44	3.07	1.26	4.50	1.18	6.19	1.10
"	5/9	79.4	28.1	2.03	1.49	2.92	1.28	4.47	1.18	6.17	1.11
"	5/14	65.7	21.7	2.10	1.42	2.78	1.21	4.06	1.11	5.64	1.04
"	5/19	83.2	30.4	2.04	1.38	2.86	1.23	4.20	1.12	5.89	1.03
対照無処理		68.3	19.3	2.06	1.34	2.80	1.24	3.98	1.15	5.42	1.13

始期で低く、一方落果10日後では無処理より高まるという61年と同様の結果となった。このように、処理時期によって結果率が低下あるいは向上することの作用機作については今後の検討が必要と思われる。果径指数は早い時期での処理で高かった。なお、果径指数は幼果期には高いが、果実生育が進むにつれて横肥大が大きくなるために次第に低下し、外観上の異常がみられなくなる。また、ラ・フランスは特性として本来果形が不整形であることも果形異常を認め難い要因の一つと考えられる。

これらから、西洋ナシ品種ラ・フランスでは、開花直前から開花始めにかけて、KT-30Sを20~30ppmの濃度で散布すると果実肥大が促進され、異常果の発生も少ないことから、実用性があるものと考えられる。

摘 要

西洋ナシの品種ラ・フランスについて、サイトカイニン様物質であるKT-30Sの果実肥大効果を検討した。その結果、

- 1 開花直前から開花始期にかけて、KT-30Sを20~30ppmの濃度で散布すると果実肥大が促進される。
- 2 満開期から落果期を境として、前の処理では結果率が低下し、以後の処理では向上する傾向が両年ともみられた。
- 3 果径は、幼果期には縦長であるが、果実生育が進むにつれて果径指数(L/D)が低下し、異常な果形にはならなかった。
- 4 追熟後の食味は変化が無く、がくあ部の硬化も認められなかった。