

表 3

不同新梢类型对花芽分化比率的影响

年份	品 种	调查新梢总数	形成果枝总数%	形成果枝总 %	长果枝 %	中果枝 %	短果枝 %	备 注
一	早生旭	1914	1526	79.7	6.7	8.2	85.1	小年
九	俊 锦	2465	656	26.2	6.3	19.0	74.7	大年
五	青香蕉	1856	421	22.2	6.3	19.6	74.1	大年
五	国 光	1683	398	23.7	13.4	22.2	64.4	大年
一	早生旭	1158	446	37.1	4.2	6.4	89.4	大年
九	俊 锦	1448	406	28.0	3.2	8.1	88.7	小年
五	青香蕉	1273	716	56.3	0.1	0.7	99.2	小年
六	国 光	1420	694	48.8	1.6	4.2	91.2	小年

的新梢上花芽也有所增加。这种现象是由于处理树体内树液的细胞分裂素在无处理枝上增加的结果。另外比久处理后的果实，种子中的生长素降低，说明比久可以影响生长素的生物合成及代谢。三碘苯甲酸(TIBA)影响生长素的生成和运输，并促进乙烯的发生。而内源乙烯与赤霉素和生长素拮抗，阻止其运转，亦有促进衰老，促进花芽分化的作用。外用的生长调节剂和矮壮素、赤霉素、乙烯利、脱落酸和 PP333 等均可对苹果树的新梢生长或花芽分化起到抑制或促进作用。生长调节剂应用技术的发展，是我们对整体植物发育生理学的知识、特别是对生长与结果的内部控制机制的了解相联系的。对进一步研究应用生长调节剂与天然控制系统相互作用，影响它们吸收、转运、代谢的因子，都有着十分重要意义。

四、结语

综上所述，苹果树大小年现象的产生不

仅是肥、水及树体内的碳水化合物和氮素营养问题，而且也是与内源植物激素有着很重要的关系。用内源激素理论来解释以往所难以自圆其说的现象，都会得到符合自然规律的答案。诸如结果量大，但产量却不如结果量少的同龄、同类型果树，而第二年的花芽量却低于产量高的果树。以往归结于超量负载，营养失调等。现在看来就是由于树体内赤霉素浓度随果枝上种子总数的增加而增加，最后抑制了花芽形成的结果。

内源激素理论由开始发现第一种内源赤霉素(1938年)到形成内源激素设想，而后又逐步通过各种实验验证和趋于完善，发展到如今已经经历了半个多世纪的历史。虽然这个理论仍未被人们完全掌握和运用，但随着科学技术的不断发展，它将对今后的果树科研与生产，起到越来越大的积极作用。

(参考文献略收稿时间1990年1月2日)

当前世界科技发展趋势

据国家科委综合计划司研究分析，当前世界科技发展和未来的趋势是：1.信息、生物、新材料三大技术将成为科技强国竞争的主战场。由微电子及光学技术相结合的光电技术已成为信息社会的一大支柱，光电子产业本世纪末的市场规模将达2000亿元。生物技术投资少、见效快，发展迅速，是当今新技术最引人注目的领域。新材料技术既是支撑高技术发展的物质基础，又是现有生产技术的重要支柱，因而引起各国高度重视，并付诸实施。2.从科

学发现到技术开发，从技术开发到工业生产之间的周期不断缩短。18世纪科技成果转化成生产力需100年，19世纪为50年。而今天发达国家更新产品约8年左右。出现这种趋势的原因是科技与经济的高度结合，即科技发展的着眼点是为提高经济竞争能力服务。3.新技术不断向传统产业渗透。日本的汽车和钢铁工业之所以能超过美国，重要原因之一就在于它比美国更早、更普遍地应用了计算机和机器人。(摘自《信息日报》)