

简析我区玉米栽培与病虫害防治技术策略

周祯琼

四川省资阳市雁江区迎接镇农业综合服务中心

DOI:10.12238/as.v6i1.2236

[摘要] 为了促进玉米的质量和产量的有效提高,在生长期避免它受到病虫害的影响,必须深入研究玉米栽培技术,同时将防治病虫害的有效策略提出来,使病虫害问题得到解决,保证玉米高产。因此,对玉米高产栽培的要点进行了分析,并且提出了典型病虫害防治的策略以供参考。

[关键词] 玉米;栽培技术;病虫害;防治策略

中图分类号: S435.11 文献标识码: A

The technical strategies of maize cultivation and pest control in our region were analyzed

Zhenqiong Zhou

Welcome Town Agricultural Comprehensive Service Center, Yanjiang District, Ziyang City, Sichuan Province

[Abstract] In order to improve the quality and yield of corn effectively, during the growth period to avoid the impact of pests and diseases, it is necessary to deeply study the corn planting technology, at the same time, the effective strategy of disease and pest control is put forward, so that the problem of pests and diseases can be solved, to ensure the high yield of corn. Therefore, the key points of maize high yield planting were analyzed, and the typical pest control strategies were put forward for reference.

[Key words] corn; Cultivation techniques; Pests and diseases; Control strategy

雁江区属四川盆地中部、川中浅丘陵地貌。农业气候处于川东伏旱和川西洪涝过度地带,冬无严寒、夏少酷热,湿度大、云雾多,雨量充沛、热量充足、无霜期长、旱涝交错的特点,适合各种作物种植。玉米在我区是第一大粮食作物,年平均种植面积45万亩左右。它不仅是人们日常生活中最常见的食物,同时也是畜牧业饲料、工业等的主要原料。玉米单产高,不仅可以增加农户家庭收入,同时也对我国的经济发展发挥越来越大的作用。因此加强玉米栽培技术的集成推广和玉米生产过程中的病虫害的防治,是保证玉米稳产高产的必要措施。

1 玉米生育阶段及特点

1.1 玉米苗期阶段

玉米苗期阶段主要为玉米种子播种完成,然后到玉米开始拔节的这段时间,在该阶段中玉米开始生根,并逐渐分化茎叶,形成较为完善的根系结构,但此阶段地上部分生长显得较为缓慢。玉米苗期阶段根系生长发展状况,将直接影响到玉米后期的生长发育,影响到玉米最后的产量。该阶段主要做好选种、选地、整地工作,尽可能为玉米提供良好的生长环境。

1.2 玉米穗期阶段

玉米穗期阶段主要指玉米拔节到抽雄这一生长时期,在该阶段中玉米发育逐渐进入到旺盛时期。因此,在此阶段中,应重视对玉米的整地、施肥、灌溉工作,充分保证玉米生长所需要的

营养物质和水分,为玉米生长创造良好的外部环境。

1.3 玉米花粒期阶段

玉米花粒期阶段属于玉米生长的最后阶段,玉米完成抽雄、扬花、授粉,植株不再继续生长,开始进入到生殖生长。在此阶段中,不仅需要注重玉米生长所需营养和水分,而且为保证最终玉米结实率,甚至需要人工辅助授粉等操作,从而让最终玉米籽粒饱满,实现玉米丰产。

2 玉米栽培技术及管理措施

2.1 精选种子

俗话说“三分种七分管”,种子质量是玉米高产栽培的关键。品种以川内研发的种子如正红系列、川单系列、成单系列为主,这些品种抗逆性、抗病性、抗倒性均较好。种子选择颗粒饱满、均匀、完整无损伤的种子。为了防止鸟、虫、及土传病害,要用适量的种衣剂进行种子包衣。播种前选择晴天适当晾晒1-2天提高种子的活性和杀灭种子上病菌,保障玉米出芽率高、快且整齐。

2.2 播前土壤耕整

玉米要高产,首先选择土壤肥沃、排灌便利的土块栽培。播种前通过人工或小型旋耕机的方式对土壤适当翻耕,翻耕深度需要达到二十厘米以上。翻耕过程中,将田间的石块、杂草等及时清除。同进将基肥均匀撒在田间,基肥以有机肥为主,化肥为

辅, 亩用有机肥2000公斤以上耕翻在土中, 以保证玉米前期生长的营养来源。

2.3 适期播种

我区易发生“倒春寒”, 若播种过早, 地温较低种子发芽较慢, 甚至遭受冻害而失去活力, 导致出苗率较低。玉米的发芽时间长, 也容易受到土壤中的有害微生物侵染而霉烂。因此适期播种, 就成为了玉米高产的关键。根据多年的试验示范, 我区春玉米的最佳播期在3月中下旬, 这个期间播种, 夏旱和洪涝对玉米产量的影响最小。为了减少倒春寒的影响, 使种子发芽快而齐, 使用地膜覆盖栽培更佳。

2.4 合理密植

根据选择的玉米品种的特性、生育期等特点, 以及田壤肥力, 采取合理的耕作制度, 科学搭配大豆复合栽培, 合理开厢, 充分发挥边际优势的功能, 使玉米个大粒多。以两行玉米三行大豆为例, 开厢2.4米, 种两行玉米, 窝距0.33米, 播种时, 每穴用种2-3粒, 密度控制在3500株左右。在玉米出苗后, 及时间苗和补苗, 每窝要保证有2株。若是净作, 密度也不能超过3500株, 因为我区降水集中在6、7月份, 容易出现“干长根湿长苗”, 玉米苗架过高, 过密过旺、通风透光条件差, 易造成授粉不充分, 秃尖、瘪子包谷或空杆现象, 不利于高产。

2.5 加强田间管理

一是及时引苗, 查苗补缺。播种后, 及时查看田间玉米出苗情况, 若使用了地膜覆盖栽的, 在玉米长到二叶一心, 气温较高时及时破膜引苗, 防叶片烫伤, 引苗后, 要覆盖好破口, 以保温保墒。若出现缺苗, 及时做好补苗工作, 保证苗全。二是水分管理。玉米播种后要保障田间土壤湿度达70%时, 才能保障出苗率。因此播种后及时浇水。玉米从出苗到拔节时期, 我区易受干旱的影响, 要及时灌水。拔节之后在抽穗开花时期, 气温逐渐升高, 雨水较丰沛。要及时排水, 保证玉米根系的生长。若在抽雄前半个月左右, 遇连续高温干旱, 水分供应不足, 容易造成“卡脖旱”, 延迟抽雄和授粉, 降低结实率而影响产量。此期要及时灌水, 保证水分充足。抽穗开花期, 对土壤水分更加十分敏感, 对水分的要求达到最高峰, 若严重水分不足, 气温高, 空气干燥, 抽出的雄穗在两三天内就会失去散粉能力, 或花粉失去活力, 甚至有的雄穗不能抽出, 或抽出时间延长, 造成严重减产, 甚至颗粒无收。因此这一时期更要做好水分的管理。三是做好追肥管理。俗话说“庄稼一枝花, 全靠肥当家”。根据我区的土壤肥力条件, 每生产500公斤玉米需要纯氮12公斤, 纯磷6公斤, 纯钾10公斤。其中40%作底肥, 60%作追肥。玉米苗期对缺磷较敏感。由于我区易发生倒春寒和春干, 苗期根系吸肥力较弱, 容易出现叶片和叶鞘呈紫色缺磷现象, 这时候要及时追施磷肥和氮肥提苗, 施用时间在4片叶时期, 亩施肥量占总追量的40%。壮秆肥的施用时间在拔节期, 大约在7片叶时期, 以促根壮苗壮秆, 采用挖窝施肥, 并覆土, 确保肥料的充分利用。攻苞肥是在玉米拔节至抽雄期施用(大喇叭口期), 此期是营养生长和生殖生长并进期, 是决定果穗大小和粒数多少的关键时期, 需要较多的养分和水分, 且。壮秆肥与攻

苞的追肥量, 遵循前多后少的原则, 约为总追肥量的百分之六十(攻秆肥: 攻苞肥=6:4)。壮秆肥可以叶面喷施800-1000倍的磷酸二氢钾, 促进早熟和增加粒重。三是中耕除草。5月上旬至下旬对春玉米进行中耕1-2次。雨后不久就要进行中耕, 深度控制在五六厘米左右, 注意苗旁要浅, 行间深, 以防止伤根。玉米行间较宽, 易生杂草, 结合中耕松土可清除杂草。中耕时还要做好培土工作, 深度7-10厘米左右, 主要促进根系发育, 防止玉米倒伏。培土时间最好在大喇叭口期进行。四是人工辅助授粉。在玉米盛花期的晴天上午, 无露水的情况下用竹竿推动植株, 使花粉散落到花丝上, 促进授粉, 提高结实率。

3 常见的玉米病害及防治措施

3.1 玉米大斑病

玉米在成长过程中发生大斑病时, 会在玉米的叶片和苞叶上面呈现不规则的大面积病状。病斑主要是叶片中间呈现灰白色, 叶片的边缘出现褐色, 同时发生病斑位置还出现大量的黑色小点。这种病大多是由真菌导致的, 可以随病体玉米越冬, 在合适的条件下传播病菌, 甚至会影响到下一轮的栽培, 玉米大斑病容易在雨水较多或是连续阴雨天气的情况下发生。防治措施: 在玉米正常生长时可以提前对玉米大斑病进行预防, 用玉米一菌克兑水对玉米田地进行喷洒, 连续2次, 可以有效地对玉米大斑病进行预防。玉米发生大斑病初期可以用百菌清可湿性粉剂、银油利悬浮剂、多菌灵可湿性粉剂等, 按一定的比例进行调配, 大概在1周喷1次, 连续喷洒2~3次, 可以有效治疗玉米大斑病。

3.2 玉米纹枯病

玉米纹枯病主要危害叶鞘, 严重时危害茎秆及穗苞。本地俗称“花脚杆”。栽培密度过大、偏施氮肥、田间湿度大、连阴雨多最易发病, 发生病害危及茎秆时容易被风吹断。防治措施: 在发病初期喷洒1%井冈霉素0.5kg对水200kg或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂500倍液、50%多菌灵可湿性粉剂600倍液、50%苯菌灵可湿性粉剂1500倍液、50%退菌特可湿性粉剂800~1000倍液; 也可用40%菌核净可湿性粉剂1000倍液或50%农利灵或50%速克灵可湿性粉剂1000-2000倍液。喷药重点为玉米基部, 保护叶鞘。

3.3 玉米褐斑病

玉米褐斑病主要是玉米的叶片或是茎秆出现密集的褐色小斑点, 这种褐斑病一般是从叶片的尖端开始生长, 后面导致整个叶片都出现大量的病斑。褐斑病的主要体现是圆形或是椭圆形, 病斑都是在叶片的一处进行汇集, 将叶片周围的叶组织隆起, 大多呈红色。褐斑病初期只是在叶片进行小面积聚积, 等后期严重时整个叶片会同时出现几段病斑, 尤其是在叶脉上出现较大的褐色斑点, 病变会导致病斑表皮破裂, 叶片的细胞组织都会出现坏死现象。防治措施: 褐斑病的早期预防, 可以用粉锈宁可湿性粉剂与水进行混合对玉米进行喷雾, 可提前预防玉米出现褐斑病的状况。但是当玉米发生褐斑病时, 初期可以用粉锈宁可湿性粉剂、防治真菌类药剂按比例进行调制, 再进行全方位的喷洒。

同样也是1周左右喷1次,连续使用2~3次即可。

3.4 玉米纹枯病

玉米纹枯病是一种真菌性病害,对春玉米的危害主要在籽粒形成期至灌浆期,对夏玉米危害时间长,从苗期(2叶期)即发生危害。此病主要侵害叶鞘和叶片。基部叶鞘感病后,初在叶鞘基部产生淡褐色水渍状小斑,中央灰白色,边缘褐色;病斑多时,可形成云纹状灰白色大斑,使叶鞘腐败,叶片枯死,并逐渐向上扩展。该病在6月上中旬玉米田温湿度条件适宜时,土表的菌核开始萌发形成菌丝,侵染玉米基部叶鞘,并逐渐向上蔓延发展。玉米纹枯病防治主要:实行轮作换茬,并及时清除遗留田间的病残体;科学施肥肥料,施足基肥,控氮增施有机肥和磷钾肥;合理密植,改善田间通风透光条件;加强田间管理注意开沟排湿,降低田间湿度,控制发病条件;摘除基部老叶病叶,带出田外销毁;适时施药防治。当田间病株率达到3%-5%时,可井冈霉素、纹曲宁、纹枯净喷雾,隔7-10天再防治一次。

4 常见的玉米虫害及防治措施

4.1 蚜虫

玉米出现蚜虫的危害是比较常见的,蚜虫的成虫会一直在叶片的表面吸取汁液,它们都是以成片聚集在玉米的叶片或是茎部。玉米出现大片蚜虫时,植物就会受到破坏,开始是叶片出现卷缩,后期便会导致整株植物出现萎蔫的情况,直到最后彻底枯死。防治措施:玉米的植株出现蚜虫时可用药剂进行防治,可以用吡虫啉兑水对玉米进行喷洒。

4.2 玉米螟

玉米螟又叫玉米钻心虫,苗期至拔节期钻食心叶,当心叶展开时形成排孔。前期危害造成缺苗,后期为害造成茎秆和果穗被蛀,钻蛀茎秆,容易使玉米被大风吹折严重影响产量。防治方法:

①农业防治:首先要消灭越冬虫。在冬季或开春时,在玉米螟越冬化蛹前将上年的玉米秸秆或玉米芯烧毁,以减少虫口基数。其次要选用抗螟品种。

②化学防治:在玉米喇叭口期用乐斯本100毫升兑水50公斤喷施心叶。

4.3 玉米草地贪夜蛾

玉米草地贪夜蛾是近年在我区新发生的害虫。主要危害春玉米和夏玉米。一般在每年的5月下旬至7月发生危害。玉米草地贪夜蛾属迁飞性害虫,迁入我地后以幼虫为害玉米,啃食叶片,出现半透明薄膜“窗孔”和不规则的长形孔洞,也可以将整株玉米叶片吃光,严重时会造成玉米生长点死亡。防治上可以采取释放赤眼蜂,安装高空射灯和频振式杀虫灯、太阳能杀虫灯等诱杀成虫;化学防治可选用茚虫威、苏云金杆菌、金龟子绿僵菌、氯虫苯甲酰胺、甲氨基阿维菌素甲酸盐等。

5 结语

玉米作为主要的粮食作物、优质饲料和重要的工业原料来源,其作用在国民经济中发挥着不可磨灭的作用,为了提升玉米的质量和产量,必须继续深入研究高产栽培技术,从而提高经济效益,保证农业经济的发展。

[参考文献]

- [1]甘桂楨.玉米栽培技术及病虫害防治策略[J].南方农业,2021,15(24):47-48.
- [2]姜春艳.玉米种植管理与病虫害防治技术[J].世界热带农业信息,2023,No.547(01):26-27.
- [3]宰雪梅.玉米栽培技术及病虫害防治策略试析[J].种子科技,2022,40(01):40-42.
- [4]李雪萍.玉米栽培技术及病虫害防治策略[J].新农业,2021,No.949(16):86.