

黑龙江省几个晒烟种质抗病性的比较鉴定

王 艳

(黑龙江省农科院牡丹江农科所, 牡丹江 157041)

摘要: 通过人工接种, 采用混合分级的方法, 对黑龙江省 10 份晒烟种质进行了综合农艺性状比较与抗病性鉴定, 结果表明: 10 份晒烟种质对烟草赤星病均表现出比较强的抗性; 农艺性状与原烟外观质量以大青筋表现最优, 可以用作杂交亲本, 也可以在生产上直接推广种植。

关键词: 晒烟; 人工接种; 烟草赤星病

中图分类号: S 572.034 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2007)05-0014-02

Comparison and Identification of Sun-cured Tobacco Mosaic Resistant Varieties in Heilongjiang

WANG Yan

(Mudanjiang Agricultural Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Mudanjiang 157041)

Abstract: Through artificial inoculation and mixed classification method, synthetic characters of ten sun-cured tobacco varieties were compared and their resistance to tobacco brown spot were identified. The results showed that ten varieties had higher resistance to tobacco brown spot. Daqingjin whose agronomical characters and the sun-cured leaves was the best could be used as parents for hybridization and also be released directly in production.

Key words: sun-cured tobacco; artificial inoculation; tobacco brown spot

烟草赤星病是全世界烟草栽培地区普遍发生的一类病害, 也是我国各烟区的重要病害, 近年来有日益严重的趋势, 目前尚无稳定有效的防治药剂, 该病每年给烟叶生产带来巨大的经济损失, 严重制约着烟草的生产与发展, 选育抗赤星病的品种成为当前最经济有效的解决方法, 而筛选抗赤星病的种质成为抗赤星病育种的先决条件^[1]。

1 材料与方法

1.1 材料

从黑龙江省地方品种资源中选取 10 份有代表性的种质, 种子由牡丹江农科所提供, 对照品种为龙烟 2 号。

1.2 试验设计

1.2.1 农艺性状观察 试验安排在地势平坦, 排灌

条件良好、肥力均匀的试验地进行, 随机区组, 3 次重复, 每重复种植 3 行, 株行距 0.45 m×0.75 m, 试验地周围各设 2 行保护行, 4 月 1 日播种, 田间管理同大田。

1.2.2 对赤星病的抗性鉴定 调查各品种在自然条件的赤星病发生情况, 在病圃进行赤星病接种鉴定, 在植株进入旺长期前, 取新鲜赤星病毒源, 摩擦接种 2 片心叶和 1 片老叶^[2,3]。

1.2.3 对其它病害抗性鉴定 烟草青枯病、花叶病、气候斑, 没有单独设病圃, 田间观察, 调查自然发病率。

2 结果与分析

2.1 各参试品种主要农艺性状比较

参试品种中株高最高的是泰康雪茄, 为 119.6

收稿日期: 2007-03-20

基金项目: 黑龙江省科技攻关项目 (G B06B102-5)

作者简介: 王艳(1972-), 女, 黑龙江省林口县人, 硕士, 助理研究员, 主要从事烟草育种研究。E-mail: wangyanlinkai@163.com。

cm, 其他品种在 100 cm 左右, 大青筋的株高仅次于泰康雪茄, 为 116.4 cm, 它的茎围最粗 5.7 cm, 有效叶片叶数也是最多, 为 20 片叶, 它的节距仅次于密码烟, 密码烟的节距最小, 为 3.1 cm, 所有品种腰叶长、宽与龙烟 2 号无显著差异, 均在 38 cm 左右。

表 1 各参试品种农艺性状比较

品种	株高	茎围	节距	有效叶	腰叶长	腰叶宽
	/ cm	/ cm	/ cm	/ 片	/ cm	/ cm
宁安小护脖香	95.4	4.7	4.9	13	38.2	19.2
建堂大叶子	99.3	3.7	3.5	12	38.2	20.6
宝清小护脖香	102.0	4.3	4.2	14	38.9	20.2
大青筋	116.4	5.7	3.3	20	39.9	20.8
密码	104.2	4.7	3.1	19	38.8	21.7
泰康雪茄	119.6	3.8	3.6	17	36.2	20.0
似黑台	114.6	4.5	3.6	18	39.4	19.6
夹信雪茄	101.2	3.7	3.4	15	38.9	19.2
对口	100.2	4.7	4.1	15	38.7	19.2
龙烟 2 号	110.2	4.6	4.2	16	38.5	18.6

2 2 各参试品种抗病性比较

2 2 1 赤星病 田间自然发病的调查显示, 参试品种对赤星病的抗性明显好于龙烟 2 号, 病情指数都比龙烟 2 号小很多, 其中宁安小护脖香、宝清小护脖香、大青筋、泰康雪茄、夹信雪茄在整个生育期间未发现感染赤星病, 而龙烟 2 号的病情指数高达 16.27, 病圃进行赤星病人工接种, 6 月 20 进行调查已发现有病株(见表 2), 龙烟 2 号和对口已全部感染, 病情指数高达 68.71, 其余品种除大青筋病情指数 3.57 属高抗外, 其余都在 30.00 左右, 综合自然发病与人工接种的结果表明: 参试的 9 个品种对赤星病的抗性除大青筋表现出较强的抗性外, 其余均较差。

表 2 参试品种抗病性比较 %

品种	赤星病		青枯病		气候斑
	自然发病	人工接种	自然发病	自然发病	
宁安小护脖香	0.00	16.32	0.00	0.00	0.00
建堂大叶子	0.81	32.26	0.00	0.00	0.00
宝清小护脖香	0.00	36.58	0.46	1.68	0.00
大青筋	0.00	3.57	0.00	0.00	0.00
密码	2.36	55.21	0.00	2.81	14.21
泰康雪茄	0.00	37.42	0.00	0.00	1.81
似黑台	1.47	30.43	0.00	1.61	2.03
夹信雪茄	0.00	21.43	0.00	0.00	0.69
对口	0.21	66.67	0.00	0.00	0.00
龙烟 2 号	16.27	68.71	0.00	0.00	0.00

2.2.2 青枯病 没有对参试品种单独设病圃, 只做自然发病的田间调查, 调查结果显示, 参试品种在田间几乎没有青枯病发生, 参试品种对该病害几乎接近免疫。

2.2.3 其他病害 宝清小护脖香、密码、似黑台有花叶病发生, 但病情指数在 3.00 以下, 气候斑病以密码烟最严重, 病指在 14.21, 泰康雪茄、似黑台、夹信雪茄发病在 2.00 左右, 其余都没有气候斑发生。

2.3 主要经济性状比较

参试品种的产量、均价、产值与龙烟 2 号相当, 产量在 2 250 kg ° hm⁻²以上的品种有建堂大叶子、夹信雪茄和大青筋。均价以大青筋最高, 为 4.84 元 ° kg⁻¹, 其次是对口, 均价是 4.77 元 ° kg⁻¹, 夹信雪茄虽然产量超过 2 250 kg ° hm⁻², 但它的均价最低, 只有 3.86 元 ° kg⁻¹, 因此该品种不适合大面积种植。综合来看: 属于高产量和高产值的品种是大青筋, 其次是建堂大叶子。

表 3 参试品种经济性状比较

品种	产量	均价	产值
	/ kg ° hm ⁻²	/ 元 ° kg ⁻¹	/ 元 ° hm ⁻²
宁安小护脖香	1 812.30	4.12	7 465.50
建堂大叶子	2 365.35	4.54	10 738.80
宝清小护脖香	2 178.90	4.32	9 412.95
大青筋	2 508.45	4.84	12 140.85
密码	1 994.40	4.41	8 795.25
泰康雪茄	2 185.65	4.58	10 010.25
似黑台	2 034.90	4.26	8 668.80
夹信雪茄	2 319.75	3.86	8 954.25
对口	2 020.05	4.77	9 635.70
龙烟二号	1 920.60	4.37	8 393.10

3 讨论

3.1 品种评价

10 个参试品种以大青筋表现最佳, 具有较好的抗病能力, 而且在农艺性状、经济性状上表现都很好, 所以可以在杂交配置中作亲本, 也可以在生产上大面积推广种植。烟草气候斑的发病近几年有上升的趋势, 有必要对烟草气候斑病进行抗性调查, 以确保烟叶质量。

3.2 对赤星病接种时期的评价

赤星病接种时期的选择在团棵至旺长前进行, 效果较理想, 可避免早期接种的高感染率, 同时避免过迟接种出现的难感染的现象。

参考文献:

[1] 赵刚, 王凤龙, 孔凡玉, 等. 烤烟高抗赤星病气候性斑点病普通花叶病新种质 CV87 选育利用研究[J] . 烟草科技, 1999(2): 44-46.

[2] 王贵. 8 个烤烟品种(系)特性比较试验[J] . 烟草科技, 1995(4): 38-40.

[3] 佟道儒. 烟草育种学[M] . 北京: 中国农业出版社, 1997.