

أما محاولة تلقيح الأزهار يدويًا ، فإنها لا تجدى ، لأن الثبالة المتكونة بهذه الطريقة تكون عادة شوهة وغير منتظمة الشكل .

### ٣ - ٦ - ٤ : الآفات ومكافحتها

يصاب الشمام بنفس الآفات التي تصيب الخيار ( الجزء ٣ - ٤ - ٤ ) ، وتكافح بنفس الطرق .

### ٣ - ٧ : إنتاج الخضرا الأخرى

#### ٣ - ٧ - ١ : الفاصوليا الخضراء

تنجح زراعة الفاصوليا الخضراء في البيوت المحمية خلال فصل الشتاء بينما لا يمكن إنتاجها في الحقول المكشوفة بسبب انخفاض درجة الحرارة . ورغم أنه يمكن زراعة الأصناف القصيرة ، إلا أنه يفضل استعمال الأصناف الطويلة المنسلقة لتحقيق أكبر استفادة ممكنة من المساحة الممكنة زراعتها في لصوبة .

تزرع البذور في الأرض مباشرة في خطوط مزدوجة ، بحيث يكون خطا كل زوج على مسافة ٥٠ سم من بعضها البعض ، ويترك بين كل زوجين ممر بعرض ١٠٠ سم . تزرع بكل جورة بذرتان ، على أن تكون الجور على مسافة ١٥ سم من بعضها البعض . ومن المفضل أن تجرى الزراعة على مصاطب مرتفعة لتحسين التهوية .

تحف النباتات بعد حوالي أسبوعين من الزراعة على نبات واحد بكل جورة ، ويترك النباتان في حالة عدم وجود أى إنبات في الجورة المجاورة . توالى النباتات بالرعى المنتظم والتسميد .

كما توجه نباتات الأصناف المنسلقة وهي صغيرة على خيوط تتدل من الأسلاك الممتدة بطول البيت وعلى ارتفاع ٢ م . ومن أهم آفات الفاصوليا أعفان الجملور ، وهذه يتم التخلص منها عند تعقيم التربة ، والمخ ، والدبابه البيضاء ، والعنكبوت الأحمر ، وتكافح كما في الطماطم .

#### ٣ - ٧ - ٢ : الخس

يعتبر الخس من محاصيل السلطة المرغوبة التي يفضلها المستهلك دائمًا في حالة طازجة ، حين تصعب المحافظة عليه بحالة جيدة لمدة طويلة ، ولذلك يستعان بالزراعات المحمية في إنتاج الخس في الأوقات التي يستحيل فيها إنتاجه في الحقول المكشوفة ( شكل ٣ - ١ ) . وهذه الأوقات هي :

١ - خلال فصل الشتاء في البيوت المدفأة في المناطق الشمالية شتاءً .

٢ - خلال فصل الصيف في البيوت المبردة في المناطق حارًا صيفًا .

أما في المناطق المعتدلة كمصر ، فلا يعد إنتاج الخس اقتصاديًا في البيوت المحمية ، لأن إنتاجه يكون وفيرًا في الزراعات المكشوفة شتاءً ، كما لا تكون البيوت المحمية مبردة ليجوز إنتاجه بها صيفًا .

ونظراً لأن البيوت المدفأة والمزودة تكون عادة من النوع الكبير ، لذلك فإن إنتاج الخس بها وهو محصول لا يزيد ارتفاعه عن سطح الأرض عن ٣٠ سم يعد مكلفاً للغاية ، ولا بد أن تكون الأسعار مرتفعة حتى تغطي تكاليف الإنتاج .

وللتفاصيل الخاصة بإنتاج الخس في الزراعات المحمية يمكن مراجعة Wittwer & Honma ( ١٩٧٩ ) و Fletcher ( ١٩٨٤ ) بالنسبة للأمراض



شكل ٣ - ٢١ : إنتاج الخس في البيوت المحمية .