

不同砧木嫁接白皮黄瓜试验研究

张占军

(陇东学院 农林科技学院, 甘肃 庆阳 745000)

摘要:以黑籽南瓜、庆阳当地南瓜、庆阳白瓜籽作砧木嫁接白皮黄瓜,对嫁接白皮黄瓜的生长势及产量进行了研究。结果表明:不同砧木嫁接黄瓜生长势及产量均存在明显差异,黑籽南瓜砧木嫁接植株的生长势优于其它砧木和对照自根苗;庆阳白瓜籽砧嫁接白皮黄瓜结果早,产量高于对照,但差异不显著;当地南瓜砧与白皮黄瓜嫁接极不亲合,生长势及早期产量均不及对照,且结瓜畸形。

关键词:白皮黄瓜;砧木;嫁接;生长;产量

中图分类号:S 642.204⁺.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2009)02-0070-03

甘肃省庆阳市白皮黄瓜地方品种资源丰富,性喜温暖。果皮黄白色或乳白色,瘤刺极少,肉质脆嫩,品质好,深受当地人们的喜爱,是庆阳市春、夏黄瓜的主栽品种,也是日光温室、塑料大棚反季节栽培的主要蔬菜之一,但多习惯于直播栽培,很少嫁接,近年来,因重茬白皮黄瓜土传性病害枯萎病十分严重,于2007年春,在庆阳市西峰区旱地农业示范园蔬菜小区进行不同砧木嫁接白皮黄瓜栽培研究。选用黑籽南瓜、庆阳当地南瓜、庆阳白瓜籽作砧木嫁接白皮黄瓜,对嫁接成活率、瓜苗的生长情况、产量进行了初步研究,以期对嫁接技术在白皮黄瓜生产中推广应用提供指导。

1 材料和方法

砧木选用黑籽南瓜、庆阳当地南瓜(农户提供的中国南瓜,主要用于生产南瓜老熟果实)、庆阳白瓜籽(美

洲南瓜,庆阳的籽用南瓜地方品种),接穗为板桥白黄瓜。

试验于2006年3月6日,在日光温室内采用靠接法嫁接,先畦播黄瓜,5 d后播南瓜。南瓜播在营养钵中。钵中的营养土可装70%高。2~3 d南瓜出苗,13 d南瓜长到一叶一心时开始嫁接。嫁接前要先做一个竹签用竹片削成,柄部为片状,最尖端为圆柱形,在尖下部竹片光滑面削成刀刃。嫁接时先用竹签刀刃部或用刮脸刀片将南瓜生长点从子叶处去掉,用竹签尖在2片子叶基部的侧芽处划一下,以免长出侧芽。在南瓜生长点下0.5 cm处用刮脸刀片向下切约1/2茎粗的斜口。黄瓜是将生长点下1.5 cm处向上切2/3茎粗的斜口。黄瓜、南瓜切口的斜面长度约1 cm。将二者切口对插吻合。用嫁接夹夹在接口处,再向营养钵内放些床土,将黄瓜根系盖上并浇足水,进入嫁接后期管理。15 d后用刀片断去黄瓜根,去掉夹子。定植于日光温室,以同期播种的自根苗作对照,行距0.60 m,株距0.35 m,小区面积15 m²,每小区32株,随机区组排列,3次重复。

Study on Rational Fertilizing Technology for *Asparagus* in Chongming

ZHU Hai-tao, TIAN Ji-lin, YU Ting-yuan

(Environmental Sciences Research Institute, Shanghai Academy of Agricultural Sciences, Shanghai Key Laboratory of Protected Horticultural Technology, Shanghai 201106 China)

Abstract: In this paper, different kinds of fertilizers, different fertilizer application amounts, and different fertilizer application ways were studied the effects on the *Asparagus* yield. It demonstrated that yield increased 7.9%, although the N content of the slow-release fertilizer decreased 20%. The *Asparagus* production profit increased 154.9 yuan per 667 m² with equilibrium application fertilizer of various elements. The yield increased 6.86%~8.25% when leaf-surface spraying trace element fertilizers, achieving good economic benefit and ecological benefit.

Key words: *Asparagus*; Slow-release fertilizer; Equilibrium; Yield

2 结果与分析

2.1 不同砧木与白皮黄瓜的嫁接亲合性

由表 1 可知,黑籽南瓜、庆阳白瓜籽、庆阳当地南瓜与白黄瓜的嫁接成活率三者之间有极显著差异,黑籽南瓜的嫁接成活率最高,分别比庆阳白瓜籽、庆阳南瓜的高 28.6%和 59.7%,说明黑籽南瓜与白黄瓜的亲合性最好,庆阳白瓜籽与白黄瓜的亲合性次之;庆阳当地南瓜与白黄瓜嫁接苗的成活率最低,并且后期表现出严重的生理不亲合现象,嫁接苗生长十分缓慢,甚至不长,结瓜很少且为畸形,亲合性最差。

砧木	嫁接株数		成活率/%		
	/株	/株	平均数	0.01	0.05
黑籽南瓜	162	146	90.1	a	A
庆阳白瓜籽	156	106	61.5	b	B
庆阳当地南瓜	148	45	30.4	c	C

注:0.01 差异显著性、0.05 差异显著性,比较采用 u 测验。

2.2 不同砧木对嫁接白皮黄瓜生长的影响

不同砧木嫁接的白黄瓜,嫁接苗生长情况明显不一样,于 4 月 12 日观察,它们的生长速度、生长势从大到小、从强到弱的排序为:黑籽南瓜砧>庆阳白瓜籽砧>庆阳南瓜,另外,从 4 月 25 日到 6 月 4 日,每 10 d 观测 1 次不同砧木的黄瓜植株的茎粗和株高取其平均值绘出其生长曲线。

统计时间(日/月)	不同砧木嫁接白黄瓜对茎粗的影响			
	庆阳当地南瓜	庆阳白瓜籽	黑籽南瓜	自根苗(CK)
25/04	0.50	0.72	0.75	0.67
5/05	0.56	0.81	0.85	0.73
15/05	0.63	1.05	1.12	0.92
25/05	0.67	1.26	1.34	1.19
4/06	0.75	1.42	1.52	1.31

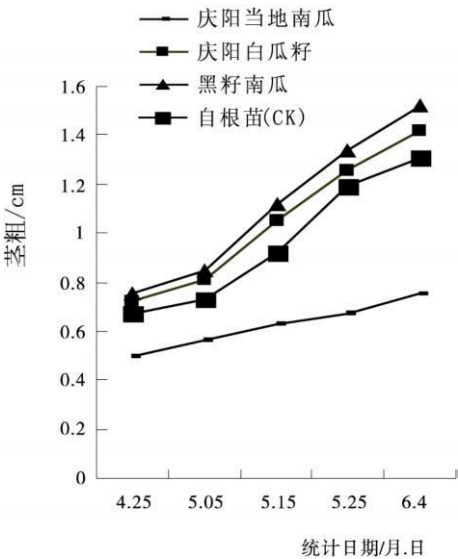


图 1 不同砧木嫁接白黄瓜对茎粗的影响

表 3 不同砧木嫁接白黄瓜对株高的影响

统计时间(日/月)	庆阳当地南瓜	庆阳白瓜籽	黑籽南瓜	自根苗(CK)
25/04	13.6	16.2	18.3	15.3
5/05	26.4	36.2	40.5	32.7
15/05	38.3	62.3	75.6	56.4
25/05	46.9	92.6	103.5	78.2
4/06	62.1	109.5	121.3	92.6

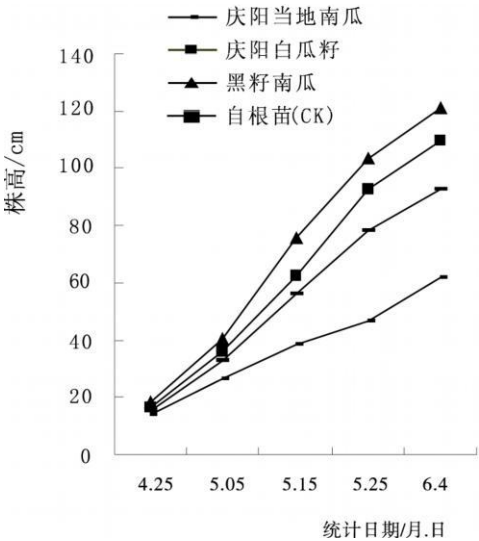


图 2 不同砧木嫁接白黄瓜对株高的影响

从表 2、3、图 1、2 可看出,不同砧木嫁接黄瓜植株茎粗的变化趋势,黑籽南瓜砧的嫁接黄瓜茎最粗、植株最高,且自始至终都大于自根苗;庆阳白瓜籽次之;庆阳当地南瓜砧的嫁接苗茎粗始终最细、株高始终最低,都明显小于自根苗。

2.3 不同砧木对嫁接白黄瓜开花结果的影响

不同砧木对嫁接白黄瓜开花结果的影响较大(表 4),嫁接苗中黑籽南瓜砧的嫁接黄瓜第一雌花着生节位最低,但和自根苗节位相同,开花结果最早,比自根苗早 1 d 开花,根瓜采摘日期比自根苗的提前 1 d;庆阳白瓜籽砧的嫁接黄瓜第一雌花着生节位比对照高一个节位,但开花比对照延迟了 1 d,根瓜采摘日期比对照的延迟 2 d;庆阳当地南瓜砧嫁接苗第一雌花着生节位比对照高 3 个节位,开花比对照延迟 5 d,根瓜采摘日期迟 5 d;这都可能与嫁接亲和性不好有关系。

2.4 不同砧木对嫁接白黄瓜早期产量的影响

不同砧木对嫁接白皮黄瓜的产量影响较大(表 5),黑籽南瓜砧的产量最高,极显著高于其他 3 个,比自根苗黄瓜增产 26.7%;庆阳当地南瓜砧嫁接黄瓜的产量最低,极显著地低于庆阳白瓜籽砧黄瓜和自根苗,比对照下降了 56.6%;庆阳白瓜籽砧的嫁接黄瓜早期产量略高于 CK;但差异不显著。

表 4 不同砧木的嫁接对黄瓜始花期、采收期和根瓜重的影响

砧木	第一雌花开花日期 (日/月)	根瓜采收日期 (日/月)	第一雌花节位			根瓜重/g		
			平均数	差异显著性		平均数	差异显著性	
				0.01	0.05		0.01	0.05
黑籽南瓜	12/05	19/05	5	c	B	182.5	a	A
庆阳白瓜籽	14/05	22/05	6	a	A	146.4	b	B
庆阳当地南瓜	17/05	25/05	8	ab	AB	76.2	c	C
自根苗(CK)	13/05	20/05	5	bc	AB	179.6	a	A

表 5 不同砧木对嫁接白皮黄瓜的产量影响

砧木	小区产量 /kg	折合 667m ² 产量/kg	差异显著性		增产率/%
			0.05	0.01	
黑籽南瓜	27.7	4 658.4	a	A	26.7
庆阳白瓜籽	24.6	3 856.6	b	B	4.9
庆阳当地南瓜	12.4	1 595.4	c	C	-56.6
自根苗(CK)	25.2	3 678	b	B	—

2.5 不同砧木对嫁接白黄瓜果实商品性状的影响

表 6 不同砧木对嫁接白黄瓜果实商品性状的影响

砧木	果长 /cm	果粗 /cm	可溶性 固形物/%	畸形瓜 比率/%	单瓜重	
					平均值 /g	比对照 增加/%
黑籽南瓜	27.7	3.8	2.53	1.3	250.1	11
庆阳白瓜籽	24.6	4.0	2.23	4.5	236.7	5
庆阳当地南瓜	16.4	3.1	1.82	90.6	169.9	-24
自根苗(CK)	25.2	3.6	2.44	10.8	224.8	—

从表 6 可以看出,黑籽南瓜砧木嫁接黄瓜平均单瓜重最高,比对照高 0.11%,瓜条长而直,粗细均匀,无畸形瓜,可溶性固形物含量最高,商品性状最好;庆阳白瓜籽砧的黄瓜单瓜重略高于对照,瓜条最粗,畸形瓜比率比对照的低,商品性状较好;而庆阳当地南瓜砧的嫁接

黄瓜平均单瓜重最低,比对照低 24%,几乎全为畸形瓜,畸形瓜率 90.6%,黄瓜商品性极差,这说明庆阳当地南瓜与白黄瓜嫁接极不亲合,且表现出严重的生理不亲合现象。

3 结论与讨论

黑籽南瓜与白黄瓜嫁接的成活率最高,嫁接苗长势最好,早熟性及产量最高,与黄瓜自根苗有显著差异,但它与白黄瓜嫁接的综合性状影响有待进一步观察研究;庆阳白瓜籽砧嫁接白黄瓜成活率相对较低,株高始终比自根苗的高,茎粗大于对照,产量高于对照,但差异不显著。庆阳当地南瓜与白皮黄瓜的嫁接亲合性极差,生长后期还表现出严重的生理不亲合现象,嫁接苗长势最差,后期几乎不长,结瓜极少,且都是畸形瓜,不宜作为白皮黄瓜的嫁接砧木。因此,适宜作大棚、温室白黄瓜春栽培的嫁接砧木为黑籽南瓜。黄瓜嫁接主要为了防治枯萎病,该试验尚未涉及。但试验过程中均未出现枯萎病病株,但要比比较不同砧木嫁接白皮黄瓜对枯萎病的抗性,还需作进一步的试验研究。

Study of Grafting White Cucumbers on Different Stocks

ZHANG Zhan-jun
(Agriculture and Forestry Institute, Longdong University, Qingyang Gansu 745000, China)

Abstract: Took black seed pumpkin, the local pumpkin of Qingyang, white melon seed of Qingyang as stock to graft white cucumber separately, and carried on research on the growth tendency and output of the grafted white cucumbers. Results showed: the growth tendencies and outputs grafted different stocks had obvious differences, the growth tendency of the cucumber grafted on the black seed pumpkin was superior to the others and the cucumber which was planted with its own seed; the white cucumber grafted on the white melon seed of Qingyang had fruits early, the output was higher than the contrast with slight differences; and grafting the white cucumber on the local pumpkin was unsuccessful, the growth tendency and the early output was less than the contrast, and the melon deformity was formed.

Key words: The white cucumber; Stock; Graft; Growth; Output