

大豆灰斑病菌(*Cercospora soja* Hara)

分生孢子萌发条件研究简报

刘艳平 林佩力 霍虹

(黑龙江省农业科学院植保所)

为了探索大豆灰斑病的流行规律,对病原菌分生孢子的萌发与环境条件关系进行了初步研究。病原菌从感病品种的病粒中分离,在PDA培养基上纯化培养,在高粱粒上扩大繁殖(24—26℃下培养15天),洗去菌丝后诱发产生的新鲜分生孢子,在不同温度、湿度、酸碱度、光照、储存等条件下观察孢子萌发情况,得出如下结果。

一、分生孢子萌发与温度

将新鲜分生孢子制成孢子液,采用玻片悬滴法,置于人工气候箱不同温度(即4℃、10℃、14℃、18℃、22℃、26℃、30℃、34℃、35℃、38℃),24小时后每处理镜检孢子200—300个。结果表明,分生孢子萌发最低温度为14℃,萌发率为17.0%;随着温度增高,萌发率递增,至34℃最高,萌发率为92.0%;35℃以上明显下降。

二、分生孢子萌发与湿度

以不同浓度硝酸控制密封干燥器内相对湿度,将均匀涂抹于载玻片上的新鲜分生孢子,置于不同相对湿度(35%、50%、65%、75%、90%、100%及水滴)下培养,温度为25—30℃,24小时后镜检分生孢子萌发率。结果表明,当相对湿度低于50%时,孢子不能萌发;相对湿度65—75%时,萌发率为3.1—8.4%;相对湿度90%时,萌发率为34.7%;相对湿度100%及在水滴中孢子萌发率最高,达90%左右。

三、分生孢子萌发与酸碱度

以磷酸、柠檬酸溶液将孢子液PH调至2.2、3.0、4.0、5.0、6.0、7.0、8.0、9.0等8个处理,于25—30℃下培养24小时后镜检。结果表明,PH在2.2—9.0范围内孢子均可萌发,但以PH5.0—6.0范围内萌发率最高,随着酸度或碱度增大萌发率逐渐降低。

四、分生孢子萌发与光照

将装有孢子液滴的培养皿,分别放在连续散射光照24小时及连续黑暗24小时的人工气候箱内,温度控制在25℃。其结果是,孢子萌发率分别为90.8%和92.4%。

五、储存期对孢子萌发率的影响

1986年9月8日在田间采集自然病叶,病斑上的分生孢子在室温条件下至1987年5月12日历时246天,仍有46.4%的孢子有萌发能力。又于1987年9月6日采集自然病叶置室温下至1988年5月24日历时261天,还有14.1%的孢子产生芽管。