# الآلات الزراعية

## وتطور استعمالهـــا بالقطر المصرى (*)

منذ حوالى نصف قرن كان الفلاح المصرى يعتمد فى تجهيز أرضه على الآلات الزراعية التى عرفهـــا قبل ٤٠٠٠ سنة . فهو يستعمل المحراث البلدى المعروف والفؤوس وغيرها من المعدات التى لاتختلف كثيراً عما كان مستعملا عند قدماء المصريين . ذلك مع استثناء بعض الدوائر المالكة لمساحات كبيرة ، والتى استوردت عدداً محدوداً من المحاريث التجارية المعروفة باسم « فولر » التى لاتصلح للاستعمال إلا فى المساحات الواسعة وكان ذلك حوالى عام ١٩٠٠ ، هذا من جهة تجهيز الأرض للزراعة أما من جهة الرى فكان الفلاح يعتمد على الساقية بأنواعها المختلفة والشادوف والطنبور « بريمة أرشميدس » وظل الحال كذلك حتى أوائل هذا القرن حيث استوردت بعض الدوائر الكبيرة طلمبات من ذات القوة المركزية الطاردة تديرها آلات بخارية إما ثابتة أو مركبة على عجل « لوكوبيل » .

أما من جهة جمع المحصول فكان فى القمح مثلا يقوم بحصده ثم دراسه إما بتسيير المواشى عليه فى شكل دائرة وهذا مافعله قدماء المصريين أو بواسطة النوارج .

أما التذرية فكانت بنفس الطريقة التى اتبعها قدماء المصريين . وبالجملة فقد كانت حياة الفلاح المصرى لاتختلف كثيراً عما كانت عليه منذ أربعين قرنا يدل على ذلك أيضاً أن الصوامع التى يستعملها لحفظ حبوبه لا زالت محتفظة بشكلها حتى الآن .

قد يكون السبب الذى يساعد الفلاح على الاستمرار فى استعمال هذه الآلات القديمة ولم يدفعه إلى التفكير فى ابتكار آلات أخرى هو خصوبة الأرض وسهولة

---

(*) من الابحاث التى قدمتها وزارة الزراعة إلى مؤتمر الأغذية والزراعة الذى انعقد بالقـــاهرة فى فبراير سنة ١٩٤٨ .

زراعتها على عكس بعض البلاد الغربية التى تطغى فيها الأعمال الصناعية على أعمال الزراعة فتكون فيها أجور الأيدى العاملة مرتفعة يضطرون معهـا إلى البحث والتفكير فى إيجاد آلات تساعد على تشغيل أقل عدد ممكن من العمال مع ضمان السرعة بأقل النفقات فرفقوا إلى صناعة الجرارات والمحاريث القلابة والفجاجة والكسارات والقصابيات والالواطات الميكانيكية وطلمبات الرى وماكينات الدرس وماكينات الدراس وبذر البذور وغيرها .

وحوالى عام ١٩٢١ ورد إلى القطر المصرى أول نوع من الجرارات التى تجر المحراث مباشرة ، وكانت تدار بالكيروسين ، ومنذ ذلك التـاريخ أخذت تنتشر حتى بلغت حوالى ٨٠٠٠ جرار ، ولولا ظروف الحملة الصعبة لزاد عدد الجرارات عن ذلك زيادة كبيرة نظراً لقلة تكاليفها وإمكان خدمة الأرض فى أوقات مبكرة .

وكانت تستعمل خلف هذه الجرارات المحاريث القلابة إلا أن الزراع أحجموا عن استعمالها نظراً لأضرارها فى حالة الأراضى القلوية واستعملوا محاريث عزاقة لتشابه سلاحها مع سلاح المحراث البلدى ، ولأنها تفتت التربة بسهولة ولا تترك بالأرض أخاديد .

## آلات الرى :

أما تطور آلات الرى فقد بدأ فى أواخر القرن التاسع عشر فبعد أن كان الأمر قاصراً على الآلات اليدوية والتى تدار بالمواشى تناولها التحسين من آن لآخر ، فقد كانت السواقى تصنع جميعها من الخشب والقواديس من الفخار ، فأصبحت تصنع الآن من الصاج والحديد ، ذات أحجام وأشكال مختلفة منها مايدور بالماشية ومنها مايدور بآلة محركة ، أما طلبات القوة المركزية الطاردة فقد انتشر استعمالها الآن ومنها المصممة للرفع العالى ومنها ماهو مصمم للرفع الواطىء ، ومنها مايدار بآلات بخارية أو بالآلات ذات الاحتراق الداخلى .

وعمت مشروعات الكهرباء للرى والصرف الحديث فزاد ذلك فى مساحة الأراضى المنزرعة بعد اصلاح الأراضى البور .

ولا يقتصر الأمر على الانتفاع بماكينات الرى فى رفع ماء النيل ، ولكن فى قلب الصحراء تركب ماكينات لإدارة طلمبات ماصة كابسة لرفع الماء من أعماق كبيرة ومراوح هوائية تدير طلمبات ماصة كابسة .

ويوجد بمصر ٤٣٧٧ آلة بخارية للرى و ١١٤٦٩ ماكينة .

## آلات الحصاد :

لم تنتشر آلات الحصاد الحديثة بمصر نظراً لنظـــام الرى والصرف وضيق المساحات المحصورة بين المراوى والمصارف ، لذلك بقيت عملية الحصاد يدوية حتى الآن يقوم بها العمال بآلات بسيطة . وقد قامت محاولات فى بعض المصالح التابعة للحكومة لاستعمال آلات الحصاد الميكانيكية ، ولكنها لم تنجح فى ضم الأرز لترك الأرض مدة طويلة حتى تجف وتتحمل سير الماكينة حتى أدى ذلك إلى فرط جزء كبير من السنابل .

## آلات الدراس :

إن الشائع من آلات الدراس لدى صغار ومتوسطى الملاك فى مصر هو النورج بنوعيه البلدى والافرنجى . وهو ذو أقراص من الصلب مركبة على محاور تجر بالمواشى فوق المحصول فى دائرة حتى يتم دراسه .

أما كبار الزراع والمصالح الحكومية فقد استعاضت عن النوارج بماكينات الدراس الحديثة التى تؤدى عمليات الدراس ، والتذرية ، والغربلة ، وتقطيع التبن ليصلح علفاً للمواشى .

وماكينات الدراس والتذرية من أكثر الآلات الميكانيكية نجاحا فى مصر ولولا ارتفاع أسعارها بالنسبة لمتوسطى الزراع لعم انتشارها بينهم . وقد بدأت

الجمعيات التعاونية فى شراء ماكينات منها لدراس محاصيلهم بطريق تعاونى .

## آلات أخرى :

وفى مصر الآن كثير من الآلات التى تستخدم فى الزراعة ولكن انتشارها لازال محدوداً كالعزاقات والقصابيات وآلات البذار وآلات كبس التبن وآلات جرش الحبوب والعلائق .

## آلات مقاومة الآفات :

تقاوم الآفات فى مصر بآلات كثيرة منها مايدار باليد وتستعمل فى رش وتعفير المساحات الصغيرة ، ومنها آلات كبيرة ذات قوى مختلفة تدار بموتورات وهى منتشرة فى مصر لحد ما .

## آلات الصناعات الزراعية:

وفى مصر معامل كبيرة للصناعات الزراعية المختلفة تستعمل فيها الآلات الحديثة لصناعة الألبان وحفظ الخضر والفاكهة .

وقد ساعدت وسائل النقل الحديثة كالسيارات على سهولة نقل الأسمدة وتصريف المنتجات والحاصلات الزراعية ونقلها إلى الأسواق قبل تلفها مما له أثره فى الزراعة .