

二号、克服和改进克丰二号的缺点性状。在配制杂交组合时,针对克丰二号耐湿性较差的缺点,选用了具有多种优良基因型、不同生态型、不同血缘、高抗叶枯病、耐湿性极强、成熟时落黄极好、抗倒伏性极强、丰产性高的克74F₃-249-3品系与克丰二号进行有性杂交,结果克服了克丰二号的缺点性状,改良和提高了克丰二号的多种缺点性状。所以说新克旱九号的双亲选择交配组合在一起,是上好上加好,是在优良性状上又加进优良性状,是多种优良基因的累加和重组,是多亲多次的阶梯式复合杂交,采用搭梯上楼步步攀高的方法。这是根据生态育种选配亲本的成功经验。因此,这种育种方法仍然是今后小麦育种所应采用的主要方法之一。

4. 由于新克旱九号的推广,转变了姊妹系不能推广和应用大面积生产的旧模式,即打破了一个组合的姊妹系不能同时推广两个的规定。新克旱九号(克80-179)与克旱九号(克79-369)是同一组合的姊妹系,克旱

九号于1984年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定命名为克旱九号,在全省推广。目前在生产上推广面积为374.6万多亩(不含1990年面积),约占全省小麦播种面积的23%多(据1989年统计数),但因新克旱九号在生产上表现了比克旱九号具有更多的优点性状,例如,生长整齐、抗旱性、耐湿性、抗倒伏性等综合丰产性状更为突出,在我省西部、北部、中部等麦产区种植,比克旱九号增产10%以上,不但稳产高产,而且表现出增产潜力很大。所以广大农民群众、农场都喜欢种植。因而继克旱九号之后,于1988年克80-179被省农作物品种审定委员会正式命名为新克旱九号,决定在我省推广种植。

5. 新克旱九号是“良种良法”相结合,在不同生态区,在不同的生产环境条件下,通过多点鉴定选拔出来的。从1984~1989年在科研与生产联合体内40多个点鉴定,其亩产量在350~400公斤左右,比标准品种克旱九号平均增产10~14%。

大豆根蛆及根腐病的发生与防治

王莹

(宾县农业技术推广中心)

近几年来,随着大豆播种面积的增长,受病虫危害日趋严重。特别是根蛆与根腐病共同发生危害,严重地影响了大豆的生产。我们利用两年的时间,对宾县大豆根蛆与根腐病的发生、危害及防治方法进行了调查分析。

一、大豆根蛆和根腐病的分布

我县大豆播种面积50万亩。几年来,普遍发生根蛆与根腐病,危害严重。1990年发

病率为40.5%,1991年发生特别严重,发生面积占全县播种面积的71.3%,个别乡镇的发病率达90%以上,也有地块达100%,还有100亩地绝产。据调查一般地块也减产10~40%之多。1991年粮食损失达到235.29万公斤。这必需引起人们的重视。

二、大豆根蛆的危害

大豆根蛆,主要分布于大豆主产区,此虫食性单一,只为害大豆和野生大豆,幼虫在豆

苗根部皮层钻蛀危害,受害根变粗、变褐或纵裂、或畸型、增生而形成肿瘤。大豆幼苗受害后生长势弱,植株矮小,叶色变黄,严重受害的植株逐渐枯死。受害轻者在幼虫化蛹后,根部伤口逐渐愈合,植株恢复生长,但根瘤较少和须根大大减少,顶叶变黄,结荚少。

大豆根蛆在我省一年只发生一代,以蛹在豆株上或土中越冬,越冬蛹于第二年5月末至6月初羽化,羽化盛期我县为6月中旬,6月上旬产卵,产卵盛期为6月中旬,卵期3~4天,开始孵化,孵化盛期为6月中旬至6月下旬,老熟幼虫于6月下旬开始化蛹越冬。

成虫产卵前在豆苗的子叶或真叶上取食,取食前以产卵器刺破豆叶组织,然后舐食汁液,取食处呈枯斑状,成虫飞翔力较弱。成虫羽化后2~3天即可交尾,当日就可产卵。每次只产一粒卵,但一株豆苗可产多粒。成虫寿命一般为5~6天,成虫有趋化性。

卵经3~4天孵化,幼虫在根部为害,形成一条蛇型孔道,使被害部畸形增生形成肿瘤。根部不发达,侧根少,根瘤也少。地上部植株矮小瘦弱,叶色变黄,幼虫期约20天,6月下旬至7月中旬幼虫逐渐化蛹。蛹期达320~340天。

三、大豆根蛆发生与环境条件的关系

大豆根蛆发育的适宜温度为20~25℃,湿度越大发育越好;耕翻能将根潜蝇蛹埋入土中,蛹在土层中的深度越深,羽化率就越低,所以秋季深翻能压低虫源基数,降低羽化率。据1991年调查十户秋深翻地块,根潜蝇及根腐病危害率为11.9%。

四、大豆根腐病的发生特点

1. 症状与病原

症状 种子受害后丧失萌发能力,种子

变软,表面长有白色霉层;芽受害后变褐或畸形,以至腐烂死亡;根部受害产生病斑种类很多:(1)不规则浅褐色病斑,略凹陷或不凹陷,常围根一周,高湿条件下呈水渍状。(2)梭形红褐色或暗褐色大斑。(3)纵向排列线状暗色斑。(4)主根及大部分侧根变黑,腐烂称为“黑根”。其中以浅褐色病斑为主。

病原 大豆根腐病是大豆多种腐烂病的总称,由多种病原菌混合侵染造成,虽各有其特征,但常因多种症状混生很难区分。通常以尖孢镰刀菌(*Fusarium. oxysporum*)、腐霉菌(*Pythium. SP.*)、立枯丝核菌(*Rhizoctonia solani*)病原菌侵染为主。

2. 发病规律

发病时期 1991年宾县大豆根腐病始见日为6月10日。随着降雨量增大,病情逐渐扩展。播种早的发病早,播种晚的发病迟,以后病情逐渐加重,6月中旬全县普遍发生。6月24日至26日在居仁、满井、乌河和摆渡4个乡镇8个村,16个自然屯的发病地块进行调查,发病轻的地块叶片发黄,发病重的地块发病株率为100%,出现条条块块的植株死亡现象。约5~7天后病情逐渐减轻,到7月中旬大豆已基本恢复健康。但与防治地块比较株高相差10~15厘米。根瘤和侧根减少50~70%。

发病与温湿度的关系 土温15~25℃,适于病菌的侵染及为害,且随着温度的增高而加重危害。此类病菌对湿度的反应也较敏感,通过岗地和洼地的调查表明,岗地发病较轻,洼地较重。1990年春旱发病轻于1991年多雨,这表明湿度越大,发病越重。高温高湿是根腐病流行的重要因素。

发病与品种、播期、播深的关系 宾县大豆主栽品种为绥农8号、黑农33、黑农34和85-331。其中以绥农8号发病较普遍,其它次之。

播种越早,病菌侵入机会越多,发病越重;适时晚播,发芽快,抗病力增强,可减轻病情。播种越深,出苗越慢,给病菌侵染造成机

会,提倡在保墒的情况下,适当浅播,提高小苗抗病力,出苗快,减少病菌的侵染机会。

茬口及耕作与发病的关系 根腐病可在土壤中存活几年,如不轮换茬口,则当年的病菌可为亦年创造了良好的菌源。1990年和1991年宾县大豆重迎茬面积占播种面积的82.4%(其中重茬面积26.7%,迎茬面积55.7%),重茬发病率95%以上,迎茬发病率70%以上。进行轮作的地块也有零星发病,但较轻。秋翻可把病菌埋入深层,减少侵染机会,发病较轻。

根部虫害与根腐病发生的关系 大豆根蛆和二条叶甲侵害根部,造成伤口,为病菌侵入创造了条件,使病情加重。

五、大豆根蛆及根腐病的防治技术

轮作 实行三年轮作制,降低虫源,减少病源。秋季深翻可降低亦年羽化率。

适期播种 播深适当,春涝地区可扒晒地表根部,促进根部表皮木质化。1991年宾

县满井乡根蛆与根腐病发生较严重,但有一农户5亩地,长势喜人。其地力和品种及耕作措施与相邻地块都相同,只是幼苗期扒晒地表根部,增强了抗病虫危害的能力,则根蛆与根腐病没有发生,比受害地增产13.1%。另外适当增施磷钾肥,促进幼苗生长。

药剂拌种 用多菌灵种子量的0.3~0.5%和40%乐果乳剂种子量的0.7%同时拌种。在根蛆成虫盛发期用40%乐果乳油1000倍液喷雾。

六、结 语

根蛆与根腐病都是在大豆的根部危害。建议在根潜蝇产卵高峰期即幼苗3~5片复叶期,也是根腐病菌侵染的高峰期,此时期进行扒地表覆土晒浅根,由于根蛆产卵是在根茎处,既能破坏卵的孵化,又能降低土壤及根部周围的湿度,增强根表皮的木质化程度,减少根腐病菌的危害和其它虫害的发生,这种防治途径既简便又经济有效,是一项值得推广的经验。

风砂土耕地的等级划分及综合治理途径

何贵卿 李钟石 李淑珍 朱长军

(黑龙江省农科院嫩江农科所)

彭万冬 潘玉坤

夏克林

(泰康镇农技站)

(梅里斯农技站)

一、黑龙江省风砂土的危害现状

黑龙江省风砂土划为全国十四号砂地

其总面积为1188万亩。占全省总面积的2%,其中,耕地面积为466万亩,占全省耕地的4.5%;主要分布于齐市地区及绥化、牡丹江等地,在齐市耕地中有368万亩属于风砂土。约占齐市耕地的面积的16%。风砂土面