

方正县水稻田农药减量方法探讨

翟宏伟

(黑龙江省哈尔滨市方正县农业技术推广中心, 黑龙江 哈尔滨 150800)

方正县目前水稻病虫害的控制仍然以化学防治为主,而农药减量使用技术是应对水稻病虫害、降低农药污染的重要举措^[1]。合理使用农药,尽量采取其它替代技术措施,科学合理的降低化学农药使用量,尽量减小农业生产对环境的污染,减少农药使用次数和使用量,提高水稻质量和生产效益,实现农民的粮食稳产和节本增收^[2]。本文介绍了农药减量使用技术在水稻病虫害防治中的应用,通过农药防治技术、物理防治技术、生物防治技术和一些合理科学地使用低残留、低毒、新型高效的化学农药防治水稻病虫害草害,在不影响水稻产量的前提条件下,实现农药按章、依法、有序减量,使生产成本降低,有效的提高水稻质量,同时也减少农药过量使用对环境的污染。

1 方正县现阶段水稻化学农药减量使用的难点

1.1 水稻病虫害草害发生、危害逐年加重

方正县是一个以水稻种植为主的农业县,水稻种植面积 6.67 万 hm^2 ,全部为优质米高产品种。据调查目前对方正县水稻产量构成重大危害的有“两虫一病”和水田杂草,其中水稻各种杂草全面积发生,水稻潜叶蝇发生面积 0.67 万 hm^2 ,防治面积为 1.33 万 hm^2 。二化螟发生面积 3.33 万 hm^2 ,防治面积为 3.33 万 hm^2 ,为偏轻发生。水稻稻瘟病预防面积为 3.33 万 hm^2 ,每年都会有少数农户因为稻瘟病而造成绝产、绝收。

1.2 水稻病虫害对常用药剂产生耐药性和抗药性

打保险药、打过量药,这是一个让植保部门很头疼也很无奈的普遍现象。伴随着化学农药的大幅增量施用而来的是水稻害虫防治及环境等许多严重问题,其中最突出的主要表现为害虫产生了耐药性和抗药性,还有自然控制力也被极大地减弱,田间的生态系统及生物链都遭到了严重破坏,农药残留及环境污染也会人们对人们身体健康产生各种不利影响。

2 方正县在农药减量中的主要做法

2.1 在进行药剂防治时,适当放宽防治指标

在不造成经济损失的前提下,适当放宽防治指标,充分利用和发挥水稻自身的补偿潜能,减少打药的面积和次数,有利于保护和利用天敌。例如除草勿尽,建立良好的生态群落,杂草只要不影响水稻生长可以不防治。

2.2 科学测报,适时对症施药,提高施药准确性

根据害虫的习性、病害流行规律、水稻受害规律、有无兼治对象和药剂性能等,确定合理防治时间和使用农药类型。如防治二化螟,一般可在卵孵化盛期用药,但为了充分发挥和利用卵期天敌,可选择在卵孵盛期后,二化螟侵入造成枯心或白穗前用药。有病虫发生时间接近的可以兼治。

2.3 提高水田插秧密度,以苗压草

由于插秧规格过大,在 6 月份杂草生长旺季,田间无法形成优势稻株生长群落,从而造成大量杂草生长势超过水稻。把插秧密度提高到 $30\text{ cm} \times 10.0\text{ cm}$ 或 $30\text{ cm} \times 13.3\text{ cm}$ 插秧标准,使稻田生态系统中稻苗为优势种群,在减施底肥和分蘖肥的情况下,增加基本苗数,降低每穴水稻分蘖数,保证每平方米 500 穗的产量目标。

2.4 合理灌水促进药效,降低病害

通过科学有效的水浆管理,促进水稻早分蘖、早封行,达到以水控草、以水促苗、以苗压草和以水调肥的目的^[3]。

2.5 科学施肥,减少病虫害草害

适当减少氮磷肥用量,优化钾肥用量,降低稻瘟病和水绵的发生。前氮后移虽然能增加水稻产量,但也增加稻瘟病的发生几率,需对稻瘟病进行常规防治。

2.6 适量添加安全助剂,提高药效

水稻叶片表面蜡质层厚,叶片属于天然超疏水性生物表面,水滴在稻叶表面接触角大,不易湿润持留。喷洒农药时可在药剂中添加有机硅助剂,提高药液在作物表面的附着和扩散铺展能力,提高农药利用率和防治效果。井水多为硬水,稀释农药效果差,因内含矿物质,会分解农药的有效成分,可适量加入硫酸铵,即可软化硬水,提高药效;而塘水、河水、溪流水多为软水,矿物质含量少,稀释农药效果好^[4]。

收稿日期:2016-07-16

作者简介:翟宏伟(1980-),男,黑龙江省方正县人,农业推广硕士,高级农艺师,从事农技推广与植物保护工作。E-mail:fangzhengzhibao@163.com。

高粱高产栽培技术

张英秋,徐茂财

(黑龙江省林口县农业技术推广中心,黑龙江 林口 157699)

摘要:高粱耐旱、耐涝、耐盐碱、耐瘠薄,分布广且适应性强,是重要粮食作物之一,生产上表现投入少、省工省肥、高产稳产、效益好。高粱高产栽培中,应重点把握品种选择、选地整地、合理施肥、种子处理、精细播种、病虫害防控及适期收获等技术环节。

关键词:高粱;高产;栽培技术

中图分类号:S514 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2016)08-0164-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.08.0164

高粱耐旱、耐涝、耐盐碱、耐瘠薄,分布广且适应性强,是重要粮食作物之一,生产上表现投入少、省工省肥、高产稳产、效益好^[1]。林口县高粱栽培面积在2016年前的各年度多在100 hm²上下浮动,但随着2015-2016年度玉米收贮政策调整,种植业结构也相对发生了较大变化,2016年初高粱种植面积攀升至近500 hm²,种植户更是迫切需要标准规范的高粱栽培技术。基于此,林口县农业技术推广中心适时开展了高粱生产的技

术培训,现结合生产将高粱高产栽培技术进行总结。

在高粱高产栽培中,应重点把握品种选择、选地整地、合理施肥、种子处理、精细播种、病虫害防控及适期收获等技术环节。

1 品种选择

品种选择是实现高粱增产最经济有效的技术措施之一。(1)根据生育期选用品种。品种生育期需适应当地气候条件,既要能在霜前安全成熟又不宜过短;(2)根据栽培地块自然条件及品种特性选择品种。肥水条件充足的地块,选用耐肥水、抗倒伏、增产潜力大的品种;干旱瘠薄的地块,选择抗旱耐瘠、适应性强的稳产品种;(3)从高产优

收稿日期:2016-06-17

第一作者简介:张英秋(1975-),女,黑龙江省林口县人,学士,高级农艺师,从事作物栽培研究、植物保护等农技推广工作。E-mail:lkxxmc@163.com。

2.7 生物防治技术

生物防治是利用某些有益生物或生物代谢物来防治病虫害鼠害,主要包括以虫治虫、以虫治草、以菌治虫、治病、治草等^[5]。以有益动物治虫,例如赤眼蜂、稻鸭共作、稻田养鱼。以微生物农药治虫,如苏云金杆菌防治水稻二化螟,枯草芽孢杆菌防治水稻稻瘟病。性诱剂防治水稻二化螟,昆虫性信息素也称性诱剂,可诱杀雄性成虫,对其它害虫及稻田有益生物没有作用。

2.8 物理防治技术

物理防治技术有多种,如灯光诱杀、覆膜灭草等。应用太阳能杀虫灯,降低杀虫剂使用量。应用水稻本田覆降解膜除草,减低除草剂使用量。除草效果较好,但覆降解膜水稻需要人工多,增加成本约6 000元·hm⁻²,如种植水稻按有机稻米管理和收购,农民的综合收益能有较大幅度的增加。

3 取得的成效

3.1 经济效益显著

根据测算,水稻可节约药费和用工费约150元·hm⁻²,并将危害损失率控制在2%以内。

3.2 社会效益较大

农药减量技术不但降低了生产成本,实现了节本增效,而且还给农民节省出外出打工的时间和空间,有效地解决了农村缺劳力、缺技术、缺信息等问题。同时一批参与机防的农民在开展服务中获得了雇工的机会,同时增加了劳务收入。

3.3 生态效益明显

农药减量技术不仅防治效果好,而且每次用药量大大减少,极大降低了农产品的药物残留和有效的控制了农业环境污染。

参考文献:

- [1] 叶恭银.我国植物害虫生物防治的研究现状及发展策略[J].植物保护,2010,36(3):1-5.
- [2] 邵德良,李瑛,梅爱中,等.农药减量使用的可行性分析与对策措施[J].农药科学与管理,2010,31(9):26-28.
- [3] 吴定邦,王东明,马勇.浅谈农药减量使用的技术措施[J].安徽农学通报,2010,16(6):106-107.
- [4] 刘银发,陈炜,颜继烂,等.浅谈农药减量使用的对策[J].安徽农学通报,2012,18(2):107-108.
- [5] 朱福官,周君,化占勇.助剂辅助农药科学减量使用技术在水稻上应用初探[J].上海农业科技,2011(3):132-133.