

المراجع

المراجع باللغة العربية

المراجع باللغة الإنجليزية

المراجع باللغة العربية

- (١) اسامة أحمد البهنساوى (دكتور) وآخرون ، دور الشركات المساهمة والجمعيات التعاونية فى حل المشاكل والمعوقات التي تواجه التوسع الزراعى فى الاراضى الجديدة ، المجلة الاقتصادية للاقتصاد الزراعى ، سبتمبر ١٩٩٣ .
- (٢) إسماعيل محمد جمال الدين - تأثير الصرف المغطى على أرباحية بعض المحاصيل الزراعية فى جمهورية مصر العربية - رسالة ماجستير - كلية الزراعة - جامعة المنيا - ١٩٨٢ .
- (٣) أشرف محمد أبو العلا (دكتور) ، اقتصاديات استصلاح الاراضى الجديدة ، ندوة مستقبل الاراضى الجديدة فى مصر ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى ، يوليو (١٩٩٣) .
- (٤) أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، مجلس البحوث الصحية والدوائية ، تقرير عن مشكلة البلهاريسيا ومشروعات البحوث المقترحة ، الجزء الأول عام ١٩٧١ .
- (٥) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الرى والموارد المائية ، مرجع رقم ٧١ - ١٢٤١٤ ، أعداد متتالية من ١٩٩٠ الى ١٩٩٩ .
- (٦) العدوى العدوى ناصف (دكتور) ، الصرف فى مصر (مبادئه - نظمه - سيلسته) ، الطبعة الثالثة ١٩٧٨ .
- (٧) الكتاب الإحصائى الشامل لوزارة الموارد المائية والرى ، منذ إنشائها حتى عام ١٩٩٤ ، ٢٠٠٠ .
- (٨) القرار الوزارى رقم ٦٣ لعام ٢٠٠٢ بشأن تحديد مناطق زراعة الأرز لعام ٢٠٠٢ بالمحافظات المختلفة بالدلتا وشمال الوادى .
- (٩) الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف - سياسة صرف الأراضى الزراعية فى مصر وخططها التنفيذية - القاهرة - ١٩٨١ ص ١٦ ، ١٨ .

(١٠) الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف - "الأهداف الاستراتيجية لمشروعات الصرف والخطة المقترحة حتى عام ٢٠١٧" - ١٩٩٧ - بيانات غير منشورة .

(١١) الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف ، الإدارة العامة لصرف القليوبية ، بيانات غير منشورة.

(١٢) الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف ، الإدارة العامة للتخطيط والمتابعة والتقييم ، بيانات غير منشورة.

(١٣) محمد حسن عامر (دكتور) - تاريخ الصرف الزراعى فى مصر - سبتمبر ١٩٩٦ .

(١٤) حسين كامل نجاتي وآخرون - تأثير الصرف المغطى على تذبذب مستوى الماء الأرضى ومحصول البرسيم - مجلة البحوث الزراعية - وزارة الزراعة - إبريل ١٩٧٤ .

(١٥) حوار مع وزير الزراعة واستصلاح الأراضى - ملحق أرض الخير عدد ٣١ - جريدة أخبار اليوم - ٢٥ مارس ٢٠٠٠ .

(١٦) حمزة عبد المعطى الدسوقي ، اقتصاديات إعادة استخدام مياه الصرف الزراعى فى الري بدلتا نهر النيل ، جامعة القاهرة ، كلية الزراعة ، قسم الاقتصاد الزراعى ، رسالة دكتوراه ، ١٩٩٧ .

(١٧) خيرى حامد العشماوى جاد - تأثير تطبيق مشروعات الصرف المغطى على الإنتاجية الفدانبة لبعض المحاصيل الحقلية فى محافظة الدقهلية - رسالة ماجستير - كلية الزراعة جامعة المنصورة ١٩٩٢ .

(١٨) داليا فاروق إبراهيم جاب الله ، التقييم الاقتصادى لاستخدام الموارد المائية فى الاراضى الجديدة ، جامعة الزقازيق (فرع بنها) ، كلية الزراعة بمشتهر ، قسم الاقتصاد الزراعى والإرشاد ، رسالة ماجستير ، ١٩٩٩ .

- (١٩) سامى مخيمر (دكتور) وآخرون ، أزمة المياه في المنطقة العربية (الحقائق والبدائل الممكنة) ، سلسلة عالم المعرفة رقم ٢٠٩ ، مايو ١٩٩٦ .
- (٢٠) سعد زكى نصار (دكتور) وآخرين ، مشروع الكفاءة الاقتصادية لاستخدام مياه الري في الزراعة المصرية مع التركيز على نظام توزيع الري داخل الحقل ، المؤتمر السنوي لمجلس بحوث الغذاء والزراعة والري ، ٢٥ نوفمبر ١٩٩٧ .
- (٢١) سعد الدين الحنفي - قطاع الزراعة والري ، حاضرة ومستقبل في خطة حتى عام ٢٠٠٠ - معهد التخطيط القومي - مذكرة داخلية رقم ٥٤٩ - ١٩٧٧ .
- (٢٢) شارل شكرى سكلا (دكتور) ، هندسة الري والصرف ، الطبعة الأولى ، كلية الهندسة ، جامعة المنصورة ، ١٩٩١ .
- (٢٣) عبد الخالق الشناوى (وزير الري) ، الصرف المغطى وأثره في زيادة الانتاج الزراعى ، محاضرة بكلية الهندسة ، جامعة القاهرة ، ٧ فبراير ١٩٦٦ .
- (٢٤) عبد الله ثنيان الثنيان ، كمال سلطان محمد (دكتوران) ، تقييم المشروعات الزراعية ، نظريات . أسس . تطبيقات ، المكتب المصرى الحديث ، ١٩٩٢ .
- (٢٥) عفاف زكى عثمان - دراسة اقتصادية لتأثير الصرف على الإنتاجية الفدائية لبعض الزروع الرئيسية في جمهورية مصر العربية - رسالة ماجستير - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - ١٩٨٢ .
- (٢٦) كلمة رئيس مجلس الوزراء فى افتتاح مؤتمر الري والصرف الدولى السادس عشر - القاهرة - ١٩٩٦ .
- (٢٧) كمال صالح عبد الحميد الدالى ، دراسة اقتصادية لاستصلاح وزراعة الاراضى الصحراوية فى جمهورية مصر العربية ، جامعة الأزهر ، كلية الزراعة ، قسم الاقتصاد الزراعى ، رسالة ماجستير ، ١٩٩٨ .
- (٢٨) محمد جلال أبو الذهب (دكتور) ، الإحصاء التحليلي ، القاهرة ، ١٩٧٣ ، ص ١٢٦-١٣٢ ، ص ١٥٢-١٥٤

(٢٩) محمد صفوت عبد الدايم (دكتور) ، إعادة استخدام مياه الصرف في الري ، يوليو ١٩٩٣ .

(٣٠) محمد على محمد فناوى - دراسة اقتصادية لأنظمة الصرف في الأراضي الزراعية وتأثيرها على الزراعة المصرية مع اشارة خاصة لمحافظة كفر الشيخ - رسالة ماجستير - كلية الزراعة - جامعة الازهر - ١٩٩٢ .

(٣١) محمد عبد النبي دسوقي عثمان (دكتور) ، التنمية الزراعية في الاراضي الجديدة بجمهورية مصر العربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد العاشر ، العدد الثاني ، سبتمبر ٢٠٠٠ .

(٣٢) محمد محمود سامى أحمد حافظ ، اقتصاديات نظم الري في بعض المناطق الصحراوية المصرية ، جامعة الزقازيق (فرع بنها) ، كلية الزراعة بمشتهر ، قسم الاقتصاد الزراعى ، رسالة دكتوراه ، ٢٠٠٠ .

(٣٣) محمد يوسف جاد مرسى - " دراسة اقتصادية لاثار مشروع الصرف المغطى على إنتاج المحاصيل الزراعية الرئيسية بمحافظة البحيرة " - رسالة دكتوراة - جامعة عين شمس - ١٩٨٦ .

(٣٤) مجموعة الابحاث والدراسات التى قام بها معهد بحوث الصرف بالتعاون مع هيئة الصرف وبعض هيئات وزارة الزراعة ، مجال نظام الصرف المعدل ، الفترة من عام ١٩٧٠ الى عام ١٩٩٩ .

(٣٥) معهد بحوث الصرف - التقرير الفني رقم (٥١) رقم (١) في سلسلة معايير الصرف - القاهرة - يناير ١٩٨٦

(٣٦) نبيل فتحي قنديل - التقييم الاقتصادي لبعض مشاريع الصرف المغطى في دلتا النيل - رسالة ماجستير - جامعة القاهرة - كلية الزراعة - ١٩٨٤ .

(٣٧) نبيل محمد بدر - دراسة أنسب عمق لحقلات الصرف المغطى وتأثير ذلك على تصميم شبكات الصرف - رسالة ماجستير - جامعة عين شمس - كلية الزراعة - ١٩٨٥ .

- (٣٨) هيثم بيومى على حسن ، إقتصاديات طرق الري الحديثة في الأراضي المستصلحة في جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، قسم الإقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ١٩٩٣ .
- (٣٩) وزارة التخطيط ، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية لعام ٢٠٠١/٢٠٠٠ ، العام الرابع من الخطة الخمسية (١٩٩٨/٩٧ - ٢٠٠٢/٢٠٠١) ، المجلد الأول ، الجزء الأول ، مايو ٢٠٠٠ .
- (٤٠) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، معهد بحوث الأراضي والمياه ، المقننات المائية للمحاصيل والأرصاد الجوية الزراعية ، يونيو ١٩٨٨ .
- (٤١) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، الإحصاءات الزراعية (المحاصيل الصيفية والنيلىة ٢٠٠١) ، الجزء الثانى ، مارس ٢٠٠٢ .
- (٤٢) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى .
- (٤٣) وزارة الزراعة ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، النشرة السنوية للأسعار ، فبراير ٢٠٠٢ .
- (٤٤) وزارة الموارد المائية والرى ، إنجازات مشروع تنمية شمال سيناء ، سبتمبر ١٩٩٩ .
- (٤٥) وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، إنجازات الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف (على مدى ٢٥ سنة منذ انشائها عام ١٩٧٣) ، ١٩٩٨ .
- (٤٦) وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، معهد بحوث الصرف ، صرف الأراضي الزراعية ، يوليو ١٩٩٣ .
- (٤٧) وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف ، الإدارة العامة للتخطيط والمتابعة والتقييم ، ١٩٩٨ .

(٤٨) وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف ، خطط الهيئة وإنجازاتها ، الإدارة المركزية للدراسات والتصميمات ، ٧ أغسطس ١٩٩٨ .

(٤٩) وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف ، متوسط أسعار تنفيذ الفدان بمشروعات الصرف المغطى وتجديد الشبكات ، الإدارة العامة للتخطيط والمتابعة والتقييم ، بيانات غير منشورة .

(٥٠) وزارة الوارد المائية والرى ، إنجازات الوزارة منذ إنشائها حتى عام ١٩٩٤ ، الجزء الأول والثاني والثالث والرابع ، ٢٠٠٠ .

المراجع باللغة الإنجليزية

- (1) Abdel-Dayem, S. and El Atfy, H. 1992. Quality Checking of Subsurface Drains Using Rodding techniques, Proceedings of 5th International Drainage Works. Lahore, Pakistan, Vol. III pp. 6.111- 6.120.
- (2) Amer, M.H. Abdel-Dayem , M.S., M.A. Osman , M.A. Makhlouf , 1989, Recent developments of land drainage in Egypt. Land drainage in Egypt, (edited by : Dr. M.H. Amer Dr. N.A.de Rider).
- (3) Boels, D., 1979. Installation Methods. Proceedings of the International Drainage Workshop, Edited by J. Wesseling ILRI Pub. 25, po Box 45. Wageningen , The Netherlands, pp. 39-49.
- (4)- Cavelaars, J.C , W. F .Vlotman and Spoon, 1994 . Subsurface drainage systems. Drainage Principles and Applications, ILRI, Publication 16 (Second Edition, editor H. P. Ritzema)
- (5) DEMP (Drainage Executive Management Project) IV, Comparison Gravel Filter-Envelope Material on Quality and Economic Aspects, Operational Research Unit, December 1995.
- (6) DRI/DRP, 1995a. Inception Report, Drainage Research Institute, Delta Barrage, Cairo, Egypt, Drainage Research Program Project (DRP). July 1995, 135 pp.
- (7) DRI/DRP, 1997. Practical Experience With Trenchless Drainage (V-Plough) in Egypt. Technical Report No.92. Drainage Research Institute, Delta Barrage, Cairo, Egypt, Drainage Research Program Project (DRP).1997 .
- (8) DRI, Controlled Drainage Through Water Users Associations (Rice Season 1997), Technical Report No.102, July 1998.
- (9) DRI 1993 . Renewal of drainage systems in Egypt : Research and operational initiatives . A strategy paper prepared by DRI .
- (10) DRI, (1995), The Construction of Mit Kenana Pilot Area, Technical Report No. 81, Delta Barrage, February, 1995.

- (11) DRI, (1986), Water management in Rice Fields Under Conventional and Modified Drainage Concepts-Summer season 1986, Nashart/Roda and Mashtul Areas, Tech. Report No.54, December 1986.
- (12) DRI, (1978), Gravel Cover, Its Function & Efficiency, Cairo, Egypt, June 1978.
- (13) DRI, (1984), Monitoring the Performance of a Drainage System With Modified Layout and Comparison With a Conventional System, Technical Report No. 27.
- (14) DRI, Operation of The Modified Drainage System by Collector User Groups in Balakter Area (Rice Season 1996), Technical Report No.95, March 1997.
- (15) DRI, Water Management in Rice Fields Under Conventional and Modified Drainage Systems, Tech. Report No. 48, February 1986.
- (16) Drainage Research Institute, Year Books from 1985 to 2000, Drainage Water in the Nile Delta Discharges, Salinities and Chemical Composition, Reuse of Drainage Water Project.
- (17) DRI, Pre- Drainage Investigation in Mit Kenana Pilot Area, Technical Report No. 71, Delta Barrage, Feb. 1992.
- (18) DRI, Pilot areas and Drainage Technology Project, Mit Kenana Pilot Area, Yearbook 1990 -1991, Delta Barrages, May 1992.
- (19) DRI, Pilot Areas and Drainage Technology, Crop Yield and Soil Salinity, Report No.59, 1987.
- (20) DRI- Monitoring of Conventional and Modified Drainage System-Summer 1988- "Nashart and El Roda areas" - Technical Report No. 63 - January, 1989.
- (21) DRI, Subsurface Drainage Research on Design, Technology and Management, Final Report. Dec. 1994 - June 2001, June 2001.
- (22) EPADP and Ministry of Agriculture, (1978), Appraisal of Nile Delta Drainage II Project: Annex 11; Page 2.

- (23) El Guindy S., and Nijland H. J. (1989), Economic Evaluation of Land Drainage in Egypt, International Commission On Irrigation and Drainage, Seventh Afro- Asian Regional Conference, Tokyo, 1989.
- (24) El -Hawary, A.M.; H.M. Kandil, A.S. Bazaraa and M.M. Atrees. 1997. Maximum net present worth design of subsurface field drainage system. Proceedings of 7 th ICID International Drainage workshop 17-21 Nov. Penang, Malaysia. Vol. 3.
- (25) El Mowelhi, N..M.; A. El Bershamgy, G.J. Hoffman and A.C. Chang. 1988. Crop yield and performance of subsurface drains and various envelopes. *Agricultural water management*, 15:2, 131-140.
- (26) El- Sayed H. Mahdy, Economic Analysis of Intermediate Drainage Reuse Policy, Arabic summary, Egyptian Journal of Agricultural Economics, Vol. 9, No. 1, March 1999.
- (27) Fahmy, S.H., (1990), Economics of Land Drainage in Egypt. Symposium on Land Drainage for Salinity Control in Arid and Semi-Arid Regions, Vol. 1, KEYNOTES, 1990, Cairo Egypt.
- (28) Feddes, R.A. and W.P. Stakman (1984), Water in the Unsaturated zone. Advisory Panel on Land Drainage in Egypt, Training Course, Drainage and Salinity Control for Agricultural Land in Egypt, Drainage Research Institute, Cairo, Egypt.
- (29) Faltas, R.L.; B.H. Naguib and M.M. Seleim. 1991. Changes of physio-chemical soil properties and crop yield of different drain spacings. Egypt. J. Appl. Sci., 6(12) 374-387.
- (30) FAO, 1991 Arab Republic of Egypt , Fifth National Drainage program, preparation Mission .
- (31) Hassan, M.H., Hoogenboom, P.J., (1997), Practical Experiences With Trenchless Drainage in Egypt, 7th ICID International Drainage Workshop, 'Drainage for the 21st Century', 17-21 Nov. 1997, Penang, Malaysia.

- (32) Hawkins and Westland, 1989. Equipment Guidelines on the Construction of Horizontal Subsurface Drainage System, International Commission on Irrigation and Drainage (ICID), Chap. 5 pp. 67-93.
- (33) Ibrahim M. Ellassiouti, 1994 Rehabilitation of drainage systems. Drainage performance indicators. Refreshing course on land drainage in Egypt, 10-19 December 1994 .
- (34) J.Price Gittinger, Economic Analysis of Agricultural Project, Second Edition, August 1989.
- (35) Kenawey, M.A., and Et al, (1997), Hydrologic and Economic Impacts of Subsurface Drainage Systems in Mit Kenana Pilot Area, , 7th ICID International Drainage Workshop, 'Drainage for the 21st Century', 17-21 Nov. 1997, Penang, Malaysia.
- (36) Kenawey, M.A., and Et al, (1999), Subsurface Drainage System and Improving Soil Environment, International Conference on Integrated Management of Water Resources in the 21st Century, Cairo, Egypt, Nov. 21-25, 1999.
- (37) Left Wtich, R.H., The price system and resource allocation, Rinchart and company, lem, New Yourk, 1975, P.P. 20-21.
- (38) Leonard J. Kazmier, Schaum's outline series, Theory and problems of Business Statistics, 1976, pp. (125-169, 364).
- (39) ISAWIP, (1994), Integrated soil and Water Improvement project, Daqahliya Governorate, Egypt , Final Report, April 1994 .
- (40) Moustafa, A.T.A.; W.H. Ahmed, A.C. Chang and G.J. Hoffman. 1987. Influence of depth and spacing of tile drainage on crop productivity in Nile Delta. Transactions of the ASAE, 30(5) 1374-1377.
- (41) Pereira, L.S. and lamaddalena N.1989, Improvement of irrigation project management: Development of data -bank system with indicators. Paper published on review "irrigation drenaggio", Vol . No .4 .
- (42) Ragab, M. 2001.The effect of calcium carbonate content and size distributions on soil properties, drainage efficiency and crop yield under different designs of tile drainage system. Ph.D. Thesis Fac. of Agric. Ain Shams University.

(43) Rashad, M., 1997. Evaluation of Recent Technology For Installation of Subsurface Drainage in Egypt, Thesis For M. Sc., 1997, Faculty of Engineering, Ain Shams University.

(44) Shady, A.M., 1989. Technology Development and Practices, Drainage Technology Developments. Irrigation Drainage and Flood Control in Canada. Canadian International Development Agency, Hull, Quebec, Canada. Chap. 4, pp. 98 – 118.

(45) UNDP/ FAO (1977). PILOT PROJECT FOR DRAINAGE OF IRRIGATED LAND₂ UAR. Op. Cit.

(46) Van Zeijts , T.E.J . and zijlstra , G.,1990 Rodding, a simple method for checking mistakes in drain installation. Proceeding, Symposium on land drainage for salinity control in arid and semi-arid regions, Vol . 3 ,Cairo. Egypt .

(47) Walter. J. Ochs and Bishay G. Bishay, 1992 . Drainage Guidelines. World Bank technical paper number 195 .

AN ANALYTICAL STUDY ON ECONOMICS OF SUBSURFACE DRANAGE IN THE RECLAIMED SOILS OF THE NILE DELTA

By

MOHAMED ALY MOHAMED KENAWAY

B.Sc. in Agricultural Sciences (Bio Chemistry) Faculty of Agriculture ,Cairo
University, 1975

Diploma in Agricultural Sciences (Agric. Economics) Faculty of
Agriculture, Azhar University, 1983

M.Sc. in Agricultural Sciences (Agric. Economics) Faculty of Agriculture,
Azhar University, 1992

Under the Supervision of:

1- Prof. Dr. Mahmoud Mahmoud Badr



Professor of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture,
Moshtohor, Zagazig University, Benha Branch.

2- Prof. Dr. Fahmy Mohamed Habib



Professor of Soil Science, Faculty of Agriculture, Moshtohor,
Zagazig University, Benha Branch.

AN ANALYTICAL STUDY ON ECONOMICS OF SUBSURFACE DRAINAGE IN THE RECLAIMED SOILS OF THE NILE DELTA

By

MOHAMED ALY MOHAMED KENAWAY

B.Sc. in Agricultural Sciences (Bio Chemistry) Faculty of Agriculture ,Cairo
University, 1975

Diploma in Agricultural Sciences (Agric. Economics) Faculty of
Agriculture, Azhar University, 1983

M.Sc. in Agricultural Sciences (Agric. Economics) Faculty of Agriculture,
Azhar University, 1992

This thesis for Ph.D degree has been

Approved by:

1- Prof. Dr Saad Zaki Nassar

Prof. Agricultural Economics, and Fayom Governor



2- Prof. Dr Gamal Mohamed Siam

Prof. Agricultural Economics, , Faculty of Agriculture, Cairo University



3- Prof. Dr. Mahmoud Mahmoud Badr

Professor of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Moshtohor,
Zagazig University, Benha Branch.



4- Prof. Dr. Fahmy Mohamed Habib

Professor of Soil Sience, Faculty of Agriculture, Moshtohor,
Zagazig University, Benha Branch.



Date of Examination: / /2003