

吡虫啉·戊唑醇种衣剂对裸燕麦的适宜拌种剂量筛选

荆卓琼¹, 郭满库¹, 何苏琴¹, 赵桂琴², 刘永刚¹, 魏宏玉¹, 张海英¹, 郭成¹
(1. 甘肃省农业科学院植物保护研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省农业大学草业学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 应用不同剂量的吡虫啉·戊唑醇种子处理悬浮剂对裸燕麦拌种, 结果表明, 高巧 600 g/L 悬浮种衣剂 60~120 mL(商品量)+立克秀 60 g/L 悬浮种衣剂 22~42 mL(商品量)拌 100 kg 种子, 对燕麦红叶病和坚黑穗病的防效分别达 65.09%~82.79%和 100%; 增产率达 71.68%~153.12%, 增产 965.40~1 189.50 kg/hm²。各处理的出苗率和幼苗长势与对照无明显差异或好于对照。

关键词: 吡虫啉·戊唑醇; 燕麦红叶病; 燕麦坚黑穗病; 裸燕麦; 拌种; 适宜剂量

中图分类号: S512.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)01-0032-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.013](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.013)

The Screening Test of Imidacloprid·Tebuconazole SC on Suitable Dose of Naked Oat

JING Zhuo-qiong¹, GUO Man-ku¹, HE Su-qin¹, ZHAO Gui-qin², LIU Yong-gang¹, WEI Hong-yu¹, ZHANG Hai-ying¹, Guo Cheng¹

(1. Institute of Plant Protection, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. College of Prataculture, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: The screening tests of suitable dose of the imidacloprid·tebuconazole SC were carried out on naked oat "Yan 2007". The results showed that the control efficiency of different doses, 60~120 mL Gaucho (dose of commodity)+22~42 mL Raxil (dose of commodity)/100 kg seed, were respectively 65.09%~82.79% and 100% to BYDV and Ustilago levis; increased rates of kernel were 71.68% to 153.12%. The effects to emergence and seedling growth were no obvious difference or better than the control.

Key words: Imidacloprid·tebuconazole; BYDV; Ustilago levis; Avena nuda; Seed coating

燕麦红叶病和坚黑穗病是我国燕麦上的主要和常见病害, 种子处理是防治这两种病害的最经济有效的措施^[1]。何苏琴等的试验结果表明, 用 120 mL高巧600 g/L悬浮种衣剂+42 mL立克秀60 g/L悬浮种衣剂拌100 kg种子(商品量)处理, 对皮燕麦和裸燕麦红叶病的防治效果及增产效果显著; 对皮燕麦出苗和苗期生长具有促进作用, 但对裸燕麦出苗和苗期生长具有不明显的抑制作用^[2]。针对这一情况, 我们设计了吡虫啉·戊唑醇种子处理悬浮剂对裸燕麦适宜拌种剂量筛选试验, 以期筛

选出适宜裸燕麦拌种的有效剂量。

1 材料与与方法

1.1 供试材料

供试药剂高巧 600 g/L悬浮种衣剂(Gaucho 600FS, 有效成分为吡虫啉)由拜耳公司(中国)提供; 立克秀 60 g/L悬浮种衣剂(Raxil 60FS, 有效成分为戊唑醇)由拜耳公司生产。指示裸燕麦品种为燕2007。

1.2 试验方法

1.2.1 试验地概况 试验设在甘肃省农业科学院

收稿日期: 2012-04-11

基金项目: 现代农业燕麦荞麦产业技术体系建设专项(CARS-08-C-1)部分内容

作者简介: 荆卓琼(1984—), 女, 甘肃徽县人, 研究员, 主要从事植物病理及资源微生物利用研究工作。联系电话: (0931)7617133。E-mail: jingzhuoqiong@qq.com

通讯作者: 何苏琴(1965—), 女, 江西修水人, 副研究员, 主要从事植物病理及资源微生物利用研究工作。联系电话: (0931)7617133。E-mail: gshesuqin@sina.com

1 510.49 kg/hm²。

2) 以密度(x)为自变量, 产量(y)为因变量, 建立一元二次回归方程, 对该方程求解, 得出理论最

佳种植密度为34.35万穴/hm², 此密度下理论最高产量为2 095.42 kg/hm²。

(本文责编: 陈珩)

植物保护研究所甘谷试验站和通渭县华家岭乡老站村。甘谷试验站海拔1 271 m, 年平均气温9.5℃, 年降水量480 mm, 无霜期180 d左右。华家岭乡老站村试验点海拔2 450 m, 年平均气温3.4℃, 年降水量500 mm, 无霜期180 d左右。

1.2.2 试验设计 设5个处理, 以清水拌种为对照。处理A高巧600 g/L悬浮种衣剂120 mL+立克秀60 g/L悬浮种衣剂42 mL拌100 kg(商品量)种子; 处理B高巧600 g/L悬浮种衣剂100 mL+立克秀60 g/L悬浮种衣剂35 mL拌100 kg(商品量)种子; 处理C高巧600 g/L悬浮种衣剂80 mL+立克秀60 g/L悬浮种衣剂28 mL拌100 kg(商品量)种子; 处理D高巧600 g/L悬浮种衣剂60 mL+立克秀60 g/L悬浮种衣剂22 mL拌100 kg(商品量)种子; 处理E(CK)清水20 mL拌1 kg种子。4个药剂处理, 每1 kg种子加水20 mL进行拌种处理。

试验采用随机区组排列, 3次重复, 小区面积10 m², 行距20 cm, 分别于2011年4月2日(甘谷)和4月23日(通渭)播种, 播种量为165 kg/hm²。依据当地生产条件进行常规管理。出苗后10~14 d调查出苗情况, 每小区“Z”字型5点取样, 每点数取50 cm行长内出苗数。灌浆期至乳熟期每小区“Z”字型5点取样, 每点数取20株, 调查记载坚黑穗病和红叶病发病率。收获时按小区单收计产。

2 结果与分析

2.1 高巧·立克秀不同剂量拌种对裸燕麦出苗的影响

从调查结果(表1)可知, 用不同剂量的高巧·立克秀对裸燕麦拌种后, 出苗率甘谷试验点比对照提高0.68%~13.11%, 通渭试验点比对照提高18.80%~43.20%。田间观察幼苗长势与对照基本一致。

表1 不同剂量高巧·立克秀拌种的裸燕麦出苗情况

试验点	处理	出苗数 (株/50 cm)	出苗率比对照提高 (%)
甘谷	A	51.33 a A	5.18
	B	49.13 a A	0.68
	C	49.47 a A	1.37
	D	55.20 a A	13.11
	E(CK)	48.80 a A	
通渭	A	53.83 a AB	29.20
	B	49.50 ab AB	18.80
	C	51.50 ab AB	23.60
	D	59.67 a A	43.20
	E(CK)	41.67 b B	

2.2 高巧·立克秀不同剂量拌种对燕麦红叶病和坚黑穗病的防治效果

从调查结果(表2)可知, 裸燕麦用不同剂量的高巧·立克秀拌种后, 对燕麦红叶病的防治效果通渭试验点达65.09%~82.79%, 药剂不同剂量处理

差异不显著; 对燕麦坚黑穗病的防治效果通渭试验点和甘谷试验点均达100%。

表2 不同剂量高巧·立克秀拌种处理对燕麦红叶病和坚黑穗病的防治效果^①

试验点	处理	燕麦坚黑穗病		燕麦红叶病	
		平均病穗率 (%)	防效 (%)	平均病指	防效 (%)
甘谷	A	0	100 a A		
	B	0	100 a A		
	C	0	100 a A		
	D	0	100 a A		
	E(CK)	46.70			
通渭	A	0	100 a A	3.27	75.91 a A
	B	0	100 a A	2.93	78.37 a A
	C	0	100 a A	2.33	82.79 a A
	D	0	100 a A	4.73	65.09 a A
	E(CK)	49.25		13.56	

①因气候原因, 甘谷试验田中的燕麦红叶病极轻, 未做调查。

2.3 高巧·立克秀不同剂量拌种对裸燕麦产量的影响

甘谷试验点折合产量以处理C最高, 为2 536.05 kg/hm², 较对照增产1 189.50 kg/hm², 增产率88.32%; 各药剂处理间差异不显著, 与对照的差异均达极显著水平。通渭试验点折合产量以处理D最高, 为1 906.80 kg/hm², 较对照增产1 153.50 kg/hm², 增产率153.12%; 各药剂处理间差异不显著, 与对照的差异均达极显著水平。

表3 不同剂量高巧·立克秀拌种处理对燕麦产量的影响

试验点	处理	平均产量 (kg/hm ²)	较对照增产 (kg/hm ²)	增产率 (%)
甘谷	A	2 312.10 a A	965.40	71.68
	B	2 514.75 a A	1 168.05	86.74
	C	2 536.05 a A	1 189.50	88.32
	D	2 492.10 a A	1 145.40	85.05
	E(CK)	1 346.70 b B		
通渭	A	1 883.40 a A	1 130.10	150.00
	B	1 820.10 a A	1 066.80	141.62
	C	1 733.40 a A	980.10	130.11
	D	1 906.80 a A	1 153.50	153.12
	E(CK)	753.45 b B		

3 小结与讨论

1) 高巧600 g/L悬浮种衣剂60~120 mL(商品量)+立克秀60 g/L悬浮种衣剂22~42 mL(商品量)拌100 kg种子, 对燕麦红叶病和坚黑穗病的防效分别达65.09%~82.79%和100%; 增产率达71.68%~153.12%。对出苗率和幼苗生长的影响虽因气候和栽培条件的差异而稍有不同, 但各处理的出苗率和幼苗长势与对照无明显差异或好于对照, 这与何苏琴等的试验结果稍有不同^[1]。

2) 不同皮燕麦品种对除草剂的敏感性差异很大^[2], 不同裸燕麦品种对高巧·立克秀悬浮种衣剂的敏感

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](http://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)