

魏永刚

稀土微肥对马铃薯产量质量影响

材料与方法

1. 供试肥料: 哈尔滨火石厂生产的固体硝酸稀土, 含有稀土氧化物 (R_2O_3) 37.2%。

2. 供试种薯: 均采用优良品种“克新二号”。

3. 试验设计: 采用随机区组法排列, 每5垄为一小区, 垄长10米, 垄距70厘米, 小区面积35平方米, 三次重复。试验在安达市任民、老虎岗, 明水县农科所, 庆安县大罗镇, 绥化县克音, 青岗县迎春, 海伦县海兴, 望奎县农科所等七个市县八个试验点上按上述统一设计分别进行。

试验处理: (1) “稀土微肥”拌种: 用100克“稀土微肥”溶于100克水中, 拌在供一亩地用的种薯薯块上(约100公斤)。

(2) “稀土微肥”叶面喷布: 每亩用50克“稀土微肥”溶于40公斤水中, 在马铃薯现蕾初期喷施叶面。(3) 对照: 用1000克清水拌供一亩地用的种薯(约100公斤); 每亩用40公斤的清水量, 在叶面喷施“稀土微肥”时, 同期喷布。“稀土微肥”拌种区在叶面喷布区喷“稀土微肥”时喷40公斤清水, “稀土微肥”叶面喷布区在“稀土微肥”拌种区拌种时拌1000克清水。另外各处理均用草木灰拌种。

试验结果

为进一步探索农用稀土化合物对马铃薯产量质量的影响, 我们于1987年在绥化地区7个市县进行了多点试验, 收到较好效果。

全区七个市县八个点的试验结果表明, 拌种区比对照马铃薯产量增加的幅度为5.0~27.8%, 每亩增产33.3~281.0公斤, 平

*参加试验工作的有绥化地区土肥站的陈丰民、付建和同志和安达、明水、庆安、绥化、青岗、望奎、海伦等市县土肥站、农科所的部分同志, 此文由安达市土肥站魏永刚同志执笔。

表 1

马铃薯施用稀土考种结果

处理	试验地点	项目	小区平均 产量 (公斤)	折亩产量 (公斤)	亩增产 (公斤)	增产 (%)	淀粉平均 含量 (%)	淀粉含 量 (%)	淀粉亩 增产 (公斤)	亩增产 粉量 (公斤)	淀粉增 产率 (%)
种	安达市任民点		41.00	781.0	80.0	11.4	10.49	1.31	81.93	13.23	19.3
	安达市老虎岗点		36.75	700.0	33.3	5.0	23.25	0.63	162.75	11.94	7.9
	明水县农科所		67.87	1292.8	281.0	27.8	15.50	1.10	200.38	54.67	37.5
	庆安县大罗镇点		59.50	1133.4	133.3	13.3	15.432	1.237	174.91	32.95	23.2
	绥化县克音点		50.25	957.2	47.63	5.2	—	—	—	—	—
	青岗县迎春点		76.85	1463.9	84.8	6.1	18.7	2.7	273.7	53.0	24.0
平均			55.37	1054.7	110.0	11.6	16.67	1.4	178.7	33.1	22.76
叶面 喷布	安达市任民点		38.20	727.7	26.7	3.8	10.31	1.13	75.03	6.33	9.2
	安达市老虎岗点		36.95	703.8	37.1	5.6	23.36	0.74	164.41	13.60	9.0
	明水县农科所点		63.03	1200.6	188.7	18.7	15.2	0.80	182.49	36.78	25.2
	庆安县大罗镇点		58.50	1114.3	114.2	11.4	15.432	1.237	171.96	30.0	21.1
	绥化县克音点		48.50	923.9	14.33	1.6	—	—	—	—	—
	青岗县迎春点		73.15	1393.4	14.3	1.0	16.6	0.6	231.30	10.6	4.8
	望奎县农科所点		61.36	1168.8	23.2	2.0	—	—	—	—	—
	海伦县海兴点		72.80	1386.8	33.4	2.5	23.264	1.292	322.63	25.26	8.5
平均			56.56	1077.4	56.5	5.5	17.361	0.967	191.3	20.4	11.94
对 照	安达市任民点		36.80	701.0			9.18		68.70		
	安达市老虎岗点		35.00	666.7			22.62		150.81		
	明水县农科所点		53.12	1011.9			14.4		145.71		
	庆安县大罗镇点		52.50	1000.1			14.195		141.96		
	绥化县克音点		47.75	909.57			—		—		
	青岗县迎春点		72.40	1379.1			16.0		220.7		
	望奎县农科所点		60.14	1145.6			—		—		
	海伦县海兴点		71.05	1353.4			21.972		297.37		
拌种区对照平均			49.6	944.9			15.2.7		145.6		
叶喷区对照平均			53.6	1020.9			16.39		170.9		

注：淀粉含量测定采用比重法

均为 110.0 公斤；薯块淀粉含量提高幅度为 0.63~2.7%，淀粉产量增加幅度为 7.9~37.5%，亩增产淀粉 11.94~54.67 公斤，平均为 33.1 公斤。叶面喷布区比对照薯块产量增产幅度为 1.0~18.7%，亩增产 14.3~

~188.7 公斤，平均为 56.5 公斤；薯块淀粉含量提高幅度为 0.60~1.292%，淀粉产量增加幅度为 4.8~25.2%，亩增产淀粉 6.33~36.8 公斤，平均为 20.4 公斤（见表 1）。

结果分析

1. 马铃薯产量结果分析: 以安达市老虎岗点和明水县农科所点为例。

经方差分析安达市老虎岗点和明水县农科所点处理间达到显著程度, 为此进行 t 值测定。经测定安达市老虎岗点叶面喷布较对照增产达到极显著水平, 拌种较对照增产也达到极显著水平; 明水县农科所点拌种较对照增产达到极显著水平, 叶面喷布较对照增产也达到极显著水平。

2. 淀粉产量结果分析: 以青岗县迎春点为例。

经方差分析, 青岗县迎春点淀粉产量处

表 2 小区产量结果分析

试验地点	处理	产量(kg/区)			
		I	II	III	平均
安达市老虎岗点	拌种	36.65	37.55	36.05	36.75
	叶喷	36.95	37.15	36.75	36.95
	对照	35.40	34.70	34.90	35.00
		LSD _{0.05} = 0.919 LSD _{0.01} = 1.338			
明水县农科所点	拌种	70.05	67.85	65.70	67.87
	叶喷	60.30	65.25	63.55	63.03
	对照	50.75	56.45	52.15	53.12
		LSD _{0.05} = 4.65 LSD _{0.01} = 6.766			

表 3 小区淀粉产量结果分析

处理	重复	淀粉产量(kg/区)			
		I	II	III	平均
拌种		14.36	13.79	15.13	14.43
叶喷		12.13	12.34	11.96	12.14
对照		11.86	11.52	11.57	11.65
		LSD _{0.05} = 0.88 LSD _{0.01} = 1.274			

理间达到极显著程度, 经 t 值测定: 青岗县迎春点拌种较对照增产淀粉已达到极显著程度, 叶面喷布增产淀粉不显著。

小 结

通过试验, 马铃薯施用“稀土微肥”不论采用拌种或叶面喷布都能收到良好的增产效果, 并能够改善品质, 增加淀粉含量, 据8点次测产表明: 叶面喷布每亩增产达56.5公斤, 每公斤马铃薯按0.10元计算, 每亩可增加纯收入4.00元; 拌种每亩可增产马铃薯110公斤, 每亩可增加纯收入9.70元。拌种淀粉产量每亩可增加33.1公斤, 每公斤按1.00元计算, 每亩可增收33.1元; 叶面喷布淀粉产量每亩可增加20.4公斤, 每亩可增收20.4元。产量增收和淀粉增收两项合计每亩可增加总效益: 拌种为42.8元, 叶面喷布为24.4元。这项技术措施成本低, 收效大, 可以广泛应用于生产。

(黑龙江省安达市土肥站)

塑料大棚什么方向好

从低温季节栽培蔬菜来看, 要求尽量提高塑料大棚内的温度, 而大棚内的温度, 主要来自太阳的辐射热。由于大棚的方向不同, 也影响到大棚上日光的照射量和大棚内的透光率等。在确定大棚的方向时, 首先应该使大棚内能具有尽可能多的采光量; 其次, 应考虑尽量避免风害, 确保大棚的安全。一般说来, 在冬季东西向的大棚具有日照均匀、透光率高, 大棚中累积受热量较大对风的阻力较小的优点, 尤其是栽培黄瓜等蔓性蔬菜时, 棚内各部份植株的生长要求整齐一致。因此, 一般偏向采用东西向的大棚。至于南北向的大棚, 中午日光近于垂直照射, 透光率大, 棚温上升也快, 为其优点; 但早晨或傍晚的光线较差, 多阴影, 且在冬季和早春对风力的阻力一般较大, 易遭受风害。究竟采用什么样的大棚方向, 还应根据各地的具体条件, 如地形等经过观察比较确定。(莫 华)