

黑龙江省储粮害虫防治技术

周月凤¹, 吴娟², 卢玉珠²

(1. 黑龙江省七台河市农业总站, 七台河 154600; 2. 北安市农业技术推广中心, 北安 164000)

Control Techniques of Injurious Insects in Grain Reserves in Heilongjiang Province

ZHOU Yue-feng, WU Juan, LU Yu-zhu

(General Agricultural Centre of Qitaihe City, 154600)

我省常见的贮粮害虫有米黑虫、玉米象、谷盗、麦蛾等。主要属鞘翅目和鳞翅目害虫。

1 发生条件

1.1 食料

粮食中含有杂质碎屑, 有利于害虫发生。新陈粮混放有利于害虫的传播和蔓延。

*收稿日期: 2001—12—24

作者简介: 周月凤(1964—), 女, 黑龙江省七台河人, 高级农艺师, 多年从事农技推广工作。

苗后期, 若遇到高温干燥天气, 很容易造成秧苗缺水干旱, 甚至晒死秧苗。另外, 相比之下, 播种操作难度较大。总之, 一定让农民认识到钵育秧难度比普通旱育秧难度大, 技术上马虎不得。

2.2 注意秧钵入土深度, 把好摆秧关

水稻插秧过深会影响水稻分蘖, 插秧过浅, 特别是秧苗根扎不进土中也会增加浮根影响水稻正常生育, 甚至导致倒伏。摆秧时注意田面泥要软, 使秧苗根能通过秧钵自重沉入地表下。当田面泥较硬时, 要把秧钵插入泥中, 保证秧钵中的种子能达到地表面以下。总之是要达到秧苗直立不倒, 秧苗浅插的效果。

2.3 防止发生漂秧, 把好灌水关

钵育秧苗较大, 摆秧后秧钵入土深度又较浅, 风大时最好做到浅插秧。摆插秧后, 要缓慢灌水, 不要灌大水, 防止造成漂秧出现缺苗断条。

3 有待深入探讨的问题

3.1 改进播种方法

目前生产上一般采用手工点播, 这种方法一是播种效率低, 二是劳动强度大, 三是播种精度不高。为了克服这些缺点, 今后应该加快新型实用播种机具的开发和应用。

1.2 温湿度

温湿度均影响贮粮害虫的发生, 但因仓库内湿度范围不大, 所以主要取决于湿度。一般仓库内湿度高, 粮食含水量大, 害虫发育快, 繁殖力强, 成活率高, 容易造成大发生。又由于粮食含水量大, 呼吸作用加强, 粮食温度也随之升高, 促使害虫发生量增

3.2 改进育秧盘

现在的育秧盘几乎都是一种规格, 而且秧钵体积偏小。这样, 秧钵内装营养土数量较少, 在育大苗的情况下, 往往会出现育苗后期脱肥问题。为此, 今后有必要根据育秧苗的大小开发相应大秧钵的新规格秧盘。但是, 秧钵直径增大会降低单位面积育苗穴数, 所以, 在开发新规格秧盘时应该侧重增加秧钵长度。

3.3 开发钵育苗插秧机

摆秧栽培与机械插秧相比, 其工作效率和标准化程度较低。在目前水稻插秧机将逐步发展的情况下, 借鉴日本北海道的经验^[4], 应该开发生产钵育苗插秧机。

参考文献:

- [1] 炯道. 水稻超稀植栽培技术[M]. 牡丹江: 黑龙江朝鲜民族出版社, 1992.
- [2] 崔秀英, 赵国发. 寒地水稻钵体育苗超稀植摆插栽培技术[J]. 黑龙江农业科学, 1999, (3): 41-45.
- [3] 岛崎佳郎. 北海道の良質米生産技術[M]. 日本: 農業技術普及協会刊行, 1986.
- [4] 農会. 水稻[M]. 日本: 北海道協同組合通信社, 1993.

加,粮食含水量大于 13%。相对湿度大于 70%以上,适于贮粮害虫发生。

2 防治方法

2.1 加强仓库科学管理

2.1.1 做好预防工作防止害虫入库 在引种时要加强检疫,在粮食入库前要严格检查。对于某些在田间繁殖的害虫,应做好田间防治,努力做到入库粮食无虫。搞好仓库卫生,做好入库前的准备工作如陈粮并仓,空仓消毒,铺垫物器材消毒等。

2.1.2 改进贮藏方法,调节温湿度 ①改散装为包装实行分级贮藏,即将有虫粮与无虫粮、湿粮与干粮、原粮与成品粮、陈粮与新粮、商品粮与贮粮分别贮藏。这样有利于防虫和采取措施;②及时检查虫情、粮食质量、温湿度等。根据季节和贮粮情况进行定期检查。如新粮入仓后一个月内 3 d 查一次,粮温转入正常后 10~15 d 查一次,对于质量差、水分大、粮温高的粮食要勤检查。近墙角、墙边、底部及粮面 15 cm 以内要特别注意检查,发现问题及时处理;③适时开关门窗调节仓内温湿度,当仓内温度、湿度高于仓外温湿度时,应选晴天、干燥时打开门窗进行通风调节。阴天、雨雪天和雾天要关闭门窗。越冬季节气候比较干燥,是大力通风的好机会,要经常翻动粮面,防止发生粮面返潮。

2.2 物理机械防治

2.2.1 低温杀虫 利用冬天和早春的寒冷气温防治贮粮害虫,可以抵制害虫繁殖和冻死害虫。贮粮害虫在 10℃左右就停止活动,降到-4℃时就陷入麻痹状态。如在-15℃时经 12 h 可杀死米蛀虫、玉米象等。因此冬季将粮食搬到仓外摊开、翻动冷冻可消灭部分害虫,此法除水分在 17%以上的种子粮不能采用外,其余各种粮食、油料都可应用。

2.2.2 日光曝晒 不论新粮还是陈粮,如果发现害虫,除大米、粉类外都可在夏秋晴朗的天气将粮摊在场上暴晒,粮食的厚度一般 5 cm,粮晒的愈热,杀虫效果愈好。一般害虫在 38~40℃的环境里,就渐渐失去活动能力。达 45℃以上经 2 h 就死亡,为了提高杀虫效果,对长期贮存的小麦、稻谷等可采用日晒后趁热入仓密闭贮藏的方法。

2.2.3 压盖粮面 这种方法适用于麦蛾防治,针对麦蛾随小麦收获进仓时,幼虫在粮粒内为害,成虫在粮面交配产卵的生活习性,把粮面用重物压盖起来,麦蛾就不能活动繁殖。采取这种方法应在害虫羽化之前进行,同时要求没有其他贮粮甲虫或甲虫很少,

粮食含水量必须符合当地安全保管标准,超过标准粮食会发热生霉。压盖要点是平、紧、密、实,使麦蛾钻不出来。压盖用的材料可因地制宜,用黄沙装包、塑料薄膜压沙都可以。

2.2.4 风筛除虫 利用风车或筛子把粮堆里比较小、轻的害虫如蛾类、锯谷盗等清除出去,集中处理,一般在冬季较为合适。因夏季温度高,害虫活动能力强,不仅处理不易彻底,反而会给害虫造成传播机会。如和冷冻相结合,害虫冻僵后易清除,效果较好。

2.3 化学防治

2.3.1 喷洒防虫线 为避免玉米象等在仓外越冬的害虫于春暖以后又返回仓内为害,可于早春在仓外四周喷洒防虫线。在用冷冻、日晒等物理机械方法处理虫粮时,也应该在虫粮四周喷洒防虫线,以防害虫逃逸。一般可用 1%马拉硫磷粉剂,用药约 50 g/m²,喷成宽约 30 cm 的药带即可。

2.3.2 空仓药剂消毒 粮食入仓以前,进行空仓消毒,消灭仓内潜伏的害虫。常用的药剂为 80%敌敌畏乳油,每 m³ 空间用药 100~200 mg。先在仓内拴上绳子,绳子每隔 1 m 挂一条长 0.5 m、宽 10 cm 的纱布条,把药浸在纱布条上并紧闭门窗,密闭 24 h,开仓并打扫干净,才可装入粮食。

2.3.3 毒气熏蒸 常用的熏蒸剂有溴甲烷及磷化铝等。只要仓温在 5℃以上,即可用溴甲烷熏蒸。它渗透力强,杀虫力大,吸附力小,用药量少,毒气散发较快,用药量是:粮堆用药 30 g/m³,空间用 15~20 g/m³,密闭 48 h。磷化铝有片剂及粉剂两种,常用的为片剂,杀虫力强,扩散力和渗透力都较大,熏蒸散装粮时,对密封良好的仓库,每 t 粮食用磷化铝 3~5 片,一般的密封仓库,每 t 粮食用 5~7 片。密封约 5 昼夜或更长些,如粮堆高度在 3 m 以下,可在粮面施药。施药点可均匀地分散在粮面上,每点距离为 1.3 m,施药各点先铺上一条旧麻袋,上面再放 2 层纸,投药时把药片倒在纸上,分开放置,熏毕经放气,再清除药渣,对于超过 3 m 的粮堆,可用投药器把药片从粮面各处施药点,分层投入粮堆内部,再用塑料布覆盖粮面。对于包装粮熏蒸,用药量同上。可用木棒把药片放在两个粮袋之间。

熏蒸一般都在夏季高温季节进行,用药剂熏蒸时首先是粮仓必须密封,被熏蒸的粮食水分不宜太高。更重要的是注意安全,防止中毒。熏过的粮食,要经过两周散尽毒气后,才能食用。