



الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة والبيئة والموارد المائية

وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

الهاتف : 086 - 71 797

زراعة البطيخ



زراعة الدلاع

تحيين المادة العلمية :

- شريف الحناشي : المدرسة العليا للبيستنة وتربية الماشية بشط مريم
- زياد البرجي : المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس
- هاجر جبّاري : المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس
- معزّ بن ضياف وقاسم الشماخي : الإدارة العامة لحماية ومراقبة جودة المنتجات الفلاحية
- فتحي الصكلي : الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي
- التحرير والمراجعة والصياغة :
- من وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي :
- مختار بالأكحل، مدير عمليات الإرشاد
- محمد الورفلي، كاهية مدير الإتصال والإعلام
- الحنساء عبد الكافي، مهندسة

زراعة الدلاع Citrullus Lanatus

I - المقدمة :

ينتمي الدلاع إلى عائلة القرعيات. وهو من الثمار الحبيذة جداً لدى المواطن التونسي لأنه مزيل للعطش ومبرد وحلو المذاق كما أنه يبقى من الناحية الاقتصادية في متناول الجميع.

يحتوي الدلاع على نسبة عالية من السكر (Glucose) 11%، وعلى 0,3% من الأملاح المعدنية خاصة الكالسيوم والحديد وعدد كبير من الفيتامينات (C, B3, B2, B1). كما تستعمل حبوبه لإستخراج زيت غني بالفيتامين (D)، له أهمية وقائية ضد مرض الشلل عند الأطفال.

تتراوح المساحة المخصصة لزراعة الدلاع بين 18 و 21 ألف هكتارا منها ما بين 2000 و 2500 هكتارا زراعة بديرة (زراعة تحت الأنفاق).

أما نسبة المساحة البعلية في الزراعة الفصلية فهي تتراوح بين 15 و 40%. تتركز أهم مناطق إنتاج الدلاع بالوسط والجنوب التونسي.

II - وصف النبتة :

الدلاع نبات عشبي حولي، جذوره كثيرة الإنتشار توجد على عمق يتراوح بين 45 و 60 سم، تخرج منها جذور جانبية تنمو موازية لسطح الأرض يفوق طولها طول الجذر الوتدي الأصلي.

نبتة الدلاع لها ساق زاحفة ومتفرعة مجوفة من الداخل، مضلعة ومغطاة بشعيرات، يوجد عليها محاليق متفرعة.

الورقة مفصّصة إلى ثلاثة أو أربعة أزواج من الفصوص المنقسمة بدورها.

أزهار الدلاع وحيدة الجنس أي أنّه هناك أزهار أنثويّة وأزهار ذكريّة على نفس الساق. تخرج الأزهار من إبط الأوراق مفردة أو مجمّعة، لونها أصفر مشوب بالأخضر، تتفتح الأزهار بعد شروق الشمس بحوالي ساعة أو ساعتين ويكون تلقيحها بواسطة الحشرات.

يختلف شكل الثمار حسب الأصناف فهو كروي أو دائري أو بيضوي، أمّا القشرة فهي ملساء لونها أخضر فاتح أو أخضر داكن أو مخطّط بالأخضر والأبيض أو بالأخضر الداكن والأخضر الفاتح.

لب الثمار رطب لونه يتغيّر حسب الصنف فهو وردي أو أحمر داكن أو أصفر.

تحتوي كلّ ثمرة على عدد كبير من البوب ذات اللون الأبيض أو الأسود أو الأصفر أو البني، أمّا حجمها فهو يتغيّر حسب الصنف.

III - متطلبات الزراعة

1 - المناخ :

أ - الحرارة :

يتطلّب الدلاع للإنبيات الجيّد درجات حرارة تتراوح بين 25 و30 درجة، وللحصول على نمو خضري متوازن فهو يستوجب درجات حرارة منحصرة في النهار بين 27 و32 درجة وفي الليل بين 15 و21 درجة، غير أنّه يخشى البرد.

ب - الضوء :

ينمو الدلاع بسهولة عندما يكون النهار طويلا. أما إذا كان النهار قصيرا، فإن إزهار النبتة وإثمارها يصبح صعبا.

2 - الأرض :

يحبذ الدلاع الأراضي الخفيفة حيث يعطي إنتاجا جيدا، أما في الأراضي المتوسطة والفقيرة فإنه يعطي إنتاجا مرضيا إذا توفر التسميد اللازم.

3 - التسميد :

يجب أن يكون التسميد مرتبطا بتحليل التربة وحاجيات النبتة والكثافة والتقنيات الزراعية والإنتاج المؤمل، وفي حالة عدم توفر نتائج تحليل التربة يتم تقديم كميات الأسمدة التقديرية التالية :

السماد المعدني (كغ / هك)			السماد العضوي (طن / هك)	نوع الزراعة
سلفاط البوتاس	القسطاط %45	الأمونيتر %33		
400	300	200	30	الزراعة الفصليّة
150	350	250	40	الزراعة البدرية تحت الأنفاق
300	450	350	60	الزراعة البدرية تحت البيوت المحمية

ملاحظات :

- * يجب تعديل كميات الأزوط والفسفاط والبوتاس في صورة إستعمال مادة الد.أ.ب. (D.A.P.) أونيترات البوتاس.
- * يتم تقديم الأزوط على عدة مرّات خلال الزراعة، أمّا بالنسبة للأسمدة الفسفاطية والبوتاسية فهي تُقدّم قبل الزراعة.
- * يؤدي تقديم كمّيات كبيرة من الأزوط إلى تساقط الأزهار وانفجار الثمار وتأخير النضج.
- * لمادتي الفسفاط والبوتاس أهمية كبيرة على مستوى نضج الثمار وتحسين الإنتاج.
- * تلعب مادة البوتاس دوراً هاماً في الزراعات البعلية، لأنها تزيد في قدرة النبتة على تحمل الجفاف.
- * ينصح باستعمال سماد معدني يحتوي على مادة المولبدان (Molybdène) لتحسين نوعية الثمار.

4 - الري :

تتطلب زراعة الدلاع كمّيات كبيرة من الماء تتراوح بين 3000 و4000 م³ في الهكتار بصفة عامّة ولجميع أنواع الزراعة، ومع ذلك فإنّ الزراعة البعلية تبقى ممكنة خاصّة في الأراضي الخفيفة وفي المناطق الشماليّة التي تكثُر فيها الأمطار. أمّا كمّيات مياه الريّ المقدّمة في مزارع الدلاع فهي تتوزع بالكيفيّة التالية :

- قليلة منذ الزراعة إلى بداية تكوين الثمار
- كبيرة عند تضخّم حجم الثمار
- قليلة جداً عند نضج الثمار .

تتحمل زراعة الدلاع المياه المالحة إلى حد لا يتعدى 3 شرام من الأملاح الجملية في التتر، لأن الكميات المرتفعة من الأملاح في مياه الري تؤدي إلى زيادة إصابة الثمار بالتخر القمي.



5 - التداول الزراعي :

لتفادي إنتشار الأمشاب الطفيلية وضعف الأرض والإصابة بالأمراض والحشرات يجب إجتناوب إعادة زراعة الدلاع أو أي زراعة أخرى من عائلة القرعيات في نفس القطعة إلا بعد مضي 3 أو 4 سنوات.

الروتزامة الزراعيّة

الجنى	زراعة المشاتل	البذر	
جويلية-أوت	-	مارس-أفريل بذر مباشر في الأرض	الزراعة الفصلية
ماي-جويلية	جانفي	ديسمبر بذر في القوالب	زراعة بدرية تحت الأنفاق
أفريل-جوان	جانفي	ديسمبر بذر في القوالب	زراعة بدرية تحت بيوت البلاستيك
مارس-ماي	جانفي	ديسمبر بذر في القوالب	زراعة بدرية تحت بيوت البلاستيك الساخنة

IV - أصناف الدلاع :

قائمة أصناف الدلاع المصادق عليها من طرف

وزارة الفلاحة والبيئة والموارد المائية

نوع كريمسون سويت (Crimson Sweet)

تكون ثمار هذا النوع مستطيلة الشكل نوعا ما، لون قشرتها أخضر داكن مخططة، لبها أحمر، بذورها صغيرة وطويلة، لونها أسود.

الأصناف غير المهجنة		الأصناف المهجنة
* كريمسون سويت (Crimson-Sweet)		* سمارا (Samara)
* فارفاكس (FairFax)		* أريبا (Arriba)
* كلونديك VII (Klondique VII)		* أدلنت (Adelante)
* كلونديك آر-أس 57 (Klondique R-S)	بدري	* دومارا (Dumara)
* جوبيلي (Jubilée)		* ليدي (Lady)
		* أوريكيا (Eurika)
		* ستاربرايت (Starbrite)
		* أمكاروايال (Amcaroyal)
		* روابال ماجستي (Royal majesty)
	بدري	* كريسبي (Crisby)
	بدري	* كريمسون جلوري (Crimson glory)
	بدون بذور	* أراميس (Aramis)
	بدون بذور	* بوستون (Boston)



نوع شوفار بايبي (Sugar baby)

يستعمل هذا النوع في الزراعات البيدرية، ثمارها مستديرة الشكل، ذو قشرة لونها أخضر داكن، لبها أحمر، بذورها صغيرة ومستديرة لونها بني فاتح تحمل بقعا بنية داكنة.

الأصناف غير المهجنة	الأصناف المهجنة
* الجيربان ريد سيد (Algerian Red Seed)	* سفيان (Sofiane)
* شوفار بايبي (Sugar baby)	* شوفار باك (Sugar pak)
* كلونديك XI (Klondique XI)	* أميغا (Amiga)
* تشيليان بلاك (Chilian Black)	* راد ستار (RedStar)
* جيزا (Gisa)	

نوع تشارلستون قرّاي (Charleston-Gray)

هو نوع مستطيل الشكل، لون قشرته أخضر فاتح مخطط بخطوط رقيقة، لبّه وردي، بذوره كبيرة وطويلة الشكل ولونها أسود مائل إلى الصفرة.

الأصناف غير المهجنة		الأصناف المهجنة
	* تشارلستون قرّاي (Charleston-Gray)	* روابال شارلستون (Royal Charleston)
بدري	* قرّاي بال (Gray Bell) * إيرلي كندا (Early Canada)	



كما تحتوي القائمة على أصناف أخرى مازال جاري بها العمل لكنها غير موجودة في الأسواق بصفة منتظمة، نذكر منها :
توب بيد (Top Yied)، يانونيا (Panonia)، أيارلي ستار (Early Star)، الأمير تشارلز (Prince Charles)، بوبيديتال (Pobeditel)، سيدلاس سندباد (Seedless Sindbad).

ملاحظة :

كان الفلاحون يعتمدون في السنوات الأخيرة أصناف خاصة بالزراعات الفصلية وأخرى بالزراعات البدرية، لكن الآن يمكن استعمال أي صنف لأي نوع من الزراعة. وتجدر الإشارة أن الأصناف المهجنة تمتاز على الأصناف العادية بإنتاج أرفع ومقاومتها لبعض الأمراض، إلا أنها باهضة الثمن، لهذا السبب فإن استعمال المشاتل التي تم تنبيتها مسبقاً في القوالب المعدة لهذه الغاية تمكننا من الحصول على نتائج إيجابية على مستوى الإنبات والتكبير في التضيخ والمردودية، مع الحرص على أن لا يقع غراسة الشتلة إلا عندما تكون لها ورقتين أو أربعة للتحقق من نجاحها.

V - طريقة الزراعة :

1 - الزراعة الفصلية :

أ - تحضير الأرض :

يقع تحضير الأرض خلال شهر فيفري وذلك بالقيام

بالأعمال التالية :

* حراثة عميقة (25 إلى 30 سم)

* معاودة

* نثر السماد العضوي والأسمدة المعدنية

* معاودة ثانية لدفن الأسمدة

* إعداد أسطر متباعدة عن بعضها بـ 1.5 م.

ب - البذر :

قبل البذر بثلاثة أيام يقع ري الأرض ثم البذر على الأسطر باستعمال 3 بذور في الحفرة الواحدة، لذا يجب إستعمال من 1.5 إلى 2 كغ من البذور في الهكتار أي من 5000 إلى 6000 حفرة في الهكتار متباعدة كل واحدة على الأخرى بمسافة مترا واحدا (1 م) على السطر.

ملاحظات :

* من المستحسن إستعمال بذور أو نباتات مرخص في بيعها

* من الأحسن معالجة البذور بمواد مطهرة قبل الزراعة

* لتعجيل عملية الإنبات، يمكن تغطيس البذور طيلة يوم أو يومين في إناء من الماء ثم وضعها في كيس من القماش في مكان دافئ لمدة يوم أو يومين حتى تبدأ في الإنبات، حينئذ نبادر بزراعتها.

* من المستحسن إنبات البذور في المنبت ثم إختيار النباتات القوية والسليمة لزراعتها نهائياً في الحقل أو البيوت المحمية.

* عند البذر المباشر ينصح بوضع في كل حفرة ملعقة صغيرة من مبيد حشري يحتوي على مادة الكاربوفوران (Carbofuran) لإجتناّب إتلاف البذور من طرف ديدان الأرض.

ج - العناية بالزراعة :

تتحمل نباتات الدلاع الظروف الصعبة ولا تتطلب عناية كبيرة خاصة وأن الجذع الزاحف ينمو ويغطي سطح الأرض، لذا تنحصر العناية في القيام بالأعمال التالية :

- * تقديم السماد الأزوتي على 3 مراحل :
- 50 كغ/هك من الأمونيتر 33% في مرحلة ورقنتين
- 50 كغ/هك من الأمونيتر 33% عند عقد الثمار الأولى
- 50 كغ/هك من الأمونيتر 33% بعد 15 يوم

ملاحظة :

إذا كانت طريقة الري المستعملة قطرة-قطرة فإنه يقع تقديم الأسمدة السابقة عبر شبكة الري.

* تمعير النبتة في بداية النمو فقط والري بكميات كبيرة عند كبر حجم الثمار لإجتناّب النخر القمي (Necrose Apicale).

د - الجني :

يبدأ الجني في شهر جويلية ويتواصل حتى شهر سبتمبر حيث يكون معدل الإنتاج 20 طناً في الهكتار.

إن الثمار التي وقع جنيها تحفظ جيداً ولمدة طويلة، غير أن نضج الثمار يصعب معرفته لأن العلامات التي تدل على ذلك يصعب حصرها وهي تتغير مع تغير الصنف ومع ذلك يمكن أن نعتمد على العلامات التالية :

* الصوت الذي ينتج عند نقر الدلاع بالأصابع، فإذا كان الصوت رناناً فإن ذلك يدل على نضج الثمار.

* جفاف الحالق (Vuille) الذي يوجد بجانب العصن الذي يحمل الثمار.

* البقعة التي تتركز عليها الثمار يتبدل لونها عند النضج من الأخضر إلى الأصفر الفاتح.

* قشرة بعض الأصناف تنغمس قليلاً تحت ضغط الإبهام.

2- الزراعة البدرية تحت الأنفاق :

الطريقة التقليدية :

تقتصر هذه الطريقة من طرف الفلاحين الصغار.

أ - تحضير الأرض :

يرتكز تحضير الأرض على الأعمال التالية :

* حراثة على عمق 30 إلى 40 سم

* معاودتين في فصل الخريف

* فتح خنادق متباعدة عن بعضها بـ 1,5م، عمقها 30 سم

وعرضها 40 سم متجهة شرق-غرب

* ملء الخنادق بخليط من الغبار والتبن ثم تغطيتها

بالتراب الذي وقع فيه خلط الأسمدة المعدنية حسب الكميات

المذكورة سابقا.

* تغطية الخنادق بالبلاستيك الذي يوضع على أقواس

حديدية خمسة عشرة يوما قبل البذر.

* الري مباشرة بعد التغطية.

ب - البذر :

يقع البذر بداية من شهر ديسمبر ويتواصل إلى آخر

شهر جانفي وذلك بوضع 3 إلى 5 حبات في كل حفرة متباعدة

كل واحدة عن الأخرى بمسافة 1 متر على السطر.

ج - العناية بالزراعة :

تكون العناية بالزراعة بإتباع الأعمال التالية :

- تخفيف النباتات بقلع النباتات الضعيفة والصغيرة منها

- تعيير حول النبتة وعلى السطر

- الري بانتظام خاصة عند كبر حجم الثمار

- تهوية النفق

- المداواة الوقائية ضد الأمراض والحشرات حسب ما

هو مبين في الفقرة الخاصة بهذا الموضوع.