

表 2

不同储藏期药剂拌种兼治小麦病害效果调查表

年 份	1981年										1982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	
调 查 项 目 处 理	病 率 %	防 效 %																		
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

验材料, 1981 年以农家品种为试验材料。试验点南北之间最远的哈尔滨和昆明纬度相差 $20^{\circ}30'$ 。海拔最高的昆明和最低的天津相差 1913.5 米。从试验结果看出, 纬度、海拔的高低对玉米的生育期, 积温及其数量性状均有不同程度的影响。因 16 个省市试验地点的海拔高度相差幅度较大, 而且在同一纬度的同一地点又没有按不同海拔高度布点, 故只能把海拔高度相近试验点的数据进行整理分析, 尽量排出由于海拔高度不同所

造成的影响, 仅根据地理纬度的差异对材料产生的影响看大致规律。因此本试验所得结论基本都是以哈尔滨, 北京, 郑州, 以及吉林、太原、甘肃、成都等地的试验结果进行统计分析而来。由于各试验点对于熟期调查记载难免发生人为误差, 因而在引入外地玉米资源时本试验的结论仅供参考。

一、试验材料

表 1 供试材料名称来源及试验年份

试验年份	试验材料	来源及试验地点
1980	大风 7-2×RCH13 ^{HT}	黑龙江省农业科学院品种资源室
	(威风 322×Va35)×旅华112	山东省农业科学院玉米所
	太 2-2×MO ₁₇	山西农业科学院品种资源室
	OH ₁₃ ×矮广 ₁₀	四川省农业科学院作物所
	南秋 3×W ₆ E	云南省农业科学院作物所
1981	小金黄玉米	黑龙江省农业科学院品种资源室
	鸭子嘴玉米	山东省农业科学院玉米所
	小黄玉米	山西农业科学院品种资源室
	南充秋子	四川省农业科学院作物所
	引二	云南省农业科学院作物所

二、试验条件及方法

本试验除浙江东阳玉米所 1981 年夏播

外, 其它各试验点均按统一协作方案春播, 设两次重复, 并以当地的品种为对照, 密度、施肥水平及田间管理等均与当地大田生

表 2 各协作点地理位置及海拔温度表

地点 项目	哈尔滨	公主岭	辽 宁	北 京	天 津	太 原	济 南	郑 州
	北 纬	45°45'	43°31'	40°28'	39°57'	39°5'	37°48'	36°42'
东 经	125°37'	124°43'	124°08'	124°8'	117°10'	122°36'	119°4'	113°40'
海 拔	91	20.01	58.4	58.4	2.5	783.7	24	80.8
年 平 均 温 度	3.7	5.4	7.6	7.6	12.2	9.3		
地点 项目	西 安	甘 肃	南 京	天 池 山	成 都	浙 江	昆 明	
	北 纬	34°21'	33°45'	32°5'	30°29'	30°14'	29°17'	25°07'
东 经		105°43'	118°49'		104°04'	120°18'	102°43'	
海 拔	454.8	950	8.9	1170	488.2	88.5	1916	
年 平 均 温 度		12.2	15.4		16.8			

产一致。

根据各试验点的实际情况，分别采用对比法和随机区组法，各协作点的地理位置及气象条件见表2。

三、试验结果

1. 生育期及生育期积温：

从海拔高度相差较小的哈尔滨、北京、郑州三个点看出，由于玉米是喜温的短日照作物，所有试验材料由南往北移植生育期普遍延长，生育期积温也随之相应增加，哈尔滨与郑州之间纬度相差 $10^{\circ}56'$ ，由于不同材料对温光反应的差异程度不同，故不同材料生育期的差异幅度也不尽相同。其中杂交种大风7-2 \times ROH₄₃^{Ht} 单交种生育期相差幅度较小，纬度每升高1度，生育期延长2.6天，生育期积温增加84.9℃；三交种威风322 \times Va35/旅华₁₁₂ 生育期相差幅度较大，纬度每升高1度，生育期延长4.3天，生育期积温增加98.1℃。

在农家品种的5份材料中，小金黄相差

幅度较小，纬度每升高1度，生育期延长0.9天，生育期积温增加66.6℃，南充秋子相差幅度较大，纬度每升高1度，生育期延长2.1天，生育期积温增加81.8℃。

从不同材料看，由郑州往哈尔滨引种，杂交种生育期延长27~45天，纬度每增加1度，生育期平均延迟3天左右，生育期积温增加90℃；农家品种的生育期延长9~33天，生育期平均延长2天左右，生育期积温相应增加80℃。

综合上述结果看出：在一般情况下，玉米材料由南往北移，纬度每增加1度则生育期延迟2~3天，生育期所需积温增加80~90℃。

2. 产量：

从不同材料两年的试验结果看出，同一材料的产量随纬度海拔的改变也相应的发生变化，纬度、海拔增高由于生育期延长，作物光合作用的时间增长，产量也随之增加。在各试验点都能正常成熟的情况下，一般纬度每增加一度，产量增加5.5%左右。

表3 纬度对不同材料产量的影响

年 份	品 种	1980 年					1981 年				
		大风7-2 \times ROH ₄₃ ^{Ht}	威风322 \times Va35/ 旅华 ₁₁₂	太2-2 \times MO ₁₇	OH ₁₃ \times 矮广 ₁₀	南秋 \times W59E	小金黄	鸭子嘴	小黄玉米	南中秋子	引二
哈 尔 滨		1433.3	1330.8	1281.4	1284.9	1085.0	419.0	542.9	417.6	485.7	342.9
北 京		732.1	780.3	809.7	837.9	702.7	279.0	359.0	246.0	315.0	184.0
郑 州		412.7	649.4	551.7	—	499.6	167.4	464.0	178.0	267.3	290.0
哈尔滨与郑州产量差		1020.6	681.4	726.7	—	585.4	301.0	78.9	268.9	218.4	52.9
郑州比哈尔滨减产%		71	51	57	—	54	60	—	60	55	—
平 均				58.3					58.3		
纬度降低1度减产%				5.52					5.52		

3. 株高、穗位：

纬度的高低与株高、穗位成正相关。无论是农家品种还是杂交种，随着纬度的变化，株高与穗位的变化幅度差异不大，一般纬度每降低1度株高降低2~3%，随着株高的变矮，穗位也相应变低，一般降低3~4%。

4. 穗长、穗粗、千粒重：

随着纬度的变化，穗长、穗粗、千粒重

也相应的发生改变，其变化规律与其它数量性状大致相同，纬度降低则穗长变短，穗粗变细，千粒重变小，一般纬度每降低1度则穗长缩短2%左右，穗粗减少1%左右。千粒重降低2~4%。

四、结果讨论

在海拔高度大致相同的情况下，供试材

料在各试验点能正常成熟的前提下,玉米由南往北引种,纬度每升高1度则生育期延长2~3天,积温相应增加80~90℃,其它数量性状随纬度增高也随之增加;一般纬度每增高1度,产量增加5.5%,株高增加2~3%,穗位提高3~4%,穗长增加2%,穗粗增加1%,千粒重增加2~4%。

上述结果是在10份具有代表性的材料

二年试验的基础上作出的,由于不同材料对温光反应不同,所以熟期及数量性状的表现也不尽相同,然而从中可以看出南北引种玉米时对于熟期、生育期积温以及某些产量性状表现出一定的变化规律,可作为国内引种试验的初步参考,详细变化规律有待进一步探讨。

去草胺防除稻田杂草试验*

韩逢春

(黑龙江省农科院植保所)

去草胺,又叫灭草特、丁草胺,商品名Machete。是美国孟山都公司产品,60%乳油。去草胺是选择性芽前土壤处理剂,用于淹水稻田,土壤表层形成处理层,当杂草发芽时,经幼芽和根部吸收,抑制蛋白质的合成,使幼芽和幼根的生长受抑制而枯死。水稻能够使去草胺降解失去毒性。去草胺化学性质较稳定,挥发性小,耐光解,在20℃水中溶解度为20ppm,毒性低,对人、畜、鱼类安全。

为了明确去草胺的除草效果及对水稻的安全性,我们在1981年进行小区试验的基础上,1982年又在全省18个点次的水稻插秧本田、育秧田和直播田上进行小区试验和大面积示范。现将结果报告如下:

一、插秧本田试验

1. 施用技术及其除草效果

经试验证明,去草胺杀草谱较杀草丹广,对稗草、牛毛草、鸭舌草、球穗莎草防除效果高,对萤蔺和眼子菜也有一定作用,但对三棱草、野慈菇、泽泻等几乎无效。

施药时期:去草胺在插秧前或插秧后

3~5天,当稗草萌发至1叶期施药,每公顷用药量4~5斤,防除稗草效果可达98.2~100%,比两次人工除草区和杀草丹效果还高。但是插后7~8天,稗草达1~1.5叶期施药,用药量4斤区效果明显下降(见表1)。可见,去草胺在稗草萌发时期施用效果高而稳定,1.5叶期药效显著降低。

施药量:在插秧前或插秧后3~5天,每公顷用药量2.5~5斤范围内,防除稗草、牛毛草可达90%以上,但是防除鸭舌草效果在药量2.5~3.3斤时仅为73~87%,药量增加到4~5斤时可达93~100%,对萤蔺和眼子菜也有抑制作用。插后7~8天,当稗草1~1.5叶期施药,药量4斤除稗效果仅为40.8~82%,5斤为97.9~100%。可见,插秧前或插秧后3~5天施药时,每公顷用药量为4斤,插后7~8天5斤为宜。

施药方法:据省院植保所试验,毒土法、喷雾法和喷壶浇灌法比较,每公顷用药量5斤,其除稗效果分别为99.6%、99.2%、

*参加试验的单位有牡丹江、合江、黑河农科所、五常水稻站、穆稜、桦川、汤原、阿城县农科所、宁安县城东公社、绥化县兴和公社农技站。