

文章编号 :1003-8701(2010)01-0021-02

# 向日葵抗列当材料的实验室鉴定方法

牛庆杰,于学鹏,李慧英,刘 壮,张 雷,于艳红

(吉林省向日葵研究所,吉林 白城 137000)

**摘 要:**列当是对向日葵危害极大的寄生性杂草。本文详细介绍了列当的实验室鉴定方法,包括合理的培养土配比,向日葵及列当种子播量,播种方法和苗期管理技术。该方法快捷、有效、准确。

**关键词:**向日葵;列当;育种材料;实验室筛选

中图分类号:S565.5

文献标识码:A

## Identification of Resistance to Broomrape of Sunflower in Lab

NIU Qing-jie, YU Xue-peng, LI Hui-ying, LIU Zhuang, ZHANG Lei, YU Yan-hong

(Sunflower Research Institute of Jilin Province, Baicheng 137000, China)

**Abstract:** Broomrape (*Orobancha cumana* Wallr.) is a kind of parasitic weeds which caused severe damages on sunflower. The method for identification of Broomrape was introduced in the paper, including proportion of nutrimental soil, seed quantity of sunflower and Broomrape, sowing method and logical technique of seedling management. The method was fast, effective and accurate.

**Keywords:** Sunflower; Broomrape; Breeding materials; Identification in lab

向日葵列当(*Orobancha cumana* Wallr.)是一年生全寄生的草本植物。其种子接触寄主植物的根部时即萌发,形成幼芽,长出幼苗,下部形成吸盘,深入寄主根内吸取养分和水分,从而导致作物欠收,这一危害不仅造成向日葵产量的下降,还可以导致向日葵油分含量的降低;另外,当列当种子落土后没有与寄主植物接触时,在土中仍能保持5~10年发芽力。因此,列当不仅是一种危害极大的杂草,而且是一种具有长期危害性的寄生性杂草。

目前,世界上许多向日葵生产国开展了有关列当方面的研究,现已发现有6个生理小种(A、B、C、D、E、F)危害向日葵。在我国,1979年首次在吉林省发现向日葵列当以后,其危害不断蔓延,目前,我国向日葵生产的省区均有发生。

2000年,吉林省向日葵研究所与前南斯拉夫诺维萨特大田和蔬菜研究所合作期间,派人员进修了有关向日葵抗列当育种研究,2001~2004年,我所又在吉林省科技厅立项,开展了向日葵抗

列当育种方法研究。完成了一整套向日葵列当鉴定方法,筛选和育成了抗列当亲本16个。

本文旨在介绍向日葵抗列当的实验室鉴定方法。

## 1 播前准备

### 1.1 培养土配制

分别准备①腐殖土,若没有腐殖土,可准备耕地土加适量的腐熟的马粪;②珍珠岩;③沙子(25目过筛)。然后,按腐殖土:珍珠岩:沙子=2:1:1,配制成培养土备用。

### 1.2 列当种子准备

按200mg列当种子(约6万粒)兑0.5kg腐殖土比例,将列当种子与土壤混合均匀,制成接种物备用。

### 1.3 向日葵种子催芽

将试验用种分别在播种前一天在25℃水中浸种3h后催芽。

## 2 播种

### 2.1 装杯

将播种杯(可采用150mL塑料杯,杯底打2个2~3mm的孔)杯底敷上一层滤纸或脱脂棉,杯

收稿日期:2009-08-25

作者简介:牛庆杰(1962-),女,研究员,主要从事向日葵育种研究。

