四、喷布 2,4-DP和MCPB 对果实品质的影响：通过对喷布2,4-DP 的‘津轻’果实品质调查所有处理在采收前和室温贮藏12天后的品质与对照之间没有差异。喷布 MCPB 的‘津轻’果实品质表现着色良好，硬度、酸度降低，糖度增高，且成熟期有所提早。

五、不同年份和灌水对 2,4-DP 防止苹果采前落果效果的影响：喷布 2,4-DP（45ppm）的‘津轻’苹果，所有年份喷布一次和二次对落果皆有防止作用，但其效果依年份而异。如果把每年对照的落果率当成 100%，那么喷布二次的变动范围在4～40%。经45ppm 喷布二次处理其相对落果率，在30%以上的年份有 1978 年、81、84和87四年，除1981 年以外，8月份的降雨量均在100mm以下。因此可以认为，干燥对2,4-DP防止落果的效果有影响。于是，在 8 月份降雨少的1985年，设了灌水区、无灌水区，树下铺聚乙烯薄膜区，研讨了喷布 2,4-DP（45ppm）二次对落果的防止效果，结果表明，灌水区有很高的防落果效果。

六、2,4-DP 的处理部位与防止落果的效果：用含2,4-DP的羊毛脂分别涂抹果柄、含果台的离层部周围的果台和果台枝。结果表明，果柄处理没有效果，而对离层部周围、果台和果台枝处理皆有很高的防止落果效果。

讨　论

2,4-DP和MCPB 具有植物激素的活性，是和2,4-D、2、4、5-T等化学结构类似的苯氧基化合物。有关这类化合物和NAA 防止落果和叶柄脱落的报告很多，Batjer、Harley、Edgarton和 Nattus 等都认为它们的防止效果依品种而异。

2,4-DP 对所有供试品种的采前落果皆有防止效果，可望在多数品种上使用。但是，其效果大小依品种和使用方法而异，因此有必要研讨每个品种的适宜使用方法。对供试品种中的‘津轻’，喷布45ppm二次的效果高而稳定。喷布 30ppm二次的效果依年份而略有浮动。所以可以说喷布30～45ppm二次是比较恰当的。对‘红星’喷布15～45ppm二次效果好，所以该浓度和次数是适宜的。对‘红玉’喷布 30～45ppm 一次和二次，效果几乎相同，所以在此浓度范围内以喷布一次为好。

在采收前25天以后喷布2,4—DP 45ppm 二次采收时和贮藏后的果实品质没有影响。但是如果提早喷布则会有催熟的作用。

在研讨不同年份喷布2,4—DP对‘津轻’品种防止落果效果的差异时，发现有效果不稳定现象，效果降低年份的 8 月份降雨量都比较少。因此，在出梅至 8 月间降雨量少的1985年设了灌水区和无灌水区，结果表明，灌水区的落果明显减少。此结果与尾形的一致，可以认为干燥是降低2,4—DP防止落果效果的主要原因之一。

MCPB 对防止采前落果的效果依品种而异。对‘津轻’和‘红星’品种喷布 30ppm 二次，有防止效果，而对‘乔纳金’品种则无效。对‘王林’喷布却会助长落果的发生。因此，将MCPB作为落果防止剂使用时，必须考虑品种因素。

随着MCPB喷布次数的增加，防落果效果将也提高，因此，可望通过增加喷布次数和提高喷布浓度来提高防止落果效果。但是，由于喷布 30ppm 二次，可促进果实着色和降低果实硬度，所以也担心增加喷布次数和提高用药浓度会给果实品质带来较大的不良影响。

调查用含 2,4-DP 羊毛脂涂抹果柄、离层部周围、果台和果台枝对落果影响时，发现处理果柄无防止落果效果，因此，2,4-DP 可望在套袋栽培上使用。据福田报道，2,4-DP 对全株喷布，防落果效果最好，只喷布叶丛枝无效，但是也有报道，只喷布叶丛枝有防止落果的效果，因此，可以认为处理离层部周围、果台和果台枝处若 2,4-DP 在某一界线以上，是有防止落果效果的。

摘译自《园艺学会》杂志第59卷第1号　P107～114

作者　塚原一幸、小池洋男
校者　舒　艳

果园定植片　在美国，果园里使用一种药片状肥料片，即“果园定植片”。其主要成分是甲醛尿素占38%。甲醛尿素是有机能氮肥，能长效地为树体提供氮素。另外，片剂还可提供磷、钙、硫及铁和锌。该片使用很方便，每穴施用两片即可满足新定植幼树的正常生长的需要。

（文静）

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net