

أهم فوائد الزراعات المحمية

- توفير المساحة المنزرعة واستغلالها في إنتاج محاصيل أخرى محققاً زيادة دخل المزارع حيث يمكن إنتاج فدان من خلال زراعة (ثمن) فدان بالزراعة المحمية.
- إنتاج شتلات ذات جودة عالية وفي وقت مبكر خاصة في العروات شديدة البرودة التي يتعزز فيها الإنتاج في الأرض المكشوفة.
- إتاحة الفرصة لإستخدام بعض الوسائل العلمية والتي يصعب استخدامها في الزراعات العادية.
- توفير المياه التي هي إقتصاد المستقبل علاوة على التوفير في كمية الأسمدة بشكل كبير.
- إنتاج الخضري في غير موعدها وخاصة للتصدير مثل: الفاصوليا- الفراولة - الطماطم - الكانتلوب- الخيار- الفلفل.
- زراعة النباتات الطبية التي تحتاج لمناخ خاص للتوسع في إنتاجها.
- منع الخسائر الناتجة عن التقلبات الجوية وتقليل أثر البيئة.



عوامل ما بعد الإنشاء

- (أ) توافر التقاوى: من بذور الهجن والأصناف المناسبة وهي مهمة شاقة وذات بعد هام.
- (ب) توافر الأسمدة: من أسمدة مركبة وقابلة للذوبان ولزامه للزراعات المحمية وكذلك الأسمدة العضوية.
- (ج) أدوات الإنشاء: يجب توافر خامات الإنشاء قبل البدء في تنفيذ المشروع مثل البلاستيك والحديد وخطوط شبكة الري ومستلزماتها..... الخ.
- (د) مستلزمات مقاومة الآفات: يجب علاوة على الامام بذلك للمشرف على المشروع توافر ما يلزم لهذه المقاومة وفي اسرع وقت حتى لا يتعرض المشروع للخسارة أو التلف بسبب التأخر.
- (هـ) الخبرة والدراية الفنية: ويعتمد نجاح زراعة المحميات في المقام الأول على خبرة ودراية القائمين عليه وهذه الخبرة تمكنهم من تحديد المشاكل ووضع الحلول المناسبة لها.

أهم ما يراعى عند إنشاء المحميات

- 1- اختيار الموقع location
- 2- اختيار التربة Soil type
- 3- الحرارة: Temperature
- 4- الرياح: Wind
- 5- الضوء: Light
- 6- المياه Water
- 7- متطلبات ما بعد الإنشاء

أنواع المواد البلاستيكية المستخدمة في الزراعات المحمية

(1) المواد الجامدة ونصف الجامدة Rigid and Semi-rigid materials

- بولي فينيل كلوريد جامد: Rigid polyvinyl chloride
- فيبرجلاس: Fiber glass
- بولي ميثيل ميتا اكريليت: Poly methyl meta acrylite
- بولي كربونات: Poly carbonate

أنواع المحميات

- التدريب حول الزراعات أو التغطية بقش الأرز مثل الكعب لكل نبات
- التغطية بالأقفاص الجريدية المكساء بالبلاستيك
- تغطية سطح التربة بالبلاستيك فيما يعرف بالـ Mulching
- الأنفاق Tunnels
- الصوبات Green Houses

أهم الخصائص التي يجب توافرها فلى البلاستيك
المستخدم فى التغطية

(1) النفاذية للضوء: Light transmission

(2) خفة الوزن: Light (not heavy)

(3) الأسعار: Prices

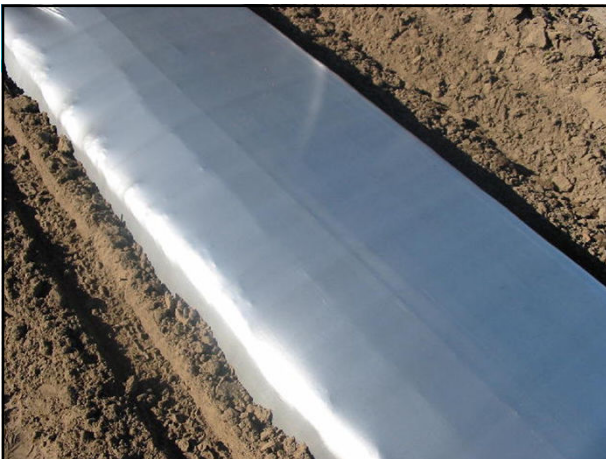
(2) الأغطية المرنة Elastic covers

(1) البولى اثيلين (P.E) Poly ethylene

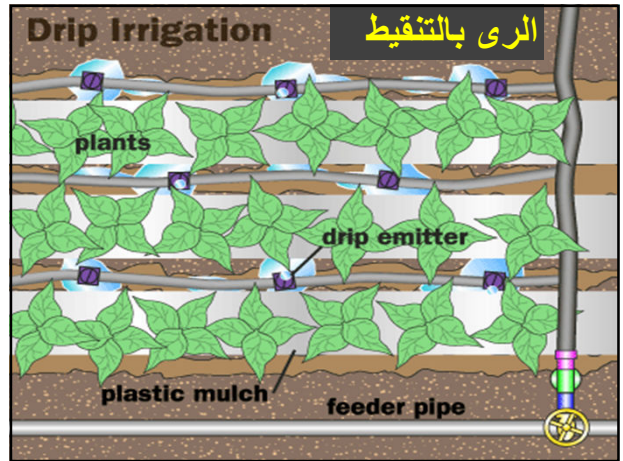
(2) البولى فينيل كلوريد (P.V.C) Poly vinyl chloride

(3) اثيلين فينيل كلوريد Ethylene vinyl chloride

(E.V.C)

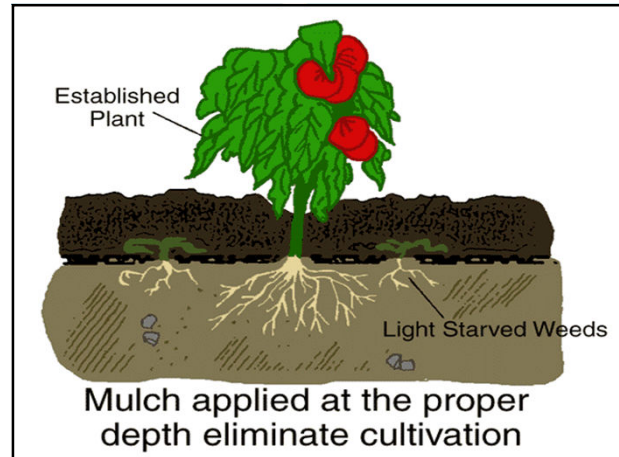






أهم المميزات لاستخدام الملش (تغطية سطح التربة)

- وقف نمو الحشائش الضارة والتوفير في العمال.
- تدفئة جذور النباتات ورفع درجة الحرارة حولها.
- حفظ الرطوبة الارضية والحد من تبخر الماء مما يؤدي الى عدم بناء التربة.
- الحد من حركة صعود الأملاح وبالتالي عدم تركيزها على سطح التربة.
- الحصول على ثمار نظيفة لعدم تلامسها مع سطح التربة.
- زيادة تركيز ثاني اكسيد الكربون حول النبات بحوالي 3-6 اضعاف تركيزه العالى فى المعاملات غير المغطاة.
- انعكاس الاشعاع الشمسى فى الاوقات شديدة الحرارة.



ثانياً: الأنفاق Tunnels

• ومن أهم أنواع الأنفاق:

- 1- النفق الصغير Low Tunnel
- 2- النفق المتوسط Medium Tunnel

• طريقة انشاء النفق:

فوائد الملش

MULCH MATERIALS
Mulch is a covering that is placed on top of bare soil. Some materials that are used for mulching include:

- black plastic
- compost
- yard wastes, such as grass clippings and leaves
- straw
- hay, straw, or wood chips

WHAT ARE THE BENEFITS OF MULCHING?

- Mulch protects the soil. When it rains on bare soil, water soaks the top surface, a lot of soil is compacted and crusty when it is water runs. This causes air and nutrients to get down to the roots of plants.
- Mulch prevents loss of water from the soil surface. Under a hot sun, bare soil loses water quickly. A lot of water evaporates from the soil surface. This means a lot more watering is needed.
- Mulch prevents weeds from growing. Weeds can't get air or water from the soil. That means a lot of weeding is needed.
- Mulch improves the soil. Over time, organic mulch materials decay, adding nutrients and humus to the soil.

WHAT ARE THE BENEFITS OF MULCHING?

- Rainwater trickles through a mulch, and slowly soaks into the soil. The soil stays moist, and the soil surface does not get crusty. Healthy plants grow deeper roots, and they are cleaner and less likely to get disease.
- Mulch draws the soil, keeping it cooler. Less water evaporates from the soil surface.
- Mulch shades the soil, which keeps the soil cooler. Less water evaporates from the soil surface. The soil stays moist for a long time.

NUTRIENTS





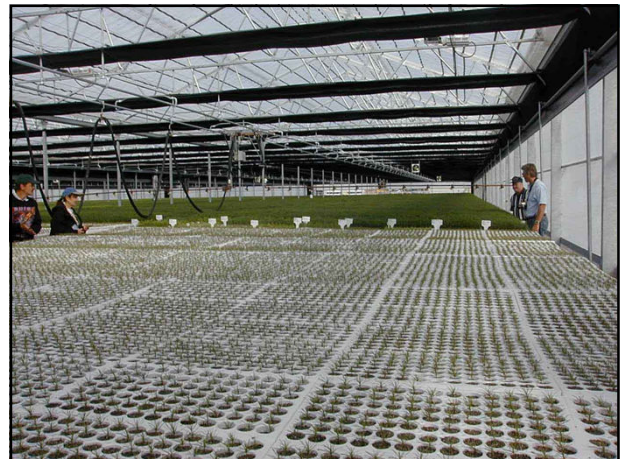
ثالثاً: الصوبات الزراعية Green Houses

أنواع الصوبات:

الصوبات البلاستيكية إما أن تكون:

1- بيوت محمية متصلة.

2- بيوت محمية منفصلة أو المفردة.





أشكال البيوت المحمية

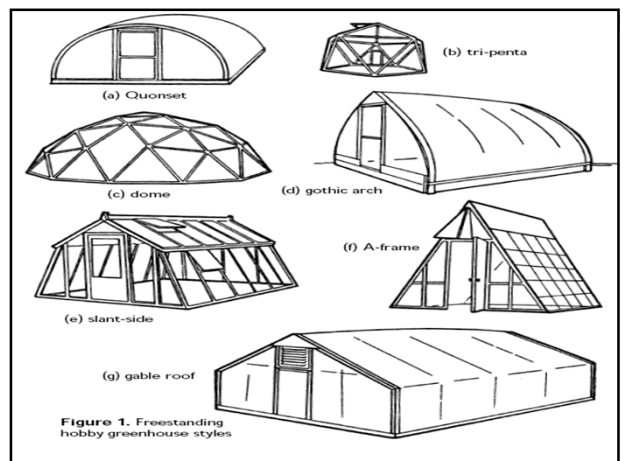
- شكل سن المنشار.
- الشكل الإهليجي.
- الشكل ذو العقد القوطي.
- الشكل نصف الإسطواني .
- الشكل المكافئ الدوراني الزائد في المقطع.



Figure 3. Construction details.

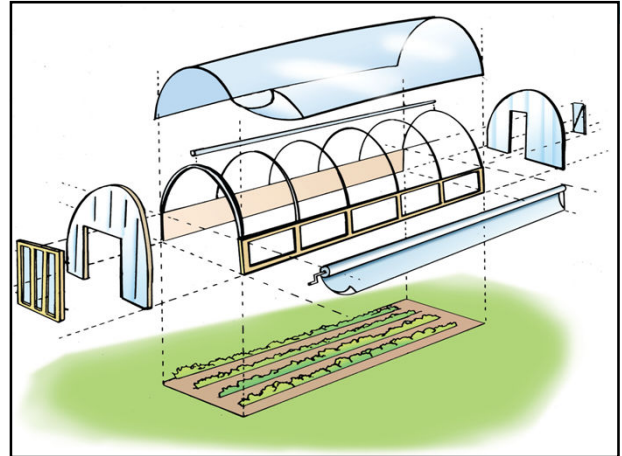
Operating the Greenhouse
 It is essential that the house be as tight as possible so that it will retain both heat and humidity. Problems with overheating can usually be solved by simply opening the door. Supplemental heat can be provided if needed during very cold weather or at night by one or more heat lamps or a small electric heater. Any electrical devices used in the damp environment of a greenhouse should be connected only to a circuit equipped with an approved ground fault current interrupter (GFCI) outlet or circuit breaker. Other sources of heat can be used, but even very small gas or oil heaters will usually overheat a greenhouse this small and may not burn well if not properly vented.

Item	Quantity	Description
1.	16	3/4" PVC pipe, schedule 80, 10 feet long
2.	6	3/4" PVC crosses, schedule 80
3.	2	3/4" PVC tees, schedule 80
4.	32	3/4" galvanized electrical metallic tubing (EMT) straps
5.	2	2" x 6" x 12' treated No. 2 pine boards
6.	2	2" x 6" x 12' treated No. 2 pine boards
7.	4	2" x 4" x 7' treated No. 2 pine boards
8.	4	2" x 4" x 6' treated No. 2 pine boards
9.	4	4" x 4" x 2' treated No. 2 pine boards
10.	2	2" x 4" x 2' treated No. 2 pine boards
11.	2	1" x 4" x 12' treated No. 2 pine boards (to be cut up for door parts)
12.	1	Set of door hinges
13.	1	Sheet of plastic, 24" x 20', 4 mil
14.	1	Can of PVC cleaner
15.	1	Can of PVC cement
16.	1	1/2" x 10' galvanized electrical metallic tubing (EMT)
17.		Miscellaneous nails, screws, and staples



ويعتبر الشكل النصف اسطواني من اكثر الاشكال انتشاراً وبخاصة تحت الظروف المصرية فى البيوت المحمية المفردة وكذلك يستخدم فى البيوت المتصلة ويتميز هذا الشكل بالميزات التالية:-

- ✓ سهل التنفيذ
- ✓ منفذ لاشعة الشمس
- ✓ غير مكلف
- ✓ يستخدم فى كلا النوعين المتصلة والمنفصلة.





أهم محاصيل الخضار التي تُنتج تحت المحميات بنجاح في مصر

- بعض محاصيل القرعيات ومنها الخيار والشمام والكنتالوب.
- خضرة العائلة الباذنجانية هي الطماطم والفلفل والباذنجان.
- الفاصوليا.
- الفراولة.
- الباميا.
- الملوخية.