

## 石家庄郊区玉米細菌性茎腐病調查(摘要)

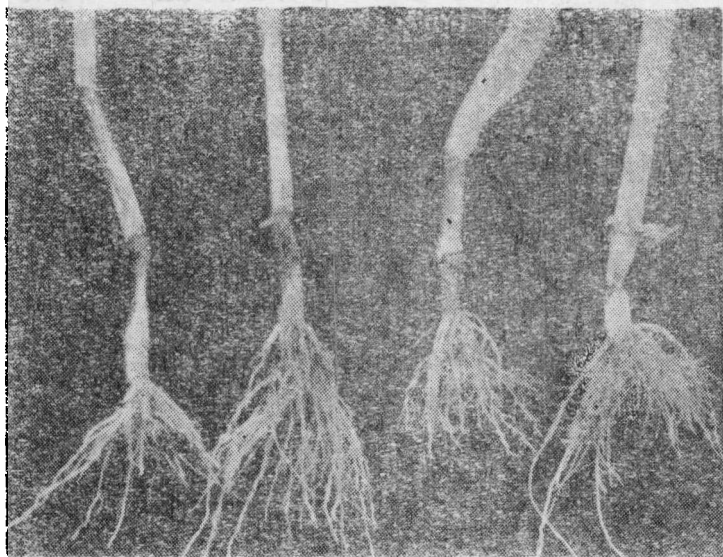
河北省农业干部学校

方 仁

玉米細菌性茎腐病是近几年才在我国发现的病害。1963年我們在石家庄郊区进行了調查研究,发现此病相当普遍。据在本校及附近农場、农村六个点的調查資料,发病率在1.4—4.7%之間。严重者达16.6%,其他許多村庄亦反映有不同程度的发生。

据文献报导,玉米茎腐病有两种类型:一种为玉米基腐病,系腐霉菌 *Pythium aphanidermatum* 所引起;另一种是茎腐病,系細菌 *Erwinia carotovora* f. sp. reae 等所引起。石家庄所发生的茎腐病从症状外表看似属基腐病类型,但引起病害的却是細菌,而不是腐霉菌。

玉米細菌性茎腐病症状的表现是:初期在近地面叶鞘基部形成大型水浸状褐色病斑,后罹病叶鞘內茎基部下陷,軟化呈水浸状,并有臭味,再继续严重时,腐烂沿茎向上和向下及向組織內部扩展,茎組織受到严重破坏。残留的維管束皺縮,茎在軟化处弯曲下垂,植株慢慢死亡。(見下图)



发病部位一般在茎的最下一个节間,向上最多发展一节,而上部各节間完全沒有罹

病迹象。严重时,可向下蔓延,引起根系全部腐烂。

玉米茎腐病菌以伤口侵入为主。在石家庄发病期为七月上旬至八月上旬。严重发病期为七月中旬、下旬,正值夏玉米抽雄前期。以后随着玉米植株的加粗和坚硬,病害逐渐減輕。

影响玉米茎腐病最主要的因素是夏玉米拔节期的温度与湿度。田間温度低于20°C时,病菌完全不发育;20—25°C时,发育緩慢;30—35°C时,发育迅速;如再有較高的湿度,就会严重发生。石家庄1963年七月上、中、下旬平均温度各为27.2、28.6及30.4°C相对湿度各为68%、65%及85%,正适合病菌发育的要求,特别是中、下旬更为适合,遂形成发病盛期。其次,肥料对茎腐病亦有一定的影响。施肥过多,发病严重。如本校內的四分地共施基肥三千斤(羊粪、大粪各一半),折合每亩施肥7500斤,发病率达16.6%;一般大地施基肥六千斤,

发病率为4.7%。河北省农业科学院耕作灌溉研究所,每亩追硫酸15斤,发病率为3.4%,而东焦村,未施肥的玉米地发病率仅1%左右。此外,春播玉米較夏播玉米发病为輕。

根据調查資料分析初步认为:防治玉米茎腐病应注意以下几点:(1)加强田間管理,适当施肥浇水,并防治虫害,避免有伤口。(2)注意田間清洁卫生、消灭根茬、杜絕病源。(3)严格选种,进行种处子理,防止种子带菌。(4)

在可能范围内尽量提早夏玉米的播种期,使拔节期提前在七月中旬以前,以利抗病。