

FITORREGULADORES

255 ANOMALIAS CAUSADAS PELA APLICAÇÃO DE REGULADORES VEGETAIS. P. R.C. Castro*. *ESALQ/USP-Piracicaba, SP.

A crescente utilização de reguladores vegetais em nosso meio, em culturas já tratadas com técnicas avançadas, tem apresentado ocasionalmente alguns problemas, em função da falta de testes com os produtos sob condições tropicais. A aplicação de diversos estimulantes vegetais em cultivos nos ecossistemas dos trópicos não tem apresentado a eficiência já demonstrada sob clima temperado, possivelmente devido a um mascaramento dado pelas alterações climáticas e pela falta de maior estabilidade genética dos cultivares utilizados. Além disso, a simples repetição das dosagens e das épocas de aplicação em culturas de clima temperado, tem provocado, algumas vezes, anomalias, sob nossas condições. É interessante notar que as giberelinas foram descobertas a partir da observação de uma anomalia (bakanae) causada em plantas de *Oryza sativa* (arroz), que apresentavam maior crescimento, promovida pela introdução na planta do hormônio vegetal sintetizado pelo fungo *Gibberella fujikuroi*. Aplicação de giberelina 100 ppm em *Lycopersicon esculentum* (tomateiro), leva a aumentos no crescimento e na transpiração, sendo que o rápido desenvolvimento do fruto pode causar lesões semelhantes a rachaduras na base do mesmo ou deficiência de cálcio promotora da podridão estilar. A utilização de giberelinas em *Cyanara scolymus* (alcachofra) promove uma rápida alteração na arquitetura da planta, reduzindo drasticamente o ângulo das folhas com relação ao caule, podendo mesmo, aplicações inadequadas, levarem a uma rachadura do caule. A aplicação de giberelinas em misturas com adubos foliares em floricultura (orquídeas, como *Dendrobium* spp.) pode causar um rápido crescimento das folhas apicais que leva a um estiolamento das mesmas, podendo evoluir para lesões necróticas. Isto se verifi

ca porque a cinética de absorção e o modo de ação dos produtos envolvidos na mistura são diferentes. A utilização de chlormequat 1500 ppm em *Gossypium hirsutum* (algodoeiro), para exercer sua função de retardador de crescimento vegetativo, pode causar clorose nos bordos foliares, podendo evoluir para necrose. Análises toxicológicas e de resíduo não recomendam a utilização deste composto na produção vegetal a ser diretamente consumida. Aplicação de daminozide 2000 ppm em macieira (*Malus domestica* cv. Delicious) reduz pronunciadamente a razão comprimento/diâmetro dos frutos, diminuindo o valor comercial. A utilização de citocininas, como a PBA, neste cultivar, também provoca deformação nos frutos. Culturas sensíveis ao 2,4-D, como algodoeiro e *Vitis vinifera* (videira), podem apresentar sintomas do efeito desta auxina cerca de duas horas após a utilização do produto. A utilização de 2,4-D (10 ppm) + gibberelina (50 ppm) na recuperação de plantas de *Citrus sinensis* (citros) afetadas pelo declínio, pode causar forte epinastia nas folhas em desenvolvimento, com posterior recuperação. Aplicação de 2,4-D + gibberelina nas concentrações de 10 ppm, para atrasar a maturação dos frutos de citros pode provocar manchas nos mesmos. Há mais de 100 anos foi notado que o gás para iluminação e a fumaça de diferentes origens pode causar severas injúrias em vegetais. O etileno é o princípio ativo do gás de iluminação capaz de produzir esses efeitos nos vegetais. A utilização excessiva de ethephon em árvores de *Hevea brasiliensis* (seringueira), com a finalidade de aumentar o fluxo de látex, pode levar a ocorrência de secamento do painel. Deve-se considerar, porém, que a utilização racional de reguladores vegetais, baseada em pesquisas locais, é uma consequência inevitável da evolução das técnicas agrícolas, visando maximizar a produção de alimentos e energia, economicamente.