

大豆子実の含油量に及ぼす磷酸及び加里の影響（予報）

池 田 三 雄

鹿児島農林専門学校

Ikeda, M. Effects of phosphoric acid and potassium on the oil content of the soybean seed (Preliminary report)

大豆の子実の含油量と施肥との関係につき、Garner は磷酸は含油量を増し、加里は影響せずと述べ、アメリカのニュージャージー州試験場の成績では磷酸は適量の石灰を施した場合には含油量を多少増加し、加里はかえつて低下せしめてをり、Krigel は磷酸施用量を増しても含油量は不変であつたと云つている。所が、磷酸と加里が施用期の相異によつて子実の含油量に顯著に異なつた影響を与えたのを見たのでここに報告する。

實驗材料及び方法

直径40種、深さ80種の焼物の鉢に本校内用水路の底土を填充し、熊本農試産改良祇恩坊主種を昭和22年4月25日に根瘤菌を接種して播種し、5月20日に1鉢3株宛に間引いた。試験区は(1区)磷酸播種期施用(2区)加里播種期施用(3区)磷酸、加里播種期施用(4区)磷酸開花期施用(5区)加里開花期施用(6区)磷酸、加里開花期施用及び(7区)無肥料とした。施肥量は1鉢当り、磷酸は過磷酸石灰で3.75瓦、加里は硫酸加里で1.25瓦で、反当にして磷酸3貫600匁、加里2貫900に當る、磷酸、加里区は夫々の量と併せ用い、開花期施用のものは全株の開花始期の最終期6月

30日に施した。含油量は鹿児島農試山村技師の手を頼はし、ソックスレット脂肪浸出器で定量した粗脂肪の量で表はした。

實 驗 結 果

- 1) 磷酸は播種期施用区では無肥区に比し含油量を増加させなかつたが、開花期に施用した場合は1割近く増加した。
- 2) 加里は播種期施用区では2割余り増加させ、開花期施用の場合は少々減少せしめた。
- 3) 磷酸、加里が併用された場合でも全く單獨的な影響と變らなかつた。
- 4) 3区を除いて考えれば油脂含量は百粒重と反比例する傾向が見られた。
- 5) 磷酸、加里の収量(粒重)に対する影響は、磷酸は兩施用期共収量を増加しているが、播種期施用の方が効果が大きい。加里は播種期施用では収量を増加しているが、開花期施用では減少している。油脂含量の場合と異つて單獨施用の場合に比し、併用の効果が著しく見られた。

各区の粒数、粒重、百粒重並に含油量(対乾物)を次表に示す。

区 別	1株粒数	同 指 数	1株粒重 (瓦)	同 指 数	百粒重 (瓦)	同 指 数	含油量 (%)	同 指 数
磷酸播種期施用区	80.5	149	11.6	173	14.4	116	15.3	99
加里播種期施用区	62.9	116	8.4	125	13.3	107	19.2	123
磷酸、加里播種期施用区	111.5	206	16.4	245	14.7	119	19.0	122
磷酸開花期施用区	71.2	132	10.1	150	14.2	115	17.0	109
加里開花期施用区	44.2	82	5.9	88	13.7	110	14.7	95
磷酸、加里開花期施用区	63.7	118	7.6	113	11.9	96	17.4	112
無 肥 区	54.0	100	6.7	100	12.4	100	15.6	100