

厚 > pH 值 > 果形指数 > 含糖量 > 单果质量 > 可溶性固形物含量, 其中果胶含量和干物质含量与粘稠度的相关达到极显著; 各性状对粘稠度直接贡献的大小依次为果胶含量 > 干物质含量 > 番茄红素含量 > 含糖量 > 果实硬度 > 单果质量 > pH 值 > 果肉厚 > 果形指数 > 可溶性固形物含量, 其中果胶含量和干物质含量与粘稠度的相关系数和直接途径系数分别位于前两位, 说明番茄果胶含量和干物质含量对粘稠度有至关重要的决定性影响。在加工番茄高产育种和高产高效栽培中, 将果胶含量和干物质含量作为重点选择指标, 用于提高番茄的粘稠度, 较容易得到理想的结果。

同时, 相关与通径分析表明性状间的交互作用

关系是复杂的, 既有相辅相成, 也有相互制约。某一性状的加强常伴随一些性状作用的加强和另外一些性状作用的削弱。因此, 为提高加工番茄的粘稠度, 应抓准其主要性状的选择, 同时也要兼顾其他性状不被削弱。

参考文献

- [1] 王雷, 王鸣. 加工番茄主要数量性状遗传相关的研究 [J] 西北农业学报, 1998, 7 (1): 32 - 37.
- [2] 郑建超. 番茄主要农艺性状与产量相关及通径分析 [J] 吉林农业科学, 1999, 24 (3): 48 - 51.
- [3] 王华新, 秦勇, 王雷, 余庆辉, 原丽华. 加工番茄主要品质性状的遗传变异分析 [J] 北方园艺, 2004 (2): 52 - 53.
- [4] 袁志发, 周静芋. 试验设计与分析 [M] 北京: 高等教育出版社, 2000: 187 - 194.

Correlation and Path Analysis of the Main Agronomic Characters and Viscoelasticity of Processing Tomato

Guan Fachun, Li Jingfu, Xu Xiangyang, et al (College of Horticulture, Northeast Agricultural University, Harbin 150030)

Abstract 28 cultivars or crossing combinations of tomato were used for conducting the correlation and path analysis of ten main characters which form the viscoelasticity of processing tomato. The results showed that the viscoelasticity had very significant positive relationship with pectin and dry matter content. At the same time, pectin and dry matter content had the greatest influence than others on the viscoelasticity of processing tomato. Pectin and dry matter content were main factors which directly influenced the viscoelasticity of processing tomato and can be major characters for breeding new processing tomato cultivars with high quality.

Key words Tomato, Viscoelasticity, Pectin, Dry matter content, Correlation analysis, Path analysis

· 来稿摘登 ·

不同栽培模式对藤三七产量、品质和蛇眼病发生的影响

藤三七在广东、广西、福建、海南等地有一定的种植面积, 栽培过程中常发生蛇眼病, 为害叶片, 影响产品品质, 严重时产品失去食用价值。笔者于 2005 ~ 2006 年在广州市农业科学研究所种质资源圃开展不同栽培模式对藤三七产量、品质以及对蛇眼病发生的影响试验。

试验设大棚搭架、大棚爬地、露地搭架、露地爬地、遮阳搭架、遮阳爬地 6 种栽培模式, 3 次重复, 双行植, 每种模式种 20 株。分别于 2006 年 3 月 14、29 日及 4 月 18 日调查蛇眼病发病情况; 5 月 10 日测定地上部生物产量及地下块茎产量。

试验结果表明, 大棚搭架栽培藤三七生长势最强, 叶片较大、黄绿色、有光泽, 叶长、叶宽、叶质量分别为 14.83 cm、16.84 cm 和 18.65 g, 与其他 5 种模式差异极显著; 小区地上部生物产量及地下块茎产量最高, 分别为 49.97 和 3.85 kg, 除与露地搭架差异不显著外, 极显著高于其他 4 种模式。因此, 以采收叶片为主的藤三七生产, 在大棚条件下采用搭架栽培最好。

6 种栽培模式的藤三七硝酸盐含量都低于 $3\ 000\ \text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 均可安全食用。大棚内种植的藤三七硝酸盐含量为 $573 \sim 654\ \text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 低于露地和遮阳种植。6 种模式中露地爬地栽培的藤三七 VC 含量及糖酸比最高, 分别为 $723\ \text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 和 5.38, 是大棚搭架栽培的 188 % 和 269 %; 大棚条件下, 搭架与爬地栽培的藤三七主要营养成分含量相近; 露地或遮阳条件下, 爬地栽培比搭架栽培的藤三七 VC、粗蛋白含量以及糖酸比高。

藤三七大棚、露地、遮阳不同条件下搭架栽培蛇眼病平均病情指数分别为 35.1、47.2、45.3, 均高于爬地栽培 (30.0、30.4、31.0), 这与蛇眼病病菌分生孢子是借气流及雨水溅射传播有关。

林春华 谭雪 林锦英 秦晓霜
(广州市农业科学研究所, 510308)