

高产优质耐割茴香新品种“德农 1 号”的选育

高方胜, 王明友

(德州学院 农学系, 山东 德州 253023)

摘 要:“德农 1 号”是从德州茴香原始群体中选择优良单株, 经系统选育而成的高产、优质、耐割茴香新品种。全株绿色, 株高 41.3 cm, 叶 7 片, 叶长 40.6 cm, 叶柄长 23.8 cm, 叶距小; 生长较快, 耐密植, 正常情况下播后 45 d, 即可收割, 单茬产量 1 500 kg/667m² 左右, 全年总产量 7 000 kg/667m², 全株可食率为 94%; 抽薹迟, 香味浓, 品质优, 精油含量为 17.3 mL/kg DW, 维生素 C 含量为 421.6 mg/kg; 再生能力强, 全年可连续收割 5~6 次; 耐寒性强, 能耐 3℃ 以上低温。

关键词:茴香; “德农 1 号”; 高产优质; 耐割

中图分类号:S 636.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)22-0165-02

1 选育过程

2003 年在德州茴香原始群体中, 以品质嫩、抗逆性强、适应性广、耐刈割、比德州茴香增产 15% 以上为目标性状, 选出 356 个优良单株; 2004 年分系种植, 2005~2006 年连续混合选择, 育成综合性状优良、遗传性状稳定一致的茴香新品种, 定名“德农 1 号”; 2006~2008 年进行品种比较试验, 2008~2009 年进行生产试验, 2009~2010 年进行生产示范。2010 年秋通过德州市科技局、德州市农业局认定, 命名为“德农 1 号”。

表 1

“德农 1 号”品种比较试验产量结果

kg/667m²

时间	茬次	品种	第 1 茬产量	比 CK/±%	全年总产量	比 CK/±%
2006~2007 年	冬春大棚栽培	“德农 1 号”	1 499.8	16.3	7 914.2	32.8
		“德州割茬”茴香(CK)	1 289.6	—	5 959.5	—
2007 年	早春栽培	“德农 1 号”	1 566.1	15.6	6 414.4	19.2
		“德州割茬”茴香(CK)	1 354.8	—	5 381.2	—
2007 年	秋露地栽培	“德农 1 号”	1 221.4	10.7	—	—
		“德州割茬”茴香(CK)	1 103.3	—	—	—
2007~2008 年	冬春大棚栽培	“德农 1 号”	1 536.4	20.5	7 774.6	36.1
		“德州割茬”茴香(CK)	1 274.9	—	5 712.4	—
2008 年	早春栽培	“德农 1 号”	1 485.6	12.4	6 610.5	18.6
		“德州割茬”茴香(CK)	1 321.8	—	5 573.8	—
2008 年	秋露地栽培	“德农 1 号”	1 405.5	16.0	—	—
		“德州割茬”茴香(CK)	1 211.6	—	—	—

照增产 13.4%。2006~2008 年“德农 1 号”第 1 茬产量平均 1 452.5 kg/667m², 全年总产量平均 7 178.4 kg/667m², 较对照增产 15.3% 和 26.7%。

2.1.2 区域试验 2008 年 11 月在德州市德城、陵县、

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2006~2008 年在德州学院农学系蔬菜试验基地进行品种比较试验, 小区面积 6 m², 以“德州割茬”茴香为对照, 随机区组排列, 3 次重复。由表 1 可知, 冬春大棚栽培“德农 1 号”第 1 茬产量平均 1 518.1 kg/667m², 较对照增产 18.4%; 早春栽培第 1 茬产量平均 1 525.9 kg/667m², 较对照增产 14.0%; 秋露地栽培第 1 茬产量平均 1 313.5 kg/667m², 较对

夏津等地进行区域试验, 小区面积 10 m², 四周设保护行, 采用随机区组排列, 3 次重复, 以“德州割茬”茴香为对照。由表 2 可知, “德农 1 号”冬春大棚栽培、早春栽培和秋露地栽培第 1 茬产量平均增产幅度分别为 16.7%、15.1% 和 15.0%, 以大棚越冬栽培增产幅度最大, 与“德农 1 号”耐低温能力较“德州割茬”茴香强有关。“德农 1 号”冬春大棚栽培和早春栽培全年总产量平均增产幅度分别为 29.7% 和 18.8%, 冬春大棚栽培茬次显著高于早春栽培茬次, 这是因为前者生长周期较长且收割茬数较对照多 1 次。

第一作者简介: 高方胜(1976-), 男, 硕士, 讲师, 现主要从事蔬菜栽培生物学研究工作。E-mail: gaofangsheng06@163.com。

责任作者: 王明友(1964-) 男, 本科, 教授, 现主要从事作物育种与栽培生理研究工作。E-mail: nwmy_sddz@163.com。

基金项目: 山东省农业良种工程资助项目[鲁科农字(2009)103 号]。

收稿日期: 2011-08-25

表 2

“德农 1 号”区域试验产量结果

kg/667m²

年份	茬次	地点	第 1 茬产量		比 CK/±%	全年总产量		比 CK/±%
			“德农 1 号”	“德州割茬”茴香(CK)		“德农 1 号”	“德州割茬”茴香(CK)	
2008~2009 年	冬春大棚栽培	德城	1 458.2	1 261.4	15.6	7 557.2	5 665.1	33.4
		陵县	1 341.9	1 144.0	17.3	6 302.1	5 001.7	26.0
		夏津	1 518.0	1 296.3	17.1	—	—	—
2009 年	早春栽培	德城	1 571.9	1 348.1	16.6	5 701.7	4 815.6	18.4
		陵县	1 496.2	1 305.6	14.6	5 944.7	4 933.4	20.5
		夏津	1 614.3	1 414.8	14.1	6 164.7	5 242.1	17.6
2009 年	秋露地栽培	德城	1 386.5	1 221.6	13.5	—	—	—
		陵县	1 358.1	1 177.9	15.3	—	—	—
		夏津	1 512.0	1 302.3	16.1	—	—	—

2.1.3 生产示范 2009~2010 年在德城、庆云、临邑、禹城、夏津进行生产示范。冬春大棚栽培“德农 1 号”单茬产量平均 1 444.5 kg/667m², 较对照“德州割茬”茴香增产 17.5%; 早春栽培“德农 1 号”单茬产量平均 1 574.5 kg/667m², 较对照“德州割茬”茴香增产 16.2%; 秋露地栽培“德农 1 号”单茬产量平均 1 469.0 kg/667m², 较对照“德州割茬”茴香增产 13.8%。

2.2 抗病性

2009~2010 年对越冬大棚栽培的茴香进行病害发生情况调查, 主要为菌核病, 按小区发生点数表示(点/10m²), 至第 1 茬收获, “德农 1 号”无菌核病发生, 对照发生点数为 5 点/10m²; 2010 年 10 月份经连续收割后的茴香白粉病大发生, 对发病率进行调查(以小区白粉病发生面积占小区面积百分率表示), “德农 1 号”白粉病发生率为 72.5%, 对照为 90.4%。

2.3 耐割性

在保护地栽培条件下, “德农 1 号”全年可收割 5 次以上, 对照“德州割茬”茴香只能收割 4 次(4 次以上很难达到商品要求)。

2.4 抗逆性

生长期间温度低于 3℃“德农 1 号”始表现冻害症状, 显著低于对照“德州割茬”茴香(5℃)。

3 品种特性

“德农 1 号”全株绿色, 植株高 41.3 cm, 有 7 片叶, 叶长 40.6 cm, 叶柄长 23.8 cm, 叶距小; 生长较快, 耐密植, 正常情况下播后 45 d, 即可收割, 全株可食率为 94%; 抽薹迟, 香味浓, 品质优, 精油含量为 17.3 mL/kg DW, 维生素 C 含量为 421.6 mg/kg; 再生能力强, 全年可连续收割 5~6 次; 耐寒性强, 能耐 3℃以上低温; 抗菌核病强; 种子小, 千粒重 4.15 g, 深褐色。

4 栽培技术要点

山东冬春大棚或温室栽培 11 月中旬至 12 月上旬播种, 早春小拱棚栽培 2 月中旬播种, 春露地栽培 3 月中旬至 4 月上旬播种, 秋露地栽培 9 月上旬播种。选择土层深厚、土质疏松、排灌条件好的沙壤土或壤土种植。播种前每 667 m² 施优质有机肥 1 000 kg、稀土磷肥 50 kg、尿素 20 kg、硫酸钾 15 kg, 深翻、整地、做畦。催芽播种, 每 667 m² 用种 6~7 kg, 撒播或条播, 覆土 1 cm 左右, 并保持土壤湿润。2~3 片真叶时, 进行间苗, 撒播苗距 4~5 cm, 条播行距 10 cm, 株距 2~3 cm。定苗后适时进行追肥、浇水、除草和病虫害防治等田间管理。苗高 30 cm 左右时即可采收, 若多次收获需于地表 2~3 cm 处割取, 并及时浇水追肥。

Breeding of a High Yield and Quality Fennel Variety ‘Denong No. 1’ with Cutting Tolerance

GAO Fang-sheng, WANG Ming-you

(Department of Agriculture, Dezhou University, Dezhou, Shandong 253023)

Abstract: ‘Denong No. 1’ was bred from superior individual in *Foeniculum vulgare* of initial population by system selection. The new variety had the characteristics of high yield and quality, cutting tolerance. The whole plant is green. The number of leaf was 7. The plant was 41.3 cm in height, 40.6 cm in leaf length, 23.8 cm in petiole length, and the space of leaf was short. It grew faster and had high density tolerance. If the new variety was sowed in normal condition, it harvested after 45 d, its yield of a single stubble was 1 500 kg/667m², and the total yield of a year was 7 000 kg/667m². The edible rate was 94%. It was of late shooting, of superior quality with strong fragrant smell. The content of essential oil was 17.3 mL/kg DW and the vitamin C content was 421.6 mg/kg. It had strong regeneration capacity and could be harvested 5~6 times in a year. It had strong cold tolerance and the new variety could grow over 3℃.

Key words: *Foeniculum vulgare*; ‘Denong No. 1’; high yield and quality; cutting tolerance