

異常干ばつ後のマシン油乳剤散布がミカンの 落葉および結果数におよぼす影響

西野 敏勝
(長崎県総合農林センター)

NISHINO, T.

Effects of Machine Oil Emulsion Sprayed after the Severe Drought upon the Defoliation and Fruitage of Satsuma Trees.

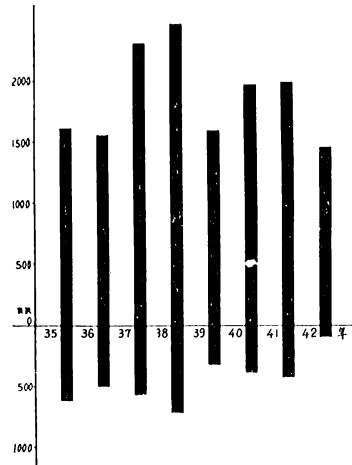
カンキツ栽培者の間ではこれまでマシン油乳剤の葉害を恐れ、散布を敬遠するむきがあった。これは総合防除体系を確立する上で、また、ハダニ類の薬剤抵抗性対策の上で大きなあい路となっている。1967年、本県は異常な大干ばつにみまわれた。この干ばつは7月下旬から10月上旬まで続いたが、この間の雨量は明治11年長崎海洋気象台創設以来の最少を記録した。

一方、果樹が水を最も必要とするのは夏季で、とりわけ7～8月が重要である。鈴木（農業および園芸4；1968年）は温州ミカンに対する夏季乾燥の影響を調べ、7～8月の乾燥が翌年の芽立ちや着花を少なくする事を報告している。このように、この干ばつはミカンの樹に対して強い悪影響をおよぼしている事がわかる。

このような激しい乾燥の影響をうけたミカンの樹における冬期マシン油乳剤の葉害を検討したのでその結果を報告する。

材料および方法

供試圃場は農林センター果樹部圃場で、山のりよう線に位置しており、排水は良い方で、干ばつの影響が相当強く現われた圃場である。周囲は高さ約2.5m位の防風林に囲まれ風を防いでいるが、冬期には強い北風があたる。供試樹は林系普通温州ミカンの12年生程度の成木を用い、1区1樹5連制とした。供試薬剤は、従来のマシン油乳剤（これには2・4-Dアミン塩30ppmを加用）エチマシン乳剤（エチオン2%、マシン油90%）スピンドロン乳剤（97%）を用いた。調査は急性の葉斑、慢性落葉および着果状況について行なった。慢性落葉は50cm²で高さ15cm

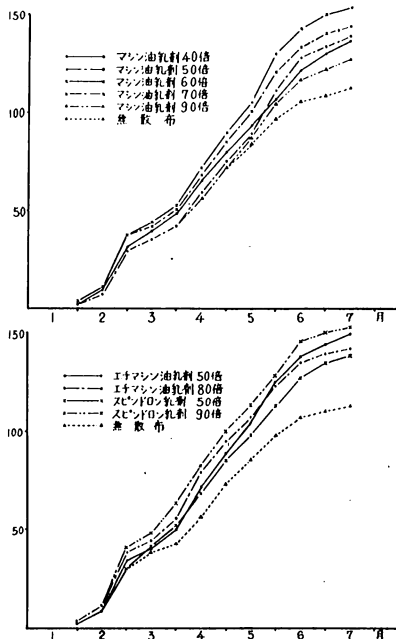


第1図 年別の積算降雨量 (大村市農機センター果樹部)
注 上段が年間降雨量、下段が8月と9月の降雨量

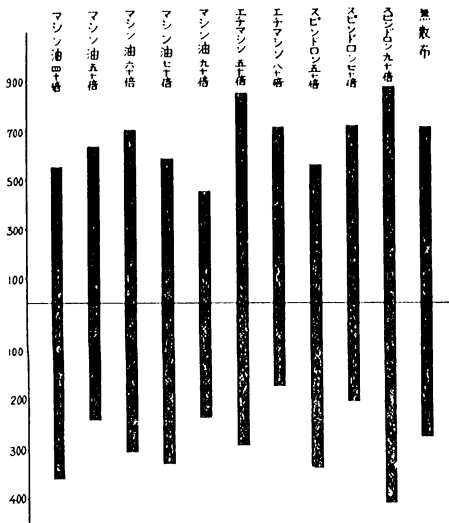
の調査箱を用い15日毎に落葉数をかぞえた。着果調査は自然落果が完了した7月下旬に岸野が提案している18区画法に従って1樹あたりの結果数を調べた。なお、この他に長与村の現地圃場で干ばつの著しい圃を用い、落葉におよぼす影響について調べた。

気象の特徴

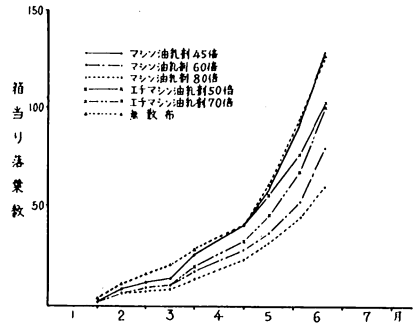
1967年は第1図に示すように、年総降雨量は1500mm位で平年並かやや少ない程度であるが、8月と9月の雨量が極端に少ない。1968年は平年に比べて寒さが厳しく、1～2月にかけてかなりの雪が降った。また、2月15日に強い寒風にあい多くの落葉をみた。さらに、春先の気温が低く9時の平均気温が20℃の線を越えたのは6月上旬で、このため春芽の発芽伸展が遅れた。降雨は2月中旬と6月下旬～7月下旬において平年に比べて数倍の雨量を記録した。



第2図 マシン油乳剤の落葉に及ぼす影響 (大村市)
注 一箱当り落葉数を示す。



第4図 マシン油乳剤の結果数に及ぼす影響
注 上段がマシン油乳剤散布後の結果数で下段が前年の結果数



第3図 マシン油乳剤の落葉に及ぼす影響 (長与村)

結果および考察

(1) 落葉におよぼす影響

落葉数を累積して図示したのが第3図、第4図である。今年は無散布樹の落葉が平年の1箱当り60葉より(西野・九農研・29, 1967)やや多い傾向がみられ、1箱当り100±20葉であったが、マシン油乳剤の落葉は全般に平年の1箱当り約120葉並であった。従って、無散布との差は平年よりはるかに少なく、長与村の結果では逆にマシン油散布区の方が落葉が少なくなっている。マシン油の濃度間の差についてみると、大村のデータでは90倍液を除いて落葉差は有意なものとは考えられず、40, 50, 60, 70倍液のいずれもよく似た落葉状態を示した。長与村の結果は濃度と比例して落葉は増加している。

混合マシン油乳剤であるエチマシン乳剤の落葉は従来のマシン油乳剤と比較して同等かむしろやや多い傾向である。濃度間差はみられるが顕著ではない。スピンドロン乳剤もマシン油乳剤と同じ程度に落葉がみられ、特に少ないという傾向は観察されなかった。

前年の大干ばつの影響でマシン油乳剤類の落葉はかなり多いだろうと常識的には考えられるが、以上のように平年とほぼ同じような落葉を示し、無散布

との差は平年よりかえって少ないという結果が得られた。考えられる問題点を大きく3つに分けてみると次のようになる。

第1は、干ばつで落ちるべき葉はマシン油散布前におちてしまい、残った葉は割合に落ちにくいものばかりであった。第2は、マシン油乳剤の散布時期にはすでに樹勢が回復して平年と同じ状態になっていた。第3は、1～2月の厳寒強風に対してマシン油乳剤類が防寒の役目をはたした。第4図の無散布樹が落葉が多いという結果は、この園が南西向きで、低いならかな尾根に位置し、北西の風が強く当る

無防風林園である事から、第3の原因ではないかと思われる。

(2) 結果数におよぼす影響

樹勢が悪いと花は多くても生理落果が多くなるので、落葉の影響を調べるためには、花の数を調べるよりも生理落果が終了した時に着果数を調査する方がよい。7月下旬における着果数をみると、いずれの薬剤および濃度間においても、無散布区と大差なく、一定の傾向は認められなかった。マシン油乳剤類の結果数におよぼす影響はほとんど無視できるものと思われる。

