

不同时期药剂拌种防治小麦根腐病 及散黑穗病试验总结

李建平 张文孝

(二九〇农场科研站)

小麦根腐病、散黑穗病,在我省分布广,发病率高,对产量影响很大,特别是根腐病直接影响小麦的保苗。经过多年的药剂筛选,已有相当一部分药剂对此病具有较好的防治作用,如防治根腐病的福美双、克菌丹、退菌特,防治散黑穗病的多菌灵、苯来特,兼治两种病害的粉锈宁、扑海因、多福合剂等都是解决此病很好的药剂。

在拌种时期上,多年来国营农场一直是在播种前的1~2周内进行,但由于离播种日期较近,不能满足大面积机械化作业的种子供应,因而往往出现忽视拌药质量的现象,个别单位在拌种时只用木锹简单的倒几遍,这样极易造成白种下地,特别是在目前大面积种植黑胚率较高的克字号小麦品种情况下,拌药质量越差,影响出苗率也就越明显。

从种子加工机械化的发展来看,种子收获后清粮、干燥、精选、拌药等工作需一次完成,这样就急需解决拌药问题。为了明确何时拌药防病保苗效果最好,我们做了不同时期药剂拌种防治根腐病及散黑穗病的试验,通过两年的试验,初步看出药剂拌种对防病、保苗的基本趋势,现将试验结果总结如下:

一、供试药剂及组合

50%多菌灵可湿性粉剂	单用	沈化提供
50%苯来特可湿性粉剂	单用	日本进口
25%粉锈宁可湿性粉剂	单用	西德进口

50%扑海因可湿性粉剂	单用	法国进口
50%福美双可湿性粉剂	单用	天津农药试验厂
50%退菌特可湿性粉剂	单用	天津农药试验厂
50%克菌丹可湿性粉剂	单用	湛江农药厂
40%多福合剂可湿性粉剂	单用	上海农药厂
多+福(50%多菌灵+50%福美双)混用	1:1(自混)	
2.5%赛力散粉剂	单用	(参考对照)
ck(未拌药)		

二、试验方法

拌种用药量不论单用或混用均为种子重量的0.3%,混用者比例为1:1,即每种药剂各为种子重量的0.15%,把两种药剂混合均匀后再进行拌种。

拌种分8月15日、9月15日、2月15日、3月15日及4月15日5个不同时期进行,定粒播种的为人工挑选的黑胚粒,定量播种的种子先淘汰除破损粒和赤霉粒,然后经过混拌与分拌分别用不同药剂拌种,拌种均用三角瓶进行,拌后装入纸袋内放入仓库中贮存,供试种子为67~70克。

播种在小区进行,前茬为小麦,根腐病防病保苗区定粒播种100粒,重复4次。散黑穗病防治各播3行,行长5米,行距30

厘米，每行定量 15 克，无重复。

果。

三、效果调查

调查分两次进行，第一次在小麦 4 叶期进行，先查保苗，然后挖苗调查病苗率，并分级统计病情指数。病苗可分为 3 级：

0 级：无病。

1 级：幼苗根茎部有黑褐色病斑。

2 级：幼苗根茎部周围全是黑褐色病斑。

3 级：出苗前死亡或出苗后死亡或茎部腐烂干缩将要死亡。

第二次于小麦抽穗后进行，调查全小区散黑穗数的平均病穗率，最后计算防治效

四、结果分析

通过两年的试验结果初步可以看出：

1. 从防病保苗上看，在 8、9 月份拌种的保苗率比翌年 2、3、4 月份拌种的显著提高，特别是 1982 年的试验结果趋势是一致的，因而我们认为，拌药后长期贮藏有一定的闷种作用，有利于杀死种子内的病菌而提高发芽率，从 1981 年试验结果分析，虽然趋势不完全一致，总的看还是有提高。从测定的病情指数上分析，均无太大变化，说明药效在一定贮藏期内不会降低（见表 1）。

表 1 不同储藏期药剂拌种兼治小麦病害效果调查表

年 份	1 9 8 1 年										1 9 8 2 年									
	1980 年 8 月 15 日	1980 年 9 月 15 日	1981 年 2 月 15 日	1981 年 3 月 15 日	1981 年 4 月 15 日	1981 年 8 月 15 日	1981 年 9 月 15 日	1982 年 2 月 15 日	1982 年 3 月 15 日	1982 年 4 月 15 日	1980 年 8 月 15 日	1980 年 9 月 15 日	1981 年 2 月 15 日	1981 年 3 月 15 日	1981 年 4 月 15 日	1981 年 8 月 15 日	1981 年 9 月 15 日	1982 年 2 月 15 日	1982 年 3 月 15 日	1982 年 4 月 15 日
调 查 项 目	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %	保苗 %	病指 %
25%粉锈宁											73.5	11.2	74.3	8.9	52.8	5.5	62.5	3.8	58.8	5.8
50%扑海因	93.5	20.9	87.3	20.4	93.5	14.1	86.3	21.5	89	16.9	83.5	14	77	14.7	74.8	14.7	74.5	11.3	68	13.4
50%福美双	91.3	26	90.3	24.4	85.5	30.3	88.5	25.3	93.3	24.2	86	19.4	83.5	18.4	70.3	22.8	69	22	77.3	20.4
50%克菌丹	85.8	32.2	88.3	26.3	81.8	30.3	79	29.3	87.8	23.3	75	23.8	68	25.3	68.8	24.4	65.3	25.8	72.3	23.3
40%多福合剂	89	27.0	85	32.3	87.8	28.2	88	26	94.5	24.2	85.3	19.3	84	17.9	70.3	24.3	72	22.3	69	24.6
50%退菌特	87.5	26.4	90.8	27.1	86.3	34.8	82.8	33.1	85.5	28.3	80.5	23.1	84.8	18.8	74	22.4	71.8	23.6	65	26.7
50%多十福	89.3	29	85	33.4	88.8	29.8	86.3	29.7	87.5	27.2	79	22.6	79.5	21.1	68.5	24.7	73.5	22.1	65.8	25.6
50%多菌灵	76.5	45.7							67	47.3	70.8	28.3	62.3	28.4	57.8	29.3	61	25.8	57.3	28.5
50%苯来特	74.3	48.4	78.3	40.5	80.0	42.5	75	41	75.5	41.8	65	30.7	67.8	28.4	64.5	25.8	62.8	26.6	70	24.3
2.5%赛力散			94	22	85.8	29.9	86	29	86	21.8	78.5	22.8	86.3	17.9	70	24.4	72	24.6	67.8	25.7
CK 不拌药	68.8	47.0	65	50.8	67.5	45.2	62.8	48	69.8	42.9	59.8	32.8	61.5	30	54	29.6	48.8	33.4	55.3	31.4

2. 以粉锈宁、扑海因、福美双、多福合剂均对根腐病具有较好的防治作用，生产上长期使用的克菌丹、退菌特以及过去生产上应用的赛力散效果均比较低，多菌灵、苯来特对防治根腐病基本无效。

3. 从防治散黑穗病分析：粉锈宁、苯来特均比过去生产上使用的多菌灵好，而多菌

灵仍表现较好的趋势，其中以粉锈宁为最好，防效均达 100%，多福合剂、多 + 福混剂、扑海因防效不如上述，但接近多菌灵。而克菌丹、福美双、退菌特、赛力散对防治散黑穗病基本无效（见表 1）。

4. 从兼治这两种病害来看，应当在保苗的基础上兼治，试验结果证明，以扑海因为

表 2

不同储藏期药剂拌种兼治小麦病害效果调查表

年 份	1 9 8 1 年										1 9 8 2 年									
	8 月 15 日	9 月 15 日	2 月 15 日	3 月 15 日	4 月 15 日	8 月 15 日	9 月 15 日	2 月 15 日	3 月 15 日	4 月 15 日	8 月 15 日	9 月 15 日	2 月 15 日	3 月 15 日	4 月 15 日	8 月 15 日	9 月 15 日	2 月 15 日	3 月 15 日	4 月 15 日
调 查 项 目	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %	病 率 %	防 效 %
处 理	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
25%粉锈宁											0		0	100	0	100	0	100	0	100
50%扑海因	0	100	0.45	7.19			0.69	55.3	0.56	65.6	1.5	56							0.7	75
50%福美双	1.4	-159	3	-87.5	1.43	-57	0.87	44.2	1	38.6	6.7	-97	5.8	-124	3.5	-75	4.2	-20	3.8	-35
50%克菌丹	1.3	-140	1.3	18.8	0.7	23	1.94	-23	1.28	21.8	4.9	44.1	3.7	-48	4.6	-130	2.8	20	2	29
40%多福合剂			0.65	59.4	0.37	59.3	0.23	85.3	0.56	68.5	1.1	68	0.8	68	0.3	85	1.1	69	0.9	68
50%退菌特	2.1	-488	1.36	15	1.2	-31.8	1.17	25	1.52	6.7	3.9	-15	4.6	-82	4.6	-130	6.2	-77	2.5	11
50%多+福	0.18	66.7	0.23	85.6	0	100	0.22	85.9	0.58	64.4	1.34	61			1.2	40	0.66	80	0.6	79
50%多菌灵	0.26	52							0	100	1	71	0.7	72	0	100	1.4	60	0.8	72
50%苯来特	0.26	52	0.27	83.1	0.26	71.4	0.24	84.6	0.28	82.8	0.7	79.4	1	60	0.4	80	0.4	89	0	100
2.5%赛力散			0.86	46.3	7.04	-124.2	0.67	57.1	1.77	52.7	8.7	-155	5.1	-104	1.9	15	5.4	-54	5.5	-120
CK (未拌药)	0.54	0.0	1.6	0.0	0.71	0.0	1.56	0.0	1.63	0.0	3.4	0.0	2.5	0.0	2	0.0	3.5	0.0	2.8	0.0

最好，次之为多+福混剂，粉锈宁虽对根腐病，散黑穗有特效，但保苗较差，这是由于0.3%用药浓度太高所造成的。

五、总结与建议

小麦种子在播种前7~8个月进行药剂拌种,对生产上是有益的,既可有效地提高保苗率，又可缓冲农时，避免春季药剂拌种的紧张程度，另外还可以保证拌药质量，拌药

和装袋入库贮存一次完成，减少工作程序。
我们认为，拌种的药剂选用应从本地种子带病情况来考虑，如为兼治这两种病害以扑海因、多+福混剂为好，如根腐病重，散黑穗病相对较轻（一般不超1%）可用福美双、扑海因拌种，如散黑穗病重，而种子黑胚率较少仍以多菌灵、苯来特为好。能否找出更为理想的药剂，尚可进一步试验。

国内玉米引种工作研究小结

徐兴昌 张丽薇

(黑龙江省农业科学院品种资源室)

前 言

随着玉米育种及基础理论研究工作的进展,国内品种资源的交换数量逐渐增加。为了观察和摸清不同来源的玉米材料在我国玉米主要产区的物候期,抗逆性和产量等诸方

面因子的变化情况,为扩大国内种质资源的利用范围,有计划,有目的的引入外地资源,提供科学依据。
为使试验内容及结果尽量完善准确,本试验共进行两年。1980年以杂交种为试