مجلة الفلاحة البيولوجية

نشرية المركز الفني للفلاحة البيولوجية

عدد 36

سبتمبر - ديسمبر 2020

المكافحة البيولوجية بالأعداء الحيوية: التعريف بالحشرات المفترسة النافعة «الذباب الحوام» التابعة لعائلة السيرفيدية (Syrphidae)

تثمين عشبة الحريقة الكبيرة (*Urtica dioïca*) في تغذية الحيوانات وفق النمط البيولوجي

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية قابس

2000-2020

20 ذكرى العشرينية

C.T.A.B

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018

BUREAU VERITAS
Certification

الفهرس

الصفحة

الافتتاحية ---------- 2

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (سبتمبر – ديسمبر 2020) ---------- 3

المجالات التقنية والإقتصادية

المكافحة البيولوجية بالأعداء الحيوية: التعريف بالحشرات المفترسة النافعة "الذباب الحوام" التابعة لعائلة السيرفيدية (Syrphidae) ---------- 8

البحوث والمستجدات التكنولوجية

تثمين عشبة الحريقة الكبيرة (*Urtica dioica*) في تغذية الحيوانات وفق النمط البيولوجي ---------- 12

المراقبة والتصديق

النصوص القانونية المنظمة للإنتاج البيولوجي بالمملكة المغربية ---------- 16

الفلاحة البيولوجية في تونس

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية قابس ---------- 20

الفلاحة البيولوجية في العالم

الفلاحة البيولوجية في القارة الإفريقية وإستراتيجيات التّنمية في قطاعي العام والخاص ---------- 24

متفرقات

الأخبار ---------- 32

الاشتراك السنوي بمجلة الفلاحة البيولوجية

تعمير القصاصة وإرسالها مصحوبة بشيك أو تحويل مصرفي إلى "المركز الفني للفلاحة البيولوجية"

ص ب : 54 شط مريم 4042 سوسة – الجمهورية التونسية

الإسم و اللقب أو الصفة المعنوية : ----------

العنوان : ----------

الهاتف : ----------

الفاكس : ----------

معلوم الإشتراك السنوي :

الجمهورية التونسية : 20 دينارا – البلدان الأخرى : 20 أورو

الشركة التونسية للبنك بسوسة

الحساب البنكي 10 500 002 017658 978897

IBAN: TN59 1050 0002 0176 5897 8897

BIC: STBKTNTT930

مجلة الفلاحة البيولوجية

تصدر عن
المركز الفني للفلاحة البيولوجية
كل أربعة أشهر
عدد التأشيرة القانونية 2914

المدير المسؤول :
خالد ساسي

التنسيق :
صلاح الدين سقير

التصميم :
صلاح الدين سقير

لجنة التحرير :
يوسف عمر
هانم قريسة
فـــاتن الكسوري منصور
حسام النابـــلي
حاتم الشهيدي
عمـــاد بن عطية
فاخر عيّاد
سنية الحلواني
هيثم الواعر
صلاح الدين سقير
سندس الحبالي
نسيم نويرة
دلال المالكي

المالية :
فهمي العيشاوي
خدّوجة الطرابلسي

التوزيع والإشتراكات :
صلاح الدين سقير

سحب من هذا العدد 1000 نسخة

الطبع :
شركة دار المعارف للطباعة والنشر

الهاتف : 73 309 084
الفاكس : 73 309 472

تميز المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة في الحصول على شهائد الجودة

في إطار الحرص على تميّز جودة خدماته الإدارية المسداة ومطابقتها لمتطلّبات المواصفات العالمية، نجح المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم 01 أكتوبر 2020 في تجديد شهادة الجودة المندمجة «QSE» بعد عملية تدقيق عميقة من طرف هيكل دولي معتمد للمرّة الثانية إثر تحصله عليها في 28 فيفري 2013. وتشمل هذه الشهادة المواصفات العالمية لإدارة نظام الجودة «الأيزو 2015:9001» ولإدارة نظام البيئة «الأيزو 2015:14001» ولإدارة نظام السلامة والصحّة المهنيّة «الأيزو 2018:45001» الموضوعة من قبل المنظمة الدولية للتقييس.

وقد شملت هذه الشهادة جميع أنشطة المركز المتمثلة في التكوين والبحوث التطبيقية والاتصال والدراسات الاقتصاديّة في الفلاحة البيولوجية. وستساهم هذه المنظومة في مزيد دعم مكانة المركز على المستوى الوطني والدولي من خلال نيل رضاء المتعاملين معه والتحكّم في جميع الإجراءات والأنشطة والعمليّات داخل المركز وتوحيدها. كما مكّنت من تحديد الصلاحيات الممنوحة للموظفين والأهداف المطلوبة، وتوزيع المهام على العاملين مع التوضيح، ومزيد التحرّي حول القوانين الواجب اتباعها والتأكد من تطبيقها من خلال نظام رقابة يهدف إلى المراجعة والتدقيق الداخلي. كما ساهمت منظومة الجودة من تحسين جودة الأداء وحصول طالب الخدمة على طلباته في أحسن الظروف وبجودة عالية وفي وقت وجيز.

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
BUREAU VERITAS Certification

كما تمكّن المركز كذلك من تجديد حصوله على علامة «مرحبا» للمرّة الثالثة على التوالي يوم 21 أكتوبر 2020 من قبل المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية حرصا على إيلاء وظيفة الاستقبال بالمؤسسة الأهمية التي تستحقها لتأثيرها على صورة الإدارة وانعكاسها المباشر على نجاعة أدائها وإسهامها في تحقيق مناخ للثقة وإرضاء المواطن.

د. خالد ساسي
مدير عام
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (سبتمبر - ديسمبر 2020)

التكوين

في إطار برنامج التكوين لسنة 2020، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية أو ساهم في التنشيط والتنظيم بالتعاون مع عدّة هياكل، 4 دورات تكوينية خلال الفترة الممتدة من سبتمبر إلى ديسمبر 2020 واكبها حوالي 68 متكوّنا.

◆ **دورة تكوينية حول تربية دجاج الضيعة على النمط البيولوجي**

في إطار برنامج التكوين لسنة 2020، ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت في تنظيم وتنشيط دورة تكوينية حول «تربية دجاج الضيعة على النمط البيولوجي» يومي 23 و24 سبتمبر 2020 لفائدة المتدخلين في مجال الفلاحة البيولوجية ببنزرت وذلك بديوان تنمية الغابات والمراعي بالشمال الغربي بسجنان.

◆ **يوم تكويني حول كيفية تحويل الخضر والغلال على النمط البيولوجي**

ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بأريانة في تنشيط يوم تكويني عن بعد حول «كيفية تحويل الخضر والغلال على النمط البيولوجي» لفائدة فلاحين ومتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية بولايتي أريانة ومنوبة وذلك يوم 24 نوفمبر 2020.

◆ **دورة تكوينية حول إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي**

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية دورة تكوينية عن بعد حول «إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي» لفائدة أعوان المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية وذلك يومي 26 و27 نوفمبر 2020.

◆ **يوم تكويني حول تقنيات تربية دجاج الضيعة على النمط البيولوجي وطرق مقاومة الأمراض**

ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقبلي والجمعية التونسية للنهوض بالمنتجات الحيوانية البيولوجية في تنشيط يوم تكويني عن بعد حول «تقنيات تربية دجاج الضيعة على النمط البيولوجي وطرق مقاومة الأمراض» لفائدة الفنيين بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بولاية قبلي وذلك يوم 22 ديسمبر 2020.

بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث

يندرج محور البحوث التطبيقية وتثمين نتائج البحوث في أنشطة المركز في إطار التجارب الميدانية التي يقوم بها المركز سواء كان ذلك بمحطة تجاربه بشط مريم أو لدى ضيعات / وحدات المتدخلين في القطاع.

التجارب في محطة المركز

واصل المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 متابعة مختلف التجارب التي تم تركيزها بمحطّة المركز حيث تم خلال الفترة الممتدة من سبتمبر إلى ديسمبر 2020، إنجاز الأنشطة التالية:

- مواصلة متابعة قطعة التجارب المتعلّقة بزراعة الفلفل البيولوجي: جني وتجفيف الفلفل حسب مختلف المعاملات.
- تجربة غراسة الرمان البيولوجي.
- جني زيتون المائدة حسب مختلف المعاملات.
- استعمال المستحضرات البيوديناميكيّة بمحطّة المركز.

– المقارنة بين النمطين البيولوجي والبيوديناميكي في غراســـات القوارص.

تجارب ميدانية

في إطار برنامج العمل المتعلّق بالتجارب الميدانية لدى المتدخلين في القطاع، خلال الموســـم الفلاحي 2020-2021، واصل المركز الفـــني للفلاحة البيولوجية متابعـــة مختلف التجارب في الغرض حيث تم القيام خلال فترة «سبتمبر – ديسمبر 2020» بما يلي:

– عقد اتفاقيّة تعاون مع شركة «بيوأندلس» بالسلوقية ولاية باجة لهدف تركيز تجربة حول الخضروات البيولوجيّة.

– متابعة تجربة حول تســـميد النباتات الطبية العطرية البيولوجية بضيعة «عمر المزغني» بولاية صفاقس.

– عقد إتفاقية تعاون مع جمعية «إرادة» بقفصة لهدف تركيز ضيعة نموذجية بمستغلّة الجمعية بواحة قفصة.

– متابعة تجربة حول تســـميد الزيتـــون البيولوجي بضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي بولاية المهدية.

– متابعة تجربة حـــول آلات جني الزيتون البيولوجي بضيعة عبد الجليل الحمروني بشربان بولاية المهدية.

الاتصال والتبليغ

ملتقيات

على المستوى الوطني، ساهم المركز الفني في تنظيم وتنشيط 11 ملتقـــى (ندوات، أيّام إعلامية، ورشـــات عمل، إلخ...) حول الفلاحة البيولوجية وذلك بالتنســـيق مع مختلف الهياكل المتدخلة (الجدول رقم 1).

جدول رقم 1 : الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط (سبتمبر – ديسمبر 2020)

القطاعات و مجالات النشاط	موضوع الملتقى
أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية	– ورشة عمل دولية حول تبادل الخبرات في الفلاحة البيولوجية بتزل بولاية سوسة (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في إطار مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا"). (صورة رقم 1) – ورشة عمل دولية حول تكوين فرق من المدربين في الفلاحة البيولوجية بتزل بولاية سوسة (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في إطار مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا"). (صورة رقم 2) – مائدة مستديرة افتراضية لمناقشة وضعية الفلاحة البيولوجية في تونس في إطار مشروع "النظام البيئي العضوي". – جلسة عمل بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية مع ممثلي مشروع " ProSol" للتعريف بمشروع "حماية وإعادة تأهيل التربة المتدهورة بتونس" بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية. – جلسة عمل بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية مع ممثلي جمعيّة "إرادة بقفصة" حول تركيز ضيعة نموذجية في الفلاحة البيولوجية بواحة قفصة. – جلسة عمل بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية مع ممثل المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقفصة حول التعاون بين المركز والمندوبية في مجال الأنشطة المتعلّقة بالفلاحة البيولوجيّة خلال موسم (2020-2021). – جلسة عمل بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية مع إدارة الفلاحة البيولوجية التابعة للمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية حول برنامج عمل المندوبيّة المتعلّق بالفلاحة البيولوجيّة خلال موسم (2020-2021) بولاية المهدية. – جلسة عمل مع مدير المدرسة الإعدادية الزهرة بسوسة ومتفقد تعليم ثانوي وفلاح وذلك في إطار إدراج عنصر الفلاحة البيولوجية في مجال أنشطة التلاميذ بالمؤسسات التربويّة بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

	– جلسة عمل بمقر الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية في إطار مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا". – ملتقى افتراضي بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والاتحاد الوطني للناشطين في القطاع البيولوجي (UNObio).
قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي	– جلسة عمل لتدارس إمكانيات التعاون بين الأطراف المتدخلة لتركيز مشروع نموذجي في تربية النحل على النمط البيولوجي بسجنان بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببترت.

صورة رقم 1 : ورشة عمل دولية حول تبادل الخبرات في الفلاحة البيولوجية

صورة رقم 2 : ورشة عمل دولية حول تكوين فرق من المدربين في الفلاحة البيولوجية

وفي إطار مواصلة إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الاقتصادية، شـــارك المركز الفني عبر الحضور في فعاليات 4 ملتقيـــات عامّة ليصبح بذلك العدد الجملي للملتقيات المتعلقة بالفلاحة البيولوجية والعامّة التي شـــارك فيها المركز في حدود 14 ملتقى (جدول رقم 2).

جدول رقم 2 : العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (سبتمبر – ديسمبر 2020)

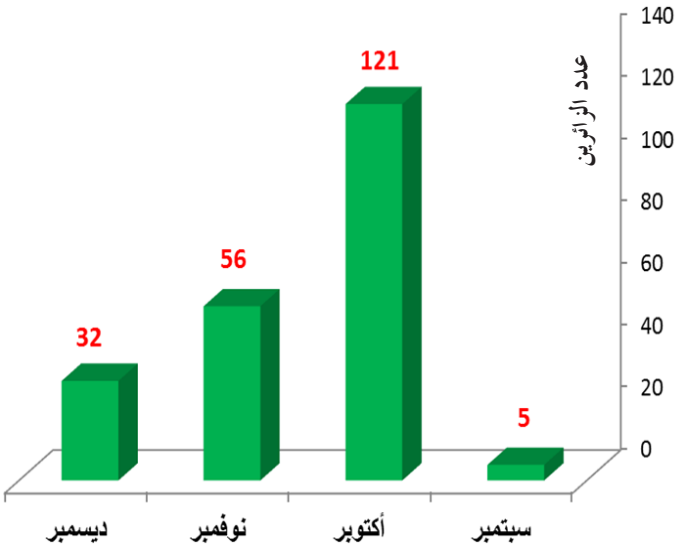
الإقليم	ملتقيات حول الفلاحة البيولوجية			ملتقيات عامة	العدد الجملي
	ندوة	يوم إعلامي	جلسات / ورشات عمل		
إقليم الشمال : تونس، بن عروس، بنـــزرت، أريانة، منوبة، سليانة، الكاف، باجة، جندوبة، نابل، زغوان	–	–	2	3	5
إقليم الوسط : سوسة، المنستير، المهدية، القيروان، صفاقس، القصرين، سيدي بوزيد	–	–	7	1	8
إقليم الجنوب : قابس، قفصة، توزر، تطاوين، مدنين، قبلي	–	–	–	–	–
عن بعد	–	–	2	5	7
المجموع	–	–	**11**	**9**	**20**
			11		

إتصالات

زيارة مقر ومحطة تجارب المركز بشط مريم

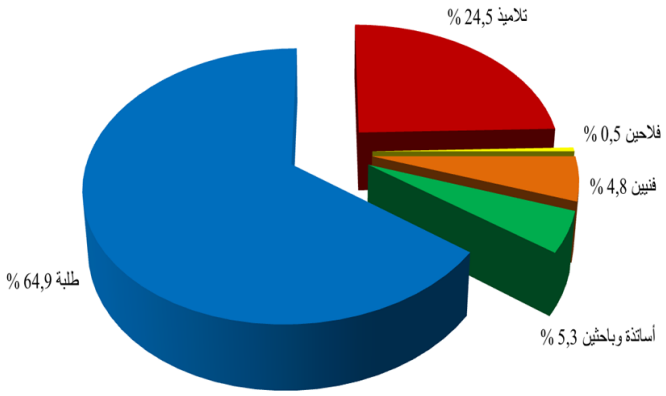
في إطار التعريف بأنشـــطة المركز وبمبادئ وتقنيات الفلاحة البيولوجية، تمّ إســـتقبال مجموع 13 زيـــارات منظمة لمقر المركـــز الفني للفلاحة البيولوجية وبلغ عـــدد الزائرين 214 زائرا من مختلف الفئات. كما بلغ عدد أيّام التنشـــيط 9 أيام. ويبين الرسم البياني رقم 1، عدد الزائرين لمقر ومحطة تجارب المركز حسب الأشهر.

رسم بياني رقم 1 : عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر



كما يبين الرسم البياني رقم 2، نسبة زائري مقر ومحطة تجارب المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الفئات.

رسم بياني رقم 2 : نسبة الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الفئات (سبتمبر – ديسمبر 2020)



الزيارات الميدانية

في إطار برنامج العمـــل الخاص بالإحاطة والتأطير للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية، نظم المركز 9 زيارات ميدانية، شملت 5 ولايات و7 متدخلين بيولوجيين أو مؤهلين للإنخراط في النمط البيولوجي (جدول رقم 3).

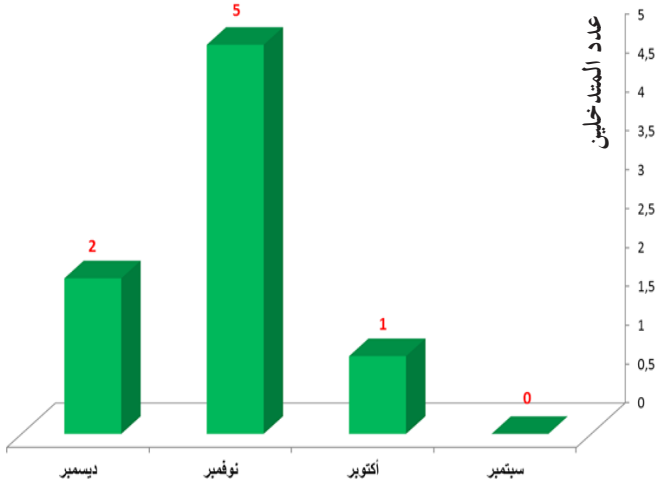
جدول رقم 3 : الزيارات الميدانية المنجزة لإحاطة وتأطير المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية (سبتمبر – ديسمبر 2020)

الولاية	المتدخلين	عدد الزيارات	مجالات التأطير
صفاقس	الضيعة البيولوجية للسيد "عمر المزغني" بمعتمدية عقارب	2	– إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية – إنتاج الكمبوست البيولوجي
القيروان	الضيعة البيولوجية لشركة "HerbioTech Aroma" بمنطقة زعفرانة	1	– إنتاج الكمبوست البيولوجي

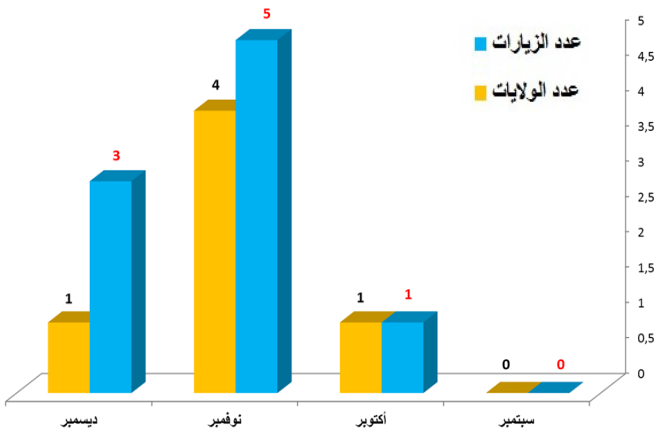
المهدية	ضيعة مركز التكوين المهني بالسواسي	2	– إنتاج الزيتون البيولوجي – إنتاج الكمبوست البيولوجي – الدراسات الفنية والاقتصادية
	الضيعة البيولوجية للسيد "عبد الجليل الحمروني" بمعتمدية شربان.	1	– إنتاج الزيتون البيولوجي – الدراسات الفنية والاقتصادية
قابس	ضيعة مشروع شانشو بالحامة	1	– إنتاج الكمبوست البيولوجي
بن عروس	الضيعة البيولوجية لشركة التغذية المتوسطية	1	– إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية – المكافحة البيولوجية
	الضيعة البيولوجية لشركة بستان أقرو	1	
05 ولايات	07 متدخلين	09 زيارات	06 مجالات تأطير

ويبيّن الرسمان البيانيان 3 و4 عدد المتدخلين المستفيدين من الإحاطة والتأطيـــر وعدد الزيارات والولايات المعنية بالإحاطة والتأطير حسب الأشهر على التوالي.

رسم بياني رقم 3 : عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير الميداني حسب الأشهر



رسم بياني رقم 4 : عدد الزيارات والولايات المعنية بالإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الأشهر



هانـــم ڤريسة ويوسف عمر وصلاح الدين سڤير
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

المكافحة البيولوجية بالأعداء الحيوية:
التعريف بالحشرات المفترسة النافعة «الذباب الحوام» التابعة لعائلة السيرفيدية (Syrphidae)

تحتلّ حشرات الذباب الحوام أهمية كبيرة ضمن الفونا الحشرية، حيث قدرت أعدادها في مختلف أنحاء العالم بحوالي 6000 نوعا وفي تونس عددها يقارب 70 نوعا، منتمية إلى عائلة السيرفيدية (Syrphidae)، رتبة ذوات الجناحين (Diptera). تسهم هذه الأنواع بدور حيوي في الأنظمة البيئية الزراعية، حيث تستلك الغالبية العظمى من يرقات هذه العائلة عادة الافتراس فتتغذى على العديد من حشرات المنَ والبسيلا والذباب الأبيض والبق الدقيقي والسيكادا والحشرات القشرية وبعض اليرقات الصغيرة من رتبة حرشفيات الأجنحة (Lepidoptera). كما تسهم بعض أنواع حشرات الذباب الحوام الكاملة بدور اقتصادي هام في تلقيح الأزهار والمساهمة في تطوير الإنتاج الزراعي، لذا وجب المحافظة عليها.

التصنيف العلمي

تنتمي حشرة الذباب الحوام إلى :

- مملكة : الحيوان (Animalia)
- شعبة : مفصليات الأرجل (Arthropoda)
- طائفة : الحشرات (Insecta)
- رتبة : ذوات الجناحين (Diptera)
- عائلة : السيرفيدية (Syrphidae)

الدورة الحياتية لحشرة الذباب الحوام

حشرات الذباب الحوام ذات فعالية ممتازة في القضاء على حشرات المنَ بالزراعات المحمية (مثل الطماطم والفلفل...)، إذ تنظف اليرقات المكان الذي تتواجد به من حشرات المنَ، وبالتالي فإن ظهور حشرات الذباب الحوام ببيت محمي به إصابة بحشرات المنَ، يعطي دلالة على أن حشرات المنَ ستختفي من البيت المحمي خلال فترة وجيزة، ويستغرق الجيل الواحد على حرارة 24 درجة مئوية بحدود 15 يوم، والحرارة المثالية للتطور تقع بين 20 و30 درجة مئوية، وعند أقل من 8 درجات مئوية تتوقف الحشرة عن التكاثر.

وللحشرة عدة أجيال من 3 إلى 5 بالسنة، وعادة تعيش الإناث فترة أطول من الذكور، ويمكن أن تدخل الحشرة بطور السكون الشتوي بطور اليرقة أو طور الحشرة الكاملة حسب النوع (صورة رقم 1).

صورة رقم 1: الدورة الحياتية لحشرة الذباب الحوام

◆ طور البيضة

تضع الإناث البيض بشكل إفرادي على الوجه السفلي للأوراق قرب مستعمرات المنَ و يمكن ملاحظتها بالعين المجردة. ومجموع ما تضعه الأنثى الواحدة حوالي 500 بيضة، ويمكن أن تصل عند بعض الأنواع إلى 1000 بيضة، ويتعلق ذلك بكثافة حشرات المنَ، وتكون البيضة بيضوية متطاولة ذات لون أبيض. ويبدأ وضع البيض في مستعمرات المن والتي تستدل عليها أنثى المفترس من خلال الإشارات الكيميائية التي تصدرها حشرات المن (صورة رقم 2).

صورة رقم 2: بيض حشرة الذباب الحوام

◆ **طور اليرقة**

ذات لون أبيض إلى أخضر فاتح و تميل إلى الشـــفافية و يتراوح طولها الأقصى بين 10 – 20 مم، وهي عديمة الأرجل والرأس، تمر بثلاثة أعمار يرقية قبل أن تتعذر، وهي شـــرهة جدا وخاصة في العمر اليرقي الثالث، حيث يمجـــرد فقس اليرقة تبدأ بالتغذية بامتصاص حشرات المنَ، ويمكن أن تفترس من 300 إلى 500 حشـــرة منَ خلال فترة حياتها التي تمتد لأســـبوع أو أسبوعين (صورة رقم 3).

صورة رقم 3: يرقة حشرة الذباب الحوام

◆ **طور العذراء**

بعد أن يكتمل نمو اليرقة، تتعذر بجسم اليرقة الأخير بعد أن تفرغ جســـمها من الفضلات على شكل بقعة ســـوداء على السطح النباتي ومتطـــاولة بشكل إجاصي، وتلتصق عادة على الأوراق النباتية أو الأوراق القريبة من ســـطح التربة، وتكون ذات لون رمادي أو أخضر أو بني فاتح مع وجود أشرطة برتقالية اللون. يستمر طور العذراء حوالي أسبوع تقريبا (صورة رقم 4).

صورة رقم 4: عذراء الذباب الحوام

◆ **طور الحشرة الكاملة**

ذبابـــة صغيرة الحجم لا يتجاوز طولهـــا 10 – 20 مم، ذات لون أصفر برتقالي تتناوب مع شـــرائط ســـوداء على البطن. تتغذى الحشـــرة الكاملة على الرحيق وتبقى الأجنحة في وضع امتداد عنـــد التوقف أو الراحة على النباتات أو الأزهار. يوجد بقعتين ذهبيتين إحداهما على ظهر الحشرة والأخرى في منطقة الخصر والبطن، متطاولة الشـــكل ويمكن تميز الذكر عن الأنثى من خلال العيون حيث تكون متلاصقة في الذكر ومتباعدة في الأنثى (صورة رقم 5).

صورة رقم 5: طور الحشرة الكاملة للذباب الحوام

أهم أنواع الذباب الحوام النافعة

نقدم في ما يلي أهم أصناف الذباب الحوام التي تعتبر من الأعداء الحيوية المفترسة في الطور اليرقي والتي يمكن تواجدها طبيعيا في الحقول.

◆ **حشرة الذباب الحوام «*Episyrphus balteatus*»: (صورة رقم 6)**

تعتبر من أهم الأنواع في حوض المتوسط ودول أوروبا، ويمكن لهذه الذبابة أن تهاجر بأسراب إلى شمال إفريقيا في الخريف لتعود إلى وسط أوروبا في الربيع، ولكن هذا لا يمنع أن تتواجد مجموعات من هذه الحشرة بطور قضاء فصل الشتاء، وهو طور الإناث الملقحة، ويعتبر هذا النوع من أكثر أنواع الذباب الحوام الذي يربى بشكل مخبري ويباع ويطلق في البيوت المحمية والحقول للمكافحة الحيوية لحشرات المنّ.

صورة رقم 6: حشرة الذباب الحوام
"Episyrphus balteatus"

الحشرات الكاملة لهذا النوع من الذباب الحوام سريعة الحركة والطيران مما يزيد من قدرتها على البحث عن مستعمرات المنّ في وقت مبكر من الموسم وتوزيع بيوضها على مساحات واسعة ضمن المحصول، ودورة حياته قصيرة بالمقارنة مع مفترسات المنّ الأخرى.

كما تتميز إناث هذا النوع من الذباب الحوام بخصوبة عالية يمكن أن تصل إلى 2500 - 4500 بيضة/أنثى.

◆ **حشرة الذباب الحوام «*Syrphus corollae*»: (صورة رقم 7)**

يعتبر هذا النوع من أكثر الأنواع انتشارا واستخداما، يبلغ طول الحشرة الكاملة 12-10 مم وتختلف الرسوم الصفراء على بطن البالغة بين الذكر والأنثى، يستخدم في مكافحة حشرات المنّ على نطاق واسع في البيوت المحمية.

صورة رقم 7: حشرة الذباب الحوام
"Syrphus corollae"

◆ **حشرة الذباب الحوام «*Scaeva pyrastri*»: (صورة رقم 8)**

يعتبر هذا النوع من الذباب الحوام من أكبر الأنواع، إذ يصل طول الحشرة الكاملة إلى 20 مم، ويشاهد بكثرة في حقول البرسيم المصابة بحشرات المنّ، إذ تعمل مفرزات الندوة العسلية ومفرزات حشرات المنّ الأخرى (الفرمونات الطاردة) كعوامل جذب جيدة لحشرة الذباب الحوام لكي تستوطن في الحقول المصابة بحشرات المنّ.

صورة رقم 8: حشرة الذباب الحوام
"Scaeva pyrastri"

◆ **حشرة الذباب الحوام «*Sphaerophoria scripta*»: (صورة رقم 9)**

يعتبر هذا النوع من الذباب الحوام من أكثر الأنواع المتواجدة بتونس، حيث يبلغ طول الحشرة الكاملة بين 7 و10 مم، ويمتاز هذا النوع بظهر أسود اللون يحده من الجانبين خط أصفر خالص وبطن الذكر يبرز أجنحة بشكل كبير. هناك ازدواج كبير في الشكل الجنسي، حيث إن الذكر لديه بطن ممدود ومستدير في نهايته أما الأنثى ذات بطن أقصر ومذببة.

صورة رقم 9: حشرة الذباب الحوام "*Sphaerophoria scripta*"

أهمية الذباب الحوام في المكافحة الحيوية

• الحشرة الكاملة للذباب الحوام تعتبر من ملقحات الأزهار وتتغذى على الرحيق و حبوب الطلع والذي تحتاجه لبدء وضع البيض، كما تتغذى على الندوة العسلية التي تفرزها حشرات المن، ويساعد وجود الأعشاب المزهرة في الحقل على زيادة كفاءة الذباب الحوام.

• يرقة الذباب الحوام تكون فعالة عند تواجدها على الأوراق عديمة الشعيرات و تنشط اليرقة ليلا فقط ونادرا ما يمكن ملاحظتها خلال أوقات النهار.

• لا يمكن لحشرة الذباب الحوام أن تتكاثر على درجات حرارة أقل من 15 درجة مئوية والرطوبة العالية تشجع على خروج الحشرة الكاملة من مرحلة العذراء.

• يمكن تربية حشرات الذباب الحوام مخبريًا نسبيا بسهولة وذلك بأقفاص تربية تحتوي على نباتات مصابة بحشرات المنَ، و يقدم للبالغات حبوب لقاح كتغذية إضافية. تعيق النباتات التي تحوي شعيرات غدية مثل الخيار والطماطم، نمو وحركة يرقات الذباب الحوام، وبالتالي تكون كفاءتها على مثل هذه الأنواع النباتية قليلة، في حين تنجح وبشكل كبير على النباتات التي تكون أوراقها ملساء مثل الفلفل.

• يتم الإطلاق لحشرات الذباب الحوام في مرحلة العذراء بالقرب من مستعمرات المن أسفل النبات وبعيدا عن أشعة الشمس.

• يمكن تخزين العذراء للذباب الحوام لمدة 1 – 2 يوم بعد استلامها وعلى درجة حرارة 8 – 10 درجة مئوية في الظلام.

الخاتمة

تعتبر يرقات الذباب الحوام من المفترسات المهمة في تنظيم الكثافة العددية لحشرات المنَ، وتأتي أهمية هذا المفترس كونه ذو انتشار وتوزع واسع، حيث يوجد بكثرة في مختلف الأوساط البيئية والزراعية، وأنه متعدد العوائل يمكن أن يصل مداه العوائلي إلى حوالي 100 نوع من حشرات المنَ فقط، ويتمتع بكفاءة افتراسية عالية.

من أجل زيادة أعداد هذا المفترس في الوسط البيئي والضيعات البيولوجية والمحافظة على بقائه وكفاءته كعامل حيوي مهم في مكافحة حشرات المنَ، لا بد من ضرورة دراسة العوامل الحيوية وغير الحيوية التي تأثر في كفاءة هذا المفترس حسب الظروف المناخية لمختلف المناطق الزراعية بالبلاد التونسية.

المراجع

– رضوان محمد ياقتي. 2019. «حشرات المن و أعداؤها الحيوية». مجلة «عضوية» تصدر عن الجمعية السعودية للزراعة العضوية، العدد السادس، شهر جانفي.

– المحمد راقي، فائزة الدابل. 2014. اختبار الكفاءة البقائية ومعدل الافتراس ليرقات نوع ذباب السيرفيد (*Episyrphus balteatus De Geer*) المرباة على حشرة منَ الفول الأسود (*Aphis fabae scopoli*) تحت ظروف المختبر. مجلة وقاية النبات العربية، 32 (3).

– محمد عز الدين محمد السيد. 2010. الدليل الحقلي لأهم الأعداء الحيوية التي تتواجد في حقول التفاح والعنب في سورية. مديرية وقاية النبات، وزارة الزراعة، دمشق — سورية.

حسام النابلي* ومراجعة إقبال الشايب ومحمّد براهم****

*** المركز الفني للفلاحة البيولوجية**

**** المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية**

تثمين عشبة الحريقة الكبيرة (*Urtica dioïca*) في تغذية الحيوانات وفق النمط البيولوجي

تعتبر الحريقة نبتة عشبية متعدّدة الفوائد بحيث يمكن الإستفادة منها خلال جميع مراحل نموّها إذ تستعمل كنبتة طبيّة وغذائيّة عندما تكون فتيّة وكعلف ولحماية النباتات وتنشيط الكومبست وذلك مباشرة قبل فترة الإزهار. هذا وتستخدم لصنع النسيج وإستخراج الوقود الحيوي عند بلوغها لمرحلة النضج. وهي تتبع فصيلة القرّاصيات (Urticacées) التي تضم 48 جنسا مختلفا من بينها جنس الحريقة أو القرّاص (Urtica). إسم جنس هذه العشبة مشتق من الكلمة اللاتينية «Uro» أو «Urere» يعني بالفرنسية «Bruler» إشارة إلى الشعيرات اللاذعة التي تغطي النبتة عند لمسها. وهو يضمّ بدوره 30 صنفا أهمّها القرّاص الصغير أوالحارق الذي يعرف علميا باسم «Urticaurens» والقرّاص الكبير أوثنائي المسكن الذي يطلق عليه إسم «Urticadioïca». وهذان النوعان هما الأكثر إنتشارا في أنحاء العالم ويتشابهان من حيث الخصائص الغذائية والطبية.

وفي هذا المقال، سنلقي الضوء على خصائص النوع الثاني والسالف ذكره من الحريقة مع تقديم بسطة حول طريقة استعمالها في تغذية الحيوانات وفق النمط البيولوجي.

التعريف بعشبة الحريقة الكبيرة "*Urtica dioïca*"

تتأتّى تسمية هذه النبتة من الكلمة اليونانية «di-oïkos» بمعنى ثنائية المسكن نظرا لوجود الأزهار الأنثوية على نبتة (صورة رقم 1) والأزهار الذكرية على نبتة أخرى مستقلّة (صورة رقم 2) خلافا لأنواع أخرى من الحريقة. وهي تعرف من طرف البعض وفي مناطق أخرى بأسماء متعدّدة على غرار القرّيص أو القرّاص الكبير وشعر العجوز وبنت النار.هذا ويتجاوز إرتفاعها 1.30 م. أمّا بالنسبة لأوراقها، فهي كبيرة ومتقابلة وذات لون أخضر داكن لثرائها بمادّة الكلوروفيل ويتخطى طولها عموما 5 صم بينما أزهارها صغيرة وتكون في شكل عناقيد متفرّعة. وبخصوص ثمرة هذا النوع من الحريقة، فهي تتكوّن من فقيرة بيضاوية (Akène ovale) لها بذرة واحدة.

وتجدر الإشارة أن هذه العشبة تتسبّب في اللسع وتثير الحكّة بمجرّد ملامستها لجسم الإنسان وذلك بسبب الشعيرات المؤلمة التي تكسو أوراقها وساقها. ويزول الإحساس بهذا الألم بعد ساعة أوساعتين. وتفقد كذلك الحريقة هذه الخاصيّة بعد 15 ساعة من حشّها ويقلّ لذعها على إثر هطول أمطارغزيرة. وهي توجد في كامل أوروبا وشمال وجنوب إفريقيا وأمريكا وأيضا في آسيا.

صورة رقم 1 : النبتة الأنثى والذكر لعشبة الحريقة الكبيرة

خصائص وفوائد عشبة الحريقة الكبيرة

يجهل الكثير من الناس جدوى عشبة الحريقة الكبيرة وفوائدها في مختلف الميادين. فهي تعتبر من النباتات الطبية المفيدة التي تستعمل على نطاق واسع. وقد مثلت التركيبة الكيميائية لمختلف أجزائها على غرار الأوراق والثمار والجذور والشعيرات محور عديد الدراسات منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر. يبرز الجدول رقم 1 أن أوراق الحريقة الكبيرة غنيّة بالكاروتينات وحمض الفوليك (الفيتامين ب 9) الفيتامين سي والفيتامين إي والكالسيوم والحديد والمغنيسيوم والبور والسيلينيوم.

كما تبيّن كذلك أنّ ورقة الحريقة الكبيرة تتميّز بإرتفاع محتواها من البروتينات بمرّتين ومن المعادن بـ 3 مرّات مقارنة بالسبانخ أو البقدونس ومن الفيتامين سي (حمض الأسكوربيك) من 6 إلى 7 مرّات مقارنة بالبرتقال.علما وأنّ بروتينات ورقتها تحتوي على 18 حمض أميني منها 8 حوامض أمينية أساسية لنموّ الجسم. هذا وتحتوي ورقتها أيضا على كميّة هامة من مادة الكلوروفيل التي قدّرت بـ 4.8 مغ في الغرام الواحد من الأوراق المجففة وعلى

مركّبات الفلافونويد المعروفة بكونها مضادة للأكسدة و للالتهاب.

إضافة إلى ذلك تتميز الحريقة الكبيرة باحتوائها على إنزيم «الكولين أستيل ترانسفيراز» الذي يحفّز الطور النهائي لتركيب «الأستيل كولين». ولهذا المركّب الكيميائي دور الناقل العصبي في دماغ وجسم الإنسان والحيوان.

في الظروف التونسية، تم إبراز مدى ثراء هذه العشبة خصوصا من البروتينات كما يوضّحه الجدول رقم 2.

جدول رقم 1 : القيمة الغذائية لـ 100غ من أوراق الحريقة الكبيرة الطازجة

المحتوى	المعدّل
القيمة الطاقية	± 76.4 كيلوكالوري
الماء	76.9 – 80 غ
الألياف	2 – 5.3 غ
الرماد	4 – 5.6 غ
البروتينات	4.6 – 8 غ
الدهون	0.7 – 1.6 غ
الكربوهيدرات	7.1 – 12.7 غ
الكالسيوم	60 مغ – 3.24 غ
الفوسفور	10 – 673 مغ
الحديد	7.8 – 13.4 مغ
الصوديوم	1 إلى 16 مغ
البوتاسيوم	400 مغ – 2.044 غ
المغنيسيوم	7 – 399 مغ
المنغنيز	3 – 3.31 مغ
الزنك	0.9 – 1.87 مغ
النحاس	0.52 – 1.59 مغ
البور	± 3.05 مغ
السيلينيوم	± 2.7 ميكرو غرام
البروفيتامين أ أو الكاروتينات	0 – 6 مغ
الفيتامين ب 1 أو الثيامين	15 ميكروغرام – 0.15 غ
فيتامين ب2 أو الرايبوفلافين	0.12 – 0.23 مغ
فيتامين ب 3 أو النياسين	0.1 – 1.45 مغ
فيتامين ب6 أو بيريدوكسين	± 68 ميكروغرام
فيتامين ب9 أو حمض الفوليك	± 212 مغ
فيتامين سي	18.8 – 350 مغ
فيتامين إي أو توكوفيرول ألفا	± 14.4 مغ

المصدر: Anonyme, 2010

جدول رقم 2 : التركيبة الكيميائية لـ 100 غ من أوراق الحريقة الكبيرة

المحتوى	المعدّل
الماء	73 غ
المادة جافة	27 غ
الرماد	26 – 28 غ من المادة الجافة
البروتينات	23 – 24 غ من المادة الجافة

المصدر: (فدّاس وحاج عيّاد، 2020)

كما تم إجراء اختبارا آخر على المستخلصات الإيثانولية من مسحوق الأوراق لاستخراج المركبات الثانوية المسؤولة عن خاصيتها المضادة للأكسدة. وقد أفضى إلى النتائج التالية:

جدول رقم 3 : المركبات الثانوية لكل غرام واحد من المادة الجافة لأوراق الحريقة الكبيرة

المحتوى	المعدّل (مغ)
البوليفينول (Polyphénols)	20
الفلافونويد (Flavonoïdes)	10 – 11
الدّوابغ (tanins condensés)	2 – 3

المصدر: (فدّاس وحاج عيّاد، 2020)

وفي تجربة جزائريّة (Bencherhali et Dahia, 2016) تمحورت حول دراسة القيمة الغذائيّة للحرّيقة الكبيرة بهدف تثمينها في تغذية الحيوانات، تم إحتساب هضوميّة المادة الجافة والمادة العضوية ومجمل المادة الآزوتية والألياف الخام لدريس (Foin) هذه العشبة باستخدام أكباش يتراوح أعمارهم بين السنتين والثلاث سنوات (جدول رقم 4). وقد تمّ الحصول على هذا الدريس بتجفيف الحرّيقة الكبيرة بعد حشّها من حقل قوارص بدائرة بوقرة بولاية البليدة.

أمّا بالنسبة للشعيرات اللاسعة والموجودة في الأجزاء الهوائية للحريقة،

فهي تحتوي على السائل المتسبّب في الحساسية الجلدية. وهو يضمّ على الأقلّ على ثلاثة مواد تتمثل في الأستيل كولين والهستامين والسيروتونين.

جدول رقم 4 : نسبة هضومية مكونات دريس الحريقة الكبيرة (%)

مكونات دريس الحريقة الكبيرة	المادة الجافة	المادة العضوية	مجمل المادة الآزوتية	الألياف الخام
نسبة الهضومية	76.4	78.4	82.4	74.6

المصدر: (Bencherhali et Dahia, 2016)

وتعتبر السكّريات المتعددة و الستيرول والليغنان (Lignanes) والليكتين المكونات الفعّالة في الجذور والتي لها عديد الفوائد العلاجية.

هذا وتحتوي الثمار الناضجة على ما يقارب 30 % من الزيت الغنيّ بالحوامض الدهنية المتمثلة أساسا في حمض اللينولييك بنسبة تتراوح من 74 الى 83 %. والمعلوم أن لهذا الحمض الدهني الغير مشبع تأثيرا إيجابيا على الصحة.

أمّا من حيث مجالات إستعمالاتها، فهي متعدّدة نذكر من ذلك أنها تستخدم في المجال الفلاحي كمخصّب للتربة ويحفّز مستخلصها نموّ النباتات ومقاومتها للأمراض والحشرات. كما لديها القدرة على الزيادة في محتوى بعض النباتات مثل النعناع أوالناعمة من الزيوت الروحيّة والمواد الفعالّة إذا تمّ زراعتها بقربهما.

وتستعمل كذلك عشبة الحريقة الكبيرة في المطبخ بإدماجها في عديد الوجبات الغذائية مثل السلطة والصلصة والحساء ويمكن تناولها كشراب. علما وأنّها تفقد خاصيّة اللسع عندما تكون مطبوخة أومجفّفة. هذا ويمكن إستخدامها كعلف للحيوانات لاحتوائها على عديد المركّبات الغذائية المفيدة.

إلى جانب ذلك، فهي تستخدم في صناعة النسيج باعتبارها منتجة للألياف بنسبة تتراوح من 6 إلى 8 % وتستعمل كملوّن طبيعي لغناها بمادة الكلوروفيل. وتستخدم الحريقة الكبيرة أيضا لغايات طبية اذ أنها تدخل في تركيبة العديد من الأدوية العادية (Allopathiques) والتجانسية وتساعد في علاج العديد من المشاكل الصحية مثل التهاب المفاصل والروماتيزم. كما يشمل استعمالها مجال صناعة مواد التجميل كالشامبو لأنها تحفّز نموّ الشعر. وتستعمل كذلك عشبة الحريقة الكبيرة في المطبخ بإدماجها في عديد الوجبات الغذائية مثل السلطة والصلصة والحساء ويمكن تناولها كشراب. علما وأنّها تفقد خاصيّة اللسع عندما تكون مطبوخة أومجفّفة. هذا ويمكن إستخدامها كعلف للحيوانات لاحتوائها على عديد المركّبات الغذائية المفيدة.

إستعمالات الحريقة الكبيرة في تغذية الحيوانات وفق النمط البيولوجي

يعدّ الاسكندنافيون وخاصة السويديون هم أوّل من إستعملوا عشبة الحريقة الكبيرة كعلف للحيوانات لغناها بصفة خاصة بالبروتينات والعناصر المعدنية. فبالمقارنة بالفصة، تتميز الحريقة بارتفاع محتواها من الحديد بـ 50 % ومن البروفيتامين أ والفيتامين سي بمرّتين ومن الكالسيوم بخمس مرات. هذا وتجدر الاشارة أن الحريقة تصل الى مرحلة النضج قبل الفصة بشهر على الأقل.

ومقارنة بالصوجا (Soja)، تحتوي ورقة الحريقة الجافة على نفس النسبة من البروتينات لورقة الصوجا وتتميز كذلك بارتفاع محتوى الحديد بالأوراق الفتية المجففة بـ 4 مرات.

وتستعمل الحريقة في تغذية الحيوانات طازجة أو مجففة وبمفردها أو في خليط مع أعلاف أخرى.

بالنسبة للأبقار، فهي تستهلكها كليّا عندما تكون طازجة ومقطّعة (Hachée). وينصح باستخدامها بنسبة 25 % مع 75 % من الأعلاف العادية لتغذية هذه الحيوانات. كم أنها تزيد من إنتاج الحليب ومحتواه من المادة الدهنية وتحسّن من مذاقه ومن جودة الزبدة. وتتمتع العجول التي تستهلك هذا الحليب بالصحة الجيدة.

ويمكن إدخالها في شكل بذور في تركيبة العليقة الغذائية للخيول. في الدنمارك على سبيل المثال، يتمّ تقديمها لهذه الحيوانات مع القصيبة أوالشوفان وقد تبيّن أن لها مفعول إيجابي على صحتها وتعطي أكثر لمعان لشعرها.

وفي مجال تربية الدواجن، يمكن إستعمال الحريقة بعد تجفيفها أو تقطيعها. هذا ويمكن إدماج مسحوق بذورها التي خضعت إلى التجفيف في العليقة اليومية لهذه الطيور. وقد أفضت التجارب التي أجريت بمركز التكنولوجيا الزراعية ببلجيكا أن الحريقة الكبيرة تعدّ مكمّلا هامّا جدّا لتغذية الدجاج البياض وذلك لأسباب عديدة نذكر منها:

– إثـــراء الحريقة بالبروتينات إذ بلغ إجمـــالي المادة الآزوتية ما يقارب 25 % من المادة الجافة.

– إحتواء بروتين الحريقة على الأحماض الأمينية الأساسية التي لها أهميّة بالنسبة للدجاج من ذلك حمض اللايسين وحمض الثريونين كما هو مبين بالجدول رقم 5.

جدول رقم 5 : نسبة البروتين الخام للحريقة الكبيرة من الأحماض الأمينية الأساسية

الأحماض الأمينية الأساسية	% البروتين الخام
لايسين	5.67
ثريونين	4.73
ميثيونين	1.65
سيستين	0.98

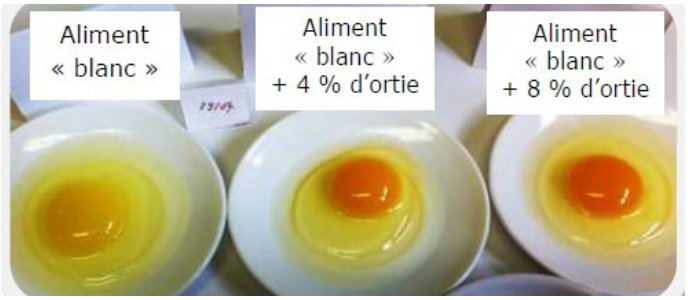
المصدر: Delassus, 2013

– إحتواء الحريقة الجافّة على مادّة الزانثوفيل (Xanthophylles) بكميّة تتراوح من 600 إلى 800 مغ في الكيلوغرام من المادة الجافة. وهي تفوق محتوى الفصة المجففة (Luzerne deshydratée) من هذه المادّة (400 مغ في الكيلوغرام من المادة الجافة). مع العلم أن هذه الأصبغة هي التي تعطي لون صفار البيض.

– الفوائـــد الصحية التي تمتاز بها الحريقـــة بفضل محتواها من الأحماض الدهنيـــة والفيتامينات والعناصر المعدنية. فهي تلعب دورا في وقاية الدجاج من مرض الكوكسيديا والإسهال.

أمّا على مستوى نتائج البحوث في هذا الشأن، فقد تمّ التوصّل الى أن إدمـــاج الحريقة الجافة بنســـبة تتراوح من 3 إلى 5 % في العلائـــق الغذائية للدجاج البياض حسّـــن من معدّل إنتاج البيض. وتم تســـجيل تأثير إيجابي لهذه النبتـــة على لون صفار البيض (Delassus, 2013).

وفي تجربة أخـــرى تم تركيزها في إطار اتفاقية التعاون الإطارية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم بهدف تثمين قرط الفصة وعشبة الحريقة في تغذية الأرانب وفق النمط البيولوجي، تبيّن أن التعويض الجزئي لقرط الفصة المحلية بعشبة الحريقة لم يؤثر سلبا على الامكانيات الانتاجية وبعـــض مؤشرات ذبيحة أرانب التسمين وأثّر ايجابيا على صحة هذه الحيوانات وبالتالي يمكن للمربي تثمين مثل هذه النباتات باستعمالها بنسبة 20 % في تغذية الأرانب



صورة رقم 2 : تأثير الحريقة على لون صفار بيض الدجاج

وتجدر الاشـــارة أنه يمكن الاطلاع على تفاصيل هذه التجربة التي نشرت في العدد 19 من مجلة الفلاحة البيولوجية الصادرة عن المركز.

الخاتمة

نســـتخلص أن الحريقة الكبيرة تتميّز بالعديـــد من الخصائص الهامّة التّي تجعلها تستخدم في مختلف المجالات وعديد الجوانب لاسيّما جانب التغذية الحيوانية. فهي يمكن أن تشكّل بالإضافة إلى محتواها من العديد من العناصر الغذائية الأخرى المفيدة أحد المصادر البروتينية الهامّـــة التي يمكن إدماجها في العلائق الغذائية بنســـب مدروســـة لتغطية جزء من إحتياجات الحيوانات التي تربّى على النمط البيولوجي بهدف تحقيق لا فقط تحسّـــن على مســـتوى الإمكانيات الإنتاجية وجودة المنتجات الحيوانية بـــل كذلك لضمان الجـــدوى الإقتصادية باعتبارها غير مكلفة ومن السهل الحصول عليها نظرا لتواجدها في عديد الأماكن من ذلك المستغلاّت الفلاحيّة البيولوجية.

المراجع

– نضال قادر ومديحة عياد وســـنية الحلواني وخميس كريم.2015.تثمين قرط الفصة وعشـــبة الحريقة في تغذية الارانب وفق النمط البيولوجي.مجلة الفلاحة البيولوجية عدد 19.صفحة 20-21.

– مروى قدّاس ومديحة حاج عياد.2020.نتائج أوليّة لمشروع دكتوراه حول تثمين الحريقة في تغذية الدجاج.

-Anonyme. 2010.Les orties. Pages 7-8.

- Bencherhali M. et Dahia HE.2016.Etude de la valeur nutritive de l'ortie (Urtica dioica) pour sa valorisation dans l'alimentation animale. P153-157.

- Delassus, A.S.2013.les intérêts de l'ortie dans l'alimentation des volailles de chair et poules pondeuses. P3.

سنية الحلواني* ومديحة عياد ومروى قدّاس****

* المركز الفني للفلاحة البيولوجية

** المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم

النصوص القانونية المنظمة للإنتاج البيولوجي بالمملكة المغربية

تشهد الفلاحة البيولوجية بالمملكة المغربية خلال العشر سنوات الأخيرة تطورا هاما على مستوى الهيكلة والإحصائيات. فقد بلغت المساحة الجملية المصادق عليها 046 278 هكتار سنة 2018 من بينها 129 268 هكتار خصصت للنباتات التلقائية والمتكونة بالأساس من شجر «الأركان» (l'arganier). أمّا بالنسبة للمساحة المتبقية (179 9 هكتار)، فقد خصصت 160 2 هكتار منها لزراعة الخضروات، 284 1 هكتار للزياتين، 274 1 هكتار للقوارص، 759 3 هكتار لأشجار مثمرة أخرى و12 هكتار لزراعة الحبوب. كما اقتصر الإنتاج الحيواني البيولوجي بالأساس على تربية النحل بعدد 242 1 خلية. وقد بلغ عدد المتدخلين في هذا القطاع 567 متدخل من بينهم 277 منتج و75 محوّل و215 مصدّر، ساهموا في تصدير كميات هامة من المنتجات البيولوجية نحو الأسواق العالمية.

ويعتبر السوق الأوروبية من أهمّ هاته الأسواق حيث بلغت كمية المنتجات البيولوجية المصدرة 950 19 طن. وبالرغم من تطور الإنتاج البيولوجي بالمغرب، يبقى تطبيق النصوص القانونية والتشريعية المغربية الخاصة بالفلاحة البيولوجية على أرض الواقع من أهمّ التحديات القادمة للمملكة نظرا لاستكمال صدور القوانين والمناشير والمراسيم المنظمة لهذا القطاع منذ أواخر سنة 2017 لكن تبقى ترجمتها على أرض الواقع بطيئة.

القوانين والنصوص التشريعية المنظمة لقطاع الفلاحة البيولوجية بالمملكة المغربية

أصدرت المغرب أوّل نصّ تشريعي خاص بالفلاحة البيولوجية في بداية سنة 2013 والمتمثل في القانون 12.39 الخاصّ بالإنتاج البيولوجي للمنتجات الفلاحية والمائية. وقد كان هذا القانون نقطة انطلاق تركيز الجانب القانوني المنظم لهذا القطاع ليتم إستكماله بالعديد من النصوص التشريعية الأخرى ذات الصلة بالهيكلة وطرق الإنتاج والعنونة والتسويق.

◆ **القانون 12.39 المتعلق بالإنتاج البيولوجي للمنتجات الفلاحية والمائية:**

تمّ إصدار القانون 12.39 المتعلق بالإنتاج البيولوجي للمنتجات الفلاحية والمائية في 16 جانفي 2013. ويحتوي هذا القانون على سبع أبواب و34 فصل. وقد تمّ من خلاله التطرق إلى العديد من النقاط من بينها مجال تطبيقه وأهداف إصداره المتمثلة في:

- تشجيع تثمين المنتجات الفلاحية والمائية وكذلك النباتات التلقائية.
- المساهمة في التنمية المستدامة عبر تحسين دخل المنتجين المهتمين بالإنتاج البيولوجي.
- المشاركة في المحافظة على البيئة والحفاظ على التنوع البيولوجي.
- الإستجابة لطلب المستهلك مع ضمان جودة المنتجات البيولوجية.

كما تمّ تقديم أهمّ التعاريف والعبارات ذات الصلة بالإنتاج البيولوجي على غرار المنتج البيولوجي، وحدة الإنتاج، المتدخل، التهييء، التسويق،... إلى جانب ذلك، احتوى هذا القانون على الشروط العامة لإنتاج المنتجات البيولوجية الفلاحية والمائية وتوضيبها وتسويقها. كما تطرّق إلى كيفية عنونة المنتجات البيولوجية ونظام المراقبة والتصديق وإثبات المخالفات وعقوباتها. بالإضافة إلى ذلك، تمّت الإشارة إلى إحداث «لجنة وطنية للإنتاج البيولوجي».

◆ **اللجنة الوطنية للإنتاج البيولوجي:**

تتولى هذه اللجنة، كما جاء في القانون 12.39، إبداء رأيها خاصة في شأن:

- المصادقة على دفاتر نموذجية متعلقة بالإنتاج البيولوجي، خاصّة بكل فئة من المنتجات، تعدّها الإدارة وتحتوي على قواعد الإنتاج و/أو التحويل، الفترات الإنتقالية، المدخلات المرخص باستعمالها، المضافات الغذائية والمواد المضافة للأعلاف،

المواد المرخص باستعمالها في تنظيف وتطهير الأماكن ووسائل النقل المستعملة خلال إنتاج المنتجات المعنية وتحويلها.

- المصادقة على الرمز الذي يجب وضعه على المنتوجات البيولوجية.
- منح أو سحب المصادقة المتعلّقة بهياكل المراقبة والتصديق.
- شكايات المتدخلين المتعلقة برفض المصادقة على منتوجاتهم.
- الإعتراف بمعادلة المنتجات البيولوجية المستوردة من خلال النظر في إجراءات مراقبة المتدخلين والوثائق التي تثبت الحصول على المنتجات وفق النمط البيولوجي.

وحددت تركيبة هذه اللجنة، إثر صدور قرار حكومي 02-13-358 الصادر في 10 مارس 2014، بأربع ممثلين عن القطاع الفلاحي وممثلين عن الصيد البحري وممثلين عن وزارة الصناعة والتجارة وممثل عن كل من وزارة الصحة والمياه والبيئة. وينضمّ إلى هؤلاء الأعضاء، حسب القانون 12.39، ممثلين عن المعهد الوطني للبحث الزراعي والمعهد الوطني للبحث في مجال الصيد البحري والمكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية والمؤسسة المستقلة لمراقبة وتنسيق الصادرات والوكالة الوطنية لتنمية تربية الأحياء البحرية ووكالة التنمية الفلاحية والوكالة الوطنية لتنمية مناطق الواحات وشجر الأرغان وجمعية الغرف الفلاحية وفدرالية غرف الصيد البحري وأربعة ممثلين عن المنظمات والهيئات المهنية. يترأس هذه اللجنة وزير الفلاحة أو من ينوبه، حسب نظامها الداخلي (الأمر عدد 15-269) الصادر في 29 جانفي 2015، وتتولى الكتابة إدارة تنمية سلاسل الإنتاج. كما تجتمع مرتين في السنة على الأقل إثر استدعاء أعضاء ثمانية أيّام على الأقل قبل انعقادها. ولا تكون مداولاتها قانونية إلاّ بحضور نصف أعضائها كحدّ أدنى.

كما يمكن أن تحدث لجانا فنية صلب اللجنة الوطنية تتكوّن من بعض أعضائها ذوي الكفاءة مع إمكانية دعوتهم كل شخص من ذوي الكفاءة أو التجربة في الموضوع التي شكلت لأجله.

◆ المراقبة والتصديق:

يحق لهياكل المراقبة والتصديق، المرخّص لها لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد من طرف الإدارة بعد استطلاع رأي اللجنة الوطنية، المصادقة على المنتجات البيولوجية حسب القوانين المغربية. وللحصول على هذا الترخيص، وجب عليها التقدم بإستمارة وبجملة من الوثائق إلى إدارة تنمية سلاسل الإنتاج عملا بأمر وزير الفلاحة 15-270 الصادر في 29 جانفي 2015. وتخضع هاته الهياكل، حسب ما جاء في القرار 2-13-359 الصادر في 10 مارس 2014، إلى جملة من الشروط الواجب احترامها من بينها:

- أن تحيل سنويا تقرير أنشطتها إلى السلطة المختصة وتعلمها ببرنامج عملها.
- أن تسمح لأعوان السلطة المختصة بزيارة مكاتبهم وتجهيزاتهم والإطلاع على جميع الوثائق.
- أن تعلم السلطة المختصة بأي تغيير يطرأ على طريقة عملهم أوعند معاينة أي تجاوزات أو مخالفات لدى أحد المتدخلين في القطاع.
- أن تحيل سنويا قائمة المتدخلين الخاضعين إلى تصديقها في أجل أقصاه 31 جانفي.
- الحفاظ على سرية المعطيات والوثائق التي تتحصل عليها عند القيام بعملية المراقبة والتصديق للمتدخل ما عدى السلط المختصة.

وفي حالة مخالفة إحدى هذه الشروط، يتم سحب الترخيص من هيكل المراقبة والتصديق مع العلم أنّ إسناد هذه التراخيص أو تعليقها أو سحبها يصدر في شكل أمر وزاري.

أمّا بالنسبة للمنتجات البيولوجية المستوردة من خارج المغرب، فوجب على المورّد، حسب نفس القرار السالف الذكر، تقديم ملف متكوّن من شهادة التصديق على المنتوج صادرة عن هيكل مراقبة وتصديق معتمد في البلد المصدر، إسم المنتوج والكمية المستوردة ونموذج من اللصيقة، اسم وعنوان أول حريف سيتم تزويده بالمنتوج، مع إلتزام المورّد بإعلام هيكل المراقبة والتصديق بكل كمية يقع توريدها. تجدر الإشارة أنّ الإعتراف بمعادلة طرق الإنتاج حسب النمط البيولوجي وبعمليات المراقبة والتصديق خارج المغرب بالنسبة للمنتجات البيولوجية الموردة يخضع إلى جملة من الإجراءات تمّ تحديدها بأمر وزير الفلاحة 17-2110 الصادر في 18 أكتوبر 2017.

◆ **كراسات شروط الإنتاج وفق النمط البيولوجي:**

لتحديد معايير وخاصيات الإنتاج حسب النمط البيولوجي بالمغرب، تمّ إصدار ثلاث كراسات شروط:

• **كراس شروط خاصة بالإنتاج النباتي البيولوجي:**

تمّ إصدار أمر وزير الفلاحة 271-15 المتعلق بكراس شروط الإنتاج النباتي البيولوجي في 29 جانفي 2015. وقد تطرق بالأساس إلى ضرورة التفرقة بين وحدات الإنتاج البيولوجية والعادية، وإلى تسميد التربة خاصة من خلال إستعمال الكمبوست مع عدم تجاوز نسبة الآزوت 170 كغ/هك/السنة بالمواد العضوية (مخلفات حيوانية صلبة وسائل، الكمبوست) التي يقع نثرها، وحماية الزراعات ومكافحة الأعشاب الطفيلية، والبذور والمشاتل مع التنصيص على منع إستعمال الكائنات المحوّرة جينيا وعلى ضرورة إنتاجها حسب النمط البيولوجي لمدة سنة بالنسبة للزراعات السنويّة ولمدة سنتين بالنسبة للزراعات الدائمة. ينصّ كراس الشروط على أحكام خاصّة متعلقة بتحديد تعريف النباتات التلقائية وقواعد إنتاج الفطر. وحدّدت المرحلة الإنتقالية بسنتين بالنسبة للزراعات السنوية والزراعات العلفيّة الدائمة والزراعات الدائمة الأخرى، وبثلاث سنوات بالنسبة لغراسات الأشجار المثمرة مع إمكانيّة التقليص أو التمديد في هذه المدة من قبل هيكل المراقبة والتصديق بعد الرجوع إلى إدارة تنمية سلاسل الإنتاج.

كما احتوى كراس الشروط للإنتاج النباتي البيولوجي على سبع ملاحق خاصة بنموذج لدفتر خاص بالتفرقة بين وحدات الإنتاج البيولوجية والعادية ونموذج لدفتر خاص بالتفرقة بين المدخلات المسموح باستعمالها في الإنتاج البيولوجي والمدخلات الغير مرخص باستعمالها والأسمدة ومخصبات التربة ومواد حماية النباتات ونموذج لكراس الزراعات ومواد التنظيف والتعقيم ونموذج موحّد لشهادة المصادقة التي سيصدرها هيكل المراقبة والتصديق.

• **كراس شروط خاصة بالإنتاج الحيواني البيولوجي ومنتجات النحل البيولوجية:**

تمّ إصدار هذا الكراس بأمر وزير الفلاحة 2986-17 الصادر في 07 نوفمبر 2017. ويشمل تربية الأبقار والإبل والأغنام والماعز والدواجن والأرانب والحلزون والنحل. وقد تطرق إلى الأحكام العامة، وتحديد للفترات الإنتقالية لجميع الحيوانات لنجد على سبيل المثال 12 شهرا للأبقار والإبل و06 أشهر للأغنام والماعز المعدّة لإنتاج اللحوم و06 أشهر لجميع الحيوانات المعدة لإنتاج الحليب، والتغذية بما في ذلك فطام الحيوانات وتركيبة الأغذية، والترقيم، والمباني وطرق التربية، ثمّ أحكام خاصة بكل نوع على حدة تضمّ جميع التفاصيل.

كما تحتوي كراس الشروط على ثماني ملاحق حول المواد الأولية المرخص في إستعمالها في تركيبة الأغذية الحيوانية، والأغذية الإضافية ومكملات صنع السيلاج، والعدد الأقصى للحيوانات في الهكتار، والعدد الأقصى للمداواة المسموح بها حسب النوع، والمساحات الداخلية والخارجية الدنيا وخاصيات مباني التربية، والمواد المسموح باستعمالها لتنظيف وتعقيم أماكن ومعدات التربية، ونموذج لدفتر التربية، وأنموذج لشهادة المصادقة التي سيصدرها هيكل المراقبة والتصديق.

• **كراس شروط خاصة بالمنتجات الغذائية وأغذية الحيوانات التي تمّ تحضيرها حسب الطرق البيولوجية:**

صدر كراس الشروط الخاصة بالمنتجات الغذائية وأغذية الحيوانات المنتجة حسب الطريقة البيولوجية في شكل أمر لوزير الفلاحة 3206-17 في 22 نوفمبر 2017. وقد شمل أحكام تطبيقية لعمليات تحضير المنتجات الغذائية والأغذية الحيوانية مع التأكيد على أدنى نسبة للمواد البيولوجية المستعملة في تركيبة الصنع 95 بالمائة من الوزن دون اعتبار الماء والملح، وأحكام خاصة بالخمائر، وأحكام خاصة بالخزن والنقل، إلى جانب العنونة.

كما احتوت على سبع ملاحق خاصة بأنموذج دفتر عمليات تحضير المنتجات الغذائية والأغذية الحيوانية حسب النمط البيولوجي، ونماذج دفاتر التفرقة للمكونات البيولوجية والغير بيولوجية وللمنتجات الغذائية وأغذية الحيوانات البيولوجية والعادية عند الخزن والنقل، والمواد المرخص فيها لتنظيف وتطهير الأماكن والمعدات والتجهيزات وأدوات التحضير ووسائل النقل، والمواد المسموح باستعمالها في تحضير المنتجات الغذائية والأغذية الحيوانية حسب النمط البيولوجي، والمضافات الغذائية

المسموح بإستعمالها، والمواد المسموح بإستعمالها لإنتاج الخمائر البيولوجيـــة والمنتجات المصنوعة بالخمائر، وأنموذج لشـــهادة المصادقة التي سيصدرها هيكل المراقبة والتصديق.

◆ **علامة خاصة بالمنتجات البيولوجية المغربية:**

حســـب ما جاء في القانون 39-12، يجـــب على كل منتوج فلاحي أو مائي يتم إنتاجه وفق نمط الإنتاج البيولوجي عند تسويقه باعتباره منتوجا بيولوجيا أن يتضمّن في عنونته البيانات التالية:

- بيان «منتوج بيولوجي» والعلامة.
- اسم هيكل المراقبة والتصديق ومراجعها.
- مرجع الشهادة التي تسلمها هيكل المراقبة والتصديق.

ويمنع وضع بيانـــات العنونة والعلامة على المنتوجات الفلاحية أو المائيـــة المنتجة خلال فترة التحـــوّل. كما يمنع، خلال هذه الفترة، القيام بأي إشـــهار لهذه المنتجات يتضمن بيان منتوج بيولوجي. وقـــد تمّ إصدار العلامة الخاصـــة بجميع المنتجات البيولوجية وفق كراسات الشروط المغربية من خلال أمر وزير الفلاحة 15-1066 الصادر في 31 مارس 2015. وقد تمّ التنصيص في هذا النص على لون العلامة (أخضر أو أســـود) وضرورة تمييزها على اللصيقة (صورة رقم 1).

صورة رقم 1 : العلامة الخاصة بالمنتجات البيولوجية المغربية

الخاتمة

تعتبر النصوص القانونية المغربية الخاصة بالإنتاج البيولوجي خطوة هامّة للمملكة المغربية للنهوض بهذا القطاع ومزيد تنظيمه. ومن النقاط التي وجب الإشارة إليها، تشابه هاته النصوص في العديد من النقاط مع ما جاء في النصوص التشـــريعية التونســـية الخاصة بالإنتاج البيولوجي وهو ما يؤكد أنّ تونس تبقى مثالا يحتذى به من قبل جميع الدول العربية أو الأخرى.

المراجع

- The World of Organic Agriculture : Statistics and Emerging trends 2020. Public Standards and Regulations. Edited by IFOAM-FiBL.

- قانون عدد 12.39 صادر في 21 فيفري 2013 متعلق بالإنتاج البيولوجي للمنتوجات الفلاحية والمائية.

- قرار حكومـــي عدد 02-13-358 صادر في 10 مارس 2014 متعلق بتركيبة وطريقة سير اللجنة الوطنية للإنتاج البيولوجي.

- أمر وزير الفلاحـــة عدد 15-269 صادر في 29 جانفي 2015 متعلق بالنظام الداخلي للجنة الوطنية للإنتاج البيولوجي.

- أمر وزير الفلاحة عـــدد 15-270 صادر في 29 جانفي 2015 متعلق بالترخيص لهياكل المراقبة والتصديق على المنتوجات البيولوجية..

- قرار حكومي عدد 2-13-359 صادر في 10 مارس 2014 متعلق بتطبيق القانون عدد 12-39 الخاص بالإنتاج البيولوجي للمنتوجات الفلاحية والمائية.

- أمر وزير الفلاحة عـــدد 17-2110 صادر في 18 أكتوبر 2017 متعلق بالاعتـــراف بمعادلة أنماط الإنتاج البيولوجي وطـــرق مراقبة المتدخلين والوثائق الخاصة بمنتوجات بيولوجية أنتجت في بلدان أخرى غير المغرب.

- أمـــر وزير الفلاحة عدد 15-271 مـــؤرخ في 29 جانفي 2015 يتعلق بكراس شروط الإنتاج النباتي البيولوجي.

- أمر وزير الفلاحة عـــدد 17-2986 مؤرخ في 07 نوفمبر 2017 يتعلق بكراس شروط خاصة بالإنتاج البيولوجي الحيواني ومنتجات النحل.

- أمر وزير الفلاحة عـــدد 17-3206 مؤرخ في 22 نوفمبر 2017 يتعلق بكراس شـــروط خاصة بالمنتجات الغذائية وأغذيـــة الحيوانات التي تمّ تحضيرها حسب الطرق البيولوجية.

- أمـــر وزير الفلاحة عدد 15-1066 مـــؤرخ في 31 مارس 2015 يتعلق بالعلامة البيولوجية.

فاخر عياد

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

واقع وآفاق الفلاحة البيولوجية بولاية قابس

معطيات عامة عن ولاية قابس

تقع ولاية قابس بالجنوب الشـــرقي للبلاد التونسية. يحدّها شمالا ولايتي صفاقس وسيدي بوزيد، جنوبا ولاية مدنين، شرقا البحر الأبيض المتوســـط وغربا ولايتي قبلـــي وقفصة (صورة رقم 1: خريطة التقسيم الإداري لولاية قابس). ويساعد الموقع الجغرافي المتميز لولاية قابس ومناخها الساحلي المعتدل وثرواتها الطبيعية علـــى تعاطي الأنماط الفلاحية التاليـــة: المروية، المطرية، الجبلية والجيوحرارية مع تعاطي نشاط الصيد البحري.

صورة رقم 1: التقسيم الإداري لولاية قابس

الفلاحة البيولوجية بولاية قابس

لقـــد إنطلقت الفلاحة البيولوجية بولاية قابس خلال الموســـم الفلاحي 2008-2009 بمســـاحة لا تتجاوز 55 هكتار. ثم تطورت المســـاحة لتبلغ 2456 هكتار خلال الموسم الفلاحي 2010-2011. وعلـــى إثر الأحداث التي شـــهدتها البلاد التونسية خلال ســـنة 2011، شهد قطاع الفلاحة البيولوجية بالولاية تراجعـــا ملحوظا وذلك نظرا لتواجد بعض الصعوبات على مستوى عمليات التســـويق والترويج لتبلغ 451 هكتار خلال الموســـم الفلاحـــي 2019-2020 بطاقة إنتاج جملية قدّرت بـــ 1124 طن كما يبيّنه الجدول رقم 1.

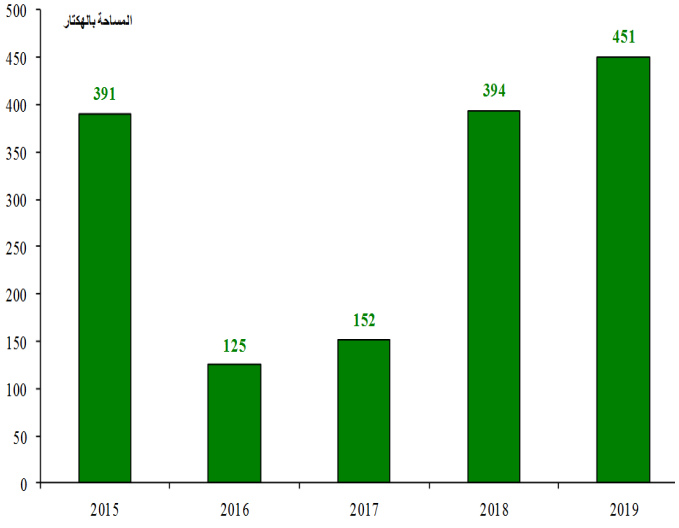
هذا ويبيّن الرسم البياني رقم 1، التطور السنوي لمساحة الفلاحة البيولوجية بالولاية. إذ تطورت مساحة الفلاحة البيولوجية من 391 هكتار سنة 2015 إلى حوالي 451 هكتار سنة 2019.

وتجدر الإشـــارة أنّ مساحة التين الشوكي توجد بولاية أخرى ولكن المنتوج يقع استغلاله من طرف شركة تـــحويل منتصبة بولاية قابس، إلى جانب ذلك فإنّ الزياتين البيولوجية تحتل المرتبة الأولى من حيث النســـبة (25 %) مقارنة بالمســـاحة الجملية البيولوجية للولاية، تليها الأشـــجار المثمرة (23,05 %) . مع العلم أنّ مساحة الفلاحة البيولوجية بالولاية لا تتجاوز 0,07 % من المساحة الجملية الفلاحية الصالحة للزراعة خلال سنة 2019.

جدول رقم 1: الفلاحة البيولوجية بولاية قابس خلال الموسم الفلاحي 2019-2020

الزراعات	المساحة (هكتار)	الإنتاج (طن)
زيتون زيت	114	235
أشجار مثمرة	104	539
تمور	20	160
خضروات	19	170
أعلاف	8	20
تين شوكي	99	–
أرض بيضاء	87	–
المجموع	**451**	**1124**

الرسم البياني رقم 1: التطور السنوي لمساحة الفلاحة البيولوجية بولاية قابس



المصدر : www.agridata.tn

كما يبيّن الجدول رقم 2 قائمة المتدخلين في القطاع الذي يشمل المنتجين والمصدرين والمحولين. إذ توجد الفلاحة البيولوجية بولاية قابس خاصة بمعتمديات زركين ومارث والحامة. كما نستخلص أنّ الفلاحة البيولوجية بولاية قابس تساهم في تحسين الميزان التجاري وذلك من خلال مصدري الخضروات الجيوحرارية والحقلية وفق النمط البيولوجي.

جدول رقم 2: قائمة المتدخلين في منظومة الفلاحة البيولوجية بولاية قابس حسب الأنشطة والجهات

المتدخلون	النشاط	نوعية التدخل	مكان الإنتصاب
جمعية صيانة واحة شنني	رمان، أشجار مثمرة، نخيل	إنتاج	شنني- قابس
الشركة التعاونية للخدمات الفلاحية بالزارات "الأمل"	رمان، أشجار مثمرة، زيتون	إنتاج	الزارات- مارث
سعيد الحزامي	رمان، قوارص، زيتون	إنتاج	كتانة- مارث
محمد بن جمعة	زيتون، أشجار مثمرة	إنتاج	الزركين- مارث
مركز التكوين المهني الفلاحي بزركين	رمان، زيتون	إنتاج	الزركين- مارث
شركة سترول "SOTROL"	زيتون زيت	محول	الزركين- مارث
شركة بيولايف	خضروات جيوحرارية	إنتاج، تصدير، تحويل	بشيمة- الحامة
شركة ليماوة بيو	خضروات حقلية	إنتاج، تصدير، تحويل	ليماوة- قابس
شركة فرحة الصحراء	خضروات جيوحرارية وحقلية	إنتاج، تصدير، تحويل	شانشو- الحامة
شركة TTBio ببشيمة	خضروات جيوحرارية	إنتاج، محول، تصدير	بشيمة- الحامة
شركة جنان الحياة	طحالب مائية	تربية طحالب	كتانة- مارث
شركة سبيري انفاست	طحالب مائية	تربية طحالب، تحويل	شانشو- الحامة
شركة بيوانرجي	زيوت نباتية	إنتاج، تحويل	شنني- قابس

وتتسم الولاية بالعديد من التجارب الناجحة وخاصة بمعتمدتي الحامة ومارث والتي قد تكون قاطرة وحافزا لتوسيع هذا النمط من الإنتاج بباقي المناطق. ومن بين هذه التجارب الواعدة نذكر التجارب المنضوية ضمن المنظومات التالية:

- **منظومة الرمان البيولوجي**: تعرف ولاية قابس بإنتاجها للرمان حيث تحتل المرتبة الأولى في الإنتاج بحوالي 35 ألف طن كما تعرف المنطقة بنوعية إنتاج ذي جودة عالية.و يحتل الرمان البيولوجي مساحة تقارب 67.5 هكتار وتتوزع على عدّة منتجين كما يبينه الجدول رقم 2. وتقدر كمية الإنتاج بحوالي 375 طن من الرمان البيولوجي أما الكميات المصدرة فهي لا تتجاوز 20 % من الإنتاج الجملي، أما باقي الإنتاج فيقع ترويجه في الأسواق المحلية والسوق الليبية كمنتوج عادي.

- **منظومة الزيتون البيولوجي**: تحتل ولاية قابس مساحة هامة من الزياتين التي تعتمد على تقنيات زراعية تقليدية لا يستعمل فيها المدخلات الكيميائية وهي قابلة للتحول للنمط البيولوجي. كما تقدر مساحة الزياتين البيولوجية بحوالي 114 هكتار لإنتاج حوالي 235 طن من الزيتون.وقد قامت شركة سترول «SOTROL» بتركيز وحدة لتحويل زيت الزيتون البيولوجي خلال سنة 2019 بطاقة إستعاب 70 طن.

- **منظومة الطحالب المائية «سبيرولينا»**: تشهد هذه المنظومة في السنوات الأخيرة تطورا ملحوظا نظرا للطلب المتزايد وخاصة بالأسواق الأوروبية، لما تحتويه من قيمة غذائية هامة وتساعد على تقوية المناعة لدى الإنسان. وتنتصب في ولاية قابس شركتين تنتج حوالي 5 طن سنويا موجهة بالأساس إلى التصدير.

- **منظومة الخضروات الجيوحرارية**: تتميز ولاية قابس بتقنيات

زراعيـــة خصوصية وذلك بإســـتغلال المياه الحـــارة في إنتاج الخضروات الجيوحرارية (طماطم، بقوليات...) مما يســـاهم في تبكير الإنتاج والرفع في المنافسة مقارنة بالمناطق الأخرى وخاصة لما يتميز به إنتاجها من جودة عالية. تقدر مســـاحة الخضروات الجيوحرارية البيولوجية بالجهة بـــ8 هك بطاقة إنتاج 150 طن أغلبها متجهة للتصدير.

الإشـــكـــاليـــات

يعتبر قطاع الفلاحة البيولوجية من القطاعات الواعدة شـــريطة تذليل عديد الصعوبات التي أعاقت بلوغ الأهداف المنشـــودة من بينها صعوبة في تسويق المنتجات البيولوجية. ولتجاوز هذه الإشكاليات، يجب العمل على:

- إيجاد مسالك ومصادر تسويق وترويج المنتوجات البيولوجية بالداخل والخارج،
- بعث هياكل مختصة للنهوض بالقطاع وتنميته،
- توفـــير المدخـــلات البيولوجية الصالحة لمختلـــف الزراعات والآفات الزراعية،
- إعداد برامج تكوين وتأطير لكل المتدخلين في هذا القطاع،
- إفراد الفلاحة البيولوجية بإمتيازات خاصة في دليل الإجراءات نظرا لصعوبة تنفيذ قانون الاستثمار الجديد على صغار الفلاحين.

الآفاق المستقبلية

نظرا لهشاشـــة الموارد الطبيعية ومحدوديتهـــا والتقاليد الزراعية المتبعـــة خاصة بالمناطق المطرية، فقد أصبح من الضروري العمل على إرساء نمط زراعي يحافظ على إحكام التصرف وإستغلال الموارد المتاحة بإتباع منظومة بيولوجية تساهم في إستدامة التنمية وخاصة بولاية قابس لما تتميز به من موقع جغرافي إســـتراتيجي وتنوع موروثها الغذائي وكذلك على مستوى جودة المنتجات وسلامتها وما توفره من ضمانات لصحة المستهلك.

ولتحقيق هذه الآفاق الواعدة يجب العمل على:

- وضع خطة متكاملة تشـــاركية يساهم فيها النسيج الجمعياتي والهياكل المتدخلة في القطاع.
- العمل على إســـتغلال التقاليد والخاصيات الفلاحية المكتسبة وتثمينها فيما يعرف بالسياحة البيئية والثقافية.
- مزيـــد الدعم والتشـــجيع على الحوافز والاســـتثمارات في قطاع الفلاحة البيولوجية الموجهة لصغار الفلاحين مع تســـريع الإجراءات الخاصة بالحصول على المنح والتمويلات.
- المحافظة علـــى الخصوصيات والتقاليد المكتســـبة للجهات ودعمها.
- دعوة مؤسسات البحث والبنك الوطني للجينات لمزيد الحفاظ على الســـلالات الحيوانية والأصناف النباتية لدورها في التوازن البيئي والتنوع البيولوجي.
- إيجاد مصادر ومســـالك تســـويق وترويج المنتوج بالداخل والخارج بأسعار تضمن إستمرارية الإنتاج.
- إحداث هياكل قادرة على مؤازرة المنتجين.

الإستراتيجية الجهوية في أفق سنة 2025

أعدت المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس إســـتراتيجية جهوية للنهوض بقطاع الفلاحـــة البيولوجية وذلك بالإعتماد على الخصائـــص المناخية والإمكانيات المتاحة على مســـتوى الموارد الطبيعية مع إستغلال الخارطة الفلاحية لتحديد المناطق الممكن تخصيصها للنمط البيولوجي. كما تهدف الخطة الجهوية إلى مضاعفة المساحات المستغلة من المزروعات والأشجار المثمرة في أفق سنة 2025 وكذلك عدد وحدات التحويل والمتدخلين في القطاع (جداول 3،4 و5).

جدول رقم 3: تقديرات تطور المساحات البيولوجية (هك) وبيوت النحل للفترة بين 2021 - 2025

السنة / الزراعة	2021	2022	2023	2024	2025
الزياتين	130	180	230	300	360
التمور	30	40	50	60	70
الخضروات	10	20	30	40	50
الأشجار المثمرة	140	170	200	230	270
النباتات الطبية والعطرية	1	2	4	8	15
التين الشوكي	1	2	3	4	5
بيوت نحل	10	20	30	50	100

جدول رقم 4: تقديرات تطور عدد وحدات تحويل المنتجات البيولوجية للفترة 2021 - 2025

السنة	2021	2022	2023	2024	2025
عدد وحدات التحويل	5	6	7	8	10

جدول رقم 5: تقديرات تطور عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية للفترة 2021 - 2025

السنة	2021	2022	2023	2024	2025
عدد المتدخلين	15	18	22	25	30

الاتفاقيات المنجزة في قطاع الفلاحة البيولوجية

للنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية، تم إبرام العديد من الإتفاقيات:

- **إتفاقية تعاون إطارية مبرمة بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمركز الفني للزراعات المحمية والجيوحرارية بتاريخ 30 نوفمبر 2015**: تهدف هذه الاتفاقية إلى المساهمة في النهوض بقطاع الزراعات المحمية والجيوحرارية البيولوجية من خلال أنشطة تهم مختلف مراحل الإنتاج وتثمين نتائج البحوث التطبيقية.

مع العلم وأنّ هذه التجارب تمّ إنجازها مع شركة «فرحة الصحراء» وهي من الشركات الرائدة في إنتاج البقوليات البيولوجية المعدة للتصدير.

- **إتفاقية تعاون مبرمة بين شركة «بيولايف» وخبراء ألمان في بداية الموسم الفلاحي2016-2015**: تهدف هذه الإتفاقية المبرمة إلى تطوير الفلاحة البيوديناميكية بإستعمال بعض المستحضرات البيوديناميكية التي تعتبر إجبارية وضرورية لما لها من دور فعال في بلوغ تناغم أفضل للنباتات مع الدورات الفلكية والأنظمة البيولوجية وذلك باستعمالها في الكمبوست ورشها على النباتات والأرض بكميات محدودة لغاية تنمية الحياة البكترية في التربة.

- **إتفاقية تعاون بين المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس والمركز الفني للفلاحة البيولوجية المبرمة في10 جوان 2019**: وذلك في إطار النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية بمناطق تدخل مشروع التنمية الفلاحية المندمجة في مرحلته الثانية. حيث تهدف هذه الإتفاقية إلى تنفيذ برامج الدعم والإحاطة وذلك عبر تشخيص القطاع الفلاحي والإمكانيات الفنية المتاحة للإنتقال إلى النمط البيولوجي بمناطق تدخل المشروع، تنظيم يوم تكويني لفائدة إطارات وأعوان المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس، تكوين 70 فلاحا ضمن 7 مجموعات بمعدل 10 لكل مجموعة في مجال تقنيات الإنتاج البيولوجي، تأطير 20 فلاحا من المؤهلين للتحول إلى النمط البيولوجي، إصدار مراجع فنية حول النمط البيولوجي، القيام بزيارات تبادل خبرات لبعض التجارب الناجحة في النمط البيولوجي و تركيز محطة نموذجية في الفلاحة البيولوجية بمركز التكوين المهني بزركين.

الخاتمة

تعدّ ولاية قابس من الولايات التي تزخر بمؤهلات طبيعية لإدراج عديد القطاعات ضمن النمط البيولوجي. كما أنّ التقاليد الزراعية لأغلبية فلاحي الجهة تعتبر نقطة إيجابيّة ودافع معنوي ومادي لتحويل معظم قطاعاتهم إلى النمط البيولوجي سواءا كان ذلك في الإنتاج النباتي أو الحيواني.

عمار مصباح* ومراجعة فاتن الكسوري منصور**

* المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس

** المركز الفني للفلاحة البيولوجية

الفلاحة البيولوجية في القارة الإفريقية وإستراتيجيات التّنمية في قطاعي العامّ والخاصّ

شـــهد قطاع الفلاحة البيولوجية خلال السنوات الأخيرة تطورا ملحوظـــا ولافتا للنظر في جـــلّ أنحاء العـــالم. إذ أبرزت آخر الإحصائيات الرسمية الصادرة ســـنة 2020 عن معهد البحوث حول الفلاحة البيولوجية بسويســـرا (FiBL)، أنّ المســـاحات الجملية المصادق عليها وفق النمط البيولوجي بلغت سنة 2018 حوالي 107,3 مليون هكتار منها حوالي 71,5 مليون هكتار مخصصة للزراعات البيولوجية. وقد بلغت نســـبة نمو المساحات البيولوجية في العالم حوالي 97,2 % خلال العشـــرة السنوات الأخيرة. كما تطور عدد المتدخلين بنســـبة 55 % خلال نفس الفترة. أمّا سوق المنتجات البيولوجية، فقد شهد هو الآخر تطورا ملحوظـــا، حيث تظاعف حجمه قرابة 7 مرات ما كان عليه في أواخر ســـنة 1999 (15,1 مليار أورو) لتبغ قيمة التبادلات التجارية ســـنة 2018 حـــوالي 96,7 مليار أورو وهو ما يمثل معدل تطور سنوى قدّر بـــ 11 %.

وترجع أســـباب تطور قطاع الفلاحة البيولوجية بصفة عامة إلى الوعي المتزايد من قبل المستهلك حول أهمية وقيمة هذه المنتجات ومواكبـــة المتدخلين وانخراطهم في هذه المنظومة واســـتجابتهم لتطور السوق، إلى جانب التحولات و التطورات على مستوى المعايير والقوانين المنظمة للقطاع. غير أنّ الســـبب الأساســـي يكمن في إرادة الدول والإســـتراتيجيات التنموية التي تعتمدها لإعطاء قطاع الفلاحة البيولوجيـــة ديناميكية متطوّرة ومتوازنة بالإعتمـــاد على مقاربات تكون في بعـــض الأحيان شمولية عبر تشـــريك لكل الفاعلين في القطاعين العام والخاص وذلك عبر آليات مختلفة مثل:

- التشجيع على الإستثمار والتجديد في مجال الفلاحة البيولوجية،
- التشجيع على الإستهلاك الداخلي و/أو التصدير،
- التعاون مع القطاع الخاص في تحديد مجالات الإنتاج والتحويل،
- تركيز الحملات الإشهارية والتّحسيسيّة والتظاهرات الوطنية و/أو الجهوية،
- وغيرها من الآليات والوســـائل التي من شـــأنها تطوير قطاع الفلاحة البيولوجية.

وفي هـــذا الإطـــار، تهتم هذه المقالـــة، بمثال القـــارة الأفريقية عـــبر التعريف بقطـــاع الفلاحة البيولوجيـــة وعرض جملة من الإستراتجيات والتجارب المتعلّقة بتنمية قطاع الفلاحة البيولوجية في قطاعي العام والخاص.

وضع قطاع الفلاحة البيولوجية في القارة الأفريقية

بلغ عدد البلدان الإفريقية التي توفر معطيات حول قطاع الفلاحة البيولوجية 47 بلدا خلال ســـنة 2018. كما بلغت مساحة الزراعات البيولوجية بالقارة الإفريقية 976 000 2 هك وهي ما تمثل 0,2 % من جملة المساحات الزراعية بالقارة و3 % من مســـاحة الزراعات البيولوجية في العالم. وتحتل جمـــهورية «ساو تومي وبرينسيب» المرتبة الأولى من حيث نسبة المساحة البيولوجية مقارنة بالمساحة الفلاحية الجملية (22,5 %) كما يبينة الجدول رقم 1، تليها مصر بنسبة 3,1 % ثم تونس بنسبة 3 %.

كما يبرز الرســـم البياني رقم1 التطور المتنامي لمساحة الزراعات البيولوجية الإفريقية، حيث تمّ تســـجيل زيادة تقدر بـــ130 4 هك مقارنة بســـنة 2017 أي بنســـبة نمو تقدر بـــ0,2 % مع العلم أنّ معدل نســـبة النمو السنوي للمساحات البيولوجية خلال الفترة الممتدة من سنة 1999 الى غاية سنة 2018 يقدّر بـــ40 % كما هو مبين بالرسم البياني رقم1. وبالإستناد على آخر الاحصائيات الرسميـــة والصادرة عن معهد البحوث حول الفلاحة البيولوجية بسويســـرا (FiBL) لســـنة 2020، تحتل تونس المرتبة الأولى من حيث المســـاحات تليها تترانيا ثمّ أوغندا كما يبينه الجدول رقم 1. غير أن ســـوق المنتجات البيولوجية الإفريقية مازال محتشـــما بقيمة 17 مليون أورو سنة 2018، وهوما يمثل 0,2 % من قيمة سوق منتجات البيولوجية العالمية التي تقدر بـــ683 96 مليون أورو.

وعلى الرغم من أنّ القارة الأفريقية تحتل المرتبة الأخيرة من حيث المساحات البيولوجية العالمية حسب القارات بنسبة تقدر بـ3 %، فإنها تحتل المرتبة الثانية عالميا من حيث عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب القارات بنسبة تقدر بـ28 %، بعد آسيا التي تحتل المرتبة الأولى بنسبة تقدر بـ47 %. فقد بلغ عدد المتدخلين البيولوجيين في القارة الإفريقية 788 858 متدخل والذي سجل نسبة نمو ايجابية تقدر بـ54 % خلال العشر سنوات الأخيرة.

الرسم البياني رقم 1: التطور السنوي لمساحة الزراعات البيولوجية بالقارة الإفريقية

المصدر: FiBL et IFOAM ;2008-2020

جدول رقم 1: توزيع الدول الأفريقية حسب المراتب وفق مؤشرات الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2018

المؤشرات / المراتب	المساحة البيولوجية (هك)	نسبة المساحة البيولوجية مقارنة بالمساحة الزراعية بنفس البلد (%)	عدد المتدخلين
توزيع الدول والمؤشرات حسب المراتب العشرة الأولى	1- تونس: 306 467	1- ساو تومي وبرينسيب: 22,5 %	1- أوغندا: 210 352
	2- تنزانيا: 278 467	2- مصر: 3,1 %	2- أثيوبيا: 203 602
	3- أوغندا: 262 282	3- تونس: 3 %	3- تنزانيا: 148 610
	4- أثيوبيا: 186 155	4- لا ريونيون: 2,6 %	4- توغو: 38 414
	5- كينيا: 154 488	5- سيراليوني: 2,5 %	5- كينيا: 37 295
	6- مصر: 116 000	6- أوغندا: 1,8 %	6- مدغشقر: 32 367
	7- سيراليوني: 99 238	7- جزر القمر: 1,6 %	7- الكونغو الديمقراطية: 30 170
	8- إفريقيا الجنوبية: 82 818	8- توغو: 1,1 %	8- بوركينافاسو: 26 627
	9- السودان: 97 941	9- تنزانيا: 0,7 %	9- السنيغال: 18 369
	10- الكونغو الديمقراطية: 60 624	10- الرأس الأخضر: 0,6 %	10- مالي: 12 272

المصدر: FiBL et IFOAM ;2020

إستراتيجيات تنمية الفلاحة البيولوجية الإفريقية

بذلت القـــارة الإفريقية جهودا كبيرة مـــن أجل إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن سياســـاتها وإســـتراتيجياتها التنموية عبر دعم البحث وإستغلال نتائجه قصد تطوير تقنيات الإنتاج إلى جانب النهوض بالتســـويق والتصدير وسلاسل القيمة. وقد تميزت هذه الاستراتيجيات خاصة خلال السنوات الأخيرة بالتعاون والشراكة على المســـتويين الوطني والقاري بين القطاعين العام والخاص إلى جانب المنظمات الحكومية والغـــير حكومية الإفريقية والدولية. وفيما يلي أهمّ المحطات التي مرّت بها السياسة التنموية للفلاحة البيولوجية على المستويين الإقليمي والدولي في القارة الافريقية.

• تمّ في ســـنة 2009 وعلى إثر انعقاد المؤتمر الإفريقي الأول للفلاحة البيولوجية بأوغندا، إحداث الشبكة الإفريقيّة للبحث في الفلاحة البيولوجيـــة «The Network of Organic Agriculture Researchers in Africa (NOARA)» والتي تسعى إلى نشـــر وتبادل المعارف في الفلاحة البيولوجية بين الجهات الفاعلة داخل وخارج القارة الافريقية عبر مجموعة من الآليات منها:

– إقتراح محاور البحـــث والتكوين في مجال الفلاحة البيولوجية والإيكولوجية من أجل توفير وتدعيم قاعدة بيانات تســـتجيب إلى التوجهات العامة للقارة الإفريقية والتي يمكن إســـتغلالها من قبل جميع المتدخلين.

– دعـــم وقيادة الأنشـــطة البحثيّة والتأطيريـــة التي تهدف الى تنمية القدرات فئـــات خاصة من الفلاحين البيولوجيين (صغار الفلاحـــين، المرأة الريفيـــة ..) والرفع من إنتاجيّة مســـتغلاتهم الفلاحيّة والنهوض بالتسويق.

– تعزيز التعاون والشـــراكة بين الباحثين والمؤسّسات البحثيّة مـــن جهة وبين الجهـــات الفاعلة للسياســـة التنموية للفلاحة البيولوجية الإفريقية.

– تنظيم المؤتمرات والورشات العلميّة في مجال الفلاحة البيولوجية والإيكولوجية على المستوين القاري والعالمي.

– نشر نتائج الأنشـــطة والبحوث العلميّة عبر آليات التواصل المعتمدة. وفي هذا الإطار نشير أنه تمّ إصدار النسخة الأولى من المجلة الأفريقية للفلاحـــة البيولوجية والإيكولوجية «African Journal of Organic Agriculture and Ecology (AJOAE)» على هامش المؤتمر الخامس للفلاحة البيولوجية لغرب إفريقيا في نوفمبر 2019.

كما تشرف حاليا الشبكة الإفريقية للبحث في الفلاحة البيولوجية «NOARA» على خطة البحث للتنموية في الفلاحة البيولوجية لأفق ســـنة 2030 والمعروفة بأسم «Organic Agriculture Research Agenda for Africa 2030 (OARAA 2030)» وتظم حاليا هذه المنظمة اللإفريقية على أكثر من 200 عضو من 16 دولة أفريقية و3 دول غير أفريقية.

NOARA
Network of Organic Agriculture Researchers in Africa

• صادقت الحكومـــات الإفريقية على قـــرار النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية على هامـــش إنعقاد مجلس الإتحاد الإفريقي سنة 2011. وكان من أوّل برامج العمل التي تمّ إنجازها، تكوين 90 منتـــج ومصنّع ومصدّر من داخـــل الإتحاد الإفريقي حول أســـس ومبادئ الفلاحة البيولوجية. كما وضعت إستراتيجيّة لتنمية والنهوض بالقطاع للفترة الممتدّة من سنة 2015 إلى سنة 2025 والتي تتطرّق إلى التّحســـيس بأهمية الفلاحة البيولوجية والتشجيع على التكوين حول تقنيات الإنتاج وإلى وضع معايير وقوانين وتشـــريعات وطنية و/أو اقليمية تتماشـــى مع القوانين والمعايير الدولية قصد المصادقة على المنتجات البيولوجية الإفريقية والتشجيع على تصديرها.

• على إثر إنعقاد مجلس الإتحاد الإفريقي ســـنة 2011 ودعوة رؤســـاء الدول إلى تنمية قطـــاع الفلاحـــة البيولوجية على المســـتوى القارّي، وعلى إثر دعوة لجنـــة الإتحاد الإفريقي إلى إنعقاد ورشـــة عمل للنهوض بالفلاحة البيولوجية خلال شهر ماي 2011 بكينيا بالشـــراكة مع كل مـــن الجمعية الكينية «PELUM Association» ومنظمات دولية أخرى فاعلة في مجال الفلاحة البيولوجية على غرار «IFOAM»، بادرت ستة دول إفريقية وهي إثيوبيا وكينيا وتترانيا وأوغندا وزمـــبيا

ونيجيريا، إلى القيام بشـــراكة قصد إحداث منصة تشـــاركية تمثّل قاعـــدة بيانات تهتم بنتائج البحـــوث والمعرفة في الفلاحة البيولوجية والإيكولوجية يمكن إســـتغلالها والاستفادة منها من قبل المستخدمين. وقد تمّ تسميتها بـــ «مبادرة الزراعة العضوية والإيكولوجيـــة» (Ecological Organic Agriculture Initiative "EOA-I"). وقد ساهمت هذه المبادرة بشكل فعال في تغيير السياسة التنمويّة لدى مجموعة من الدول اللإفريقية. كما إنظمّـــت ثلاثة دول أخرى لهذه المبادرة في مراحل متقدّمة (2014-2015) وهـــي البينين والســـينيغال ومالي. ليصبح العدد الجملي للدول المنظوية في هذه المبادرة تسعة دول.

• تم ســـنة 2012 إحـــداث «الشـــبكة الإفريقيّـــة للفلاحة البيولوجيّـــة» (AfrONet) وهـــي منظّمـــة قاريّة حاضنة لشـــبكة من الدول والجهات الفاعلة بالقارة الإفريقية. تهدف هذه المنظمة إلى دعم وتنمية القدرات لهذه الشـــبكة والمساهمة في النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية من خلال منصة لتبادل الخبرات والمستجدات الفنية المتعلّقة بتقنيات الإنتاج والترويج وتطوير سلاســـل القيمة للمنتجات البيولوجية الإفريقية.

• على إثر إنعقاد المؤتمر الإفريقي الثالث في نيجيريا سنة 2015 حول الفلاحة البيولوجية، تحت إشراف الإتحاد الإفريقي وتنظيم مشترك من قبل الشبكة الإفريقية للفلاحة البيولوجية «AfrO-Net» ومنظمة الأغذية والزراعة «FAO»، تحت شعار «**تحقيق التنمية الإجتماعية والإقتصاديـــة بالإختيارات الايكولوجية والفلاحة البيولوجية**»، تمّ إحداث منصّة للشراكة والتعاون بين المتدخلـــين والمنظمات الحكومية والغير حكومية العاملة في مجال الفلاحة البيولوجية. تجمع هذه المنصة كلّ من «AfrONet» و«EOA-I». وعلى إثر إنعقاد المؤتمر الإفريقي الرابع للفلاحة البيولوجية في شهر نوفمبر 2018 بالسنيغال، تمّ تمرير وإعتماد الإســـتراتيجية المقترحة من قبل «EOA-I» كخارطة طريق تهدف إلى تنمية قطاع الفلاحة البيولوجية بالقارة الإفريقية والتي سمّيت «**بمركز المعرفـــة**» (**The Knowledge Hub**). كمـــا تمّ دعوة جميـــع الحكومات والمنظّمـــات المنضوية تحت هذه المنصة لإتباعها وإلى ضـــرورة مضاعفة الجهود في تطبيق التوصيـــات المنبثقة عن المؤتمر وخصوصا منهـــا المتعلقة بتوفير المعلومات والمســـتجدات الفنية وتبـــادل الخبرات، إلى جانب حثّ المؤسســـات المالية إلى انخراط في خطّة التنمية وتسهيل عملية توفير التمويلات اللازمة للمشاريع والمؤسسات الإفريقية العاملة في قطاع الفلاحة البيولوجية.

وفي إطـــار العمل المشـــارك بين جميع المؤسســـات والهياكل التي تمّ ذكرها ســـابقا من أجل تثمين نتائـــج البحوث العلمية والعمل علـــى النهوض بالقطـــاع الفلاحـــة البيولوجية على المســـتوى القّاري، تمّ تنظيم العديد مـــن المؤتمرات العلمية التي شهدت نشـــاطا مكثّفا خلال الفترة الأخيرة وخصوصا خلال سنة 2019. غير أنّ تفشـــي وباء «COVID-19» حال دون تنظيم التظاهرات المبرمجة خلال ســـنة 2020. ومن أهمّ التظاهرات التي تم تنظيمها نذكر:

- المؤتمـــر الدولي الأول حول الزراعـــة الإيكولوجية وأنظمة الغـــذاء في إفريقيـــا الذي تمّ تنظيمه مـــن 18 إلى 21 جوان 2019 في نـــيروبي - كينيـــا (The 1st international conference on agroecology transforming and food systems in Africa).

- المؤتمر الأول للإتحـــاد الأوروبي وشمال إفريقيا حول الفلاحة البيولوجية (The 1st EU/North African conference on organic agriculture) الـــذي تمّ تنظيمه خلال الفترة الممتدة من 11 إلى 12 نوفمبر -2019 في مراكش بالمغرب.

- المؤتمر الخامس للفلاحة البيولوجية لغرب إفريقيا المنعقد تحت شعار «**الفلاحة البيولوجية: الحياة للجميع**» والذي تم تنظيمه مـــن قبل شبكة غرب إفريقا للفلاحة البيولوجية خـــلال الفترة

الممتدة من 12 الى 15 نوفمبر 2019 بغانا (The 5th west African organic conference – "organic agriculture: life for all").

وتجدر الإشارة أنّ القارة تشهد أيضا تنفيذ العديد من المشاريع التنموية للفلاحة البيولوجية على المستويين الإقليمي والمحلي. ومن أهمّ هذه المشاريع نذكر مشروع مركز المعرفة للفلاحة البيولوجية في إفريقيا « Knowledge Centers for Organic Agriculture in Africa (KCOA)» الذي يهدف إلى إحداث منصات مختصة في جمع المعارف والتقنيات المحلية الخاصة للإنتاج وفق النمط البيولوجي والإيكولوجي ومن ثمّ نشرها وتعميمها بين البلدان المستهدفة.

شهد هذا المشروع بداية الانجاز منذ أواخر سنة 2019 و يمتد على خمسة سنوات (إلى حدود سنة 2025)، وبتمويل من قبل وكالة التعاون الدولي الألماني (GIZ) والوزارة الاتحادية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ) والشراكة مع العديد من الهياكل الدولية والإقليمية العاملة في مجال الفلاحة البيولوجية على غرارالإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) ومعهد البحوث حول الفلاحة البيولوجية بسويسرا (FiBL). ويعتبر مشروع «KCOA» من مخرجات مبادرة منصة مركز المعرفة التي تم ذكرها سابقا «The Knowledge Hub» والتي تنقسم إلى أربعة شبكات للمعارف موزعة حسب أقاليم البلدان المستهدفة والشركاء والجهات المعنية بالمتابعة والتنفيذ كما يبينه الجدول رقم 2. كما تمّ تحديد برنامج العمل والأنشطة المبرمجة بالتنسيق والتوافق مع مبادرة الزراعة العضوية الإيكولوجية (EOA-I) ومن المنتظر تدعيم هذه الشبكات الأربعة، بشبكة خامسة تخص إقليم وسط أفريقيا.

جدول رقم 2: توزيع مشاريع مراكز المعرفة للفلاحة البيولوجية بالقارة الأفريقية

الإقليم	البلدان المستهدفة	جهة التنفيذ
غرب إفريقيا	السنيغال – بينين – غامبيا – مالي – نيجيريا – توغو	– الجامعة الوطنية السنغالية للفلاحة البيولوجية "FENAB" – جمعية النهوض بالفلاحة البيولوجية بالسنغال و افريقيا "AGRICOL Afrique" – الجمعية البيئة لتطوير أنشطة الحماية طبيعية للمناطق "ENDA ProNat"
شرق إفريقيا	أوغندا – كينيا – رواندا – تنزانيا – أثيوبيا – بورندي	– صندوق بيوفجن للتنمية البيئية الإفريقية "Biovision Africa Trust (BvAT)"
جنوب إفريقيا	زمبيا – ناميبيا – جنوب إفريقيا – زيمبابوي – ملاوي – مدغشقر	– معهد الاستدامة بزمبيا "Sustainability Institute (SI)" – جمعية الادارة البيئية التشاركية للأراضي "PELUM"
شمال إفريقيا	تونس – المغرب – مصر	– المركز الفني للفلاحة البيولوجية –تونس – (CTAB) – مؤسسة "SEKEM" للتنمية المستدامة – مصر – جامعة هليوبوليس للتنمية المستدامة (Heliopolis University) – مصر – الاتحاد المغربي المهني للقطاع البيولوجي (FIMABIO)

المصدر : EOAI ; 2020

كما شـــهدت أنظمـــة الضمان التشـــاركي «Systèmes participatifs de garantie - SPG» تطورا سريعا في أفريقيا خصوصا في أوغندا وتنزانيا وكينيا وبوركينافاسو. حيث تمّ خلال سنة 2018، تسجيل قرابة 17 800 منخرط في هذه المنظومـــة والمصادقة على 4 650 متدخل. وتظمّ أوغندا أعلى نســـبة إنخراط في أنظمة الضمان التشـــاركي حيث تمّ تسجيل أكثـــر من 2 200 متدخل مصادق عليـــه وفق هذه المنظومة خلال سنة 2018.

وتعتبر أنظمة الضمان التشاركي، منظومة جودة ومصادقة لفائدة المتدخلين البيولوجيين يتم تركيزها وتوجيهها على الصعيد المحلي. تعتمد على العمل التشاركي والفعال بين جميع المتدخلين والجهات الفاعلة محليا (مستهلكين، نقاط بيع محلية، هيكل مراقبة و تصديق) تجمعهم علاقة ثقة وشبكة لتبادل المعرفة والخبرات.

وتعتبر أنظمة الضمان التشـــاركي فرصـــة بديلة للمصادقة على المنتجـــات البيولوجية من قبل هيكل مراقبة وتصديق معتمد وفق هذه المنظومة والتي تســـعى إلى النهوض بالفلاحـــة البيولوجية وتشـــجيع المنتجين على الصعيد المحلي، إذ يتم تسويق المنتجات البيولوجية بالإعتماد على مسالك توزيع قصيرة تعتمد على وسيط تجاري وحيد و توجه بالأساس إلى مختلف نقاط البيع المحلية.

كما عملت مجموعة من الدول الإفريقية على إتخاذ إجراءات فردية وخصوصية قصد تحقيق أهدافها وفق برنامجها الوطني. ونذكر على سبيل المثال:

• **جزر الموريس** : تســـعى جزر «الموريس» إلى أن تصل نسبة الانتاج البيولوجـــي 50 % مقارنة بالإنتاج الجملي للمنتجات الفلاحية والصناعات الغذائية في أفق سنة 2020. لهذا السبب أبرمـــت وزارة الفلاحة والصناعة والأمن الغذائي لجزر الموريس في ســـنة 2015، مشـــروع تعاون مع المنظمة العالمية للأغذية والزراعة (FAO) بهدف النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية، ومن بين الخطوط المرجعية لهذا التعاون نذكر:

– مراجعة وتحسين القوانين والمعايير الخاصة بالفلاحة البيولوجية،

– وضع برنامـــج لتكوين ودعم مهـــارات المنتجين والباحثين والفنيين العاملين في مجال الفلاحة البيولوجية،

– دعم وتنمية القدرات في مجال الإنتاج والتحويل وتسويـــق المنتجات البيولوجية.

• **مصر** : تمّ إحداث مركز بحث مختص في الفلاحة البيولوجية. مع العلم أنّه توجد في القاهرة ثلاثة جامعات تقترح وتنظم برامج تكوين في الفلاحة البيولوجية من أهمها جامعة هليوبوليس للتنمية المستدامة (Heliopolis University). هذا وتعتبر مؤسسة «SEKEM» للتنمية المستدامة من أبرز وأهمّ الهياكل الخاصة الداعمة للفلاحة البيولوجية في مصر إذ أنّها تقترح وتشرف على العديد من برنامج التكويـــن والدعم لمهارات المنتجين والفنيين العاملين في مجال الإنتاج والتحويل وتسويق المنتجات البيولوجية.

• **المغرب** : قامت المغرب سنة 1998 ببعث أول برنامج يهدف إلى دعم البحوث والتكوين في قطاع الفلاحة البيولوجية وذلك في إطار «مخطط المغرب الأخضر». وفي سنة 2011، تمّ إعتماد اســـتراتيجية تنموية «عقد أهـــداف 2011-2020» تعتمد على منهجية دعم ومساندة الأنشطة المتعلقة بالبحث والتكوين والتأطير وتســـويق في قطاع الفلاحة البيولوجية. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى بلوغ 40 ألف هك من المساحات البيولوجية و400 ألف طـــن من المنتجات المصادق عليها (منها 60 ألف طن معدة للتصدير). كما يهدف هذا البرنامج إلى إحداث 35 ألف موطن شغل قار وأن يصل رقم المعاملات التجارية الخاصة بالمنتجات البيولوجية إلى 72 مليون أورو.

وفي إطار التعاون والشراكة مع القطاع الخاص، أبرمت الحكومة المغربية منذ سنة 2011، عقد أهداف مع الصناعيين البيولوجيين ممثلين للجمعية المغربية للفلاحة البيولوجية «AMABIO» بهدف دعم البحث وتطوير الإنتاج. وفي ســـنة 2016 وعلى إثر إنشاء مقاربة التنظيمات المهنية لسلسلة الإنتاج البيولوجي في المغرب في إطار دراسة أطلقها «مخطط المغرب الأخضر»، لتنظيم القطاعات وفق منظومة الإنتاج البيولوجي، إتّحدت 3 جمعيات تنشـــط في مجال الإنتاج «ANAPROBIO» والتثمين «VALBIO» والتسويق «ANADEXBIO» في قطاع الفلاحة البيولوجية. وكنتيجـــة لهذا الإتحاد تم إحداث الإتحاد المهني المشـــترك المغربي للقطـــاع البيولوجي «FIMABIO». وتنشـــط هذه الأخيرة بشكل فعال في النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجيّة بالمغرب وذلك في عدة مجالات من أهمها:

– المساهمة في تطوير إستراتيجية تنمية القطاع البيولوجي وذلك

بتعزيز إجراءات الشـــراكة مع أي مجموعة أو منظمة أو جمعية أخرى ذات مصلحة مشتركة أو معنية بتطوير القطاع البيولوجي وحماية البيئة على الصعيدين الوطني والدولي في مجالات البحث والتكوين والإحاطة الفنية.

– تعميـــم القواعد والمعايير لمختلف المراحـــل المتعلّقة بالإنتاج والجودة والتسويق للمنتجات البيولوجية.

• **تونـــس** : تتميز الحكومة التونســـية بالريادة على المســـتوى الإفريقي في مجال الدعم والمســـاندة في مجال الفلاحة البيولوجية وهو ما تبرزه المؤشـــرات والإحصائيات العالمية. إذ تعتبر تونس من أول الدول الإفريقية التي أقرت بأنّ قطاع الفلاحة البيولوجي هو خيار إستراتيجي للتنمية المستدامة حيث تمّ في سنة 1999 إصـــدار أول قانون ينظم القطاع والذي حظي بالاعتراف على الصعيد الدولي (قانون عدد 30 لسنة 1999 مؤرخ في 5 أفريل 1999) والـــذي تلاه العديد من النصـــوص القانونية الأخرى إلى جانب إصدار 3 كراســـات شروط نموذجية للإنتاج النباتي والإنتـــاج الحيواني و تحضير المـــواد الفلاحية المنتجة وفق النمط البيولوجي. كما أقرت الدولة التونســـية العديد من التشجيعات والحوافز للإستثمار في هذا القطاع الى جانب المنحة الخصوصية لتغطية تكاليف المراقبة والتصديق.

ومنذ ســـنة 2004، تمّ بعث الإستراتيجية الوطنية لتنمية قطاع الفلاحة البيولوجية التي ســـاهمت في التطور السريع للمساحات البيولوجيـــة وعدد المتدخلين إلى حدود تاريخ الثورة في ســـنة 2011 بمعدل نســـبة تطور ســـنوي تقدر بـــ 17 % بالنسبة للمساحات البيولوجية و27 % بالنسبة للمتدخلين البيولوجين. وفي ســـنة 2016 وقـــع تدعيم الاســـتراتيجية بمخطط وطني للنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في أفق ســـنة 2020 الذي يهدف بالخصوص الى :

– المســـاهمة في تنشـــيط وتنويع الاقتصاد الوطني من خلال تنميـــة وتثمـــين 20 منظومة في قطاع الفلاحـــة البيولوجية (11 منظومـــة في الإنتاج النبـــاتي و8 منظومات في الإنتاج الحيواني ومنظومة المنتاجات الغابيـــة البيولوجية) وذلك عبر دعـــم وتنمية القدرات في مجال الإنتاج والتحويل وتســـويق وإحداث ديناميكية بين قطاعات أخرى على غرار الســـياحة البيئية والصناعات التقليدية،

– إحـــداث وتطوير 05 مناطق نموذجية في الفلاحة البيولوجية (سجنان من ولاية بنزرت – الهوارية من ولاية نابل – كسرى من ولاية ســـليانة – ماجل بلعباس من ولاية القصرين – حزوة من ولاية توزر)،

– وضع برنامج وطني للتعريف بالمنتجات البيولوجية،

– تثمين الفلاحة البيولوجية في مجال المحافظة على البيئة،

– تثمين الفلاحة البيولوجية في مجال المحافظة على الصحة،

– دعم صادرات المنتجات البيولوجية على المستوى العالمي،

– تطوير كفاءات مختلف الهياكل المتدخلة في القطاع،

– دعم مصداقية المراقبة في الفلاحة البيولوجية،

– تطوير القدرة التنافسية للمنتجات البيولوجية،

– تعزيز إجراءات الشـــراكة مع أي مجموعة أو منظمة أو جمعية أخرى ذات مصلحة مشتركة أو معنية بتطوير القطاع البيولوجي وحماية البيئة على الصعيدين الوطني والدولي.

bio Tunisia

بيو تونس

وفي هذا الإطار، تعتبر تونس من بين الدول المشـــرفة على تنفيذ مشـــروع «قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا» (The Knowledge Hub For Organic Agricuture in North Africa) والـــذي يندرج ضمن مركز المعارف في الفلاحـــة البيولوجية بأفريقيا «KCOA» الذي تم التعرض إليه سابقا.

كما تتميز تونس بتواجد العديد من الهياكل التابعة للقطاع العام، الداعمة والمساندة لقطاع الفلاحة البيولوجية ممثلة بالخصوص في الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية صلب وزارة الفلاحة واللجنة الوطنية للفلاحة البيولوجية والمركز الفني للفلاحة البيولوجية الذي يمثل تونس حاليا في مشروع «مركز المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا».

وتشهد إستراتيجية تنمية قطاع الفلاحة البيولوجية بتونس خلال الفترة الأخيرة شراكة بين القطاعين العام والخاص خصوصا بعد إحداث الإتحاد الوطني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية «Union nationale des opérateurs de la filière bio» (UNObio).

الخاتمة

يعتبر قطاع الفلاحة البيولوجية من أهمّ المنظومات الزراعيّة التي تشكل خيارا إستراتيجيّا للتنمية المستدامة على المستوى الاجتماعي والإقتصادي خصوصا في المناطق الريفية التي تتميز بهشاشة وصغر المستغلات الفلاحية إلى جانب المحافظة على المنظومات البيئية. هذا هو السبب الذي جعل القارة الإفريقية تدعم تنمية هذا القطاع عبر إستراتيجيّات وخطط عمل إما على الصعيد الوطني أو الإقليمي عبر التعاون المتبادل بين الدول.

حيث تلعب الحكومات دورا هاما و رئيسيا في النهوض بمنظومات الإنتاج وفق النمط البيولوجي عبر آليات مختلفة كتوفير الإطار القانوني وإحداث هياكل الدعم والإحاطة والتشجيع على البحث والإستثمار. غير أنّ هذه الاستراتجيات قد تميزت خلال السنوات الأخيرة بالتعاون والشراكة بين القطاعين العام والخاص على المستوين الإقليمي والدولي.

ومن أهم مستويات هذا التعاون، الشراكة التي تخص مشروع «قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في افريقيا- KCOA» الذي تشرف على تنفيذه وكالة التعاون الدولي الألماني (GIZ) بدعم مالي من الوزارة الإتحادية للتعاون الإقتصادي والتنمية (BMZ) في إطار مبادرتها الخاصة « عالم واحد بلا جوع «(One-SEWOH)» (World-No-Hunger).

المراجع

- Agence Bio, 2020. La Bio dans le monde. Les carnets de l'agence Bio ; Edition 2020.

- FiBL, 2020. The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2008-2019.

- موقع الواب : www.iedafrique.org

- موقع الواب : www.afronet.online

- موقع الواب : www.eoai-africa.org

- موقع الواب : www.noara.bio

هيثم الواعر

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

أخبار

أوروبا

– أعلنت المفوضية الأوروبية عن تأجيل دخول القانون الأوروبي الجديد حيز التنفيذ إلى غرّة جانفي 2022، لكن يبقى هذا القرار مبدئيا حتى الموافقة عليه من قبل المجلس والبرلمان الأوروبي. أما في ما يتعلق بخطة عمل الاتحاد الأوروبي الجديدة للفلاحة البيولوجية فهي تعتبر ضرورية لمزيد دعم قطاع الفلاحة البيولوجية في أوروبا. وتهدف هذه الخطة، إلى تحويل 25 % من الأراضي الفلاحية الموجودة بدول الاتحاد الأوروبي للنمط البيولوجي بحلول سنة 2023. وسيسمح هذا التأجيل للمتدخلين في القطاع بالاستعداد للإمتثال للإطار التنظيمي الجديد بالشروط والضمانات اللازمة.

فرنسا

– وفقا للوكالة الفرنسية لتطوير وتعزيز الفلاحة البيولوجية، استهلك 9 من كلّ 10 فرنسيين المنتجات البيولوجية سنة 2019 بجنوب فرنسا. ويمكن تفسير ذلك من خلال عدد الضيعات البيولوجية أو في طور التحول التي بلغت 600 10 ضيعة وهو ما يمثل 000 500 هكتار.

– لا تزال المنتجات البيولوجية بفرنسا أغلى ثمنا من المنتجات التقليدية، بنسبة تتراوح بين 20 و30 % ويمكن تفسير الاقبال المتزايد عليها رغم هذا الارتفاع بأنّ المستهلك الفرنسي أصبح يهتم أكثر بالطعام وجودته.

إيطاليا

– ارتفع الإقبال على استهلاك الأغذية البيولوجية في إيطاليا بنسبة 4.4 % خلال السنة الماضية وهو ما يمثل حجم مبيعات قدره 3.3 مليون أورو. كما بلغت الحصّة الإجمالية لإنفاق الإيطاليين على الأغذية البيولوجية 4 %. ويرجع ذلك لتوفّر الغلال والخضروات والحليب ومشتقاته البيولوجية بشكل متزايد في الفضاءات التجارية مع ظهور وباء «كوفيد- 19» الذي دفع الناس لإيلاء المزيد من الاهتمام بالصحة وتناول المأكولات بالمنزل.

سويسرا

– ارتفعت مبيعات المشمش البيولوجي في شهر جويلية 2020 حيث تمّ بيع 183 طنا وهو ما يمثل 7.6 % من إجمالي مبيعات المشمش في الشهر نفسه السنة الفارطة.

– تمّ بيع 65 طنا من الخوخ البيولوجي في شهر سبتمبر 2020 أي بحصة تقدر بـ 3.7 % من اجمالي مبيعات الخوخ في ذات الفترة من السنة الفارطة.

– تم بيع 885 طنا من البطاطا البيولوجية في محلات البيع بالتجزئة في شهر سبتمبر 2020 وهو ما يمثل زيادة بنسبة 4.4 % أكثر من نفس الفترة في السنة الماضية.

– تم بيع 260 طنا من العنب البيولوجي وهو ما يمثل 12 % من اجمالي مبيعات العنب في شهر سبتمبر 2020.

– تم بيع 256 طنا من الفطر الأبيض في محلات البيع بالتجزئة من بينها 26 طنا بيولوجية في شهر سبتمبر 2020، وهو ما يمثل 10 % من اجمالي مبيعات الفطر. وقد حقق سعر المنتوج البيولوجي ارتفاعا قدّر بـ 52 %.

إسبانيا

– وفقا للبيانات الصادرة عن وزارة الفلاحة الإسبانية، فإنّ المساحة المخصّصة للفلاحة البيولوجية في إسبانيا بلغت 355 2 ألف هك في 2019 أي بزيادة قدرها 4.8 % مقارنة بالسنة السابقة وتمثل هذه المساحة البيولوجية 9.3 % من إجمالي المساحة الصالحة للزراعة (SAU) في هذا البلد.

المراجع

- FreshPlaza. info,2019. Online Magazine.September - December 2020.

- Organic-Market.info, 2019. Online Magazine for Organic trade. September - December 2020.

هانم ڤريسة وصلاح الدّين سڤير
المركز الفني للفلاحة البيولوجية

ص.ب. 54 – شط مريم 4042 سوسة – الجمهورية التونسية
الهاتف : 278 327 73 (216+) – 279 327 73 (216+) / الفاكس : 277 327 73 (216+)
البريد الإلكتروني : contact@ctab.tn / موقع الواب : www.ctab.nat.tn

[REVUE.BIO.01]
نسخة 36 : فيفري 2021