

我省稻瘟病发生现状及防治建议

李庆孝

李文茂

商士吉

(省植保站)

(省农科院)

(牡丹江农科所)

近年来,随着农村商品经济的发展,人民生活水平的提高,水稻旱育稀植技术的推广,作为高产细粮作物的水稻,有了迅速发展。1984年全省种植400多万亩,1985年发展到582万亩,预计1990年将发展到1000万亩。然而,近年全省主要稻区,连年发生稻瘟病危害,影响水稻产量的提高,因此,加强稻瘟病防治工作,已成为发展水稻生产的重要问题。现将我省稻瘟病发生现状、特点以及防治措施,提出几点意见,以供参考。

一、稻瘟病发生现状及其特点

稻瘟病在我省历年均有程度不同的发生,有的年份发病面广危害重,如1971年、1978年和1985年。重发生年通常为低温年,降雨偏多,日照时数少。1985年全省叶瘟和穗颈瘟发生面积分别为229.8万亩和85.8万亩,分别占水稻种植面积的39.4%和14.7%,穗颈瘟占叶瘟发生面积的37.3%,当年全省防治稻瘟病357万多亩次,是近年来防治面积最大的一年。近年稻瘟病发生流行危害,具有以下特点:

(一) 发病区有所扩大

过去稻瘟病主要在松花江、牡丹江、合江等部分稻区发生,俗称“病窝子”,近年出现了由东向西、向北逐渐扩展的趋势。1984年牡丹江市稻瘟病发生面积26万亩,占水稻种植面积的40%左右。齐齐哈尔市历来发病

较轻,但1985年仅叶瘟就发生6.2万亩,穗颈瘟1.3万亩;黑河地区发生叶瘟0.9万亩,穗颈瘟0.1万亩,其中,北安市过去很少发病,1985年种植1.4万亩水稻,发生叶瘟高达0.8万亩,连地处北部边陲的孙吴县,也有发病危害。

(二) 叶瘟发生早病情重

过去,我省一般叶瘟7月初开始发生,7月中旬达高峰期,到8月上中旬水稻抽穗后停止发展。近年来,许多稻区叶瘟发病提前,如呼兰县西沈乡1985年6月25日发现叶瘟,到7月5日已扩展2.3万亩,比历年7月10日左右提前10天。我省南部稻区叶瘟发病较重,甚至有的田块不能抽穗,五常县1985年因叶瘟绝产田块达1200亩。

(三) 枝梗瘟和粒瘟有抬头

过去,我省主要发生节瘟、穗颈瘟,在田间形成大量折茎或白穗,造成减产。近年各地主栽品种中,枝梗瘟和粒瘟相对增加,致使形成大量秕粒。由于枝梗瘟和粒瘟发病期较晚,且不明显,易被大家所忽视,影响后期防治,造成损失。

二、稻瘟病发生流行原因的分析

(一) 气候条件有利于病害发生

稻瘟病的发生和流行,与气候、肥水管

注:本文承蒙省农科院植保所所长黄桂潮副研、育种所张矢副研和东北农学院唐秉仁讲师审阅指导,特表谢意。

理及品种有密切关系,其中天气是外因和条件,水稻在分蘖盛期、孕穗期和开花期,如果阴雨连绵,日照少,湿度大,气温低,则有利于稻瘟病的发生和蔓延。近年,我省有些地区,7月份以前比往年温度稍低,因而降低了水稻抗病力,延长了感染期。7月份以后,温度升高,尤其夜间温度高,有利于分生孢子形成、飞散和侵染。另外,病菌孢子萌发和侵染,需要18—20℃,12小时,并有水滴才能完成。1985年7—8月份,我省大部地区,雨水偏多,日照少,湿度大,有利于病菌侵染。五常县7月份仅有5天晴天,连日降雨,致使稻瘟病大发生。汤原县6月下旬至8月上旬,50天中有20天降雨,降水量达260毫米,因而加重了稻瘟病的发生和流行。

(二) 主栽品种抗病性降低

1985年我省种植10万亩以上的水稻品种有32个,其中多数抗病性差。五常、汤原、桦川、依兰、绥化、北安、富裕等县(市)的主栽品种多为丧失抗病性的合江19、合江20、滨旭、新雪等品种。1984年方正县大面积种植合江20品种,使稻瘟病大发生,减产20%以上。据牡丹江农科所1984年在穆稜县磨刀石乡调查,种植合江20品种,叶瘟3—4级,穗颈瘟和节瘟病株率高达38.7%,而相邻种植的抗病品种牡粘3号,叶瘟不到1级,穗颈瘟与节瘟病株率不到1%。1985年合江水稻所,种植高纯度的合江20品种,在所内人工接种的条件下,发病很轻,而周围农户种植混杂的合江20品种,发病很重。对这种情况,合江水稻所认为,这与稻瘟病生理小种变化,致病力强的生理小种迅速增殖和品种混杂,均有密切关系。

(三) 栽培措施不当

稻瘟病的发生,通常与播法、密度、施肥、水温和水层管理等条件有密切关系,近年栽培上突出的问题是肥水管理不当。农户承包稻田后,有机肥施用量少,仅占10%左右,为追求高产大量施用氮肥,追肥过晚,磷钾肥少,比例失调,造成植株过于繁

茂,贪青晚熟,抗病力降低。据佳木斯市农业局调查,水田施肥量由过去的每亩20斤硝酸铵,增加到每亩25—30斤尿素,纯氮量由过去的每亩6.8斤,增加到11.5—13.8斤。宁安县调查,有些稻田亩施尿素已超过50—60斤。其次,打井抽水种稻面积增加,冷水直接入田,水温低,植株生育弱,诱发病害发生。另外,塑料薄膜育苗面积的扩大,也给苗期稻瘟病的发生提供了可能。

三、防治稻瘟病建议

稻瘟病是流行性病害,迁适宜的气候、栽培条件就可能严重发生。据长期天气趋势分析,近期内,我省天气形势仍属丰水期,有利于稻瘟病发生,因此,必须加强防治。在防治指导思想上,一定要认真贯彻“预防为主,综合防治”的方针,在防治策略上,要以消灭菌源为前提,选用抗病品种为基础,加强栽培技术管理为中心,药剂防治为保证,具体应抓好以下几项措施:

(一) 消灭菌源

带病的稻草和种子是感染病害的菌源,所以,带病稻草应禁止通过各种途径带入稻田,带病稻草要在下年水稻插秧前用完,用不完时要苫好盖严,以防分生孢子随风飞入田间。为消灭种子表面病菌,要用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液,浸种消毒48小时,这样既可预防恶苗病,杀灭种子上病菌,又可预防旱育秧田苗瘟的发生,避免病菌带入本田。

(二) 选用高产抗病良种

目前,较抗病的新品种主要有牡粘3号、合江21、合江22,新品系有东农7824、东农112、合单80—036、合交7514、牡交81—1086等。选用品种要根据当地生态条件,因地制宜地通过试验后应用,不可盲目越区引种植。具体应注意,一是避免大面积使用单一化品种,在一个县或一个乡范围内,都要搞好品种搭配和合理布局,以防致

病生理小种增殖,导致稻瘟病危害;二是贮备后续抗病品种,以便在种子混杂丧失抗病性后,能有接替品种;三是要有计划的搞好主栽品种的提纯,对已推广多年的抗病品种,通过穗行整理、株系选等方法,及时提纯,以保持原品种的优良种性。

(三) 加强栽培技术管理

1. 推广早育壮秧稀植技术,减少直播面积。方正、庆安等县生产经验证明,早育稀植可明显减轻稻瘟病危害;2. 适时早播早插,有利于早出苗,早分蘖,早抽穗,以错过低温多湿的不利时期,减轻发病程度;3. 合理施肥。施肥要根据土壤肥力和品种耐肥水平而定,提倡全层施肥,底肥与追肥有机肥与化肥相结合,氮、磷、钾合理搭配。除白浆土外,一般氮、磷肥应做到混用,比例为1比0.5。追肥应前重、中轻、后补;4. 合理灌溉,提高水温。提倡浅水或湿润灌溉,不搞深水淹种,以防止植株柔弱,根部发育不良和贪青倒伏。在打井种稻或用山间冷水灌溉地区,应设晒水池,延长或加宽水路,以提高水温。据牡丹江农科所1985年6月8日测定,井水温度为5—6℃,经过晒水池后,水温提高到7—8℃,通过100米渠道,水温可提高到9—10℃。

(四) 预测预报及化学药剂防治

省内各稻区应设立稻瘟病预测预报网

点,及时准确地提供测报数据,以便指导生产田的药剂防治,做到经济有效。同时,要加强稻瘟病测报及防治的研究工作,建立有代表性的稻瘟病观测场圃,以便定点监测和研究病菌种群的变化情况。

当苗床发现有苗瘟时,应及时喷药,防止将病菌带入本田。在防治插秧田或直播田的叶瘟时,一般在7月上、中旬,抓住叶瘟始发期,重点对中心病株喷药一次,如果病情扩展,可全田喷药一次。防治穗颈瘟在水稻孕穗末期至始穗期喷药一次,若病情仍有扩展,可在齐穗期至齐穗期后5天,再喷药一次,并可兼治枝梗瘟和粒瘟。

施药量是用40%富士一号(稻瘟灵)乳剂或粉剂,每亩70克,兑水70—80斤,在叶瘟发病初期,穗瘟在孕穗期和齐穗期各喷一次;比艳(三环唑),叶瘟在发病初期,穗瘟在孕穗期至始穗期,用20%粉剂每亩75—90克,兑水80—100斤进行喷雾。喷药防治的重点是感病品种或生育繁茂的发病地块。这两种药均有一定内吸治疗作用,但以保护作用为主,因此施药时期要在发病初期,不宜过晚。另外,还可用春雷霉素40ppm或50%稻瘟净乳剂500倍液喷雾,每亩100—120斤,或用50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液,每亩100—120斤,也可收到较好防治效果。

种 好 涝 洼 地

谭 国 强

(省农科院耕作栽培所)

1985年我省有许多地方连续发生了夏涝和秋涝,7月份拉林河中游降水250—400毫米,比常年多50%以上;呼兰河上游降水200—250毫米,比常年多40—50%;从7月1日至8月20日全省平均降水295毫米,比

同期多40%。全省有53个县、市受到洪涝灾害,面积达4000万亩,成灾3000万亩。1985年11月上冻时全省还有600万亩土地积水没有完全排出,这种灾害情况是建国以来所少有的。当前如何排出积水,适时种好