

الفصل السادس

مصادر ري المناطق الخضراء

يعتمد ري معظم المناطق الخضراء في المُجمع الحضري للقاهرة الكبرى على المياه المرشحة بدرجة رئيسية بالإضافة إلى كميات قليلة من المياه غير المرشحة (العكرة)، ومصدر هذه المياه هو نهر النيل.

ويتم الري عن طريق شبكة من الأنابيب تمتد في باطن الأرض وتصل إلى المساحات الخضراء وموزعة بحيث تُساعد على ري كُل الأجزاء، ويُعد الري بطريقة الغمر أكثر استخداماً وشيوعاً في معظم المساحات الخضراء فيما عدا مساحات قليلة تروى عن طريق الرذاذ (الرش) مثل المساحات الخضراء بشارع العروبة في مدينة نصر وبعض المساحات بالحديقة الدولية. ونعرض فيما يلي لإجمالي كمية المياه المُستخدمة في الري ونوعها ثم الكمية المُستخدمة في ري المُسطحات الخضراء على مُستوى الأقسام:

أولاً : كمية المياه ونوعها :

بلغ مُتوسط إجمالي كمية المياه التي استُخدمت في ري المناطق الخضراء بالمُجمع الحضري للقاهرة الكبرى عام ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣ ما يقرب من ١٦٠ مليون متر مُكعب^(١)، مُلحق رقم (٨) وما يزيد عن ٩٠% من تلك الكمية استخدمت في ري المناطق الخضراء بمدينة القاهرة بما يُمثل حوالي ٩٢.٤%، أما الكمية التي استخدمت في ري المُسطحات الخضراء بمدينة الجيزة وشبرا الخيمة بنسبة ٧.١% و ٠.٥% للمدينتين على الترتيب شكل رقم (١٢ - أ).

(١) تم حساب كمية المياه على أساس أن مُتوسط الكمية التي يحتاجها المتر المربع من المياه ٢.١٥ متر مُربع في كُل دورة (الدورة شهرين) وذلك طبقاً لتقدير الهيئة العامة لمرفق مياه القاهرة الكبرى ومُقابلة المسؤولين في إدارة العدادات في ديسمبر ٢٠٠٣.

وتكاد تكون المياه المرشحة هي المُستخدمة في ري مُعظم المناطق الخضراء بنسبة ٩٨.٩%، في حين لا تُمثل المياه العكرة التي تُستخدم في ري بعض المساحات الخضراء سوى ١.١% مثل بعض الحدائق ومنها حدائق الأسماك والزهرية والأندلس وعين حلوان الجديدة والحيوان والأورمان فضلاً عن بعض المساحات الخضراء في بعض الشوارع في القاهرة خاصة في مدينة نصر مثل شوارع الطيران وعباس العقاد ومكرم عبيد وكذلك في حلوان، وأيضاً في مدينة الجيزة مثل شارع نهضة مصر وبعض المُسطحات الخضراء داخل الحرم الرئيسي لجامعة القاهرة وفي كُلية الزراعة وكُلية الهندسة.

ومما يجدر ذكره أن مُتوسط استهلاك الحدائق من مياه الري بلغ حوالي ٤٧.٨ مليون متر مُكعب عام ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣ وهو ما يُمثل ٣٠% من إجمالي استهلاك المناطق الخضراء من مياه الري، وتستهلك بقية المناطق الخضراء باقي الكمية من المياه بصفة خاصة بالشوارع التي تستهلك حوالي ٦٤.٢ مليون متر مُكعب من المياه في ربيها بنسبة ٤٠.٣%، ومن ثم فالحدائق والمُسطحات الخضراء بالشوارع يستهلكون معاً ٧٠.٣% من إجمالي كمية المياه التي تستخدم في ري المناطق الخضراء بالمُجمع الحضري للقاهرة الكبرى.

ثانياً : كمية المياه المُستخدمة في ري المناطق الخضراء بالأقسام :

تتفاوت كمية المياه التي تستخدم في ري المناطق الخضراء بأقسام المُجمع الحضري للقاهرة الكبرى وذلك طبقاً لجملة المساحة الخضراء بكل قسم، فأكبر كميات المياه التي تستخدم في الري في بعض أقسام منطقتي جنوب وشرق القاهرة مثل حلوان ومصر القديمة ومدينة نصر (شرق) والنزهة كما هو مُبين بالمُلحق رقم (٨)، ويرجع ذلك إلى أن هذه الأقسام تضم أكبر مساحة من المناطق الخضراء ويؤيد ذلك أن أقسام منطقتي جنوب وشرق القاهرة يضمّان ٣٩.٧% و ٣٤.٦% من إجمالي المناطق الخضراء بمُدن المُجمع الحضري للقاهرة الكبرى وذلك للمنطقتين على الترتيب، والمنطقتين تضمّان معاً ٦٣ حديقة، أي ما يقرب من ثُلثي حدائق المُجمع الحضري للقاهرة الكبرى ولذلك تستهلكان معاً ثلاثة أرباع كمية المياه (٧٤.٣% للقسمين معاً).

أما أقسام المنطقتين الغربية والشمالية وكذلك أقسام مدينتي الجيزة وشبرا الخيمة مثل الظاهر وإمبابه والدقي وشبرا الخيمة (ثان) ذات استهلاك أقل من المياه بسبب أنها تضم

مساحات خضراء صغيرة حتى أن كثير منها يخلو من الحدائق، وهذه الأقسام مُجمّعة تستهلك ٤/١ كمية المياه المُستخدمة في الري (٢٥.٧%).

وعلى ضوء بيانات المُلحق رقم (٨) الذي يوضح مُتوسط إجمالي كمية المياه التي أُستُخدمت في ري المساحات الخضراء بالمُجمع الحضري للقاهرة الكبرى عام ٢٠٠٣/٢٠٠٢ يُمكن أن نُقسمها إلى الفئات التالية:

(أ) مساحات خضراء ذات مُعدل استهلاك (٥ مليون متر ٣ فأكثر):

وتظهر هذه الفئة في تسعة أقسام تستهلك المناطق الخضراء فيها كميات كبيرة من المياه للري، وتقع ٨ أقسام من هذه الفئة في مدينة القاهرة مثل حلوان ومدينة نصر (شرق) و ١٥ مايو والزمالك، أما القسم التاسع فيقع في مدينة الجيزة ويتمثل في قسم الجيزة. وتستهلك المناطق الخضراء بهذه الأقسام حوالي ١١٥ مليون متر مُكعب من المياه تُشكل أكثر من ٧٢% من إجمالي الكمية التي استخدمت عام ٢٠٠٣/٢٠٠٢ أي أنها تستهلك مايقرب من ثلاثة أرباع كمية المياه المُستخدمة في الري بالمُجمع الحضري للقاهرة الكبرى شكل رقم (١٢ - ب)، ومما لاشك فيه أن هذا له دلالة على ارتفاع مساحة المناطق الخضراء بهذه الفئة التي يتركز مُعظم مساحتها في جنوب وشرق القاهرة، خريطة رقم (٣)، حيث تضم مايقرب من ٩ مليون متر مُربع من المساحة الخضراء تُمثل مايزيد عن ٧٠% من إجمالي المناطق الخضراء بالمُجمع الحضري للقاهرة الكبرى، وتضم أقسام هذه الفئة أكثر من نصف عدد الحدائق بالقاهرة والجيزة وشبرا الخيمة (٦١ حديقة)، وتعكس الخريطة رقم (٥) ذلك بوضوح حيث يقع أكبر عدد من الحدائق في جنوب وشرق القاهرة.

(ب) مساحات خضراء ذات مُعدلات استهلاك تتراوح (١.٥ م.م - ٥ م.م):

وتوجد هذه الفئة في عشرة أقسام ثمانية منها تقع بالقاهرة وقسمين في مدينة الجيزة، ومن هذه الأقسام السلام والساحل وعين شمس والمعادي والدقي، ورغم أن هذه الفئة تتوزع المناطق الخضراء فيها في عشرة أقسام أي تزيد عن الفئة السابقة إلا أنها لاتستهلك من المياه سوى حوالي ٢٩.١ مليون متر مُكعب من المياه تقل قليلاً عن ٥/١ كمية المياه المُستخدمة في ري المناطق الخضراء بالمُجمع الحضري وذلك بنسبة حوالي ١٨.٢%،

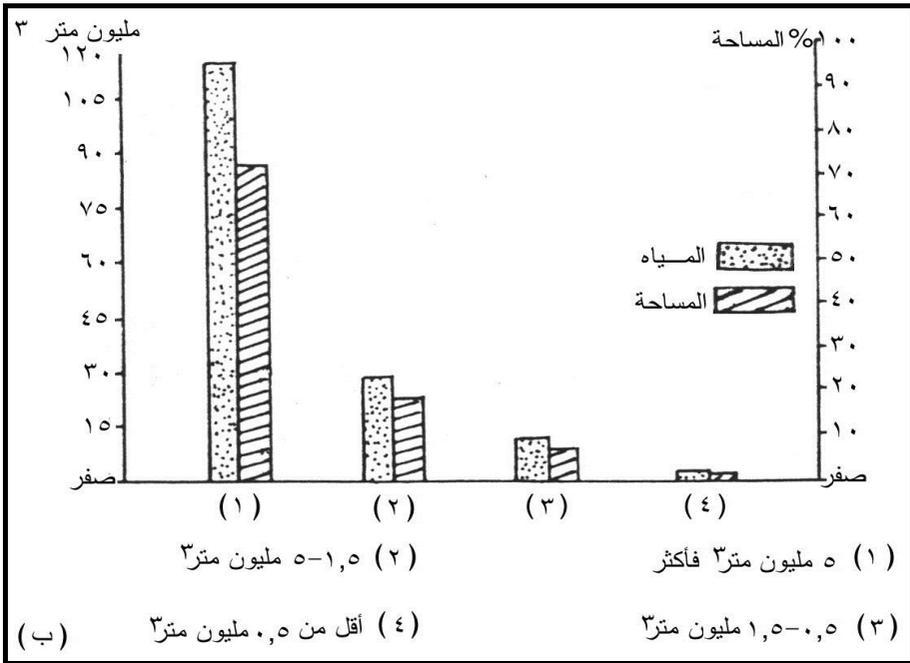
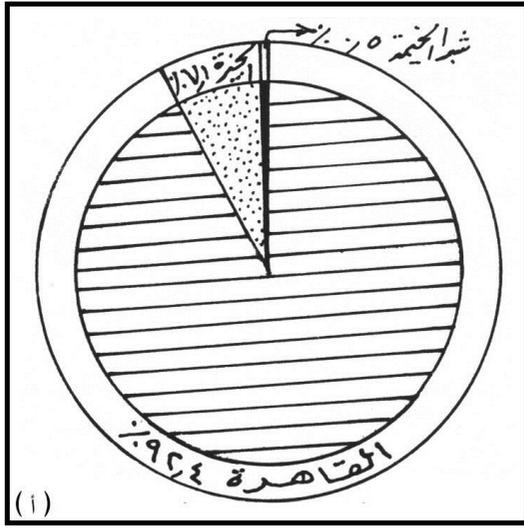
ويرجع ذلك إلى أن هذه الأقسام لا تضم سوى مساحة صغيرة من المساحات الخضراء بلغت حوالي ٢.٣ مليون متر مربع.

(ج) مساحات خضراء ذات معدلات استهلاك يتراوح بين (٠.٥ م م ٣ - ١.٥ م م ٣):
رغم أن هذه الفئة تضم ١٤ قسماً بمُدن المُجمع الحضري للقاهرة الكبرى، أي تضم أكبر عدد من الأقسام إلا أن متوسط إجمالي استهلاك المناطق الخضراء من المياه فيها يبلغ حوالي ١٣ مليون متر مكعب، أي ما يقل عن ١/١٠ كمية المياه المُستخدمة في ري المناطق الخضراء بأقسام المُجمع الحضري للقاهرة الكبرى عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣ شكل رقم (١٢ - ب).

وانخفاض كمية المياه التي تستخدم في الري يرجع إلى أن إجمالي مساحة المناطق الخضراء بأقسام هذه الفئة تتجاوز المليون متر مربع بقليل، حتى إن نسبة استهلاك المساحة الخضراء بكل قسم من المياه إلى إجمالي الكمية المُستهلكة بمُدن المُجمع الحضري دون ١% بل أن هذه النسبة دون ٠.٥% في ستة أقسام، وهذا يعكس مدى قلة المساحات الخضراء في هذه الفئة.

(د) مساحات خضراء ذات معدل استهلاك أقل من ٠.٥ م م ٣:
تعد المساحات الخضراء في هذه الفئة الأقل استهلاكاً للمياه، فقد بلغ متوسط إجمالي المياه المُستخدمة في الري حوالي ٢.٤ مليون متر مكعب وهو ما يمثل حواى ١.٥% من إجمالي كمية المياه المُستخدمة في ري المناطق الخضراء بالمجمع الحضري للقاهرة الكبرى عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣ شكل رقم (١٢ - ب).

والمناطق الخضراء في هذه الفئة تقع في ١٢ قسماً بمدن القاهرة والجيزة وشبرا الخيمة مثل الدرب الأحمر وبولاق ومُنشأة ناصر وباب الشعرية وامبابه وبولاق الدكرور وشبرا الخيمة ثان، وقد كان لتوزيع المساحات الخضراء في هذه الفئة والتي يزيد مجموعها عن ١٨٢ ألف متر مربع بقليل أثره في انخفاض استخدامها لمياه الري، ومعظم هذه المساحات الخضراء تقع في الاحياء الشعبيه التي تضم مسطحات خضراء صغيرة المساحة.



شكل (١٢) : (أ) أستهلاك المناطق الخضراء من المياه في مدن المجمع الحضري للقاهرة الكبرى عام ٢٠٠٢-٢٠٠٣. (ب) فئات أستهلاك المناطق الخضراء من المياه ونسبة المساحة في كل فئة بأقسام المجمع الحضري عام ٢٠٠٢-٢٠٠٣.

ومما يجدر الإشارة إليه أهميه استخدام المياه غير المرشحة (العكره) فى رى المناطق الخضراء بمدن المجمع الحضرى للقاهرة الكبرى بسبب انخفاض تكلفتها عن المياه المرشحة، ولكن ارتفاع تكاليف اقامة شبكة مياه خاصه بالمياه غير المرشحة يعد السبب الرئيسى فى الأعتماذ بشكل كبير على المياه المرشحة (الصالحه للشرب) فى الرى والتي يرتفع تكاليف ترشيحها ويعكس ذلك أن الهيئه العامه لنظافه وتجميل القاهره مطالبه بتسديد أكثر من ٥٠ مليون جنيه لمرفق مياه القاهره الكبرى مقابل استخدام المياه للرى منذ عدة سنوات^(١)، ونشير فى هذا الصدد إلى أن المياه المرشحة المُستخدمة فى رى المُسطحات الخضراء للمُجمع الحضري بالقاهرة الكبرى تُشكل مايقرب من ٨% من اجمالى المياه المنتجه بمحطات تكرير المياه بالقاهره الكبرى عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣^(٢).

(١) من المُقابله الشخصيه مع المسئولين بالهيئه العامه لنظافه وتجميل القاهره، وكذلك بمرفق مياه القاهره الكبرى فى ديسمبر عام ٢٠٠٣.

(٢) الهيئه العامه لمرفق مياه القاهره الكبرى، بيان إنتاج محطات تكرير مياه الشرب بالقاهره الكبرى عام ٢٠٠٣/٢٠٠٢، بيانات غير منشوره، الإدارة المركزيه للمحطات، إدارة الإحصاء، القاهره، ديسمبر، ٢٠٠٣. وقد بلغت إجمالى كميّه المياه المرشحة (المُكررة) المُنتجة من هذه المحطات حوالي ٢٠٠٢.٣ مليار متر مُكعب عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣.