

壶瓶碎米荠异地栽培比较^{*}

白宏锋¹, 陈良碧², 周江菊³

(1. 湖州师范学院 教育科学与技术学院, 浙江 湖州 313000; 2. 湖南师范大学 生命科学学院, 湖南 长沙 410081;
3. 贵州师范大学 凯里学院, 贵州 凯里 556000)

摘 要:在湖南长沙和河南郑州对壶瓶碎米荠进行异地栽培实验, 结果表明: 壶瓶碎米荠在长沙常规栽培条件下能安全越冬并缓慢生长, 冬季叶色碧绿, 3 月抽薹, 4 月初开花, 6 月植株因高温伤害而枯死。壶瓶碎米荠在郑州常规栽培条件下能越冬, 但冬季生长极慢且老叶全部死亡, 3 月底抽薹, 4 月下旬开花; 日光温室栽培条件下, 植株生长良好, 花期早于长沙植株; 小拱棚内栽培与长沙常规栽培生长发育情况相似。

关键词:壶瓶碎米荠; 栽培; 生长

中图分类号: Q945

文献标识码: A

文章编号: 1009-1734(2004)01-0060-03

0 引言

壶瓶碎米荠^[1](*Cardamine hupingshanensis*) 是一种野生蔬菜, 分布于湖南常德一带, 海拔高度的变化范围为 800~1400 米。其味道鲜美, 营养价值高^[2], 当地村民经常采食, 是一种值得推广的人工栽培新型蔬菜^[3]。该植物种群小, 分布窄, 加上当地居民将该植物作为野菜采食, 其物种濒临灭绝。为了探讨壶瓶碎米荠异地生长变化规律, 为大田栽培提供理论指导, 本文研究了壶瓶碎米荠异地栽培的生长发育情况。

1 实验方法

在长沙湖南师范大学植物生理实验室人工气候箱内将壶瓶碎米荠幼苗培育至 7 叶期, 于 10 月下旬分别在河南郑州和湖南长沙进行引种栽培。

1.1 郑州栽培

(1) 常规栽培: 整地后, 将壶瓶碎米荠幼苗直接移栽于土壤中。

(2) 拱棚栽培: 移栽后, 用大棚塑料膜搭建拱棚对壶瓶碎米荠进行保护地栽培, 棚高 0.8 米, 宽 1.2 米。

(3) 日光温室栽培: 将壶瓶碎米荠幼苗移栽于冬季生产蔬菜的日光温室内。栽培方式同上。

1.2 长沙栽培

将壶瓶碎米荠幼苗于湖南师范大学植物生理实验室试验田内常规栽培。

以上每种栽培壶瓶碎米荠方式株间距为 30 厘米, 行间距为 50 厘米。于 2 月底和 4 月份分别测量长沙和郑州不同栽培方式植株的形态指标, 并观察记录在此段时间内壶瓶碎米荠的生长和开花情况。

2 结果分析

壶瓶碎米荠在郑州和长沙两地的常规栽培条件下生长情况差异很大。在长沙常规栽培, 壶瓶碎米荠能

* 收稿日期: 2003-12-02

作者简介: 白宏锋(1970-), 男, 河南开封人, 湖州师范学院教育科学与技术学院讲师, 硕士研究生, 研究方向: 植物学。

安全越冬并缓慢生长(见表1),且叶色碧绿,叶片几乎无死亡现象,幼芽长势良好.在郑州常规栽培,壶瓶碎米荠越冬情况远不如在长沙理想,老叶几乎全部死亡,只剩下贴近地面的幼芽,且小叶和叶柄绿中泛红.

表1 2月28号壶瓶碎米荠不同栽培方式的形态指标比较

栽培地点	栽培方式	最大叶区 长×宽/cm	叶色	新生芽数/个	叶数/片	株高/cm	投影盖度/cm ²
长沙	常规	3.5×4.2	绿	5	31	14	62.8
郑州	常规	2.0×1.5	绿泛红	3	12	2.7	13.5
	拱棚	3.8×2.1	绿	5	30	15.5	54.9
	日光温室	4.5×4.2	绿	5	40	20.1	72.2

通过比较两地所记录的冬季天气情况资料,主要差别是温度和湿度.长沙冬季温度在0℃以下的天气很少,相对湿度一般在80%左右,在此条件下,壶瓶碎米荠能安全越冬并缓慢生长.郑州地区冬季户外温度低,最低温度有时在-10℃左右,低温使壶瓶碎米荠的根部吸水和吸收矿物质元素都比较困难^[4];空气相对湿度较小,最低为22%,一般在55%左右(阴天和雨雪天气时较大),壶瓶碎米荠的叶面蒸腾失水较多,结果造成植物老叶失水死亡,只剩下刚刚出土的幼芽.

在郑州对壶瓶碎米荠进行不同条件下的栽培,冬季生长情况差异也很大,生长速度依次是温室栽培>拱棚栽培>常规栽培(见表1),其中温室和拱棚的湿度条件差别不大,温度条件变化不一,壶瓶碎米荠的生长情况却差别很大.说明温度是影响壶瓶碎米荠营养生长的重要因素.另外,常规栽培与拱棚栽培条件相比较,最低温度几乎相同,湿度差别较大,越冬情况却完全不同.在拱棚栽培条件下,壶瓶碎米荠生长较慢,叶片几乎无死亡现象;在常规栽培的条件下,壶瓶碎米荠的老叶全部死亡,只剩下幼芽.说明在郑州地区仅户外低温并不能使壶瓶碎米荠的老叶死亡,低温条件下,湿度因子在壶瓶碎米荠的生长过程中也起着重要作用.

在异地栽培壶瓶碎米荠过程中,不同纬度栽培和同一地区的不同栽培方式,其开花时间也不同.进入3月份,长沙栽培的植株与郑州地区不同栽培方式的植株相比较,其形态上的差别逐步缩小(见表2),较大差别主要是表现在开花时间(见表3).

表2 4月10号壶瓶碎米荠不同栽培方式的形态指标比较

栽培地点	栽培方式	叶色	株高/cm	投影盖度/cm ²
长沙	常规	油绿	26.6	84.7
郑州	常规	绿	21.5	73.1
	拱棚	油绿	30.2	83.8
	日光温室	油绿	39.6	84.1

表3 长沙和郑州地区壶瓶碎米荠不同栽培方式的生长发育比较

栽培地点	栽培方式	返青期	抽薹期	现蕾期	开花期
长沙	常规	无	3月初	3月中下旬	4月初
郑州	常规	2月底	3月下旬	4月初	4月下旬
	拱棚	无	3月初	3月底	4月初
	日光温室	无	2月中旬	3月初	3月中下旬

在长沙,常规栽培的壶瓶碎米荠3月底至4月初开花.在郑州,栽培在温室里的壶瓶碎米荠3月中下旬开花,早于长沙植株;拱棚里的植株比长沙植株开花时间稍晚;常规栽培的植株比长沙约晚25天左右.说明温度不仅影响壶瓶碎米荠的营养和生长,而且对生殖生长也具有重要影响.

参考文献:

- [1] 代剑平,陈良碧. 壶瓶碎米荠(*Cardamine Hupingshanensis*) 胚和胚乳发育的研究[J]. 激光生物学报,2002,11(4):257~262.
- [2] 田连福,陈良碧. 壶瓶碎米荠营养成分分析研究[J]. 生命科学研究,2003,7(2):167~170.
- [3] 白宏锋,陈良碧. 不同温度对壶瓶碎米荠生理的影响[J]. 园艺学报,2003,30(5):601~602.
- [4] 潘瑞炽. 植物生理学[M]. 北京:高等教育出版社,2001. 16~17.

A Comparison Between *Cardamine Hupingshanensis* Cultivated in Different Areas

BAI Hong-feng¹, CHEN Liang-bi², ZHOU Jiang-ju³

(1. Faculty of Educational Science and Technology, Huzhou Teachers College, Huzhou 313000, China;

2. Faculty of Life Science, Hunan Normal University, Changsha 410081, China;

3. Kaili College, Guizhou Normal University, Kaili 556000, China)

Abstract: *Cardamine hupingshanensis* was cultivated in Changsha and Zhengzhou. the result which showed that *Cardamine hupingshanensis* could survive the winter in Changsha and bloom at the beginning of April. It also could survive the winter but the old leaves all withered in Zhengzhou area, and bloomed at the end of April. It could grow well in protected cultivation and better in greenhouses in Zhengzhou.

Key words: *Cardamine hupingshanensis*; cultivation; growth