



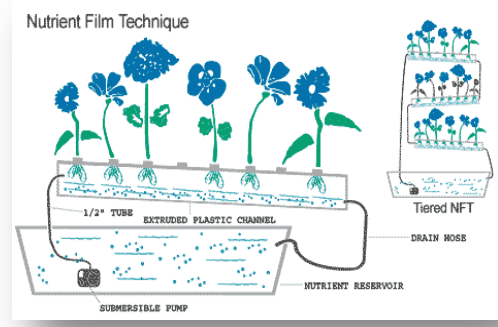
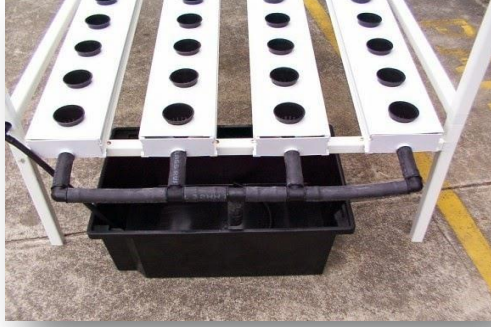
أ.م.د. احلام احمد حسين

كلية الزراعة/ قسم البستنة وهندسة الحدائق

تقنيات الزراعة الحديثة:

توفر تقنيات الزراعة الحديثة وقت ومجهود وعمل كبير، وتحسن من جودة المحصول وتزيد من الإنتاجية ويعمل الفلاحون على مدار السنين في جميع أنحاء العالم على تطوير اساليب الزراعة والأدوات الخاصة بها، وذلك حتى يتمكن الفلاح من الحصول على أكبر إنتاجية ممكنة من المحاصيل الزراعية التي يقوم برعايتها، ان تطوير أساليب وآليات الزراعة أمر مهم، إذ تحتاج بعض أنواع المحاصيل لظروف معينة لكي تنمو بشكل سليم، و قد تطورت أساليب الزراعة الحديثة في العالم عن طريق إدخال التكنولوجيا الحديثة في الزراعة واستخدام تقنيات التكنولوجيا في الزراعة عمل بشكل ملحوظ على تحسين جودة المحاصيل من الخضروات والفواكة، ويتم ذلك من خلال الاعتماد على زراعة النباتات والبذور المهجنة، وساعدت هذه البذور في زيادة الإنتاج والحصول على منتجات أفضل وأكبر حجماً ولا تحتوي على أي شوائب ضارة. كذلك استخدام آليات ري متطورة، اذ ان طرق الري القديمة كانت تستهلك وقت وكميات مياه كبيرة جداً، ولكن في العصر الحديث بدأ العالم في الاعتماد على أساليب جديدة في الري، كالري بالتنقيط والري بالرشاشات، ويتم ري النباتات الآن بأفضل الطرق الممكنة بالأدوات المناسبة. كما ان الزراعة بدون تربة او الزراعة المائية هي من الاساليب التي ظهرت كأسلوب من اساليب الزراعة الحديثة والتي اكتشفها البشر بعد عدة دراسات كانت نتائجها تدل على امكانية نمو النباتات بشكل سليم بدون تربة، وذلك اذا توفر للنبات كميات الماء التي يحتاجها، بالإضافة الى توفير بعض العناصر كالعناصر الغذائية، وتعد حلاً مناسباً جداً للزراعة في المناطق التي تتعرض الى جفاف بشكل مستمر، وللبيئات التي تعاني من مشاكل في التربة مثل التصحر، ومن انظمة الزراعة المائية، **اولاً: نظام تقنية الشريحة المغذية:**حيث يعتمد هذا النظام على زراعة النباتات في قنوات بلاستيكية ضمن ميلان انحداري بزواوية معينة بالشكل الذي يسمح بانسياب المحلول المغذي بسلاسة و دون عوائق ضمن طبقة رقيقة تنمو فيها الجذور للنباتات و من ثم يتم تجميع المحلول المغذي في نهاية هذه القنوات في الخزان الرئيسي الذي يعاد ضخه مرة أخرى

إلى بداية هذه القنوات بعد إجراء بعض التعديلات فيه من نقص الأوكسجين أو رقم الحموضة أو القاعدية أو حتى درجة الملوحة و معالجة الماء بالأشعة فوق البنفسجية لغرض التعقيم و ذلك يتم بشكل آلي ضمن وحدة المعالجة الالكترونية.



صور توضح نظام الشريحة المغذية

ثانياً: نظام تقنية التدفق العميق: تتم زراعة النباتات ضمن هذا النظام عن طريق غمر الجذور للنباتات بشكل كامل في المحلول المغذي و تكون النباتات معلقة على خيوط أو مثبتة بملاقط بلاستيكية أو ضمن مواد أسفنجية مخصصة لذلك أو في أصص مخصصة لذلك الغرض. كما تتم الزراعة ضمن أحواض أو أنابيب حسب الغرض من الاستخدام و مسافات الزراعة للمحصول المزروع، الأحواض تستخدم للمسافات القريبة وهي للمحاصيل الورقية بأنواعها أما الأنابيب لباقي المحاصيل عدا الجذرية منها



صور توضح نظام تقنية التدفق العميق