

垄膜沟灌西瓜套种辣椒栽培试验初报

肖宏伟

(甘肃省金塔县农业技术推广中心, 甘肃 金塔 735300)

摘要: 在金塔县西甜瓜产区进行了垄膜沟灌西瓜不同时期套种辣椒的栽培试验, 结果表明, 不同种植模式下西瓜物候期及生育期基本一致, 以垄膜栽培苗期套种辣椒的西瓜折合产量最高, 为 82 300 kg/hm², 较垄膜单种西瓜增产 16.74%, 增收 1 115 元/hm²。

关键词: 垄膜沟灌; 西瓜; 辣椒; 套种; 初报

中图分类号: S651; S641.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)01-0034-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.014](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.014)

甘肃省金塔县位于河西走廊中段北部边缘, 光热资源丰富、灌溉便利、气候干燥, 是西甜瓜生产的理想基地。近年来, 西甜瓜产业在该县发展迅速, 常年种植面积670 hm²左右。为进一步提高西瓜的种植效益, 金塔县农业技术推广中心积极探索了垄膜沟灌栽培条件下的西瓜套种辣椒栽培技术, 取得了良好的经济效益, 现将结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 供试品种

指示西瓜品种为甘甜无籽西瓜, 辣椒品种为陇椒3号。

1.2 试验方法

试验地设在金塔县金塔镇四清村, 年均气温 8.9 ℃, 无霜期 153 d, 中壤土, 土质疏松, 肥力中上, 前茬作物玉米。年降水量 59.7 mm, 主要分布在 7—9 月, ≥10 ℃有效积温 3 238.5 ℃。试验设 3 个处理, 处理 1 为垄膜单种西瓜; 处理 2 为垄膜西瓜苗期套种辣椒; 处理 3 为垄膜西瓜膨大期套种辣椒。采用间比法排列, 3 次重复, 小区面积 40.0 m² (2.0 m × 20.0 m)。2012 年春季地表解冻后, 结合整地施农家肥 75 t/hm²、磷酸二铵 300 kg/hm²。采用

水旱塘种植, 按 2.0 m 沟心距划线开沟起垄, 垄沟宽(水塘)0.5 m, 垄宽(旱塘)1.5 m, 并用宽幅 0.9 m 的地膜覆盖垄沟, 4 月 5 日前完成施肥、起垄、覆膜。4 月 10 日在垄沟(水塘)两侧采取穴播法点种西瓜, 株距 45 cm, 保苗 22 230 株/hm²。辣椒于定植前 30~35 d 在温室用 72 孔穴盘基质育苗, 处理 2 于 5 月 30 日(西瓜团棵期)、处理 3 于 6 月 28 日(西瓜膨大期)在垄沟两侧西瓜株间呈品字形定植, 株距 15 cm, 保苗 66 690 株/hm²。西瓜全生育期灌水 5 次, 5 月 17 日结合灌 2 水追施尿素 150 kg/hm², 6 月 15 日结合灌 4 水追施氮、磷、钾三元复合肥 (N-P₂O₅-K₂O: 15-15-15) 600 kg/hm²。西瓜收获后辣椒再灌水 4 次, 分别于 7 月 18 日结合灌头水追施尿素 225 kg/hm²、8 月 14 日结合灌 3 水追施尿素 150 kg/hm²。生长期记载作物物候期, 及时放苗、除草、整枝, 防治病虫害, 并考察主要经济性状, 各小区单收计产。

2 结果与分析

2.1 物候期及生育期

从表 1 可以看出, 不同处理的西瓜物候期基本一致, 均为 4 月 25 日出苗。处理 2 开花期较处理 1、处理 3 晚熟 2 d, 成熟期较处理 1 晚熟 3 d, 较处理 3

收稿日期: 2012-11-22

作者简介: 肖宏伟 (1969—), 男, 甘肃金塔人, 高级农艺师, 主要从事经济作物的试验研究与示范推广工作。联系电话: (0)13085962558。E-mail: gsjtxhw@163.com

性是否存在差异有待于进一步试验研究。

3) 从经济和幼苗安全的角度考虑, 防治燕麦红叶病和坚黑穗病时, 每处理 100 kg 裸燕麦种子所用的高巧·立克秀悬浮种衣剂拌种的用量可降低至高巧 60~100 mL(商品量)+立克秀 22~35 mL(商品量)。

参考文献:

[1] 何苏琴, 郭满库, 赵桂琴, 等. 吡虫啉·戊唑醇种子

处理悬浮剂对燕麦红叶病的田间防效[J]. 甘肃农业科技, 2010(12): 8-9.

[2] SA web tables 2011 edited, Oat variety response to herbicides in South Australia [EB/OL]. (2012-04-09) [2012-10-26] <http://nvtonline.com.au/LiteratureRetrieve.aspx?ID=10960>

(本文责编: 陈 珩)

晚熟1 d。生育期处理2最长,为93 d,较处理1、处理3分别晚熟3、1 d。从表2可知,辣椒采收期处理3为27 d,较处理2缩短25 d;生育期较处理2缩短31 d。

表1 不同处理西瓜的物候期及生育期

处理	物候期(日/月)				生育期(d)
	播期	出苗	开花期	成熟期	
1	10/4	25/4	7/6	12/7	90
2	10/4	25/4	9/6	15/7	93
3	10/4	25/4	7/6	14/7	92

表2 不同处理辣椒生育期及物候期

处理	物候期(日/月)						生育期(d)
	播期	出苗	定植	始花期	始收期	末收期	
2	27/4	13/5	30/5	4/7	23/7	13/9	139
3	27/5	8/6	28/6	21/7	17/8	13/9	108

2.2 主要性状

从表3可以看出,处理2西瓜平均单瓜重2.6 kg,较处理1减少1.1 kg;中心含糖量为9.2%,较处理1降低0.2个百分点。处理3平均单瓜重3.0 kg,较处理1减少0.7 kg;中心含糖量为9.3%,较处理1降低0.1个百分点。处理2辣椒平均株高70.0 cm,单株鲜椒7.4个,单株产量0.36 kg,较处理3株高增加24.6 cm、单株鲜椒多1.0个、单株产量高0.15 kg。主要是由于处理3辣椒营养生长及开花结果时间较短,8月下旬以后气温逐渐降低,开花不实严重;处理2西瓜、辣椒共生期为45 d,存在争水肥现象,对西瓜产量有一定影响。不同种植模式对西瓜中心含糖量的影响较小。

表3 不同作物的主要性状

处理	西瓜		辣椒			共生期(d)
	单瓜重(kg)	中心含糖量(%)	单株产量(kg)	共生期株高(cm)	单株鲜椒(个)	
1	3.7	9.4				
2	2.6	9.2	0.36	70.0	7.4	45
3	3.0	9.3	0.21	45.4	6.4	16

2.3 产量

从表4可以看出,折合产量以处理2最高,为

表4 不同处理的产量

处理	小区平均产量(kg/40.0 m ²)		折合产量 ^① (kg/hm ²)	位次
	西瓜	辣椒		
1	282.0		70 500	3
2	205.7	49.4	82 300	1
3	241.5	26.2	76 750	2

①按1.0 kg辣椒折2.5 kg西瓜计算。

82 300 kg/hm²,较处理1增产11 800 kg/hm²,增产率16.74%。处理3折合产量76 750 kg/hm²,较处理1增产6 250 kg/hm²,增产率8.86%。

2.4 经济效益

从表5可以看出,处理2的产值为65 840元/hm²,纯收入43 790元/hm²,较处理1增收1 115元/hm²,增幅2.6%。处理3产值61 400元/hm²,纯收入39 350元/hm²,较处理1减少3 325元/hm²,减幅7.8%。表明垄膜西瓜不同时期套种辣椒产值虽有所增加,但其投入也相应增加。

表5 不同处理的经济效益

处理	投入 ^① (元/hm ²)					产值 ^② (元/hm ²)	纯收入(元/hm ²)
	种子	农药	化肥	地膜	其它		
1	2 250	675	8 250	900	1 650	13 725	56 400
2	7 200	1 350	10 275	900	2 325	22 050	65 840
3	7 200	1 350	10 275	900	2 325	22 050	61 400

①西瓜种子价格1 200元/kg,辣椒种子价格4 250元/kg。

②商品西瓜价格0.8元/kg,商品辣椒价格2.0元/kg。

3 小结与讨论

1) 试验结果表明,与单种西瓜模式相比,垄膜沟灌西瓜不同时期套种辣椒后,西瓜的物候期及生育期基本不变,但垄膜西瓜膨大期套种辣椒后,辣椒的采收期较苗期套种辣椒缩短25 d,生育期缩短31 d。西瓜苗期套种辣椒时折合产量最高,为82 300 kg/hm²,较垄膜单种西瓜增产11 800 kg/hm²,增产率16.74%;增收1 115元/hm²,增幅2.6%。西瓜膨大期套种辣椒折合产量76 750 kg/hm²,较垄膜单种西瓜增产6 250 kg/hm²,增产率8.86%;纯收益减少3 325元/hm²,减幅7.8%。

2) 西瓜生育期较短,属早夏作物,且匍匐生长,而辣椒属夏秋长季节作物,为直立生长,西瓜与辣椒套种有理论依据。在垄膜西瓜苗期套种辣椒模式中,辣椒与西瓜共生时间较长,存在争水肥现象,影响西瓜的产量,且套种辣椒投入相对较高,可在辣椒市场价格较高时推广种植。在垄膜西瓜膨大期套种辣椒模式中,辣椒虽与西瓜共生时间短,对西瓜产量、品质影响较小,但辣椒定植时间较晚,生长时间短,产量低,加之投入相对较高,增产不增收,建议暂不推广。

(本文责编:陈伟)