

金秋梨品质优良,皮薄,是本地大力发展的优良鲜食梨品种。本地梨树均是20世纪90年代后期定植,现正处于盛果期,但由于果农管理措施粗放,肥水供应严重不足,修剪技术不当,造成梨树树体老化,产量低、品质变劣等。在加强肥水管理、树体合理修剪的同时,配合施用叶面肥,以期尽快提高梨树的产量和品质,为果农增收。为探讨根外追肥对其产量和品质的影响,自2001年至2003年,进行了叶面喷肥试验。

1 材料和方法

试验在遵义职业技术学院东区沙梨场内进行。土壤为黄壤,肥力中等。供试树1997年定植,东西成行,株距为3 m×4 m(米),树型为主干疏散分层型。试验设立对照(CK),I:400倍磷酸二氢钾加200倍尿素,II:1 000倍硼砂加400倍磷酸二氢钾,III:红果88液肥1 100倍液(陕西杨陵恒立科技有限公司)4个处理,每三株梨树为一个小区,三次重复,随机排列,每小区设置保护行。分别于花后7 d(天)(4月11日)、膨果期(5月28日)、采收前20 d(天)(7月13日)各喷施一次,对照以等量清水喷施。每次均在上午10时前和下午4时后喷施,肥液随配随喷,叶面叶背均喷湿。

每年果实采收时,在树冠上东、南、西、北、中五点采取果实20个,测定梨产量,单果重,用游标卡尺测定果实纵、横径指数,用WYT型手持测糖仪测定果实可溶性固形物。于每年果实膨大期(6月3日)取植株的根(东、南、西、北四点取样)、茎、叶(东、南、西、北、中五点取样),杀青烘干后,分别称取根、茎、叶0.5 g(克),测定其N、P、K的含量。梨果实打浆机匀浆后,定溶、过滤,分别测定有机酸、可溶性糖。

2 结果与分析

2.1 叶面喷肥对金秋梨产量和果实品质的影响

喷施各种肥料,能极显著提高梨树产量。与对照相比,400倍磷酸二氢钾加200倍尿素、1 000倍硼砂加400倍磷酸二氢钾、红果88液肥1 100倍液的增产幅度分别为29.1%、15.8%和37.4%。其中,红果88液肥1 100倍液增产极显著、400倍磷酸二氢钾加200倍尿素次之、1 000倍硼砂加400倍磷酸二氢钾最差。3种液肥间产量差异不显著。

3种液肥施用后,其果实的果形指数(纵、横径之比)极显著高于对照。而3种液肥之间不明显。

3种液肥处理对梨果实的可溶性固形物、可溶性糖含量均比对照极显著提高,有机酸含量降低。有机酸降低值,红果88液肥1 100倍液和对照极显著,而400倍液磷酸二氢钾加200倍液尿素和1 000倍液硼砂加400倍液磷酸二氢钾与对照之间不显著。从而提高了糖酸比。其提高值,400倍液磷酸二氢钾加200倍液尿素、1000倍液硼砂加400倍液磷酸二氢钾、红果88液肥1 100倍液分别比对照增加了37.4%、24.1%、38.9%(见表1)。

2.2 叶面喷肥对梨树植株养分转移的影响

喷施3种液肥能有效地提高梨树根、茎、叶中的N、P、K含量。植株根部N、P、K含量与对照比较,无明显差异,但茎、叶的N、P、K含量显著高于对照。在叶片中,3种处理与对照

叶面喷肥对金秋梨产量和果实品质的影响

傅登茂¹,曹小露²,陈世强³

(1. 贵州遵义职业技术学院农学系, 563002;
2. 遵义市科技情报所; 3. 仁怀市喜头农技站)

中图分类号: S661.206⁺2 文献标识码: B
文章编号: 1001—0009(2005)02—0028—01

表1 各种液肥对金秋梨产量和果实品质的影响

处理	产量 (kg/株)	单果重 (g)	果形 指数	可溶性固 形物(%)	可溶性糖 (%)	有机酸 (%)	糖酸比
I	37.63a A	147.08b BC	0.89 A	15.66 A	9.67 A	0.24 AB	40.29
II	33.75 ab A	175.00ab AB	0.90 A	16.26 A	9.31 A	0.25 AB	36.40
III	40.03 a A	177.92a A	0.89 A	15.80 A	9.37 A	0.23 A	40.74
CK	29.14b B	123.75 c C	0.69 B	12.78 B	8.21 B	0.28 B	29.32

表中数据为3年平均值。小写字母表示0.05水平差异,大写字母表示0.01水平差异性。

相比较,N、P、K分别提高:400倍磷酸二氢钾加200倍尿素,N含量12.7%、P含量5.6%、K含量7.7%;1 000倍硼砂加400倍磷酸二氢钾,N8.9%、P3.1%、K5.5%;红果88液肥1 100倍液N10.2%、P4.4%、K6.7%(见表2)。由此可见,喷施3种液肥,可以促进梨根部对养分的吸收和提高养分从根部向地上部运输的能力,提高叶片养分含量,提高光和效率,提高果实品质。

表2 3种液肥对梨树植株养分转移的影响

处 理	根			茎			叶		
	N(mg/kg)	P(%)	K(%)	N(mg/kg)	P(%)	K(%)	N(mg/kg)	P(%)	K(%)
I	0.253	0.108	0.934	0.248	0.112	1.962	0.596	0.169	1.381
II	0.257	0.102	0.916	0.241	0.112	1.898	0.576	0.165	1.352
III	0.255	0.106	0.905	0.244	0.113	1.942	0.583	0.167	1.368
CK	0.258	0.108	0.967	0.220	0.108	1.878	0.529	0.160	1.282

3 小结

试验结果表明,于金秋梨花后7 d(天)、膨果期、采收前20 d(天)喷施3次红果88液肥1 100倍液、400倍磷酸二氢钾加200倍尿素、1000倍硼砂加400倍磷酸二氢钾均能显著提高金秋梨的果实品质和产量。但对梨树养分转移作用方面来看,施用400倍磷酸二氢钾加200倍尿素和红果88液肥1 100倍液,叶片中N、P、K含量比施用1000倍硼砂加400倍磷酸二氢钾高,但3种液肥与对照之间有明显差异。前二者间差异不明显。综上所述,建议生产上使用红果88液肥1 100倍液和400倍磷酸二氢钾加200倍尿素为好。

金秋梨施肥应以土施为主,叶面肥只能作为补充。但在土施的基础上,适时进行叶面喷肥,具有提高产量、改善品质的显著效果,应积极推广。