

“九二〇”在水稻、小麦生产上的应用

广东省台山县科学技术局

在无产阶级文化大革命和批林整风运动的推动下,我县广泛开展了“九二〇”的科学实验,自1970年以来,连年大面积应用。由第一年三万九千亩,第二年五万三千亩,到第三年十八万亩,今年又推广二十一万亩,全县半数以上的生产队都坚持应用“九二〇”,普遍获得增产8—20%的良好效果。贫下中农高兴地说:“九二〇”,就是灵,合理使用增产有保证。

一、“九二〇”的增产效果

“九二〇”能否使粮食增产?我县各级干部、科技人员和广大贫下中农,遵照毛主席关于“一切经过试验”的教导,坚持年年搞试验,积累了较多的试验数据,对这个问题,已作了肯定的回答。现将几年来各社、队上报的试验材料统计如下(见表1、2):

表1 水稻应用“九二〇”增产效果统计

单位:试验区个数

年份	造别	试验区 总数	其中			增产数量分析 (比对照区每亩增产斤数)					
			增产	平产	减产	20 30	31 50	51 80	81 100	101 150	151 250
1971	早造	86	86	0	0	2	15	31	11	19	8
1971	晚造	153	138	15	0	16	40	59	14	7	2
1972	早造	226	211	7	8	27	48	47	33	37	19
1972	晚造	167	136	24	7	22	36	49	17	9	3
1973	早造	74	63	6	5	16	13	26	5	1	2
合计		706	634	52	20	83	152	212	80	73	34

注:增产不足20斤的列为平产。

表1表明,三年五造水稻应用“九二〇”的试验区共706个,增产的有634个,占89.8%;表2表明,两造春收小麦应用“九二〇”的试验区共25个,增产的有20个,占80%。其增产效果同水稻一样显著。

大面积使用的效果,以都斛公社大纲大队盘石一队为例,这个队连续七造在水稻上大面积喷施,而且留有对照区,并选点验收,结果增产显著(见表3)。

表2 小麦应用“九二〇”增产效果统计

单位:试验区个数

年份	造别	试验区 总数	其中			增产数量分析 (比对照区每亩增产斤数)					
			增产	平产	减产	10 25	26 40	41 50	51 60	61 70	71 93
1972	春收	15	15	0	0	2	1	3	5	1	3
1973	春收	10	5	2	3	1	2		1		1
合计		25	20	2	3	3	3	3	6	1	4

注:增产不足10斤的列为平产。

表3 盘石一队水稻大面积应用“九二〇”的结果

年份	造别	水稻面积 (亩)	应用面积 (亩)	占%	验收点平均 每亩增产 (斤)	推算当造 全队增产 (斤)
1970	早造	260	160	61	72.4	11584
	晚造	260	250	96	39.5	9875
1971	早造	260	240	92	44	10560
	晚造	260	250	92	40.4	10100
1972	早造	260	246	96	48.3	11881
	晚造	260	240	92	30	7200
1973	早造	260	200	77	42	8400

二、增产原因分析

“九二〇”为什么能使粮食增产?我们在探讨这个问题的時候,必须弄清“九二〇”是一种什么物质,水稻和小麦在使用“九二〇”以后发生了什么变化。

“九二〇”是一种植物激素,水稻喷施了“九二〇”,能刺激分蘖穗的伸长,延长剑叶的功能期,保留较多的青叶片,增强光合作用和提高根系的吸收能力,使穗数和粒数增加,而取得增产效果。据调查,主要表现是:缩短齐穗期,使无效穗变为有效穗;后期熟色好,青叶片数增加;减少不实粒,提高结实率(见表4、5)。

由于喷施“九二〇”能使植株增高,加速穗齐,减少

表4 冲菱公社达材大队永安生产队1973年早稻应用“九二〇”试验调查

试验项目	喷施时期	品种	小区面积(亩)	平均每穴			成穗率(%)	平均每穗			结实率(%)	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
				总穗数	有效穗	无效穗		总粒数	实粒数	空粒数				
“九二〇”20度	抽穗始期	珍珠矮	0.1	7.7	7.2	0.5	93	76	70	6	92	649	59	10
对 照			0.1	7.5	6	1.5	77	72	63	9	88	590		
“九二〇”30度	抽穗始期		0.1	8.9	8.1	0.8	91	78	70	8	90	650	70	12.1
对 照			0.1	8.8	7.5	1.3	85	70	59	11	84	580		
“九二〇”20度	灌浆期		0.1	7.5	6.7	0.8	89	76	69	7	91	615	46	8.1
对 照			0.1	7.1	5.4	1.7	76	76	65	11	86	569		
“九二〇”30度	灌浆期		0.1	7.2	6.6	0.6	91	78	73	5	93	630	62	10.9
对 照			0.1	7.4	5.6	1.8	75	77	65	12	85	568		

表5 冲菱公社南和大队新隆生产队1972年晚稻应用“九二〇”试验调查

试验项目	喷施时期	品种	小区面积(亩)	青叶片数	平均每穴			成穗率(%)	平均每穗			结实率(%)	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
					总穗数	有效穗	无效穗		总粒数	实粒数	空粒数				
“九二〇”20度	抽穗始期	扩竹七号	0.1	2.4	8.3	8.3	0	100	76	67.6	8.4	89	510	54	11.8
“九二〇”30度	抽穗始期		0.1	2.5	10.9	10.7	0.2	98	81	72.1	8.9	89	540	84	18.4
对 照			0.1	1.8	7.2	6.1	1.1	84	77	63.1	13.9	82	456		
“九二〇”20度	灌浆期		0.1	2.5	7.2	6.6	0.6	91	87.1	77.5	9.6	89	510	64	14.3
“九二〇”30度	灌浆期		0.1	2.4	8.3	6.8	1.5	81	82.2	69.9	13.3	84	510	64	14.3
对 照			0.1	1.7	7.1	5.1	2	72	78.3	58.7	19.6	75	446		

晚熟穗(包颈穗),所以对迟插秧、落后苗、水浸苗、寒路风造成的晚熟穗(包颈穗),以及抽穗时间较长的科字类型品种(特别是科六),效果更为显著。1972年早造,冲菱公社稔坪大队南华生产队有21亩青小金早(品种)迟插、缺肥,抽穗困难,喷施“九二〇”后,5天全部抽齐,包颈谷粒大大减少(见表6)。

表6 南华生产队早造落后苗应用“九二〇”试验调查

试验项目	喷施时期	品种	小区面积(亩)	株高(厘米)	穗长(厘米)	包颈谷粒	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
“九二〇”20度	始穗	青小金早	0.3	72	18.6	2.2	521	137	35.6
“九二〇”30度			0.3	70.5	17.2	2.4	456	72	18.7
对 照			0.3	66	16.1	6.1	384		

小麦喷施了“九二〇”,株茎显著伸长,叶色较为浓绿,根系吸收能力增强,最后使籽粒饱满,结实率和千粒重增加(见表7)。

表7 冲菱公社达材大队永安生产队1972年冬小麦应用“九二〇”试验调查

试验项目	喷施时期	小区面积(亩)	有效穗	株高(厘米)	穗长(厘米)	千粒重(克)	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
“九二〇”25度	灌浆	0.25	8.8	74	6.1	38.6	284	81	39.9
对 照		0.25	7.2	63	5.2	30.1	203		
“九二〇”20度	灌浆	0.25	8.4	77.8	6.4	37.2	206	51	32.9
对 照		0.25	6.7	65.1	5.7	26	155		

三、使用方法探讨

水稻、小麦应用“九二〇”,一般都能增产,但也有些平产或减产,这和使用方法有很大的关系。我县在水稻、小麦上应用“九二〇”,一般以喷为主,首先是测准“九二〇”产品的含量,使用前用开水浸1小时,做好

灭菌(指赤霉菌)工作,再用水浸12小时,把激素分解出来,然后根据所需浓度,每亩用开水80—100斤,均匀喷施。但是,较为重要的还是喷施的时期和浓度问题,不同时期不同浓度会造成不同的结果。经过几年的对比试验,我们逐步肯定了水稻喷施“九二〇”的时期以抽穗到灌浆期较好。

表8 四九公社上湖大队上湖生产队
1972年晚稻不同时期喷施“九二〇”的试验

喷施时期	浓度	品种	小区面积(亩)	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
孕穗末期	“九二〇” 30度	朝阳矮	0.067	663	42	6.7
齐穗期			0.06	694	73	11.7
灌浆期			0.075	680	59	9.5
对 照			0.078	621		

上湖生产队的试验结果(见表8):最好的喷施时期是齐穗和灌浆期。在孕穗期喷的,抽穗快,但有包颈现象;在分蘖期喷的,能抑制无效分蘖,但浓度过高会造成叶片疯长,植株组织软弱。对生育前期和中期如何使用“九二〇”的问题,仍有待今后进一步探索。

表9 四九公社下湖大队锦龙生产队
1973年早稻喷施不同浓度“九二〇”的试验

浓度	喷施时期	品种	小区面积(亩)	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
“九二〇”15度	抽穗	科六	0.15	623	41	7
“九二〇”20度			0.15	640	58	9.9
“九二〇”25度			0.15	643	61	10.5
对 照			0.15	582		

表10 白沙公社墨林大队农科站
1972年晚稻喷施不同浓度“九二〇”的试验

浓度	喷施时期	品种	小区面积(亩)	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
“九二〇”10度	抽穗	朝阳矮	0.105	657.7	3.4	0.05
对 照			0.104	654.3		
“九二〇”20度	抽穗		0.132	727	86.7	13.5
对 照			0.124	640.3		
“九二〇”30度	抽穗		0.127	661.3	79.8	13.7
对 照			0.156	581.5		
“九二〇”50度	抽穗		0.117	683.7	29.4	4.5
对 照			0.105	654.3		

至于使用浓度问题,我县目前在水稻抽穗和灌浆期普遍使用的浓度是20—30度。一般早稻20—25度,晚稻25—30度。下面列举两个单位的试验材料(见表9、10)。

在同一时期,同一浓度,“九二〇”与“七〇二”混合施用,或与肥料、农药混合施用,其增产效果比单施好(见表11、12)。

表11 冲寨公社南和大队新隆生产队
晚稻“九二〇”与“七〇二”混合施用的试验

处理方法	小区面积(亩)	品种	喷施时期	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
“九二〇”20度、 “七〇二”20度	0.2	秋长矮	始穗	628	96	18
“九二〇”20度	0.2			616	84	15.6
“七〇二”20度	0.2			603	71	13.3
对 照	0.2			532		

表12 冲寨公社达村大队永安生产队
早稻“九二〇”与肥料、农药混合施用的试验

处理方法	小区面积(亩)	品种	喷施时期	亩产(斤)	增产(斤)	增产率(%)
“九二〇”20度、 尿素半斤	0.1	珍珠	始穗	670	89.4	15.4
“九二〇”20度、 过磷酸钙1斤	0.1			620	39.4	6.8
“九二〇”20度、 人尿1斤	0.1			590	9.4	1.6
对 照	0.1			580.6		
“九二〇”20度、 滴滴涕2两	0.1			652	22	3.5
“九二〇”20度、 乐果1两	0.1			652	22	3.5
“九二〇”20度、 六六六2斤	0.1			650	20	3.2
对 照	0.1			630		

试验证明,“九二〇”与“七〇二”混合施用,一个是伸长,一个是长粗,各得其所;“九二〇”结合根外施肥,可以及时解决由于激素促生,加剧作物对养分的需求而带来缺肥的现象;而结合除虫,加上少量农药,又是一举两得。但为了减少谷粒的残毒,在灌浆以后不宜使用六六六、滴滴涕、一六〇五混合剂、苏化二〇三等剧毒或残效较长的农药,可混施土农药或细菌农药。

关于小麦应用“九二〇”的时期和浓度,和水稻基本相同。因小麦以争取结实率和粒重为主,故在齐穗

和灌浆期喷施较好，浓度以 25 度左右较为适宜，由于早春气候变化较大，一定要掌握晴天、气温稍高的时机喷施，才能收到显著的增产效果。

毛主席教导我们：“**在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地**

总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。”我们在应用“九二〇”方面虽然取得一定成绩，但从生产到使用，仍存在许多问题，有待今后进一步探讨。我们要遵照毛主席的这一教导，不断地总结经验，敢于实践，坚持试验，继续摸索“九二〇”的增产规律，为农业增产贡献力量。