

# 日本大力推广混种葱类 防治蔬菜病害

## 一、混种葱类防治病害

日本耕地少，历来间套种较盛行。从二、三百年前在农村就流传大葱能防治病害的传统技术。栃木县河内郡南河内町有一位老农妇一直教给儿子采用混种大葱来防治病害。该县下都贺郡国分寺町的增山勇作氏在种植葫芦时于空档中栽了大葱，目的是自己用食无意中发现葫芦未发病又防了蚜虫两者均获丰收。还有该县小山市横仓的大鹭秀夫，在蕃茄株间混种韭菜，结果完全防治了蔓割病。

针对这些民间流传技术，木岛利男氏开始研究混种大葱的技术并从理论上找到了根据，现在日本国内都在推广这一成果。

## 二、葱类防治病害的科学根据

经过一系列的试验，木岛利男氏从大葱、洋葱的根围和鳞茎分离出对葫芦蔓割病有抗菌活性很强的细菌，并从中筛选出M—2196菌种，此菌对葫芦蔓割病有很高的防治效果。直接利用抗菌微生物防治土壤病害，迄今为止还未获预期效果。因为它受环境差异的影响，效果很不稳定，主要是抗菌微生物对土壤种类、理化性质及土壤微生物群系不同，变动大、不稳定。如果直接向土壤投入抗菌微生物不仅需要培养大量的微生物而且使用方法也复杂，难以推广。植物根围生息着很多共生关系的微生物（根瘤菌等），寄生关系的微生物（病原菌）。要想使抗菌微生物稳定地定居下来，必须有适应它的植物，这就是葱类植物。

## 三、大葱具有特殊的防病效果

对葫芦蔓割病进行防治试验时，用抗菌微生物M—2196—毫升含有1—10万个细菌悬浮液给大葱

和韭菜接种，在葫芦定植时，一株混种一株，试验结果，对照（未处理）全部枯死，只混种韭菜的枯死5%，混种大葱的枯死33.3%，混种大葱和韭菜并接种M—2196的完全未发病。可见M—2196接种于大葱对蔓割病可以收到完全防治效果，单独用大葱或洋葱混种也有效果，原因是葱属植物本身就有抗菌活性微生物。

用此法防治蕃茄根腐病调萎病的结果，对照（未处理）发病率61.7%，混种韭菜发病率54.5%，韭菜接种M—2196发病率为35%。对草莓萎黄病、黄瓜蔓割病、西瓜蔓割病、韭菜白化病、鬼芋根腐病、蕃茄腐烂病等也有很好的防治效果。

## 四、注意事项

1. 抗菌微生物M—2196必须用于葱属植物和燕麦，因为这种抗菌微生物只能在其根围增殖。不用M—2196接种，直接用葱类和燕麦也有效果。

2. 茄子、蕃茄的根是纵伸型，要配合以纵伸型根的韭菜混种为好，根子浅横伸型的草莓及瓜类以配合葱类混种为好。

3. 混种的植物距离作物要近些，如在每株蕃茄根边4—5cm处种植二株韭菜。

4. 能混种的植物和作物迄今为止只知道以上几种。为了发现更多的混种植物和作物，应进行广泛的探讨。

5. 对重茬有害的作物和特别难治的病害可试用此法。

王玉亭摘译自（日）《现代农业》

作者：木岛利男



（上接48页）

的盖封闭缸口，亦可保存一周左右。杀菌贮藏：将平菇按菌盖大小进行分级，在距菌盖1—2厘米的菌柄处削掉，放在含有少量柠檬酸和食盐水里20分钟，煮好后放在木桶内用盐水进行盐渍。渍液加有1—1.5%食盐冷开水渍液应淹没蘑菇，最好将渍液装满木桶，最后封闭盖，放在冷凉的屋子里贮藏。制罐头：先将菌柄沿菌盖处去掉，在冷水中洗净，

然后放在每10升加入200克食盐和40克柠檬酸（或酒石酸）的水中预煮，在沸騰水中保持5分钟，取出放入水中冷却。将冷却的蘑菇倒在筛子上。淋去水分，装入罐头盒内，在盒内注入盐水（每10升水加200克食盐40克柠檬酸或酒石酸）装好后用卷边封罐机封盖，在高压灭菌器内用117℃的温度消毒15分钟，或在开水中煮二小时，消毒完毕迅速在冷水中冷却，然后在25—30℃的温度条件下，放置7昼夜，检查无杂菌即可贮藏（待续）。