

MGC-82とジクロロプロップ液剤の混用による リンゴ 'つがる' の着色促進効果

今 村 友 彦・高 田 睦・会 津 博 作*

(青森県畑作園芸試験場・*青森県農業経営研究所)

Effects of the Mixture of MGC-82 and Dichlorprop on
Fruit Color Development of 'Tsugaru' Apples.

Tomohiko IMAMURA, Mutsumi TAKATA and Hirosaku AIZU*

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station・
*Aomori Institute of Agricultural Economics)

1 はじめに

‘つがる’は、収穫前落果の多発や成熟期に気温が高く推移すると着色が進まないという栽培上の問題がある。

着色増進のため、多大な労力を費やして袋かけ・葉摘みや玉回し等の管理作業を行っている。

しかし、最近の農業における労働事情の悪化から、着色管理作業に従来どおりの労力をかけることが困難となって

きており、その軽減対策が生産現場から求められている。

本報では、良好な着色を得る方法の一つとして、落果防止剤のジクロロプロップ液剤とビタミンの1種であるコリンを窒素成分とする速効性液肥MGC-82を混用散布し、その効果を検討した。

2 試験方法

表1に示す処理区を設け、下記の事柄について検討した。

表1 試験区の構成

年 次	処理区	処 理 内 容	散布日	供試樹
1990年	混 用 区 慣 行 区	ジクロロプロップ1000倍+MGC82 300倍 ジクロロプロップ1000倍	8月21日	MM.106 16年生
1991年	DP1000区 DP1500区 慣 行 区	ジクロロプロップ1000倍+MGC82 300倍 ジクロロプロップ1500倍+MGC82 300倍 ジクロロプロップ1000倍	8月14日	MM.106 17年生
1992年	MGC300区 MGC500区 慣 行 区	ジクロロプロップ1000倍+MGC82 300倍 ジクロロプロップ1000倍+MGC82 500倍 ジクロロプロップ1000倍	8月25日	M.26/マルバ 12年生

注. 供試樹は、無袋栽培とした。

(1) MGC-82混用の影響：1990年から1992年の3か年行い、落果率、収穫果率、果重、着色面積、表面色の濃淡、収穫時の果実品質及び日持ち性について調査した。

(2) ジクロロプロップ液剤の濃度の影響：1991年に行い、落果率、収穫果率、果重、着色面積、表面色の濃淡及び収穫時の果実品質について調査した。

(3) MGC-82の濃度の影響：1992年に行い、落果率、果重、着色面積、表面色の濃淡及び収穫時の果実品質について調査した。

なお、いずれの処理も1区3樹を供試し、散布は動力噴霧器で、収穫予定日の25日前に展着剤を加用せずに行った。

また、1991年と1992年は葉摘みや玉回しは行わなかった。

3 結果と考察

(1) MGC-82混用の影響：収穫果率は、調査した2か年とも混用区で収穫前期での割合が高かった(表2)。

収穫果の着色及び良品果率は、混用区が慣行区より高く、着色促進効果が認められた。251g以上の果実割合及び平均果重とも混用区が慣行区より劣る傾向がみられた。収穫時の果実品質では、硬度・ヨード反応指数が混用区で低く、熟度が若干進む傾向がみられた(表3・4)。

なお、混用区で硬度の軟化・油上がりの上昇及び食味の低下の程度が大きく、日持ち性が劣るものと判断された(表5)。

累積落果率は、混用区が調査した2か年とも10%未満であった。また、落果防止効果のふれが慣行区よりも小さく、防止効果が安定していた(表4)。

(2) ジクロロプロップ液剤の濃度の影響：収穫前期での収穫果率は、DP1500区がDP1000区より低かった(表2)。

着色・良品果率は、DP1500区がDP1000区より若干低かったが、DP1500区でも慣行区より高く、着色促進効果が認められた。平均果重はDP1500区がDP1000区より若干劣ったが、251g以上の果実割合では濃度間で大差がなかった。収穫時の果実品質では、硬度がDP1500区でDP1000区よりも高かった(表3・4)。

累積落果率は濃度間で大差がなく、十分な落果防止効果が認められた(表4)。

(3) MGC-82の濃度の影響：着色・良品果率は、濃度間で大差がなく、いずれの濃度でも着色促進効果が認められた。251g以上の果実割合・平均果重ともMGC500区がMGC300区より劣った。収穫時の果実品質では、硬度はMGC500区がMGC300区よりも高かったが、屈折計示度はMGC300区よりも低かった(表3・4)。

累積落果率は濃度間で大差がなく、十分な落果防止効果が認められた(表4)。

表2 収穫果率

1990年			1991年			
収穫日	混用	慣行	収穫日	DP1000	DP1500	慣行
9月7日	47.9%	10.5%	9月5日	99.3%	93.0%	88.7%
9月13日	32.6	37.6	9月10日	0.7	7.0	11.3
9月19日	19.4	51.9				

表3 果重・着色分布及び良品果率

年次	処理区	果重 ≥251g	着色面積 ≥50%	表面色 ≥3	良品果率
1990年	混用区	89.2%	100.0%	99.8%	100.0%
	慣行区	97.7	99.8	99.2	99.0
1991年	DP1000区	70.6	91.3	91.3	88.6
	DP1500区	71.9	89.7	86.1	85.5
	慣行区	74.2	83.7	73.5	75.2
1992年	MGC300区	89.1	89.5	97.7	93.3
	MGC500区	81.3	89.7	99.8	94.1
	慣行区	90.7	82.0	99.2	82.6

注 1) 表面色…ふじ用カラーチャート(表面色)で調査した。

2) 良品果率…果重251g以上の果実のうち、着色面積が50%以上で表面色指数が「3」以上のものの割合を示す。

表4 収穫時の果実品質

年次	処理区	平均果重	硬 度	屈折計示度	酸 度	ヨード反応	落果率	収穫日
1990年	混用区	295.8g	14.1ℓbs	12.9%	0.25%	0.9	—	9月7日
	慣行区	319.3	14.0	13.1	0.28	1.7	—	
1991年	DP1000区	275.7	12.1	12.9	0.20	0.0	3.1%	9月5日
	DP1500区	272.4	13.1	12.7	0.21	0.1	3.0	
	慣行区	284.3	13.1	13.1	0.21	0.1	3.8	
1992年	MGC300区	299.5	11.4	12.9	0.22	0.3	8.6	9月21日
	MGC500区	289.0	11.9	12.4	0.24	0.4	7.9	
	慣行区	303.8	12.3	13.0	0.24	0.6	17.8	

注 1) 平均果重…(収穫重量)÷(収穫果数)で算出した。

2) ヨード反応…0: [染色なし] ~ 5: [完全染色] の6段階評価で行った。

3) 落果率…散布後から収穫前日までの累積落果率である。

表5 日持ち性

(1992年)

処 理 区	平均果重	硬 度	屈折計示度	酸 度	ヨード反応	油上がり	食 味
MGC82 300区	5日後	303.8g	11.2ℓbs	14.2%	0.22%	0.3	3.8
	10日後	347.6	10.1	13.4	0.20	0.0	1.3
	15日後	277.5	9.9	13.4	0.21	0.0	1.6
	20日後	291.5	8.7	12.8	0.19	0.0	1.2
慣行区	5日後	300.0	11.1	14.0	0.22	0.3	4.2
	10日後	308.2	11.5	13.4	0.21	0.2	2.3
	15日後	320.8	10.3	13.4	0.22	0.1	2.3
	20日後	288.5	9.7	13.6	0.21	0.0	1.8

注 1) 平均果重…調査した10果の平均

2) ヨード反応…0: [染色なし] ~ 5: [完全染色] の6段階評価で行った。

3) 油上がり…果面の油上がり程度を0: [なし], 1: [やや有り], 2: [有り] の3段階評価で行った。

4) 食味…1: [不良] ~ 3: [中] ~ 5: [良好] の5段階評価で行った。

4 ま と め

業が軽減できるものと思われる。

しかし、日持ち性が劣るものと判断され、収穫後の果実の取扱いに配慮が必要と思われる。

MGC-82をジクロロプロップ液剤に混用散布することで、十分な着色が得られ、多大な労力を必要とする着色管理作