

火山灰土じょうビートの燐酸施用に関する試験

西谷 国宏

(大分県農業試験場大野分場)

NISHITANI, K.

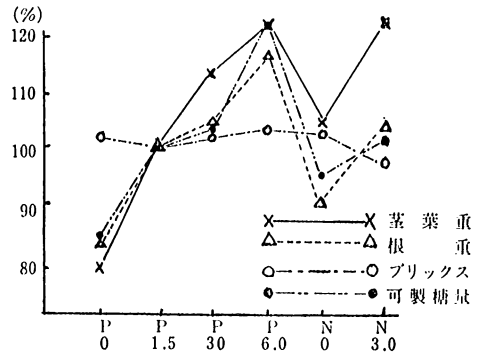
Effect of Phosphorus Fertilizer on the Yield of Sugar Beet in Volcanic Ash Soil

はじめに、黒色火山灰土じょうにおいて、土じょう養分に依存したビート栽培を行うと燐酸の天然供給量も少なく、このため無燐酸の収量指数はいたつて低い。このように火山灰土じょうにおいては燐酸的地力はいちぢるしく低いが燐酸を多量に施用する事によつてその収量を可及的に増大する事が出来たのでその成績を報告して参考に供したい。

1. 試験方法 導入2号を用い7月20日に播種し翌年3月17日に収穫した。畦巾100cm株間23cmの2条、1区13.5m²の3連制で、試験区構成はNとK₂Oを一定にしてP₂O₅を0kg区1.5kg区3.0kg区6.0kg区とし又P₂O₅とK₂Oを一定にしてNを0kg区1.5kg区3.0kg区を設けた。

2. 試験成績 根収量において最高はP6.0kg区である。この区は土じょう中の有効態燐酸がもつとも高められた結果、収量が増大したと考える。次いでN3.0kg区の195kgであり、P,0kg区は156kgで最低収量であった。Nの効果はN,0kgが最も劣り、次いでN1.5kg区であるが、最高のN3.0kg区とはわずかの差しか見られないT/R率はP6.0kg区で低くN,0kg区及びN3.0kg区で高い。ブリックスはP6.0kg区で一段と高くなり次いでN,0kg区でありN多量施用のN3.0kg区で最も劣った。他方PolについてはN,0kg区が最も高く次いでP6.0kg区が高くP3.0kg以下は一段と低くてN多量施用のN3.0kg区が最も低かった。還元糖はP,0kg区が最も高く次いでP.5kg区である。このことは燐酸の多量施肥においては、糖代謝を促進し糖の移行集積に有利に作用し一方燐酸の不足した場合には糖が分解されずに体内に蓄積された結果と考える。可製糖量はP,0kg区が最も低く、燐酸施用と共に高くなりP6.0kg区が最高であ

第1図 収量指数



る。次に酸燐標準施用量のP1.5kg区を100として根掲の4指標を比較掲示したものが第1図である。

根収量ではP,0kg区は83%で低く燐酸多量施肥と共に高くP6.0kg区が118で著しく向上した。NはN,0kg区が90で劣りN1.5kg区が103、多量施肥のN3.0kg区で104とほとんど差がない事から火山灰土じょうにおける根収量に及ぼすNの効果はほとんど認められず燐酸の効果が顕著であることが判明した。又茎葉重、可製糖量においても同様の傾向が認められる。

3. 要約

以上申し述べたごとく火山灰畑地ビートの生育収量に及ぼす燐酸多量施用の効果は、根収量及び品質においていちぢるしく高い事が認められたし又燐酸の多量施用により初期生育も良好であるので、ビート増収上絶対に燐酸が必要であり、窒素の多量施用の効果は茎葉重でわずかに認められたのみで、根収量においてもわずかに関係するものごとくであつて品質はかえつて低下した。かくのごとく窒素のものは余り重要ではないように思われる。

第1表 収 量 成 績 (kg/a)

区	調査項目			茎葉重	根重	T/R	Bx	pol	p'ty	I.S	可製糖量
	施肥量	N	P, K								
P0	1.5	0	1.2	260.0	156.0	1.7	19.4	15.70	80.93	0.124	23.3
P1.5	1.5	1.5	1.2	327.0	187.0	1.8	19.2	15.52	80.83	0.103	27.6
P3.0	1.5	3.0	1.2	369.0	194.0	1.9	19.4	15.36	79.19	0.073	28.3
P6.0	1.5	6.0	1.2	394.0	220.0	1.7	19.8	16.07	81.16	0.091	33.6
N0	0	3.0	1.2	339.0	169.0	2.1	19.6	16.33	83.32	0.090	26.2
N3.0	3.0	3.0	1.2	400.0	195.0	2.1	19.0	15.09	79.42	0.094	28.0