

川麦冬生物性状与产量的相关性研究[△]

重庆市药物种植研究所(南川 408435)

张兴翠 杨美全 曾维群 李品明

川麦冬 *Ophiopogon japonicus* (L. f.) Ker-Gawl. 为百合科多年生草本植物,是一种常用中药,能养阴、生津、润肺、止咳。栽培历史悠久,而且长期采用分株繁殖,栽培群体中存在多种变异,更为突出的是产量不稳。为此,我们根据生物性状之间具有相关性的原理,对川麦冬的生物性状与产量进行了大量的调查与研究,利用微机模拟,找出其回归方程,确定与产量具有显著相关性的生物性状,拟为川麦冬的选种育种及高产稳产栽培技术研究提供科学的依据。

1 材料与方法

试验点的选择:四川省境内川麦冬主产地三台县花园镇。

调查日期和方法:1996-04 在花园镇一村任选高、中、低产 3 块地,在其中随机选取 100 株样,逐一测量其株重、叶重、叶长、叶宽、叶片数、分蘖数、须根重、须根数、块根重等。

2 结果与分析

将各生物性状观察值用微机对产地 300 组数据分别进行微机模拟,得出产量与生物性状之间的相关模型即回归方程(略),通过回归方程 F 测验,产地的 F 值分别为 21.00、56.31、25.87,均大于 $F_{0.01} = 3.20$,说明产量与生物性状在 1% 水平下存在极显著相关。

进一步经逐步变量选择后 3 地的回归方程为:

$$Y = -0.87 + 0.10X_1 - 0.24X_2 - 0.12X_3 + 0.$$

$$30X_4 - 0.28X_5 + 1.73X_6$$

$$Y = -0.70 + 0.29X_1 - 0.32X_2 - 0.04X_3 + 0.$$

$$39X_4 - 0.39X_5 + 0.36X_6$$

$$Y = -0.08 + 0.34X_1 - 0.14X_2 - 0.27X_3 + 0.$$

$$22X_4 - 0.46X_5 + 0.8X_6$$

(注: Y -株产量 X_1 -全株重 X_2 -须根重 X_3 -须根数 X_4 -块根数 X_5 -分蘖数 X_6 -叶宽)

经 F 测验,得 3 地的 F 值分别为 57.12、129.45、74.80,均大于 $F_{0.01} = 3.20$,说明产量与全株重、块根数、叶宽、须根数、须根重、分蘖数之间存在极显著的相关,即具有遗传稳定性。

通过以上分析与研究,川麦冬单株产量与全株重量、块根数量、叶宽度之间呈现显著的正相关;与须根数、须根重以及分蘖数之间呈现负相关,即植株越大,块根数量越多、叶片越宽产量就越高,须根数越多、须根越重、分蘖越多其产量就越低。并且这些性状都较稳定地遗传给后代,可作为选种育种的指标及高产稳产栽培措施研究的理论依据。

3 结语

3.1 本研究找出了川麦冬能稳定遗传的性状——须根数、须根重、块根数、分蘖数、叶片宽度、株重等都与产量之间具有显著相关的性状。

3.2 找出了选种育种指标及依据。

3.3 本研究对解决大田生产上存在的产量不稳问题提供了理论基础和方向。

(1997-04-15 收稿)

[△]为国家中医药管理局重点项目

新 书 介 绍

近期由辽宁科技出版社出版的《中草药及其制剂质量分析方法》新书,系统介绍了中草药及其制剂分析中的常用方法,包括高效液相色谱法,气相色谱法,薄层扫描法等,并对这些方法的基本原理、操作条件、定性和定量分析的科度进行了详细的论述。各论介绍了 200 种单叶药及其制剂的含量测定方法,是从事中医中药科研、生产、临床特别是开发的工作人员较好的一本工具参考书。

本书作者赵余庆,男,40 岁。现任辽宁中医学院教授,《中草药》杂志副主任编委。从事天然药物研究近二十年,在国内外刊物发表学术论文 50 余篇,出版专著三部。该书是作者结合本人多年研究经验编写而成。

本书分精装和简装两种,精装定价 26.00 元,简装定价 19.80 元,另加邮费 5 元,欲购者请将书款寄至:110003 沈阳市和平区文化路 41 号沈阳飞龙保健品有限公司科技发展中心 王月敏收,款到即寄书。