صلة الري بالصحة

في المملكة المصرية(١)

للدكتور محمد خليل عبد الخالق بك
استاذ علم الطفيليات بمدرسة الطب

﴿ ١ — تمهيد ﴾ كان نظام الري في القطر المصري من عهد بنا الى اواخر القرن الماضي هو المعروف بري الحياض اي ان النيل عند ما يطو في إبان الفيضان يطلق في الاراضي الزراعية فيغمرها ويستمر كذلك الى أن ينخفض الماء في مجرى النهر فتحسر المياه عن الشطان وتعود الى النهر ثم تُزرع الارض محصولاً واحداً وتترك بعده حتى تجف جفافاً تاماً مدة ٢ شهور في السنة ثم تغمرها مياه الفيضان مرة اخرى

وقد كان من أثر هذا من الوجهة الصحية ان جميع الطفيليات التي تصيب الانسان وتقضي جزءاً من حياتها في الارض او في جداول المياه تهلك عن آخرها في فصل الجفاف كل عام ولذلك أصابت هذه الامراض عدداً قليلاً من السكان . وهذا ما نجده الآن في المناطق التي لا تزال تروى بطريقة ري الحياض في مديريات جرجا وقنا واسوان

وفي اواخر القرن الماضي بدىء باستعمال القناطر الخيرية في حجز المياه بمجرى النهر لتغذية الترع الرئيسية التي تروي الدلتا وبذلك أمكن توفير المياه للاراضي الزراعية طوال أيام السنة . فغدا في الوسع زراعة محصولين او ثلاثة محاصيل في السنة الواحدة

ثم انشىء خزان اسوان والقناطر الاخرى في مجرى النهر ، وكان الغرض من هذه الاعمال الهندسية تحويل اكبر مساحة ممكنة من الاراضي الزراعية من ري الحياض الى ري مستديم . ومنذ الحرب العالمية الماضية اتجهت الاعمال الهندسية الى ايصال مياه الري الى الاراضي الزراعية بدون حاجة الى آلات رافعة سواء ما أدير منها بالقوى العضلية كالشادوف والطنبور او بالسواقي والآلات البخارية وآلات الاحتراق الداخلي . وقد تم ذلك في جميع انحاء الدلتا بوجه عام وفي أغلب مناطق الوجه القبلي شمال اسيوط والعمل جارٍ الآن في تحويل المنطقة التي تقع شمال نجع حمادي الى اسيوط من ري حياض الى ري مستديم

---

(١) ملخص واف لتقرير قدمه الدكتور عبد الخالق بك الى المجلس الاستشاري للزراعة

وكلما قرُب ارتفاع المياه الجوفية في باطن الارض حتى اقتربت من سطحها وهذا عامل له دخل كبير في انتشار الامراض وخصوصاً الحشرات التي تصيب الانسان والحيوان والنبات وزيادة عن ذلك فانه يؤثر بطريق مباشر تأثيراً سيئاً في نمو النباتات وبمقدار محصولها اذا تحول هذه المياه الجوفية دون امتداد جذور النبات في التربة

الري الدائم وأضراره الصحية

﴿ ٢ — الماء الجوفي في الاراضي الزراعية ﴾ ولادراك ذلك يجب أن نعلم ان التربة المصرية المزروعة مكونة من مواد تنفذ منها المياه بسهولة وعلى ذلك فنهر النيل لا يجري بياهه بين شاطئيه المعروفين فحسب، بل انها تجري في باطن الارض الى مسافات طويلة على الجانبين لا يصدها عن الجريان الا سلاسل الجبال الصخرية على جانبي الوادي، وفي وسعنا ان نسمي هذا الماء المتسرب «النيل الخفي» تمييزاً له عن «النيل الظاهر» المعروف لنا ويمكن التحقق من ذلك بسهولة اذا حفرنا الارض على جانبي النهر فنجد المياه على ابعاد مختلفة تبعاً (١) لبعد المسافة من النهر، (٢) لمنسوب الماء في مجرى النهر. وهذه العملية تشاهد في القاهرة عند حفر اسس المنازل في إبان الفيضان، حيث الماء قريب من سطح الارض فاذا غاض النهر بعد الفيضان اختفت هذه المياه ولكنها توجد على عمق اكبر وهذا هو السبب الرئيسي في ظهور كثير من البرك في اماكن بعيدة عن مجرى النهر في زمن الفيضان وجفافها في باقي فصول السنة

وتأثير ترع الري المليئة بالماء من هذه الناحية مماثل تماماً لتأثير النيل وشرح ذلك ان ماء الترع يتدفق وينساب في باطن الارض ويبلغ أعلى درجاته بالقرب من مجرى الترعة وينخفض مستواه كلما ابتعدنا عنها. وكلما زاد ارتفاع مستوى الماء في ترع الري بالنسبة للاراضي الزراعية المجاورة ارتفع الماء الجوفي في الارض بل قد يظهر على سطح الارض فيحدث البرك والمستنقعات

﴿ ٣ — علاقة الماء بانتشار الطفيليات ﴾ والماء الدائم عنصر هام من عناصر الحياة التي لا غنى عنها بدونها لحيوانات الدنيئة والتي منها الطفيليات أن تعيش. فعدوى الانكلستوما تتوطن في كثير من الاقاليم التي يكثر فيها المطر وتبدأ العدوى بعد فصل الامطار. ولكن هذا المرض ذاته لا علاقة له بالامطار في مصر لأنها معدومة تماماً في الوجه القبلي وهي قليلة جداً في بقية جهات القطر. لكن الأثر الذي تحدثه الامطار في البلاد الاخرى من جراء تشبع التربة بالرطوبة يقوم مكانه في مصر ارتفاع الماء الجوفي في باطن الارض تبعاً لارتفاع المياه في الترع المجاورة. وكلا العاملين (الامطار والمياه الجوفية) يؤدي الى نتيجة واحدة. فعدوى الانكلستوما قليلة جداً في قرى مديرية اسوان التي لا أمطار فيها ولا ترع ذات منسوب عالٍ على مدار السنة. ولكنها في منطقة كوم امبو الواقعة في نفس تلك المديرية تبلغ ٢٩ ٪ من مجموع

السكان هناك لان هذه المنطقة بالذات تروى ريًّا سيئًا بواسطة طلمبات وترتفع المياه الجوفية في أرضها حتى تقترب من سطح الارض ، مما ادى الى تلف اراضي قرية دراوة المجاورة من تأثير التشع حتى قامت بين أهلها وبين شركة كوم امبو قضايا

ومثل هذا ينطبق تماماً على البلهارسيا التي تعيش القواقع الناقلة لها في مجاري المياه البطيئة الجريان الدائمة الماء والتي بها اعشاب . وهذا لا يتحقق الا في مناطق الري المستديم فيما تكاد مديرية اسوان تكون خالية من عدوى البلهارسيا مجد ان ٨٢٪ من سكان كوم امبو مصابون بها

ومما تقدم يتبين بجلاء علاقة الري الصيفي بانتشار الامراض المتوطنة على وجه العموم . ولا سيما الانكلستوما والبلهارسيا والملاريا . ولكنه قد لا يوضح تماماً مقدار هذا الأثر ، لذلك اختلفت الآراء في تقدير اثر الري الصيفي في انتشار الامراض المتوطنة وهل هو من الاهمية بحيث يقف حجر عثرة في سبيل هذه المشروعات او هو تافه بالقياس الى مزاياه الاقتصادية

﴿ ٤ — عدوى الطفيليات قبل ادخال الري المستديم وبعده ﴾ وقد سنحت فرصة حسنت هذا الخلاف حينما اعتزمت وزارة الاشغال تحويل الحياض المنزولة في اسوان وقنا من ري حوضي الى ري صيفي ، فقد انتهزت هذه الفرصة لفحص سكان مناطق الباعية والكلح وبنبان والمنصورية قبل ادخال الري الصيفي اليها ، فكانت النتيجة ان نسبة البلهارسيا بلغت في هذه المناطق على التوالي : صفر ٪ — ٧ ٪ — ٢ ٪ — ١٠ ٪ والسبب في ان المنطقة الاخيرة (المنصورية) تزيد فيها نسبة البلهارسيا عن المناطق الاخرى ، يرجع الى انها قريبة من كوم امبو التي تبلغ اصابة البلهارسيا فيها ٨٢ ٪ وأكثر سكانها يذهبون الى كوم امبو للاشتغال بها بعض الوقت

وبعد ادخال الري الصيفي الى هذه المناطق واستمراره بها ثلاث سنوات صارت النسبة لعدوى البلهارسيا كما يأتي على التوالي — ٤٤ ٪ — ٥٠ ٪ — ٧٥ ٪ — ٦٥ ٪ مما يثبت بكل جلاء وعلى وجه لا يقبل الشك اثر الري الصيفي بحسب النظام المعمول به الآن في انتشار عدوى البلهارسيا . على انه يتبين من هذه الارقام ان الزيادة ليست متجانسة في هذه المناطق وذلك راجع الى أسباب أهمها قرب مجاري المياه أو بعدها من هذه القرى ، وبالتالي الى سهولة أو صعوبة وصول الأهالي اليها والاغتسال فيها

وقس على ذلك ، مرضي الانكلستوما والملاريا ، فانهما أيضاً يختصان لعاملي تشبع تربة الارض بالماء ودوام جريان الماء في الترع والمصارف

﴿ ٥ — الخسارة الاقتصادية نتيجة الاصابة بالامراض الطفيلية ﴾ ان رجال الزراعة لم يدخلوا في حسابهم عند المقابلة بين غلة ري الحياض والري الصيفي ، أثر الري الصيفي في انتشار

الامراض وقلة الانتاج من العمل اليدوي وكثرة الوفيات

ومما لا شك فيه أنهُ اذا قدرت هذه العوامل من الناحية الاقتصادية — بغض النظر عن العامل الانساني — رجحت كفة ري الحياض على الري الصيفي . كما يتبين مما يلي : —

(١) فالامراض الطفيلية تصيب ٧٥ — ٩٥ ٪ من سكان مناطق الري الصيفي ، بينما لا تصيب سوى ٥ — ١٠ ٪ من سكان مناطق الحياض . ولو قدرنا ما يجب أن تنفقهُ الدولة كل عام لعلاج المصابين بالبلهارسيا (الذين يبلغون عشرة ملايين) لاقتضى ذلك مليوناً من الجنيهات سنويًّا . وستتكرر العدوى ما دام هذا النوع من الري قائماً . وتقدر نفقات علاج الانكلستوما في العام الواحد للنهاية ملايين مصاب بما يقرب من ٣٠٠٫٠٠٠ الف جنيه

٢ — نظراً الى اصابة السكان في سن مبكرة بالبلهارسيا والانكلستوما في مناطق الري الصيفي فان نمو اجسامهم يبطؤ . وقد أثبت فحص الطول في أثناء القطر في سنة ١٩٣٥ ان للامراض الطفيلية أثراً في نسبة قصر القامة بين المقترعين فهي اكثر انتشاراً في الدلتا حيث الري الصيفي عام والصرف سيء ، ويقل عن ذلك نوعاً ما في مصر الوسطى حيث الري الصيفي يكاد يكون عامًّا بينما الصرف أحسن منهُ في الدلتا لأن النيل يجريانه وسط الوادي الضيق يؤدي عمل مصرف طبيعي الى حدٍّ كبير . وتقل نسبة قصر القامة جدًّا في مناطق ري الحياض . بينما تكاد تنعدم بين سكان القاهرة والاسكندرية حيث لا سبيل الى العدوى بالطفيليات

٣ — الزيادة في الوفيات خصوصاً وفيات الذكور لانهم اكثر تعرضاً للبلهارسيا لاشتغالهم بالاعمال الزراعية خصوصاً تلك التي تستدعي الخوض في الماء

فقد نشر كوفان الالماني وكان أستاذاً لعلم الامراض في مدرسة الطب بالقاهرة في أواخر القرن الماضي — عند ما كانت البلهارسيا مرضاً غير معروف له علاج — أن البلهارسيا هي السبب المباشر او السبب غير المباشر في ٢٥ ٪ من الوفيات نتيجة لفحص عدد كبير من الاموات في مستشفى قصر العيني بالتشريح وطبعاً قلت هذه النسبة الآن بعد اكتشاف العلاج الشافي

الا انهُ من الثابت ان نسبة عدد الذكور الى الاناث قد تغيرت على وجه العموم في مصر منذ ادخال نظام الري المستديم بها خصوصاً في المديريات التي حولت كلها الى ري مستديم وقلَّ او انعدم الصرف بها استناداً الى الاحصائيات المأخوذة من كتب التعداد الرسمي الذي تصدره مصلحة الاحصاء التابعة لوزارة المالية مع العلم بأن الري المستديم أدخل الى الوجه البحري سنة ١٨٩١ والى مديرية المنيا سنة ١٩٠٥ وبني سويف سنة ١٩٠٧ والجيزة ١٩٠٩

وعلى ذلك فقد نقص عدد الذكور بالنسبة لعدد الاناث ٤ ٪ في مدة ٣٠ سنة تبعاً لانتشار الري الصيفي وليس هناك أي عامل آخر يفسر هذا التغير . ومما يثبت ذلك السبب ما ذكره الدكتور

كيلانت في حالة بعض المديريات قبل ادخال الري الصيفي اليها وبعده. فقد كان عدد الذكور لكل ١٠٠٠ أنثى في مديرية المنيا في تعداد سنة ١٩٠٧ — ١٠١٣ ذكور في تعداد سنة ١٩٢٧ — ١٠٠٢ وقد دخلها الري المستديم سنة ١٩٠٥

وكان عدد الذكور لكل ١٠٠٠ أنثى في مديرية بني سويف في تعداد سنة ١٩٠٧ — ١٠١٦ ذكور في تعداد سنة ١٩٢٧ — ٩٩٥ وقد دخلها الري المستديم سنة ١٩٠٧

ولو قابلنا الحالة في مديرية من مديريات الوجه البحري حيث الري المستديم عام مع عدم توفر الصرف تماماً في سنة ١٩٢٧ بما يقابلها في مديرية من مديريات ري الحياض لتبين ما يأتي :

مديرية الغربية تبين ان بها ٩٣٠ ذكراً لكل ١٠٠٠ أنثى بينما مديرية جرجا بها في نفس السنة ١٠٢٠ ذكراً لكل ١٠٠٠ أنثى وهذا على الرغم من ان مديرية جرجا تمتاز بكثرة عدد المهاجرين من رجالها للعمل في جهات اخرى . فلو قدرنا أثر الري المستديم في نقص عدد الذكور بالنسبة لعدد الاناث على أساس تعداد الغربية وجرجا لبلغ النقص في مناطق الري المستديم ٩ ٪ وهو رقم مخيف حتماً يمثل ضحايا الري المستديم من مجموع عدد الذكور

٤ — قلة الانتاج في الاعمال اليدوية ، فقد تبين بعد التجربة أن انتاج المصابين بالانكلستوما يقل ٣٣ ٪ في مثل أعمارهم عن الاشخاص الخالين منها . وقد ثبت بالمقابلة ان نسبة عدد الفلاحين الى الارض المزروعة في مصر، اكبر منها في أي قطر زراعي آخر، ذلك أن الفلاحين يستعيضون دون ان يفكروا ، عن قلة انتاج الفرد بالاكثار من الايدي العاملة

وقد وجد المستر براون مدير قسم البساتين أن نفقة حفر قناة تريد في مصر عنها في انكلترا على الرغم من بخس أجرة العامل المصري . وتكاد تكون قوة العامل الصعيدي من اهالي مناطق الحياض ، مضرب الامثال بالقياس الى ضعف فلاح الوجه البحري. ويكاد هؤلاء المصابون أن يحتكروا الاعمال اليدوية الشاقة كبناء الموانىء وشق الترع ومد السكك الحديدية . . الخ .

٥ — تؤثر هذه الطفيليات تأثيراً ملحوظاً في بطء نمو القوى العقلية ، وقد قدرت في المصابين بالانكلستوما بسنتين ونصف سنة في سن الحادية عشرة . أي أن الطفل المصاب وهو في الحادية عشرة من عمره يماثل من ناحية القوى العقلية طفلاً سليماً في الثامنة من عمره

ومن أثر هذا الضعف العقلي عدم الاقدام على طلب الرزق والاحتماء بالأهل والأقارب من غائلة الدهر ، وانحطاط مستوى الخلق بالالتجاء الى الكذب والمداورة في المعاملات

٦ — ضياع مقدار كبير من الاغذية التي يتناولها سكان مناطق الري المستديم تأكلها الطفيليات التي تعيش داخل أجسامهم كما هو المشاهد في نهم المصابين بالديدان المعوية بينما لا يظهر تأثير هذا النهم في ابدانهم

وعلى ذلك فسكان أقاليم الري المستديم هم المصابون بأمراض سوء التغذية على الرغم من أنهم يأكلون أضعاف ما يأكله أهالي ري الحياض وزيادة على ذلك فأهل الحياض أقوى بنية وأطول عمراً وأطول قامة

***

العوامل واجبة لتحسين الصحة والزراعة

٧ — عوامل تحسين الصحة هي نفس العوامل التي تحسن الزراعة : ان الاثر السيء الناتج عن الري الصيفي في تدهور التربة ونقص غلة المحاصيل يرجع الى ارتفاع منسوب المياه الجوفية وأثر ذلك في اعاقة النباتات عن النمو وحصر جذورها في طبقة من الارض كما يرجع الى أن المياه الجوفية عند ما تقترب من سطح الأرض السوداء الثقيلة او المتوسطة تصعد بواسطة الخاصة الشعرية الى سطح الارض وتتبخر في الجو فيرسب ما بها من الأملاح على سطح الارض فتكون طبقة بيضاء اللون تغطيها وهذا عامل هام في اتلاف التربة

ويزيد هذا الضرر كلما زاد منسوب الماء في الترع وازداد تبعاً لذلك ارتفاع المياه الجوفية والعوامل التي تؤثر في نشر الطفيليات بمناطق الري الصيفي هي :

ا — استمرار المياه في الترع والمصارف على مدار السنة فتعيش القواقع الناقلة لبلهارسيا وتتناسل

ب — استمرار المياه يساعد على نمو الكثير من النباتات المائية التي تأوي اليها القواقع وبرقات البعوض الناقل للأمراض . وهذه الحشائش عائق هام في سريان الماء في الترع حتى ان وزارة الأشغال تنفق كل عام حوالي ١٠٠ الف جنيه للتخلص منها

ج — ارتفاع المنسوب في الترع يرفع منسوب الماء الجوفي ويجعل تربة الارض وطبقة صالحة لتوالد برقات الانكستوما التي تموت تماماً اذا جفت تربة الارض

د — ارتفاع منسوب الماء الجوفي هو العامل الهام في ظهور البرك ولو انخفض هذا المنسوب لجفت اكثر البرك وليس لكلها أثر ضار من ناحية انتشار الطفيليات

٨ — أثر المصارف في خفض منسوب المياه الجوفية

تبين مما تقدم ان علو منسوب المياه الجوفية هو العامل الضار الاصلي للصحة والزراعة ويمكن خفض هذا المستوى باحدى الطريقتين الآتيتين او بكلتيهما

ا — انشاء مصارف عميقة يكون من أثرها جمع المياه الجوفية وحملها الى البحر المتوسط بحيث لا يزيد مستوى الماء الجوفي عن مستوى الماء في المصرف الا قليلاً . . وعلى ذلك فعمق هذه المصارف عامل اساسي في خفض مستوى الماء الجوفي . ومن الغريب انه لم يستقر رأي

الاخصائيين في مصر للآن على (بعد مستوى الماء الجوفي عن سطح الارض بحيث لا يضر بالمحصولات الزراعية مطلقاً) فبعض الزراعيين ورجال الري يكتفي بأن يكون الماء الجوفي في الارض الزراعية على عمق ٢٥ سنتمتراً وبعضهم يطلب متراً وبعضهم يصر على ٢٥ ر٢ متر خصوصاً في الارض المزروعة بحدائق الفاكهة ومما لا شك فيه ان هذا التفاوت العظيم يقابله تفاوت كبير في النفقات اللازمة لحفر المصارف الى الاعماق المطلوبة وتفاوت كبير في مقدار الاراضي الزراعية التي ستشغلها هذه المصارف لان مقدار الارض المشغولة بالمصرف تزيد زيادة كبيرة كلما زاد عمقها

والمطلوب معرفته هو اقل عمق للمصارف الحقلية الذي تجود معهُ الزراعة جودة تامة . ولا يمكن ان نأبه لقول بعض الاخصائيين أنه لا ضرر من زيادة عمق المصارف ، وهو صحيح ولكنهُ يتطلب نفقات كثيرة ويشغل ارضاً كثيرة يمكن الاستفادة منها بزرعها

ب — يمكن خفض مستوى الماء الجوفي بخفض مستوى الماء في ترع الري فلو جرى الماء في هذه الترع على بعد متر او مترين من السطح لما صعد مستوى الماء الجوفي عن ذلك المستوى وفي هذه الحالة تكون فائدة المصارف ثانوية ، ولكن في نفس الوقت يتطلب ذلك ان يستعين الفلاح بآلات رافعة لري أرضه

والمسألة الآن هي تقدير النفقات والاضرار في كلتا الطريقتين . فهل تكون نفقة رفع الماء للري اقل او اكثر من خسائر تدهور التربة ونقص المحصول . وما قيمة النفقات اللازمة لانشاء مصارف وافية مع العلم بأن المصارف لا يمكنها ان تلافي تماماً ما ينتج من الرشح من الترع ذات المنسوب العالي لان خط المياه الجوفية يبدأ من أعلى منسوب للمياه في المنطقة ويصل الى أوطأ منسوب للمياه فيها والترع تشق في أعلى مكان بالمنطقة ليسهل الري منها ، وتشق المصارف في المنخفضات ليسهل انسياب المياه اليها

اما الاحتياطات التي تجب مراعاتها في مشروعات الري الصيفي لتخفيف عدوى البلهارسيا فأهمها : —

١ — ان تكون مجاري المياه على بعد من القرية لا يقل عن ٥٠٠ متر الى الف متر لأن البحث أثبت ان الاصابة تزداد بالقياس الى قرب المجاري الى القرى والعزب فتكثر زيارة السكان لها ولا سيما الاطفال بقصد اللعب او الاستحمام او الصيد ٢ — العناية باقلال النهايات الصم للترع حتى لا يركد الماء فيكثر نمو الاعشاب والقواقع فيه ٣ — منع ايصال خزانات المواد البرازية في المنازل والمساجد الى الترع والمصارف وهذه كثيرة الحدوث حتى في ضواحي القاهرة . فقد أثبت البحث الاحصائي ان القواقع ولا سيما البلانوربي القاتلة لعدوى البلهارسيا بالاسماء تكثر مكان اختلاط مجرى المواد البرازية بماء الترعة او المصرف وتكون الاصابة شديدة . وقد

شوهدت هذه الطاقة في قرية طنان الغربية من قلوب ما حمل سكانها على الاعتقاد بأن بالترعة شيطاناً ينزل الموت من بخوض ماءها

وقد وضع ابراهيم بك رزق مشروعاً به كثير من المزايا الصحية والزراعية علاوة على انهُ يوفر على خزانة الدولة كثيراً من النفقات وأساسهُ انشاء طلمبات للري في اراضي الحياض الباقية تدار بالكهربائية من خزان اسوان (طلمبة لكل ٥٠٠ فدان على المعدل) وتستمد هذه الطلمبات ماءها من المياه الجوفية . فاذا نجح هذا المشروع من الناحية العملية ادى الى انخفاض المياه الجوفية ، الاحتفاظ بالري الحوضي والمحافظة على خصب التربة وسرعة جفاف الترع بعد الري وهذا يساعد على التخلص من قواقع البلهارسيا وبرقات البعوض . وجفاف تربة الارض يجعلها بوجه عام غير ملائمة لنمو يرقات الانكلستوما ثم يفضي الى الامتناء عن مشروعات الري في اعالي النيل وبحيرة البرت وهي المشروعات اللازمة لتحويل الحياض الباقية الى الري المستديم

***

سياسة الري ومشكلتنا الاجتماعية

﴿١١ — تقرير سياسة الري في المستقبل هو مشكلة المشاكل﴾ رأينا مما تقدم ان مسائل الري والزراعة والصحة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً حتى ليكاد اي تغير في احداها يؤثر في الاخرى وللاسف ان النظام الاداري في مصر يجعل من كل من هذه الاعمال الثلاثة وزارة مستقلة عن الاخرى تعمل كل منها في وادٍ مستقل . وقد تبين الآن انهُ من الضروري ان يكون هناك تعاون وثيق بين العاملين في هذه الدوائر الثلاث فان الفلاح متأثر في محيطه بالري والزراعة والصحة بحيث ان حياته وترقيه متوقفة عليها جميعاً وأي ناحية منها تؤثر في الاخرى

وقد سار رجال الري في العهد الاخير على سياسة اعطاء مياه الري بالراحة يرفع منسوب الماء في الترع عن الارض المجاورة بقصد تقليل نفقات الزراعة بعدم الالتجاء الى الآلات الرافعة ولكن هذا العمل نفسه قد اضر بالتربة برفع الماء الجوفي فيها وأضر بصحة الانسان لزيادة الرطوبة في سطح الارض ودوام الماء في مجاريه فهل زادت قيمة هذه الاضرار عن مقدار ما اقتصده في الاستغناء عن الآلات الرافعة او لا ؟ ! . . .

فهناك المنوفية مثلاً وهي تكاد تكون حديث جميع الزراع من ناحية خصبها وكثرة انتاجها وزيادة محصولاتها في العهد السابق ايام اعتمادهم على الآلات حتى ليقولون لك ان الفدان (بقيراط) اي ان كل قيراط يأتي بأردب ذرة . . . اي ان محصول الفدان ٢٤ اردباً فانحط بعد ادخال الري بالراحة الى ٤ او ٥ ارادب في اكثر المناطق

وقد حاولت وزارة الاشغال تحسين هذه الحال بخفض منسوب الماء الجوفي بشق المصارف وقد امكنها فعلاً عمل المصارف الرئيسية في المنوفية ولكنها عجزت عن شق المصارف الفرعية والحقلية نظراً للصعوبات القائمة في لأمحة الزرع والجسور التي تجبر اي مالك على السماح لجاره بمرور ماء الصرف في ارضه وهي مشكلة جد معقدة اذ ان المالك الصغير يكاد يضحي بجميع ما يمتلكه اذا اراد جاره ان يشق طريقاً للصرف في ارضه

وعلى ذلك لم تأت المصارف الرئيسية في القطر كله بأثرها المطلوب فهل آن الأوان لاعادة درس الموضوع من جديد والمقارنة من الوجهة العملية البحتة بين نظام الري بترعة ذات منسوب واطيء وترعة ذات منسوب عالٍ وتقليل مستوى الماء الجوفي الموافق للزراعات المصرية ؟

ان مستقبل مصر يكاد يتوقف على حل هذه المشكلة فهي تؤثر في القطر كله من الوجهتين الاقتصادية والصحية وهما أثمن ما يحرص عليه الفرد وتحرص عليه الأمم

وقد كان رجال الري في ابتداء القرن الحالي أشد حرصاً وأكثر حذراً في تقدير أثر هذه المشروعات في الصحة العامة فعلق مشروع خزان اسوان على موافقة الهيئة الصحية في مصر وكذلك اتخذوا مبدأ ينص على ان لا تنفذ مشروعات ري شاملة لاكثر من مديرية واحدة ما لم يؤخذ رأي مصلحة الصحة

وللأسف لم تكن المعلومات في ذلك العهد كافية يمكن معها التنبؤ بما سيحدثه الري الصيفي من الاضرار الصحية ولكنها صارت الآن جلية جداً لا تحتمل المناقشة والواجب ان يتعاون رجال الري مع رجال الصحة ورجال الزراعة لايجاد حل لهذه المشكلة التي ربما كانت أبعد المشاكل أثراً في مستقبل مصر

ليست أعمال الري الهندسية غرضاً مقصوداً بذاته في مصر بل هي اعمال القرض منها تحسين الحالة الزراعية لتعود بأكبر نفع اقتصادي على سكان هذا القطر وأغلبهم من الزارعين ولكن يجب أن لا نضحي بصحة وحياة هؤلاء الزارعين في سبيل زيادة الانتاج الزراعي ولم يقف العلم مكتوف الايدي امام ايجاد حل يوفق بين هذه الاغراض مع المحافظة على صحة السكان . وعلى ذلك يجب ان لا يصل رجال الري على انفراد في تقرير هذه المشروعات بل يجب ان يتعاون معهم رجال الزراعة ورجال الصحة وربما يكون من الخير ان يؤلف مجلس اعلى لمشروعات الري يكون تابعاً لمجلس الوزراء وتعرض عليه جميع المشروعات الجديدة ، ويكون اعضاؤه مهندس ري واخصائيًا زراعيًا وطبيباً ، ولكل منهم ان يستعين بالهيئة التابع لها في دراسة ما يعرض من الموضوعات