

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กุลศิริ กลั่นนุรักษ์. 2542. การนำโปรแกรม DSSAT มาใช้ในการศึกษาความสามารถในการให้ผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของดินนาชุดต่าง ๆ ในที่ราบภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กฤษฎี กุณันดา. 2537. อิทธิพลของปุ๋ยในโตรเจนและปุ๋ยคอกที่มีต่อคุณสมบัติทางเคมีบางประการของดินและผลผลิตของข้าวโพดที่ปลูกในชุดดินยโสธร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- กองสำรวจดินและจำแนกดิน. 2523. คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 28. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 76 น.
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2541. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ ฯ
- จรงค์ จันทร์เจริญสุข. 2544. การวิเคราะห์ดินและพืชทางเคมี. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ ฯ.
- จิตรารัตน์ โพธิ์มามกะ. 2516. การประมาณความต้องการธาตุอาหารของผักบางชนิดจากปริมาณธาตุอาหารที่สะสมในส่วนต่าง ๆ ของพืช. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เฉลียว แจ่มไพโร, ชีระยุทธ จิตต์จำนงค์, ซาลี นาวานุเคราะห์ และ สุวณี ศรีวัช ฒ อยุธา. 2525. ผลการศึกษาและวิจัยเรื่องการจำแนกและกำหนดลักษณะดินในภาคกลางของประเทศไทย. เอกสารทางวิชาการ ฉบับที่ 34 . กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

ไฉน ยอดเพชร. 2536. **พืชผักในตระกูล crucifer**. คณะเกษตร เทคโนโลยีราชมนคล, กรุงเทพฯ.

ชวลลวทฒ ไชยณวุฒ. 2543. **มาตรฐานการผลิตผักปลอดภยจากสารพิษ**. อาสารประกอบการ
สัมมนา ทางวิชาการมาตรฐานผักปลอดสารพิษ. กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ.
18 น.

ทัศนีย อัดตะนันทน และ จงรัช จันทรเจริญสุข. 2542. **แบบฝึกหัดและคู่มือปฏิบัติการการ
วิเคราะห์ดินและพืช**. น.108. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
กรุงเทพฯ.

ทวิช ทำนาเมือง. 2548. **ผลกระทบของปุ๋ยอินทรีย์-เคมีที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดิน
และการเจริญเติบโตของข้าวโพด**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธวัช ลวะเปารยะ. 2514. **ผักเศรษฐกิจ**. เอกสารประกอบการบรรยายวิชาผักเศรษฐกิจ คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นงคราญ กาญจนประเสริฐ. 2529. **การศึกษาลักษณะวินิจฉัยที่สำคัญในการพัฒนาการของดิน
และศักยภาพของดินอันดับอัลฟิโซลล์และอินเซปติโซลล์บริเวณลุ่มน้ำแม่กลอง**.
วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิภา เลขสุนทรากร. 2540. **ผลของการปลูกถั่วลิสงและปุ๋ยพืชสดแซมข้าวโพดต่อผลผลิตข้าวโพด
และสมบัติดิน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปัญญาฉัตร กล่อมชุ่ม. 2529. **การศึกษาลักษณะสำคัญของดินที่มีผลต่อการปลูกพืชบริเวณลุ่มน้ำ
แม่กลอง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปิโยรส เมธาลักษณ์. 2547. **ผลของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีที่มีต่อผลผลิตของผักคะน้าพันธุ์อาร์เอส 1
และสมบัติบางประการของดิน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เพิ่มพูน กীরติกสิกร. 2528. **เคมีของดิน**. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น. 249 น.

ขงยุทธ โอสดสภา. 2528. **หลักการผลิตและการใช้ปุ๋ย**. บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์, กรุงเทพฯ ๑. 247 หน้า

วิโรจ อิมพิทักษ์. 2528. **ความเหมาะสมในการผลิตและใช้ปุ๋ยหมัก**. วารสารดินและปุ๋ย 7(2): 100-107

วุฒิพงษ์ วงศ์สุวรรณ. 2534. **อิทธิพลของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยฟอสเฟตอัตราต่าง ๆ ต่อผลผลิตและการสะสมธาตุอาหารของผักกาดขาวปลี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แววตา วาสนานุกูล, อภิรดี โกมลศิริ และ ปรัชญา ัญญาดี. 2532. **ปุ๋ยคอก**. โครงการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ ๑

ศุภชัย อำคา. 2544. **การศึกษาวัสดุปลูกและอัตราปุ๋ยต่อการผลิตยอดผักกาดขาวปลี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา. 2527. **ปุ๋ยคอก**. วารสารดินและปุ๋ย 6: 308-323

สุรเดช จินตกานนท์. 2530. **ความอุดมสมบูรณ์ของดิน**. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ ๑. 443 น.

สรสิทธิ์ วัชรโรทยาน, วิสุทธิ์ วีรสาร, อิทธิสุนทร นันทกิจ, นิภา พนาพิทักษ์กุล, สมชาย กริธาภิรมย์ และ สุริยา สาสนรักกิจ. 2526. **การผลิตผลพลอยได้และเศษเหลือจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในประเทศไทยให้เกิดประโยชน์ในการใช้เป็นปุ๋ยและวัสดุบำรุงดิน**. เอกสารรายงานวิจัย ฉบับที่ 4. ภาควิชาปฐพีวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ ๑. 64 น.

- สรสิทธิ์ วัชรโรชยาน. 2528. **คุณสมบัติและการใช้ปุ๋ยยูเรีย**. โครงการวิจัยและแนะนำเทคโนโลยีของดิน และปุ๋ย. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ ๑. 25 น.
- สุรพล จัตุพร. 2538. **อิทธิพลของปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมีและสารชะลอการเจริญเติบโตที่มีต่อผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกบนดินนาทราย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สันติภาพ ปัญพวรรค์, เรืองศักดิ์ กตเวทิน, ประพนธ์ ศรีสถาพร, ประพันธ์ ศรีจันทร์, มาระตรี สุขวัฒน์ สมบัติ และ สุรศักดิ์ ประชันกาญจนา. 2532. **การใช้สารอินทรีย์และปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงคุณสมบัติและธาตุอาหารของดินเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตและเพิ่มพูนรายได้จากการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. รายงานวิจัยเสนอต่อ USAID. และ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ฉบับที่ 91 หน้า 87-91.
- สมภพ ฐิตะวสันต์. 2537. **หลักการผลิตผัก**. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- มุกดา สุขสวัสดิ์. 2543. **ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ ๑. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 192 น.
- เมืองทอง ทวนทวี และ สุรรัตน์ ปัญญาโตนะ. 2532. **สวนผัก**. โรงพิมพ์ทั้งฮั่วชิน. กรุงเทพฯ ๑.
- มณฑา สุริยะไชยากร. 2533. **อิทธิพลของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีบางชนิดต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดหวาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอิบ เขียวรีนรมณ์. 2534. **ดินของประเทศไทย ลักษณะการกระจายและการใช้**. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2542. **คู่มือปฏิบัติการ การสำรวจดิน**. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

- Bate, T.E. 1971. Factors affecting critical nutrient concentrations in plant and their evaluation.
Soil Sci. 112: 116 – 129
- Barker, A.V., J.F. Laplante and R.A. Damon, Jr. 1983. Growth and composition of radish under various regimes of nitrogen nutrition. **J. Amer. Soc. Hort. Sci.** 108(6): 1035-1040
- Bittman, S., C.G. Kowalenko, D.E. Hunt and O. Schmidt. 1999. Surface – banded and broadcast dairy manure effects on tall fescue yield and nitrogen uptake. **Agronomy J.** 91: 826 – 833
- Blake, G.R. and K.H. Hartge. 1986. Bulk density, pp. 363-366. *In* A. Klute, ed. **Method of Soil Analysis. Part I. Physical and Mineralogical Methods.** 2nd ed. American Society Agronomy, Inc. and Soil Science Society of American, Inc., Publisher Madison, Wisconsin.
- Bower, C.A. and L.V. Wilcox. 1965. **Methods of Soil Analysis.** Part II. Madison, Wisconsin: Amer. Soc. Agron, Inc.
- Brady, N.C. 1974. **The Nature and Properties of Soil.** 8th ed., Macmillan, New York.
- _____ and R.R. Weil. 1999. **The Nature and Properties of Soils.** 12th ed. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, USA.
- _____ and R.R. Weil. 2002. **The Nature and Properties of Soils.** 13th ed. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, USA.
- Brage, B.L., M.J. Thompson and A.C. Caldwell. 1952. Longtime effect of applying farmyard manure at varied rates on crop yield and some chemical constituents of the soil.
Agronomy J. 44: 17–20

- Broadbent, F.E. 1986. **Effects of organic matter on nitrogen and phosphorus supply to plant**, pp. 13-25. *In* The Roles of Organic Matter in Modern Agriculture. Martinus Nijhoff Pub, Netherland.
- Bremner, J.M. and C.S. Mulvaney. 1982. Nitrogen - Total. pp 595-622. *In* Page, A.L., R.H. Miller and D.R. Keeney (eds.). **Method of Soil Analysis Part 2**. America Society of Agronomy, Inc. Publisher Madison, Wisconsin, USA.
- Buol. S.W., F.D. Hole and R.f. Mc Cracken. 1997. **Soil Genesis and Classification**. 4th ed. The Iowa State University, America.
- Chen, Y. and Y. Avnimelech. 1986. **The Role of Organic Matter in Modern Agriculture**. Martinus Nijhoff Publishers, Netherland.
- Cheung, Y.H. and M.H. Wong. 1983. Utilisation of animal manures and sewage sludges for growing vegetables. **Agricultural Wastes** 5: 63-81.
- Cooke, G.W. 1972. **Fertilizing for Maximum Yield**. London: Crosby Lock wood & Son Ltd.
- Cooke, K.W. 1979. Some properties of british soil science. **Soil Sci**. 30: 187 – 213.
- El – Baruni, B. and S.R. Olsen. 1979. Effect of manure on solubility of phosphorous in calcareous soils. **Soil sci**. 128: 219 – 225
- Faassen H.G. and H. Dijk. 1987. **Manure as a source of nitrogen and phosphorus in soils**, pp. 27-45. *In* H.G. van der Meer(ed.). Animal Manure on Grassland and Fodder Crops Fertilizer or Waste?. Martinus Nijhoff Publisher, Netherland.

- FAO Project Staff and Land Classification Division. 1973. **Soil Intepretation Handbook for Thailand. Land Classification Division.** Department of Land Development, Bangkok. Thailand.
- Fried, M. 1967. **Soil – plant system in relation to inorganic nutrition.** Academic Press, New York and London.
- Gupta, A.P. and Laik Ranjan. 2002. Periodical mineralization of nitrogen under FYM Amendedsoil. pp. 16-30. **World Congress of Soil Science.** Queen Sirikit National Convention Center 14 – 21 August 2002, Thailand.
- Hadas, A., L. Kautsky and R. Portnoy. 1996. Mineralization of composted manure and microbial dynamics in soil as affected by long – term nitrogen management. **Soil Biol. Biochem.** 28(6): 733 – 738
- Harrison, H.C. and E.L. Bergman. 1981. Calcium magnesium and potassium interrelationships affecting cabbage production. **J. Amer. Soc. Hort. Sci.** 35: 202-215
- Herron, G.W. and A.B. Erhart. 1965. Value of manure on an irrigate calcareous soil. **Soil sci Soc. Amer. Pro.** 29: 278–281
- Hewitt, E.J., E.G. Fisher and M.C. Candela. 1956. **Factors affecting the activity of nitrate reduction in cauliflower plant.** Annu. Rep. Long Ashton Res. Sta. 1955 : 202.
- Hinish, W.W. 1974. Manure doesn't smell so bad anymore. **Crop & Science** 27: 12–15.
- Jackson, M.L. 1958. **Soil chemical analysis.** Prentice-Hall, Inc., Englewood cliffs, N.J.

- Jackson, K.L. 1965. **Soil Chemical Analysis Advanced Course**. Department of Soil, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin.
- Joarder, O.I. 1983. Oil content, yield and morphological response of rape (Brassica Campestris L.) to irrigation and fertilizer treatment. **J. Agric. Soi., Camb.** 100: 253 – 255
- Kamprath, E.J. 1987. Enhanced phosphorous status of maize resulting from nitrogen fertilization of high phosphorous soils. **Soil Sci. Soc. Amer. J.** 51(4): 1522-1526.
- Knott, J. 1957. **Hand book for vegetable growers**. John Wiley & Sons, Inc., New York and London. 245 p.
- Lal, R. 1980. Physical and mechanical characteristics of Alfisols and Ultisols. With particular reference to soils in the tropics, pp. 253 – 280. In B.K.G Theng (ed.). *Soil With Variable Charge*. New Zealand Soc. Soil Sci. Private Bag. Lower Hutt. Wellington.
- Land Classification Division and FAO Project Staff. 1973. **Soil Interpretation Handbook for Thailand**. Dept. of Land Development, Ministry of Agri. And Coop., Bangkok.
- Levi-Minzi, R., R. Riffaldi and A. Saviozzi. 1986. Organic matter and nutrients in fresh and mature farmyard manure. **Agricultural Wastes**. 16:225-236.
- Magarey, R.C. 1999. Reduce productivity in long term monoculture : where are we placed?. **Australasian Plant Pathology**. 28: 11-20
- McIntosh J.L. and K.E. Varney. 1973. Accumulative effects of manure and non continuous corn on clay soil. II. Chemical changes in soil. **Agron. J.** 65: 629 – 633.

- Medany, M.A., M.H. Khalifa, A.F. Abou-Hadid and A.S. El-Beltagy. 1990. Studies on the heat requirement of sweet pepper plants grown under plastic house in Egypt. **Acta Horticulturae** 287: 255-260.
- Miller, M.H. and A.J. Ohlrogge. 1958. Principles of nutrient uptake from fertilizer on the uptake of band - placed phosphorus at different soil phosphorus levels. **Agron. J.** 50:95-97.
- Mitsui, S. 1965. **Efficient Use of Urea Fertilizer in Japan**. Urea Research Organization in Japan Ammonium Sulfate Industry Association. Tokyo, Japan.
- Moore, S. and W. Morgan. (1998). **Chinese broccoli. The New Rural Industries**. Rural Industries Research and Development Corporation, Canberra.
- Morgan, W. and D. Midmore. 2003. **Chinese broccoli in Southern Australia**. Rural Industries Research & Development Corporation, Canberra.
- Novoa, R. and R.S. Loomis. 1981. Nitrogen and plant production. **Plant and Soil**. 58:177-204
- Ochse, J.J., M.J. Soule, Jr., M.J. Dijkman, and C. Wehlburg. 1961. **Tropical and subtropical agriculture**. The Macmillian Co., New York.
- O'Neal, A.M. 1952. **Pedology (English Translation from French)**. George Allen and Unwin Ltd., London.
- Olsen, R.A. and A.F. Dreier. 1956. Nitrogen, a key factor in fertilizer efficiency. **Soil Sci. Soc. Amer. Proc.** 20:509-514.
- Olsen, R.J. R.E. Hensler and O.J. Attone. 1970. Effect of manure application and soil pH on soil nitrogen transformation and on certain test values. **Soil Sci. Soc. Amer. Proc.** 34: 222-225

- Pavan, M.A. 1993. **Evaluation of natural and biodigested cattle manure on soil fertility and nutrition and production of coffee.** Baletim Tecnico. Instituto Agronomico de Parana No. 45 { In CAB Abstr. 1993-4/95}
- Peech, M. 1965. **Method of Soil Analysis Part 2.** America Society of Agronomy, Inc. Publisher Madison, Wisconsin, USA.
- Peck, N.H., D.L. Grunes, R.M. Welch and G.E. Macdonald. 1980. Nutritional quality of vegetable crops as affected by phosphorus and zinc fertilizers. **Agron. J.** 72: 528 – 534.
- _____. 1981. Cabbage plant responses to nitrogen fertilizer. **Agron. J.** 75: 679-684.
- Rhoades, J.S. 1982. **Soluble salt.** Pp. 67-168. In A.L. Page, R.H. Miller and D.R. Keeney (eds.). **Method of Soil Analysis.** Part2 America Society of Agronomy, Inc., Publisher, Madison, Wisconsin, U.S.A.
- Rodgers, G.A., A. Penny and M.Y. Hewitt. 1986. A comparison of the effects of prilled urea used alone or with a nitrification or urease inhibitor with those of “Nitro – Chalk” on winter oil seed rape. **J. Agric. Sci. Camb.** 196: 515 – 526.
- Pratt, P.F., F.E. Brondbent. and J.P. Martin. 1973. Using organic wastes as nitrogen fertilizers. **California Agri.** 27: 10-13.
- Saghin, G.I. Mateescu and C. Buzdugen. 1992. **Effect of organo – mineral fertilizers on potato yields and evolution of the fertility of the alluvial lithic soil from the Bucovina hills.** Cercetari Agronomice in Moldova. 25(4): 101-106 {In CAB Abstr. 1993-4/95}

- Sagwansupyakorn, S. 1994. ***Brassica oleracea* L. cv. Group Chinese Kale**. In: Plant Resources of South - East Asia: Vegetables. (Ed: Siemonsma, J.S. and K. Piluek). Wageningen, The Netherlands, Pudoc Scientific Publishers, p. 115 – 117
- Sanchez, P.A. 1976. **Properties and Management of Soil in the Tropics**. John Wiley & Sons. Inc. New York.
- Shibles, R.M. and C.R. Weber. 1965. Leaf area, solar radiation interception and dry matter production by soybeans. **Crop Sci.** 5: 575-577
- Soil Survey Division Staff. 1993. **Soil Survey Manual**. Handbook No. 18. United States Dept. of Agr. United States Government Printing Office, Washington, DC.
- Soil Survey Staff. 1998. **Soil Taxonomy: A Basic System of Soil Classification for Making and Interpretating Soil Surveys**. U.S. Dep. Agr., U.S. Govt. Printing Office. Washington. D.C.
- _____. 1999. **Soil Taxonomy: A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys**. 2nd ed. Natural Resources Conservation Science, US Dept. Agr., US Govt. Printing Office, Washington DC.
- Sommerfeldt, T.G. and C. Chang. And T. Entz. 1988. Long – term annual manure applications increase soil organic matter and nitrogen and decrease carbon to nitrogen ratio. **Soil Sci. Soc. Am.J.** 52: 1668-1672.
- Susuki, M., M. Tepoolpon, P. Morakul and W. Cholikul. 1977. **The Chemical Properties of Various Kind of Organic Fertilizer in Thailand and Effective Use of Water Hyacinth for Composting**, pp. 99-117. In Soil Chemistry and Fertilizer. Department of Agriculture, Bangkok.

- Thomas G.W. 1982. Exchangeable cation, pp. 159-166. In A.L. Page et al, eds. **Method of Soil Analysis**. 2nd ed. Agron. Soc. Agron. Inc., Madison, Wisconsin, USA.
- Thompson, L.M. and F.R. Troch. 1978. **Soil and Fertility**. 4th ed, Mc Graw – Hill Inc. New York. 516 p.
- Tiarks, A.E., A.P. Mazurak and L. Chesnin. 1974. Physical and chemical properties of soil associated with heavy application of manure from cattle feedlots. **Soil Sci. Soc. Amer. Proc.** 38: 826 – 830.
- Ulrich, A. 1952. Physiological basis for assessing the nutritional requirement of plants. **Ann. Rev. Plant Physiol.** 3: 207-288
- Viosh, M.L., J.F. Davis and B.D. Knezek. 1973. Long – term effect of manure, fertilizer and plow depth on chemical properties of soils and nutrient movement on macroculture corn system. **J. Environ. Qual.** 2: 296 – 299.
- Vitayakorn, P. and S. Seripong and M. Kongchum. 1988. Effects of manure on soil Chemical properties, yield and chemical compositions of Chinese kale grown in alluvial and paddy soil of Northeast Thailand. I. Soil chemical and yields of chinese kale. **Kasetsart J. (Nat. Sci.)** 22: 245 – 250.
- Walkley, A. and C.A. Black. 1934. An examination of degtjareff method for determining soil organic matter and a proposed modification of the chroma acid titration method. **Soil Sci.** 37: 29-35.
- Wigg, P.M. ; M.A. Owen.; and N.J. Mukurasi. 1973. Influence of farmyard manure and nitrogen fertilizers on sown pastures seed yield and quality of Cenchrus ciliaris. L. at Kongwa. **East Afri. For. J.** 39: 367–374.

Winsor, G. and P. Adams. 1988. **Glasshouse Crops**. Her Majesty's Stationery Office, London.

Yoshida, S., D.A. Forno and J.H. Cock. 1971. **Laboratory Manure for Physiological Studies of Rice**. Int. Rice Res. Inst., Los Banos, Laguna, Philippines.

Zhuravel, B.N., Ivashko, Yu. F. 1978. Fertilizer effect on kale yield and quality. **Soil sci. J.** 22: 72-77