

demand for the climatic factors from the last ten days of July to the first ten days of August, the content of fat and protein appeared with negative correlation. According to the different effects on the accumulation of fat and protein by climatic factors in different growth stages, the full course of the accumulation of fat and protein can be divided into four stages.

Key words Integral—progressive regression; The accumulation of fat and protein in soybean; Climatic factors; Time distribution; Correlation analysis

大豆品种抗菌核病鉴定方法的研究简报

近年来随着我省向日葵种植面积不断扩大,致使菌核病菌在土壤中积累和蔓延,严重威胁我省大豆高产稳产。经调查表明,我省大豆菌核病的发生率在20~25%左右。由于过去对大豆品种菌核病抗病育种工作没有跟上,致使目前生产上种植的大豆品种均不同程度的感病。为了尽快地培育出抗菌核病的大豆新品种,研究大豆品种抗病性鉴定方法是很有必要的。

材料与 方法

一、大豆菌核病菌的制备:将从田间采集的大豆菌核病菌,在无菌操作条件下,经0.1%升汞水溶液表面消毒后,接种到已高压灭菌的PDA培养基上,在25℃恒温条件下培养5~6天,然后挑取健壮的菌丝转接到小米培养基上,在23℃恒温条件下培养6天,菌丝已布满培养皿并形成同心圆,在同心圆的同心环间打下直径为3mm的菌丝圆片准备接种用。同时制备0.3%的琼脂水溶液备用。

二、大豆植株的准备:以高感大豆品种黑农36为寄主,5月6日播种于花盆中,每盆5株待植株长到第一片复叶完全展开时准备接种。

三、接种方法:

1. 叶柄接种法:将沾有0.3%琼脂水溶液的直径3mm菌丝圆片接种在大豆植株第一片复叶的叶柄基部(菌片上有菌丝的一面朝茎秆)接种2盆,在20~25℃条件下保湿7天调查,以不接种为对照。

2. 茎尖接种法:将沾有0.3%琼脂水溶液的直径3mm菌丝圆片接种在大豆植株的生长点处接种2盆,在20~25℃条件下保湿7天调查,以不接种为对照。

四、调查方法:待大豆植株发病后调查发病率、病斑长度。

结果与 分析

一、两种接种方法试验结果表明:叶柄接种法大豆植株平均发病率高且病斑长,平均发病率为90%,平均病斑长度为2.06cm,茎尖接种法植株平均发病率仅为50%,平均病斑长度为1.75cm。对照均无发病。

二、从发病率和病斑长度叶柄接种法明显优于茎尖接种法,我们进一步用叶柄接种法鉴定了我省40个栽培大豆品种,每品种每盆接种3株,三次重复,植株发病后调查发病率、病情指数(分5级:0%免疫,1~25%高抗,26~50%抗病,51~70%中感,70%以上高感)。结果40个大豆品种不同抗病性准确地被鉴定出来:完全没有感病的嫩丰12号品种为免疫品种;病指在1~25%的北丰1号、嫩丰13号、14号、北呼豆四个品种为高抗品种;病指在26~50%的黑河1号、3号、4号、6号、7号、54号、北丰3号、嫩丰11号、九丰2号、3号、4号、黑农29号、30号、33号、35号、合丰26号、28号十七个品种为抗病品种;病指在51~70的黑河9号、黑农34号、合丰27号、29号、30号、东农4号、36号、38号、红丰3号、绥农8号等十二个品种为中感品种;病指在70%以上的黑河8号、黑农36号、合丰25号等六个品种为高感品种。

吴炳芝 李 勇 林佩力 李 静 刘艳苹

(黑龙江省农科院植保所)