

西瓜连作障碍及其预防

邱并生

(《微生物学通报》编委会 北京 100101)

我国西瓜种植面积居世界第一, 2008 年约 173.34 万公顷, 总产量约 6282.2 万吨。西瓜本身忌连作, 连作一年就会有病害发生, 需要轮作 8 年后, 才可再种植; 连作障碍严重影响了西瓜的生产和市场的供应。但连作障碍是一个世界性问题。我国人均耕地面积相对较少, 随着农业种植结构的调整, 一些规模化、专业化种植基地的连作面积逐年增加, 连作障碍日趋严重。造成连作障碍的主要原因之一是土壤质量的下降, 其中土壤微生物结构、数量和种类的改变, 及其酶活性的变化是影响土壤生态环境质量的重要因素。目前在西瓜种植上大多采用嫁接法, 但随着连作年限增加也出现不同程度连作障碍。因此, 西瓜连作的微生物区系和土壤酶活性的调整可能是其有效的对策之一。

赵萌等^[1]研究了不同连作年限西瓜大棚土壤微生物和酶的变化规律, 为进一步解决西瓜连作障碍提供了依据。齐会岩等^[2]研究表明, 某些微生物制剂能促进连作西瓜生长, 改善生理指标。凌宁等^[3]采用根际施用微生物有机肥, 能在一定程度上克服西瓜连作障碍。宋尚成等^[4]采用秸秆生物反应堆处理对修复连作土壤、改善土壤健康具有一定作用。

关键词: 连作, 微生物, 西瓜

参 考 文 献

- [1] 赵萌, 李敏, 王森焱, 等. 西瓜连作土壤的主要微生物类群和土壤酶活性的影响. 微生物学通报, 2008, 35(8): 1251-1254.
- [2] 齐会岩, 奥岩松. 微生物制剂对连作西瓜生长和果实品质的影响. 北方园艺, 2009(7): 7-10.
- [3] 凌宁, 王秋君, 杨兴明, 等. 根际施用微生物有机肥防治连作西瓜枯萎病研究. 植物营养与肥料学报, 2009, 15(5): 1136-1141.
- [4] 宋尚成, 朱风霞, 刘润进, 等. 秸秆生物反应堆对西瓜连作土壤微生物数量和土壤酶活性的影响. 微生物学通报, 2010, 37(5): 696-700.

Watermelon Continuous Cropping Barrier and Prevention

QIU Bing-Sheng

(The Editorial Board of Microbiology China, Beijing 100101, China)

Keywords: Continuous cropping, Microflora, Watermelon