

# “EF”植物生长促进剂 对黑莲子葡萄增产效果的影响

刘洪章 尚杰\* 曹希俊\*\*

(吉林农业大学园艺系)

## 摘 要

本文研究了不同浓度、不同物候期及不同喷布次数的“EF”植物生长促进剂对黑莲子葡萄的增产效果,结果表明,以50ppm,盛花期喷布叶面效果最好,随着叶面喷布次数的增加,产量逐渐上升。

“EF”是中国林科院林产化工研究所与广东省雷州林业局首次从桉树中提取的一种新型植物生长促进剂,1983年通过鉴定。为了进一步了解“EF”对雌能花葡萄品种增产效果的影响,摸清其增产规律,找出适宜的浓度,使用时间和方法,于1988年对我省葡萄主栽品种之一“黑莲子”进行了试验。结果表明,“EF”可明显提高产量。

## 材料与 方法

### 一、材料

供试品种为本校葡萄园10年生“黑莲子”葡萄(Herbert),雌能花,株行距 $6 \times 1\text{m}$ ,授粉品种为“康拜尔早生”和“奈格拉”。选择树体生长势大体一致的单株上具有两个果穗的结果新梢。供试药品广东雷州林业局产,有效成分为13.22%的“EF”植物生长促进剂。使用背负式喷雾器进行叶面喷施。

### 二、方法

将“EF”粉末溶于少量50%乙醇溶液中,然后再对清水,配成100ppm原液,使用时稀释到所需浓度,使用喷雾器喷施,以叶片湿润滴水为度。

试验共设3个处理:1.不同浓度处理,分25,50,75和100ppm四个浓度,盛花期喷布。2.不同物候期处理,在花蕾期、初花期、盛花期和末花期四个物候期喷施50ppm的“EF”。3.不同喷施次数处理,分喷1次、2次和3次,喷1次在盛花期;喷2次在盛花期和一周后;喷3次在盛花期,花后一周和两周,浓度均为50ppm。以上各处理均以喷清水为对照,每处理10个结果新梢,重复3次,随机排列,喷药前挂牌标号,果实成熟采收时测产。

## 结果与分析

### 一、不同浓度处理的增产效果

在盛花期使用不同浓度的“EF”植物生长促进剂对黑莲子葡萄进行叶面喷施可以明显提高产量。由表1可看出,产量与“EF”浓度之间不呈直线相关。从对照到50ppm处理产量

\* 现在双辽县林业局工作,\*\* 现在长春市农科院工作。

大致呈直线上升;75ppm处理时产量开始有下降;75~100ppm处理,产量比50ppm处理的下降较明显。从25~100ppm处理产量分别比对照增加131.0%,135.9%,161.2%和168.6%(以对照为100%计算)。经邓肯氏新复极差测验,各处理与对照比产量增加均达到极显著水平。各处理之间比,以50ppm处理增产效果最好,50ppm处理比75,100和25ppm处理的增产效果均达极显著水平;其次是75ppm处理的,75ppm处理的比100,25ppm处理的增产效果达极显著水平;100ppm处理与25ppm处理相比增产效果显著。这说明“EF”浓度过低或过高增产效果不如50~70ppm处理的效果好。

## 二、不同物候期喷施“EF”的增产效果

不同物候期喷施50ppm“EF”对黑莲子葡萄的增产效果见表2。不同物候期处理增产效果不同,以盛花期喷施增产效果最佳,比对照增产168.6%(以对照为100%计算),依次是末花期、初花期和花蕾期处理,分别比对照增产143.5%、131.8%和110.5%。经差异显著性检验,各处理比对照增产效果均极显著,各处理间相比差异也达极显著水平。由此可见,同样是喷施50ppm“EF”,不同物候期喷施增产效果不一样,尽管都比对照增产效果极显著,但以盛花期最为适宜。

## 三、不同喷施次数的增产效果

表3是50ppm“EF”不同喷施次数增产效果。由表中可见,不同喷施次数增产效果不一样,随喷施次数的增加产量逐渐上升,喷1次、2次和3次分别比对照增产168.6%、175.3%和185.8%,以喷3次效果最好。经方差分析,各处理比对照增产效果均达极显著水平。各处理间相比,增产效果也达极显著水平。

表1 不同浓度处理的增产效果

处 理 (ppm)	单枝平均产量 (g)	增产幅度 (%)	NS	
			0.05	0.01
50	341.9	168.6	a	A
75	326.9	161.2	b	B
100	275.6	135.9	c	C
25	265.6	131.0	d	C
CK	202.8	100.0	e	D

表2 不同物候期处理的增产效果

物候期	单枝平均产量 (g)	增产幅度 (%)	NS	
			0.05	0.01
盛花期	341.9	168.6	a	A
末花期	291.1	143.5	b	B
初花期	267.3	131.8	c	C
花蕾期	224.1	110.5	d	D
CK	202.8	100.0	e	E

表3 不同喷施次数对增产的效果

处 理 次 数	单枝平均产量 (g)	增产幅度 (%)	NS	
			0.05	0.01
3	376.8	185.8	a	A
2	355.4	175.3	b	B
1	341.9	168.6	c	C
CK	202.8	100.0	d	D

## 小 结

一、“EF”在黑莲子葡萄上应用以50ppm,盛花期喷施效果最好,能明显地提高产量,这与前人的试验结果大体一致<sup>(1~3)</sup>。

二、通过田间观察发现,“EF”能促进黑莲子葡萄果实提前着色,成熟早,颜色深,可溶性固形物提高,因而可提高浆果的商品价值。“EF”还能促进枝蔓生长,增粗,枝蔓成熟较好,可提高其抗寒能力。

三、在葡萄上应用“EF”成本低,效益明显。

(下转第56页)

大,以抽穗当天感染的损失最大,至抽穗第7天为水稻易感穗颈瘟时期,即是药剂防治的关键时期。

病害的防治与否,应取决于防治后的收入大于防治的支出,得出:防治阈值=防治费用÷产值×防效。以现在的防治费用、产值和药剂的防效求出防治阈值(允许最低的损失率)为1.39%。再根据每期感染的损失率求出每期感染允许最低的发病率,列表5。

表5 每期感染允许最低的发病率

接种期	1	2	3	4	5	6
每期损失率(%)	77.08	44.90	17.01	10.42	9.72	6.25
允许最低发病率(%)	1.80	3.10	8.17	13.34	14.30	22.24

根据预测预报,凡能达到每期感染允许最低发病率指标的就应进行药剂防治。

## 讨 论

关于穗颈瘟不同时期接种对产量的影响,都表现抽穗后随着生育时期的进展,其损失程度递减,梯度减小。本试验是用感病品种吉粳60号新取得的结果。对于品种抗性不同,熟期不同、品种灌浆速度的快慢等都将影响到这种损失的大小及递减速度。这些有待于进一步研究。

用药时期的确立,根据种植品种的感染病程度,易感病时期的长短、防治指标及气象预报等因素,作出轻、中、重的发生预报,凡每期感染能达到允许最低的发病率,就应进行药剂防治。

## 参 考 文 献

肖悦岩,怎样计算病虫害经济阈值,《世界农业》,1986,第10期,59页。

(上接第78页)

## 参 考 文 献

- (1)张学河,EF对葡萄生长结果的作用,《葡萄栽培与酿酒》,1986,(4),12~18。
- (2)端木义福等,EF植物生长促进剂对葡萄的增产效应,《葡萄栽培与酿酒》,1984,(3),16~19。
- (3)张佐明,葡萄喷施EF激素的增产效果初报,《甘肃农业科学》,1988,(9)22~23。

## THE EFFECT OF "EF" ON YIELD OF HERBERT GRAPE

Liu Hongzhang et al.

(Jilin Agricultural University)

## ABSTRACT

The effect of "EF" on yield of Herbert grape was studied. The results showed that the treatment of 50ppm "EF" at the full flowering stage was the best,