

陆彦,殷茵. 纵卷叶螟危害水稻功能叶及其对水稻产量的影响[J]. 江苏农业科学,2014,42(5):135-136.

纵卷叶螟危害水稻功能叶及其对水稻产量的影响

陆彦,殷茵

(江苏省张家港市植保植检站,江苏张家港 215600)

摘要:2012 年江苏省张家港市三代纵卷叶螟大发生,严重影响水稻生产。就水稻最后 3 张叶片不同白叶程度进行鉴定,结果表明,随着白叶数的增加,水稻结实率与千粒重均呈下降趋势;水稻不超过 3 张功能叶受害,对水稻总粒数、结实率没有显著影响($P\geq 0.05$)。

关键词:水稻;纵卷叶螟;功能叶;总粒数;结实率

中图分类号: S435.112+.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)05-0135-01

近年来,江苏省张家港市水稻纵卷叶螟危害比较严重,为弄清该害虫对水稻产量的影响,2012 年笔者针对水稻上部不同叶片受害情况对水稻产量的影响进行了测定,旨在为防治纵卷叶螟提供依据。

1 材料与方法

试验在张家港市植保植检站病虫观测圃内进行,水稻品种为南粳 46,水稻生长较好,由于没有施药,纵卷叶螟发生较重。水稻收获前 3 d 进行取样,在选定田块按 5 点取样法随机选点,选取水稻不同部位的白叶叶片,分别是:顶 1 叶白叶;顶 2 叶白叶;顶 3 叶白叶;顶 1 叶、顶 2 叶白叶;顶 2 叶、顶 3 叶白叶;顶 1 叶、顶 2 叶、顶 3 叶白叶;正常功能叶。每个部位取样 25 株,共取样 175 株。

用 Minitab16 软件对数据进行分析。

2 结果与分析

2.1 不同处理下水稻总粒数、结实率

由表 1 可知,随着白叶数的增加,水稻结实率呈下降趋势,但差异不显著。残差正态性分布检测表明, $P_{总粒数}=0.171$, $P_{结实率}=0.119$,说明数据有一定的可靠性(图 1、图 2)。

表 1 不同处理下水稻总粒数、结实率

白叶位置	平均总粒数 (粒/穗)	平均结实率 (%)
顶 1 叶白叶	143.00a	97.08a
顶 2 叶白叶	118.88a	97.20a
顶 3 叶白叶	134.38a	97.70a
顶 1 叶、顶 2 叶白叶	117.63a	96.25a
顶 2 叶、顶 3 叶白叶	132.63a	96.74a
顶 1 叶、顶 2 叶、顶 3 叶白叶	115.13a	95.72a
正常功能叶(CK)	118.38a	98.06a

注:同列数据后相同小写字母表示差异不显著($P\geq 0.05$)。

收稿日期:2013-06-18

作者简介:陆彦(1965—),女,江苏张家港人,高级农艺师,从事农作物病虫害监测、植保技术推广工作。E-mail: zjg66luyan@163.com。

通信作者:殷茵,硕士,助理农艺师。E-mail: 625123968@qq.com。

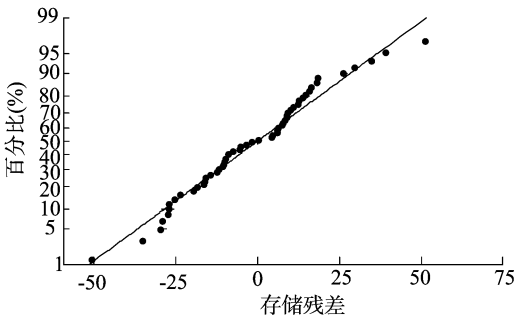


图1 水稻总粒数存储残差的概率

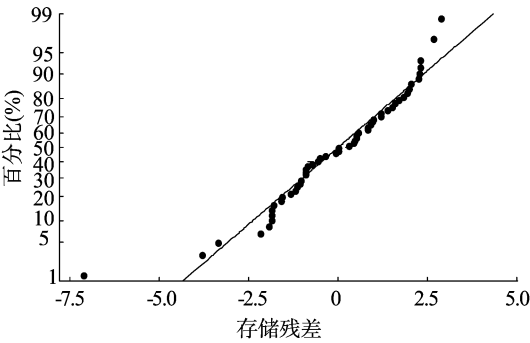


图2 水稻结实率存储残差的概率

2.2 不同处理下水稻千粒重

由表 2 可知,不同处理下水稻千粒重差异显著,有 1 片白叶的水稻千粒重之间差异不显著。残差正态性分布检测表明, $P_{千粒重}=0.736$,说明数据可信度较高(图 3)。由图 4 可

表 2 不同处理下水稻千粒重

白叶位置	千粒重(g)		
	重复 I	重复 II	平均
顶 1 叶白叶	25.28	25.04	25.16b
顶 2 叶白叶	25.4	25.2	25.30b
顶 3 叶白叶	25.64	25.5	25.57ab
顶 1 叶、顶 2 叶白叶	23.5	23.78	23.64c
顶 2 叶、顶 3 叶白叶	24.92	24.22	24.57bc
顶 1 叶、顶 2 叶、顶 3 叶白叶	23.38	23.48	23.43c
正常功能叶(CK)	26.94	26.2	26.57a

注:同行数据后不同小写字母表示差异显著。

袁星星,陈 新,陈华涛,等. 豆类芽苗菜生产技术研究现状及发展方向[J]. 江苏农业科学,2014,42(5):136-139.

豆类芽苗菜生产技术研究现状及发展方向

袁星星,陈 新,陈华涛,崔晓艳,顾和平,张红梅

(江苏省农业科学院蔬菜研究所,江苏南京 210014)

摘要:芽苗菜是一类利用植物种子进行生产的蔬菜,豆类芽苗菜是芽苗菜主要类型之一。从芽苗菜的生长发育、营养品质、生产原料等方面阐述了当前芽苗菜的研究现状;从豆类特征特性、种子精选、浸种催芽、出苗管理等环节对大豆芽苗菜和豌豆芽苗菜的生产技术进行了描述;从芽苗菜的品种筛选、无公害栽培技术完善、产业化智能化技术的提高、节能等方面提出了解决芽苗菜产业发展中的难题。

关键词:豆类;芽苗菜;研究进展

中图分类号: S643.04 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)05-0136-04

随着人们生活水平的提高和饮食习惯的改变,绿色食品普遍受到人们的喜爱。人们已不仅仅满足于蔬菜的供应数量,而且更关注蔬菜的外观、品质及食用安全性等质量指标。

芽苗菜是利用各种豆类、谷类、树类及其他植物种子或其他营养器官在适宜环境条件下发育成幼嫩的芽、苗、茎等作为食用的一种新型“活体蔬菜”。目前,市场上常见的芽苗菜有大豆、绿豆、豌豆、蚕豆、苜蓿、香椿、荞麦、萝卜芽苗菜等 30 多个品种,但一般以豆科作物的芽苗菜在市场上较为常见。

芽苗菜作为富含营养、优质、无污染的保健绿色食品而受

到广大消费者青睐,并具有很多优越性。产品优质营养,风味独特且含丰富保健物质成分;生产中不使用化肥、农药,产品清洁卫生、安全无污染;生长速度快,生长周期一般 1~2 周,可以全年生产;产品销售与食用方便,可作净菜与配菜包装销售;可以凉拌生食、做汤和做砂锅配菜;可以在家庭阳台栽培,设施栽培,也可以工厂化大规模生产。

1 芽苗菜研究现状

芽苗菜作为一种新型的特种蔬菜在 20 世纪 90 年代初在国内开始流行,中国农业科学院蔬菜花卉研究所首先对芽苗菜的生产技术进行了系统化的研究,并在全国各省市推广。目前,江苏苏芽集团、郑州绿野公司、香港芽苗菜工厂、宁波五龙潭等企业发展较好,这些企业通过芽苗菜产业发展已经成为当地农业龙头企业。近年来,日本、美国、欧盟、新加坡、泰国、东南亚以及我国的香港地区以及台湾省,对芽苗菜的营养

收稿日期:2013-08-18

基金项目:食用豆现代产业技术体系专项(编号:CARS-09);江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(13)3001]。

作者简介:袁星星(1984—),女,硕士,助理研究员,江苏东台人,主要从事豆类作物的遗传育种研究。E-mail: yxx@jaas.ac.cn。

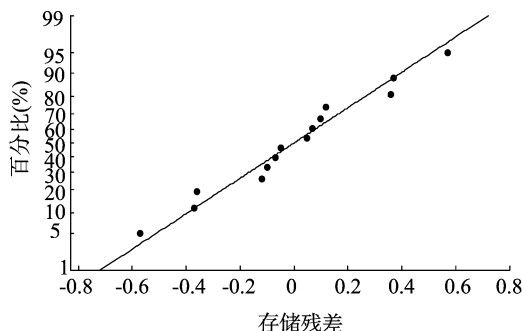


图3 水稻千粒重存储残差的概率

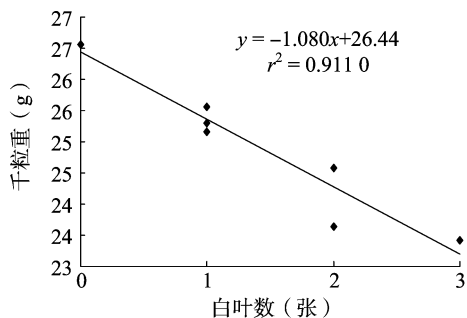


图4 水稻白叶数与千粒重的线性回归

知,随着功能叶白叶数量的增加,水稻千粒重下降,且二者存在线性关系:线性方程为 $y = -1.080x + 26.44$,式中 y 代表千粒重(g), x 代表白叶数, $r^2 = 0.9110$, $P = 0.001$,线性关系极显著。

3 结论与讨论

本研究表明,水稻不超过 3 张功能叶受害,对水稻总粒数、结实率没有显著影响。水稻从顶 1 叶向下,叶片受害程度呈递减趋势,各处理千粒重较正常叶片小。本试验仅针对水

稻最后 3 张叶片进行了研究,稻株一般叶片都在 4 张以上,水稻全部叶片受损后的产量没有测定。水稻叶片对水稻产量极为重要,尤其是上部的功能叶,受损后将直接导致千粒重降低,因此保护功能叶片不受损伤是夺取水稻高产的重要措施之一^[1]。

参考文献:

[1] 陈新育,商兆堂,张开进,等. 水稻纵卷叶螟发生气象条件分析及预测[J]. 江苏农业科学,2013,41(1):110-112.