

苗代の磷酸増施が発根に及ぼす影響について

阿部 忠三郎・板垣 賢一

(山形県農試置賜分場)

1. はじめに

苗代に磷酸を増施した場合の苗の素質、特に発根力等に及ぼす影響を知ろうとして1956～1958年の3カ年に亘り試験を行った概要を報告する。

2. 試験方法

水稻農林21号を供試し磷酸を $3.3m^2$ 当り $37g$ (標準)・ $75g$ (2倍量)・ $113g$ (3倍量)とし、過磷酸石灰を元肥表層施肥とした。

第1表. 区別を操作

区 別	施肥量	$3.3m^2$ 当り	$3.3m^2$ 当り	$3.3m^2$ 当り
		窒 素	磷 素	加 里
無 標 準	75.0	—	75.0	
2 倍 量	"	37.0	"	
3 倍 量	"	75.0	"	
	"	113	"	

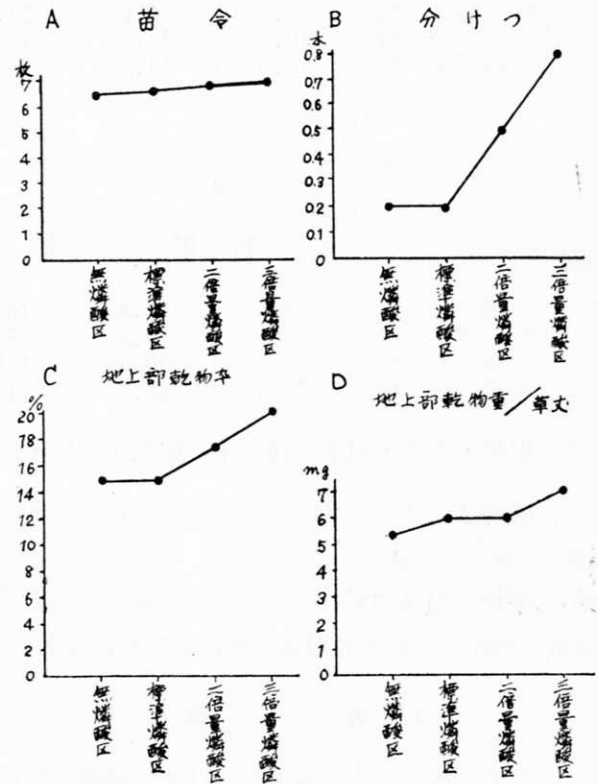
注：Nは硫安・Kは塩化加里として与えた。

4月15日に $3.3m^2$ 当り 0.54ℓ 播き。

3. 試験結果

1. 稲苗の生育様相について

苗代日数46日苗(挿秧当時)の生育状況は、無磷酸区および標準磷酸区にくらべ、2倍量・3倍量磷酸区とも苗令(第1図A)及び分けつ数(第1図B)が多く、地上部乾物率(第1図C)も高くともに充実度(第1図



第1図. 挿秧当時の苗の生活状況(1958)

D)が高い結果を示した。

2. 発根状況について

苗代日数46日苗の各区根を全部切りとり、第2表の水溫条件の場所に1本植を行った。挿秧した稲苗を4日目・8日目・12日目ごとに各10個体抜取り、根の長さ及び根数と根重を調査した。

第2表. 処理時の水溫調査(午前10時午後3時の水溫並びに地溫)(1958)

区 別	6月1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	平 均
冷水条件	水温 10時 11.7	13.0	12.8	12.0	15.0	15.7	14.0	13.5	14.3	14.2	13.8	14.0	13.7
	3時 13.2	13.3	15.3	13.5	15.3	14.2	14.5	14.5	14.4	16.5	14.0	14.3	14.4
普通水温条件	水温 10時 26.0	23.0	23.5	16.6	28.0	28.5	29.5	29.0	37.5	27.0	20.5	23.0	26.0
	3時 26.0	23.5	29.0	21.0	30.5	29.3	31.2	30.2	30.5	31.0	24.0	28.0	26.2
普通水温条件	水温 10時 27.0	22.0	27.0	17.0	26.0	26.5	25.0	24.0	24.0	23.0	19.0	21.5	23.5
	3時 28.9	24.0	25.5	18.5	27.0	28.0	28.0	28.3	25.5	26.5	20.0	24.5	25.4

両条件での発根の状況は同じ傾向で、磷酸増施区は根数が多くて根長が長い。そして根重も重く、発根力が旺

盛なことが認められた。

特にその効果は平均水温 $14.4^{\circ}C$ の冷水温条件区が顕著

第3表. 発根状況調査

項 目 區 別		冷 水 温 条 件								
		插 秧 4 日 目		插 秧 8 日 目			插 秧 12 日 目			
		根 数	根 長	根 数	根 長	根 重	根 数	根 長	根 重	
無 標 2 3	磷 準 2 3 倍 量	酸 酸 酸 酸 酸	本	cm	本	cm	g	本	cm	g
			11.0	5.5	22.0	26.2	0.16	70.0	156.0	0.85
			12.0	6.0	29.0	38.1	0.17	168.0	308.0	0.85
			19.0	11.4	33.0	44.7	0.25	178.0	362.0	1.25
			18.9	11.6	36.2	42.6	0.28	196.0	398.0	1.75
項 目 區 別		普 通 水 温 条 件								
		插 秧 4 日 目		插 秧 8 日 目			插 秧 12 日 目			
		根 数	根 長	根 数	根 長	根 重	根 数	根 長	根 重	
無 標 2 3	磷 準 2 3 倍 量	酸 酸 酸 酸 酸	本	cm	本	cm	g	本	cm	g
			17.0	14.8	108.0	363.0	1.35	130.0	727.0	2.40
			19.0	19.4	85.0	255.0	1.05	127.0	669.0	2.12
			25.0	29.9	115.0	335.0	1.52	157.0	839.0	3.00
			33.0	48.5	118.0	375.0	1.95	138.0	867.0	2.70

注：根数・根長・根重は10個体の総数・総長・総重である。

であり、磷酸2倍区よりも磷酸3倍区が発根数の多いことが認められた。

しかし平均水温26.2°Cの高水温条件の場合は、2倍量・3倍量との間ではあまり顕著な差は認められなかった。

4. 考 察

従って15°C前後の冷水灌漑地帯では苗代磷酸の量は現在の施用量よりもある程度増すことによって苗の素質が

良くなり、挿秧後の発根を促し活着を早めることができるものと思われる。それが特に挿秧当時の低温年次あるいは山間多雪冷水灌漑地帯などでは重要な意義をもたらすものと思われる。

しかし反面磷酸質肥料を増施することによって苗代のアオミドロ及びユリミズなどの発生も多くなるようである。

水稻の晩植栽培における育苗の研究

第4報. 品種の感光性程度と育苗法

平 野 哲 也・島 田 裕 之

(東北農試栽培第一部)

1. 序 言

寒冷地の水稻晩植栽培での育苗法、特に薄播大苗が優れた性能を示すことについては既に第1～3報に記してきたとおりであるが、薄播大苗の育苗には苗代面積・諸労力等を多く要するので、これ等を少くするため「短日感光性程度がやや低く長日感光性程度の敏感な品種（福

家のいうKF因子群で不時出穂しにくい）」を供試することにより、普通の播種密度で育苗しても出穂遅延を免れ減収を防ぎうる事が推定されるので、その可否を明かにするために1956年度にこの試験を行った。

2. 試 験 方 法

1. 供試品種及びその特性