

## إفتاحية العدد



درشة عن

تاريخ "هـ ز"

عربي. العوضي

من اهم ما يميز حضارة "الهندسة الزراعية-هـ ز" عند المصريين القدماء هو الزراعة والرى المستقر منذ آلاف السنين فى وادى النيل والواحات وعلى السهول والوديان. فالانسان المصرى مهندس بطبيعته. انظر الى المحراث ومن ابتكره، والى الشادوف، كيف عرف هذا الانسان (العوضى وآخرون، ٢٠١٨)\* توزيع الحبوب وتغطيتها فى مهد التربة، وكيفية الوقاية من آفات "السوس، والقوارض، .. الخ. ثم كيف يتم الحصاد والدراس والتذرية، وتخزين وتداول المواد الزراعية. ارجع لقصة سيدنا يوسف عليه السلام فى مصر، كيف أمكن نقل المحاصيل وتشوينها، وطحن الحبوب وخبزها، وهذا لأول مرة فى التاريخ. كيف كان يتم تداول اللحوم والأسماك والطيور والأعلاف؟...

الأقطان، وآخرون طورو صناعة "جامعات الحبوب Grain combines" لتقوم بعمليات الحصاد والدراس والتذرية جملة واحدة اثناء سيرها حقلًا. ثم تلاحت التقنيات فى عصرنا الحديث لتشمل الاستشعار عن بعد، والتحكم الآلى، وغير..

ناهيك عن المنجزات لصالح الانسان، مما يشمل الاقتصاد، والحفاظ على البيئة، والأمان الصناعى، وتجميل المدن، الخ..

وتدل الآثار على أنه وأخيرا وصلنا الى استخدام "القدرات الحصانية الآلية" أيام الهكسوس. وفى عصر النهضة فقد بدأت ابتكارات "أرشميدس" وغيره لرفع المياه، وابتكارات "دافنشى" الهندسية. وهكذا..

ثم حدثت الثورة الصناعية، وخصوصا فى أمريكا بعد اكتشافها، مثلما ابتكر "جون دير John Deere" صناعة أسلحة المحاريث من خامات مناشير أخشاب الأشجار المستهلكة. وابتكر آخرون آلات لجنى وحلج

هندسية تصنع لخدمة الانسان والأحياء  
مما لا يتم بدون زراعة.



والمولى ولى التوفيق !!  
مع تحيات..

ن. العوضى..

\* العوضى وآخرون، ٢٠١٨،  
مقدمة فى الهندسة الزراعية، ك.  
الزراعة ج. عين شمس.

أما صلة "ه ز" بالحيوية  
(Bio-Ag. Engineering) فقد  
نشأت فى الولايات المتحدة فى نحو  
السبعينات من القرن الماضى. كان من  
أسبابها التطور الهائل فى "ه ز" مما  
يهدد البيئة وسلامة الانسان، ومن  
أوضح الأمثلة على ذلك الاستخدام  
الجائر للمبيدات والكيماويات الزراعية،  
واستهلاك مياه الآبار وقطع الغابات  
والأشجار، وتبوير الأراضى للبناء  
أو بالاهمال. لذلك لجأ الحريصون على  
"ه ز" الى التأكيد على مراعاة  
"الحيوية" فى شعار كل المشاريع  
والانجازات. وللعلم فان كل الأغراض  
الزراعية "حيوية"، سواء كانت فى  
النبات أو الحيوان أو باقى الأحياء  
والأنشطة الاقتصادية، الخ..

أما عن أهمية "هز" وجدواها،  
فان هذه المهنة هى القبضة الضاربة  
للهندسة فى الزراعة، فبدون الهندسة،  
كيف تزرع وتروى الأرض؟ وكيف  
تحصد المحاصيل؟ وتحفظ وتخزن  
وتتداول؟ ما بالك بتربية اللحوم  
والطيور والأسماك، والحشرات  
الاقتصادية..

أما عن جدواها، فتخيل  
حضرتك وقد نهضت من الفراش  
صباحا تبغى طبقا من "القول"  
أو البيض المقلى، ومشروبك المفضل،  
ورغيف الخبز، وقبل كل ذلك، كيف  
تفعل بلا زراعة على الاطلاق، وكيف  
تستخدم أدوات الطعام والشراب من  
معالق وشوك وسكاكين، وهى أدوات