

ราชการอ้างอิง



ภาษาไทย

กรุงเทพมหานคร. สำนักการระบายน้ำ. กองควบคุมน้ำเสีย. 2533. โครงการรับมือ

โรงงานบำบัดน้ำเสียจากการเคหะแห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร : กองควบคุม
น้ำเสีย สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (อัสสาเนา).

คณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากำหนดนโยบายและแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ
อากาศ และเสียงในประเทศไทย. 2522. นโยบายและมาตรการเร่งด่วนเพื่อ
แก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ และเสียงในประเทศไทย, กรุงเทพมหานคร:
ห้างหุ้นส่วนจำกัดปิ่นเฝ้าบลิซซิ่ง.

คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2530 ก. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพ
มหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

_____. 2530ข. คู่มือปฏิบัติการปฐพีวิทยาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

คณิงนิจ เป็ชรกลาง. 2533. การศึกษาโพรไฟล์การใช้พลังงานในโรงสีข้าว.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

คณิงนิจ เป็ชรกลาง, สมชาติ โสภณรณฤทธิ และวารุณี เต็ย. 2533. การศึกษา
โพรไฟล์การใช้พลังงานในโรงสีข้าว. วิศวกรรมสาร 43 : 84-88.

คุณิ สุกตปรีธาศรี. 2532. โภชนศาสตร์คลินิก. กรุงเทพ ฯ .

ถวิล ครุฑกุล. 2530. การวิเคราะห์ดินและพืชทางเคมี ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทศไต้ อัดตะมิงแทน, จงรักษ์ จันท์เจริญสุข และสุรเดช จินตภาณท์. 2532. แบบฝึกหัด

และคู่มือปฏิบัติการการวิเคราะห์ดินและพืช. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชา

ปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธงชัย นรณสวัสดิ์ 2530. แนวคิดสำหรับการแก้ไขปัญหามลภาวะทางน้ำระดับประเทศ

ใน ธงชัย นรณสวัสดิ์ (บรรณาธิการ), เอกสารการสัมมนาเทคโนโลยีน้ำและน้ำ

เสียแห่งชาติ ครั้งที่ 1 หน้า 1 - 14. กรุงเทพมหานคร : คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชเนศ กองประเสริฐ. 2526. การพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศไทย.

กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนานานิช.

ปรีชญา ทัศนชาติ. 2532. ความรู้เรื่องอินทรีย์วัตถุในดิน. กรุงเทพมหานคร :

กรมพัฒนาที่ดิน. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

พัฒนาที่ดิน, กรม. 2524. การทำและการใช้ปุ๋ยหมัก เอกสารฟาสต์แทร็ค กรม

พัฒนาที่ดิน.

ธงอุทัย โอสธสกา และ สุรเดช จินตภาณท์. 2521. คำบรรยายวิชาธาตุอาหารพืช

ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เอกสารประกอบการสอน).

วงศ์นัยธ ลิ้มปัดไธ, ธงชัย นรณสวัสดิ์ และ จริยา ทองจันทิก. 2530.

คำสัมบุลย์ประชากรของอาคารอยู่อาศัยใน กทม. ใน ธงชัย นรณสวัสดิ์

(บรรณาธิการ), เอกสารการสัมมนาเทคโนโลยีน้ำและน้ำเสียแห่งชาติ ครั้งที่ 1

หน้า 1 - 8. กรุงเทพมหานคร : คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชาการเกษตร, กรม. 2526. การสัมมนาเรื่องพืชพลังงานและวัสดุเหลือใช้การเกษตร.

กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

วิไลกรม บุญฤทธิจินดา. 2523. อิทธิพลของธาตุโลหะบางอย่างที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืชผักบางชนิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศีกค์สิทธิ์ ครีเดช. 2527. สถานการณ์ปัจจุบันในการใช้ประโยชน์จากของเสียและของเหลือใช้ในประเทศไทย. ใน สุรินทร์ เศรษฐมานิต (บรรณาธิการ), เอกสารการประชุมวิชาการเรื่อง Utilization of Rural and Urban wastes. หน้า 24 - 25. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ส่งเสริมการเกษตร, กรม. 2533. สถิติการปลูกพืชผักรายปีการเพาะปลูก 2530/31-2531/2532. ฝ่ายวิเคราะห์ข้อมูลส่งเสริมการเกษตร กองแผนงานและโครงการพิเศษ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (เอกสารไม่ตีพิมพ์).

สมภน วิตะวสันต์. 2527. หลักการผลิตผัก ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง กรุงเทพฯ.

เสริมพล รัตสุขและไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์. 2518. การกำจัดน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย.

ลวรวรรณ ศิริรัตนวิริยะ. 2525. ผลกระทบของปริมาณโลหะหนัก (ตะกั่ว) จากการคมนาคมต่อพืชอาหารสัตว์ในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2529. การใช้ประโยชน์กากกะกอน้ำเสียในรูปของปุ๋ย สำหรับพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดฉะเชิงเทรา. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2532. ทางเลือกที่ได้รับประโยชน์คืนมาจากการลงทุนแก้ไขปัญหามลภาวะน้ำ. วารสารวิจัยสภาวะแวดล้อม 11 : 69-87.

ภาษาอังกฤษ

- Allaway, W. H. 1968. Agronomic Controls over Environmental Cycling of Trace Elements. Adran Agron 20 : 235-274.
- Balmer, P., and Frost, R. C. 1990. Swedish plant owner wins public consent, Water Quality International. 2 : 28 - 29.
- Brenchley, W. S. 1914. Inorganic Plant Poisons and Stimulants. University Press, Cambridge, England.
- Chaney, R. L. 1973. Crop and Food Chain Effects of Toxic Elements in Sludges and Effluents. Recycling Municipal Sludges and Effluents on Land. pp. 129 - 191. National Assoc. of State Universities and Land-Grant Colleges, Washington, D.C.
- _____. 1982. Fate of Toxic Substances in Sludge Applied to Cropland. Proceedings International Symposium Land Application of Sewage Sludge. quoted in Kuntz, H., Pluquet, E., Stark, J. H., and Coopola, S. Current Techniques for the Evaluation of Metal Problems Due to Sludge. In P. L'Hermite, and H. Ott (eds.) , Processing and Use of Sewage Sludge , pp. 394-403. Holland : D. Reidal Publishing Company, 1984.
- Chongrak Polprasert. 1989. Organic Waste Recycling. Great Britain: John Wiley & Sons Ltd..

- Cottenies, A., Kiekans, L., and Van Landschoot, G. 1984. Problem of the Mobility and Predictability of Heavy Metal Uptake by Plants. In P. L.' Hermite, and H. Ott (eds.), Processing and Use of Sewage Sludge , pp. 124 - 131. Holland : D. Reidal Publishing Company.
- Cunningham, J. D., Keen, D. R. and Ryan, J. A. 1975. Yield and Metal Composition of Corn and Rye Grown on Sewage Sludge Amended Soil. J. Environ. Qual. 4 : 448 - 454.
- Davies , Brain E. 1980. Applied Soil Trace Elements. Great Britain: John Wiley & Sons ltd..
- Davis, R. D. 1984. Crop Uptake of Metals (Cadmium, Lead, Mercury, Copper, Nickel, Zine and Chromium) from Sludge - treated Soil and Its Implication for Soil Fertility and for the Human Diet. In P.L' Hermite, and H. Ott (eds.), Processing and Use of Sewage Sludge, pp. 349 -357. Holland : D. Reidal Publishing Company.
- Diaz, M. A., and Polo, A. 1988. Effect of two sewage sludes in the rye - grass yield and nutrient content. In A.A. Orio (ed.), Environmental Contamination, pp. 428-430. Edinburgh : CEP Consultants Ltd..

- Dolar, S. G., Boyle, J. R., and Keeney, D.R. 1972. Paper Mill Sludge Disposal on Soils : Effects on the Yield and Mineral Nutrition of Oats (Avena Sativa L.) J. Environ. Qual. 1 : 405-409.
- Dowdy, R. H., and Larson, W. E. 1975. The Availability of Sludge-Borne Metals to Various Vegetable Crops. J. Environ. Qual. 4 : 278-282.
- Ellis, B. G. and Knezak, B. D. 1972 Adsorption Reactions of Micronutrients in Soil. In Mortvedt, J. J., Giordano, P. M. and Lindsay, W. L. (ed.) Micronutrients in Agriculture. pp. 59-78. Soil Science Society of America, Madison, Wisconsin.
- Elsokkary, I. H., and Elkeiy, O. M. 1988. Effect of sewage sludge application on the growth and heavy metals content of five plant crops grown on calcareous soils. In A.A. Orio (ed.), Environmental Contamination, pp. 170-173. Edinburgh : CEP Consultants Ltd..
- Follett, Ray H., Murphy, Larry S., and Donahue, Roy L. 1981. Fertilizers and Soil Amendments. New Jersey : Prentice Hall Inc.
- Food and Agriculture Organization of The United Nations and World Health Organization. 1984. Contaminants. 1st Ed. Codex Alimentarius Vol. XVII. Rome : n.p.

- Furrer, O. J., Gupta, S. K., and Stauffer, W. 1984. Sewage Sludge as a source of Phosphorus and consequences of Phosphorus accumulation in soils. In P. L' Hermite, and H. Ott (eds.), Processing and Use of Sewage Sludge, pp. 279-293. Halland : D. Reidal Publishing Company.
- Guidi, G., and Hall, J. E. 1984. Effect of Sewage Sludge on the Physical and Chemical Properties of Soils. In P. L' Hermite, and H. Ott (eds.), Processing and Use of Sewage Sludge, pp. 295-305. Holland : D. Reidal Publishing Company.
- Guidi, G., Levi-minze, R., Riffaldi, R., and Ciachetti, M. 1983. Field Trials in Italy Evaluate compost and Fertilizers. Biocycle 24 : 44-46
- Hall, J. E. 1984. Predicting the Nitrogen values of Sewage Sludge. In P. L' Hermite, and H. Ott (eds.) Processing and Use of Sewage Sludge, pp. 268-277. Holland : D. Reidal Publishing Company.
- Hasit, Y. ed. 1986. Sludge Treatment, Utilization and Disposal. J. WCPF 58 : 510-515.
- Hemphill, IR. D., et al. 1982. Sweet Corn Response to Application of Three Sewage Sludges. J. Environ. Qual. 11 : 191-196.
- Hinesly, I. D. and Sosewitz, M. 1969. Digested Sludge Disposal on Cropland. J. WPCF 41 : 822-830.

- Hodgeson, J. F., Geering, H.R. and Nowell, W. A. 1965. Micronutrient Cation Complexes in Soil Solution : I. Partition Between Complexed and Uncomplexed Forms by Solvent Extraction. Soil Sci. Soc. Am. Proc. 29 : 665-669.
- Hyde, H. C., Page, A. L., Bingham, F. T., and Mahler, R. J. 1979. Effect of Heavy Metals in Sludge on Agricultural Crops. J. WPCF 51 : 2475-2486.
- Kelling, K. A., Peterson, A. E., Walsh, L. M., Ryan, J. A., and Keeney, D.R. 1977. A Field Study of the Agricultural Use of Sewage Sludge : I Effect on Crop Yield and Uptake of N and P. J. Environ. Qual. 6 : 339-344.
- King, L. D. and Morris, H. D. 1972. Land Disposal of Liquid Sewage Sludge : II The Effect on Soil pH, Manganese, Zine and Growth and Chemical Composition of Rye. J. Environ. Qual. 1 : 425-429.
- Kirkham, M. B. 1980. Characteristics of Wheat Grown with Sewage Sludge Placed at Difference Soil Depths. J. Environ. Qual. 9 : 13-18.
- Krause, G. M. and Kaiser, H. 1977. Plant Response to Heavy Metals and Sulphur dioxide. Environ. Pollut. 12 : 63-69.

- Kuntz, H., Pluquet, E., Stark, J. H., and Coopoia, S. 1984. Current Techniques for the Evaluation of Metal Problems Dve to Sludge. In P.L' Hermite, and H. Ott (eds.), Processing and Use of Sewage Sludge, pp. 394-403. Holland : D. Reical Publishing Company.
- Lutrick, M. C., Robertoon, W. K., and Cornell, J. A. 1982. Heavy Application of Liquid Digested Sludge on Three Ultisol : II Effects on Mineral Uptake and Crop Yield. J. Environ. Qual. 11 : 283-284.
- Mengel, K., and Kirkby, E. A. 1982. Principles of Plant Nutrition. Switzerland : International Potash Institute.
- Mitchell, G. A., Bingham, F. T. and Page, A. L. 1978. Yield and Metal Composition of Lettuce and Wheat Grown on Soils Amended with Sewage Sludge Enriched with Cd, Cu, Ni and Zn. J. Environ. Qual. 7 : 165-171.
- Orawan Siriratpiriya, Vigerust, E., and Selmer - Olsen, A.R. 1985. Effect of temperature and heavy metal application on metal Content in lettuce. Scientific reports of the Agricultural University of Norway. 64 : 29.
- Reilly, C. 1980. Metal Contamination of Food. Applied Science Publishers Ltd., Essex, England.

- Robertson, W. K., Lutrick, M. C., and Yuan, T. L. 1982. Heavy Applications of Liquid Digested Sludge on Three : I Effect on Soil Chemistry. J. Environ. Qual. 11 : 278-282.
- Rosen, J. A., Pike, C. S. and Golden, M. L. 1977. Zinc, Iron and Chlorophyll Metabolism in Zinc - toxic Corn. Plant Physiol. 59 : 1085 - 1087.
- Sheaffer, C. C., Decker, A. M., Chaney, R. L., and Douglass, L. W. 1979. Soil Temperature and Sewage Sludge Effects on Corn Yield and Macronutrient Content. J. Environ. Qual. 8 : 450-454.
- Vigerust, E., Selmer - Olsen, A. R., and Orawan Siriratpiriya. 1987. Utilization of sewage sludge especially in regard to its effects on heavy metals in plants. In J.Lag (ed.), The Norwegian Academy of Science and Letters on Commercial Fertilizers and Geomedical Problems. pp. 121-139. Oslo : Statens Kornforpetning.
- Wagner, D. J., Bacon, G.D., Knocke, W. R., and Switzenbaum, M. S. 1990. Changes and Variability in Concentration of Heavy Metals in Sewage Sludge During Composting. Environmental Technology. 11 : 949-960.

Webber, M. D., Kloke, A., and Jjell, J. Chr. 1984. A review of
Current Sludge Use Guideline for the Control of Heavy
Metal Contamination in Soils. In P.L' Hermite, and H. Ott
(eds.), Processing and Use of Sewage Sludge. pp. 371-385.
Holland : D. Reidal Publishing Company.

Winton, A. L. and Winton, K. B. (eds.) 1935. The Structure and
Composition of Foods. Vol. II vegetables, Legumes, Fruits.
John Wiley & Sons. Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางที่ 19 Analysis of variance ของผลผลิตผักคะน้าและผักกาดหอม

แหล่งของความแปรปรวน	df	Mean Square (MS) ของผลผลิต	
		ผักคะน้า	ผักกาดหอม
ค่าปรับทดลอง	6	6800.1905	21798.6670
Error	14	4259.6190	1526.4760
F - Valve		1.60	14.28 *
Pr > F		0.2202	0.0001
R - Square		0.4062	0.8596
C.V. (%)		17.5087	15.6698
Root MSE		65.2658	39.0701

หมายเหตุ : สัญลักษณ์ * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความ
เชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 20 Analysis of variance ของปริมาณโลหะหนักในผักคะน้า

แหล่งของความแปรปรวน	df	Mean Square (MS) ของปริมาณโลหะหนักในผักคะน้า													
		ตะกั่ว		แคดเมียม		ทองแดง		นิกเกิล		แมงกานีส		สังกะสี		เหล็ก	
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
ค่าปรับทดลอง	6	-	-	-	-	1.9776 (2)	-	-	-	284.8294	409.4441	3836.7421	112.0952	21937.1110	114028.3850
Error	14	-	-	-	-	3.0483 (4)	-	-	-	104.0119	406.1124	956.9286	43.5714	28980.4520	69443.7860
F - Value		-	-	-	-	0.65	-	-	-	2.74	1.01	4.01*	2.57	0.76	1.64
Pr > F		-	-	-	-	0.5701	-	-	-	0.0565	0.4583	0.0151	0.0681	0.6148	0.2080
R - Square		-	-	-	-	0.2449	-	-	-	0.5399	0.3017	0.6321	0.5244	0.2449	0.4131
C.V. (%)		-	-	-	-	26.1146	-	-	-	19.2168	165.0534	20.9656	18.0141	34.8845	74.6319
Root MSE		-	-	-	-	1.7459	-	-	-	10.1986	20.1522	30.9343	6.6009	170.2360	263.5220

หมายเหตุ : - สัญลักษณ์ * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

- ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า df ที่แตกต่างจากค่าที่กำหนดไว้ของ df

- สัญลักษณ์ ↑ หมายถึง ส่วนเหนือคั่น และ ↓ หมายถึง ส่วนใต้คั่น

ตารางที่ 21 Analysis of variance ของปริมาณโลหะหนักในผักกาดหอม

แหล่งของความแปรปรวน	df	Mean Square (MS) ของปริมาณโลหะหนักในผักกาดหอม													
		ตะกั่ว		แคดเมียม		ทองแดง		นิกเกิล		แมงกานีส		สังกะสี		เหล็ก	
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
การบกพร่อง	6	-	-	-	-	19.9131 (5)	22.6042	-	-	42.9127	19.3175	1027.0675	3496.4643	70507.3890	42086.6230
Error	14	-	-	-	-	19.5989 (8)	25.8173 (13)	-	-	27.9881	10.7738	293.3452	862.7262	39937.3450	34837.7140
F - Value		-	-	-	-	1.02	0.88	-	-	1.53	1.79	3.50*	4.05*	1.77	1.21
Pr > F		-	-	-	-	0.4673	0.5385	-	-	0.2384	0.1725	0.0250	0.0145	0.1784	0.3582
k - Square		-	-	-	-	0.3884	0.2878	-	-	0.3965	0.4345	0.6001	0.6346	0.4307	0.3411
C.V. (%)		-	-	-	-	56.8615	39.8516	-	-	13.1399	17.9270	19.2493	25.8895	28.2730	33.0951
Root MSE		-	-	-	-	4.4271	5.0811	-	-	5.2904	3.2824	17.1273	29.3722	199.8430	186.6490

หมายเหตุ : - สัญลักษณ์ * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

- ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า df ที่แตกต่างจากค่าที่กำหนดไว้ในช่อง df

- สัญลักษณ์ ↑ หมายถึง ส่วนเหนือคณ และ ↓ หมายถึง ส่วนใต้คณ

ตารางที่ 22 Analysis of variance ของปริมาณโลหะหนักในดินหลังการเพาะปลูกฝักคะฉำและฝักภาคหอม

แหล่งของความแปรปรวน	df	Mean Square (MS) ของปริมาณโลหะหนักในดินหลังปลูกฝักคะฉำ							Mean Square (MS) ของปริมาณโลหะหนักในดินหลังปลูกฝักภาคหอม						
		ตะกั่ว	แคดเมียม	ทองแดง	นิกเกิล	แมงกานีส	สังกะสี	เหล็ก	ตะกั่ว	แคดเมียม	ทองแดง	นิกเกิล	แมงกานีส	สังกะสี	เหล็ก
ค่าปรับทดลอง	6	0.4561	0.0048	2.6794	0.0195	24.8749	300.3016	252.7416	4.3943	0.0007	2.7302	0.0147	38.4800	668.0298	333.0997
Error	14	0.1304	0.0053	0.9988	0.0320	32.7429	142.3429	228.2971	3.0323	0.0013	2.5664	0.0154	10.0800	323.3809	759.3600
F - Value		3.50*	0.89	2.68	0.61	0.76	2.11	1.11	1.45	0.53	1.06	0.96	3.82*	2.07	0.44
Pr > F		0.0454	0.5060	0.0601	0.7199	0.6130	0.1172	0.4060	0.2695	0.7521	0.4282	0.4883	0.0182	0.1236	0.8411
R - Square		0.6999	0.2843	0.5348	0.2069	0.2456	0.4748	0.3218	0.4008	0.2472	0.3132	0.2905	0.6206	0.4696	0.1582
C.V. (%)		21.5563	26.8869	30.4248	20.8592	23.9468	57.8094	30.1616	77.9129	49.6622	49.0261	12.2808	12.1179	69.2153	42.5755
Root MSE		0.3611	0.0729	0.9994	0.1789	5.7221	11.9308	15.1095	1.7414	0.0355	1.6019	0.1242	3.1749	17.9828	27.5565

หมายเหตุ : - สัญลักษณ์ * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

- ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า df ที่แตกต่างจากค่าที่กำหนดไว้ในช่อง df

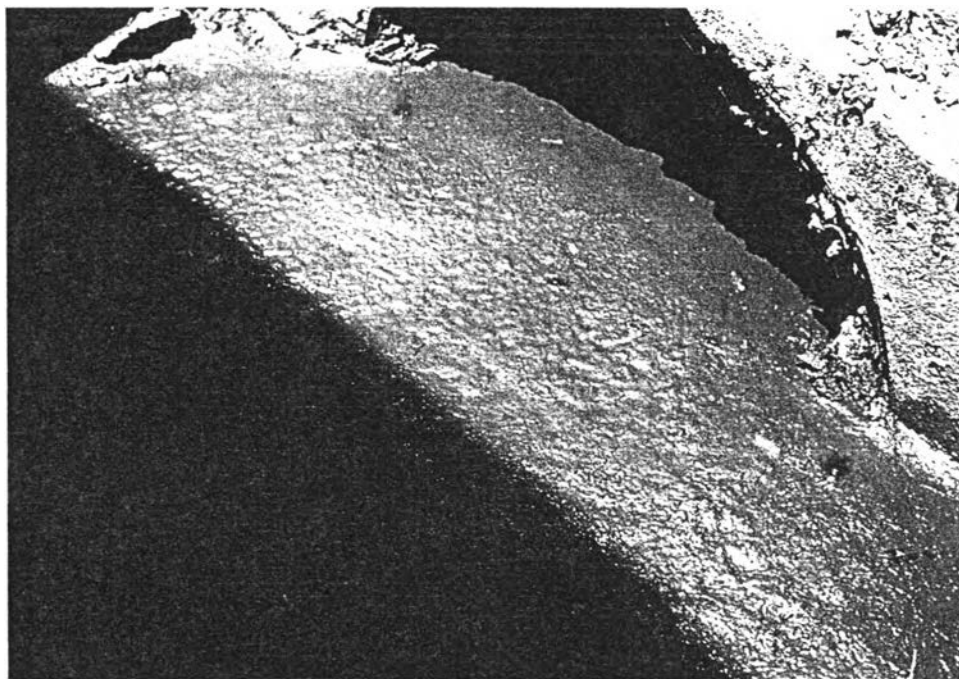
ตารางที่ 23 Analysis of variance ลักษณะสมบัติของดินหลังการเพาะปลูกฝักคะน้าและฝักกาดหอม

แหล่งของความแปรปรวน	df	Mean Square (MS) ของปริมาณโลหะหนักในดินหลังปลูกฝักคะน้า							Mean Square (MS) ของปริมาณโลหะหนักในดินหลังปลูกฝักกาดหอม						
		Organic Matter	Total N	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	P	K	CEC	Organic Matter	Total N	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	P	K	CEC
ค่าปรับคล่อง	6	0.3277	4571.0172	5146.1667	122.1111	1826.7740	9861.7143	17.0623	0.4499	3149.6334	11502.3611	145.4444	967.6587	3596.8254	4.0491
Error	14	0.0852	1650.3768	1443.7500	337.7500	352.9441	1321.9048	4.7699	0.1009	1719.4150	2237.6667	143.5000	409.1518	929.7143	11.3489
F - Value		3.84*	2.77	3.56*	0.36	5.18*	7.46*	1.16	4.46*	1.83	5.14*	1.01	2.37	3.87*	0.36
Pr > F		0.0178	0.0545	0.0235	0.8913	0.0054	0.0010	0.3826	0.0100	0.1644	0.0055	0.4553	0.0866	0.0173	0.8942
R - Square		0.6223	0.5428	0.6044	0.1342	0.6893	0.7617	0.3311	0.6563	0.4398	0.6878	0.3028	0.5034	0.6238	0.1326
C.V. (%)		14.0948	12.3296	27.0439	26.1298	11.7899	12.6410	17.4811	15.1047	12.2929	27.9079	18.5245	11.0260	10.9269	14.9248
Root MSE		0.2919	40.6248	37.9967	18.3780	18.7868	36.3580	3.8432	0.3178	41.4658	47.3040	11.9791	20.2275	30.4912	3.3688

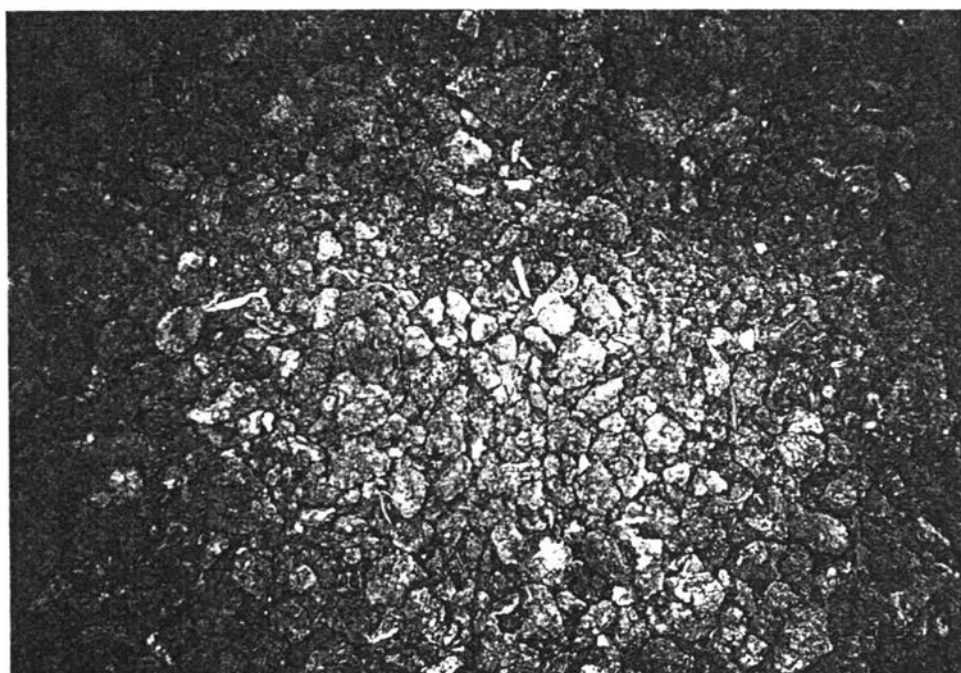
หมายเหตุ : - สัญลักษณ์ * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

- ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า df ที่แตกต่างจากค่าที่กำหนดไว้ในช่อง df

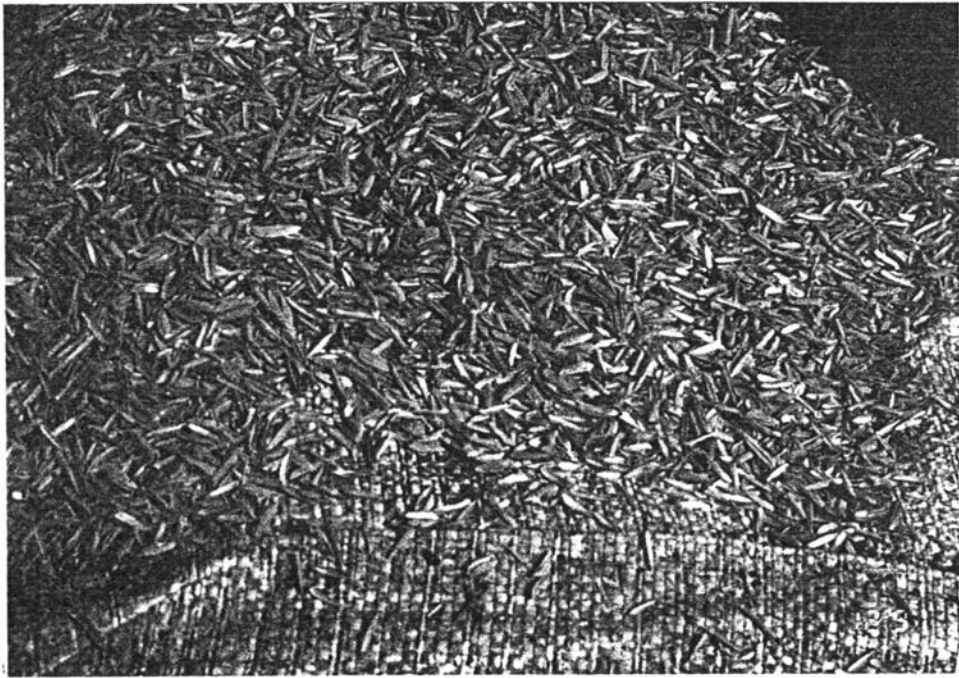
צ המנהלת



รูปที่ 1 กากตะกอนสด



รูปที่ 2 กากตะกอนแห้ง



รูปที่ 3 แกลบ



รูปที่ 4 ลักษณะพื้นที่คลอง



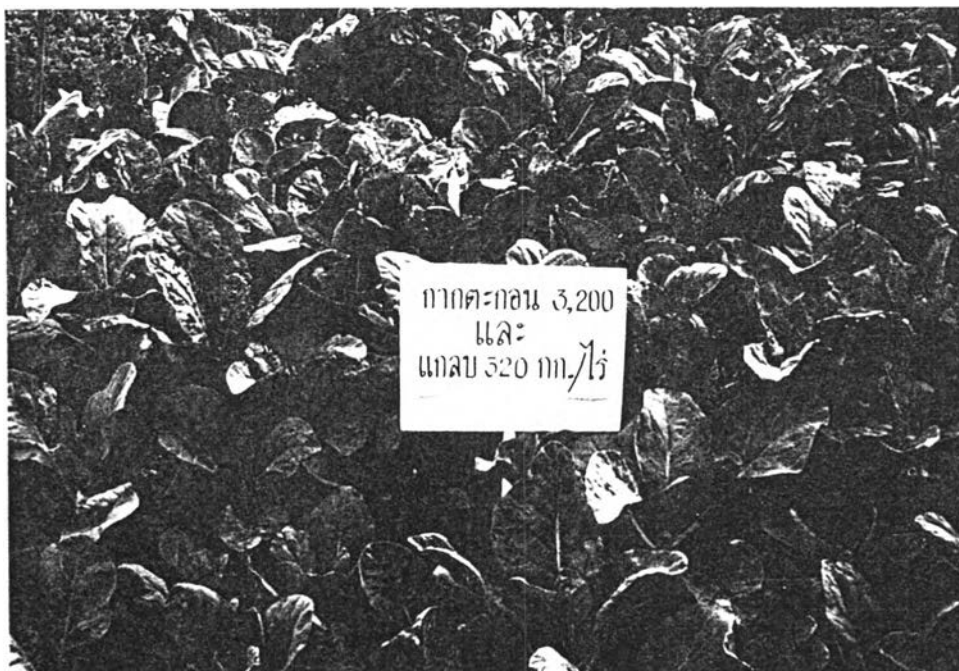
รูปที่ 5 ผลผลิตผักคะน้าจากตำรับทดลองควบคุม



รูปที่ 6 ผลผลิตผักคะน้าจากตำรับทดลองปุ๋ยเคมี



รูปที่ 7 ผลผลิตผักคะน้าจากตารับทดลองเติมกากตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่



รูปที่ 8 ผลผลิตผักคะน้าจากตารับทดลองเติมกากตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับแกลบอัตรา 320 กิโลกรัมต่อไร่



รูปที่ 9 ผลผลิตฝักค่น้ำจากตำรับทดลองเติมภาคตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับแกลบอัตรา 640 กิโลกรัมต่อไร่



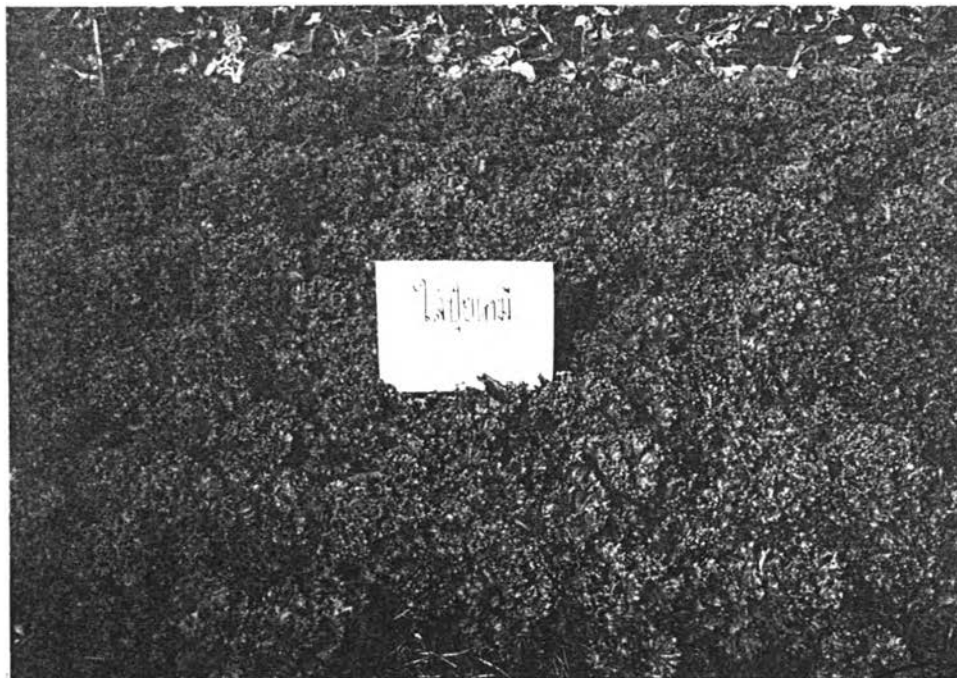
รูปที่ 10 ผลผลิตฝักค่น้ำจากตำรับทดลองเติมภาคตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับแกลบอัตรา 960 กิโลกรัมต่อไร่



รูปที่ 11 ผลผลิตผักคะน้าจากตำรับทดลองเติมภาคตะวันออกอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่
ร่วมกับแกลบอัตรา 1,280 กิโลกรัมต่อไร่



รูปที่ 12 ผลผลิตผักกาดหอมจากตำรับทดลองควบคุม



รูปที่ 13 ผลผลิตผักกาดหอมจากตำรับทดลองปุ๋ยเคมี



รูปที่ 14 ผลผลิตผักกาดหอมจากตำรับทดลองเติมกากตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่



รูปที่ 15 ผลผลิตฝักกาดหอมจากตำรับทดลองเติมภาคตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่
ร่วมกับแกลบอัตรา 320 กิโลกรัมต่อไร่



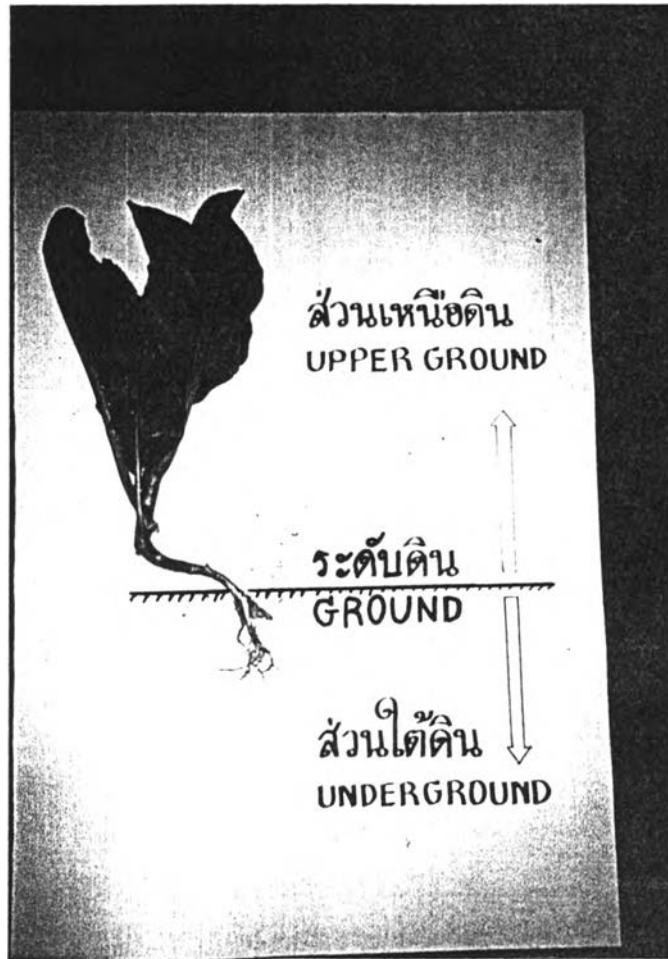
รูปที่ 16 ผลผลิตฝักกาดหอมจากตำรับทดลองเติมภาคตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่
ร่วมกับแกลบอัตรา 640 กิโลกรัมต่อไร่



รูปที่ 17 ผลผลิตผักกาดหอมจากตำรับทดลองเติมกากตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่
ร่วมกับแกลบอัตรา 960 กิโลกรัมต่อไร่



รูปที่ 18 ผลผลิตผักกาดหอมจากตำรับทดลองเติมกากตะกอนอัตรา 3,200 กิโลกรัมต่อไร่
ร่วมกับแกลบอัตรา 1,280 กิโลกรัมต่อไร่



รูปที่ 19 ส่วนเหนือดินและส่วนใต้ดินของผักคะน้า



รูปที่ 20 ส่วนเหนือดินและส่วนใต้ดินของผักกาดหอม

ประวัติผู้เขียน

นายคมกฤต ภาควิชากองสุข เกิดเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2510 ณ จังหวัด
กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอกนิสิต
จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร เมื่อปี พ.ศ.2532

