جويلية - أوت - سبتمبر 2026

غلال تونس

نشرية

عدد 26



موسم الغلال
2026 / 2025

أي استراتيجيا في التعامل مع التغايرات المناخية في المجال الفلاحي

Prospection de nouvelles perspectives pour les exportations tunisiennes de fruits (Marché Italien- SOGEMI Milan)

LA PROMOTION DES PRODUITS AGRICOLES DE TERROIR : CAS DES FIGUES SECHES (GHARBOUZ) DE BENI KHEDACHE-MEDENINE

مجلة تصدر عن المجمع المهني المشترك للغلال

الفهرس

المقال	الصفحة
الافتتاحية	02
موسم ترويج الغلال الصيفية	03
أي استراتيجيا في التعامل مع التغايرات المناخية في المجال الفلاحي؟ (الجزء 6)	06
الصّفات الجيّدة لشتلات القوارص دليل فني لاختيار شتلات سليمة وضمان غراسة ناجحة	09
تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي	12
قطاع الأشجار المثمرة بولاية القيروان	17
Prospection de nouvelles perspectives pour les exportations tunisiennes de fruits (Marché Italien – SOGEMI Milan)	01
La Promotion des produits agricoles de terroir : Cas des figues sèches (Gharbouz) de Beni Khedache - Medenine	02
L'Economie circulaire dans le secteur agricole : Une opportunité pour la valorisation des productions végétales et des sous-produits agricoles en Tunisie	07

هيئة التحرير

رئيس الهيئة والمدير المسؤول عن المجلة

السيد حلمي القلعي

مدير تحرير المجلة

محمد شيبات

الأعضاء

الكيلاني بلحاج

ريم الدريدي

نجاح بن عمار

طارق تيرة

لطيفة بوشريط

الإخراج الفنّي و الطباعة

Concept plus

السحب

300 نسخة

الاشتراك السنوي بمجلة غلال تونس

تعمير القصاصة وإرسالها مصحوبة بشيك

أو تحويل مصرفي إلى «المجمع المهني المشترك للغلال»

ص ب .....تونس الجمهورية التونسية

الإسم واللقب أو الصفة المعنوية :.....

العنوان :.....

الهاتف :.....

الفاكس:.....

معلوم الاشتراك السنوي:

الجمهورية التونسية : 50 دينارا

البنك الوطني الفلاحي آلان سافاري تونس

الحساب البنكي 03116105011500442832Q

الافتتاحية

بقلم السيّد المدير العام
حلمي القلعي

يسعدنا أن نفتتح العدد الجديد من مجلة «غلال تونس»، مرحبين بقرائنا الأوفياء، ومعربين عن بالغ تقديرنا لثقتكم المتواصلة واهتمامكم بما نقدّمه من محتوى يُعنى بالشأن الفلاحي في تونس. وإنّنا إذ نثمّن هذا الوفاء، نؤكد حرصنا الدائم على أن تظلّ مجلتنا فضاءً للمعرفة، يجمع بين المعلومة والتحليل، ويشجع على متابعة المستجدات وتبادل الخبرات وتوفير الحلول العملية لمجموعة من التحديات التي تواجه فلاحينا و مهنيينا وكل الفاعلين في القطاع.

ويأتي هذا العدد في ظرف تتقاطع فيه عدة رهانات، من أبرزها التغيرات المناخية وشحّ الموارد المائية، وتطور متطلبات الأسواق، وارتفاع تكاليف الإنتاج، إلى جانب الحاجة المتزايدة إلى تحسين الجودة والرفع من القيمة المضافة للمنتجات الفلاحية.

وفي هذا السياق، يسلّط العدد الضوء على موسم ترويج الغلال الصيفية، من خلال متابعة تطور الإنتاج والعرض والأسعار، وكذلك أداء الصادرات التونسية التي شهدت إلى موفى شهر أوت 2026، نموًا في الكميات بنسبة 8.1 % مقابل ارتفاع في العائدات بنسبة 4.5 %. وتكشف هذه المعطيات عن فرص حقيقية أمام المنتجات التونسية في الأسواق الخارجية، لكنها تبرز بوضوح أهمية الانتقال من منطق زيادة الكميات إلى تحسين القيمة المضافة، وتنويع الأسواق، وضمان جودة المنتجات وانتظام التزويد.

وتتأكد هذه التوجهات من خلال التجربة التونسية في السوق الإيطالية، حيث أظهرت البعثة التونسة للاستطلاع والترويج لصادرات الغلال والخضر والتمور إلى مركز SOGEMI بميلانو يومي 18 و 19 ماي 2026، وجود فرص مُبشرة أمام صادرات الغلال والخضر التونسية، وخاصة الدلاع والرمان والغلال ذات النوى. لكن النفاذ المستدام إلى هذه الأسواق يظل مرتبطًا بمدى القدرة على الاستجابة لمتطلبات الجودة والتنظيم اللوجستي، بما يعزز تنافسية المنتوج التونسي ويدعم حضوره في الأسواق الدولية.

غير أن تحسين أداء القطاع لا يمكن فصله عن التغيرات المناخية ونقص المياه. فالجفاف وارتفاع درجات الحرارة وتزايد عدم انتظام التساقطات، أصبحت عوامل تؤثر بشكل مباشر على اختيار الأصناف، ومواعيد الغراسة، والإنتاجية وجودة الثمار. لذلك تكتسب الاستراتيجية الوطنية للتكيف مع تغير المناخ أهمية متزايدة، من خلال الانتقال من إدارة الأزمات إلى التخطيط الاستباقي، وتحسين إدارة الموارد المائية، وتطوير الرصد والإنذار المبكر، وتشجيع الزراعة الذكية مناخياً، وتعزيز قدرة الفلاح والمنظومات الزراعية على مواجهة المخاطر المناخية عبر آليات التأمين والتمويل المناسبة.

و في إطار البحث عن حلول عملية لتحسين الإنتاج و التعامل مع الظروف البيئية الصعبة، نتوقف عند أهم التقنيات و الطرق المعتمدة في تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي، مع التأكيد على أهمية تحليل التربة وربط برنامج التسميد باحتياجات الأشجار ومراحل نموها وخصائص التربة، بما يضمن الاستخدام الرشيد للموارد ويحافظ على خصوبة الأرض.

ومن هذا المنظور، يصبح اختيار نوع / صنف الأشجار المثمرة أحد مفاتيح التكيّف، لذلك يخصص هذا العدد حيّزًا هاما لشتلات القوارص المثبتة، إذ يُعد حسن اختيار الشتلات من الركائز الأساسية لنجاح الغراسة وضمان مردودية أفضل واستدامة الإنتاج. فاختيار الأصل والطعم الملائمين للتربة والمناخ، والتثبت من سلامة الجذور، واحترام المواصفات الفنية والصحية للشتلة، كلها عوامل تحدد منذ البداية قدرة الغراسة على مواجهة الظروف المناخية والأمراض وتحقيق إنتاج ذي جودة.

وفي ارتباط وثيق بهذه الرهانات، نسلّط الضوء على قطاع الأشجار المثمرة بولاية القيروان، بما يمثله من ثقل اقتصادي وإنتاجي وإمكانات كبيرة للتنمية. فرغم ما يزخر به القطاع من موارد و غراسات وتجارب متراكمة، فإنه يواجه تحديات مرتبطة أساسًا بالجفاف ونقص المياه، وارتفاع تكاليف الإنتاج، وتقادم بعض الغراسات، والآفات والأمراض، فضلاً عن إشكاليات التنظيم والتسويق والتحويل. وهي تحديات تجعل من تجديد الغراسات، وتحسين تقنيات الري، وتنويع الأصناف، وتعزيز الإرشاد والتكوين، وتطوير التثمين الصناعي والتنظيم المهني، ركائز أساسية لمزيد تطوير القطاع.

وإذا كانت التقنيات الحديثة والابتكار ضرورية لمواجهة تحديات المستقبل، فإن تثمين التراث الفلاحي المحلي يمثل بدوره فرصة لتعزيز القيمة الاقتصادية والاجتماعية للمنتجات الأصيلة. وفي هذا الإطار، نتوقف عند تجربة التين المجفف «Gharbouz» ببني خداش من ولاية مدنين، الذي يجمع بين الخصوصية الطبيعية للمنطقة والخبرة المحلية والممارسات التقليدية المتوارثة. ويبرز هذا المنتج إمكانات واعدة في مجال التثمين والترويج، خاصة من خلال المؤشرات الجغرافية وتسمية المنشأ، بما يمكن أن يساهم في حماية خصوصيته، ورفع قيمته، وتحسين مداخيل المنتجين، مع المحافظة على المعارف المحلية والتنوع البيولوجي.

ومن التثمين إلى الاستدامة، يطرح العدد أيضًا موضوع الاقتصاد الدائري في القطاع الفلاحي، باعتباره مسارًا قادرًا على تحويل المخلفات والمنتجات الثانوية إلى موارد وفرص اقتصادية جديدة. فبقايا الإنتاج الفلاحي والصناعات الغذائية يمكن أن تتحول، وفق مقاربات ملائمة، إلى أسمدة وأعلاف ومواد أولية أو طاقة، بما يساهم في الحد من الهدر واستعمال الموارد بكفاءة أكبر. ويتيح هذا التوجه التفكير في إنشاء منظومات ترابية متكاملة تجمع الفلاحين والباحثين والمؤسسات الصناعية والمستثمرين والجماعات المحلية، وتفتح آفاقًا جديدة للاستثمار والتنمية خاصة في المناطق الريفية.

وهكذا، يجمع العدد السادس والعشرون من مجلة «غلال تونس» بين الإنتاج والجودة، والمناخ والمياه، والتسويق والتصدير، والتثمين والاستدامة، في محاولة لفهم الفلاحة التونسية كمنظومة متكاملة تتطلب تضافر الجهود وتكامل المعارف والخبرات. فالتحديات المطروحة لا تتعلق بحلقة واحدة من حلقات الإنتاج، بل تتطلب نهجا شاملا يبدأ من الأرض والشتلة والتقنيات الزراعية، ويمتد إلى السوق والتصدير، ولا ينتهي إلا عند تثمين كل مورد والحد من كل أشكال الهدر.

وفي الختام، نتمنى لكم، قراءنا الأعزاء، قراءة ممتعة ومفيدة بين صفحات هذا العدد، على أمل أن نلتقي بكم في عدد قادم يكون حافلا بكل ما ينفع فلاحتنا ويعزز استدامتها وتطورها نحو مستقبل أفضل.

موسم ترويج الغلال الصيفية

إعداد : نجاح بن عمار

صادرات الغلال التونسية: نمو في الكميات وتحسن في القيمة رغم استمرار هيمنة عدد محدود من الأسواق

تؤكد نتائج صادرات الغلال التونسية إلى غاية31 أوت 2026 وجود ديناميكية إيجابية في القطاع، حيث بلغت كميات الغلال المصدّرة خلال الفترة الممتدة من بداية السنة نحو 27.884 ألف طن، مقابل 25.753 ألف طن خلال الفترة نفسها من سنة 2025، أي بزيادة قدرها 8.1 % . أما من حيث القيمة، فقد بلغت العائدات حوالي107.7 مليون دينار مقابل103.1 مليون دينار سنة 2025، مسجلة ارتفاعًا بنسبة تقارب 4.5 %

البلدان	دلاع	خوخ	مشمش	توت بري	عوينة	فرولة	لوز	بطيخ	عنب	نكتارين	تفاح	بوصاع	تين شوكي	تين	فرنبواز	2026 المجموع (طن)	2026 القيمة أ.د	2025 المجموع (طن)	2025 القيمة أ.د
ليبيا	12 973	6 016,5	2 262	1	676,0		447	9,0	80		57,0	42				22 563	59 611	21 937	63 046
فرنسا	1 832,5	0,2	7,1	107	0	90,5	29,8	149								2 217	8 074	1 035	2 773
ايطاليا	990	31	9							14						1 043	1 922	886	1 667
الإمارات	1	150	5	167	5	384,9	0,5			35			10	5	0,2	765	15 700	787	14 040
الهند				159												159	5 019	178	5 223
قطر	7	38,2	16,5	37	3,7	34	1	0,5	0,5	9	0,1		3,6	2,2		153	3 019	149	2 732
ألمانيا	143							6,0								149	253	25	92
هولندا	133												0,6			133	285	185	691
اسبانيا				114,4		10,3										125	2 947		
السعودية		40,8	42,0	13,1	1,2	20,7				4,5			2,0			124	2 087	136	2 158
سنغفورة				37,0		45,2										82	2 462	171	4 997
الصين				65,9		4,9										71	2 297	15	417
بلجيكا	66															66	121		
عمان		17	5	11	0,6	10	0,2			4			1,0	1,2		51	937	9	240
الفلبين	25															28	62		
الكويت		2		7	1	14		0,2								24	553	79	1 273
جزر الموريس				8		10										18	461	8	221
كمبوديا				8		9										18	586	7	252
كينيا		6,3	0,2		4,3					5						16	273		
البحرين				4		9										13	296	38	836
مالديف				3,0		9										12	298		
ساحل العاج				0,7		6										7	178	5	141
غانا				0,7		2										3	78		
ماليزيا				1,9		1										2	94		
الأردن				2,1												2,1	63	62	1 748
لبنان				1,3		1										2,0	65	7,3	160
كندا							0,1							1		1,0	32,4	4	76
الترويج																		31	363
روسيا																		0	1
مجموع 2026	16 170	6 302	2 347	751	693	660	479	165	80,5	71,5	57,0	42	18	9,8	0,24	27 844	107 771	25 753	103 143
القيمة (أ.د)	20870	31 241	11628	21909	3347	13521	2370	468	568	909	271	211	242	205	10				

وتشير هذه النتائج إلى تحسن الأداء التصديري لقطاع الغلال، إلا أن ارتفاع القيمة بقي دون مستوى ارتفاع الكميات. فقد تراجع متوسط قيمة الطن المصدّر من الغلال من حوالي 4.005 دينار سنة 2025 إلى نحو 3.870 دينار سنة 2026، أي بانخفاض يقارب 3.4 % وهذا ما يشير إلى أن نمو الصادرات كان مدفوعًا أساسًا بزيادة الكميات، في حين لم تسجل القيمة المالية ارتفاعًا بنفس النسق، وهو ما يبرز أهمية العمل على تحسين تثمين المنتوج في الأسواق الخارجية و العمل على استهداف الأسواق ذات المردودية الاقتصادية العالية.

الدلاع والخوخ في صدارة المنتجات المصدّرة :

تتميز صادرات الغلال التونسية بتركيز واضح على عدد محدود من المنتجات، و يأتي الدلاع في المرتبة الأولى بحوالي 16.044 ألف طن، أي ما يقارب 58 % من إجمالي الكميات المصدّرة. ثم الخوخ في المرتبة الثانية بحوالي 6.262 ألف طن، ما يمثل حوالي 23% من إجمالي الصادرات، يليه المشمش بحوالي 2.347 ألف طن، أي بنحو 8.5 % .

وهكذا تستحوذ هذه المنتجات الثلاثة على ما يقارب 90 % من إجمالي الكميات المصدّرة.

وتبرز هذه الأرقام الأهمية البالغة لهذه الأصناف بالنسبة للصادرات التونسية من حيث الكميات، وهو ما يجعل أداء صادرات الغلال التونسية مرتبطاً بشكل كبير بتطور مستويات الإنتاج والأسعار و حجم الطلب الخارجي على هذه المنتجات.

المنتجات ذات القيمة العالية تحقق مساهمة مهمة في العائدات :

أما من حيث القيمة فقد حقق الخوخ عائدات تقدر بحوالي 31.1 مليون دينار، أي قرابة29 % من إجمالي قيمة الصادرات. أما التوت الأزرق (Myrtille)، فرغم أن كمياته المصدّرة لا تتجاوز حوالي 751 طنًا، فقد بلغت قيمته أكثر من 21.9 مليون دينار، بما يمثل حوالي 20.4 % من إجمالي قيمة الصادرات. كما ساهمت الفراولة بحوالي 13.5 مليون دينار، في حين بلغت قيمة صادرات المشمش حوالي 11.6 مليون دينار.



و بذلك فإن هذه المنتجات ذات القيمة التجارية المرتفعة تمثل أهم عوامل تحسين مردودية الصادرات، رغم الكميات المتواضعة لبعض الأصناف.
و يبرز التوت الأزرق بشكل خاص كمثال على أهمية التوجه نحو الغلال ذات القيمة المضافة المرتفعة، حيث تمثل مساهمته في القيمة نسبة تفوق بكثير وزنه في إجمالي الكميات.
أما على مستوى الأسواق الخارجية، فتظل ليبيا الوجهة الأكثر استفادة من صادرات الغلال التونسية، يحالفها في ذلك عامل القرب الجغرافي وما يتيحه من سهولة في النقل واختصار آجاله رغم تذبذب نسق التصدير نحو هذه السوق.
فقد استقبلت السوق الليبية حوالي 22.378 ألف طن من الغلال التونسية إلى موفى أوت 2026، أي ما يقارب 81 % من إجمالي الكميات المصدّرة.
وبلغت قيمة هذه الصادرات حوالي 59.2 مليون دينار، أي ما يقارب 55 % من إجمالي قيمة الصادرات.
غير أن هذا التركّز يُشكّل في الوقت نفسه نقطة ضعف، حيث إن أي تغيّر في الطلب أو في الظروف التجارية واللوجستية بالسوق الليبية يمكن أن تكون له انعكاسات مباشرة على إجمالي صادرات الغلال التونسية، إضافة إلى ضعف المردودية التجارية لهذه السوق ذلك أن أسعار التصدير نحو القطر الليبي لا تتجاوز في كثير من الأحيان أسعار البيع بالجملة بالسوق الداخلية.

السوق الفرنسية تسجل تطورًا لافتًا

تُعد فرنسا من أبرز الأسواق التي سجلت تطورًا خلال سنة 2026. فقد ارتفعت الكميات المصدّرة نحو فرنسا من حوالي1.035 ألف طن سنة 2025 إلى 2.217 ألف طن سنة 2026، أي بزيادة تناهز 114 %.
أما قيمة الصادرات فقد ارتفعت من حوالي 2.77 مليون دينار إلى 8.07 مليون دينار، أي بزيادة تقارب 191 %.
و تبرز هذه النتيجة قدرة الغلال التونسية على تعزيز حضورها في الأسواق الأوروبية، وخاصة عندما يتعلق الأمر بمنتجات ذات جودة وقيمة تجارية مرتفعة.
كما تمثل السوق الفرنسية منصة مهمة لتطوير صادرات الغلال التونسية نحو بقية الأسواق الأوروبية، خاصة مع توفر الجالية التونسية ووجود علاقات تجارية ولوجستية متطورة بين البلدين.

إيطاليا تحافظ على حضورها كوجهة أوروبية مهمة

سجلت الصادرات نحو إيطاليا بدورها تطورًا إيجابيًا، حيث بلغت الكميات حوالي 1.043 ألف طن مقابل 886 طنًا سنة 2025، أي بزيادة تقارب 18 %
وبلغت قيمة الصادرات حوالي 1.92مليون دينار مقابل 1.67مليون دينار خلال الفترة نفسها من السنة الماضية.
و تمثل السوق الإيطالية فرصة مهمة لتعزيز حضور الغلال التونسية في أوروبا، خاصة من خلال تطوير العلاقات مع أسواق الجملة وسلاسل التوزيع والمشترين المتخصصين.

أسواق الخليج وآسيا: كميات محدودة وقيمة مرتفعة

بلغت صادرات الغلال نحو الإمارات العربية المتحدة حوالي 765 طنًا، بقيمة تناهز15.7 مليون دينار.
وتبرز أهمية هذه الوجهة أساسًا من خلال ارتفاع القيمة مقارنة بالكميات، وهو ما يعكس إمكانية تحقيق مردودية أفضل في الأسواق التي تستهدف المنتجات ذات الجودة العالية.
كما بلغت الصادرات نحو الهند حوالي 159 طنًا بقيمة تقارب 5 ملايين دينار، في حين سجلت الصادرات نحو قطر حوالي 153 طنًا بقيمة 3 ملايين دينار.
و على الرغم من محدودية الكميات مقارنة بالسوق الليبية، فإن هذه الأسواق قد تمثل مستقبلاً منافذ واعدة لتنويع الصادرات وتعزيز القيمة الإجمالية للعائدات.

منطق التصدير يجب أن ينتقل من «زيادة الكمية» إلى «رفع القيمة»

و بذلك فإن زيادة حجم الصادرات لا تعني بالضرورة زيادة مماثلة في العائدات. فارتفاع الكميات بنسبة 7.4 % مقابل ارتفاع القيمة بنسبة 4.5 % إلى جانب تراجع متوسط سعر الطن، يؤكد ضرورة التركيز على تثمين المنتوج وليس فقط على زيادة الكميات.
ويتطلب ذلك العمل على :

- تحسين جودة الغلال و العمل على مطابقتها لمتطلبات الأسواق الخارجية،
- تطوير عرض المنتجات ذات القيمة المضافة المرتفعة،
- تطوير نشاط تنمية الصادرات ليشمل الأصناف ذات القيمة المضافة العالية،
- استهداف الأسواق التي توفر أسعارًا أفضل للمنتجات التونسية.

آفاق واعدة رغم التحديات

غير أن الأرقام تبرز في الوقت نفسه تحديين رئيسيين :

- هيمنة السوق الليبية على صادرات الغلال التونسية من حيث الكميات،
- ضعف المردودية التجارية للسوق الليبية،
- ضرورة تحسين القيمة المتوسطة للمنتوج المصدر.

لذلك فإنه من الضروري العمل على تنويع الأسواق، وتحسين الجودة، والرفع من القيمة المضافة، واستهداف الأسواق ذات القدرة الشرائية والأسعار الأعلى، وتُعد النتائج المسجلة في فرنسا والإمارات العربية المتحدة والهند وقطر، إلى جانب تطور بعض الأسواق الأوروبية والآسيوية، مؤشرات مشجعة على إمكانية بناء حضور تونسي أقوى في الأسواق الدولية مما يمكن من تحقيق نمو مستدام في القيمة، مع بناء قاعدة أسواق أكثر تنوعًا واستقرارًا وقدرة على تحقيق عائدات أفضل للغلال التونسية.

الترويج الداخلي : زيادة عامة في الكميات و تذبذب في الأسعار

استناد إلى معطيات السوق ذات المصلحة الوطنية ببئر القصعة و المرصد الوطني للفلاحة، سجلت الكميات الجملية للغلال بالسوق ذات المصلحة الوطني ببئر القصعة خلال الفترة الممتدة من بداية شهر جانفي إلى غاية 31 جويلية ارتفاعاً بنسبة 11 % خلال سنة 2026 مقارنة بنفس الفترة من سنة 2025، مع تفاوت كبير حسب الأصناف. وقد أدى تحسن العرض بالنسبة لبعض الأصناف، خاصة التفاح والمشمش والدلاع، إلى استقرار أو تراجع الأسعار، في حين ارتبط انخفاض الكميات في أصناف أخرى، وخاصة التين والعنب والخوخ، بارتفاع ملحوظ في الأسعار.

الأصناف	الكميات: طن		نسبة الفارق %	معدل السعر العادي د.ت / طن		نسبة الفارق %
	2025	2026		2025	2026	
تفاح	4578	7472	%63	3232	3297	%2
فراولة	4576	4728	%3	4852	4995	%3
بطيخ	3180	3378	%6	1429	1678	%17
دلاع	4517	5183	%15	1089	973	-%11
لوزأخضر	945	956	%1	1950	2225	%14
مشمش	4214	5326	%26	3461	2987	-%14
عنب	1800	1686	-%6	5163	6233	%21
خوخ	1690	1374	-%19	2874	3486	%21
خوخ بوطبقاية	4978	4612	-%7	3361	3817	%14
عوينة	1446	1750	%21	3039	3361	%11
تين	100	45	-%55	4600	8000	%74
غلال أخرى	8175	8281	%1			
	40199	44791	%11			



أي استراتيجيا في التعامل مع التغايرات المناخية في المجال الفلاحي؟ (الجزء 6)

إعداد : جميّل الحجري
أستاذ باحث في علم المناخ – جامعة منوبة –
رئيس قسم الأمن المائي بالمركز التونسي لدراسات الأمن الشامل

II.الاستراتيجية الوطنية التونسية المندمجة (وزارة الفلاحة والموارد المائية، 2007): استراتيجية وطنية متكاملة للتكيف مع تغير المناخ

وضعت هاته الاستراتيجية منذ حوالي عشرين سنة، و اِنْبَنَتْ على الصور الإرشادية الوطنية التالية :

- الصورة التوجيهية «المناخية» والتي وفّرت الاتجاهات الرئيسية في النمذجة حتى عام 2030. وعليها تم بناء التوقعات المناخية لتونس على نتائج نموذج HadCM3 للفترات الزمنية 2020 و2050.
- الصورة التوجيهية «الموارد المائية» والتي حدّدت وضع المياه في تونس في ظل تغير المناخ بحلول عام 2030، مع التركيز على ندرة المياه، التي ظلت تتفاقم.
- صورة «النظم البيئية» التوضيحية: تتمتع النظم البيئية التونسية بالمرونة، لكنها في الوقت نفسه تتعرض للاستغلال المفرط، بل والتدهور، على الرغم من البرامج المنفذة. وتتأثر هذه النظم بضغوط الأنشطة البشرية، ولذا فإن وضعها الحالي، والخدمات التي تقدمها، والوظائف التي تؤديها، أقل من قدراتها الطبيعية. ويُشكل تغير المناخ ضغطاً إضافيا عليها.
- صورة «النظم الزراعية والقطاع الزراعي»

تُبيّن الصورة التوضيحية وضع النظم الزراعية والاقتصاد الزراعي في تونس، في ظل التحرير الاقتصادي وتغير المناخ، بحلول عام 2030.

وتتألف المبادئ التوجيهية التي تقوم عليها الاستراتيجية الوطنية التونسية للتكيف مع تغير المناخ فيما يتعلق بالنظم الإيكولوجية والزراعة من ثلاثة مبادئ.

- تجاوز إدارة الأزمات قصيرة الأجل من خلال استراتيجية التكيف مع مخاطر تغير المناخ
- دمج تقلبات المناخ في السياسة الزراعية والاقتصادية للبلاد
- الإدارة بطريقة متكاملة، عبر مختلف القطاعات الاقتصادية، والآثار الاجتماعية والاقتصادية التي تؤثر على القطاع الزراعي.

المناخ

فيما يتعلق بالمناخ، فإن مبادئ الاستراتيجية الوطنية مؤسسية وتقنية:

* تطبيق نظام رصد مناخي (استشعار عن بعد فضائي) ونظام إنذار مبكر (شبكة أرصاد جوية أرضية مُحسّنة) وصولاً إلى مستوى المزارع الفردية
* تنفيذ نشر المعلومات لجميع القطاعات المعنية

الموارد المائية

إن الشكوك المحيطة بتوقعات تأثيرات تغير المناخ على الموارد المائية تؤدي إلى اقتراح استراتيجية «لا ندم». إذ لا تقتصر حلول الإدارة الرشيدة للمياه على تلبية الطلب عليها فحسب، بل يجب أن تتطور النظم البيئية والتقاليد والسلوكيات بما يُسهم في تحسين إدارة المياه.

* مواصلة برنامج «المياه» ضمن السياسات الزراعية، مع التركيز على النظم البيئية بدلاً من مستجمعات المياه، وذلك بالالتزام بتطبيق قانون المياه تطبيقاً دقيقاً.
* مواصلة مراجعة تسعير المياه مع مراعاة الحفاظ على خدمات النظام البيئي.
* إنشاء قدرات احتياطية، حتى لو كانت افتراضية، تحسباً لحالات الجفاف الشديدة وكإضافة إلى الاحتياطيات التقنية الحالية.

النظم البيئية

تتمتع النظم البيئية التونسية بالمرونة، لكنها تتعرض للاستغلال المفرط والتدهور بفعل الأنشطة البشرية على الرغم من برامج الحماية المُطبقة. وبالتالي، فإن وضعها الحالي، والخدمات التي تقدمها، والوظائف التي تؤديها، أقل من قدراتها الطبيعية. ويُشكل تغير المناخ ضغطًا إضافيًا.

* استعادة قدرة النظم البيئية المتوسطية على الصمود
* تحديد القيمة الاقتصادية للوظائف التنظيمية للمناخ في النظم البيئية
* التعويض عن الخدمات البيئية (المناخية) التي توفرها النظم الإيكولوجية

النظم الإيكولوجية الزراعية والقطاع الزراعي

تتعرض النظم الإيكولوجية الزراعية لضغوط نتيجة التحرير الاقتصادي الدولي. ويزيد تغير المناخ، في ظل ظروف زراعية إيكولوجية تتسم بالجفاف، من حدة هذه الضغوط، إذ يُضيف مخاطر مادية إضافية على النظم الإيكولوجية الزراعية.

تهدف الاستراتيجية عمومًا إلى الحد من المخاطر المرتبطة بتغير المناخ، وهي مخاطر اقتصادية (تقلبات المحاصيل من موسم لآخر)، ومالية (تقلبات الإيرادات على مستوى المزرعة وعلى مستوى القطاع)، واجتماعية (تأثر السكان الزراعيين بتراجع الإنتاج الزراعي).

* تطبيق الخريطة الزراعية بدقة، كإجراء احترازي، رغم تقلبات السوق | إعادة تقييم المخاطر الطبيعية
* التكهن بتحويل المزارع المتضررة من الظروف المناخية القاسية إلى مزارع غير زراعية
* معالجة مخاطر المناخ على المستوى الوطني وإنشاء نظام تأمين مزدوج على مستوى المزارع.



* الزراعة «الذكية مناخياً» قادرة على المنافسة ومتكيفة مع المخاطر المناخية

على الصعيد الدولي

تُعدّ الاستراتيجية الوطنية المتكاملة جزءاً من سياق دولي محدد: فمكان منشأ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مستقلٌ في الواقع عن موقع الضرر.
* استخدام التدابير الدولية لمكافحة تغير المناخ

التنفيذ، الموارد، الرصد والبحث

* إنشاء مجلس وطني للمناخ
* تقديم المعلومات والاستشارات والتوعية بين المؤسسات وعامة الناس بشكل مستمر.
* تزويد إدارة مخاطر المناخ بالموارد المؤسسية والبشرية والمعلوماتية اللازمة لتشغيلها
* تطوير البحوث والتدريب متعدد التخصصات | المناخ | النظم البيئية | المياه | الزراعة الحيوية | اقتصاديات المناخ

III. الخطة الوطنية للتكيف: أولويات الزراعة والأمن الغذائي في تونس (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2022)

تهدف الخطة الوطنية للتكيف إلى تعزيز الأمن الغذائي وقدرة القطاع الزراعي على التكيف مع تغير المناخ. وستساهم هذه الخطة في تحقيق الهدف العام للإستراتيجية الوطنية للتكيف مع تغير المناخ، والمتمثل في مواءمة وتكامل مناهج التعامل مع تغير المناخ لتحقيق الأمن الغذائي والزراعة المستدامة في تونس، وتعزيز قدرة السكان والنظم البيئية المعرضة لتأثيرات تغير المناخ على الصمود.

يهدف المشروع إلى تعزيز قدرة القطاع الزراعي (المياه، والأراضي، والمحاصيل، والثروة الحيوانية، ومصايد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والغابات) والمجتمعات الريفية والأمن الغذائي على الصمود، وذلك من خلال تهيئة بيئة مواتية واعتماد برامج متكاملة ومدروسة جيدًا للتكيف مع تغير المناخ. ولتحقيق هذه الغاية، سيتم توليد المعرفة حول خيارات التكيف والمرونة الرئيسية على جميع المستويات (المؤسسية والاجتماعية والاستثمارية والبيئية) ودمجها في التخطيط الوطني الحالي والاستراتيجيات الزراعية المستقبلية.

أهداف المشروع

ويهدف المشروع الى دعم جهود الحكومة التونسية الرامية إلى تعزيز مرونة قطاعي الزراعة والأعمال الزراعية وضمان الأمن الغذائي على المدى الطويل إلى جانب المساهمة في الحد من الفقر من خلال
التدخلات الزراعية، وشبكات الأمان الاجتماعي، والابتكار.
ويرتكز مشروع الخطة الوطنية للعمل من أجل الأمن الغذائي على ثلاثة نتائج رئيسية:
* تعزيز قاعدة المعرفة من أجل اتخاذ قرارات أفضل بشأن التكيف: من خلال تطوير الأدوات والمنهجيات والبيانات لدعم عملية التكيف مع تغير المناخ في القطاع الزراعي، وتمكين المؤسسات الحكومية الوطنية من دمج التكيف مع تغير المناخ في سياساتها وخططها التنموية، وإنشاء نظام وطني لرصد وتقييم مشاريع التكيف مع تغير المناخ وآثارها على القطاع الزراعي بأكمله.
* تحسين مرونة القطاع الزراعي من خلال: تشجيع الاستثمارات الذكية وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص عن طريق تطبيق استراتيجية تمويل لمشاريع التكيف مع تغير المناخ في تونس، تشمل القطاع الزراعي بأكمله (المياه، والأراضي، والمحاصيل، والثروة الحيوانية، ومصايد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والغابات)، وتشجيع القطاع الخاص على زيادة رغبته في الاستثمار في التكيف مع تغير المناخ عن طريق تزويده بدليل للشراكات بين القطاعين العام والخاص يشمل القطاع الزراعي بأكمله، ومنصة لإجراء تحليل مقارن للاستثمارات الزراعية والغذائية الزراعية التي تتسم بالكفاءة في استخدام الموارد والقدرة على التكيف مع تغير المناخ.
* تعزيز قدرة المجتمعات الريفية الأكثر ضعفاً على التكيف من خلال شبكات الأمان والابتكار الرقمي: من خلال تصميم الصندوق الوطني للتكيف والمرونة ورقمنة الزراعة، وذلك عبر وضع إستراتيجية رقمية للزراعة الذكية مناخياً في تونس، وتحديد أفضل عشر تقنيات رقمية لتكييف النظام الغذائي مع تغير المناخ.

أنشطة المشروع:

• تقدير كمية المياه الافتراضية والبصمة المائية للقطاعات الزراعية الستة الرئيسية في تونس (الحبوب، الزيتون، التمور، الحمضيات، محاصيل العلف، ومحاصيل البساتين)
• دراسة الميزان التجاري بناءً على تقدير البصمة المائية وكمية المياه الافتراضية.
• إعداد تقرير استراتيجي شامل للقطاع الزراعي بأكمله، ودراسة مدى ملائمة الأمن الغذائي لتغير المناخ في تونس.
• تقييم السياسات والبرامج الرئيسية المتعلقة بالزراعة في سياق التكيف مع تغير المناخ.
• تنظيم ورش عمل حوارية واستشارية حول: سياسات زراعية ذكية ومرنة مناخياً؛ الاستثمار المسؤول في سلاسل القيمة الغذائية الزراعية؛ وشبكات الأمان الاجتماعي كالتأمين، والتنظيم المجتمعي، وخطط الطوارئ.
• تطوير نظام وطني لرصد آثار تغير المناخ وأنشطة التكيف ذات الصلة في جميع أنحاء القطاع الزراعي (المياه، الأراضي، المحاصيل، الثروة الحيوانية، مصايد الأسماك، تربية الأحياء المائية، والغابات).
• إنشاء منصة لإجراء تحليل مقارن للاستثمارات الزراعية والغذائية الزراعية التي تتسم بالكفاءة في استخدام الموارد والقدرة على التكيف مع تغير المناخ.
• وضع دليل للشراكة بين القطاعين العام والخاص لتحسين المعرفة بالشراكات بين القطاعين العام والخاص في جميع أنحاء القطاع الزراعي.
.إنشاء منصة وطنية بقيادة القطاع الخاص لتحسين الشراكات بين القطاعين العام والخاص ووضع
مقترحات استثمارية لمشاريع متعلقة بالتكيف مع تغير المناخ.
وضع إستراتيجية تمويل لمشاريع التكيف مع تغير المناخ المتعلقة بالقطاع الزراعي.
. تصميم واقتراح صندوق وطني للتنمية الزراعية والريفية مع آليات التمويل والإدارة الخاصة به.
. تحديد وتوثيق أفضل التقنيات الرقمية للتكيف مع تغير المناخ.
. وضع استراتيجية رقمية للزراعة الذكية مناخياً في تونس.

الشركاء المنفذون: وزارة الزراعة والموارد المائية والثروة السمكية البحرية، ووزارة البيئة، هما شريكان لمنظمة الأغذية والزراعة في تنفيذ المشروع، الذي ستراقبه اللجنة التوجيهية لضمان فعاليته التشغيلية.

الجهات المستفيدة المباشرة: وزارة البيئة؛ وزارة التجارة؛ المديرية العامة للموارد المائية؛ المديرية العامة للدراسات والتنمية الزراعية؛ المرصد الوطني للزراعة؛ مكتب التخطيط والموازنة الهيدروليكية؛ المديرية العامة للإنتاج الزراعي؛ البنك المركزي؛ وكالة تشجيع الاستثمارات الزراعية؛ الاتحاد التونسي للصناعة والتجارة والحرف اليدوية؛ البنوك وشركات التأمين؛ شركات التصدير؛ معاهد البحوث؛ المجتمع المدني؛ المجتمعات الزراعية والقطاع الخاص.

خاتمة:

أصبح المناخ عاملاً جيوسياسياً حاسماً في القرن الحادي والعشرين، تتجاوز تأثيراته البيئية لتشمل الأمن القومي، النزاعات الدولية، وإعادة تشكيل تحالفات القوى العظمى. تزايدت أزمات الجفاف، ندرة المياه، والفيضانات، مما يحول تغير المناخ إلى أداة ضغط استراتيجي ويزيد من هشاشة الأنظمة الغذائية، وخاصة في إفريقيا

أبرز أبعاد العلاقة بين المناخ والجيوسياسية :

- أمنية المناخ : تحول قضايا البيئة إلى تهديدات أمنية استثنائية تتطلب إجراءات دولية ووطنية عاجلة.
- الاستعداء المناخي وحرب الطقس : توظيف التغيرات البيئية أو تقنيات التلاعب بالطقس كأداة ضغط سياسي أو عسكري لإضعاف الخصوم
- إعادة تشكيل موازين القوى : تؤثر التحولات المناخية على الطاقة، وسلاسل الإمداد، وتزيد حدة التوترات الإقليمية بين القوى الكبرى (الولايات المتحدة، الصين، روسيا)
- مسؤولية الدول : يرتكز النقاش على مبدأ «المسؤولية المشتركة ولكن المتباينة»، حيث تطالب الدول النامية الدول الغنية الأكثر تلوثاً بتحمل أعباء التكيف

التحولات الرئيسية :

- انتقلت السياسات الدولية من مجرد محاولات التخفيف من الاحتباس الحراري إلى التركيز على التكيّف مع التغييرات الحتمية.



الصّفات الجيّدة لشتلات القوارص
دليل فني لاختيار شتلات سليمة وضمان غراسة ناجحة

إعداد : محبوبة عيساوي :رئيس مصلحة حماية النّبتات بالمركز الفنّي للقوارص
فتحيّة الذّوّادي :كاهية مدير الإتّصال بالمركز الفنّي للقوارص
رضا الرحموني : مدير بالمركز الفنّي للقوارص



توطئة :

يمثّل قطاع القوارص أحد الركائز الأساسيّة للمنظومة الفلاحيّة، إذ يمتدّ على حوالي 28 ألف هكتار ويساهم بنسبة معتبرة في الاقتصاد الوطني، لا سيّما من خلال صادرات المالطي. غير أنّ القطاع يواجه جملة من التحدّيات المتزايدة، أبرزها تغيّر الظروف المناخيّة، وندرة الموارد المائيّة، وشيخوخة الغراسات.

كما تُعدّ الآفات والأمراض من العوامل المؤثّرة في تذبذب الإنتاج وتراجعه، خاصّة الأمراض الفيروسيّة التي تنعكس سلبًا على مردوديّة الأشجار وقد تؤدّي في بعض الحالات إلى هلاكها. تشترك كل هذه العوامل البيئيّة والصحيّة في التأثير المباشرعلى استمراريّة الإنتاج وديمومة القطاع، مع خصوصيّة مرض التدهور السريع الذي يتميّز بإمكانيّة التسبّب في الموت الفجئي للأشجار المصابة.

وأمام هذه الإشكاليات، يبرز العمل على تكثيف إنتاج مشاتل ذات جودة عالية ومطابقة للمواصفات الصحيّة والفنيّة كخيار استراتيجي، باعتبار أنّ جودة الشتلات تمثّل حلقة محورية في منظومة الإنتاج ونقطة الانطلاق لأي برنامج يهدف إلى تجديد أو توسيع الغراسات.



الصفات الجيّدة لشتلات القوارص:

يُعدّ اختيار الشتلات المناسبة من أهمّ المراحل في نجاح غراسة القوارص، إذ يعتمد مردود ضيعة القوارص وجودة الإنتاج أساسًا على سلامة الشّتلات وأصالتها ومصدرها. وتمثّل الشتلة السليمة والمثبّتة قاعدة أساسيّة لغراسة ناجحة قادرة على الاستمراريّة والإنتاج لسنوات طويلة، خاصّة في ظلّ التحدّيات الصحيّة والمناخيّة والاقتصاديّة الرّاهنة.

ويهدف هذا المقال إلى تسليط الضّوء على أهمّ المعايير الفنيّة الواجب اعتمادها عند اختيار شتلات القوارص، بما يضمن نموًّا متوازنًا ويحدّ من انتشار الأمراض، وذلك من خلال استخدام موادّ نباتيّة مطابقة للمواصفات المعتمدة، بما يساهم في تحقيق مردوديّة اقتصاديّة مستقرّة ومستدامة.

أهميّة اختيار الشتلة الجيّدة :

يعتبر محصول القوارص ركيزة أساسيّة في القطاع الفلاحي وطنيّا. إذ يصنّف القطب الأهمّ للانتعاش الاقتصادي للبلاد ونموّها. ويعدّ حسن اختيار الشتلة من أهمّ عوامل نجاح الغراسة، فهو يؤثّر اليّا في قوّة نموّ الأشجار، وجودة الإنتاج، وطول عمر البستان. لذلك، فإنّ أيّ تهاون في هذه المرحلة قد يترتّب عنه خسائر فادحة يصعب تداركها لاحقًا.



مصدر الشتلات وضمان سلامتها :

يُشترط اقتناء شتلات القوارص من منابت معتمدة ومرخّصة من قبل وزارة الفلاحة، معروفة بمصداقيّتها وخاضعة للمراقبة من قبل المصالح المختصّة، مع تجنّب الأسواق العشوائيّة أو المنابت غير المصرّح بها. كما يجب أن تكون الشتلات ناتجة عن أمّهات مراقبة وخالية من الأمراض الفيروسيّة والبكتيريّة والفطريّة، وهو ما يضمن انطلاقة سليمة للغراسة ويحدّ من المخاطر الصحيّة. و يُنصح بالتثبّت من وجود بطاقة تعريف أو لصيقة رسميّة توضّح الصنف والأصل وتاريخ الإنتاج، وطلب شهادة مطابقة وشهادة صحيّة مرافقة لكلّ دفعة شتلات.







مواصفات الطّعم والأصل :

يجب أن يكون الطّعم المستعمل، سواء كان عينًا أو قلمًا، من صنف ملائم للمنطقة وقادر على التكيّف مع ظروفها المناخيّة وبيئتها الحاضنة، وأن يُؤخذ من أشجار ناضجة وسليمة. كما ينبغي تفادي أيّ خلط بين الأصناف، لما لذلك من تأثير مباشر على جودة الإنتاج مستقبلاً، مع ضرورة التوافق الجيّد بين الأصل والطّعم.

ويُعدّ اختيار الأصل المناسب والمقاوم للأمراض، خاصّة فيروس التريستيزا، من العوامل الأساسيّة والحاسمة لنجاح الغراسة. إذ تختلف الأصول من حيث قدرتها على مقاومة الأمراض، وتحملها لملوحة التربة ومياه الريّ، وقدرتها على النموّ في الأراضي الثقيلة أو الخفيفة، وهو ما يستوجب دراسة خصائص الموقع قبل اقتناء الشتلات.

سلامة المجموع الجذري:

لا تقلّ سلامة وقوّة المجموع الجذري أهميّة عن باقي المواصفات، حيث يجب أن تكون الجذور سليمة وخالية من الالتواءات و أعفان الجذور و النيماتودا، ومزروعة في وسط ملائم. كما يُستحسن وجود توازن واضح بين المجموع الجذري والمجموع الخضري، بما يسمح للشتلة بالتأقلم السريع بعد الغراسة.

المواصفات الشكليّة للشتلة :

من الناحية الشكليّة، يُفضّل أن لا يقلّ سمك الشتلة عن سنتيمتر واحد، وأن يكون عمرها مناسبًا للغراسة، عادة بين 8 و12 شهرًا، وقد يصل إلى 18 شهرًا حسب الصنف. كما يُستحسن أن يتراوح طولها بين 40 و80 سنتيمترًا، مع مجموع خضري جيّد ومتجانس. و يُشترط أن تكون منطقة التّطعيم مرتفعة عن سطح الأرض بحوالي 20 سنتيمترًا لتفادي الرطوبة والأمراض وضمان نموّ سليم.









نقل الشتلات والتحضير للغرس:

قبل الغرس وأثناء نقل الشتلات، يجب حفظها في مكان مظلّل وجيّد التهوية، مع ريّ خفيف ومنتظم للحفاظ على رطوبة التربة دون تشبّع. كما ينبغي تحضير الحفر والسماد المناسب مسبقًا، وإزالة الكيس البلاستيكي بحذر دون تفتيت التربة، وتجنّب جرح الجذور أثناء النقل أو الغرس، مع الريّ مباشرة بعد الغراسة لتثبيت التربة حول الجذور.

أخطاء شائعة يجب تجنّبها :

من أبرز الأخطاء التي يجب تفاديها شراء شتلات مجهولة المصدر أو غير معرّفة، وغرس شتلات مريضة أو ضعيفة النموّ، واختيار أصول غير ملائمة لطبيعة التربة أو للمناخ المحلي، إضافة إلى إهمال التثبّت من الشهادات الصحيّة والوثائق الرسميّة.

خلاصة :

تمثّل العناية باختيار شتلات القوارص وفق المعايير الفنيّة والصحيّة استثمارًا حقيقيًا يضمن نجاح الغراسة، ويُحسّن جودة الإنتاج، ويساهم في دعم استمراريّة القطاع الفلاحي وقدرته على مجابهة التحدّيات الصحيّة والمناخيّة، فضلاً عن تعزيز مساهمته في الاقتصاد الوطني.

وفي هذا السياق، يندرج برنامج تطهير سلالات القوارص الذي أُحدث منذ أوائل التسعينات بوحدة منّوبة التابعة

للمركز الفني للقوارص، والذي يهدف إلى إنتاج موادّ نباتيّة سليمة وخالية من الأمراض الفيروسيّة وتخضع للمراقبة. و يضطلع المركز الفني، في هذا الإطار، بتزويد أصحاب المنابت بأصول وأصناف مُصادق عليها من قبل المصالح المختصّة بوزارة الفلاحة، بما يضمن توفير شتلات مطابقة للمواصفات لفائدة الفلاحين.





تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي

إعداد : يوسف عمر
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

1. المقدمة :

تمسح غراسات الأشجار المثمرة البيولوجية بتونس سنة 2024 حوالي 1056.9 هك. و تعد أشجار النوى من الغراسات الهامة في الفلاحة البيولوجية في تونس حيث تمثل مساحتها ما يزيد عن 70 بالمائة من المساحة الجملة للأشجار المثمرة البيولوجية. تحتلّ غراستا الفستق و اللوز الصدارة من حيث المساحة.

لمزيد النهوض بهذا القطاع، خاصة على مستوى التسميد، تم إدراج هذا المقال الذي يهدف إلى إبراز أهم التقنيات و الطرق المعتمدة في تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي.

2 احتياجات أشجار النوى من العناصر المغذيّة الأساسيّة:

تحتاج أشجار النوى كغيرها من الغراسات للعناصر المغذيّة الأساسيّة التي تختلف كميّاتها حسب نوع الشجرة، عمرها، مراحل نموّها، النمط المعتمد (المروي أو المطري)، الإنتاج المنشود، نوعية التربة إلخ.. و في هذا المجال يقدّم الجدول الموالي ملخصا لمعدّل احتياجات أهم أشجار النوى للعناصر المغذيّة الأساسيّة.

جدول رقم 1 : معدل احتياجات بعض أشجار النوى المروية للعناصر المغذيّة الأساسيّة (كغ/هك)

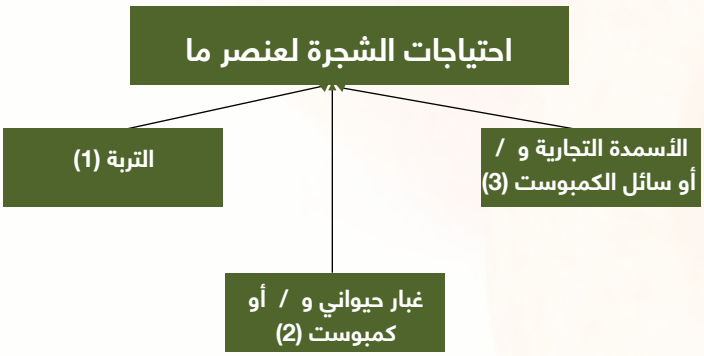
العناصر المغذيّة الأشجار	الأزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
المشمش	150 100	75 50	150 100
الخوخ	300 250	35 20	150 125
العوينة	170 60	30 18	125 80
اللوز	50	8	45
حب الملوك	168	36	120

المصدر

Bergamini, 1983 et 1999 cité par Mzali, M. ; Lasram, M. et Rhouma, A. 2002.
-Grassely et Duval, 1997 cité par B.Mimoun., M. 2002.

3. مصادر العناصر المغذيّة:

لتلبية حاجيات الاشجار من العناصر المغذية نعتمد على المخزون المتواجد في التربة (بما في ذلك ما توفّره الأسمدة الخضراء إن وجدت)، ثم ما يمكن أن يجلبه الكمبوست و الغبار الحيواني ثم كتكملة ما توفّره الأسمدة التجارية المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية سواء كانت عن طريق الرش الورقي أو الري الموضعي. و يقدّم الرسم الموالي كيفية جلب العناصر المغذية للشجرة.





احتياجات الشجرة = (1) + (2) + (3) و بهذا الرسم يمكن تحديد كميات الغبار الحيواني و / أو الكمبوست (2) و الأسمدة التجارية و أو سائل الكمبوست (3) الضرورية لتسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي.

1-3 التربة:

إنّ تحليل التربة عملية ضرورية قبل الشروع في تسميد الأشجار. حيث أن نتائج التحاليل تمكّننا من معرفة كميّات العناصر المغذيّة المتواجدة بالتربة و بالتالي تحديد الكميّات المراد إضافتها من الغبار الحيواني و أو الكمبوست و الأسمدة التجارية.

كما أنّ نتائج تحليل التربة تدلّنا على مدى غنى أو فقر التربة للمادّة العضوية و بالتالي توجّهنا إلى تحديد نسبتي الغبار الحيواني الحي و الكمبوست التي يجب إضافتهما. فكلّما كانت التربة فقيرة كلّما زادت نسبة الكمبوست المراد إضافتها إلى التربة مقارنة بالغابر الحيواني و العكس لماّ تكون التربة غنية و ذلك نظرا للكميات المرتفعة التي يحتويها الكمبوست من الدبال (Humus) الضروري لتحسين تركيبة التربة و للكميات المرتفعة التي يحتويها الغبار الحيواني الحي من العناصر المغذيّة.

هذا و يقدّم الجدول رقم 2 قراءة حول نسب المادّة العضوية بالتربة حسب تركيبتها

جدول رقم 2 : تصنيف نسبة المادّة العضوية بالتربة حسب تركيبها (Texture du sol)

		نسبة المادّة العضوية (%)				
		ضعيفة جدّا	ضعيفة	عادية	مرتفعة	مرتفعة جدّا
التربة	رمليّة	0.6>	1.0-0.6	1.50-1.01	2.00-1.51	2.00<
	متوسّطة	1.0>	1.5-1.0	2.00-1.51	2.50-2.01	2.51<
	طينيّة	1.25>	2.00-1.25	2.50-2.01	3.00-2.51	3.00<

المصدر CEDRAT – TUNISIE, Guide Sommaire d'interprétation des analyses de sol

و تجدر الإشارة أن معظم الأراضي التونسية و خاصة في الوسط و الجنوب تحتوي على نسبة مادّة عضوية أقل من1% .

2-3 الكمبوست و / أو الغبار الحيواني:

بناء على نتائج تحليل التربة من ناحية و احتياجات الشجرة من العناصر المغذية من ناحية ثانية و القدرة الشرائية للفلاح من ناحية ثالثة يمكن استعمال الكمبوست و الغبار الحيواني بنسب و كميّات محدّدة لتسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي.

بالنسبة للكمبوست يجب أن يكون قد تم تحضيره على النمط البيولوجي. و يمكن في هذا المجال استغلال فواضل زبيرة الأشجار مع الغبار الحيواني، مثلا، لتحضير كمبوست يتم استعماله لتمسيد الأشجار. و في هذا السياق، يقدّم الجدول الموالي كميات فواضل الزبيرة لبعض أشجار النوى.

جدول رقم 3: معدّل مخلّفات الزبيرة لبعض الأشجار المثمرة ذات النوى (طن من المادّة الجافة / هك / السنة)

أنواع الأشجار	اللوز	الخوخ	العوينة	المشمش
مخلّفات الزبيرة	5-3	4-2	5 -2.5	5- 3

المصدر ("Mustin" 1987)



نستنتج من خلال الجدول رقم 2 أنّه إذا أخذنا، مثلا، معدّل بقايا هكتار من فواضل الزبيرة لأشجار اللوز (4 طن) و أضفنا إليها 4 طن من مخلفات الأغنام (أنظر مجلة الفلاحة البيولوجية عدد 4: جانفي – أفريل 2010: مقالة حول «إنتاج المستسمد أو الكمبوست في الفلاحة البيولوجية») ، نتحصل عل حوالي 5 طن من الكمبوست الجاهز (حوالي60% من المادة الأولية) ذو جودة عالية و يمكن استعماله في تسميد اللوز أو غيره من الغراسات أو الزراعات الأخرى.

هذا و يمكن استعمال كمبوست بيولوجي، لتسميد أشجار النوى البيولوجية، متأتي من مكوّنات أخرى لا علاقة لها بمخلّفات أشجار النوى.

و في هذا السياق و على سبيل المثال يقدّم الجدول رقم 4 نسب المكوّنات الأساسية لكمبوست متأتي من50% مخلّفات أبقار ، 24% مخلّفات أغنام، 24 % مخلّفات دجاج و2% تبن.

جدول رقم 4: نسب مكوّنات كمبوست متأتي من50% مخلّفات أبقار ، 24 % مخلّفات أغنام، 24 % مخلّفات دجاج و2% تبن (كلغ / طن)

الآزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
15	40.8	8.8

أمّا على مستوى الغبار الحيواني فيمكن استعمال الغبار المتأتي من إنتاج حيواني بيولوجي أو غير مكثّف و ذلك بعد استشارة هيكل المراقبة و التصديق.

و في هذا المجال يقدّم الجدول الموالي نسب المكوّنات الأساسية لبعض أنواع الغبار الحيواني

جدول رقم 5: معدّل مكوّنات مخلّفات (غبار) بعض الحيوانات (كلغ / طن من الغبار الحي)

الحيوانات	المادّة الجافة	الآزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
الأبقار	182	3.4	1.3	3.5
الخيول	326	6.7	2.3	7.2
الأغنام	384	8.2	2.1	8.4
الدجاج	450	20.0	13.0	25.0

المصدر Slama F. 1988 ; cité par Mzali M.T

3-3 الأسمدة التجاريّة و / أو سائل الكمبوست:

يقع الالتجاء للأسمدة التجارية كتكملة فقط لما يجلبه مخزون التربة و الكمبوست و الغبار الحيواني من عناصر مغذيّة للأشجار.

كما يقع استعمال الأسمدة التجاريّة عند تسجيل نقص لعنصر ما بعد التحليل الورقي للأشجار و يتم التدخّل بهذه الأسمدة عن طريق الرّي الموضعي أو الرش الورقي حسب السماد المستعمل.

و تجدر الإشارة أن هنالك قائمة للأسمدة البيولوجية و مخصبات التربة المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية في موقع واب المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

هذا و يمكن استعمال سائل الكمبوست كمعوّض أو كإضافة للأسمدة التجارية و ذلك حسب مكوّنات سائل الكمبوست و احتياجات الشجرة من المواد المغذية و مدى تواجد الكميّات الضرورية من سائل الكمبوست لدى الفلاح.

و على سبيل المثال، يقدّم الجدول رقم 6 نسب المكوّنات الأساسية لسائل كمبوست متأتي من 50% مخلّفات أبقار ، 24% مخلّفات أغنام، 24% مخلّفات دجاج و 2% تبن.



جدول رقم 6: نسب مكوّنات سائل كمبوست متأتي من 50 % مخلّفات أبقار ، 24 % مخلّفات أغنام، 24 % مخلّفات دجاج و 2 % تبن (كلغ / 1000 لتر)

الآزوط (N)	الفسفور (P)	البوطاس (K)
0.5	0.00016	6.8

المصدر Mechri M. 2010

4-3 مثال لتحديد الكميّات اللاّزمة من الأسمدة العضوية و التجارية لتركيز برنامج تسميد أشجار اللوز:

لو علمنا أن احتياجات أشجار اللوز (صنف ذي إزهار متأخّر) لإنتاج 1 طن من اللوز تتمثل في 60 كغ من الآزوط (N) و 9 كغ من الفوسفور (P) و 60 كلغ من البوطاس (K).

لبلوغ إنتاج منشود 2 طن / هك تكون الاحتياجات في 1 هك حوالي 120 كغ من الآزوط (N) و 18 كغ من الفوسفور (P) و 120 كغ من البوطاس (K).

في البداية نقوم باحتساب الكميات اللاّزمة من الأسمدة حسب عنصر واحد من العناصر الأساسية، لنأخذ مثلا عنصر الآزوط (N) و التي تتمثل احتياجات الشجرة له في حدود 120 كلغ.

لنفترض أن نتائج تحليل التربة أفادتنا بأن هذه الأخيرة توفّر 30 كغ من الآزوط في الهكتار. كما نفترض أن التربة متوسّطة معنى ذلك أن كميّة الآزوط المتبقيّة (120-30=90) يمكن الإتيان بها بالتوازي بين الأسمدة العضوية (50% = 45 كغ) و الأسمدة التجارية (50% = 45 كغ) (لو كانت التربة فقيرة فإن نسبة الأزوط المتأتية من الأسمدة العضوية تكون أكثر من نسبة الأزوط المتأتية من الأسمدة التجارية و العكس لمّا تكون التربة غنية).

الأسمدة العضويّة: يمكن أن تكون غبار حيواني و / أو كمبوست و بما أن التربة متوسطة فإنّه من الأجدر الإتيان بـ 50 % من الآزوط (22.5 كغ) من الغبار الحيواني و الـ50 % الباقية (22.5كغ) من الكمبوست (لو كانت التربة فقيرة فإن نسبة الأزوط المتأتية من الكمبوست تكون أكثر من نسبة الأزوط المتأتية من الغبار الحيواني و العكس لمّا تكون التربة غنية).

لو تم استعمال الكمبوست المدرج بالجدول رقم 4 (أي به نسبة آزوط في حدود%) و لو علمنا بأن الكمبوست يعطي خلال السنة الأولى منذ نثره 30% من عنصر الآزوط فإنّ كميّة الكمبوست اللازمة في هذه الحالة = [(5000 = (100 / 30) x [1.5 / (22.5x100) كغ (5طن).

لنفترض استعمال غبار الأغنام المدرج بالجدول رقم 5 (أي به نسبة آزوط في حدود0.82%)و لو علمنا بأن الغبار الحيواني يعطي خلال السنة الأولى منذ نثره 40% من عنصر الآزوط فإنّ كميّة غبار الأغنام اللازمة في هذه الحالة = [(6860 = (100 / 40) x [0.82 / (22.5x100) كغ (حوالي 7 طن).

الأسمدة التجارية و سائل الكمبوست : إن الكميّة المتبقيّة من الآزوط المراد إضافتها من الأسمدة التجارية و سائل الكمبوست هي 45-30-120=45 كغ .

لنعتبر أن القدرة الشرائية للفلاح متدنيّة، إذن فعليه الإتيان بنسبة كبيرة من هذه الكمية من الآزوط (30كغ) من سائل الكمبوست الذي يتّسم بكلفة منخفضة و البقية 15 كغ من الأسمدة التجارية التي عادة ما تكون باهضة الثمن.

لو تم استعمال سائل الكمبوست المدرج بالجدول رقم 6 (أي به نسبة آزوط في حدود 0.05كغ في 100 ل) فإنّ كميّة سائل الكمبوست اللازمة في هذه الحالة = [(60000 = [0.05 / (30x100) لتر (60 م3)].

ثم يتم بعد ذلك استكمال الكميّة المتبقية من الآزوط (15 كلغ) بالأسمدة التجارية المناسبة المدرجة ضمن قائمة الاسمدة و مخصّبات التربة المرخص باستعمالها في الفلاحة البيولوجية و المروّجة بالبلاد التونسية.

بالنسبة لعنصري الفسفور و البوطاس، نقوم بنفس التمشي، على مستوى نتائج تحليل التربة و ما يمكن أن تجلبه الكميات التي تم تحديدها، لتوفير عنصر الآزوط، من كبوست و غبار حيواني و سائل كمبوست و أسمدة تجارية من عنصري الفسفور و البوطاس. و إن كان هناك نقص في عنصر ما فيقع تعديله بالأسمدة التجارية.

يقع نثر المواد العضوية (غبار و / أو كمبوست) و تخليطها بالتربة في فصل الشتاء أما بالنسبة لسائل الكمبوست فيستعمل عبر الري الموضعي و بالنسبة



للأسمدة التجارية فيتم استعمالها عبر الري الموضعي أو الرش الورقي. ينصح بتقسيم كميات سائل الكمبوست و الأسمدة التجارية و استعمالها في عدّة مناسبات مع الأخذ بعين الاعتبار احتياجات الشجرة، للعناصر المغذيّة، حسب فترات نموّها (أنظر الجدول رقم 7).

جدول رقم 7 : احتياجات غراسات اللوز المروي للعناصر الرئيسية للتسميد حسب مراحل نموّ الشجرة (صنف ذي إزهار متأخر)

		فيفري مارس أفريل ماي جوان جويلية أوت سبتمبر أكتوبر
مراحل نموّ الشجرة		فترة تفتح البراعم و الإزهار والعقد / فترة نمو الثمار / فترة ما بعد الجني
نسبة المواد الرئيسية للتسميد التي تحتاجها الشجرة	الآزوط (N)	ضعيفة متوسّطة / مرتفعة (3 / 2) / ضعيفة
	الفسفور (P)	ضعيفة / مرتفعة فمتوسّطة (2 / 1) / ضعيفة جدّا
	البوطاس (K)	ضعيفة جدّا / مرتفعة (3 / 2) / ضعيفة

المصدر (Ghrab M. 2014)

4 الخاتمة:

إن تسميد أشجار النوى على النمط البيولوجي يعتمد بالأساس على ما يلي :

- معرفة احتياجات الشجرة للعناصر المغذيّة حسب مراحل نموّها و الإنتاج المنشود.
- تحليل التربة لمعرفة ما يمكن أن توفّره من كميات للعناصر المغذيّة للشجرة.
- توفير الكميات المتبقية من العناصر المغذية للشجرة عبر المواد العضوية (غبار حيواني و / أو كمبوست) و سائل الكمبوست و الأسمدة التجاريّة.

هذا و تبقى هذه الوثيقة كتوجّه عام يعتمده الفلاح لتحديد برنامج تسميد أشجار النوى وفق النمط البيولوجي.

المراجع:

- موقع واب: www.ctab.tn
- قائمة الاسمدة و مخصّبات التربة المرخص باستعمالها في الفلاحة البيولوجية و المروّجة بالبلاد التونسية: 2026.
- الإدارة العامة للفلاحة البيولوجيّة: 2025.
- Ben Mimoun M., 2002. La gestion de la fertilisation potassique en arboriculture fruitière : Atelier sur la gestion de la fertilisation potassique, acquis et perspectives de la recherche : INAT, 10 Décembre 2002.
- CEDRAT – TUNISIE (Laboratoire d'analyse du sol Nabeul Tunisie), Guide Sommaire d'interprétation des analyses de sol.
- Ghrab M., 2014. Consultation personnel.
- Mustin M., 1987. Le compost.
- Mechri M., 2010. Effect of pre-crops and fertilization on organic onion production under Mediterranean conditions: The case of Tunisia. Master of science Mediterranean Organic Agriculture. IAM Bari Italy – CTAB Tunisia. 78 pages.
- Mzali M. T., 1999. Généralités sur les techniques d'arboriculture fruitière. 215 pages.
- Mzali M. T., Lasram M., et Rhouma A., 2002. Les arbres à noyaux et le palmier dattier. 239 pages.
- The world of organic agriculture 2026 : 356 pages.

قطاع الأشجار المثمرة بولاية القيروان

إعداد : أمال بالحاج عبد اللّه



يحتل قطاع الأشجار المثمرة بولاية القيروان مكانة هامة فهو يمتد على مساحة 240 ألف هك، ما يمثل حوالي 50 % من الأراضي المحروثة. و تنقسم هذه المساحة إلى :

القطاع المروي	القطاع البعلي	المساحة الجملية
45 ألف هك (19%)	195 ألف هك (81 %)	240 ألف هك

بالنسبة لعدد الأشجار، تعد الولاية ما يزيد عن 19 مليون شجرة، تنقسم تقريبا بالتساوي بين القطاع البعلي والقطاع المروي. وتحتل غابة الزياتين المرتبة الأولى من حيث المساحة في حين تحتل غراسات اللوز المرتبة الثانية مقسمة كما يلي :

الغراسات	المساحة بالهكتار	النسبة من مساحة الأشجار المثمرة	عدد الأصول
الزياتين	190 ألف	% 79	11,4 مليون أصل (60 %)
اللوز	تفوق 28.7 ألف	% 12	2.9 مليون أصل (15%)
غراسات أخرى	21 ألف	% 9	4.7 مليون أصل (25 %)

بالنسبة لقيمة إنتاج الغلال، وقع تسجيل الكميات التالية خلال الموسمين الأخيرين :

الموسم	قيمة الإنتاج	نسبة الزيادة
2024 / 2025	78 ألف طن	% 15
2025 / 2026	81 ألف طن	% 4

1 غراسات اللوز:



تمتد مساحة غراسات اللوز على ما يزيد عن 28.7 ألف هك موزعة إلى 1.5 ألف هك غراسات مروية (5%) و 27.2 ألف هك غراسات مطرية (95%). تمثل الغراسات المنتجة حوالي80% من المساحة. و قدرت صابة موسم 2024 / 2025 بحوالي 26 ألف طن لوز أخضر أي ما يعادل حوالي 6.5 ألف طن جاف ومقارنة بموسم 2023 / 2024 فإن إنتاج هذه الفاكهة قد سجل تحسنا طفيفا بلغت نسبته3%. و حافظ على نفس القيمة بالنسبة لموسم 2025 / 2026.

للإشارة فإن الإقبال على غراسة اللوز المروي المكثف تشهد تطورا ملحوظا خلال المواسم الأخيرة نظرا لزيادة الطلب على هذه الفاكهة في السوق الداخلية والأسواق الخارجية.

إشكاليات قطاع اللوز	المقترحات
• ضعف المردودية وتراجع الإنتاج المطري نتيجة لتعاقب سنوات الجفاف وإتلاف العديد من المساحات وتعويضها بغراسات الزياتين.	• التشجيع على احداث غراسات مروية مكثفة باعتماد تقنيات الغراسة المنصوح بها
• ظهور بعض الأمراض الفطرية بغراسات اللوز على غرار الفيزيكوكوم (fuscicoccum) وأمراض بكتيرية كالكروان قال (crawn gall) والحشرات الضارة على غرار الزيلي والسكوليت التي لم يقع مداواتها.	• وضع برنامج لتعويض جزء من الغراسات الهرمة البعلية.
• جزء هام من الإنتاج لا تتوفر فيه الجودة المطلوبة نظرا لعدم الاعتناء بالغراسات من حيث التسميد ومقاومة الآفات والري.	• اختيار الأصناف التي تتماشى مع النظام المروي، ذات إنتاجية عالية ومتأقلمة مع نوعية التربة ومناخ الجهة.
• الاعتماد أساسا على صنف المازطو في إحداث الغراسات الجديدة دون التفكير في إقحام أصناف جديدة تتأقلم مع مناخ الجهة ونوعية التربة.	• القيام ببحوث لاستنباط أصناف جديدة متأقلمة مع مناخ الجهة ذات إنتاجية مرتفعة وقادرة على مقاومة الأمراض.
• ارتفاع نسبة الأملاح بمياه الري 3.5 غ / لتر	• التركيز على المراقبة الجيدة للمنابت.
• غياب جمعيات مهنية تعنى بالقطاع.	• تكوين الفنيين في مجال تحسين إنتاجية اللوز والتعريف بالأصناف الجديدة.
• الالتجاء إلى التوريد لتلبية الحاجيات المتزايدة على هذه الفاكهة بالسوق الداخلية.	• التوجه نحو نمط الإنتاج البيولوجي لإعطاء قيمة مضافة للمنتوج.
• جزء هام من الإنتاج يتم تحويله بولاية صفاقس نظرا لعدم وجود وحدة تحويل بالجهة.	• بعث شركة تعاونية تعنى بهذا القطاع من حيث الإنتاج، والتسويق والتحويل.
	• دراسة منظومة إنتاج اللوز من جميع الجوانب (الإنتاج ،التسويق والتحويل) قصد الوقوف على أهم نقائصها.
	• تنظيم مهرجان سنوي خاص بقطاع اللوز تعرض فيه مختلف أصناف المنتوج و طريقة تثمينه واستعمالاته المتعددة، تتخلله ندوات علمية تتطرق لأهم المواضيع التي تخص الحزمة التقنية، التعريف بالأصناف الجديدة، الترويج وتثمين المنتوج.
	• الاعتناء أكثر بالإرشاد والتأطير عند تركيز بعض المدارس الحقلية.

2 غراسات المشمش :

يعتبر المشمش من أهم الغلال الصيفية التي تعرف بها الجهة حيث تحتل المرتبة الأولى من حيث إنتاج هذه الفاكهة وتساهم بنسبة 40 % من الإنتاج الوطني. وتمسح غابة المشمش حوالي 90 % من الغراسات المنتجة.

بلغت صابة موسم 2023 / 2024 ما يساوي 17500 طن في حين سجلنا في موسم 2024 / 2025 حوالي 18230 طن وبذلك فإن الإنتاج شهد تحسنا ملحوظا بزيادة 730 طن (4%). و لكن خلال موسم 2025 / 2026 تراجع قليلا ليصل إلى حدود 18100 طن.





إشكاليات قطاع المشمش	المقترحات
• قلة العناية بالغراسات (الري، التسميد، المداواة وتخفيف الثمار) مما ينجر عنه محدودية الإنتاجية والجودة وإهمال نسبي للغراسات بعد الجني. • تعتبر ثمار المشمش سريعة الإتلاف مما يستدعي تحسين طريقة الجني، النقل واللف. • اندثار نسبة هامة من الغراسات الهرمة مما يستوجب تعويضها. • كثرة الوسطاء وغياب المصدرين والتحويل بالجهة. • عدم استقرار الأسعار بالسوق الداخلية و محدودية الكميات المصدرة. • قلة الاعتناء بالجوانب الصحية عند إنتاج المشاتل. • لا وجود للعلامات المثبتة للأصل أو علامات الجودة. • نقص في الهياكل المهنية.	• إدخال أصناف جديدة بدرية وأخرى فصلية لتمديد فترة الإنتاج (عاطف، وفير، مزيان، عسلي، موقادور) • الترفيع في المردودية (التسميد، الري، العناية) • إعطاء قيمة مضافة للمنتوج عبر التسميات المثبتة للأصل أو اتباع النمط البيولوجي. • مواصلة العمل على إنجاح منظومة المشمش المجفف. • تنويع المنتوج المحول. • تنظيم تظاهرة سنوية يتم خلالها التطرق لآخر المستجدات العلمية في قطاع المشمش.

3 غراسات القوارص:



تمتد غراسات القوارص على مساحة 1791 هك في طور الإنتاج ،بالنسبة للإنتاج سجلنا خلال موسم 2023 / 2024 حوالي 16000 طن مقابل 17000 طن خلال موسم 2024 / 2025 وبالتالي فقد عرف الإنتاج تحسنا نسبته 6 % . في حين بلغت الصابة خلال موسم 2025 / 2026 حوالي 19648 طن .

إشكاليات قطاع القوارص	المقترحات
• نقص في الموارد المائية وخاصة الفترة الصيفية وأساسا بمنظومة نبهانة. • عدم تطبيق الحزمة الفنية (التسميد البوطاسي) • ارتفاع أسعار المدخلات الفلاحية (أسمدة وأدوية) • بروز بعض الأمراض الفطرية (الأنتراكنوز، القموز). • تواصل ارتفاع درجات الحرارة ساهمت في انتشار حشرة ذبابة الفواكه.	• بعث مصلحة جهوية للمركز الفني للقوارص على مستوى الولاية لدعم مجهودات المندوبية في التأطير و الإرشاد والإحاطة بالمنتجين. • استغلال الظروف الملائمة (المناخ، وعذوبة المياه، التبدير...) للإستثمارفي قطاع القوا رص. • تنظيم المهنة وبعض شركات تعاونية للخدمات الفلاحية. • إعداد برنامج تكوين يد عاملة مختصة في التقليم بأهم مناطق الإنتاج.

4 - غراسات الرمان:



تمتد غراسات الرمان على مساحة تقدر بحوالي 1850 هك منها 77 % غراسات منتجة.

قدرت صابة موسم 2024 / 2025 بحوالي 13350 طن مسجلة تحسنا بنسبة 2.7 % مقارنة بموسم 2023 / 2024 . عرف القطاع تطورا هاما خلال المواسم المنقضية إذ شهدت المساحات توسعات هامة بعديد من المناطق على غرار الشبيكة، السبيخة والقيروان الجنوبية. كما عرفت الجهة دخول أصناف جديدة معدة لإنتاج العصير (الوندرفول Wonderful والبرفينكا Parfienca) ، وقد تم تسجيل ارتفاع الطلب على هذا النوع من الفاكهة بالأسواق الخارجية و خاصة الليبية، الأوربية والخليجية.

لقد أصبح قطاع الرمان يلعب دورا اقتصاديا هاما بالجهة و بالتالي يجب الاهتمام به و تطويره أكثر وذلك بـ :

- استعمال الحزمة التقنية المتكاملة (التسميد ، مقاومة الآفات ، الري المنتظم....)

-مواصلة حملة مقاومة دودة الخروب باستعمال طفيل التريكوقرام Trichogramme

- تحويل جزء من الغراسات إلى النمط البيولوجي.

- التعريف بالمنتوج وإيجاد أسواق خارجية قصد الزيادة في الكميات المصدرة.

- تنظيم المهنة في شركة تعاونية.

- تركيز وحدات صناعية لتثمين المنتوج وتحسين مردودية القطاع.

5 - غراسات التفاح:

تقدر المساحة المخصصة لغراسات التفاح بالجهة بـ 1500 هك، أكثر من 90 % منها بالقطاع المروي.



وتتوزع مساحة الغراسات المروية إلى 1124 هك تفاح صيفي و 268 هك تفاح خريفي . استقرت صابة موسم 2024 / 2025 في حدود 5451 طن مقابل نفس إنتاج موسم 2023 / 2024 ، في حين تقدر صابة موسم 2025 / 2026 بـ6080 طن.

6 - غراسات الخوخ:

تمسح غابة الخوخ حوالي 1468 هك بالقطاع المروي منها 1072 هك خوخ بدري وتمثل الغراسات المنتجة حوالي 85 % . قدرت صابة موسم 2024 / 2025 بحوالي 13.5 ألف طن منها 10 ألاف طن خوخ بدري (76 %) و1.5 طن خوخ فصلي. في حين قدرت صابة موسم 2025 / 2026 بـ 14206 طن. و من أهم الأصناف البدرية المغروسة بالجهة نجد فلورد ستار، إيفو3 ، إيفو4، رادتوت، رويال قلوري، كريوكا. كما توجد عدة أصناف فصلية ومتأخرة أخرى نذكر منها سويت كاب، بلان سلفار، فلافور كريست ، كرنفال، قلاديز.



نشكر إدارة الإنتاج النباتي بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالقيروان لمدنا بهذه المعطيات الفنية.

جويلية 2026



Références bibliographiques

[1] FAO. Food Loss and Waste Reduction and Value Chain Development for Food Security in Tunisia. Projet GCP/RNE/004/ITA, 2015–2019. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome. FAO – Food Loss and Waste Reduction and Value Chain Development for Food Security in Tunisia

[2] FAO. Tunisia – Food Loss and Waste Country Profile. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO – Tunisia Country Profile

[3] What Gets Measured Gets Managed—Circular Economy Indicators for the Valorization of By-Products in the Olive Oil Supply Chain: A Systematic Review. Agronomy, 2024, 14(12), 2879. Article scientifique – Agronomy

[4] Études relatives à la valorisation et à la méthanisation des déchets de fruits et légumes en Tunisie, notamment dans les marchés de gros.

[5] FAOLEX. Tunisie – Stratégie nationale de gestion circulaire globale et sectorielle des déchets (SNGC-GSD) 2035/2050, 2023. FAOLEX – Profil Tunisie et politiques nationales

[6] FAO. Food Loss and Waste – Policy Support and Governance Gateway. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO – Food Loss and Waste

[7] FAO. Food Safety in a Circular Economy. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024. FAO – Food Safety in a Circular Economy

[8] FAO. Food loss and waste: valorizing waste while maintaining food safety. FAO Food Safety Foresight, 2024. FAO – Circular economy and food safety

[9] FAO. The State of Land and Water Resources for Food and Agriculture. FAO, Rome. Document comprenant notamment des données sur les pertes et le gaspillage alimentaires et les possibilités de bouclage des flux entre espaces urbains et ruraux. FAO – The State of Land and Water Resources for Food and Agriculture





5.6. Les fruits et légumes invendus

Les marchés de gros et les circuits de commercialisation constituent des points importants de génération de pertes. Les produits encore propres à la consommation peuvent être orientés vers la transformation ou d'autres circuits de valorisation alimentaire.

Les matières organiques qui ne peuvent plus être destinées à l'alimentation peuvent être orientées vers :

Tri → compostage / méthanisation → compost ou digestat + énergie.

6. Proposition d'un modèle tunisien de « territoire agricole circulaire »

Il serait pertinent d'expérimenter, dans certaines régions pilotes, un modèle intégré reposant sur cinq composantes :

1. Production agricole

↓

2. Transformation et commercialisation

↓

3. Collecte et tri des sous-produits

↓

4. Valorisation : alimentaire, animale, industrielle, organique ou énergétique

↓

5. Retour des ressources vers l'agriculture

Ce modèle pourrait être développé en partenariat avec :

- les agriculteurs ;
- les organisations professionnelles ;
- les unités agroalimentaires ;
- les collectivités locales ;
- les centres techniques ;
- les établissements de recherche ;
- les structures d'appui et de financement ;
- les investisseurs privés.

7. Propositions pour la Tunisie

Afin de renforcer l'économie circulaire dans le secteur agricole, plusieurs actions peuvent être envisagées :

1. Réaliser une cartographie nationale des résidus et sous-produits agricoles par filière et par région.

2. Identifier les principales filières prioritaires, notamment l'olivier, les dattes, les agrumes, la grenade, la tomate et les fruits et légumes.

3. Créer des unités territoriales de valorisation adaptées aux volumes disponibles.

4. Encourager la transformation des produits déclassés mais propres à la consommation.

5. Développer le compostage et la méthanisation des matières organiques.

6. Encourager la recherche sur les produits à forte valeur ajoutée, notamment les huiles, extraits, fibres, pectines et ingrédients naturels.

7. Développer des partenariats entre agriculteurs et industries agroalimentaires afin de créer des synergies entre les flux de matières.

8. Intégrer des critères d'économie circulaire dans les projets de développement agricole et agroalimentaire.

9. Mettre en place des indicateurs de circularité permettant de mesurer les quantités de matières valorisées, les économies réalisées, l'énergie produite et la valeur ajoutée créée.

10. Développer des territoires agricoles circulaires pilotes afin de démontrer la faisabilité technique et économique du modèle.

8. Conclusion

L'économie circulaire constitue une opportunité importante pour l'évolution du secteur agricole tunisien. Elle permet de dépasser la simple logique de gestion des déchets pour adopter une approche fondée sur la prévention des pertes, la valorisation des sous-produits, la création de valeur ajoutée, la production d'énergie renouvelable et le retour des matières organiques vers les sols.

Les filières végétales tunisiennes disposent d'un potentiel particulièrement important. Les dattes, l'huile d'olive, les agrumes, la grenade, la tomate, la figue et les productions maraîchères peuvent constituer des filières pilotes pour développer de nouveaux modèles de valorisation.

La réussite de cette transition nécessite toutefois de privilégier une approche intégrée associant agriculture, industrie, recherche, environnement et développement territorial.

L'enjeu pour la Tunisie n'est donc plus uniquement de réduire les déchets agricoles, mais de construire progressivement des chaînes de valeur circulaires capables de transformer les pertes et sous-produits en nouvelles ressources économiques, agronomiques et énergétiques.

L'économie circulaire pourrait ainsi contribuer à une agriculture tunisienne plus compétitive, plus résiliente et plus économe en ressources, tout en créant de nouvelles opportunités pour les agriculteurs, les entreprises et les territoires ruraux.





Les écorces et autres sous-produits peuvent également constituer une source potentielle de composés à valeur ajoutée, notamment des composés antioxydants, sous réserve de la mise au point de procédés économiquement et techniquement viables.
Cette orientation pourrait être particulièrement intéressante pour les territoires tunisiens spécialisés dans la production de grenade.

5.4. Les agrumes

La filière des agrumes offre également différentes possibilités.
Lors de la transformation des oranges, mandarines ou citrons, les écorces et autres fractions résiduelles peuvent être utilisées pour la production :



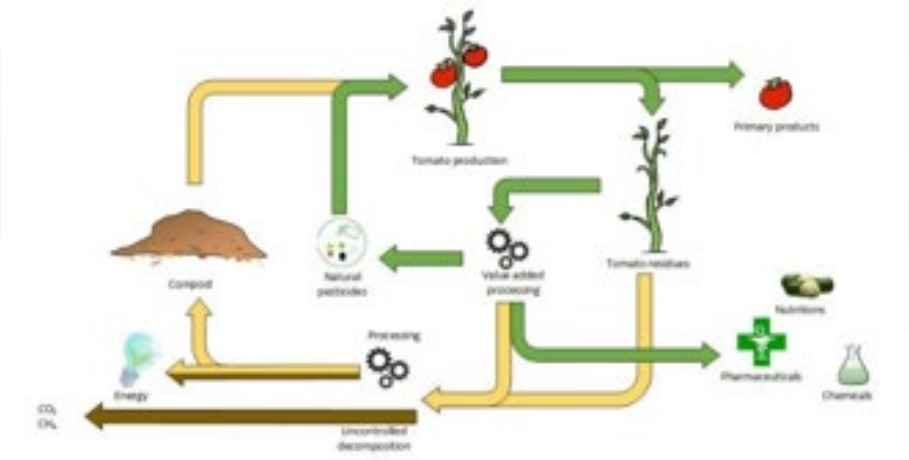
- d'huiles essentielles ;
- de pectines ;
- d'extraits naturels ;
- d'ingrédients alimentaires ;
- d'aliments pour animaux, lorsque les conditions sanitaires et nutritionnelles le permettent ;
- de compost ou de biogaz.

5.5. La tomate

La tomate représente une autre filière particulièrement intéressante, notamment dans les régions disposant d'unités de transformation.
Les fruits ne répondant pas aux critères du marché du frais mais restant conformes aux exigences sanitaires peuvent être transformés en :

- concentré ;
- purée ;
- jus ;
- sauce ;
- tomate séchée.

Les résidus issus de la transformation peuvent également être orientés vers différentes formes de valorisation selon leur composition et leur qualité.





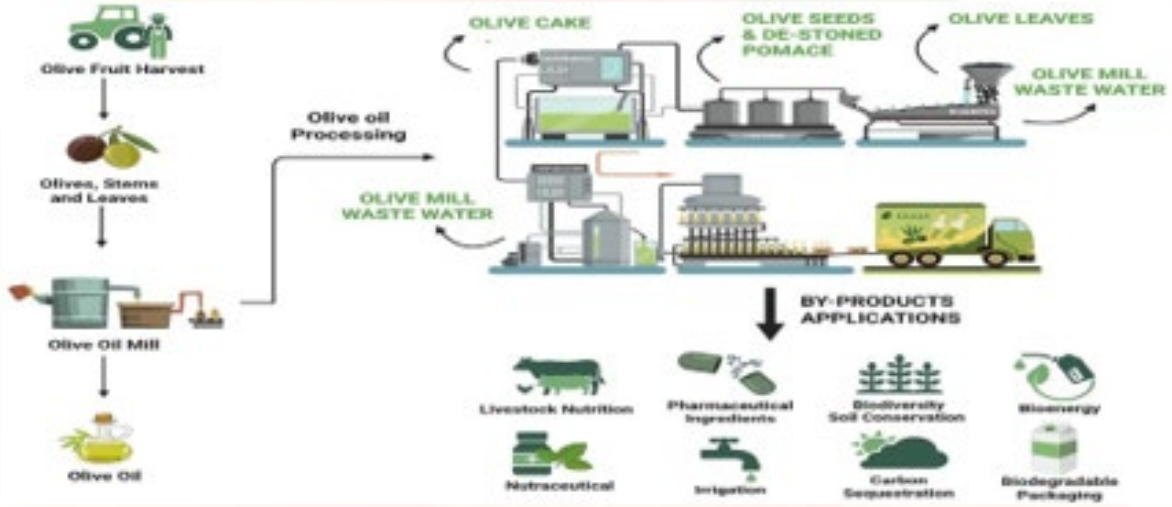
Les noyaux de dattes constituent également une matière susceptible d'être valorisée sous différentes formes, notamment dans l'alimentation animale, la production de poudre, certaines applications industrielles ou énergétiques.

Cette approche permettrait de compléter la valorisation commerciale des dattes par une valorisation des différentes fractions de la matière première.

5.2. L'olivier et l'huile d'olive



L'olivier représente probablement l'un des exemples les plus importants de circularité agricole en Tunisie.
La production d'huile d'olive génère notamment des sous-produits tels que les grignons, les margines et différents résidus de biomasse.
Les branches issues de la taille peuvent être :
broyées → utilisées comme paillage ou matière organique → compostées ou valorisées énergétiquement.



Les sous-produits des huileries peuvent également faire l'objet de différentes voies de valorisation.
La littérature scientifique récente souligne le potentiel économique et environnemental de la valorisation des grignons, des eaux résiduaires et de la biomasse issus de la filière oléicole dans le cadre de l'économie circulaire.

5.3. La grenade

La grenade présente un potentiel intéressant de valorisation, notamment en raison de la valeur des différents constituants du fruit.
Les fruits présentant des défauts d'aspect mais restant aptes à la transformation peuvent être orientés vers :

- jus ;
- concentrés ;
- produits transformés ;
- produits séchés.

des sols, la matière organique et la biodiversité.

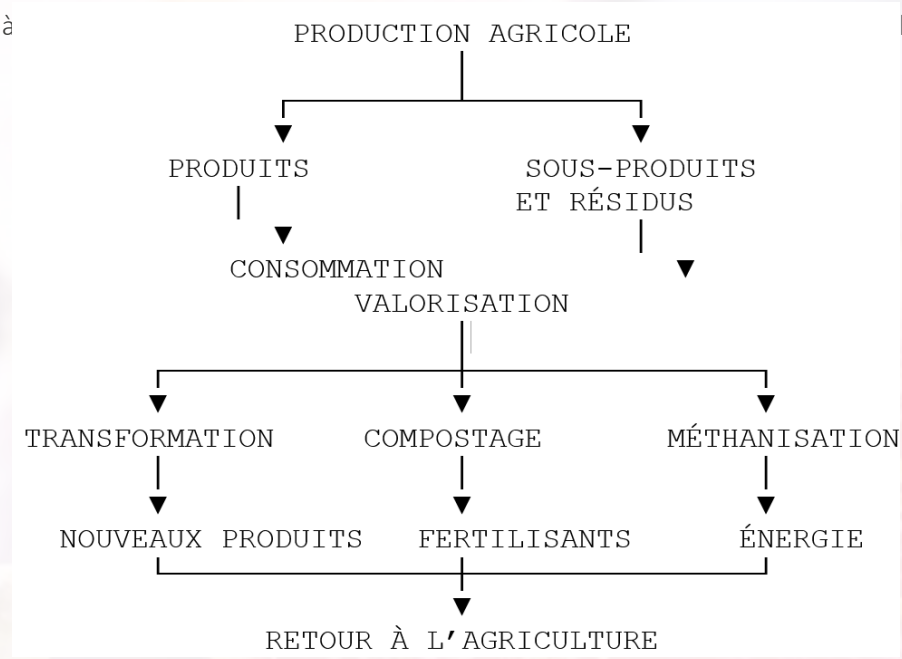
4. Les productions végétales : un potentiel important de circularité

Les productions végétales présentent un intérêt particulier pour l'économie circulaire car elles génèrent différentes

- produits commercialisables ;
- produits déclassés mais aptes à la consommation ;
- résidus de récolte ;
- déchets de taille ;
- sous-produits de transformation ;
- matières organiques non valorisables directement



La stratégie consiste à la matière.



Le cycle de l'économie circulaire agricole

5. Exemples de circularité dans les principales filières végétales tunisiennes



La filière des dattes constitue un exemple particulièrement intéressant.
Les dattes répondant aux exigences commerciales peuvent être destinées au marché local ou à l'exportation. Les dattes présentant des défauts commerciaux mais restant saines peuvent être orientées vers différentes transformations :

Dattes déclassées → pâte → sirop → poudre → produits alimentaires transformés.

L'économie circulaire dans le secteur agricole : une opportunité pour la valorisation des productions végétales et des sous-produits agricoles en Tunisie
De la production à la valorisation : vers une agriculture plus durable et créatrice de valeur

Mahassen Gmati

1. Introduction

Le modèle agricole et agroalimentaire traditionnel repose principalement sur une logique linéaire : extraction des ressources, production, transformation, consommation et élimination des déchets. Ce modèle atteint aujourd'hui certaines limites en raison de la raréfaction des ressources naturelles, de la pression exercée sur les sols et l'eau, de l'augmentation des coûts de production et de la nécessité de réduire les impacts environnementaux.

L'économie circulaire propose une évolution de ce modèle en cherchant à conserver les ressources et leur valeur le plus longtemps possible dans les circuits économiques et biologiques. Dans les systèmes agroalimentaires, elle repose notamment sur la prévention des pertes, la réutilisation des matières, la valorisation des sous-produits, le recyclage des nutriments et le retour de la matière organique au sol.

Cette orientation est particulièrement pertinente pour l'agriculture tunisienne. La Tunisie dispose d'une importante diversité de productions végétales, parmi lesquelles l'olivier, le palmier dattier, les agrumes, la grenade, la figue, la tomate et les cultures maraîchères. Ces filières génèrent, à différents stades de la chaîne de valeur, des produits déclassés, des résidus de culture et des sous-produits de transformation susceptibles d'être valorisés.

2. Le concept d'économie circulaire

L'économie circulaire peut être considérée comme un modèle économique visant à réduire l'utilisation de ressources vierges, à prévenir la production de déchets et à maintenir les produits et les matériaux dans leur utilisation la plus longtemps possible.

Elle se distingue du modèle linéaire :

Extraire → Produire → Consommer → Jeter

Par un modèle davantage fondé sur :

Produire → Utiliser → Réutiliser → Transformer → Valoriser → Réintroduire dans le cycle.

Dans l'agriculture, cette logique peut également être représentée par le principe suivant :

Ressources naturelles → Production agricole → Produits + sous-produits → Valorisation → Nouveaux produits / énergie / fertilisants → Retour à l'agriculture.

L'économie circulaire ne doit donc pas être limitée à la gestion des déchets. Elle doit être considérée comme une approche de transformation des systèmes de production et de consommation.

3. Les principaux principes de l'économie circulaire agricole

Plusieurs principes peuvent être appliqués aux systèmes agricoles.

3.1. Prévenir les pertes

La première priorité consiste à éviter la production de pertes et de déchets. Cela concerne notamment les pertes au champ, pendant la récolte, le stockage, le transport, le conditionnement et la transformation.

La prévention est généralement préférable à la récupération d'un déchet après sa production.

3.2. Réutiliser

Certains produits ou matériaux peuvent être réutilisés directement ou après une adaptation limitée. Cette approche peut concerner notamment les emballages, les contenants et certains matériaux utilisés dans les exploitations agricoles.

3.3. Transformer et valoriser

Un produit agricole qui ne répond pas aux exigences du marché du frais peut, lorsqu'il est sain et conforme aux exigences de sécurité sanitaire, être orienté vers la transformation.

Il peut ainsi devenir une matière première pour la production de jus, purées, confitures, produits séchés, poudres, sirops ou autres produits à valeur ajoutée.

3.4. Recycler les matières organiques

Les résidus agricoles peuvent être transformés en compost ou autres amendements organiques permettant de restituer une partie de la matière organique et des éléments nutritifs aux sols.

3.5. Valoriser énergétiquement

La méthanisation permet de transformer certaines matières organiques en biogaz et en digestat. Le biogaz peut être utilisé pour produire de l'énergie tandis que le digestat peut, sous réserve de sa qualité et de son innocuité, être valorisé comme fertilisant.

3.6. Régénérer les ressources

L'économie circulaire agricole doit également contribuer à restaurer les ressources naturelles, notamment la fertilité



les critères de classification des figues sèches en fonction du calibre tel que selon cette norme : Selon "Norme pour les figues blanches CEE-ONU DDP-15" ; Le nombre de fruits par/ kg ne doit pas être supérieur à 120. Par ailleurs, les figues sèches de Beni Khédache respectent les exigences de cette catégorie, qui est considérée comme un produit de bonne qualité. Le poids moyen des figues sèches de Beni Khédache est de 9,00 g. Le diamètre moyen de fruit des figues sèches de Beni Khédache est de 31 mm ; Selon la norme CEE-ONU DDP-15, le diamètre minimal requis pour les figues blanches est de 22 mm. Ainsi, ces figues sont de qualité très acceptable de point de vue calibre (Tableau 1).

6. 2. Qualité physico-chimique des figues sèches de la variété Bayoudhi :

Les moyennes des paramètres physico-chimiques étudiés sur les figues sèches (variétés «Bayoudhi») sont assignées dans le Tableau 1. Dans notre étude, les figues sèches des variétés Bayoudhi présentent un teneur d'acidité totale titrable de 0,20 %. Selon le cahier des charges de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) des figues Djébba ; JORT en 2012, la teneur en acidité totale titrable doit se situer entre 0,20 % et 0,22 %. La teneur en sucres totaux solides des figues sèches des variétés Bayoudhi- sont de 13,00 %. Cependant, les figues de Djébba ont eu la teneur en sucres totaux entre 15 % et 16 %. Bien que les teneurs en sucres totaux observées soient légèrement inférieures à cette plage, elles se situent relativement proches du seuil minimal requis. Les figues sèches de la variété Bayoudhi ont révélé des teneurs en polyphénols totaux de 193,00 mg/ 100g MS. Ces valeurs sont élevées et se comparent favorablement avec les données disponibles dans d'autres travaux ; les figues en Tunisie ont une teneur en polyphénols totaux généralement entre 150 mg/100g et 200 mg/ 100 g MS. Les figues sèches de variétés Bayoudhi ont montré des teneurs en flavonoïdes totaux de 4,50 mg/ 100 g MS. Les figues sèches des variétés Bayoudhi ont révélé des teneurs en matière minérale de 3,20 g/100 g MS. Cependant, les figues sèches tunisiennes présentent une teneur en matière minérale totale comprise entre 3,00 g/ 100 g MS et 4,00 g/ 100 g MS.

Tableau 1. Caractéristiques pomologiques et physico-chimiques (valeurs moyennes) des figues sèches de la variété Bayoudhi de Béni Khédache objet de l'étude pour l'obtention de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC).

Paramètres	Valeurs moyennes
Nombre de fruits/ kg	112,00
Poids du fruit g	9,00
Diamètre maximal mm	31,00
Acidité totale titrable (AT) %	0,20
Sucres totaux solides (SST) %	13,00
Polyphénols totaux (PLT) EAG mg/ 100 g MS	193,00
Flavonoïdes totaux (FLT) EC mg/ 100 g MS	4,50
Matière minérale totale (MMT) g/ 100 g MS	3,20

EAG : équivalent acide gallique, EQ : équivalent Catéchine ; MS : matière Sèche

7. CONCLUSION

Les figues sèches de Béni Khédache se distinguent par leurs caractéristiques pomologiques et physico-chimiques exceptionnelles. Notre étude révèle que ces figues présentent une teneur élevée en sucres, un équilibre optimal en acidité, ainsi qu'une richesse notable en polyphénols et en matière minérale. Ces attributs les placent favorablement pour répondre aux critères nécessaires à une reconnaissance officielle de qualité. Les résultats de cette étude mettent en évidence le potentiel des figues Bayoudhi comme produit de qualité premium, offrant des éléments clés pour renforcer les opportunités de marché et soutenir les démarches en vue d'obtenir une Appellation d'Origine Contrôlée (AOC).

La variété Bayoudhi est la variété la plus cultivée dans les régions montagneuses de Béni Khédache vu sa résistance à la sécheresse, pour cela elle est considérée comme la variété la plus performante pour produire les figues d'automne fraîches et/ ou sèches.

La valorisation de ces figues pourrait non seulement améliorer leur compétitivité sur le marché, mais aussi promouvoir la durabilité des cultures traditionnelles. Également, L'AOC constitue un moyen de promouvoir la filière figues sèches de Béni Khédache par la contribution au développement économique local par sa valorisation et la préservation de la biodiversité et du savoir-faire. Ainsi qu'elle assure la protection d'une relation à un territoire, désigne le nom de la région et forme un élément de fierté.

5. DESCRIPTION DU PRODUIT : FIGUES SECHES ISSUES DE LA VARIETES BAYOUDHI

La variété Bayoudhi est la variété la plus cultivée dans la région de Béni Khédache vu sa résistance à la sécheresse, pour cela elle est considérée comme la variété la plus performante pour produire les figues d'automne fraîches et/ ou sèches. Elle entre sur le marché vert mi-juillet et continue jusqu'à fin septembre. Les fruits sont arrondis, vert jaunâtre, de calibre moyen, à peau robuste (Figure 4). Par ailleurs, ils sont consommés directement et se prêtent très bien au séchage. Les figues sèches y produites sont de qualité excellente. Les figues sèches de Béni Khédache (''Gharbouz'' et ''Chrih'') provient à 70 % des figues de la variété Bayoudhi à couleur verdâtre. Également 14 autres variétés (Bither, Zidi, Wedlani, Rogabi, Jemaâoui, Safouri, Sawoudi, Hammouri, Chaâri, Croussi, Bousrari, Chetoui, Magouli, Tayouri Akhdhar) qui représentent ensemble 30 %.



Figure 4. Figues fraîches de la variété Bayoudhi de Béni Khédache objet de l'étude pour l'obtention de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) figues sèches de Béni Khédache.

La présente norme (Signe de qualité lié à l'origine géographique (Appellation d'Origine Contrôlée (AOC)) proposée vise les figues séchées entières obtenues à partir de fruits mûrs de la variété Bayoudhi issues de Ficus carica L., destinées à la consommation directe. Les figues altérées et de qualité inférieure sont exclues et sont envoyées aux industries des transformations. Le produit est nommé localement ''Gharbouz'' lorsque qu'il est sèche en tant que fruit intacte (fermé) et ''Chrih'' lors que le fruit est découpé (fruit ouvert) (Figure 5).



Figure 5. Figues sèches (''Gharbouz'') (a) et figues sèches ouvertes (''Chrih'') (b) de la variété Bayoudhi de Béni Khédache objet de l'étude pour l'obtention de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) figues sèches de Béni Khédache.

6. CARACTERISIQUES DES FIGUES DE LA VARIETES BAYOUDHI DE BENI KHEDACHE

6. 1. Qualité pomologique des figues sèches de la variété Bayoudhi :

La qualité des figues sèches produites dans la zone d'étude se définit par un ensemble de critères pomologique qui sont essentiels pour évaluer le produit (Figues sèches (''Gharbouz'') de Béni Khédache. Ces critères de qualité incluent des caractères pomologiques tels que le Poids secs de fruit (g), le diamètre du fruit (mm), le nombre de fruit/ Kg, etc.), la couleur externe des fruits, etc.

Les résultats ont montré que le nombre moyen de fruit/ Kg des figues sèches produites dans la région de Béni Khédache est de 112 fruits/ Kg. Ce résultat est pertinent lorsqu'on le compare aux normes internationales, en particulier à la norme qui stipule

On ne procède pas au choix par catégories commerciales ou par variétés et les figues ramassées ne subissent aucun prétraitement.

4. 2. Technique de séchage des figues :

Le séchage solaire est la technique la plus dominante pour réduire l'humidité des figues en vue de les conserver plus longtemps. C'est une technique qui se base sur la convection naturelle par exposition au soleil et circulation de l'air chaud ambiant. Le séchage solaire traditionnel consiste à aménager une aire de séchage dans un endroit bien exposé au soleil (''Machreha'') ou sur le toit des foyers. L'aire est ensuite couverte d'un lit de végétation (alfa, roseaux, plantes médicinales et aromatiques, etc.) pour éviter le contact des fruits avec le sol, faciliter la circulation de l'air chaud autour des fruits et accélérer le séchage. Les figues sont ensuite exposées au soleil, étalées en monocouche. Le séchage dure 6 à 10 jours, selon le degré de maturation déjà atteint et les conditions climatiques (la température de la saison). Les figues sont considérées sèches lorsqu'elles acquièrent une texture molle ou dure et ne laissent pas s'écouler de sirop sous l'effet d'une pression entre le pouce et l'index (Figure 2).

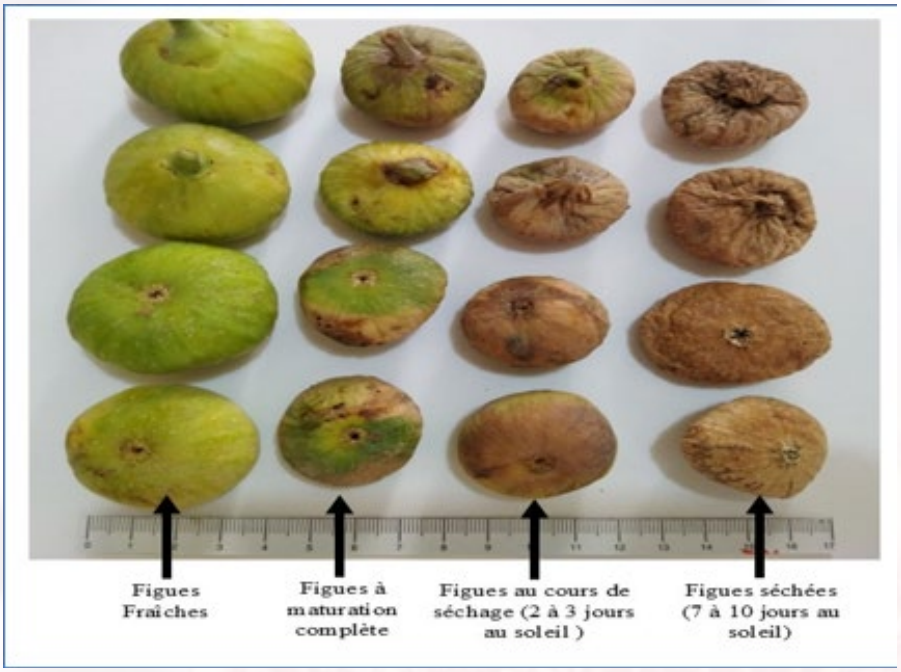


Figure 2. Diagramme de degré de maturation et de séchage au soleil des figues de la variété Bayoudhi de Béni Khédache objet de l'étude pour l'obtention de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) figues sèches de Béni Khédache

Après séchage, les figues sont ramassées dans paniers en alfa ou dans des sacs en jute. Les plus grosses et/ ou à peaux blanches sont aplaties et enfilées dans des fils de manière à former des chapelets. Maintenant, les figues sèches sont prêtées pour la commercialisation (Figure 3).



(a) (b) (c)

Figure 3. Figues sèches (''Gharbouz'') (a), figues sèches enfilées (b) et figues sèches ouvertes (''Chrih'') (c) de la variété Bayoudhi de Béni Khédache objet de l'étude pour l'obtention de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) figues sèches de Béni Khédache.

distinctifs utilisés pour identifier des produits agricoles dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont étroitement liées à leur origine géographique. Dans le contexte de l'agriculture, les IG permettent de protéger et de promouvoir des produits spécifiques à une région donnée, tout en assurant leur authentification sur le marché. En Tunisie, les IG jouent un rôle essentiel dans la mise en valeur des produits agricoles de terroir.

Les Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) et les Indications de Provenance (IP) sont des indications de labelisation des produits traditionnels dont la qualité présente un fort lien avec leur origine géographique et qui sont produitent par des producteurs au savoir-faire local herité par des générations. Dans le cas des AOC, toutes les étapes de la production du produit agricole ont lieu dans une localité (territoire) bien définie. Par contre pour les IP une étape au moins du processus de la production doit être réalisée dans la zone de provenance d'un tel produit. Les AOC et les IP sont souvent désignées par le nom de leur provenance géographique d'origine (localité territoriale). Plusieurs produits agricoles tunisiens qui sont produits dans des conditions environnementales et climatiques bien spécifiques ont eu des Appellations d'Origine contrôlée (AOC) et/ ou des Indications de Provenance (IP); tels que les figues de Djebba (Béja), les grenades de Gabès, les dattes Deglet Ennour de Nefzaoua (Kébili), l'huile d'olive de Téboursouk (Béja), etc. (Figure 1).



Figure 1. Logos de certification des Appellations d'Origine contrôlée (AOC) et des Indications de Provenance (IP) de quelques produits agricoles tunisiens

3. IMPACTS DES AOC SUR LA VALORISATION DES PRODUITS AGRICOLE DE TERROIR : CAS DES FIGUES

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) est un exemple spécifique d'IG qui atteste que les produits sont entièrement élaborés dans une région déterminée et qu'ils possèdent des caractéristiques uniques attribuables à une telle région. L'AOC, en tant qu'outil de valorisation, confère au produit un statut de qualité supérieure et contribue à sa renommée tant sur le marché local ainsi qu'international. Pour les produits agricoles, telles que les figues, ce label est non seulement un gage de distinction mais aussi un levier économique pour les régions concernées.

L'impact des IG, et notamment l'AOC, sur le développement local est très significatif. En associant un produit à son terroir, ces labels renforcent l'identité régionale et la réputation du produit, ce qui peut conduire à une augmentation de la demande. Cette valorisation stimule le développement économique local en augmentant la valeur des produits, favorisant ainsi des revenus plus élevés pour les agriculteurs et les producteurs locaux.

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) aurait un impact profond sur la valorisation des figues de Béni Khédache en renforçant leur statut de produit de terroir distinctif. L'AOC certifie que les figues sèches possèdent des caractéristiques uniques en raison de leur provenance géographique, ce qui les distingue sur le marché comme un produit de qualité supérieure. Cette certification permet aux figues d'obtenir une reconnaissance accrue, augmentant ainsi leur valeur perçue et leur attractivité pour les consommateurs. En tant que produit certifié, les figues peuvent obtenir des prix plus élevés et se positionner comme des produits premium.

L'AOC soutient également le développement économique de la région productrice en augmentant la demande et les revenus des producteurs locaux. En outre, l'AOC encourage la préservation des pratiques agricoles traditionnelles (les méthodes ancestrales de culture et de séchage sont protégées et valorisées), souvent essentielles à la qualité du produit.

4. SECHAGE DES FIGUES ET SAVOIR-FAIRE LOCAL

4. 1. Procédure de récolte des figues pour le séchage :

Les figues de Béni Khédache (variété Bayoudhi exclusivement) destinées au séchage sont laissés sur l'arbre jusqu'à ce qu'ils atteignent la maturité complète, se dessèchent en partie, et finissent par tomber sur le sol fréquemment. Les figues sont récoltées en temps frais avec une humidité de 40 à 60 %. Les figues sont ramassées dans des paniers et transportées aux sites de séchage appelé localement (''Machreha''). Parfois, les figues, au fur et à mesure qu'elles tombent, sont gardées plusieurs jours dans des paniers sous les arbres, exposées au soleil.

LA PROMOTION DES PRODUITS AGRICOLES DE TERROIR : CAS DES FIGUES SECHES (GHARBOUZ) DE BENI KHEDACHE- MEDENINE

, Fateh ALJANE 1*, Leila BEN YAHIA1, Hibet Allah SHILI2, Mustapha MERZAGUI1

1Laboratoire d'Aridoculture et Cultures Oasiennes, Institut des Régions Arides de Médenine, Médenine 4119, Tunisie. *E- mail de correspondance : fateh_aljane@yahoo.fr

.2AgroParisTech- INRAE- Campus Agro Paris-Saclay, 22 place de l'Agronomie, 91120 Palaiseau, France

.3Association de Sauvegarde des Ksours et de Conservation du Patrimoine de Béni Khédache (ASPCK), Béni Khédache, Médenine, Tunisie

Hachemi HOUCINE3 & Kilani DHAOUADI3

1. INTRODUCTION

En Tunisie, les produits agricoles de terroir occupent une place primordiale dans le patrimoine alimentaire et culturel du pays. Les produits agricoles de terroir sont des produits dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont étroitement liées à leur origine géographique. Ces produits sont issus de pratiques agricoles traditionnelles, transmises de génération en génération, et sont profondément ancrés dans les spécificités géographiques, climatiques et culturelles de leurs régions d'origine.

Parmi ces produits, les figues occupent une place particulière en Tunisie. La culture du figuier est emblématique de l'agriculture tunisienne. Le figuier est une espèce très répandue en Tunisie et sa culture s'étend dans les régions froides et humides ainsi que celles chaudes et sèches, notamment dans le Sud-est (Matmata, Beni Khedâache, Zarzis, Djérba, Tataouine, etc.), Le Sud-ouest (Gafsa, Tozeur, Kébili, etc.), le Centre-est et le Sahel (Iles de Kerkennah, Mahdia, Monastir, Sousse, etc.) et le Nord-ouest (Djébba, Késra, etc). Ce fruit illustre parfaitement la notion de produit agricole de terroir dans plusieurs régions telles que Djebba à Béja, Kesra à Siliana, Iles de Kerkennah à Sfax, Toujen à Gabès, Béni Khédache à Médenine, etc. La qualité et la spécificité du produit sont indissociables du territoire et des pratiques agricoles traditionnelles qui l'ont façonné.

Les figues sèches jouent un rôle crucial dans l'économie locale dans les régions arides telle que la région de Béni Khédache à Médenine en offrant une denrée nutritive et durable. Les figues sèches sont particulièrement prisées pour leur richesse élevée en nutriments, leur longue durée de conservation et leur valeur ajoutée dans divers contextes culinaires et nutritionnels. La promotion des figues sèches comme produit agricole de terroir implique des stratégies de valorisation basées sur les interactions entre le produit et les composantes environnementales (zone d'altitude, microclimat spécifique, sol sédimentaire riches en matière organique, qualité d'eau de ruissellement, paysages, etc.) et socioéconomiques (Agriculteurs spécialisés dans le figuier, main d'œuvre familiale, GDA, SMSA, ONGs, etc.) de la région et spécificité des figues sèches de Béni Khédache. Également, les facteurs et les modes de production tels que le système Jessours ingénieux ancestral, les pratiques culturales, l'importance du figuier dans les Jessours, la variété Bayoudhi adaptée, le savoir-faire traditionnel, les techniques de séchage des figues, le conditionnement et la commercialisation du produit jouent un rôle très important pour la valorisation de ce produit. Pareillement les caractéristiques pomologiques (poids et calibre du fruit, couleur externe, nombre de fruit/ Kg, etc.) et physico-chimiques des figues sèches son conservable pour produire des figues sèches de bonne qualité.

Cette étude sur l'évaluation et la valorisation des figues sèches (variété Bayoudhi) de la région de Béni Khédache en vue de leurs promouvoir s'inscrit dans le cadre des travaux de recherche entre le Laboratoire d'Aridoculture et Cultures Oasiennes (LACCO) de l'Institut des Régions Arides (IRA) de Médenine et l'Association de Sauvegarde des Ksours et de Conservation de Patrimoine (ASKCP) de Béni Khédache. Ce travail traite le sujet de la promotion des figues sèches de Béni Khédache par un signe de qualité lié à l'origine géographique.

La présente étude va apporter une aide pertinente dans l'analyse des points forts de ce produit ainsi que la détermination des opportunités de différencier les figues sèches de Béni Khédache, de la concurrencer, d'améliorer la qualité en se concentrant sur sa notoriété historique, sa qualité et ses apports nutritionnels. Elle est axée sur la filière figues sèches (Gharbouz) de Béni Khédache-Médenine et sur la possibilité de leurs labélisation par une Indication Géographique (IG) telle que l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC).

2. LES INDICATIONS GEOGRAPHIQUES (IG) OUTILS DE VALORISATION DES PRODUITS AGRICOLES DE TERROIR ET DE DEVELOPPEMENT LOCAL

Les Indications Géographiques (IG) sont des signes

Prospection de nouvelles perspectives pour les exportations tunisiennes de fruits (Marché Italien- SOGEMI Milan)

Najeh Ben AMMAR

Une mission de prospection économique B2B s'est tenue les 18 et 19 mai 2026 au marché agroalimentaire SOGEMI de Milan, avec la participation du Groupement Interprofessionnel des Fruits (GIFruits), de l'APIA, du CEPEX et du Consulat général de Tunisie à Milan. Cette mission a réuni neuf opérateurs tunisiens des filières des fruits, légumes et dattes.

Cette initiative intervient dans un contexte où les exportations tunisiennes de fruits vers l'Italie restent encore limitées, oscillant généralement entre 1 000 et 3 000 tonnes par campagne. Les principaux produits exportés sont notamment les pastèques, les grenades et les fruits à noyau.

Au cœur de la mission, la découverte de SOGEMI, l'une des principales plateformes agroalimentaires d'Europe. Implanté sur environ 700 000 m², le complexe génère près de 2 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel, accueille quelque 5 000 professionnels par jour et dessert un bassin de consommation d'environ 10 millions de consommateurs. Son marché des fruits et légumes commercialise à lui seul près de 750 000 tonnes par an.

Les rencontres B2B avec les importateurs italiens ont permis aux opérateurs tunisiens de mieux cerner les besoins du marché, les calendriers d'approvisionnement, les exigences de conditionnement et les possibilités de programmation des exportations. Plusieurs importateurs ont manifesté leur intérêt pour l'établissement de relations commerciales régulières avec la Tunisie, sous réserve d'une amélioration de la régularité des approvisionnements et du respect des exigences commerciales.

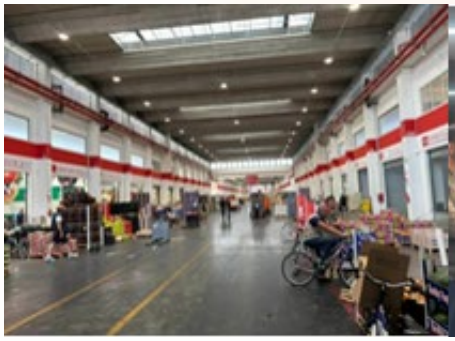
Les échanges ont également confirmé le potentiel du marché italien pour plusieurs produits tunisiens, notamment les pastèques, les fruits à noyau, les grenades et certains légumes de contre-saison. La qualité gustative des produits tunisiens ainsi que la proximité géographique entre les deux pays constituent des atouts importants.

Toutefois, les professionnels ont souligné plusieurs défis, notamment la forte concurrence des pays méditerranéens, particulièrement le Maroc et l'Égypte, ainsi que la pression sur les prix. Les importateurs accordent par ailleurs une attention particulière à l'homogénéité des lots, au calibrage, à la fraîcheur et au respect des cahiers des charges des distributeurs.

La mission a ainsi permis de renforcer les contacts commerciaux tuniso-italiens et de mieux identifier les attentes des importateurs. Le développement des exportations tunisiennes vers l'Italie nécessitera notamment une amélioration de la qualité, du conditionnement, de la régularité des approvisionnements et de la performance logistique.

Parmi les perspectives retenues figure la proposition de SOGEMI d'organiser en Tunisie une mission au profit d'une délégation du marché et d'importateurs italiens. Cette visite pourrait comprendre des rencontres avec les producteurs ainsi que des visites d'exploitations agricoles, de stations de conditionnement et de plateformes logistiques, afin de mieux valoriser l'offre tunisienne destinée à l'exportation.

Une démarche qui confirme ainsi l'intérêt du marché italien pour les fruits et légumes tunisiens et ouvre de nouvelles pistes pour renforcer durablement leur présence sur ce marché.









2 نهج بديع الزمان حي المهرجان 1082 تونس

الهاتف: 721 787 71 (216+)

الفاكس: 206 786 71 (216+)

البريد الإلكتروني: gifruit@gifruit.nat.tn

موقع الواب: www.gifruits.com

Agrumes Gifruits

Gifruit Gif