

麦田野燕麦发生数量与小麦产量 关系及防治策略^{*}

吴凤春 渠永芹 蒋振德 贾龙光

(讷河市农工办) (齐齐哈尔市种子公司)

野燕麦是麦田主要杂草,它不仅影响小麦的产量和产值,同时还严重影响后作耕作环境。近年来,随着麦田野燕麦基数的增加和小麦种子串换量的不断增多,野燕麦对小麦生产的危害也日趋加重,加之各国营农场和驻军农场的小麦种子向小麦产区投放的增多和农民的自由购进,使得在引进优良品种的同时,将野燕麦种子也一并带入,对小麦主产区威胁很大。因此,为防止野燕麦的发生发展势态的扩大,了解野燕麦的发生量对小麦产量的影响,确定防治麦田野燕麦的最佳指标,以便合理、经济地施用农药,达到最佳防除效果,确定防治策略,收到最佳经济效益,特进行该项调查研究工作。

1 调查方法及时间

调查地点设在讷河市小麦生产田,在同一块生产田内,选择单位面积内不同数量水平的野燕麦进行调查。调查 4 个数量水平,每个水平 5 个点次,共 20 个点次。4 个不同数量水平分别是:含野燕麦 10~ 20 穗 m^2 、21~ 50 穗 m^2 、51~ 100 穗 m^2 、101~ 200 穗 m^2 。在小麦成熟后收获前进行调查,并收获调查点的小麦,而后测定实际产量。调查小麦田面积 33.3 hm^2 。由于麦田野燕麦发生基数较高,在同一块生产田内找不出含野燕麦为 10 穗 m^2 以下的点,所以,该项调查用含野燕麦 11~ 20 穗 m^2 作为对照区组。

2 野燕麦发生数量与小麦产量的相关性测定

通过调查发现,麦田野燕麦单位面积发生数量的不同,小麦的产量也不同,单位面积内野燕麦发生数量越多,小麦的产量就越低(见表 1)。

表 1 麦田野燕麦发生数量与小麦产量关系调查

野燕麦数量水平 (穗 m^2)	实际野燕麦数 (穗 m^2)	产量平均数 (kg/m^2)	产量 (kg/hm^2)	产量水平比较 (kg/hm^2)
11~ 20	13.4	0.218	2180	
21~ 50	31.2	0.212	2115	- 65.0
51~ 100	74.8	0.197	1915	- 265
101~ 200	125.4	0.157	1570	- 610

将该资料经相关显著性测定后,得出结论:野燕麦发生数量与小麦产量呈负相关,相关达极显著水平,其可信度达 99%。

从柱形相关图中可以看出,随着野燕麦数量的增加,小麦产量呈直线下降趋势,不同野燕麦发生数量对小麦产量影响极大。

^{*} 收稿日期 1997-03-15
©1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www>

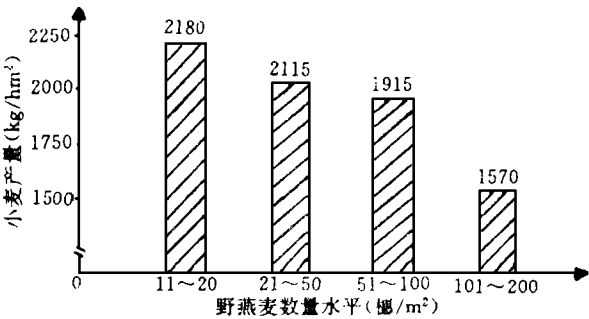


图 野燕麦发生数量与小麦产量的相关性

3 单位面积内不同野燕麦数量水平的小麦产量差异显著性测定

把野燕麦发生的不同数量水平划分为不同的区组 设 11~ 20穗 /m²为第I 区组; 21~ 50穗 /m²为第II 区组; 51~ 100穗 /m²为第III区组; 101~ 200穗 /m²为第IV 区组。整理原始调查资料进行统计分析,用新复极差法测定差异显著性

经新复极差法测验,区组I 与区组IV、区组II 与区组IV间的产量差异达显著标准,而其它各区组间的产量差异不显著。由此可以认定: 上述两对区组间产量差异是由于野燕麦发生数量的不同所影响的,其可靠程度在 95% 以上

4 野燕麦不同数量水平对小麦产量产值的影响

单位面积内野燕麦发生数量与小麦产量的相关性是极显著的,野燕麦不同数量间的小麦产量差异也是显著的。确定了野燕麦发生数量对小麦产量影响的同时,也就确定了对小麦产值的影响。单位面积内野燕麦发生数量越多,对小麦产量的影响也越大,小麦的经济损失就越严重。

表 2 野燕麦发生数量对小麦产量产值的影响

野燕麦数量 (穗 /m ²)	小麦产量 (kg /hm ²)	小麦价格 (元 /kg)	小麦产值 (元 /hm ²)	产值比较 (±元 /hm ²)
11~ 20	2180	1.44	3139.20	
21~ 50	2115	1.44	3045.60	- 93.60
51~ 100	1915	1.44	2757.60	- 381.60
101~ 200	1570	1.44	2260.80	- 878.40

5 防治策略

防除麦田野燕麦,首先要从选茬和引种抓起。避免种重迎茬小麦,通过种植其它别的作物,进行人工铲趟锄草,合理轮作;要严格引种程序,加强植物检疫工作,杜绝野燕麦种子的进入和带出,搞好种子精选。同时确定最佳防治指标和防治时期,确定最适农药防除野燕麦。当麦田野燕麦超过 21株 /m²时,在小麦 3~ 4叶期,野燕麦长势良好时为最佳防治时期。可选择野燕麦枯、禾草灵、骠马进行防除。但野燕麦枯对小麦有阶段性抑制作用,禾草灵成本较高。选用 10% 骠马乳油或 6.9% 骠马浓乳剂,每 150m l/hm²或 900m l/hm²,兑水 225~ 300l /hm²进行茎叶喷雾处理,不仅除草效果好,而且用药成本低,用药成本不足 90元 /hm²。对小麦又绝对安全,防治后可纯增收 20~ 800元 /hm²。如果以野燕麦的基数为 0穗 /m²作对照,防治指标还会降低,防后经济效益会更大。因此,小麦产区各生产单位和生产者,要积极防除麦田野燕麦,减少损失,增加小麦产量和产值,增加生产者的收入,确保小麦丰产丰收。