

番茄套种秋白菜栽培技术探讨

贵显明 张丽萍 崔秀云

(黑龙江省佳木斯市农业局)

番茄与秋白菜套种,始于八十年代初期,相继在富锦镇及佳木斯市郊区出现,一九八八年佳木斯市农业局立题研究,面积逐年扩大,至一九九〇年,三年累计面积达1350亩,总产量13,981吨,总产值416万元,这项栽培技术扩展了果菜、大白菜双季作,并且具有投入少,生产成本低、方便简便、经济效益高、合理轮作,病虫害轻等优点。

材料和方法

1. 应用作物品种:番茄品种:齐研矮粉、东农704、东农702。白菜品种:牡丹江一号、佳白二号。

2. 土壤及地力:①土壤类型:黑土、砂底草甸土、多年蔬菜植被。②施肥:春整地施足底肥,亩施优质农家肥7—10吨,化肥二铵和尿素各30—40公斤。③整地:前茬番茄采取畦作,后改垄作秋白菜,将65cm宽的垄两条合为一畦,覆地膜,5月上旬在距地膜边缘50cm处定植番茄,行距65cm、株距25cm,亩保苗5000株,采收中期,在番茄外侧根处播种秋白菜,白菜亩保苗3300—3500株(65×30cm),番茄采收后揭膜、拔秧。白菜定苗后用犁在畦中间开沟,将一畦变成两条单垄。

3. 管理:①育苗、定植:番茄2月中旬播种,温室内育苗,5月15日以前植于覆

地膜的高畦上,秋白菜的播种时间为7月中旬。②番茄田间管理:铲趟2—3次,连续进行,在缓苗和果实膨大期进行追肥,硝酸铵各5—10公斤,过磷酸钙在果实膨大期施20公斤。定植3—5天灌缓苗水,以后根据情况确定灌水次数。③整型及激素处理:番茄整枝采用单干整型,留两穗果。保果可喷施30—40ppm的番茄灵,促熟采用500ppm的乙烯利田间喷洒,或用1000—2000ppm的乙烯利模果。④大白菜的田间管理:铲趟3遍,八月中下旬结合灌水亩追尿素30公斤,根据土壤墒情合理灌水。

4. 病虫害防治:1、番茄苗期防猝倒病及立枯病、床土用500倍敌克松液喷上消毒,苗期注意防疫病;2、白菜出苗期注意防跳甲,八月上旬至采收前打药三次,防虫灭蚜,减轻软腐病发生。用2.5%敌杀死4000倍液或2.5%的敌杀死4000倍液与50%辛硫磷1,000倍液混用进行叶面喷洒。其它病害依病防治。

5. 适时收获:番茄于六月末开始采收,七月十五日采收完毕,白菜于十月初采收。

方法:生产利用,大区对比法,物候期调查以一季作番茄为对照,经济效益分析,分别以一季作番茄和早甘兰复种秋白菜为对

番茄物候期调查

年份项目	处	理品	种播	期移	苗定植期	现蕾期	始花期	座果期	着色期	始收期	终收期
一九八八	处 CK	理齐研矮粉	3.10	4.10	5.15	5.14	5.18	5.22	6.25	6.27	7.19
		齐研矮粉	3.10	4.10	5.15	5.14	5.18	5.22	7.5	7.3	8.16
一九八九	处 CK	理齐研矮粉	3.5	4.7	5.12	5.10	5.15	5.20	6.23	6.25	7.18
		齐研矮粉	3.5	4.7	5.12	5.10	5.15	5.20	7.4	7.7	8.20
一九九〇	处 CK	理齐研矮粉	3.5	4.8	5.8	5.6	5.10	5.14	6.20	6.24	7.19
		齐研矮粉	3.5	4.8	5.8	5.6	5.10	5.14	7.3	7.7	8.19

单位: 公斤/元

年份项目	处	理亩株数	留果穗数	平均单果	平均单株重	亩产量	平均单价	亩收入	亩成本	亩纯收入
一九八八	处 CK	4,716	2	0.127	0.742	3,513.5	0.73	2,558.23	332.00	2,226.23
		4,667	4	0.095	0.95	4,033.6	0.50	2,216.8	357.00	1859.80
一九八九	处 CK	4,567	2	0.124	0.740	3,163.1	0.74	2,567.46	332.00	2,235.45
		4,339	4	0.105	1.05	4,556.0	0.50	2,278	357.00	1921.00
一九九〇	处 CK	4,826	2	0.123	0.736	3,560	0.64	2,294.39	332.00	1962.39
		4,163	4	0.11	1.10	4,580	0.50	2,290	357.00	1,933

单位：公斤、元

年项份日	处	理	作	物	亩株数	平均单株 产量	亩产	增产率%	始收期 (月日)	终收期 (月日)	平均单价	亩纯效益	亩纯增 效益
一九八八年	处	理	番	茄	4,662	0.82	3,523.5	115.2	6.27	7.20	0.70	2226.23	683.69
			秋	白 菜	2,778	2.17	6,028.3		9.30	10.10	0.08	317.26	
	对	照	番	茄	4,667	0.95	4,433.6		7.8	8.16	0.50	1,859.80	
一九八九年	处	理	番	茄	4,567	0.74	3,163.1	126.25	6.29	7.18	0.74	2,235.46	694.49
			秋	白 菜	2,450	2.8	6,863		9.30	10.14	0.08	364.40	
	对	照	番	茄	4,339	1.05	4,556.8		7.12	8.24	0.50	1,921	
一九九〇年	处	理	番	茄	4861	0.80	3,889	145.1	6.25	7.20	0.68	2,312.52	710.2
			秋	白 菜	2,667	2.37	6,320		9.28	10.9	0.08	340.00	
	对	照	番	茄	4620	1.00	4,600		7.4	8.18	0.50	1943.00	

- 秋白菜亩成本165元

照，点次计六个，即每年的数字均为平均数。

二、结果与分析

1. 套作番茄较一季番茄着色期、始收期、终收期提前；

从表一可以看出：着色期处理比对照提前10—14天，始收期处理比对照提前28—31

2. 套作番茄较一季作番茄单产低、单价高、成本低、产值和纯收入高。从表二可以看出：套作番茄（处理）比一季番茄（对照），虽留果穗上少2穗，但平均单果重却高三分之一，而亩产量仅比对照低15%，由于处理番茄上市早，单价较对照要高，三年

平均单价高0.20元/公斤,套作番茄亩成本332元,一季作番茄亩成本357元;收入比对照略高,对照番茄的亩成本高于处理,番茄亩纯收入处理高于对照15%,1990年最低,处理亩纯收入比对照高1.5%,1988年最高,处理区亩收入比对照高19.7%。

3. 套作总效益较一季作番茄经济效益显著增加:

从表三可以看出:两季作物产量较一季作番茄增产率在115.2—145.1%,亩纯增加产值683.7—710.2元。

4. 番茄套种秋白菜比早甘兰复种秋白菜经济效益显著增加:

表四、番茄套种秋白菜与早甘兰复种秋白菜效益比较

单位:公斤、元

年份	处理	作物	亩产	亩纯效益	亩纯增益	增收%
一九八八年	处理	番茄	3,523.5	2,226.23	1799.89	242
		秋白菜	6,028.3	317.26		
	对照	早甘兰	2,713	392.6		
		秋白菜	6,457	351		
一九八九年	处理	番茄	3,163.12	2,235.46	1839.4	256
		秋白菜	6,863	384.04		
	对照	早甘兰	2,776	405.2		
		秋白菜	6,749	374.9		
一九九〇年	处理	番茄	3,889	2,312.52	1921.12	263
		秋白菜	6,320	340.0		
	对照	早甘兰	2,527	355.4		
		秋白菜	6,771	376		

• 甘兰亩产成本150元

从表四看出:秋白菜与番茄套种比秋白菜与早甘兰复种亩纯增加经济效益1800—1900元,亩纯增收百分率为240—260%。

5. 秋白菜与番茄套种比与早甘兰复种的发病率大大减轻:

番茄套种的秋白菜比早甘兰复种的秋白菜病害显著减轻,发病率降低在42—75%。其中,软腐病减轻50—69%;霜霉病减轻在

42.1—66.7%;病毒病减轻在50—75%。

三、讨论

以上数据说明:1.番茄套种秋白菜番茄提前上市7—13天,番茄单价每公斤提高0.2元,虽然总产量稍低,但产值增加,较早甘兰套种秋白菜产值和纯收入都显著增加,而且幅度在240%—260%。并增加了双季作物品种;2.此种套作方法减轻了秋白菜的“三大病害”,幅度在42%以上,改进了合理轮作;3.佳木斯市历年番茄种植面积约为9,000亩,如果推广面积达到5000亩,即可减少秋白菜占地面积5,000亩,可以种粮食或其它经济作物,就增加了面积来说比开荒来得容易。同时每年将增加收入3500万元,直观经济效益显著,再增产粮食及其它经济作物产品,宏观经济效益更显著。

(参考文献略)

果树适时冬接春栽秋植

我市山区有丰富的野生果树的资源,在有条件的地方合理开发,进行嫁接改良,变野果为家果、变劣种为良种。也是节省费用、提早受益的一条出路。现提出一条适时冬接春栽秋植好方法:

具体做法是:于秋末冬初(翌春随挖随栽随嫁接也可)根据建园需要种类、数量,上山挖取野生果树苗(大苗可直接定植于果园翌春嫁接),如山丁子、山梨、山杏等,沙埋于窖内。待冬末春初在室内硬枝劈接或切接,在砧高20厘米处嫁接为宜,接后再送入窖内沙埋,稍露穗尖。翌春土壤化冻后,按60厘米行距,用镐头在平地开沟、施肥、以10厘米株距顺沟摆放,用锹培土,并手提脚踏,使苗木根系舒展不透风,浇定根水,铺地膜(将地膜顺垄长从中剪开铺于垄的两侧,苗花中央),扣拱棚盖塑料布。气温转暖后,适时破膜通风及除膜,做好除萌、摘心防治病虫害工作。8月上中旬选雨后或连阴天,如有条件带土坨更好,定植于果园,如没灌水条件,穴内夯实、复草或树叶。此法,不仅节约种苗费,还因促进营养生长,童期缩短,有利于早结果、早丰产。