

水稻黑条矮缩病的发生与防控技术

福建省龙岩市永定区堂堡镇三农服务中心（农业站） 张元华

摘要：水稻是我国长江以南多个省份种植的主要农作物之一，这几年水稻黑条矮缩病的发病率不断飙升，从这个角度来讲，只有合理的对黑条矮缩病的发生机制进行明确，同时应用创新式的防控技术，制止黑条矮缩病的蔓延，才能保障农民有一个稳定收入的有力手段。水稻黑条矮缩病的发生具有突发性，如果不能及时对其进行防治，很有可能会造成大范围的扩散，对农业的增产增收造成严重威胁，而应用创新式的防控技术，不仅能够保证发病地区水稻高产稳产，还可以制止黑条矮缩病对外的传播与蔓延。

关键词：水稻；黑条矮缩病；防控技术

水稻黑条矮缩病的发生会严重影响水稻产量，对种植水稻为生的农户来说，水稻发生此病无疑是沉重的打击。我国农民收入相对较低，很多农户一年中主要的收入来源就是种植水稻，水稻一旦发生黑条矮缩病，会大幅度的降低产量，如果常年任由水稻黑条矮缩病发生而不对其进行合理的防控，就会直接导致水稻种植者无法获取应有的经济效益，长此以往会影响农户种田的积极性，进而影响该地区水稻种植业的发展，甚至波及到发病区之外的水稻种植区域，严重影响国家的粮食生产安全的大局。

一、水稻黑条矮缩病防控技术的价值

在对整体问题进行研究前，需要明确水稻黑条矮缩病防控技术的价值。农业是我国的支柱型产业，只有更好的发展农业生产，才能够为我国经济的持续提升打下坚实的基础。在农业发展过程当中，农作物病害是一个不可回避的阻碍因素，引申于水稻，水稻黑条矮缩病的发生会直接影响水稻的产量，严重影响种粮农民的积极性，这会给本就种粮收入低迷的局面雪上加霜。搞农业技术的人都知道，与普通水稻矮缩病不同，水稻黑条矮缩病具有一定程度上的特殊性，需要通过对具有针对性的防控技术进行利用，从而对水稻病害起到控制的作用，这也直接体现了水稻黑条矮缩病防控技术的价值。

除此之外，黑条矮缩病是水稻作物种植过程中比较严重的病害，会明显影响水稻产量。在现实情况中，产量往往会与经济挂钩，只有更好地抑制水稻黑条矮缩病的发生，才能够为经济的平稳发展打下坚实的基础。在从水稻黑条矮缩病具体的症状和发病原因入手的基础上，需要对水稻黑条矮缩病防控技术进行深入研究，从而更好地控制水稻发病概率，也可避免新病原的产生。以上所述，基本就是水稻黑条矮缩病防控技术的价值。

二、水稻黑条矮缩病的发生

（一）水稻黑条矮缩病的发病原因

对水稻黑条矮缩病的发病原因及症状、规律进行明确十分重要。从水稻黑条矮缩病的发病原因来看，缺乏抗病稻种的相关问题是不能不提的。对于各类农作物来

说，种子的质量都会决定其是否具备较强的抗病性，种子抗病性较强，自然不容易发生病害，即便发生了病害，对其进行防治的难度也相对较低。

现实中很多农业科研人员为了能够对水稻种植的质量进行保证，不断研发了创新的水稻品种，但是，截止到目前为止，由于研发人员还不能结合黑条矮缩病的发病规律和病理症状研发出对该病害具有较强抵抗力的种子，导致水稻对黑条矮缩病的抵抗力较差，一旦受到其侵害就会出现大幅度减产的后果。除此之外，在全球气候变暖的状况下，水稻种植的环境，为黑条矮缩病的滋生与传播提供了条件，黑条矮缩病的发病概率呈现逐年提高的现象，造成的危害也越来越大。

农业生产中，相关人员对水稻的种植存在问题，对种植模式的选择不够合理，不够科学，在栽培管理方面，由于能力有限，技术水平较低，导致水稻黑条矮缩病的发生。种植者缺乏对水稻黑条矮缩病的了解，很难防控水稻黑条矮缩病，该病对水稻生产造成了较大的危害。

（二）水稻黑条矮缩病的发病症状

对于水稻黑条矮缩病来说，其会严重的危害水稻产量，所以需要明确水稻黑条矮缩病的发病症状，为防治技术的应用打下坚实的基础。在发生了黑条矮缩病后，水稻的叶片会出现深绿色，同时表面不平，存在较多的褶皱，部分水稻在感染水稻黑条矮缩病后，高节位会出现分枝较多的情况，近地节位则会出现倒生须根。

患病的水稻植株在茎秆上会出现瘤状体，颜色为乳白色，较为明显，当发现了水稻存在这种情况后，就应该立刻判断其是否感染上了水稻黑条矮缩病。在不同时期，水稻黑条矮缩病表现出的具体症状有所不同，例如，在秧苗期患病，水稻植株整体呈深绿色，同时抽叶的速度远低于正常速度，心叶片会出现短、宽、僵直等状况，植株不正常矮小，后期缺乏孕穗、抽穗的能力。在分蘖期，患病的水稻植株会出现分蘖数量增加的情况，由于病株上部的叶枕会出现重叠，因此心叶往往会从下部穿出。分蘖期水稻植株染病后，除出现矮小的

情况外,根系部分,会出现黄根、黑根,很少白根,形象地说这一状况会导致,稻丛可以一脚踢倒。患病严重的,后期无法抽穗或稻穗无法灌浆。在抽穗期,患病的植株具体表现症状为植株矮缩丛生,抽穗会有大半部分藏在叶鞘内。具体特征为叶片短且宽,同时较为僵直,表面分部纵向存在褶皱,茎秆上会明显出现呈条状的瘤状物,颜色包括蜡白色、黑褐色两种不同的情况。归结起来,与正常生长的水稻相比,发生黑条矮缩病的水稻会有明显的不同,专业人士能很快对其进行分辨。

(三) 水稻黑条矮缩病的发病规律

水稻黑条矮缩病主要由携带黑条矮缩病毒的白背飞虱、灰飞虱等传播。白背飞虱、灰飞虱等很多是从外地迁飞进入,也有本地越冬虫源,作为病原体寄主,将病毒传播给水稻。由于黑条矮缩病的传播感染时间较短,不到40min就可能传播病害,所以对水稻黑条矮缩病进行防控具备较大的难度。黑条矮缩病的生存能力较强,最早是由本地的飞虱或杂草感染,在感染了病毒后,飞虱会成为主要的病毒源,飞虱携带的病毒很有可能在下一季导致水稻黑条矮缩病爆发。分蘖后植株抽出3~5片叶子时,是水稻黑条矮缩病最易爆发的时期,一旦水稻植株拔节后,抗病能力提升,也就很难感染上黑条矮缩病。

三、水稻黑条矮缩病的防控技术

(一) 水稻黑条矮缩病的农业防控技术

对水稻黑条矮缩病进行防控,主要技术包括三种类型,分别为农业技术、物理技术、化学技术。虽然对于大多数农作物病害来说,都需要依靠这三种技术对病害进行防治,但由于水稻黑条矮缩病的危害性较大,所以必须要格外注意技术层面的问题,在水稻种植栽培期间合理应用三种不同的技术,从而提升水稻黑条矮缩病防控的整体水平,在对水稻黑条矮缩病发病概率进行降低的同时,科学的开展治理工作,达成对水稻黑条矮缩病进行总体防控的目标,避免水稻黑条矮缩病对水稻的健康生长产生不利影响。

从农业防控技术的角度来看,对水稻进行栽种的务农人员有必要在农闲期定时清除杂草,因为该病害能通过杂草进行传播,清除杂草就可以较好的减少病毒携带的基本载体,另一方面也是减少了越冬白背飞虱的寄主植物,从而对病害发生概率进行降低。此外,应对生长良好的优质品种进行选择,优质品种的抗病害能力较强,合理选择品种,能够较好地利用其抗性,为防治该病创造条件。如杂交水稻的三系品种就比两系品种抗病等,这就是加强水稻对黑条矮缩病的防御水平,最大程度的降低黑条矮缩病对水稻造成不利影响的最直接也是最经济的手段。

在水稻秧苗的具体培育手段方面,相关人员也应该

合理对其进行选择,结合实际情况对培育手段进行创新,尽最大可能避免秧苗不患上黑条矮缩病。如,播种时用吡蚜酮、吡虫啉、烯啶吡蚜酮、烯啶呋虫胺、丁硫克百威、鸟立克(新型生物驱避剂)等拌种,更进一步就是秧苗三叶期一次,移栽前三天一次,秧苗期共计两次,药剂配方:三环唑、烯啶吡蚜酮(或烯啶呋虫胺)、毒氟磷(或氨基寡糖酸或盐酸吗啉胍或宁南霉素等)、杀虫剂等药剂进行喷洒;实践证明,该配方具有明显的预防作用,为大田插秧提供了无病毒或极少病毒感染的秧苗,也为大田中耕前打药防治该病提供了无缝对接的安全保障。此外,为以防万一,在移植时相关人员需要注意细节,选择无病秧苗,把有矮化症状的秧苗踢掉等,这种方式能够较好地对发病率进行降低。

水稻种植人员结合实际情况,可以选择机插秧技术。有研究显示,机插秧技术能较好地对病毒传播的具体环境进行破坏,同时避开黑条矮缩病发病时期,较好的降低黑条矮缩病传播的可能性。最后,为了对黑条矮缩病进行防控。相关人员必须要不辞辛劳的加强田间管理,不仅要保证水稻健康生长,另外还需要加强监管,因为无论在防控措施方面制定的如何完善,水稻仍然有感染黑条矮缩病的概率,在无法完全避免黑条矮缩病发生的情况下,应通过田间管理来更及时的发现并控制病害,病害情况发现的越早,越能够降低黑条矮缩病的防控难度,将黑条矮缩病消灭在萌芽状态中,避免其大范围的传播,影响水稻产量。

(二) 水稻黑条矮缩病的物理防控技术

黑条矮缩病主要依靠白背飞虱,灰飞虱等进行传播,从这个思路入手,如果能够通过具体的方法来阻止飞虱对水稻的侵害,就可以从根源上避免水稻黑条矮缩病的发生,达到对水稻黑条矮缩病进行防控的目的。

对飞虱习性进行分析可以发现,本地每年的5月中下旬是飞虱活动的高峰期,在这一时间段内,种植水稻的相关人员可以采取具体的措施阻止飞虱入侵,例如对防虫网进行架设,能够在现实情况中对飞虱形成物理隔离,如此不仅能够有效的防治飞虱灾害,同时还可以降低黑条矮缩病的发病率。除此之外,在黑条矮缩病侵染到三片叶子前,相关人员应架设好防护网,防护网的架设可以较好地避免水稻植株受到大范围破坏,提升病害防控的实际作用,要做到这些,那就是工厂化育秧。生产中,一些相关人员虽然架设了防护网,但是没有注意细节,导致防护的周密性较低,无法起到应有效果,因此必须要保证防护网的质量合格,避免其出现破损而影响防护性。

对黑条矮缩病进行物理防控,必须要保证防控技术在现实情况中有章可循,同时还需要确保配套技术具备合理性特点。例如,在黑条矮缩病的物理防控技术中除

