

١ - إضافة ٣٠ كغم سوبر فوسفات ثلاثي / دونم مع الزراعة.

٢ - إضافة ٢٠ كغم سلفات البوتاسيوم / دونم مع الزراعة.

٣ - إضافة ٤٠ كغم يوريا على النحو التالي:-

أ - ٢٠ كغم بعد ٣ أسابيع من الزراعة.

ب - ٢٠ كغم بعد شهر ونصف من الدفعة الأولى.

تعطى الأشتال خلال نموها دفعة أو أكثر من الأسمدة الكيماوية بمعدل ٢٠ غم أمونياك و ٣٠ غم سوبر فوسفات و ٣٠ غم بوتاس مذاب في ١٠ لتر ماء وتسقى بها الأشتال وتكفي لحوالي ٧ - ٨ صواني تقريباً.

### الري:

يروى البروسيل سبراوت بعد الزراعة مباشرة ثم يستمر الري حسب الحاجة وحسب الظروف الجوية بحيث تبقى رطوبة التربة من ٧٠ - ٨٠٪ من السعة الحقلية الكاملة.

### مقاومة الآفات:

يصاب البروسيل سبراوت بأمراض وحشرات الملفوف العادي وهي المن، التربس، دودة أوراق الملفوف ولعلاج هذه الحشرات نستعمل المبيدات الحشرية المناسبة.

ومن الأمراض الفطرية: البياض الدقيقي، تعفن الجذور، العفن الأسود ولعلاجها نستعمل المبيدات الفطرية المناسبة.

### الحصاد:

من أجل الإسراع في عملية نضج المحصول وتحسين نوعيته نقص القمة النامية للنبات قبل ٣ - ٤ أسابيع من الحصاد مع الإبقاء على الأوراق العلوية.

يبدأ جمع الرؤوس بعد حوالي ٣ - ٤ شهور من تاريخ زراعة الأشتال وتنضج الرؤوس الموجودة بأسفل النبات أولاً وفي هذه الحالة يتحول لون الأوراق السفلى عادة إلى الأصفر.

تزال الأوراق على فترات حتى يتعري الساق منها مع إبقاء الأوراق العلوية، يبلغ الإنتاج ٤٠٠ - ٦٠٠ كغم / دونم من الرؤوس الخضراء الصغيرة والتي يبلغ قطرها ٣ - ٥ سم.

### التخزين:

يمكن تخزين البروسيل سبراوت لمدة ٤ - ٦ أسابيع على درجة حرارة ما بين ١-، ١+ درجة مئوية ورطوبة هواء نسبية ٩٢ - ٩٨٪ على أن تكون الرؤوس سليمة وخالية من الإصابات المرضية والميكانيكية.

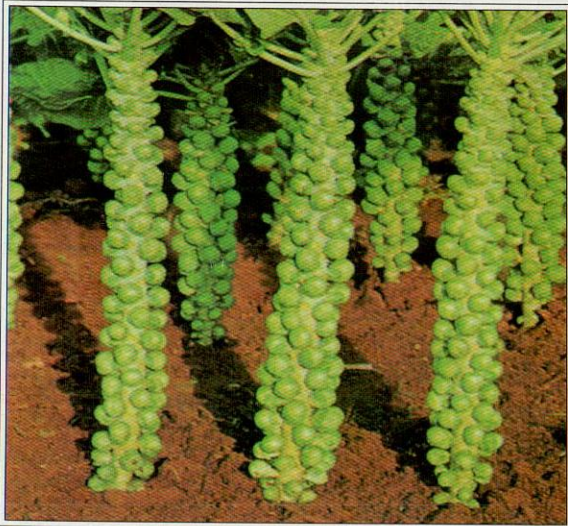
### التعبئة والتسويق:

تعبأ الرؤوس الصغيرة في عبوات بولسترين أو صناديق خشبية أو في سلال خاصة (كالمستعملة للفراولة) أو في أكياس بلاستيك (بسعة ١ - ٦ كغم) بشكل منتظم حيث تكون قاعدة الرأس للأسفل.

تنفيذ المهندس الزراعي أحمد أبو علي  
نشرة رقم (٧٢) مشروع النشرات الزراعية  
ممول من صندوق التنمية الزراعية

المملكة الاردنية الهاشمية  
وزارة الزراعة  
المركز الوطني للبحوث الزراعية  
ونقل التكنولوجيا  
مديرية نقل التكنولوجيا والتدريب

## زراعة البروسيل سبراوت (كرنب البروسيل) Brussels Sprouts Brassica Oleracea gem- mifera group



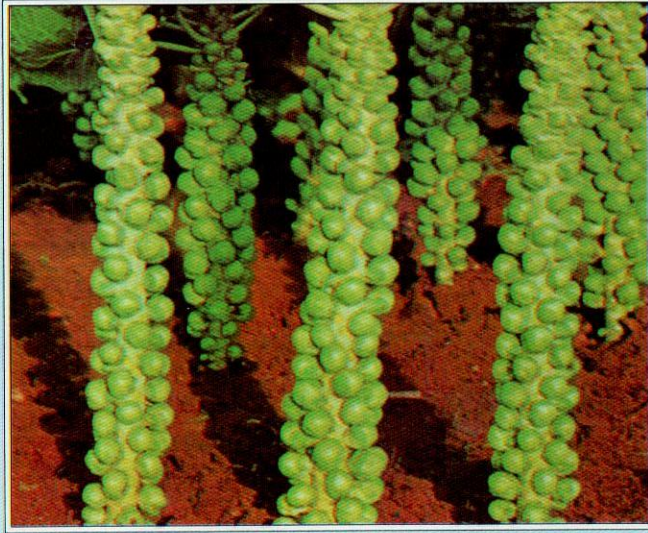
### إعداد

المهندسة الزراعية سحر كلبونة  
والدكتور أمين شمس الدين  
١٩٩٥

الأسمدة العضوية ٣ - ٤ طن / دونم وتخلط جيداً مع التربة.

### زراعة البذور:

تزرع البذور في صواني بولسترين من نوع ٨٤ فتحة (بحيث يكون في المتر المربع الواحد ٢٥٠ - ٣٥٠ شتلة)، أو في مشاتل أرضية. يحتاج الدونم إلى (١٥ - ٢٠) غم من البذور والتي تزرع في منتصف شهر أيلول وشهر تشرين الأول في منطقة الأغوار وفي المناطق المرتفعة تزرع البذور في تموز وآب.



### نقل الشتال:

تنقل الشتال إلى الأرض الدائمة بعد ٣٥ - ٤٥ يوم من تاريخ زراعة البذور حيث يكون عليها من ٦-٥ أوراق حقيقية وتزرع بمسافات ٦٠-٧٠ سم بين الخطوط و ٦٠-٧٠ سم بين النباتات مع التتبع بعد ٥ - ٦ أيام وعزق وتخفيف التربة من ٣ - ٤ مرات مع مراعاة عدم ضم النباتات لكي لا تتعفن الرؤوس السفلية.

وتحتاج النباتات إلى جو معتدل مائل للبرودة لمدة تتراوح من ٨٠ - ١٠٠ يوم من زراعة البذور وهي المدة التي تلزم لاكتمال الرؤوس الأولى على الساق وتحمل النباتات الصقيع ولكن ارتفاع الحرارة يؤدي إلى إنتاج رؤوس سائبة متفتحة غير مندمجة لا تصلح للتسويق.

تتراوح فترة النمو الخضري من ١٢٠ - ١٦٠ يوماً ويصل ارتفاع الساق إلى ٥٠ - ٧٠ سم وتنمو في أباط الأوراق ٣٠ - ٦٠ من الرؤوس الصغيرة الرخوة حيث يصل وزن الواحد منها ٨ - ١٥ غم وقطر ٣ - ٥ سم ويعتبر البروسيل سبراوت من الخضار المتأخرة.

أنسب درجة حرارة للنمو ١٥ - ١٨ درجة مئوية وأكثر من ٢٥ درجة مئوية يكون لها تأثيرات سلبية على نمو وتطور النباتات، ويمكن أن يتحمل درجات حرارة ٨ - ١٠ درجات مئوية تحت الصفر لفترة قصيرة، وهذه الدرجة لا تتحملها الأنواع الأخرى من الملفوف. رطوبة التربة الملائمة تقع ما بين ٨٠ - ٨٥٪ من السعة الحقلية الكاملة.

### العمليات الزراعية:

#### الأصناف:

ما يزرع في الأردن هي أصناف مستوردة من الخارج وما هو منتشر منها حالياً هو الصنف queen marvel.

#### تحضير الأرض:

تحرث الأرض حرتين متعامدتين مع إزالة الحجارة وبقايا المحاصيل السابقة مع إضافة كميات كافية من

ينتمي البروسيل سبراوت إلى العائلة الصليبية Brassicaceae (Cruciferae) ويعتقد أن موطنه شمال أوروبا ولم يكن شائعاً في البلاد العربية ويستعمل في البلدان الأوروبية وأمريكا. والجزء المستعمل في الغذاء هو الرؤوس الصغيرة (البراعم الابضية) والتي تشبه الملفوف (ولكنها أصغر في الحجم ويصل قطرها عند اكتمال نموها إلى نحو ٣ - ٥ سم) من حيث الشكل ويتكون على طول الساق في أباط الأوراق وتستعمل هذه الرؤوس أما مطبوخة أو مخللة.

البروسيل سبراوت نبات عشبي ذو حولين وهو من الخضار الغنية بفيتامين A و C كما يحتوي على الريبوفلافين والنياسين والكالسيوم والحديد وعلى كمية عالية من البوتاس ونسبة من البروتين بالإضافة إلى الأحماض الأمينية والزيوت المتطايرة التي تعطيه طعماً مميزاً.

### الاحتياجات البيئية



يفضل زراعة المحصول في الأراضي متوسطة القوام