

梨品系85-10-10 果实发育规律研究

张万民, 熊燕 (1. 新疆塔里木大学后勤管理处, 新疆阿拉尔843300; 2. 新疆塔里木大学植物科技学院, 新疆阿拉尔843300)

摘要 [目的] 研究梨品系85-10-10 的果实发育规律。[方法] 对新疆塔里木大学杂交梨新品系85-10-10 的果实进行生长发育规律研究。[结果] 结果表明, 杂交梨85-10-10 母株和其高接繁殖营养系二者果实生长都呈S型生长曲线, 前期都是纵径生长较快, 超过横径, 具有形成大果的潜在基础。[结论] 该研究结果为制定梨品系栽培技术提供理论依据。

关键词 梨品系85-10-10; 果实; 生长发育; 规律

中图分类号 S661.2 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)12-05454-01

Study on of Fruit Development Law of Pear Strain Named 85-10-10

ZHANG Wan min et al (Management Department of Logistics, Tarim University, Alar, Xinjiang 843300)

Abstract [Objective] The purpose of research was to study the fruit development law of pear strain named 85-10-10. [Method] The experiment was made to study fruit growth and development of hybrid pear strain of named 85-10-10 in Tarim University in Xinjiang. [Result] The results showed that 85-10-10 hybrid pear's plant breeding and the clone propagated by top graft were S growth curve of all the fruits. The early growth of longitudinal diameter was faster than diameter, with the potential to form the basis of large fruit. [Conclusion] This study will provide the theoretical basis for constructing planting technique of pear strain.

Key words Pear fruit strain named 85-10-10; Fruit; Growth and development; Law

杂交梨85-10-10 是塔里木大学以香梨为母本、杜梨为父本, 杂交选育出的优良株系, 具有外形美观、内质优的特点。因此, 笔者于2004 年对85-10-10 实生母株和85-10-10 高接营养系的果实进行了生长动态调查, 为其制定有效的栽培技术提供理论依据^[1-3], 也为该品系的品种比较试验以及新品种选育提供鉴评资料。

1 材料与方 法

1.1 材料 取自塔里木大学梨杂种圃。包括19 年生的85-10-10 实生母株, 5 株85-10-10 高接营养系(以杜梨为基础, 新梨7 号为中间砧, 于2002 年春季高接) 及8 年生香梨(对照品种)。株行距为3 m×5 m。

1.2 方法 选取杂交梨85-10-10 母株及5 株营养系上不同部位、不同方向的花序(每个花序2 个幼果), 编号挂牌, 定枝定果调查。在杂交梨85-10-10 母株上选取20 个花序(共40 个幼果), 高接营养系上选取46 个花序(共92 个幼果, 其中3 株各24 个幼果, 另2 株各10 个幼果)。果实调查从落花1 周后开始, 用游标卡尺每5~7 d 测1 次果实纵横径, 直到果实采收, 绘出果实的生长曲线。

2 结果与分析

梨品系85-10-10 果实生长发育从4 月下旬座果开始到成熟采收, 整个发育期累加生长量呈S型生长曲线(图1、2)。

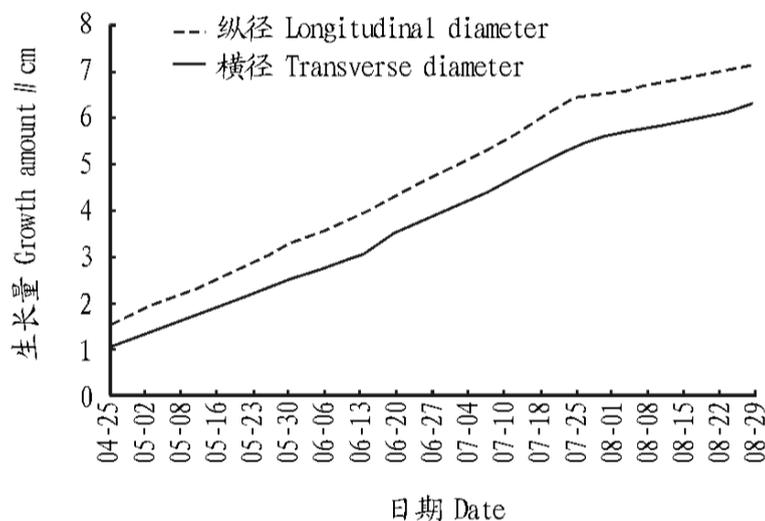


图2 杂交梨85-10-10 高接营养系果实生长动态曲线

Fig 2 Fruit growth dynamic curve of 85-10-10 hybrid pear's clone propagated by top graft

由图1 可知, 母株果实纵横径分别从1.587 和1.118 cm 增长到采收时的7.141 和6.257 cm。5 月上旬至6 月上旬纵径增长量大于横径; 6 月中旬至采收, 纵横径增长交替增减, 总体表现为纵径大于横径, 纵径日增长量达0.046 cm, 横径日增长量达0.045 cm(图3)。由图2 可知, 高接营养系果实纵横径分别从1.516 和1.080 cm 增长到7.105 和6.307 cm。5 月上旬至6 月上旬纵径增长量大于横径; 6 月中旬至8 月上旬, 纵横径增长交替增减, 总体表现为纵径大于横径, 纵径日增长量达0.051 cm, 横径日增长量达0.048 cm; 8 月中旬至采收, 横径日增长量超过纵径(图4)。

梨品系85-10-10 母株和高接营养系的果实纵径始终大于横径(图1、2), 即果形指数大于1.0, 果形指数分别从初始的1.419 和1.403 降至采收时的1.142 和1.127。可见, 85-10-10 果实发育前期纵径伸长较快, 具有形成大果的潜在基础^[4]。

3 小结

杂交梨85-10-10 母株和其高接繁殖营养系二者果实生

(下转第5481 页)

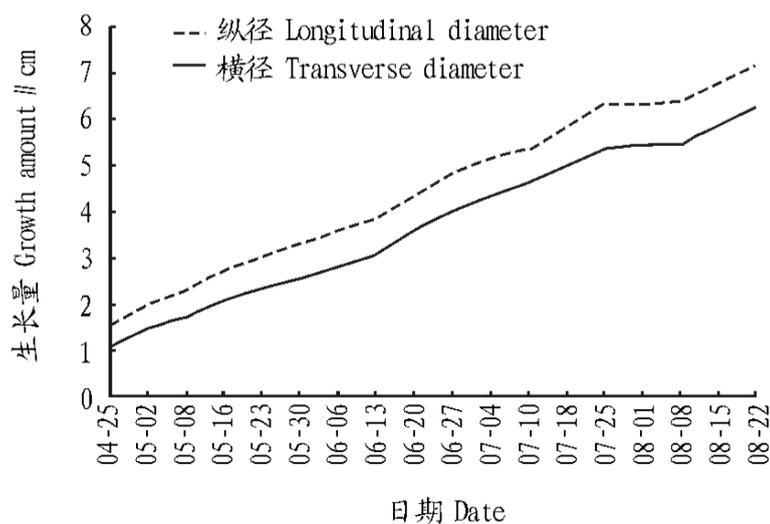


图1 杂交梨85-10-10 母树果实生长动态曲线

Fig.1 Fruit growth dynamic curve of 85-10-10 hybrid pear's mother tree

作者简介 张万民(1968-), 男, 四川丰都人, 硕士, 农艺师, 从事园艺植物种质资源及其遗传育种研究。

收稿日期 2009-02-06

明,药用植物体内的多糖能促进机体免疫力,是许多中草药的主要免疫活性物质,如板蓝根多糖(IIIP)、灵芝多糖等。除此以外,亲缘关系相近的植物往往具有相似的化学成分,因此研究药用植物种的近缘种可找到优质药源。中国薯蓣属49个种中含有薯蓣皂甙元的植物有17种、1亚种和2变种,从中筛选出了薯蓣皂甙元含量最高的1个种:盾叶薯蓣,现已成为我国薯蓣产业的主要药源。

我国热带药用植物资源中,有很多待开发的药用植物种质资源,如刺桐(*Erythrina variegata*)、牛耳枫、海南地不容(*Stephania hainanensis*)、海果(*Cerbera manghas*)、牛筋果(*Harrisonia perforata*)、黄牛木(*Gratioxylon ligustrinum*)、牛大力(*Millettia speciosa*)、裸花紫珠(*Callicarpa nudiflora*)和了哥王(*Wikstroemia indica*)等植物及其亲缘较近的植物。这些植物具有较高的药用价值,但是由于产量、生境等的影响,一直没有开发利用。对于这类种质资源的开发,将会缓解一些药用植物的紧缺状况。

3 我国热带药用植物种质资源开发利用的原则和发展前景

3.1 开发利用原则 以保护为前提、开发利用为目的,加强科学研究,加快发展步伐,建立生产基地,提高综合利用水平,保证热带药用植物特别是珍稀物种的留存和永续利用。

(1) 合理开发利用野生药用植物资源。我国热带药用植物资源虽然丰富,但由于森林的砍伐、乱挖滥采,使得部分药用植物种类日趋减少,严重破坏了野生药用资源。所以坚持“采、护、育相结合”的方针,合理开发利用热带药用种质资源。

此外,通过资源调查研究发现现有资源中有价值的变种或变型是寻找新药源和改良种质的有效途径。

(2) 开拓热带药用植物资源开发利用的深度和广度,进行全方位、多层次综合开发,提高利用效率。近年来对天然药用植物的研究越来越全面,组织培养、细胞培养次生代谢产物、基因工程等一系列生物技术在药用植物研究中已取得一定应用进展^[3],这有利于热带药用植物种质资源的开发与利用。

(3) 建立种质资源保存中心。为了确保热带药用植物资源的合理和可持续利用,须加强药用植物种质资源的收集和管理,建立种质资源保存中心。

3.2 开发利用的发展前景 随着回归自然的兴起及人类疾病谱的改变,药用植物在医药卫生方面的独特的优势也显现出来。作为中药原材料的药用植物,其需求量会随着药用植物研究的深入将越来越大。因此,对药用植物种质资源的保护及开发利用也越来越重要。由于药用植物种质资源的复杂性,目前对其开发利用不够深入,因此,对药用植物种质资源的研究有利于进一步开发和利用植物资源。

参考文献

- [1] 莫燕妮. 热带雨林药用植物资源经济价值评估[J]. 热带林业,1996,24(3):119-122.
- [2] 华南热带作物科学研究院. 中国农业科学院作物品种资源研究所. 海南岛作物植物种质资源考察文集[M]. 北京: 农业出版社,1992:180-206.
- [3] 胡忠,李庆云,曹军. 药用植物基因工程的研究进展[J]. 热带亚热带植物学报,2002,10(4):371-380.

(上接第5454页)

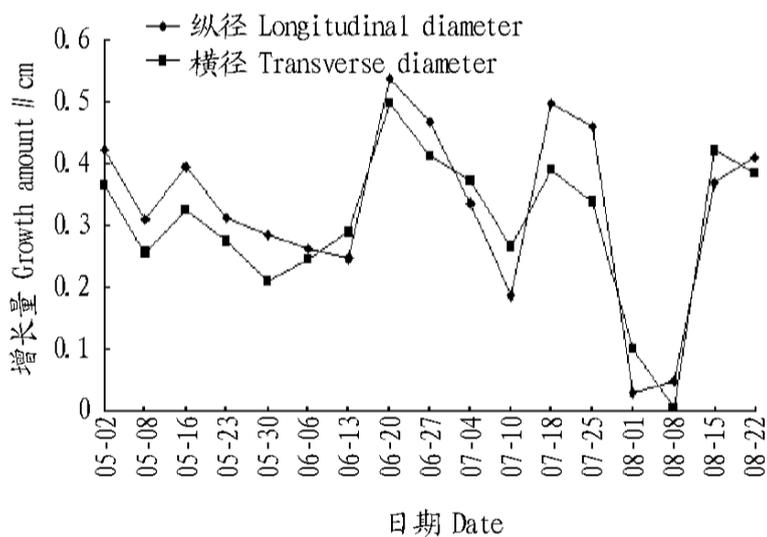


图3 杂交梨85-10-10母株果实增长量动态曲线

Fig 3 Fruit increment dynamic curve of 85-10-10 hybrid pear's plant breeding

长前期都是纵径增长大于横径。母株果实自6月中旬至采收,纵横径增长交替增减;高接营养系果实自6月中旬至8月上旬,纵横径增长交替增减,8月中旬至采收,横径增长大于纵径。由此可见,85-10-10母株和高接营养系在果实的生长上表现出了一定的不同,这与树龄、砧木和田间管理等因

素密切相关。

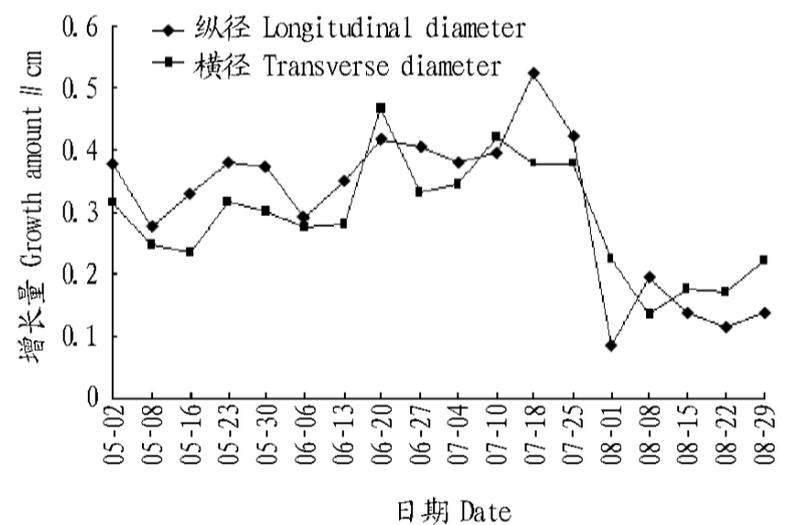


图4 杂交梨85-10-10高接营养系果实增长量动态曲线

Fig 4 Fruit increment dynamic curve of 85-10-10 hybrid pear's done propagated by top graft

参考文献

- [1] 许方. 梨树生物学[M]. 北京: 科学出版社,1992:48-55.
- [2] 张玉星. 梨科研与生产进展[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社,2004:133-137,296-298.
- [3] 郝荣庭. 中国鸭梨[M]. 北京: 中国林业出版社,1999:108-110,135-140.
- [4] 林真二. 梨[M]. 吴耕民,译. 北京: 农业出版社,1981:64-65.