

中华拳王西瓜整枝方式初探

常高正, 荆艳彩, 徐小利

(河南农业科学院园艺所, 郑州 450002)

摘 要:研究了不同整枝方式对中华拳王西瓜生长、产量和品质的影响。结果表明:在无间作套种的情况下,中华拳王嫁接西瓜采用三蔓整枝,植株叶片最多,生长最为协调,病害轻,产量高。

关键词:中华拳王;整枝;抗病;坐果数;产量

中图分类号:S 651.05⁺.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2007)04-0018-02

整枝是园艺作物控制生长,促进结果的主要技术措施,西瓜整枝有抑制生长,促进结果,增大果形等作用^[1]。但整枝在一定程度上有减少叶面积、雌花数和结果力等负面作用^[2]。且用工较多,在种植密度相同条件下可能引起减产^[3]。

中华拳王西瓜系河南农科院园艺所最新育成的少籽抗病,高产,优质西瓜新品种,2005年通过河南省农作物品种审定委员会审定。为更好地推广中华拳王西瓜品种,在田间条件下进行不同整枝试验,研究不同整枝方式对西瓜生长、产量、抗性等方面的影响。以期获得这一品种的最佳整枝方式,为中华拳王西瓜优质栽培提供科学依据。

1 材料与方法

试验于河南省农科院园艺所北郊试验地中,土壤为砂壤土,肥力中等,周边无污染;供试品种为中华拳王,采用地膜覆盖催芽直播方式播种;试验共4个处理,分别为单蔓整枝、二蔓整枝、三蔓整枝和不整枝的对照,3次重复,采用随机区组排列,每小区面积667m²,共栽植50株;4月25日播种,5月30日整枝。单蔓整枝留一条主蔓;二蔓整枝于6叶1心期摘心,保留2条侧蔓;三蔓整枝保留基部两个侧蔓,坐果后放任生长。定期量蔓长,叶片数和叶面积。6月15日左右授粉,7月20日左右采收。

2 结果与分析

2.1 不同整枝方式对西瓜植株生长的影响

从表1中可以看出,单蔓整枝由于营养面积较小,整枝后,植株生长明显受到影响,蔓伸长变缓。而双蔓整枝、三蔓整枝、不整枝主蔓都在73~80cm之间,差别不明显,侧蔓的生长往往受到主蔓顶端优势的抑制而生长较慢。

双蔓整枝第一侧蔓生长明显受到抑制,净长仅为139.7cm;不整枝处理由于养分不够集中,第一侧蔓长仅为121.0cm,生长明显减慢;三蔓整枝生长则比较协调,养分分配较为合理,主蔓侧蔓生长状态良好。当6月15日,瓜基本坐稳后,植株生长速度明显减慢,这也说明坐果后植株的生长是从营养生长到生殖生长的转换,果实发育分流了大部分养分,从而使植株营养生长减缓。

表1 不同整枝方式对西瓜植株生长的影响

整枝方式	6月5日		6月10日		6月15日		6月20日	
	主蔓长 (cm)	侧蔓长 (cm)	主蔓长 (cm)	侧蔓长 (cm)	主蔓长 (cm)	侧蔓长 (cm)	主蔓长 (cm)	侧蔓长 (cm)
单蔓整枝	65.2		103.2		142.9		156.8	
双蔓整枝	73.1	41.2	121.3	108.0	168.5	120.1	174.7	139.7
三蔓整枝	79.7	35.0	139.9	87.0	185.8	129.1	198.6	166.7
不整枝(CK)	74.3	54.1	98.8	92.1	120.1	105.3	135.6	121.0

2.2 不同整枝方式对西瓜叶面积的影响

植物的叶片是光合作用的主要器官,在一定范围内,叶面积越大,其光合产物就越多^[4]。而叶面积取决于叶片数和叶片大小。其中叶片大小对同期植株来说差异较小,而叶片数的多少变化较大。从表2可以看出,不同整枝方式对中华拳王西瓜主蔓和侧蔓的叶片数有不同影响,单蔓整枝、双蔓整枝主蔓的叶片数在不同时期均高于对照,增幅达12.4%~27.0%;双蔓叶片数最多,单蔓次之,三蔓最少。对于侧蔓的叶片数,双蔓整枝低于对照;三蔓整枝在6月5日前高于对照,但随着生长期的延长叶片数则低于对照,且降幅随生长期的延长而增加,但总的叶片数最多。上述结果表明,三蔓整枝的主蔓生长势强,同时又使养分在主蔓和侧蔓上协调分配,使植株的叶片数高于对照和其它两种整枝方式,增强了光合作用,增加了养分积累。

2.3 不同整枝方式对西瓜抗性的影响

从表3可以看出,3种整枝方式的发病率都低于不整枝的植株,这是由于不整枝的植株生成郁闭造成植株生长不育,抗性下降而单蔓整枝发病率又高于双蔓,三蔓整枝这是由于单蔓整枝营养面积少,植株生长势较

第一作者简介:常高正(1973-),男,在取硕士,助理研究员,主要从事西瓜育种和栽培,E-mail:changgaosheng@126.com。

基金项目:国家科技成果转化资金项目(04EFN214100191)。

收稿日期:2006-12-10

弱,以至抗性降低,三蔓整枝植株生长协调,生长健壮,植株抗性增强,发病率低。

表 2 不同整枝方式对西瓜叶片数的影响							
整枝方式	时间 (月/日)	单株主蔓 叶片数(个)	较对照 ±(%)	单株侧蔓 叶片数(个)	较对照 ±(%)	单株总叶 片数(个)	较对照 ±(%)
单蔓 整枝	6/5	10.0	12.4				
	6/10	14.7	15.7				
	6/15	22.1	17.6				
	6/20	25.0	23.2				
	6/5	10.6	19.1	6.2	-36.7	16.8	-10.2
双蔓 整枝	6/10	15.8	24.4	10.1	-38.1	25.9	-11.0
	6/15	23.7	26.1	15.0	-40.0	38.7	11.6
	6/20	25.7	27.6	17.3	-42.1	43.1	-14.1
	6/5	10.2	14.6	13.1	+33.7	23.3	+24.6
三蔓 整枝	6/10	15.3	20.1	16.1	-1.8	31.4	+7.9
	6/15	23.0	22.3	23.8	-4.8	46.8	+6.8
	6/20	25.1	23.6	26.6	-11.0	51.7	+3.0
不蔓 枝(CK)	6/5	8.9		9.8		18.7	
	6/10	12.7		16.4		29.1	
	6/15	18.8		25.0		43.8	
	6/20	20.3		29.9		50.2	

表 3 不同整枝方式对西瓜抗性的影响						
整枝方式	项目	调查植株数(株)	病毒病 发病率(%)	疫病发病 率(%)	炭疽病 发病率(%)	其它叶面 病害
	调查植株数(株)	发病率(%)	率(%)	发病率(%)	发病率(%)	病害
单蔓整枝	50	8	6	3	0	++
双蔓整枝	50	2	0	1	0	+
三蔓整枝	50	1	0	1	0	+
不蔓枝(CK)	50	10	8	6	0	+++

2.4 不同整枝方式对西瓜产量的影响

表 4 不同整枝方式对西瓜产量的影响

	小区坐果数 (个)	小区产量 (kg)	单果重 (kg)	折合 667m ² 产量(kg)	比对照 ±(%)
单蔓整枝	72	302	3.8	2700	-25.1
双蔓整枝	78	332	4.3	3318	-17.6
三蔓整枝	80	433	5.5	4329	+7.4
不整枝(ck)	112	403	3.6	4028	

产量是多种性状的综合表现,而西瓜产量的构成因素包括坐果个数和果重两个方面。从试验结果看,从表 4 可以看出,不整枝坐果个数多,每小区达 112 个,单蔓整枝最少,只有 72 个。不整枝虽然坐果多,但单果重只有 3.6kg,商品性差。而三蔓整枝单果重达 5.5kg,商品性好,产量也高于其它整枝。

3 结论

三蔓整枝由于协调植株体内的生理代谢减少主侧蔓生长的相互抑制作用,主侧蔓生长均比较快,叶面积较大,使植株很快建立起理想的营养结构,使植株的抗性、产量都明显高于其它的整枝方式和不整枝,因此,在密度为 500 株/667m² 情况中华拳王西瓜的最佳整枝方式是三蔓整枝。

参考文献:

[1] 蒋有条. 整枝对西瓜生长结果的影响[J]. 中国蔬菜, 1996(6), 15-18.
[2] 王如英. 西瓜产量构成的初步探讨[J]. 瓜类科技通讯, 1984(1).
[3] 朱余清. 西瓜不同整枝方法及座果数对产量的影响[J]. 江苏农业科学, 1999(2), 54-55.
[4] 宋书清. 西瓜叶面积测量方法的研究[J]. 中国果菜, 2002(6), 21.

Study on Pruning Methods of the Watermelon Zhonghuaquanwang

CHANG Gao-zheng, JING Cai-yang, XU Xiao-li

(Horticulture institute of Henan Academy of Agricultural Sciences, Zhengzhou 450002)

Abstract: Effect of different pruning methods on the growth, yield and quality of watermelon Zhonghuaquanwang was investigated. The results showed that under none inter-cropping and relay-cropping conditions, pruning with three stems could increase leaves, alleviate disease and obtain higher yield of watermelon Zhonghuaquanwang.

Key words: Zhonghuaquanwang; Pruning; Disease-resistant; Fruit-setting number; Yield

蔬菜常用农药的安全间隔期



杀菌剂:75%百菌清可湿性粉剂 7d,77%可杀得可湿性粉剂 3~5d,50%扑海因可湿性粉剂 4~7d,70%甲基托布津可湿性粉剂 5~7d,50%农利灵可湿性粉剂 4~5d,50%加瑞 58%瑞毒霉锰锌可湿性粉剂 2~3d,64%杀毒矾可湿性粉剂 3~4d。

杀虫剂:10%氯氰菊酯乳油 2~5d,2.5%溴氰菊酯 2d,2.5%功夫乳油 7d,5%来福灵乳油 3d,5%抗蚜威可湿性粉剂 6d,1.8%爱福厂乳油 7d,10%快杀敌乳油 3d,40.7%乐斯本乳油 7d,20%灭扫利乳油 3d,20%氟戊菊酯乳油 5d,35%优杀硫磷 7d,20%甲氰菊酯乳油 3d,10%马扑立克乳油 7d,25%啶硫磷乳油 9d,50%抗蚜威可湿粉剂 5d,5%多来宝可湿性粉剂 7d。

杀螨剂:50%溴螨酯乳油 14d,50%托尔克可湿性粉剂 7d。