



唐克,单金友,吴雨蹊,等.晚熟优质高产沙棘新品种晚黄的选育经过及栽培要点[J].黑龙江农业科学,2020(12):166-168.

# 晚熟优质高产沙棘新品种晚黄的选育经过及栽培要点

唐克<sup>1</sup>,单金友<sup>1</sup>,吴雨蹊<sup>1</sup>,王蕊<sup>1</sup>,房磊<sup>1</sup>,王肖洋<sup>2</sup>

(1.黑龙江省农业科学院乡村振兴科技研究所,黑龙江哈尔滨 150028;2.绥棱县农业技术推广中心,黑龙江绥棱 152200)

**摘要:**为促进沙棘新品种的推广应用,本文介绍了晚熟优质高产沙棘新品种晚黄的培育经过、植物学性状、物候期、产量性状和抗逆性与适应性,并总结了其栽培技术要点。晚熟沙棘新品种“晚黄”是以大果、少刺的国外沙棘品种“丘伊斯克”为母本,以树体高大、抗逆性强、抗干缩病的中国沙棘亚种雄株“丰宁雄”为父本,杂交选育的优良株系。具有生长势强且果实晚熟的特点,其株高 325 cm、冠幅 263 cm;果实熟期 10 月上旬,呈黄色,球形,纵径 0.90 cm,横径 0.88 cm,可溶性固形物 11%,百果重 52 g,而且“晚黄”植株具有抗逆性强、高稳产的特性,冬季不落果,在北方可实现冬采。

**关键词:**沙棘;品种;晚黄;晚熟

沙棘(*Hippophae rhamnoides* L.)是胡颓子科沙棘属落叶灌木或小乔木,其树体具有耐干旱、耐盐碱等特点,具有防风固沙,防治水土流失等作用,是营造防风林和水土保持林的优良树种<sup>[1-3]</sup>。其果实、种子和叶片作原料,被广泛应用于食品、

化妆品及药品等各个领域,是一种集生态价值与经济价值与一身的优良树种,在我国北方干旱半干旱地区具有极高的栽培价值<sup>[4]</sup>。沙棘广泛的适应性 with 用途给沙棘育种提供了多样化目标。我国东北沙棘采收仍以冬季冻果采收为主,对果实的熟期及挂果性具有严格的要求。培育出晚熟、高产兼顾生态与经济效益的沙棘新品种可改善黑龙江省沙棘种植结构单一现状,从而推动沙棘产业发展。黑龙江省农业科学院浆果研究所自 1987 年一直从事沙棘的引种、育种、栽培等工作,率先在国内开展了沙棘的品种创新与栽培技术创新研究,在现有育种工作基础上,新培育出晚熟、

收稿日期:2020-07-18

基金项目:国家水利部沙棘开发管理中心“东北黑土区沙棘良种试验示范”(2018-zg-kj-004);黑龙江省农业科学院院级科研项目“沙棘优良品种(系)抗寒性测定与筛选”(2018 YYYF032)。

第一作者:唐克(1984-),男,硕士,助理研究员,从事沙棘育种,栽培繁育技术研究。E-mail:tangke19841102@163.com。

## Planting Status and High Yield and High Efficiency Cultivation Techniques of Genuine Medicinal Materials Plantain Seed in Jiangxi Province

SHEN Xiao-hui, LU Qi-neng, LIU Xian-jun, JIANG Cheng, LIN Lian-nan

(Yichun University, College of life sciences and resources and environment, Yichun City, Jiangxi Province, 336000)

**Abstract:** *Plantago asiatica* is one of the genuine medicinal materials in Jiangxi Province, with an average annual planting area of 3 300 hm<sup>2</sup>. With the development of Chinese herbal medicine industry, more and more attention has been paid to high-quality and efficient cultivation techniques. At present, there are still some technical obstacles in yield and quality of *Plantago asiatica*. Based on this, this paper summarized and sorted out the high-yield and high-efficiency matching technology of *Plantago asiatica* from the aspects of planting ecological conditions, seedling cultivation management, field cultivation technology and pest control.

**Keywords:** plantain seed; planting status; high efficiency cultivation technology

优质、高产沙棘新品种晚黄。本文通过介绍晚黄的选育经过和生物学特性,并总结其栽培技术要点,为促进沙棘新品种推广提供借鉴。

## 1 培育经过

1995年,以源于俄罗斯利萨文科园艺研究所的“丘伊斯克”为母本,来源于中国河北“丰宁雄”为父本开展杂交育种。1996年播种杂交种子,1997年春季将获得的杂种苗,以2 m×1 m为行株距建立子代测定林,1999-2003年进行优良种质筛选评价,2004年对优良单株进行苗木扦插扩繁,2005-2008年在黑龙江省不同地区开展区域生产试验。2009-2017年连续9年测定树高、冠幅、果实大小、产量、熟期等性状;2011年,剪取高稳产树穗条,进行扦插繁殖,其中20株定植于浆果研究所沙棘种质资源圃中;2013年,从上述20株上剪取穗条,采用同样的扦插方法进行繁殖,其中10株也定植于浆果研究所沙棘种质资源圃中,不同树龄植株生长势和果实特性与母树基本一致。2019年12月31日通过国家林业和草

原局植物新品种评审委员会登记审定。

## 2 主要性状

### 2.1 植物学特性

晚黄属于蒙古沙棘亚种和中国沙棘亚种的杂交种灌木,生长势强,抗逆性强,株高325 cm、冠幅263 cm,二年生枝条深褐色,当年生枝条斜上生长,结果枝长,植株少刺,无复刺,叶互生,披针形叶,叶背灰色,叶柄长,叶尖为渐尖,无叶缘翻卷,叶面中脉无凹陷,雌花螺旋状着生。

### 2.2 果实主要经济性状

果实中等大小,黄色球形,果柄长,百果重中等,果皮与种皮无贴生,汁液多,无顶端星芒纹饰,果实无纵棱,果实晚熟,种子有光泽。生长势强,果实晚熟,高产、稳产且冬季不落果,果实品质好,在北方可实现冬采。与对照品种深秋红果实性状进行比较,由表1可知,沙棘新品种晚黄相较于对照品种深秋红熟期略早,果柄稍短,果实体积近似,百果重略轻,果实密度大于对照,单株产量高于对照品种。

表1 果实性状对照表

品种	熟期	果柄/mm	纵径/cm	横径/cm	百果重/g	颜色	风味	可溶性固溶物/%	果实密度(10 cm果枝长度)	果型	株产/kg
晚黄	9月中旬	2.73	0.90	0.88	52.00	黄	酸	11.00	82.00	圆	20
深秋红	9月初	3.35	1.01	0.66	55.00	橙红	酸	8.50	54.00	椭圆	15

### 2.3 物候期

在黑龙江省绥棱县沙棘新品种晚黄于4月底萌动,5月初开花,5月中旬挂果,8月末果实变色,9月中旬果实成熟,果实发育期120 d左右,果实变色到完全成熟间隔10~15 d。10月下旬落

叶,整个生育期180 d左右。由表2可见,相较于对照品种深秋红,晚黄在萌动期,开花期均早于对照品种深秋红3~5 d,果实变色期与成熟期均晚于10~15 d,落叶期相近。

表2 物候期

品种	萌动期	始花期	盛花期	末花期	果实变色期	果实成熟期	落叶期
晚黄	04-28至04-29	05-01至05-03	05-04至05-08	05-09至05-11	08-25至09-01	09-10至09-20	10-20至10-25
深秋红	04-30至05-04	05-07至05-08	05-09至05-12	05-13至05-17	08-05至08-11	08-25至09-05	10-18至10-26

### 2.4 单位产量试验结果

自2017年开始,通过最近3 a的生产试验调查,晚黄品种表现出了晚熟、高产、抗逆性强等特点,调查结果显示,2017年平均每667 m<sup>2</sup>产量2 758.5 kg,相较于对照深秋红增产1.3倍,2018年平均每667 m<sup>2</sup>产量2 887.6 kg,相较于对照品种深秋红增产1.6倍,2019年平均每667 m<sup>2</sup>产量2 905.4 kg,相较于对照品种深秋红增产1.5倍。

### 2.5 抗逆性与适应性

晚黄品种较母本及对照有较强的抗旱、抗寒、耐涝能力,高抗干缩病,中抗蛀干害虫,生命周期长。适宜东北高寒地区及西北部分地区栽培。

## 3 栽培技术要点

### 3.1 繁殖要点

采用硬枝扦插或嫩枝扦插繁殖,扦插后,注意水分管理。

### 3.2 栽培管理要点

3.2.1 土壤 选择风沙土、壤土、沙壤土和黏土的丘陵、山地,土壤 pH 在 5.3~9.0,忌排水不良的低洼地。

3.2.2 苗木 选择一年生硬枝扦插苗或 1.5~2.0 年生的嫩枝扦插苗。要求苗木粗壮,地径 > 0.45 cm,无病虫害及机械损伤,根系发达,根量 > 2 条,根长 > 10 cm,多须根。

3.2.3 栽植时间 春季在 4 月至 5 月上旬,土壤解冻 18~25 cm 时,随起苗随栽植;秋季在 10 月中下旬至 11 月上旬,土壤冻结前 20~40 d 内进行。株行距 2 m×3 m。

3.2.4 授粉树配置 选择阿列伊、丰宁雄、中国雄等雄株,按雌雄比例 8:1,采用行列式或中心式配植。

3.2.5 管理 幼龄树,栽植 1~3 a 应加强锄草、间作等田间管理工作,修剪以短截,摘心为主,控制树势,培养枝组。老龄树,栽植 15 a 以上且地力条件好的地块,可以进行结果枝组和骨干枝的更新复壮,培养新的枝组。对地力条件较差的自根苗沙棘园进行全园平茬,萌生新枝后留最靠下部的 1~2 个枝条,一年培土促发新根<sup>[5]</sup>。

3.2.6 病虫害防治 沙棘病虫害防治要遵循

“预防为主,综合防治”的原则,搞好预测预报,及时发现病虫害,以农业防治、物理防治和生物防治为主,化学防治为辅,从根本上杜绝病虫害发生<sup>[6-7]</sup>。

目前我国东北沙棘采收仍以冬季人工冻果采收,其采收方式制约了沙棘品种的种植结构,晚熟优质高产沙棘新品种晚黄的推广可丰富沙棘种植结构,提高果实产量与品质,从而推动黑龙江省沙棘产业发展。

#### 参考文献:

- [1] 王文博. 浅析沙棘的生物特性及其水土保持作用[J]. 甘肃农业, 2014(14):94-94.
- [2] 胡建忠. 我国沙棘工业原料林品种介绍[J]. 中国水土保持, 2019(1):3-4,77-78.
- [3] 段爱国, 张建国, 罗红梅, 等. 乌兰格木与中国沙棘杂交新品种选育与评价[J]. 植物遗传资源学报, 2012, 13(6): 1093-1100.
- [4] 张建国. 沙棘属植物育种研究[M]. 北京: 中国林业出版社, 2010.
- [5] 周光军, 陵军成. 不同修剪措施对沙棘树体更新复壮和结果能力的影响[J]. 林业科技通讯, 2017(1):66-68.
- [6] 谢孝坤, 韩小冰. 俄罗斯大果沙棘病虫害防治措施[J]. 中国林副特产, 2017(3):58-59.
- [7] 孙甲云. 沙棘主要害虫发生规律及防治[J]. 河北林业科技, 2014(4):102-102.

## Breeding and Cultivation Techniques of a New Seabuckthorn Variety Wanhua with Good Quality and High Yield

TANG Ke<sup>1</sup>, SHAN Jin-you<sup>1</sup>, WU Yu-xi<sup>1</sup>, WANG Rui<sup>1</sup>, FANG Lei<sup>1</sup>, WANG Xiao-yang<sup>2</sup>

(1. Institute of Rural Revitalization Science and Technology, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150028, China; 2. Suiling Agricultural Technology Extension Center, Suiling 152200, China)

**Abstract:** In order to promote the popularization and application of new seabuckthorn varieties, this paper introduced the cultivation process, botanical characters, phenological period, yield traits, stress resistance and adaptability of the new late maturing seabuckthorn variety Wanhua, and summarized its cultivation techniques. The late maturing seabuckthorn new variety Wanhua is a good hybrid line, which was based on the foreign seabuckthorn variety Chuissk with big fruit and few thorns as the female parent, and the Chinese seabuckthorn subspecies Fengningxiong with tall tree body, strong stress resistance and resistance to dry shrinkage disease as the male parent. It has the characteristics of strong growth potential and late fruit ripening, with plant height of 325 cm and crown width of 263 cm; the fruit ripening period is in the first ten days of October, which is yellow, spherical, with longitudinal diameter of 0.90 cm, transverse diameter of 0.88 cm, soluble solids of 11%, 100 fruits weight of 52 g, and the Wanhua plant has the characteristics of strong stress resistance and high stable yield, without fruit falling in winter, and can be harvested in winter in the north.

**Keywords:** seabuckthorn; variety; Wanhua; late mature