

32

فلاحة و تنمية

Agriculture & Développement

Éditée par l'Institut National de la Vulgarisation Agricole (INVA)

العدد 32 / NOVEMBRE 2023 - مجلة الإرشاد الفلاحي و الدعم الاستشاري

الإيكولوجيا الزراعية

التكنولوجيا الزراعية

الإيكولوجيا الزراعية

التكنولوجيا الزراعية

المعهد الوطني للإرشاد الفلاحي

أنواع نباتية واعدة

الإيكولوجيا الزراعية

اقتصاد الفلاحي

أنواع
نباتية واعدة

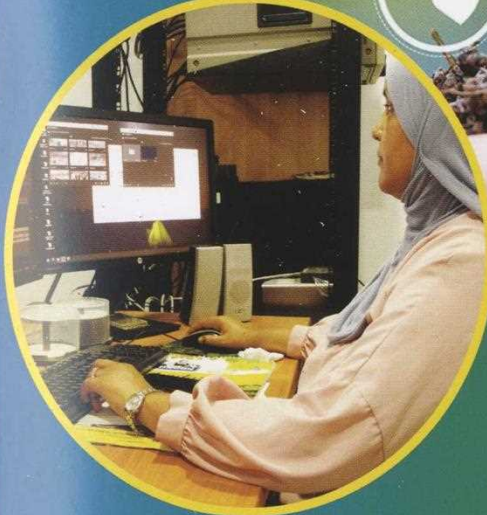
الاقتصاد الفلاحي

تظاهرات فلاحية

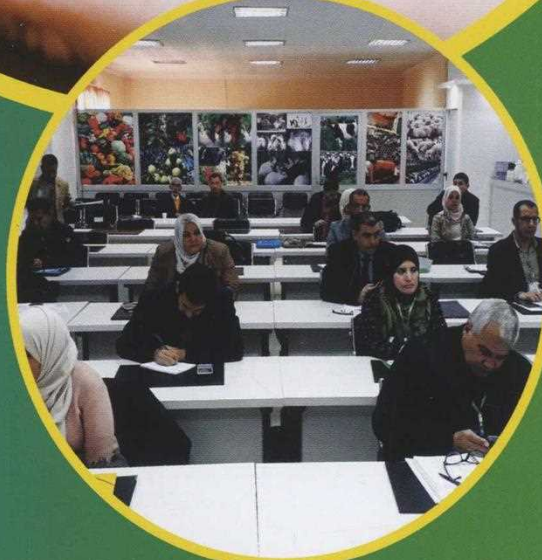
الإيكولوجيا الزراعية

التكنولوجيا الزراعية

من مهام المعهد الوطني للإرشاد الفلاحي



دعم توجيهي للأنشطة الإرشادية
عن طريق إنتاج وبث دعائم الاتصال
الضرورية للنشاطات الإرشادية



دعم توجيهي و تدريبي عن طريق
تكوين و تأطير تقني لإطارات في
الإرشاد الفلاحي



إجراء الدراسات و التحقيقات في
الوسط الفلاحي و الريفي

من أجل المساهمة و نشر مقالاتكم في مجلة

المعهد الوطني للإرشاد الفلاحي **فلاحة و تنمية** 32
اتصلوا بنا عبر البريد الإلكتروني

Pour toutes vos publications d'articles dans la
revue de l'INVA "Agriculture & Développement",
contactez-nous sur: revueinva@outlook.fr

سعيد حمدين- الجزائر

Tél.: 021543417

Fax: 021543415

E-mail: revueinva@outlook.fr

Site Web: www.inva.dz

"الفلاحة:

من أجل أمن غذائي مستدام"

إن القطاع الفلاحي قد شهد في الآونة الأخيرة تحولات كبيرة على صعيد التنظيم و تهيئة الظروف المواتية للعمل، سعيًا من السلطات العليا إلى تحقيق أمننا الغذائي من خلال تنويع منتجاتنا وتقليص وارداتنا وخلق الثروة وتحسين ظروف معيشة السكان واستحداث مناصب الشغل والحفاظ على الموارد الطبيعية و توفير منافذ لصادراتنا في الأسواق الدولية، ترسيخا لمكانة القطاع كرافد للتنمية الاقتصادية ببلادنا.

فاختيار شعار "الفلاحة: من أجل أمن غذائي مستدام" للجلسات الوطنية للفلاحة، يؤكد توجه الحكومة نحو اعتماد نظام غذائي اقتصادي مستدام، لتوفير حاجيات السكان والحفاظ في نفس الوقت على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة. وقد سمح هذا التوجه بتصنيف الجزائر في المرتبة الأولى على المستويين العربي والإفريقي في السنوات الثلاث الأخيرة، من حيث تجسيد أهداف التنمية المستدامة الخاصة بالأمم المتحدة.

وبالموازاة مع تنفيذه لبرامج ميدانية لتعزيز قدرات القطاع الفلاحي لاسيما ما يتعلق بتوسيع المساحات الزراعية بولايات الجنوب، عرف قطاع الفلاحة مؤخرا إعادة النظر في عدة ملفات وجوانب أساسية تهدف إلى تحديث أساليب وطرق الإنتاج من خلال إدخال العصرية والرقمنة، عن طريق استحداث عدة تطبيقات ومنصات رقمية للقضاء على البيروقراطية وإقرار الشفافية، وهو ما تجسد على سبيل المثال في رقمنة قائمة الفلاحين على مستوى الغرف الفلاحية الولائية، تحديث شروط وكيفيات منح الأراضي التابعة للأمالك الخاصة للدولة. إلى جانب أهمية إحصاء الثروة الحيوانية، الشروع في انجاز برنامج وطني واسع للكهرباء الفلاحية، وبرنامج آخر لتوسيع طاقات التخزين، وكذا تعزيز وتوسيع أنظمة السقي المقتصدة للمياه وتوسيع المساحات المسقية، وكذا الانطلاق في انجاز برنامج وطني يخص تأهيل توسيع السد الأخضر وآخر خاص بتطوير الأشجار المثمرة المقاومة مع الشروع في برنامج خاص بتطوير شجرة الارغان.

إن أجهزة الإرشاد والبحث و التنمية تلعب دورا هاما في تجسيد هذه التوصيات التي تكتسي أهمية "كبيرة"، ولذلك ينبغي أن تقوم هذه الأخيرة بتحسين معارف الفلاحين و الموالين و كافة المتعاملين بالعالم الفلاحي و المساهمة في تحسين عملية التفاعل بين المكلفين بالتنمية و مختلف الفئات الفلاحية المنتجة وتعزيز المكتسبات و تقويم الأهداف المتوخاة و ذلك بفضل منظومة تواصلية فعالة و مستديمة ميدانيا مع مراعاة التحديات الراهنة والمستقبلية المتعلقة بالأمن الغذائي والأمن القومي للجزائر".

قريشي ابراهيم
مدير المعهد



32 فلاحة و تنمية

مجلة تعني بشؤون الإرشاد الفلاحي
والدعم الإستشاري
تصدر عن المعهد الوطني للإرشاد
الفلاحي
(INVA)

رقم الإيداع: 263-2004

Agriculture & Développement
est une revue de
vulgarisation et d'appui
conseil

Editée par L'Institut National
de la Vulgarisation Agricole
(l'INVA)



سعيد حمدين- الجزائر

Tél.: 021543417

Fax: 021543415

E-mail: revueinva@outlook.fr

Site Web: www.inva.dz

تصميم



مدير النشر
قريشي ابراهيم

لجنة القراء
عبد المطلب محمد
فرкос فتيحة
دركين حفيظة
أوقنون مريم
خلفاوي نبيلة
جيربوي شهيناز
بوزياني يامنة
جيلالي يوسف

ÉDITORIAL.....

03

ÉCONOMIE AGRICOLE

الإقتصاد الفلاحي

- Quelles productions seraient compatibles avec des niches de marché à forte valeur ajoutée et destinées à l'exportation vers l'Europe compte tenu de la tradition agricole et rurale en Algérie.....05
- Etude des élevages de reproducteurs de volailles de chair de la région centre d'Algérie : performances, contraintes et perspectives face à une demande croissante du marché d'Algérie11
- Calcul de coût de revient réel d'un kilo de viande rouge ovine au niveau de la région d'Alger (Baba Ali): cas d'un engraissement intensif des agneaux de la race Ouled Djellal.....17

ESPÈCES VÉGÉTALES À PROMOUVOIR

أنواع نباتية واعدة

- البشنة أو الدخن اللؤلؤي، ثقافة غذائية عريقة في الصحراء الجزائرية27

AGRO ÉCOLOGIE

الإيكولوجيا الزراعية

- Ifelfel Ath-Âbbès, un poivron exceptionnel à promouvoir.....32
- Présentation du projet international PRIMA « Safeagrobee »: préservation de la résilience des agro écosystèmes face au changement climatique35
- Les forêts : un heritage vital à conserver et à protéger INRF, 2022.....37

PRATIQUES AGRICOLES

الممارسات ال الزراعية

- عثة الشمع (Galleriamellonella): أضرار، مؤشرات الوجود والوقاية.....40

TECHNOLOGIE AGRICOLE

التكنولوجيا الزراعية

- Accompagner l'agriculture dans sa transformation digitale.....45

ÉVÈNEMENT AGRICOLE

الحدث الفلاحي

- فعاليات الطبعة الـ30 لليوم الوطني للإرشاد الفلاحي : الابتكار والتكنولوجيا الزراعية...من أجل مواجهة آثار التغيرات المناخية.....47
- اليوم العالمي للتغذية: الدعوة إلى ترشيد إدارة الموارد المائية.....49
- اليوم العالمي للمرأة الريفية المصادف لـ 15 أكتوبر.....50

QUELLES PRODUCTIONS SERAIENT COMPATIBLES AVEC DES NICHES DE MARCHÉ À FORTE VALEUR AJOUTÉE ET DESTINÉES À L'EXPORTATION VERS L'EUROPE COMPTE TENU DE LA TRADITION AGRICOLE ET RURALE EN ALGÉRIE

M'hamed MERDJIA, Djamel GUEMACHEb et Ahcène KACIc*

aProfesseur de Marketing à Montpellier Business School, France

bTitulaire d'un doctorat exécutif de l'ISGP

cProfesseur et chef de département à L'ENSA, El Harrach

Résumé : L'objectif de ce papier est d'identifier les possibilités d'exportation de produits de terroirs Algériens à destination de marchés extérieurs favorables mais très exigeants.

Notre recherche s'inscrit dans un contexte de développement durable et rural et traite de l'importance des produits de terroirs adossés à des niches de marchés.

Notre étude documentaire réalisée définit de nouveaux segments de marchés. Le marché du snacking et le marché du bien-être et de la santé constituent une assurance de sécurité alimentaire chez les consommateurs et fait l'objet de nombreuses études

dans les domaines du marketing agro-alimentaire et au sein des laboratoires de recherches.

Le marché du snacking et du bien-être et de la santé permettent l'identification de produits à fortes valeurs ajoutées et en pleine expansion compte tenu de leur composition et plus spécialement de leur richesse en anti oxydants.

Notre méthodologie de recherche repose sur une étude par questionnaire ayant fait l'objet d'une recherche exploratoire basée sur une étude de cas en s'appuyant sur un guide d'entretien soumis auprès de producteurs, collecteurs et transformateurs et portant sur trois produits identifiés : l'huile d'olive, la figue de barbarie et le

grenadier. Cet article donne un aperçu des résultats obtenus sur l'huile d'olive et la figue de barbarie.

Les produits de terroir à fortes valeurs ajoutées constituent un levier manifeste pour l'exportation, à la condition que les faiblesses et les menaces détectées sont traitées positivement par les acteurs publics et privés en Algérie de manière à répondre aux exigences des consommateurs et distributeurs à l'international.

Mots-clés :

Chaîne d'approvisionnement, exportation, produit de terroir, huile d'olive, figue de barbarie, grenade, Algérie

Introduction

Le sommet alimentaire mondial de 1996 a mis à jour la quête, entre autres, d'une alimentation saine. Le retour en force du concept de local associé à la traçabilité des produits a mis à jour en définitive le lien qui s'est tissé entre le rural, le terroir et cette quête de qualité et d'authenticité par les consommateurs.

L'évolution de ce concept de développement durable se traduit par la notion d'alimentation durable chez ces derniers. Le consommateur devient conscient et passe du stade de besoins traditionnellement passifs et illimités à un nouvel état d'esprit qui s'interroge sur la meilleure façon

de consommer afin de garantir à la fois sa santé, le respect de l'environnement et un processus de production qui respecte les droits humains.

Depuis les récentes crises alimentaires qui ont secoué de nombreux pays, la sécurité alimentaire est donc devenue de plus en plus une préoccupation majeure chez les consommateurs. Dans une économie de marché mondialisée, le marketing produits qui fait référence à la région d'origine constitue dès lors une stratégie viable et valable lorsque l'accent est mis sur le caractère local et associé à des dimensions historiques et géographiques de manière à fabriquer « une identité produit » et rassurer ainsi le

consommateur sur sa provenance, le rendre ainsi identifiable et distinctif des autres.

En Algérie, dans la perspective de faire face aux changements survenus dans le système alimentaire mondial (innovations, compétitivité, normalisation...), de diversifier l'économie nationale et d'assurer d'autres produits à l'exportation en dehors des hydrocarbures, la valorisation des produits de terroir algériens s'engage dans une nouvelle dynamique et des stratégies innovantes.

Pour cela, le pays s'appuie sur un rassemblement des acteurs public et privé dans le but de concrétiser des exportations importantes de ses produits de terroir.

Afin d'y parvenir dans les meilleures conditions, elle prend en compte l'importance et la diversité des produits existants liés :

- à ses valeurs historiques et culturelles ;
- aux aspects géographiques ;
- et au savoir-faire disponible.

Tout ceci s'inscrit dans une volonté de capter la valeur ajoutée liée notamment à la transformation de certains produits associés à une forte demande et liés au domaine de la santé et du bien-être par exemple tout en prenant bien entendu en considération les exigences du marché international et les accords en vigueur entre l'Algérie et le reste du monde.

Notre papier se situe dans un champ de réflexion assez vaste qui a des implications aux niveaux conceptuels, méthodologique et pratiques.

1 CONTEXTE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL

Dans le monde, les consommateurs préfèrent de plus en plus consommer les produits bio et ce, pour des questions de santé et d'environnement. Dans ce cadre, l'indication géographique, constitue un facteur déterminant dans la différenciation et de la compétitivité des territoires.

1.1 Cadre conceptuel d'analyse

Le terroir reste un concept central mais relativement complexe. Pour certains, il est question d'un espace géographique délimité, défini à partir d'une communauté humaine qui construit au cours de son histoire un ensemble d'interactions entre le lieu naturel et les facteurs humains. Pour d'autres, cette idée intègre également une dimension culturelle liée à la maîtrise et à un savoir-faire collectif ainsi qu'à un ensemble exprimé sous le vocable de potentiel humain, qui serait transmis d'une génération à une autre pour déterminer au final un patrimoine culturel associé à un ou plusieurs produits.

Pour parachever ce concept, il est également judicieux d'intégrer la dimension historique, qui concerne l'ensemble des caractéristiques et exigences techniques telles le sol et le climat favorables pour la production d'un produit spécifique.

Finalement, la dimension culturelle et historique crée donc

une singularité et de ce fait des produits différenciables selon leur qualité, réputation, authenticité et leur savoir-faire.

1.2. Méthodologie de travail

Le travail empirique concerne 3 types de produits différents (huile d'olive, figue de barbarie et la grenade), répartis dans les 5 régions de l'Est d'Algérie, à savoir Bejaia, Sétif, Bordj Bou Arreridj, Mila et Souk Ahras.

Le travail d'investigation est fondé sur la réalisation d'enquêtes auprès d'un échantillon d'opérateurs aux différents niveaux de chacune des trois filières de produits. Ces opérateurs varient de 2 à 30 répartis en fonction de l'importance de leur maillon dans la chaîne : la production agricole, la collecte, transformation et la distribution



Les contraintes techniques, organisationnelles et institutionnelles de la production agroalimentaire de ces régions et la présence de produits de terroirs avérés (huile d'olive, grenade, figue de barbarie...) génèrent une forte sensibilité au thème d'exportation vers les marchés extérieurs permettant, par-là la valorisation des chaînes de valeur et la génération de sources d'emploi.

2 RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'objectif de notre investigation est de tenter de faire une mise au point sur le degré de compétitivité des chaînes de valeur de l'huile d'olive, de la figue de barbarie et de la grenade, de mieux connaître les forces et les faiblesses de ces dernières en vue de leur exportation vers le marché international dans le cadre de la diversification de l'économie nationale.

2.1. Analyse de la filière huile d'olives

L'oléiculture algérienne a connu, ces dernières décennies, de profondes mutations qui se sont traduites par l'augmentation du nombre d'exploitations, des superficies plantées, du niveau de mécanisation et par le rajeunissement des anciennes plantations (Hadjloune, 2021).

On assiste, à côté du secteur traditionnel, à l'émergence de nouveaux pôles de production, construits sur la base d'une agriculture irriguée intensive.

2.1.1. L'huile d'olives, retour à la tradition

La principale caractéristique de la filière oléicole est la saisonnalité de la production qui peut constituer un facteur limitant à la régularité de l'offre sur le marché et à la stabilisation du revenu de l'agriculteur.

La majorité des exploitations oléicoles étudiées relève du secteur privé. Les oléiculteurs ont acquis, à travers le temps, un savoir-faire local qu'il faut valoriser.

La variété la plus utilisée est celle de « Chemlal » en raison de son adaptation aux conditions locales de production. Les plantations sont la plupart vieilles (supérieures à 100 ans). Les techniques culturales appliquées par les exploitants sont des techniques traditionnelles ne faisant appel qu'à très peu d'intrants agricoles tels que les engrais, les produits phytosanitaires et l'irrigation.

La plupart des plantations sont réalisées sur des sols maigres. Les vergers oléicoles ne bénéficient pas des opérations culturales indispensables à une meilleure productivité. Rares sont ceux qui pratiquent la taille.

Néanmoins, certains vieux vergers ont bénéficié d'une taille de rajeunissement et d'une fertilisation dans le cadre du programme PNDAR de 2003. Les oléiculteurs enquêtés sont très peu informés à propos des nouvelles conduites techniques de l'olivier.

Pour ce qui est de la récolte, deux modes de récolte dominant : il s'agit de la récolte manuelle et du gaulage. Les moyens de production sont très rudimentaires. Ils se limitent généralement au filet.

D'après les oléiculteurs enquêtés, les rendements en olive et en huile varient d'une année à l'autre.

Les revenus tirés de cette spéculation ne suffisent pas à répondre à l'ensemble des besoins des ménages. Ce sont plutôt les revenus extra agricoles qui sont déterminants.

Les olives destinées à la trituration subissent des altérations qualitatives notables. Les conditions inappropriées de récolte, de conditionnement et de transport conjuguées à la longue durée d'acheminement des olives sont responsables de ces altérations.

Le diagnostic réalisé montre qu'un grand nombre des huileries sont défaillantes, à différents degrés, en matière de bonnes pratiques et de préservation de l'environnement.

Le coût de production moyen est estimé à 550,00 DA/ Kg. On distingue deux principaux marchés sur lesquels opèrent les entreprises de distribution. Le marché local qui ne représente qu'un petit débouché et le marché national qui constitue le débouché principal. S'agissant des exportations, la présence de l'Algérie sur le marché mondial reste très faible.

2.1.2. Perception de la filière huile d'olives par les acteurs

D'après les résultats d'enquête, 70 % des oléiculteurs considèrent que la qualité du produit est bonne contre 29 % qui pensent qu'elle est plutôt moyenne.

Par ailleurs, 90 % d'entre eux pensent qu'il n'y a pas de contrôle de certification et de qualité.

Par rapport au mode de distribution, 10 % des agriculteurs vendent sur le marché tandis que 90 % d'entre eux préfèrent écouler leur produit via le transformateur.

Les transactions s'effectuent sans cahiers de charge sur le circuit informel dans plus de 90 % des cas.

La même proportion d'oléiculteurs (90 %) ne trouve pas d'intérêt à adhérer à une organisation professionnelle. Pour la question du prix, 20 % des producteurs jugent que le prix est moyennement cher, 15 % peu cher et 65 % pas cher.

Les moyens de communication et de diffusion de l'information sont à 90 %

réalisés par B to B et 10 % via les réseaux sociaux.

Concernant le niveau de satisfaction des clients, 90 % des interviewés se déclarent « satisfaits » et 10 % « très satisfaits ».

Les normes qui régissent le secteur sont considérées comme « inadéquates » par 100 % de cas enquêtés.

L'intensité de la concurrence du secteur est « limitée » selon 70 % des cas et « déclinante » selon 30 % d'entre eux.

80 % des collecteurs interviewés pensent que le niveau de compétence du personnel employé est « très bas » et 20 % est « plutôt bas ». Cela démontre la difficulté de la filière à se prendre en charge par elle-même par le biais de la formation. Aucun dispositif de formation n'est d'ailleurs mis en place.

Par rapport aux perspectives de marché dans lequel opèrent ces acteurs, 50 % d'entre eux le déclarent « stable », 40 % en « décroissance » et 10 % en « déclin ».

Ils affirment qu'ils ne disposent pas de facilités d'accès au crédit bancaire.

Pour ce qui est des transformateurs, les moyens utilisés sont les camions et les chaînes de transformation. Il existerait deux secteurs qui sont : le secteur moderne et le secteur traditionnel.

Les sources d'approvisionnement des distributeurs en produit sont les transformateurs pour 90 % et les oléiculteurs dans 10 % des cas.

Le transport des flux est assuré en totalité selon le système de sous-traitance.

Les investissements réalisés dans ce maillon sont surtout les chambres froides et les laboratoires d'analyses pour mieux prendre en charge la problématique de la qualité du produit.

Concernant la position par rapport aux concurrents, 70 % des distributeurs disent qu'ils sont « suiveurs » et 30 % d'entre eux « dominants ».

Selon ces acteurs, il n'y a pas de produit certifié.

2.1.3. Une analyse SWOT des acteurs de la filière huile d'olives par les acteurs:

Les résultats du SWOT peuvent être

classés en 4 catégories (Coordination, Gestion, Norme et Marché).

Il est important de prendre en considération la coordination entre les acteurs publics et privés de manière à assurer un meilleur accompagnement, une meilleure formation ainsi qu'une meilleure politique qui mènerait à une valorisation des produits par une labélisation répondant aux normes et aux exigences de la consommation et du marché internationale perçu comme très exigeant.

Le diagnostic de la filière oléicole dans les zones d'étude montre l'inorganisation de la filière et l'absence quasi générale de processus de coordination des acteurs. Il apparaît que les relations amont /aval soient régies davantage par des considérations individuelles au moment de la transaction. On observe peu de relations contractuelles.

Cette situation peut s'expliquer par une concurrence faible sur le marché local à tous les niveaux : l'agrofourniture, la production agricole, la transformation et la distribution. De la même façon, les variations fortes des quantités et de la qualité empêchent la mise en place de relations durables de coopération.

D'après les résultats des enquêtes, les forces identifiées sont de deux types. En premier lieu, des forces liées à la coordination de la filière et à la régulation du marché : les forces les plus citées par les collecteurs et les transformateurs sont dues à la disponibilité d'organismes, un soutien et accompagnement, des plans d'encouragement et un soutien des institutions publics. A cela s'ajoutent la possibilité de diversification de la filière, l'évolution de la demande et une variété des utilisations potentielles.

En deuxième lieu, on peut observer des forces liées à la gestion et aux ressources de la firme.

Les forces les plus notées par les producteurs sont celles liées aux conditions techniques et climatiques favorables ainsi qu'au dynamisme et à la flexibilité qui facilitent les conditions de transports.

Les faiblesses seraient associées, d'une part, à la coordination de la filière et à la régulation du marché d'autre part.



Les faiblesses les plus constatées chez les transformateurs sont causées par le manque de formations, d'adaptation à l'évolution, d'associations, d'organisations institutionnelles représentatives et d'une conscience de la nécessité de valoriser la région d'origine et le savoir-faire par une labellisation.

Les collecteurs citent fréquemment un manque de coordination entre les différents acteurs, une absence de professionnalisme, une production irrégulière et une insuffisance des exportations.

De plus, les opérateurs situés en amont de la filière (producteurs) souffrent d'une mauvaise organisation des filières de l'olive (olive mures à cause des cueillettes tardives), d'un taux d'acidité non conforme aux normes internationales (PH élevé), d'un aspect traditionnel méfiant de l'innovation, d'une irrégularité de la production à cause du non travail de la terre, d'une absence des traitements Phytosanitaires qui provoquent des maladies, le tout lié à la gestion et aux ressources disponibles.

Les opportunités qui s'offrent à la filière huile d'olive sont liées, d'une part, aux facteurs internes du marché domestique et, d'autre part, aux facteurs externes du marché international. Pour les transformateurs et les collecteurs, la demande locale et internationale en croissance serait due à l'existence d'une importante com-

munauté algérienne à l'échelle internationale qui encourage l'exportation et constitue de nouveaux marchés à cibler.

Les producteurs trouvent dans les accords et les relations entre les institutions algériennes avec d'autres pays une occasion pour entrer le marché des produits et les encouragent à exporter (Figure N°3).

Concernant les menaces, on en compte deux types : celles liées aux conditions internes et à l'environnement qui entoure la filière, et celles liées aux facteurs exogènes et aux conditions du marché international. Plusieurs opérateurs de la filière sont soucieux de la situation actuelle de la filière : les obstacles politiques, sociaux, techniques et la dégradation de l'environnement constituent un réel handicap.

L'absence de main-d'œuvre qualifiée pour la maintenance des équipements, et la rigidité dans la prise de décision font que le marché est mal structuré. D'autres opérateurs expriment leur méfiance à l'égard du marché extérieur : la concurrence internationale spécialement Méditerranéenne, les exigences croissantes de la réglementation européenne qui rendent difficile la réponse aux normes internationales exigées et qui pourraient marginaliser les produits locaux algériens. A cela s'ajoute la faible réactivité aux risques naturels.

2.2 Analyse de la filière figue de barbarie :

En Algérie, la culture de la figue de barbarie est à l'état sauvage, ce qui rend sa cueillette très difficile mais préserve son originalité d'où, la nécessité de l'inscrire comme produit bio et de réfléchir au label.

2.2.1. La figue de barbarie, une labélisation qui tarde à venir

En Algérie, le figuier de barbarie se limite à la seule production du fruit. Les commerciaux de la figue de barbarie devraient s'inspirer de l'expérience turque. Les producteurs et industriels devraient s'intéresser à l'expérience tunisienne et marocaine pour la transformation des produits dérivés, l'organisation en associations et coopératives de production et de commercialisation.

2.2.2. Perception de la filière figue de barbarie par les acteurs

D'après les résultats d'enquête, tous les producteurs enquêtés considèrent que la qualité du produit est extra. Par ailleurs, 25 % d'entre eux pensent qu'il n'y a pas de contrôle de certification et de qualité.

Par rapport au mode de distribution, 25 % des agriculteurs vendent sur le marché tandis que 75 % d'entre eux préfèrent écouler leur produit via le transformateur.

Les transactions s'effectuent sans cahiers de charge sur le circuit informel pour plus de 75 % des cas.

La même proportion d'agriculteurs (75 %) ne trouve pas d'intérêt à adhérer à une organisation professionnelle. Pour la question du prix, 50 % des producteurs jugent que le prix est « peu cher » et 50 % « pas cher ».

La nature de la transaction est la coopération (entente), sans qu'il y ait, cependant, l'établissement d'un cahier de charge.

Les enquêtes de consommation ne sont jamais réalisées.

Les normes qui régissent le secteur sont considérées comme inadéquates par la totalité des enquêtés.

Par rapport aux perspectives de marché dans lequel opèrent ces acteurs, 40 % déclarent en croissance, 10 % stable et 10 % en décroissance.



Ils affirment qu'ils ne disposent pas de facilités d'accès au crédit bancaire.

Pour ce qui est des transformateurs, les sources d'approvisionnement sont à 100 % les producteurs.

L'écoulement du produit est régulier selon 90 % des cas enquêtés.

Comme pour les transformateurs, les distributeurs sont approvisionnés à 100 % par les producteurs.

Sur le plan des moyens, les distributeurs ne disposent pas de parc de transport.

Le transport des flux est assuré à 30 % par le système intégré et à 70 % selon le système de sous-traitance ; Aucun programme de formation n'est mis en place et les systèmes de financement utilisés restent l'autofinancement (60 %) et le crédit (40 %).

2.2.3. Une analyse SWOT des acteurs de la filière figue de barbarie

D'après les résultats des enquêtes, les forces identifiées sont de deux types.

En premier lieu, les forces liées à la coordination de la filière et à la régulation du marché : les forces les plus citées par les producteurs et les collecteurs sont dues à des conditions techniques et climatiques favorables, aux plans d'encouragement et de soutien des institutions publiques et à l'attachement affectifs aux produits.

En deuxième lieu, les forces liées à la gestion et aux ressources de la firme : les forces les plus notées par les transformateurs sont celles du fait du perfectionnement dans la détection des vertus des produits.

Les faiblesses sont associées, d'une

part, à la coordination de la filière et à la régulation du marché. Les faiblesses les plus constatées chez les producteurs sont causées par le manque de formations, d'adaptation à l'évolution, de stratégies Marketing, d'associations, d'organisations institutionnelles représentatives et d'une conscience de la nécessité de valoriser la région d'origine et le savoir-faire par une labellisation.

Les collecteurs citent fréquemment un manque de professionnalisme, une irrégularité de la production et des exportations, des problèmes organisationnels propres aux opérateurs mais également un circuit d'exportation mal organisé. D'autre part, les opérateurs situés en aval de la filière (transformateurs) souffrent d'une méconnaissance du marché, de son évolution et des besoins à l'exportation dues essentiellement aux lacunes des mécanismes d'informations, et de promotion des produits ainsi que le manque de moyen de stockage et de conditionnement, liées à la gestion et aux ressources.

Les opportunités qui s'offrent à la filière Figue de Barbarie sont liées, d'une part, aux facteurs internes du marché domestique et, d'autre part, aux facteurs externes liés au marché international. Les producteurs et collecteurs trouvent que le sol répond ou peut répondre aux exigences associées à l'agriculture biologique et considèrent que c'est une occasion à saisir pour entrer sur le marché des produits biologiques qui est d'actualité de nos jours. Les accords et rela-

tions entre les institutions algériennes avec d'autres pays encouragent les opérateurs locaux à exporter. Pour les transformateurs, la demande locale et internationale en croissance serait due à l'existence d'une importante communauté algérienne à l'échelle internationale qui encourage à l'exportation et qui constitue également de nouveaux marchés à conquérir.

Concernant les menaces, on en compte deux types : celles liées aux conditions internes et à l'environnement qui entoure la filière, et celles associées aux facteurs exogènes et aux conditions du marché international. Plusieurs opérateurs de la filière sont soucieux de la situation actuelle de la filière : les obstacles politiques, sociaux, techniques et le manque de stratégie fiable et efficace constituent un réel handicap pour une production constante et des rendements compétitifs. Le manque de lisibilité de la qualité des produits et l'absence de labels sont clairement identifiés afin de garantir la qualité des produits. D'autres opérateurs présentent leur méfiance vis-à-vis du marché extérieur : la concurrence internationale, notamment Méditerranéenne, les exigences croissantes de la réglementation européenne qui rendent difficile la réponse exigée face aux normes internationales et qui pourrait marginaliser les produits locaux algériens. L'absence de main - d'œuvre qualifiée pour la maintenance des équipements, les problèmes d'approvisionnement en énergie électrique et la rigidité dans la prise de décision font que le marché est mal structuré.

Conclusion

Face aux récentes crises alimentaires qui ont secoués le monde et compte tenu de l'évolution des marchés et de la consommation qui s'inscrivent dans une optique de développement durable et de sécurité alimentaire, les comportements des consommateurs liés à ceux des distributeurs et des centrales d'achats, induisent l'apparition de nouveaux segments de marchés en pleine expansion : le marché du snacking et celui de la santé et du bien-être notamment.

Le marché de la santé et du bien-être

se caractérisent par la recherche d'une meilleure prévention de soi et de meilleurs traitements pour diverses maladies sans effets secondaires indésirables éventuels.

Ces marchés ont fait l'objet de nombreuses études par les spécialistes des sciences médicales, pharmaceutiques et du marketing agroalimentaire. Cet engouement trouve sa source dans les bienfaits associés aux antioxydants que l'on trouve dans les huiles essentielles issues de produits tels que la graine de figue de barbarie, du grenadier ou de l'huile d'olive et des plantes médicinales.

Ces derniers contribuent à un besoin de sécurité alimentaire, de préventions liées à la santé et à la recherche de certaines guérisons contemporaines.

Les produits identifiés font l'objet d'une valorisation sur le marché et constituent une opportunité pour l'Algérie dans la perspective de cibler des niches ou segments de marchés favorables à l'exportation. Il existe des produits de terroir en Algérie porteurs de forte valeur ajoutée qui peuvent constituer une opportunité d'exportation.

Notre investigation basée sur le modèle SWOT a défini plusieurs opportunités réelles sur le territoire algérien :

- La disponibilité des dits produits recherchés ;
- Un sol qui peut répondre aux exigences de l'agriculture biologique ;
- Des conditions techniques et climatiques favorables à l'agriculture biologique ;
- Un attachement culturel et affectif fort pour ces produits ;
- Une demande importante à l'étranger.

Cette évolution de la consommation s'accompagne de cahiers des charges associés à une exigence particulièrement contraignante vis-à-vis des consommateurs, distributeurs et centrales d'achat.

Ces cahiers des charges doivent garantir un certain nombre de critères : un niveau de qualité défini, une sécurité alimentaire, le respect et la protection de la région d'origine, le goût et le

caractère authentique. Ces contrôles qui se font par le biais d'organismes certifiés s'échelonnent depuis les conditions de production jusqu'au conditionnement.

Malgré les opportunités étudiées, les résultats obtenus révèlent d'énormes contraintes liées aux produits de terroirs algériens. Elles concernent généralement des aspects techniques, normatifs, législatifs et organisationnels. Ces mêmes résultats sur les faiblesses et les menaces montrent l'impossibilité de répondre aux exigences liées aux consommateurs et distributeurs sur les marchés extérieurs compte tenu des conditions actuelles en Algérie.

Ils peuvent faire l'objet d'une exportation lorsqu'ils seront soumis à des organismes de contrôles et assureront un respect des cahiers de charge. Une autre solution résiderait dans l'exportation de produits bruts non transformés et dont la transformation se ferait à l'étranger selon les normes exigées par les cahiers des charges.

Références:

- CAZELLES B., 2018. Directeur réseau Hors Domicile de Pepsico France, juin 2018.
- Rapport de l'Organisation des Nations - Unis pour l'Alimentation et l'Agriculture de 2010.
- HADJLOUNE H., 2021. Performances et conditions de valorisation de la filière oléicole dans une région step-pique Cas de la wilaya de M'Sila. Thèse de doctorat, ENSA El Harrach, Alger, 2021. 254 P.
- La Dépêche de Kabylie » du lundi 20 août 2018.
- MADR. 2016. Statistiques du ministère de L'Agriculture et du Développement Rural.
- MEZIANE Z., 2015. Valorisation de l'écorce de trois cultivars de fruit de la grenade ((Punica granatum L.) de la plaine de Mitidja (Algérie) par l'obtention d'un extrait riche en polyphénols à usage alimentaire et pharmaceutique. Thèse de doctorat, Université Saad Dahleb Blida 1, 2015.

CALCUL DE COÛT DE REVIENT RÉEL D'UN KILO DE VIANDE ROUGE OVINE AU NIVEAU DE LA RÉGION D'ALGER (BABA ALI)

CAS D'UN ENGRAISSEMENT INTENSIF DES AGNEAUX DE LA RACE OULED DJELLAL

Mr Houari. Abderrazak - Chef Service Amélioration Génétique
Institut Technique de l'Elevage (ITELV) : Les zouines Baba Ali -Alger (Algérie)

I-INTRODUCTION.

En Algérie, la filière des viandes rouges repose sur des élevages bovins et ovins tant que les élevages camelins et caprins restent marginaux. Largement extensifs, ces élevages s'articulent autour de marché interne fort rémunérateur du fait du maintien de la demande à un niveau relativement élevé et de la faible élasticité de la production. Avec près de 30 millions de têtes (MADR 2021), essentiellement des populations locales, le complexe (ovin-céréales-pâturage) domine ces filières. Ce complexe fonctionne sur un marché intérieur libre isolé du marché mondial, ce qui a permis aux prix intérieurs d'atteindre des niveaux excessivement élevés. (Farrah A, cabinet greedal.com, 2004/2005).

L'engraissement des agneaux est

pratiqué essentiellement dans le système agro-pastoral, notamment à l'approche des fêtes.

Ces ateliers d'engraissements, utilisent jadis des aliments issus de l'exploitation (son de blé, orge), ont recours de plus en plus à des ressources alimentaires achetées (maïs et tourteaux de soja notamment). Cette faible intégration leur donne un caractère fortement vulnérable et leur rentabilité devient aléatoire et tributaire d'un marché à fort caractère spéculatif.

Par ailleurs, le marché des viandes rouges en Algérie est caractérisé par un déséquilibre entre l'offre et la demande. Le prix de viandes rouges est pratiquement inaccessible pour la plupart des ménages.

L'adoption d'un nouveau système d'engraissement s'impose afin de

satisfaire la demande galopante en viande rouge, réduire les coûts de productions d'un kilo de viande rouge ovine et stabiliser les prix des viandes rouges sur le marché national.

L'engraissement intensif des agneaux s'avère une solution plausible qui permettra d'augmenter le taux de production des viandes rouges et assurer la disponibilité des viandes ovines durant toute l'année.

Suite à quoi l'institut technique des élevages a mis en place un atelier d'engraissement des ovins en vue de proposer un model rentable d'engraissement de agneaux et le calcul réel de cout de revient d'un kilo de viandes rouges ovines en Algérie.

BUT DE L'EXPÉRIMENTATION.

L'objectif de notre expérimentation est de présenter la technique d'engraissement intensif des agneaux afin d'obtenir un agneau à moindre coût et le calcul ensuite du coût de production réel d'un Kg de viande rouge ovine.

Notre travail rentre dans le cadre des missions de l'institut technique (ITELV) qui œuvre pour le développement de l'élevage des gros et petits ruminants par la mise en place des modèles de reproduction adéquats aux races disponibles en Algérie, et proposer des croisements d'améliorations génétiques afin d'améliorer la producti-

vité des élevages gros et petits ruminants en Algérie. Ce travail est effectué au niveau de la ferme de démonstration et production de semences de l'ITELV sise à Baba Ali. Les agneaux seront engraisés dans une bergerie qui répond aux normes d'élevages.

II / MATÉRIEL ET METHODE

1- Matériel :

1-1 Matériel génétique : durant cette expérimentation nous avons utilisés 45 agneaux âgés de 7 mois, issus de la race Ouled Djellal. Leurs poids moyens est de 35 kg par tête. Les agneaux ont été séparés en deux (2) lots homogènes.

En Algérie, une première enquête nationale réalisée par l'AARDES en 1967, sur le thème consommation et budget des ménages, faisait apparaître qu'à cette époque, sur une ration estimée reçue de 82,6 gr de protéines, 74,8 gr étaient d'origine végétale, soit 90,55 % de la ration, contre 7,8 gr de protéines qui était d'origine animale soit seulement 9,45 %.

Du fait de cet impératif d'approvisionnement des populations en protéines animales de moindre coût, la filière avicole intensive a connu un développement indéniable sous l'impulsion des politiques étatiques initiées dès les années 70 (Ferrah, 1997). Mais ce n'est qu'à partir de l'an 2000, consécutivement à la mise en place du processus de modernisation des filières, inscrit aussi bien dans le cadre du « Plan National du Développement Agricole » (2000-2007) que de la « Politique du Renouveau de l'Economie Agricole et Rural » (2008-2014) que nous assistons à une véritable industrialisation de la filière.

Entre 2000 et 2005, l'Etat avait consenti d'énormes investissements de l'ordre de 23 millions d'euros pour développer l'amont de la filière par la mise en place d'infrastructures de production (Usines d'aliment, Complexes avicoles, ...) tandis que l'aval a été transféré vers le secteur privé qui contrôlerait plus de 70 % des parts de marché.

Le diagnostic actuel de l'industrie avicole fait ressortir qu'elle est peu compétitive. Les acteurs de ce mailon éprouvent des difficultés à adopter une stratégie commune pour une meilleure régulation des flux dans le cadre d'une organisation interpro-



fessionnelle comme c'est le cas dans d'autres contextes (Europe, Etats Unis, Maroc, Tunisie...).

Il s'agit, dans le cadre de ce papier, d'évaluer la stratégie de remontée des filières avicoles 40 ans après sa mise en œuvre, d'analyser les performances enregistrées par l'industrie avicole algérienne en tant que centre de pilotage, d'identifier les contraintes rencontrées par cette dernière afin de proposer quelques actions de développement futur.

1. CONTEXTE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE ET DÉMARCHE METHODOLOGIQUE

1.1. Émergence et développement de l'aviculture algérienne

L'essor de l'aviculture intensive apparaît comme la conséquence de la réorientation de la politique d'élevage entrevue à la fin des années 70 et confirmée durant les années 80.

La réorientation de la politique d'élevage en faveur de l'aviculture intensive a été dictée, d'une part, par l'accroissement de la demande en protéines animales, induit par la croissance

démographique, l'urbanisation et la diffusion du modèle de consommation de type occidental et d'autre part, par les difficultés d'ajustement, à court termes, de l'offre à la demande en protéines animales que les viandes rouges à elles seules ne pouvaient satisfaire.

Ces politiques ont été concrétisées grâce à un engagement massif de l'Etat aux plans :

- Organisationnel : par la création d'abord d'un cadre institutionnel sous la forme d'offices publics ensuite de structures de soutien locales sous la forme de coopératives avicoles de wilaya ;

- Technique à travers la création d'un institut spécialisé pour prendre en charge les aspects liés à la recherche avicole et développer des actions de formation et de vulgarisation ;

- Financier par l'allocation de budgets de plus en plus importants à l'aviculture. A cet égard, l'enveloppe consacrée au programme de développement avicole inscrit au titre du second plan quinquennal (1980 – 1984) atteint 460 millions de DA

2. AGRONOMIE ET SCIENCE DES ALIMENTS Management de la chaîne alimentaire Les évolutions des liens sociaux autour des nouvelles pratiques alimentaires « Manger ensemble et différemment : le halal, entre standardisation et segmentation » Foued CHERIET¹, Félix JOURDAN^{2,3} et M'hamed MERDJI⁴ 1 MOISA, Institut Agro Montpellier – SupAgro, Montpellier, France 2 Innovation, INRAE, Montpellier, France 3 Université Paul-Valéry Montpellier 3, Montpellier, France 4 Montpellier Business School, Montpellier, France

Qu'en – est – il actuellement ?

Avant d'aborder la situation actuelle, il serait intéressant de présenter le cadrage théorique et la méthodologie de recherche adoptés.

1.2. Cadrage théorique

Dans le cadre de notre étude, nous nous sommes inspirés de l'approche filière.

Selon Rastoin et Guersi (2010), l'idée de filière est née de l'observation des relations apparaissant entre agents dans tout système économique en croissance. Ces relations sont d'ordre technique

(des facteurs de production aux produits), marchand, et s'établissent par le jeu du marché, d'ordre relationnel et font alors appel aux analyses de coordination entre acteurs.

Cette approche permet d'appréhender, au niveau de la filière, les points forts à consolider et les points faibles (les goulots d'étranglement) qui ouvrent un champ d'action en vue d'apporter des éléments de réponse. Les goulots d'étranglement peuvent être multiples et variés, liés aux sources de surcoûts, aux problèmes techniques, organisationnels, financiers, d'approvisionnement et de mise à disposition de services à la filière, aux problèmes de non-qualité....

1.2. Démarche méthodologique

Sur le plan méthodologique, des enquêtes systématiques ont été effectuées durant la période 2006-2019 auprès des complexes avicoles de la région centre d'Algérie (Corso, Hammadi, Rouiba). Les performances et la quasi-totalité des paramètres technico-économiques ont été enregistrées grâce aux questionnaires conçus à cet effet.

2. ANALYSE DES RESULTATS

Les programmes avicoles mis en œuvre par les pouvoirs publics ont connu des situations assez caractéristiques à savoir, l'absence de formation des hommes (Harbi, 1997), les retards dans la réalisation des projets d'inves-

tissements et la gestion techniques des filières très mauvaise (Orac, 1996), rendant impossible toutes velléités d'optimisation de la production. Ce qui poussa les pouvoirs publics à poursuivre le processus de remontée des filières.

Quels étaient les résultats obtenus ?

2.1. Stratégie de remontée des filières inachevées

Schématiquement, les productions avicoles sont issues de cheptel d'élevage dont les souches sont importées qu'il s'agisse de celles destinées à la production de viande ou celles produisant des œufs de consommation. L'industrie avicole algérienne est actuellement structurée autour des groupements industriels (GAO, GAC et GAO) qui disposent d'un potentiel de production important (14 centres de reproducteurs chair d'une capacité de 113 millions d'œufs à couvrir chair et 3 centres de reproducteurs ponte d'une capacité de 15,650 millions d'œufs à couvrir ponte), en plus des opérateurs privés impliqués en particulier dans l'industrie d'accoupage et l'élevage des reproducteurs importés de l'étranger sous forme « d'un poussin reproducteur d'un jour ».

Ces groupements industriels s'approvisionnent en matériel animal et autres accessoires (équipements) auprès de fournisseurs étrangers, en empruntant les circuits étatiques (enveloppe d'autorisation d'importation en devises, auprès de la chambre du commerce, fret...) et exceptionnellement en s'adressant directement à l'extérieur.

Globalement, les objectifs assignés au départ à l'aviculture algérienne ont été atteints.

La consommation de viande blanche est passée de 0.5 kg/hab./an (enquête AARDES.1966/67) à 4.3 kg/hab./an (enquête DSCN/CNERES 1979/80) à 10.85 kg/hab./an (enquête ONS 1988) et à 12 Kg/hab./an en 2020 (MADR, 2021).

Cet accroissement de la consommation s'est fait, cependant, au prix d'une

dépendance accentuée vis-à-vis des fournisseurs extérieurs. Ceci constitue une certaine vulnérabilité en cas de retournement de situations sur les marchés mondiaux.

La stratégie de remontée des filières reste actuellement bloquée aux stades des grands parentaux « chair » et des parentaux « ponte » en l'absence de la mise en œuvre d'un programme de sélection animale à long terme. En effet, il est admis que quelle que soit la rigueur et l'efficacité des méthodes de sélection, le potentiel génétique existant ne peut être obtenu sans la continuité des travaux au sein des institutions de recherche, l'investissement en infrastructures et surtout l'expérience et le savoir-faire des techniciens dans la conduite des troupeaux.

Cette situation a impacté négativement la maîtrise des performances obtenues au niveau des centres de reproducteurs de volailles de chair.

2.2. Des performances en deçà des normes recommandées

Compte tenu des facteurs internes et externes, les résultats d'enquêtes systématiques effectuées durant la période d'étude mettent en évidence la faiblesse relative des performances zootechniques des élevages enquêtés, attestée par un fort taux de mortalité, notamment au niveau de la phase de production ainsi que des niveaux bas de la productivité du cheptel (production d'œufs nets par poule départ) et du taux d'éclosion (Cf. tableau 1).



Tableau 1 : Evolution des performances zootechniques des centres de reproducteurs de volailles de chair (Région du centre d'Algérie).

Période	Référence	Mortalités Elevage URC (%)	Mortalités Production URC (%)	Cons/Sujet/ Cycle Elevage (Kg)	Cons/Sujet/ Cycle Production (kg)	OACNet/ Poule départ	Taux d'éclosion couver (%)
1982/1988	CRC CORSO	8,5	27	8,8	42,2	120	71,6
1998/2004	CRC CORSO	4,98	17,43	7,83	39,93	137	66
2007/2008	CRC ROUIBA	4,5	11,75	6,99	30,12	125	77,5
2007/2008	CRC AINTAYA (Privé)	5,13	8,29	9,46	39,26	137	82
2009/2010	CRC ROUIBA	5,59	6,25	5,18	-	147	63
2013/2014	CRC MESSANI (Privé)	11,03	10,86	4,33	42,46	141	78
2015/2016	CRC CORSO	5,98	14,21	6,54	-	123	
2018/2019	URC AVIGA (ROUIBA)	5,72	13,26	5,59	34,72	154	88
2018/2019	CRC MEZOUEANE (Privé)	4	11,02	7,8	39,00	150	80
Souche Ross		4-5	8	-	-	175	84,8
Norme		6	10	9	38	156	85

Source : Guechtouli, 2008 ; Chakir, 2019.

On enregistre également des sous consommations alimentaires du cheptel élevé lors de la phase d'élevage liée conjointement à la mauvaise qualité d'aliment et à la conduite d'élevage.

Un effort d'investissement matériel et immatériel ainsi que l'organisation des acteurs en interprofession permettraient certainement d'améliorer la compétitivité de ces complexes avi-

coles.

Sur le plan économique, le coût de production d'un poussin d'un jour « chair » obtenu en 2019 est de 42,00 DA. Il est relativement élevé.

Tableau 2 : Structure du coût de production d'un poussin chair

Postes DA/	oussin	%
Amortissement	0,00	0
Frais du personnel	11,00	26,19
Autres charges fixes	7,00	16,66
Charges Fixes	18,00	42,85
Œufs à couvrir (OAC)	18,20	43,33
Autres matières premières	0,80	1,91
Frais vétérinaires	2,15	5,12
Services	0,90	2,14
Frais de gestion	1,93	4,60
Déchets	0,02	0,05
Charges variables	24,00	57,15
Coût de production	42,00	100

Source : Chakir, 2019.

Ceci est dû à l'influence d'un certain nombre de facteurs qui sont principalement les charges inhérentes à

l'Œuf à couvrir (43 %), les frais de main d'œuvre (27 %) et les autres charges fixes (17 %). L'attention doit être ainsi

concentrée sur les postes principaux sans négliger totalement les autres charges.

2.3. Des contraintes techniques et organisationnelles entravent le bon fonctionnement de l'industrie avicole

L'analyse réalisée sur l'industrie avicole a permis de mettre en évidence que le modèle technologique retenu a été handicapée tant par des contraintes techniques (vétusté des infrastructures, non-respect des normes recommandées en matière de conduite d'élevage, niveau de qualification relativement faible du personnel,...) que par les contraintes relevant de l'environnement (l'irrégularité et qualité parfois médiocre des intrants utilisés, système bancaire contraignant, existence de la concurrence déloyale causée par le marché informel provoquant des méventes, système fiscal inadapté,...). A ces dernières s'ajoutent la très faible articulation entre l'industrie avicole et les autres maillons de la filière (éleveurs, abattoirs et distribution) ainsi que par l'aggravation de la dépendance vis-à-vis des importations (la facture alimentaire excède annuellement 1 milliard de dollars selon le Centre National de l'Information et des Statistique « CNIS »).

Face à cette situation, les unités reproductrices de volailles de chair sont confrontées à des fluctuations de l'offre de facteurs de production qui perturbent leur plan de charge. La planification des mises en place et le traitement rigoureux des aspects logistiques sont négligés.

Compte tenu de la dépendance étroite des différents segments de la filière avicole, les défaillances de livraison d'un facteur peuvent entraîner des pertes de charges, retard de démarrage des bandes, immobilisations d'abattoirs, ... Chaque segment de la filière avicole est doté en actifs avec une réallocation d'usage difficile, ce qui en fait des investissements spécifiques. Les spécificités technologiques impliquent des flux réguliers, des transactions récurrentes pour assurer le renouvellement du cheptel, l'approvisionnement en facteurs de production. L'intégration verticale de la filière est perçue comme un moyen de réduire l'incertitude en garantissant des approvisionnements convenables en quantité et qualité avec un

respect des dates de mise en élevage, afin d'assurer une meilleure utilisation des installations composant les différents segments de la filière avicole en fonction de la demande du marché.

Il y a lieu de noter que l'approvisionnement des éleveurs en poussins et en poulettes démarrées se fait auprès des filiales des groupes avicoles et des accoueurs privés mais c'est surtout chez les premières qu'il y a une forte demande en raison des garanties qu'ils assurent à leurs clients habituels.

2.3. Quelles perspectives ?

L'industrialisation de l'aviculture peut être définie comme une transformation durable, intégrant le progrès technique dans les pratiques avicoles et nécessitant généralement une intensification en capital.

Ce processus ne se réalise que sous certaines conditions.

Il s'agit en fait de réviser les anciens modes de régulation devenus obsolètes dans un contexte économique marqué par le désengagement progressif de l'Etat, de mettre en place des nouvelles formes institutionnelles en perspective d'une valorisation de chaque métier et de l'apprentissage technique et économique dans le champ d'une croissance équilibrée, d'élaborer des politiques claires et adaptées aux transformations de l'environnement national et international et enfin rechercher les voies et moyens pour un meilleur contrôle de la régulation des flux.

Il est donc nécessaire que l'Etat prenne conscience des nouveaux enjeux et surtout investisse dans les infrastructures (Elevage, stockage, transport...), qu'il garantisse aux aviculteurs l'accès à la terre, au crédit et à la formation et assure une stabilité des prix qui les incitera à produire.

Pour cela, il y a lieu d'encourager :

- ➔ La liberté d'accès aux activités de production ;
- ➔ L'autonomie des opérateurs économiques et leur intégration aux règles de l'économie ;
- ➔ Une augmentation de la capacité d'investissement des entreprises et en renforcer ainsi leurs performances po-

tentiels (gains de productivité futurs) ;

➔ L'accroissement des recettes de l'Etat qui devrait à son tour investir dans la formation et la recherche ;

Les textes législatifs élaborés doivent s'inscrire dans le cadre d'une stratégie globale de l'élevage et concerneront les aspects suivants :

➔ Le renforcement de la protection sanitaire des élevages avicoles.

➔ La nécessité d'une mise en application d'une charte d'hygiène et de prophylaxie commune à tous les acteurs de la filière et des règles de discipline collective.

Par ailleurs, il est de notre point de vue fondamental que la politique de contrôle soit revue et corrigée par :

➔ La mise en place d'un contrôle scientifique basé sur une planification du contrôle (réseau national d'alerte) ;

➔ La substitution progressive du contrôle en aval par un contrôle en amont (au niveau de la production ou de l'importation), ce qui aura pour avantage d'annuler ou de réduire le coût économique d'un produit non conforme ;

➔ La dotation de moyens humains et matériels adéquats (formation de contrôleurs, renforcement du contrôle analytique, uniformisation des méthodes, mise en place d'un réseau national d'alerte basé sur une information actualisée).

L'objectif stratégique visé est la réduction des coûts de production et des prix à la consommation des produits avicoles, de manière à les rendre compétitifs tant à l'égard des produits avicoles d'importation que des produits de substitution.

Ce qui est en jeu dans tout ce changement structurel, c'est le rôle que doit jouer l'industrie avicole locale en tant que centre de pilotage de la filière dans la procédure de régulation. Au niveau de la filière avicole, les éleveurs sont complètement isolés face à l'Etat et aux groupes industriels. Cela a des répercussions jusque dans la conception même du marché. Ainsi, beaucoup d'éleveurs ne conçoivent leur élevage que comme une activité saisonnière. Les élevages sont souvent confiés à des éleveurs peu formés et mal rémunérés.

Il est, à notre humble avis, essentiel d'avoir des structures interprofessionnelles bien organisées au sein desquels les intérêts de chaque intervenant sont préservés en concertation.

CONCLUSION

L'industrialisation avicole en Algérie s'est mise en place par le processus de remontée des filières et qui s'est effectué partiellement à travers des politiques et des réformes économiques mises en œuvre.

Par ailleurs, ce processus n'a pas été bien maîtrisé mais a permis, néanmoins, une amélioration de la consommation en protéines animales de la population algérienne ainsi qu'un changement de son modèle de consommation.

Cependant, il se pose le problème de la localisation de la dépendance qui est devenue structurelle, dont les unités reproductrices « chair » se trouvent face à des contraintes liées à l'approvisionnement qui perturbent le déroulement du processus de production ainsi qu'à la mauvaise conduite d'élevage qui se traduit par la médiocrité des performances enregistrées au niveau de ces centres.

Face à la mondialisation - régionalisation, il est nécessaire de maîtriser encore d'avantage les processus et les coûts de production qui se traduira par de nouveaux besoins en matière de formation du personnel, notamment dans les domaines de la maîtrise des nouvelles technologies et de la gestion financière et économique des unités de production. En d'autres termes, l'industrie avicole algérienne doit se mettre à niveau en se servant de l'économie du savoir par des investissements matériels et immatériels pour être compétitive.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- [1] AARDES. (1974). Etude socio-économétrique à partir de l'enquête sur les budgets familiaux auprès des ménages algériens en 1968-1967. Association Algérienne pour la Recherche Démographique Economique et Sociale, Alger, Algérie. 38 p.
- [2] Académie de l'agriculture de France : « Production, consommation et échanges de viandes de volailles, dans le monde » n° 10.05.Q03
- [3] AGRONOMIE ET SCIENCE DES ALIMENTS Management de la chaîne alimentaire Les évolutions des liens sociaux

autour des nouvelles pratiques alimentaires « Manger ensemble et différemment : le halal, entre standardisation et segmentation » Foued CHERIET¹, Félix JOURDAN^{2,3} et M'hamed MERDJI⁴ MOISA, Institut Agro Montpellier – Sup Agro, Montpellier, France 2 Innovation, INRAE, Montpellier, France 3 Université Paul-Valéry Montpellier 3, Montpellier, France 4 Montpellier Business School, Montpellier, France

[4] CHAKIR N. (2019). Impact de la libéralisation économique sur les performances d'un élevage des reproducteurs de l'espèce volaille de chair de la région de Rouiba (Wilaya d'Alger). Mémoire de master, ENSAd'El Harrach, Alger.

[5] CNIS. (2019). Importations des intrants avicoles, Séries statistiques du commerce extérieur, Centre National de l'information et des Statistiques (CNIS), Alger.

[6] FERRAH A. (1997). Le fonctionnement des filières avicoles algériennes : cas des industries d'amont. Mémoire de magister, ENSAd'El Harrach, Alger.

[7] GUECHTOULI S. (2008). « Etude technico-économique de deux élevages de reproduction chair. Cas des secteurs privé et étatique ». Mémoire de docteur vétérinaire », ENV, El Harrach, Alger.

[8] HARBIR. (1997). L'aviculture algérienne, dynamique de transformation et comportement des acteurs. Mémoire de Master, IAM Montpellier.

[9] KACI A. (2014). Les déterminants de la compétitivité des entreprises avicoles algériennes. Thèse de doctorat en sciences, ENSA d'El Harrach, Alger.

[10] KACIA., BOUDOUMA D., LONGO F.H, MEZIANE F.Z, KHEFFACHE H., LARIBI S. et FERRAH A. (2017). Analyse rétrospective de la filière poulet de chair algérienne et perspectives de développement ». 12èmes Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras tenues les 05 au 06 Avril 2017 à Tours (France).

[11] MADR. (2019). Données statistiques sur l'économie, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR).

[12] ONS. (1988). Données statistiques sur l'économie, Office Nationale des Statistiques (ONS).

[13] ORAC. (1996). Bilan Annuel 1994, MAP, Mars.



CALCUL DE COÛT DE REVIENT RÉEL D'UN KILO DE VIANDE ROUGE OVINE AU NIVEAU DE LA RÉGION D'ALGER (BABA ALI)

CAS D'UN ENGRAISSEMENT INTENSIF DES AGNEAUX DE LA RACE OULED DJELLAL

Mr Houari. Abderrazak - Chef Service Amélioration Génétique
Institut Technique de l'Elevage (ITELV) : Les zouines Baba Ali -Alger (Algérie)

I-INTRODUCTION.

En Algérie, la filière des viandes rouges repose sur des élevages bovins et ovins tant que les élevages camelins et caprins restent marginaux. Largement extensifs, ces élevages s'articulent autour de marché interne fort rémunérateur du fait du maintien de la demande à un niveau relativement élevé et de la faible élasticité de la production. Avec près de 30 millions de têtes (MADR 2021), essentiellement des populations locales, le complexe (ovin-céréales-pâturage) domine ces filières. Ce complexe fonctionne sur un marché intérieur libre isolé du marché mondial, ce qui a permis aux prix intérieurs d'atteindre des niveaux excessivement élevés. (Farrah A, cabinet greedal.com, 2004/2005).

L'engraissement des agneaux est

pratiqué essentiellement dans le système agro-pastoral, notamment à l'approche des fêtes.

Ces ateliers d'engraissements, utilisent jadis des aliments issus de l'exploitation (son de blé, orge), ont recours de plus en plus à des ressources alimentaires achetées (maïs et tourteaux de soja notamment). Cette faible intégration leur donne un caractère fortement vulnérable et leur rentabilité devient aléatoire et tributaire d'un marché à fort caractère spéculatif.

Par ailleurs, le marché des viandes rouges en Algérie est caractérisé par un déséquilibre entre l'offre et la demande. Le prix de viandes rouges est pratiquement inaccessible pour la plupart des ménages.

L'adoption d'un nouveau système d'engraissement s'impose afin de

satisfaire la demande galopante en viande rouge, réduire les coûts de productions d'un kilo de viande rouge ovine et stabiliser les prix des viandes rouges sur le marché national.

L'engraissement intensif des agneaux s'avère une solution plausible qui permettra d'augmenter le taux de production des viandes rouges et assurer la disponibilité des viandes ovines durant toute l'année.

Suite à quoi l'institut technique des élevages a mis en place un atelier d'engraissement des ovins en vue de proposer un model rentable d'engraissement de agneaux et le calcul réel de cout de revient d'un kilo de viandes rouges ovines en Algérie.

BUT DE L'EXPÉRIMENTATION.

L'objectif de notre expérimentation est de présenter la technique d'engraissement intensif des agneaux afin d'obtenir un agneau à moindre coût et le calcul ensuite du coût de production réel d'un Kg de viande rouge ovine.

Notre travail rentre dans le cadre des missions de l'institut technique (ITELV) qui œuvre pour le développement de l'élevage des gros et petits ruminants par la mise en place des modèles de reproduction adéquats aux races disponibles en Algérie, et proposer des croisements d'améliorations génétiques afin d'améliorer la producti-

vité des élevages gros et petits ruminants en Algérie. Ce travail est effectué au niveau de la ferme de démonstration et production de semences de l'ITELV sise à Baba Ali. Les agneaux seront engraisés dans une bergerie qui répond aux normes d'élevages.

II / MATÉRIEL ET METHODE

1- Matériel :

1-1 Matériel génétique : durant cette expérimentation nous avons utilisés 45 agneaux âgés de 7 mois, issus de la race Ouled Djellal. Leurs poids moyens est de 35 kg par tête. Les agneaux ont été séparés en deux (2) lots homogènes.

KACI Ahcène¹, MERDJI M'Hamed², CHAKIR Nacéra³, FER-
RAHALi⁴

1. Ecole Nationale Supérieure Agronomique-Département Economie Rurale – laboratoire Economie agricole, agro-alimentaire et Rurale, et de l'Environnement –Email : ahcene.kaci@hotmail.com– Pays : Algérie

2. Groupe Montpellier Business School – Email : m.merdji@montpellier-bs.com– Pays: France

3. Ecole Nationale Supérieure Agronomique -Département Economie Rurale – laboratoire Economie agricole, agro-alimentaire et Rurale, et de l'Environnement –Email : chakirnacera24@gmail.com– Pays : Algérie

4. Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) d'Algérie.–Email : aliferrah@gmail.com.Algérie

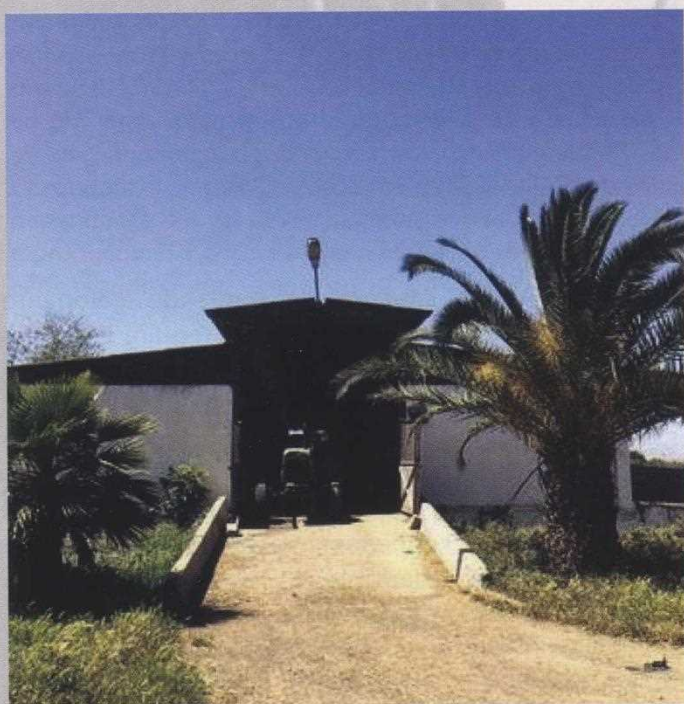


Figure 1 : Vue extérieur de la bergerie (ITELV)



Figure 2 : Vue intérieur de la bergerie (ITELV)



Figure 3 : Vue satellitaire de la ferme de démonstration et production semences FDPS Baba Ali (Référence Google MAPS)

1-3 Les conditions d'une bergerie :

La bergerie doit avoir pour but principal de permettre aux agneaux de se développer dans des conditions saines, un habitat salubre, protégé contre les aléas climatiques et les prédateurs

La bergerie doit aussi également faciliter le travail de l'éleveur (distribution des aliments, nettoyage, l'inspection des agneaux, etc.) et permettre aussi aux éleveurs de détecter les animaux faibles, les malades ou ceux qui nécessitent un soin particulier.

Pour les superficies, il faut respecter les normes suivantes :

- Une superficie de 0,50 m² par agneau (Normes recommandées).
- Couverture en plastique ;
- Des bottes de pailles pour la couverture du sol ;
- Plates-formes grillagées et prévoir du chauffage en période froide.

1.4-Matériels d'élevage :

La bergerie d'engraissement doit être divisée en plusieurs compartiments munis de mangeoires et d'abreuvoirs.

Mangeoires et abreuvoirs : Utiliser du matériel adéquat peu coûteux, facile à nettoyer et limitant le gaspillage des aliments et de l'eau.

Chaque agneau doit disposer d'un espace de 10 à 25 cm au niveau des mangeoires, selon que l'accès à l'aliment est libre ou rationné. Si les abreuvoirs sont automatiques, il doit y avoir un abreuvoir pour 40 à 50 agneaux, fixés à une hauteur de 40 et 50 cm.

1.5/ Ambiances du bâtiment d'élevage : Respect des normes standard.

- Température optimale : 13 à 15°C en moyenne.
- Volume d'air : 3 à 5 m³ / animal
- Vitesse de l'air : 25 à 30 cm/sec
- Hygrométrie relative : 70%
- Taux d'NH₃ : 10 ppm

Référence (www.inn.ovin.fr)

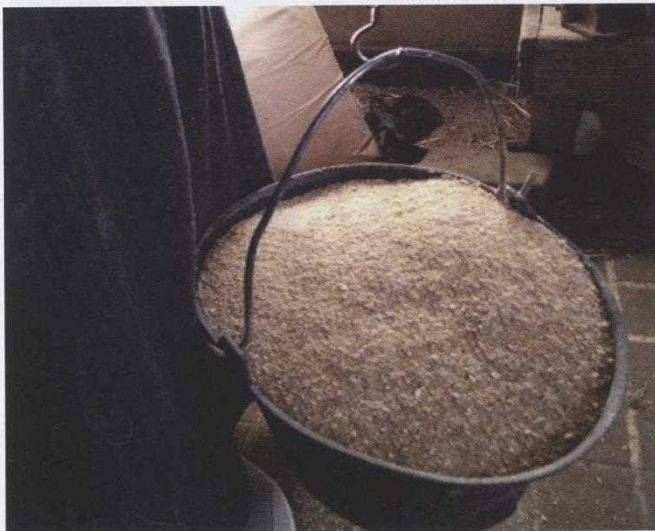


Figure 4 :Concentre(itelv)



Figure 5 : Foin avoine (itelv)



Figure 6 : Balance

2-Méthode : le système d'engraissement adopté est celui intensif. Les agneaux ont été soumis à une période d'adaptation alimentaire qui a duré 15 jours. Avant l'entame de la période d'adaptation, les agneaux traités, déparasités (interne et externe), et vaccinés contre l'Entertoximie. Ces traitements sont indispensables afin de permettre aux agneaux d'extérioriser leur potentiel génétique de croissance.

2-1-Période d'adaptation : au début de la période d'adaptation, les agneaux ont reçu 400 gr du concentré, du foin d'avoine et de l'eau à volonté. Chaque 2 jours, on augmente la ration du concentré de 100-150 gr, jusqu'à atteindre 800 gr à la fin de la période d'adaptation. L'observation du comportement alimentaire des agneaux est indispensable pour corriger des lacunes durant la période d'engraissement (prise de l'aliment, acceptabilité du concentré par les agneaux).

2-2-Période d'engraissement : La durée d'engraissement est de 3 mois. Avant le début de la période d'engraissement

proprement dite, les agneaux sont pesés. Ensuite ils reçoivent 400 gr du concentré le matin et 400 gr le soir. Entre les deux prises de concentré, on distribue du foin d'avoine à raison de 700gr par tête par jour. Les quantités du foin seront ajustées au fur à mesure de l'évolution de la consommation des agneaux et leurs refus.

2-3- Suivi de la période d'engraissement :

➡ Les agneaux seront pesés chaque 15 jour afin d'avoir une idée sur la variation de la vitesse de croissance.

➡ Le calcul de GMQ (vitesse de croissance quotidienne) sera effectué chaque 1 mois sur la base de poids de chaque fin de mois d'engraissement.

➡ Le calcul de cout de production sera effectué sur 45 têtes, puis extrapoler pour 100 agneaux en prenant en considération l'Ecartype de la vitesse de croissance des 45 agneaux étudiés.

➡ Dans cette étude on va s'intéresser à deux cas de figures d'engraissement des agneaux



Figure 7 : agneaux au début d'engraissement



Figure 8 : agneaux fin d'engraissement



Figure 9 : Distribution du concentré



Figure 10 : Distribution du foin d'avoine

III-SYSTEMES D'ENGRAISSEMENTS :

III-1-SYSTEME ENGRAISSEUR

III1-1-1- CALCUL DES PARAMETRES ECONOMIQUES :

1/ Charges fixes.

Pour nos calculs, on considère que les charges bâtiments et matériels sont amortis.

- ➔ Bâtiment d'élevage : 0
- ➔ Matériels d'élevage : 0
- ➔ Frais assurance cheptel : 0 (généralement les éleveurs n'assurent pas leur cheptel).

2/ charges variables.

- ➔ Matériel biologique : Agneaux de 07 mois, achetés au niveau des marchés ou chez les éleveurs-naisseurs d'ovins (prix moyen : 30000 DA / tête
- ➔ Type d'alimentation distribuée aux animaux :
- ➔ Aliment concentré pour engraissement ovin à base de maïs et plus le Foin d'avoine.
- ➔ Oligoéléments et minéraux (Pierre à lécher).

- ➔ Produits vétérinaires utilisés dans programme d'engraissement ovin :
- ➔ Antiparasitaire interne et externe : Ivermectine et Albendazol
- ➔ Vaccin contre l'entérototoxicité
- ➔ Autres charges variables :
- ➔ Frais d'électricité.
- ➔ Frais d'eau de boisson.
- ➔ Frais de nettoyage et désinfection.
- ➔ Frais de main d'œuvre.
- ➔ Frais du transport

3/ Les calculs de la structure du coût de production d'1 kg d'agneau vif..

Tableau 1 : paramètres de performances zootechniques

Paramètres	
Capacité de la bergerie (Têtes).	150
Race utilisée	Oueled Djellal
Nombre agneau Mis en place (Sujets).	100
Poids agneau au démarrage (kg)	35
Age au démarrage (mois)	7
Durée engraissement (j)	90
nombre en fin d'engraissement	100
Taux de mortalité.(%).	0
Poids final (kg/ animal)	40
GMQ (g/j).	180
Consommation aliment concentré (Kg/tête/cycle d'engraissement)	7200
consommation aliment concentré en période d'adaptation(kg/tête/15 jr)	6,3
consommation totale aliment concentré en période d'adaptation	630
Poids globale des animaux vifs (Kg)	4900
Poids globale des carcasse chaudes (Kg)	2352

Tableau 4 : Structure du coût de production du kilogramme de viande d'agneau vif et carcasse chaude.

CHARGES	Charges (DA)	DA/KG. PV	Taux de couverture des charges /kg pv vif (%)
Amorti. Bâtiment(DA).	0	0	0
Amorti. Equipement(DA).	0	0	0
F.Financier (DA).	0	0	0
Autres Ch. Fixes(DA).	0	0	0
Total Charges fixes(DA).	0	0	0
Alimentation (DA).	869940	177,54	21,82
M. Biologique - agneaux (DA).	3000000	612,24	75,26
MO Salariée (DA).	75000	15,31	1,88
Frais vétérinaire (DA).	18325	3,74	0,46
Frais Désinfection bâtiment (DA).	5000	1,02	0,13
Eau+Électricité (DA).	7000	1,43	0,18
Frais transport (cheptel + aliments	10000	2,04	0,25
Frais de gestion (DA).	1000	0,2	0,03
Total Charges Variables (DA).	3986265	813,52	100
Total charges globales	3986265	813,52	
Coût de production (DA / kg vif)	814		
Coût de production (DA / Tête poids vif)	39863		
Cout de production (1kg) en carcasse chaude	1694,84		
Marge éleveur (15%) (DA/tête poids vif)	5979		

Source : Calculs itelv , 2023



Figure 11 : les carcasses des agneaux

III-1-2-ANALYSE DE COUT DE PRODUCTION D'UN KILO DE VIANDE ROUGE :

A l'image des résultats obtenus dans l'analyse de cout de production d'un kilo de viande rouge ovine dans le modèle engraisseur, on remarque :

- 1- L'alimentation et le matériel biologique (agneaux) représentent plus de 95 % de cout de production d'un kilo de viande rouge ovine.
- 2- Dans le cas de système engraisseur, le cout de production d'un kilo de viande rouge est estimé à 814 DA/KG
- 3- Le modèle engraisseur ne permet pas un gain considérable pour l'éleveur (environ 5979DA/tête) étant donnée le prix élevé des agneaux de 6-7 mois sur le marché (en moyenne 35000 DA).
- 4- Même si le cout de production d'un kilo de viande en carcasse chaude est plus au moins important (1694,84 DA/KG carcasse), l'éleveur ou bien le boucher va bénéficier de la vente de cinquième quartier qui comprend les issus et les abats.

III-2-SYSTEME NAISSEUR -ENGRAISSEUR

III-2-1- CALCUL DES PARAMETRES ECONOMIQUES :

1/ Charges fixes.

Pour nos calculs, on considère que les charges bâtiment et matériels sont amortis.

- ⇒ Bâtiment d'élevage : 0
- ⇒ Matériels d'élevage : 0
- ⇒ Frais assurance cheptel : 0 (généralement les éleveurs n'assurent pas leur cheptel).

2/ charges variables.

- ⇒ Matériel biologique : Agneaux de 07 mois, né et élevé dans une ferme, son coût d'élevage est estimé : 5974.9DA / tête (nos calculs au niveau FDPS Baba Ali- janvier 2023)
- ⇒ Type d'alimentation distribuée aux animaux :
- ⇒ Aliment concentré pour engraissement ovin à base de maïs et plus le Foin d'avoine.
- ⇒ Oligoéléments et minéraux (Pierre à lécher).
- ⇒ Produits vétérinaires utilisés dans programme d'engraissement ovin :
- ⇒ Antiparasitaire interne et externe : Ivermectine et Albendazol
- ⇒ Vaccin contre l'entérototoxicité
- ⇒ Autres charges variables :
- ⇒ Frais d'électricité et d'eau de boisson.
- ⇒ Frais de nettoyage et désinfection.
- ⇒ Frais de main d'œuvre et du transport

3/ Les calculs de la structure du coût de production d'1 kg d'agneau vif.

Tableau 3 : paramètres de performances zootechniques

Paramètres	
Capacité de la bergerie (Têtes).	150
Race utilisée	Oueled Djellal
Nombre agneau Mis en place (Sujets).	100
Poids agneau au démarrage (kg)	35
Age au démarrage (mois)	7
Durée engraissement (j)	90
nombre en fin d'engraissement	100
Taux de mortalité.(%).	0
Poids final (kg/ animal)	40
GMQ (g/j).	180
Consommation aliment concentré (Kg/tête/cycle d'engraissement)	7200
consommation aliment concentré en période d'adaptation(kg/tête/15 jr)	6,3
consommation totale aliment concentré en période d'adaptation	630
Poids globale des animaux vifs (Kg)	4900
Poids globale des carcasse chaudes (Kg)	2352

Tableau 4 : Structure du coût de production du kilogramme de viande d'agneau vif et carcasse chaude.

CHARGES	Charges (DA)	DA/KG. PV	Taux de couverture des charges /kg pv vif (%)
Amorti. Bâtiment(DA).	0	0	0
Amorti. Equipement(DA).	0	0	0
F.Financier (DA).	0	0	0
Autres Ch. Fixes(DA).	0	0	0
Total Charges fixes(DA).	0	0	0
Alimentation (DA).	869940	177,54	21,82
M. Biologique - agneaux (DA).	597490	121,94	75,26
MO Salariée (DA).	75000	15,31	1,88
Frais vétérinaire (DA).	18325	3,74	0,46
Frais Désinfection bâtiment (DA).	5000	1,02	0,13
Eau+Électricité (DA).	7000	1,43	0,18
Frais transport (cheptel + aliments)	10000	2,04	0,25
Frais de gestion (DA).	1000	0,2	0,03
Total Charges Variables (DA).	1583755	323,22	100
Total charges globales	1583755	323,22	
Coût de production (DA / kg vif)	323		
Coût de production (DA /Tête poids vif)	15838		
Cout de production (1kg) en carcasse chaude	2376		
Marge éleveur (15%) (DA/tête poids vif)	45785		

III-1-2-ANALYSE DE COUT DE PRODUCTION D'UN KILO DE VIANDE ROUGE :

A l'image des résultats obtenus dans l'analyse de cout de production d'un kilo de viande rouge ovine dans le modèle engraisseur, on remarque :

- 1- L'alimentation et le matériel biologique (agneaux) représentent plus de 95 % de cout de production d'un kilo de viande rouge ovine.
- 2- Dans le cas de système engraisseur, le cout de production d'un kilo de viande rouge est estimé à 814 DA/KG
- 3- Le modèle engraisseur ne permet pas un gain considérable pour l'éleveur (environ 5979DA/tête) étant

donnée le prix élevé des agneaux de 6-7 mois sur le marché (en moyenne 35000 DA).

4- Même si le cout de production d'un kilo de viande en carcasse chaude est plus au moins important (1694,84 DA/KG carcasse), l'éleveur ou bien le boucher va bénéficier de la vente de cinquième quartier qui comprend les issus et les abats.

5- Ce modèle Naisseur-Engraisseur est plus rentable sur le plan économique. Il permet de produire la viande rouge à moindre coût et la vendre à des prix très raisonnables pour les ménages.

IV-Comparaison de deux systèmes d'engraissement Naisseur-Engraisseur et Engraisseur :

Systmes	Naisseur -Engraisseur	Engraisseur	Ecart
Total charges globales	1583755	3986265	2402510
Coût de production (DA / kg vif)	323	814	490
M. Biologique - agneaux (DA).	597490	3000000	2402510

Une analyse minutieuse des deux modèles d'engraissement à savoir engraisseur et naisseur engraisseur donne lieu à des interprétations et critiques très constructives :

1- Le modèle Naisseur - Engraisseur permet une économie de 240.251.0 DA sur l'ensemble des charges de l'atelier d'engraissement de 100 têtes d'agneaux.

2- Le modèle Naisseur - Engraisseur réduit le cout de matériel biologique (agneau) à raison de 240.251.0 DA dans l'opération de l'engraissement.

3- Le model Naisseur - Engraisseur réduit le coût de production d'un kilo de viande rouge en poids vif à l'ordre de 490DA/kg PV . (Cf. Figure12).

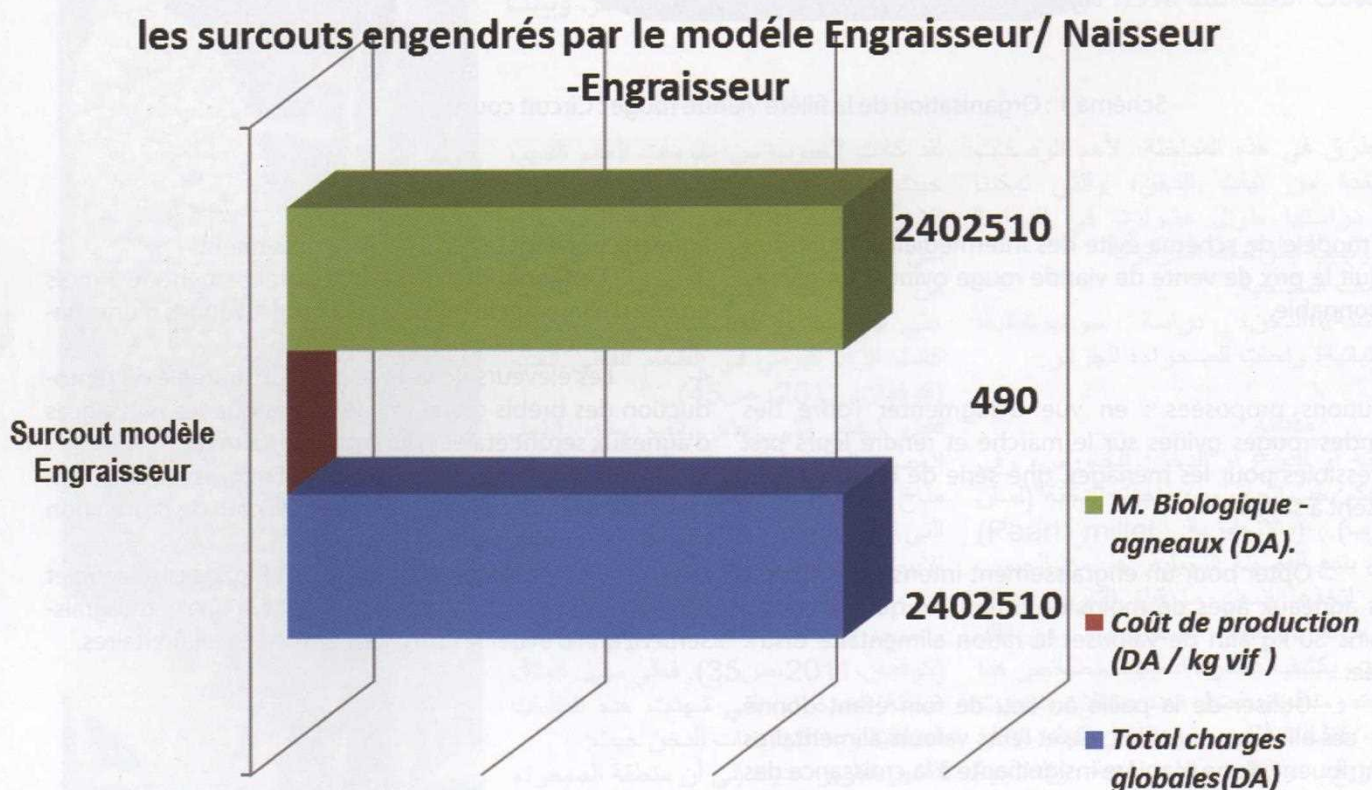


Figure 12 : Les surcoûts engendrés par le modèle Engraisseur comparativement à celui Naisseur-Engraisseur

VI- PROPRIÉTÉ MODELE D'ORGANISATION DE LA FILIÈRE VIANDE ROUGE

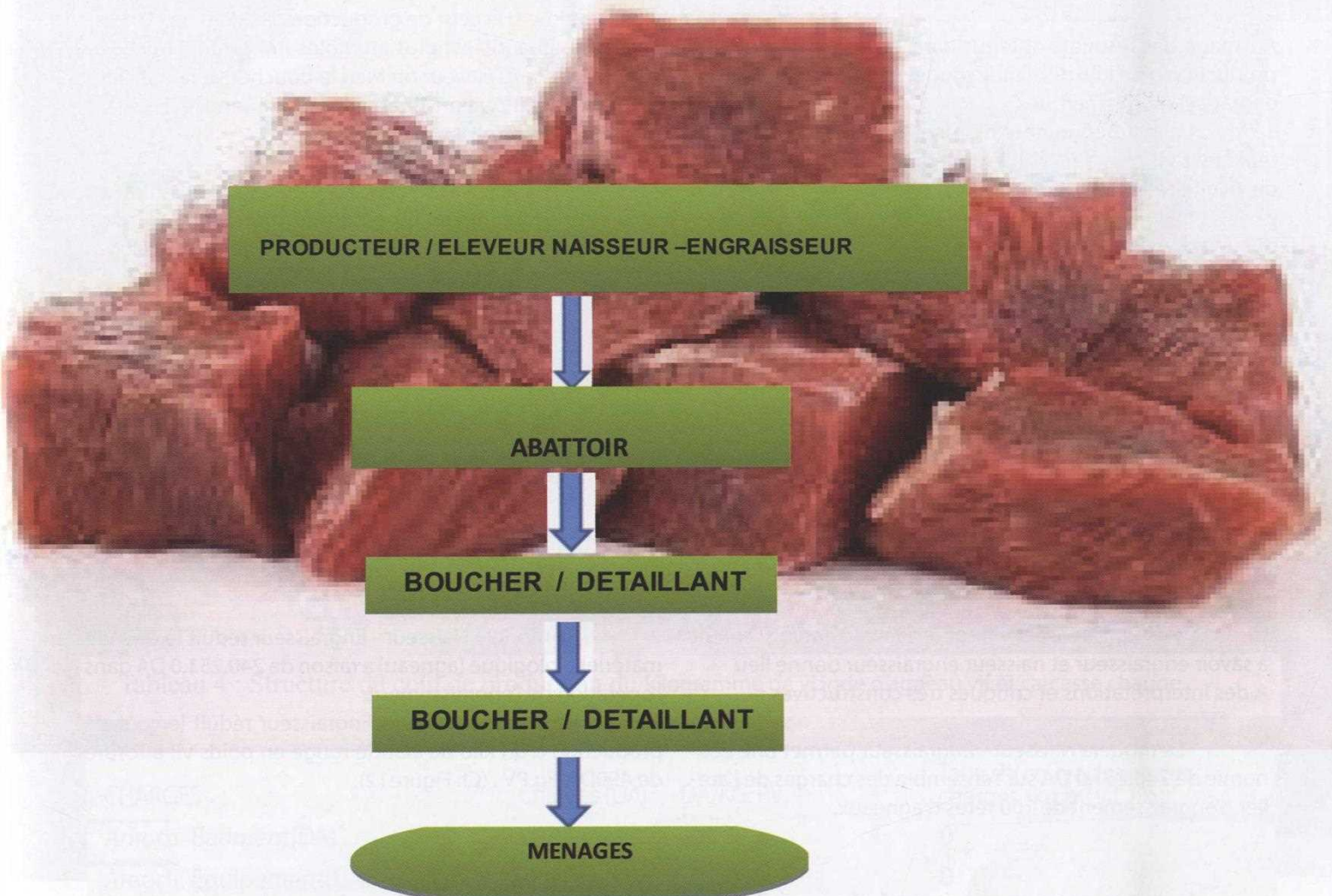


Schéma 1 : Organisation de la filière viande rouge : Circuit court.

Ce modèle de schéma évite des intermédiaires inutiles et réduit le prix de vente de viande rouge ovine à un niveau raisonnable.

Solutions proposées : en vue d'augmenter l'offre des viandes rouges ovines sur le marché et rendre leurs prix accessibles pour les ménages, une série de mesures s'imposent à savoir :

- 1- Opter pour un engraissement intensif en utilisant des agneaux âgés de moins de 6 mois et qui pèsent au moins 30 kg afin de valoriser la ration alimentaire distribuée.
- 2- Utiliser de la paille au lieu de foin étant donné que ces aliments sont de Lest, et leurs valeurs alimentaires contribuent d'une manière insignifiante à la croissance des

agneaux pendant la période d'engraissement.

- 3- Opter pour une durée d'engraissement de 3 mois en vue d'alimenter le marché des viandes rouges d'une manière continue et éviter les ruptures.
- 4- Les éleveurs doivent revoir leur stratégie de reproduction des brebis d'une manière à ce que les naissances d'agneaux seront étalées durant toute l'année.
- 5- Intégrer le modèle Naisseur - Engraisseur pour rentabiliser l'élevage ovin et baisser ainsi le coût de production des viandes rouges ovines.
- 6- Un modèle de rationnement 0.8 kg de concentré et 0.7 kg de foin est plus approprié durant la phase d'engraissement afin d'éviter les surcharges d'ordres alimentaires.

البشنة أو الدخن اللؤلؤي، ثقافة غذائية عريقة في الصحراء الجزائرية

عائشة بلامة مرزاية

المعهد الوطني الجزائري للبحث الزراعي
قسم التكنولوجيا الزراعية الغذائية

blamaaicha@gmail.com/aicha.blama@inraa.dz

الأبحاث الخصائص العلاجية للدخن لاحتوائه على المغذيات الدقيقة وغناه بعنصر الحديد، والكثير من المنافع التي تحتاج لمجال أوسع وأدق للغوص فيها، من خلال توسيع أفق البحث والدراسات لهذا النبات، لذلك أدرج مؤخراً في الجزائر، ضمن الحبوب الغذائية الموجهة للإنسان واعتبرت المنظمة العالمية للتغذية استخدامه في المقام الأول للاستهلاك البشري. ولا يزال يشكل مصدراً مهماً للسعرات الحرارية ومكوناً أساسياً من عناصر الأمن الغذائي، في المناطق شبه القاحلة في البلدان النامية.

وفير من المعلومات الخاصة باستعمالات نبات «البشنة». كما ساهم إعداد الدراسات الأكاديمية (ماجستير، ودكتوراه العلوم) في مجال استعمالات النباتات في الواحات الجزائرية، في التعرف والتعمق في فهم وإدراك أهمية نبات البشنة في حياة سكان الواحات والبدو الرحل بالجنوب الجزائري. فتبين لنا من هذه البحوث، أن نبات "الدخن" كان أساس السكان الأوائل في الصحراء وأهم مصدر لسلع التبادل التجاري. وكان ولا يزال أساس الأطباق الصحية لدى مجتمعات الجنوب، وعلى الخصوص التوارق. كما يدخل الدخن في تحضير مختلف أطباق المناسبات الاجتماعية خاصة المكونة من التمر. وبينت

يُعتبر نبات «البشنة» (بالإنجليزية: Pearl millet) الذي يتبع الفصيلة النجيلية، من الحبوب التي اتخذها إنسان ما قبل التاريخ كغذاء في حياته بالمناطق الصحراوية. ومن ذلك الزمن، يكشف عصرنا الحديث خصائص هذا النبات ومنافعه، بفضل تعدد مجالات البحوث التي اكتشفت آثاره بفضل بحوث علم الآثار والتاريخ، والعلوم الفلاحية والغذائية والحيوية والاجتماعية. مكنت الدراسة الإثنوبوتانية Ethnobotanique السوسيوثقافية، التي أجريتها كأعضاء لمشاريع بحث وزارية في مجال الأعلاف من 1998 إلى 2006 والنباتات الطبية سنة 1998، من جمع كم

سنتطرق في هذه المداخلة، لأهم الوصفات المتخذة من نبات الدخن، والتي تمكنا من دراستها طوال مشوارنا في الدراسة الإثنوبوتانية بالواحات الجزائرية. الكلمات المفتاحية:

«البشنة»؛ الدخن؛ دراسة سوسيوثقافية؛ إثنوبوتانية؛ واحات الصحراء؛ الجزائر.

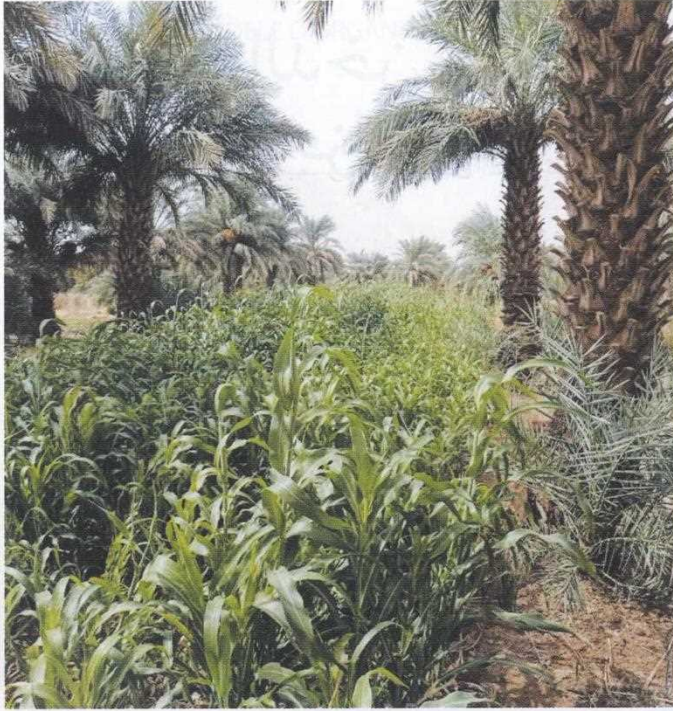
1 مقدمة

البشنة أو الدرع أو "الدُخْن: الجَاوَرُس، وفي المُحْكَم: حَبُّ الجَاوَرُس، وَاجِدَتْهُ "نُخْنَة" (لسان العرب). (بالإنجليزية: Pearl millet) الذي يتبع الفصيلة النجيلية. هو من الحبوب التي اتخذها إنسان ما قبل التاريخ كغذاء في حياته بالمناطق الصحراوية. ومن ذلك الزمن، يكشف عصرنا الحديث خصائص هذا النبات ومنافعه، بفضل تعدد مجالات البحوث التي اكتشفت آثاره عبر الزمن كعلم الآثار والتاريخ، والعلوم الاجتماعية والفلاحية والغذائية والحيوية.

لقد كانت الحبوب من مقومات العالم القديم، حيث أطلق الشاعر هوميروس على بلاد الإغريق لقب ((الأرض واهبة الحبوب))، لكن هذه العبارة يمكن أن تنطبق على أي من الحضارات القديمة، فالأطعمة القائمة على الحبوب-أي العصائد والخبز والكعك- كانت الزاد اليومي في الطعام الفعلي القديم (كوفمان، 2011، ص45).

فقبل زهاء إثني عشر ألف سنة، انتهى العصر الجليدي الحديث، وغيّر البنية في مناخ الشمال وحول الحياة النباتية والحيوانية التي كانت تتوافر في الشرق الأدنى والبحر الأبيض المتوسط ما قبل التاريخ. أما كيف ولماذا ظهرت الزراعة فأمر غير واضح، لأن الدليل يتغير من موقع إلى آخر (كوفمان، 2011، ص35). فعلى سبيل المثال منطقة الصحراء التي شهدت هذه التقلبات المناخية وعلاقتها بنبات الدخن حيث: "تشير تقارير عديدة إلى أن منطقة الصحراء شهدت تقلبات مناخية على مدى الثلاثين ألف





مع نتائج Amkeni الأخرى (C. Roubet, 2010) "فكانت هذه المخازن والمستودعات بحاجة إلى أن تُحمى من تطفل الحيوان وسرقة الإنسان. فتشكلت القرى حولها وحولت البدائيين إلى مزارعين مستقرين" (كوفمان، 2011 ص 36)، ولاشك في أن الأمر ينطبق على اكتشاف حفريات أمكني في الهقار.

2 الدخن في الحضارات القديمة

كانت لكل حضارة مزاياها الفريدة التي تنبع من التنوعات في أنظمتها البيئية وتقنياتها وعاداتها التجارية وأدبائها وفلسفاتها. ويجري التعبير عن هذه التنوعات في الاختلافات الطيفية في طرق تناول الطعام في كل حضارة (كوفمان، 2011).

ففي بلاد الرافدين، كان "الشعير والحنطة النشوية هي أهم الحبوب الأولى، وظهرت حنطة الخبز، والحنطة الصلدة وحنطة الكرسنة لاحقاً في تلك الحقبة. وكان يستعمل الدخن حين لا تتوافر هذه الحبوب (كوفمان، 2011).

كما كانت الحبوب جزءاً مهماً من الأغذية الرومانية؛ واستناداً إلى المكان الذي يعيش فيه الرومان، فقد ياكلون الحنطة النشوية وحنطة الخبز والكرسنة والشعير والشوفان والجاودار والدخن، وإن كانت الحنطة النشوية وحنطة الخبز يحظيان بالترتيب.

في إفريقيا منطقة الساحل: يعتبر الدخن المصدر الرئيسي للطاقة لملايين الناس، وهو ركيزة الأمن الغذائي في منطقة الساحل. يعتبر من أهم المحاصيل الغذائية في المنطقة، إلى جانب نوعين آخرين من الحبوب والذرة الرفيعة والأرز. (Courcoux, 2009).

الدخن ودوره في التبادل التجاري:

تاريخياً، اعتبر نبات الدخن mil من أهم السلع المتبادلة في الصحراء. هذا وقد أفرد ميزر ميشالMuseum Michel دراسة هامة حول تجار القوافل وتبادل الدخن والملح. حيث يرى "معظم المؤلفين حول هذه التجارة العابرة للصحراء من طرف القوافل، أنها كانت موجودة بالفعل قبل نهاية القرن السابع عشر. وبشأن تجارة الدخن بمنطقة تيديكلت يقول: بأنه في القرن الثامن عشر، كان بين السودان ومنطقة تيديكلت دور خاص لعبه الطوارق والعرب في تجارة دخن النيجر. ويرى أن تجارة القوافل، تلوح أكثر إلى المعايير الاجتماعية والثقافية عنها من المعايير الاقتصادية الصارمة" (Museum, 1977).

سنة الماضية. وفقاً لـ (Livingstone 1975)، كان مناخ الصحراء رطباً بين 12.000 و3000 ق. م. لكن المنطقة كانت تمر بمرحلة جافة عابرة بين 5000 و3000 ق. م، مما يدل على أن الصحراء كانت جافة في الفترة المقترحة لاستزراع الدخن اللؤلؤي على الرغم من وجود مرحلة رطبة وجافة منذ ذلك الحين. بدأت المرحلة الجافة الحالية منذ 3000 عام. ومع ذلك، يعتقد العديد من المؤلفين أن الفترة المطيرة الأخيرة كانت بين 7000 و4000 عام مضت، وعلى هذا النحو كانت منطقة منابع منطقة النيجر شولي عبارة عن غابات مطيرة" نقلاً عن (Brunken et al. Munson, 1976)، (Acheampong E. and al. 1984, p14, 1977).

كما "تذهب إحدى النظريات إلى أن الطرائد البرية تناقصت مما دعا الصيادين جامعي الأطعمة إلى أن يعتمدوا أكثر على الحبوب لاستمرار بقائهم. ونشر هؤلاء البدائيون هذه الحبوب المفضلة حين كانوا يواصلون مطاردتهم للقطعات المتناقصة، فأكملوا طراز حياة الصيد بالمحاصيل المزروعة. بحلول عام 9000 ق. م، صار الدليل يتوافر على محاصيل تم تخزينها" (كوفمان، 2011، ص 35).

بالنسبة للدخن، في السابق "لم يكن من الممكن تحديد العصور القديمة للدخن اللؤلؤي بالضبط، بسبب عدم وجود دليل ما قبل تاريخي وأثري" (Acheampong E. and al. 1984, p14) لكن العثور على "صور للدخن اللؤلؤي على الفخار في منطقة ظهر تيشيت في غرب موريتانيا، المؤرخة من 1100 إلى 1000 قبل الميلاد تشير إلى أن الدخن اللؤلؤي كان موطناً بشكل مؤكد تقريباً قبل 1000 سنة ق. م. بحسب ما ورد عن "Munson 1976". (Acheampong E. and al. 1984, p14).

فقد اعتبر الدخن اللؤلؤي، أحد أهم الحبوب في غرب إفريقيا، تم تدجينه على الأرجح مرة واحدة في منطقة الساحل بغرب إفريقيا نقلاً عن (Oumar et al. 2008). وبحلول 3500 سنة قبل الحاضر، كانت تزرع بالفعل في جميع أنحاء الساحل ودول غرب إفريقيا الاستوائية Saïdou A (2009). وبذلك تعتبر منطقة الساحل "مهد تدجين الدخن منذ 3500 عام في موريتانيا". (Courcoux, 2009).

في الجزائر:

اكتشف الدخن من خلال حفريات أمكني Amekni بالهقار (ولاية تمنراست) موقع يعود للعصر الحجري الحديث الصحراوي والذي عمل على تحديد العصر الحجري الحديث السوداني الصحراوي (Camps, 1968)، حيث كشفت الحفريات التي شملت المساحة بين سلسلة جبال الجرانيت والنهر التي اجتازها جامعو الحشائش الذين جمعوا البذور الصغيرة الصالحة للأكل في سلال. فقد زرع الإنسان بالفعل، مجموعة متنوعة من الدخن، وربما بدأ في تطهير السهل الرملي لهذا الغرض" (Camps, 1968).

وبهذا الاكتشاف في الجزائر، "دخل Pennisetum مع Amekni المجال الغذائي للسكان الزوج في العصر الحجري الحديث الصحراوي السوداني، حوالي 7492-8225 قبل الميلاد (1968) Camps). الذي ربط هذه الحقيقة التي لا جدال فيها بأحواض الطحن العديدة"، المثبتة في قمم التلال الجرانيتية في موقع دامكني، بالإضافة إلى أحجار الرحي والتخريش والأوعية النصف كروية واسعة الفوهة الموجودة في جميع الرواسب (Camps 1974, p226).

كشفت الأبحاث التي أجريت في ليبيا في أكاكوس الصحراوية مؤخرًا عن أدلة نباتية نادرة على الذرة الرفيعة والثيوم Pennisetum في وان تابو (ميركوري 2001) وكهوف Uan and Ti-n-Torha Two (Muhuggiag (Wasylikowa 1993)، والتي لم يتم الاعتراف بها بعد على أنها محلية رسميًا، ولكنها لا تتعارض على الإطلاق

والشعير. (Gast, 1968).

عصيدة الدخن مع الحليب والزبدة المذابة.

الطبق المفضل الذي أصبح أكثر شيوعاً على مدار الثلاثين عاماً الماضية هو الكسكس المصنوع من القمح الطري المحلي أو القمح القاسي من الشمال مع أو بدون اللحوم وبأحجام مختلفة من الحبوب (ناعم، متوسط، خشن). (Gast, 1968) 349.

فطيرة طوارق تاقلا: فطيرة الطوارق، إلى جانب عصيدة الدخن، الطبق الأكثر تقليدية للرحل. تحضيره سريع، لا يتطلب الكثير من الأواني، وهو مغذي للغاية (Gast, 1968). كثيراً ما تطهى في الرماد الساخن (Blama et Merzaia, 2021) وتسمى في لسان العرب اللجعة: خبز الجاورس.

كما يعتبر الدخن إحدى مكونات الأعشاب المتخذة في الطب التقليدي بالجنوب الجزائري، بحسب بحث أكاديمي على 311 مبحوث لوحظ تكرار نبات الدخن/البشنة في تزيان الصحراء.



استعمالات البشنة في الواحات

يعتبر الدخن من الأعلاف: الذرة الرفيعة أو الدخن (البشنة) والسرغون (تافسوت) الفصة، الخرطال، الذرة الصفراء (لكبال) (Rahal-Bouziane, 2006). لكنه يدخل في أطباق محلية عريقة خاصة تلك المرتبطة بالتمر، حيث يدخل الدخن في تحضير بعض الوصفات المقتبسة من أطروحة الدكتوراه الخاصة بالباحثة:

سُفوف النفساء: يتكون من دقيق «البشنة» أو «إينلي» (بالتارقية)، كما يضاف إليه أعشاب مدقوقة على غرار أم النفساء، وكذا نبات امضريقة/أكان والسمن لترطيبه. إضافة إلى «الكليلة».

«البشنة» وهو الدخن (Pennisetum glaucum) من فصيلة Poaceae؛ أم/النفساء/«تقوفت»/«شعال» وهو شبح حقلي (Artemisia campestris) من فصيلة Asteraceae نبات «امضريقة»/«أكان» (Ammodaucus).

(leucotrichus) من فصيلة (Apiaceae).

سُفوف الاحتفالات الاجتماعية: تقدم للترحيب بالضيوف لرمزية حسن الضيافة والكرم، حيث تتكون من «البشنة» و «الكليلة» وقد سبقت الإشارة إليهما.

سُفوف الوقاية والصحة: بحسب المبحوثين من منطقة فقارة الزويونهم (م. 79 سنة) و (و. 52 سنة): أن السفوف نضيف لها في الغالب نبات العقاية والبشنة والكليلة والسمن. ويضيف البعض نبات «تقوفت»/أم النفساء.

الكعبوش: أما «الكعبوش» قالت المبحوثات: أنه يصنع من التمر المكبوس «البطانة» نضيف إليها «لازير» (إكليل الجبل) أو الحبق في بعض الأماكن. يعجن التمر ويخلط «لكليلة» و «البشنة» نستعملها في غالب الأحيان كعوين وزاد المسافر خاصة الحجاج، ونعدها كذلك خصباً قبل شهر رمضان للإفطار من أجل تقوية الصائم.

«دغنو»، هناك من يستعمل شراب منعش في الصيف، يتميز به البدو الرحل من التوارق ويعرف بـ«دغنو»، يعمل بالتمر الجاف خاصة صنف تيناصر وكذلك دقيق البشنة أو إينلي بالتارقية، ونضيف له القليل من الفلفل الأحمر و«تيكمارين» وأكام/أم ضريقة والحليب. تخلط المقادير بالهرس في المهراس الخشبي ونضيف الماء البارد بالتدريج إلى أن نحصل على مشروب خائر كالحساء الخفيف، فهو مغذي وجيد للصحة ويزيل العطش ويُشرب في وقت الحر، ولمعالجة الحمى أيضاً. وتشتهر منطقة برج باجي المختار، والتيديكلت وكذا الهقار والتاسيلي بهذه الوصفة (بلامة، 2010).

اعتبره غاست Gast من «المشروبات المغذية»: تستخدم المنتجات (منها الدخن) في المستحضرات السائلة في الجلد المعلق في سرج المهاري (tasufra: الجلد العمودي). وهو ayebara أو ayebara أيغجر (ماء، جبن مطحون، دخن مطحون، تمر، فلفل)، مشروب يروي العطش جداً، يُسمى أيضاً éyéle إيلي، يمكن أن يضاف إليه الحليب المخفوق؛ يمكن الاحتفاظ به لمدة يومين إلى ثلاثة أيام في الصيف وحوالي ثمانية أيام في الشتاء. يمكن أن يغطي جميع الاحتياجات الغذائية إذا أضيف إليه حليب الماعز المخض والمخضّر (تكون حموضته عالية جداً في الصيف).

كسكس الدخن والعصيدة وتاقلا

كسكس الدخن الذي يمارس في الجنوب، في منطقة الساحل، لم يدخل أبداً في عادات الطهي في وسط الصحراء. (Gast, 1968).

عصيدة الدخن: الطبق الأكثر تقدراً من قبل البدو في حالة وجود نقص في الدخن، يتم تحضير عصيدة القمح والذرة الرفيعة

جدول 1 ترياق الصحراء

الاسم المحلي	الاسم العربي	التكرار	النسبة %
حلبة	حلبة	299	12,08%
شيخ/ زازاري	شيخ	300	12,12%
ابشنة/اينلي	دخن	105	4,2%

حفاة	قلاب	201	% 8,12
ألالة/تقوفت/المنفسة/تدوق	الشيخ أحمر الساق	150	% 6,06
لازير	اكليل الجبل	203	% 8,20

المصدر: عائشة بلامة، 2020.



المراجع

صلاح عبد الستار، في عصر الموضوعة والنحافة: البدينة الفاتنة
في التراث والشعر العربيين، مجلة اليمامة، مؤسسة اليمامة الإلكترونية،
الرياض، السعودية، 2013/08/25.

عائشة بلامة، الأبعاد الاجتماعية والثقافية للتداوي بالأعشاب،
دراسة ميدانية بمنطقة عين صالح، أطروحة دكتوراه العلوم، جامعة
الجزائر 2، 2020.

عائشة بلامة، المهن الحرفية، الأطباق الشعبية والفلكلور بمنطقة أدرار، المعهد الوطني الجزائري للبحث الزراعي، 2010.
كاثي ك. كوفمان، الطبخ في الحضارات القديمة، تر. سعيد الغامي، هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة، كلمة، 2011.

كتاب لسان العرب - فصل الدال المهملة - المكتبة الشاملة
الحديثة، ص149. متاح على الرابط: <https://al-maktaba.org/>
book/34077/6710#p10

كتاب لسان العرب - فصل اللام - المكتبة الشاملة الحديثة،
ص320.

<https://al-maktaba.org/book/34077/4168#p11> : الرابط
 Muséum de l'Homme. Un exemple spécifique d'économie
 1977, caravanière: l'échange sel-mil... In: Journal des africanistes
http://www.persee.fr/doc/16p_0000-4900_1977_1_1_1 fascicule 1, tome
 jafr 0399-0346 1977 num 47 2 1795

FAO et ICRISAT 1997 Institut international de recherche sur-
les cultures des zones tropicales semi-arides. Organisation
des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

نظام غذاء علاجي بالدخن للمكسور نظاماً غذائياً يتبع من طرف الشخص المكسور (المقروض) يتكون في الأساس من «عصيدة البشنة» مع الحليب. سهل التحضير ومغذي في نفس الوقت. يستعمل المبحوثين حسب وصفهم لنوع البشنة أو الدخن الذي تستعمل منه العصيدة يسمى «الجبارة» أو «المقروض» للكسور. فالشخص المكسور يعطى له حساء أو عصيدة التجبير مع الحليب لإصلاح العظام.

وقد أثبتت الأبحاث العلمية أن الدخن له قيمة غذائية عالية كما هو غني بالفيتامينات: كفتامين E وB، المعادن: كالحديد والمغنيزيوم والزنك والفسفور والبوتاسيوم. والميزة التي يختص بها الدخن هو خلوه من الغلوتين مما يسمح للمصابين بمرض *célique* من تناوله. كما أثبتت الأبحاث العلمية الخاصة "بالعوامل الوراثية الكامنة وراء الاختلافات بين أصنافه غير معروفة" (Saïdou A.). (2009).

وتسعى الدراسات الحديثة "لتحديد الجين لتكييف الدخن مع المناخات المختلفة بجعل من الممكن اختيار وتطوير الأصناف الأكثر ملائمة في ظروف التغير البيئي والمناخي. وهكذا يمكن أن يصبح الدخن في طليعة مكافحة الجفاف في منطقة الساحل" (Courcoux, 2009).

الخاتمة

اكتسب نبات الدخن أو البشنّة أبعادا اجتماعية وثقافية، تجلّت في سلوكياتهم اتجاه التجارة وزراعة الدخن لغرض غذائي علاجي وقائي، ودراسة تجريبية لسكان الواحات تتداول بينهم، نظراً للقيمة الغذائية الجيدة لحبوب الدخن، لذلك اعتبرت "المنظمة العالمية للتغذية أن استخدامه في المقام الأول للاستهلاك البشري. فهو يشكل مصدراً مهماً للسعرات الحرارية ومكوناً أساسياً من عناصر الأمن الغذائي، في المناطق شبه القاحلة في البلدان النامية" (FAO et ICRISAT 1997).

L'économie Mondiale du Sorgho et du Mil :
Faits, Tendances et Perspectives

Gast M. Alimentation des populations
de l'Aahaggar. Étude ethnographique, mémoire
du C.R.A.P.E., IV, A.M.G., Paris, 1968, 458 p
Gast M. et Adrian J. Mils et sorgho en
Aahaggar. Étude ethnologique et nutritionnelle,
mémoire du C.R.A.P.E., VIII, A.M.G., Paris,
.1965, 78 p

Gast M. « Persistance protohistorique
dans l'alimentation des populations du Sahara
central », Revue de l'Occident musulman et
de la Méditerranée, n° 6, 1969, p. 89-93
DOI : 10.3406/remmm.1969.1007

Hafida Rahal-Bouziane Fourrages
cultes des oasis du Touat, Gourara et
Tidikelt caractéristiques ethnobotanique
morphologiques et valeur alimentaire. INRAA
.2006

Aicha Blama 1, Ferdousse Merzaia,
Healthy Diet of Saharan Algeria Population,
International, 1st BioNatural Healing
Conference Proceedings May 24-25 2021,pp
.64-76

C. Roubet, "Mil (Préhistoire)",
Encyclopédie berbère [Online], 32 |
2010, document M116a, Online since 06
November 2020, connection on 28 June
2022. URL: <http://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/604>; DOI: <https://doi.org/10.4000/encyclopedieberbere.604>

G. Camps, "Amekni", Encyclopédie
berbère [Online], 4 | 1986, document A188,
Online since 01 December 2012, connection
on 28 June 2022. URL: <http://journals.openedition.org/encyclopedieberbere/2470>;
DOI: <https://doi.org/10.4000/encyclopedieberbere.2470>

Adam André. Marceau Gast,
Alimentation des populations de l'Aahaggar,
étude ethnographique. In : Revue de
l'Occident musulman et de la Méditerranée,
;n°6, 1969. pp. 175-177
https://www.persee.fr/doc/remmm_0035-1474_1969_num_6_1_1021

Saïdou A.-A., Mariac C., Luong V., Pham J.--
L., Bezançon G. and Vigouroux Y. Association
Studies Identify Natural Variation at PHYC
Linked to FloweringTime and Morphological
Variation in Pearl Millet. Genetics. 182, p. 899-
910, 2009 DOI: 10.1534/ genetics.109.102756

Gaëlle Courcoux, 2009, Le mil, aliment -
du futur au Sahel Fiche n°325 - Juillet 2009
Institut de recherche pour le développement ,
.Marseille Cedex 02 - France - www.ird.fr

IFELFEL ATH-ÂBBÈS, UN POIVRON EXCEPTIONNEL À PROMOUVOIR

Par Abderrahmane BENKHALIFA^{1,2}, Samia BELAID³, Melissa MELLAHI¹ et Amel BENZID⁴

¹ Département des Sciences Naturelles, Ecole Normale Supérieure, Kouba Alger

² Lab. de Ressources Vivantes à Intérêt Economique (REVIECO), Fac. des Sciences, Univ. Benyoucef BENKHEDDA, Alger 1,

³ Village de Wizran, Commune d'Ait R'Zin, Bejaïa, Algérie

⁴ Labo. de Rech. sur les Zones Arides, F.S.B., Univ. des Sci. et de la Technologie H. Boumediene, Alger

I-INTRODUCTION.

En botanique les piments et poivrons cultivés sont inclus dans la même espèce *Capsicum annum* L. L'allure de la plante, la forme et la couleur des fruits sont les principales distinctions (1). Dans le monde, on estime le nombre de variété de piments et de poivrons à 50.000 environs. En Algérie, il n'y a pas un inventaire systématique des variétés cultivées dans toutes les régions mais on liste une vingtaine de types étrangers connus avec des appellations standardisées (2). Si on tient compte des introductions

privées, ce nombre dépasse probablement une quarantaine d'accessions. Les écotypes locaux cultivés ça et là dans les exploitations familiales et dans les champs villageois méritent d'être prospectés et identifiés pour être à leur tour catalogués. Ils assurent une autonomie semencière et garantissent une adaptabilité vis-à-vis des bio-agresseurs et des conditions environnementales.

Le critère distinctif de base qui sépare les poivrons des piments est le gout piquant. Généralement les poivrons sont doux et les piments

piquants mais on trouve des exceptions de plus en plus signalés dans les formes et les couleurs des piments ayant un caractère doux. L'inverse est possible mais rares sont les poivrons ayant un gout piquant. Le cas du piment ou poivron d'Ath Âbbès, ayant une réputation de produit de terroir en Kabylie, fait partie des exceptions. Il affiche sa distinction comme étant une variété. Le but de cette démonstration est de projeter la lumière sur cet écotpe ou cultivar local conservé jusqu'à présent et qui fait face à toutes les introductions.

Matériel & Méthodes

En octobre 2021, lors d'une de nos sorties au sein du groupe "Tawthiq" pour la sensibilisation aux questions des semences locales, nous étions attirés par un test de dégustation d'un paprika doux-piquant, offert par S. Belaid, un des co-auteurs de ce poster. On a saisi cette occasion pour lui établir une fiche de signalisation des savoirs et savoir faire (SSF) puisque ces piments rouges à maturité sont séchés et moulus et transformés en Paprika عكري. On a creusé plus pour enquêter sur son statut comme variété. Cette exploration nous a conduit à recueillir également des informations diffusées sur les réseaux sociaux, témoignant de l'attachement des populations à sa culture dans la région. Notre enquête n'est ni systématique ni standardisée mais a simplement pour objectif une caractérisation sommaire à partir des zones proches de la Qalâa des Ath Abbès et en dehors de celle-ci en Kabylie. Deux échantillons ont été réunis pour assurer la dégustation du produit transformé et recueillir des graines afin de tester leur germination.

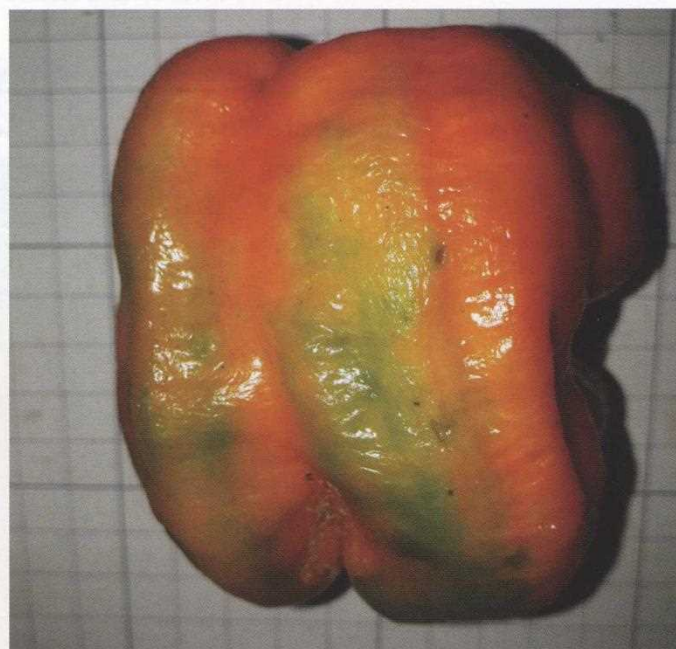


Résultats et Discussion

Le nom d'Ifelfel Ath Abbès transcrit également Ifelfel a-Abbès (3) n'est pas répertorié dans les documents relatifs aux recherches et catalogues des cultures maraichères ni dans les inventaires des segments de la Biodiversité (2). Il est pourtant bien affiché sur les réseaux sociaux et fait consensus pour être lié aux trois communes qui entourent la Qalâa des Ath Abbès. Evidemment certains le lient à Ighil Ali, le centre administratif le plus important dans la hiérarchie administrative aujourd'hui. Nous avons testé la dégustation de celui du village de Wizran comme premier spécimen de référence pour le moment. On le sent doux et sucré et en même temps légèrement piquant à piquant selon la sensibilité des personnes. Commercialisé jusqu'à Alger, certains épiciers le proposent dans la gamme des produits de terroirs. Certainement les natifs de la région de Kabylie le prennent avec eux jusqu'à l'étranger. C'est également un atout pour le développement local puisqu'il constitue en plus de l'olivier un complément de revenu familial, en particulier pour les femmes (3).

Ce poivron est cultivé aussi à Ichekabene (Commune de Feraoun) et certainement dans toute la région. Il est présenté au nom d'Ifelfel Leqvayel et également Felfel Mouz-H'lou prononcé localement Bouz-H'lou. Aucune de ces appellations n'est répertoriée dans les inventaires des cultures maraichères accessibles pour tous. C'est un poivron de taille moyenne (12x10 cm) formé de quatre lobes et ayant un pétiole courbé (Figure 1). De couleur verte au début de sa formation il vire au rouge intensif à maturité le mois de septembre.

En principe, plusieurs familles cultivent ou achètent les piments rouges mûrs en fin d'été pour les faire sécher et ensuite aller au moulin les transformer en poudre. Il y a plusieurs séquences vidéos sur la chaîne YouTube qui montrent la manière dont certaines femmes découpent et étalent les morceaux de piments sur les terrasses et également comment elles mesurent et conditionnent la poudre obtenue. Chacune peut avoir sa retouche propre mais le principe général reste le même. Les fruits mûrs du piment (doux-piquants) sont essuyés, le pédoncule est ensuite arraché et les graines sont retirées. Ainsi, le fruit est ouvert pour être bien étalé et posé sur un filet propre. Il reste exposé au soleil pendant les jours bien ensoleillés. Les contretemps humides qui font noircir les coupons des fruits sont évités, quitte à retirer le dispositif, le mettre à l'abri et le remettre par la suite. Le mois d'août étant la pleine période. Une fois bien séchés les morceaux s'effritent en miettes en les écrasant à la main. La poudre obtenue du produit moulu est stockée dans des récipients opaques à l'abri de la lumière et de l'humidité. La poudre est mesurée au volume à l'aide de récipients métalliques qui correspondent à un volume d'un litre. Le volume de deux litres vaut le poids d'un kilogramme. Trois feuilles sèches de laurier sauce sont déposées dans les récipients pour garantir une meilleure conservation. On rajoute une pincée de sel à raison d'une cuillère à soupe pour un volume d'un litre de poudre de piment.



Ifelfel Ath-Abbès convient à tous les plats où l'on désire rougir les sauces, Couscous, Dersa, ... Sa saveur est ressentie. On le consomme également vert comme légume de saison servant pour préparer du H'mis, une salade à base de piment-poivrons connue de tous en Algérie. Le goût légèrement piquant laisse supposer qu'il se situe entre les deux catégories 1 et 2 sur l'échelle de Scoville (Tableau 1). Cependant, un dosage de la capsaïcine est nécessaire pour le confirmer. A titre d'exemple le piquant d'Algérie est évalué à 5 comme indiqué dans les blogs de commercialisation des graines à l'étranger. Celui-ci sert pour préparer la sauce piquante H'rissa bien qu'il ne soit pas, avec moins de 10000 SHU, de la gamme des plus puissants.

La Capsaïcine est une des molécules qui donne le goût brûlant à la langue. Un taux léger semble avoir des propriétés bénéfiques sur la santé. Ce qui est en faveur d'Ifelfel Ath Abbès. On sait également que les poivrons ou piments rouges sont nettement plus riches en bêta-carotène que les piments verts. Ce propos ne peut se terminer sans rappeler que les piments et poivrons sont peu caloriques et constituent une véritable source de vitamines et de potassium (4).



Degré	Appréciation	Unités Scoville	Exemple
0	neutre	0 – 100	Poivron
1	doux	100 – 500	Paprika doux
2	chaleureux	500 – 1 000	Piment d'Anaheim
3	relevé	1 000 – 1 500	Piment Ancho
4	chaud	1 500 – 2 500	Piment d'Espelette
5	fort	2 500 – 5 000	Piment Chimayo
6	ardent	5 000 – 15 000	Paprika fort
7	brûlant	15 000 – 30 000	Piment Cascabel
8	torride	30 000 – 50 000	Piment de Cayenne
9	volcanique	50 000 – 100 000	Piment tabasco
10	explosif	100 000 et plus	Piment habanero

Ifelfel Ath-Abbès

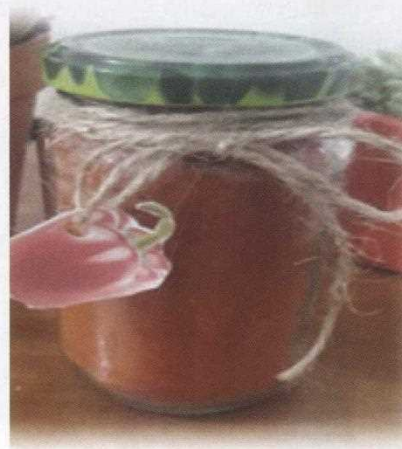
Piquant d'Algérie

Conclusion

Le piment/poivron Ath Abbès est connu en Kabylie comme étant un produit de terroir. Il a comme origine de référence la région des Ath Abbès. C'est une variété de piment que l'on suppose locale, très prisée favorisant sa consommation fraîche et conservée. A maturité il est séché et transformé en Paprika عكري et assure un revenu pour les populations. La spécificité d'Ifelfel Ath-Abbès réside dans son goût à la fois doux et légèrement piquant (deux en un). De couleur rouge vive ou claire, il tire vers l'orange et on le préfère aux autres paprikas que l'on trouve chez les épiciers. Au vu des vidéos diffusées sur You Tube et à travers les réseaux sociaux, il y a une reconnaissance d'une culture pratiquée dans les trois communes qui composent la confédération des Ath Abbes mais également dans les autres communes au Sud de Béjaïa. Il s'agit donc d'un produit de terroir et son identité culturelle est visiblement recherchée. Certains le déclarent même comme étant une variété locale protégée ! Or il s'agit probablement d'une appellation d'origine géographique. Il faudra le caractériser convenablement pour éclairer sur son statut de variété et son parcours doit être retracé.

Références Bibliographiques

- Zhigila, D. A., Abdulrahman, A. A., Kolawole, O. S., & Oladele, F. A. (2014). Fruit morphology as taxonomic features in five varieties of *Capsicum annum* L. Solanaceae. *Journal of Botany*. <https://doi.org/10.1155/2014/540868>
- Mediouni K., 2004. Elaboration d'un bilan et d'une stratégie nationale de développement durable de la diversité biologique. Tome V. Liste des taxons recensés en Algérie : flore continentale, MATE-FEM-PNUD, Projet Alg/97/G31, 368 p., ISBN 9961-9568-5-0
- Belarbi N., 2015. Ressources locales au service du développement : Cas du village d'Ighil Ali en Algérie. *Entretiens du Terroir, Planète-terroirs.org* Multigr. 12 p.
- Lim, T. K., 2013. *Capsicum annum*. In *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants*. Volume 6, Fruits : 161-196 https://doi.org/10.1007/978-94-007-5628-1_28



PRÉSENTATION DU PROJET INTERNATIONAL PRIMA « SAFEAGROBEE »

PRÉSERVATION DE LA RÉSILIENCE DES AGRO ÉCOSYSTÈMES FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE GRÂCE À UNE POLLINISATION EFFICACE ET UNE APICULTURE DURABLE DANS LE BASSIN MÉDITERRANÉEN

Par Noureddine Adjlane 1, Fani Hatjina 2 et les partenaires du projet PRIMA
SAFEAGROBEE

1 Département d'Agronomie, université de Boumerdes, Algérie adjlanenoureddine@hotmail.com., 2
Division of Apiculture, Inst. of Animal Science, ELGO 'DIMITRA', Greece



L'objectif global du projet SafeAgroBee est de contribuer à l'adaptation et à l'atténuation des effets du changement climatique et d'autres facteurs influençant négativement la durabilité et la résilience du système agricole

dans le bassin méditerranéen, garantissant les revenus des agriculteurs et la sécurité alimentaire. Dans ce projet, nous nous concentrons sur l'apiculture et la pollinisation fournies par les abeilles sauvages et gérées en tant

que moteurs importants pour régir la sécurité alimentaire et l'existence humaine. À cette fin, SafeAgroBee abordera spécifiquement les points suivants :

SafeAgroBee

1) Examiner la résilience des abeilles pollinisateurs (abeilles Apis et non Apis) sur un environnement en évolution vers les services de pollinisation et la productivité en

a) documentant la contribution des abeilles sauvages et domestiques à la pollinisation des cultures clés ;

b) déterminer la capacité de charge de plusieurs cultures comme une nouvelle approche pour la productivité des abeilles et

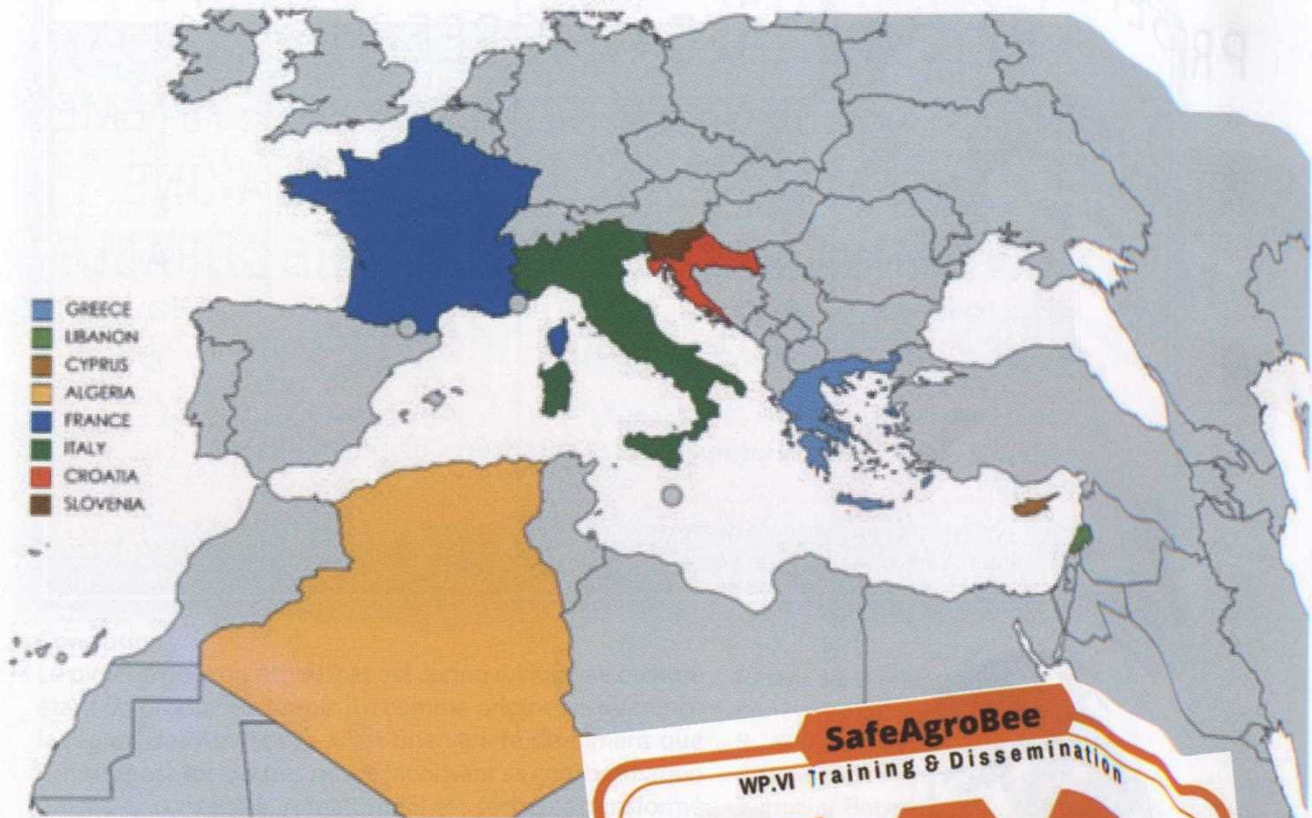
c) en projetant les données climatiques historiques et les données relatives aux abeilles dans les conditions actuelles ;

2) Etudier l'adaptabilité des populations d'abeilles locales et l'application de pratiques optimales face au changement climatique afin d'assurer une apiculture durable en surveillant le développement et les performances des populations locales et leur résistance aux maladies sur de longues périodes ;

3) Soutenir le développement de stratégies d'atténuation garantissant la santé des abeilles et fournir des conseils aux apiculteurs en comparant la santé et la productivité des colonies d'abeilles mellifères entre différents écosystèmes agricoles et en mettant en œuvre des stratégies alternatives et nouvelles pour contrôler les maladies des abeilles ;

SafeAgroBee Partners

الإيكولوجيا الزراعية

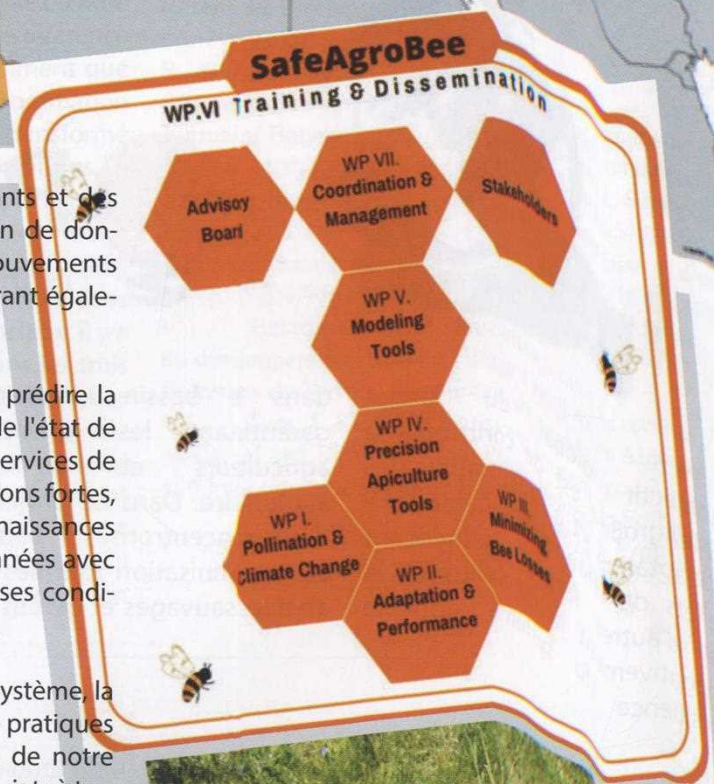


4) Développer des outils de surveillance innovants et des systèmes apicoles de précision pour l'acquisition de données avancées en s'appuyant sur les sons, les mouvements des abeilles et la détection de la chaleur, améliorant également le potentiel commercial ;

5) Tester et valider de nouveaux modèles pour prédire la santé des abeilles, comme par exemple l'indice de l'état de santé, ainsi que leur productivité en termes de services de miel et de pollinisation sur la base de deux conditions fortes, i) sur l'expérience, les développements et les connaissances antérieurs et ii) sur les grands ensembles de données avec des données très précises et provenant de diverses conditions climatologiques .

Nous reconnaissons que la préservation de l'écosystème, la résilience des pollinisateurs et des abeilles et les pratiques apicoles durables font partie des défis majeurs de notre époque. Nous allons aborder et aborder tous ces sujets à travers le suivi des différentes pratiques de gestion des abeilles à la fois en termes de leur propre santé et productivité, mais aussi dans leurs services de pollinisation. Les sécheresses et les invasions de ravageurs, les pertes de biodiversité des abeilles et autres pollinisateurs dues à l'utilisation de produits agrochimiques et les changements possibles dans les interactions plante-pollinisateur, appellent à des solutions durables dans les modèles d'agro écosystème.

Site internet du projet <https://www.safeagrobee.com/>



LES FORÊTS : UN HÉRITAGE VITAL À CONSERVER ET À PROTÉGER

INRF, 2022

Par Institut national de recherche forestière

Depuis l'antiquité, la forêt est en permanence au service de l'homme. Elle lui offre nourriture, soin, abris et même refuge pendant les moments difficiles. Il se sert de ses moyens de subsistance sans cesse, sans contrepartie et souvent sans se rendre compte des conséquences. Au fil du temps, le progrès technologique a amélioré les méthodes de procuration et de l'utilisation de ces moyens, ce qui

a voilé la relation entre la forêt et les besoins vitaux de l'homme qui n'arrive plus à réaliser par exemple que la plupart des traitements qu'il obtient de la pharmacie d'à côté sont en réalité originaires des massifs forestiers qu'il aperçoit de loin et qu'il piétine et pollue à chaque fois qu'il aura besoin de changer d'air.

La dissimulation du rôle vital de la forêt par l'artificialisation

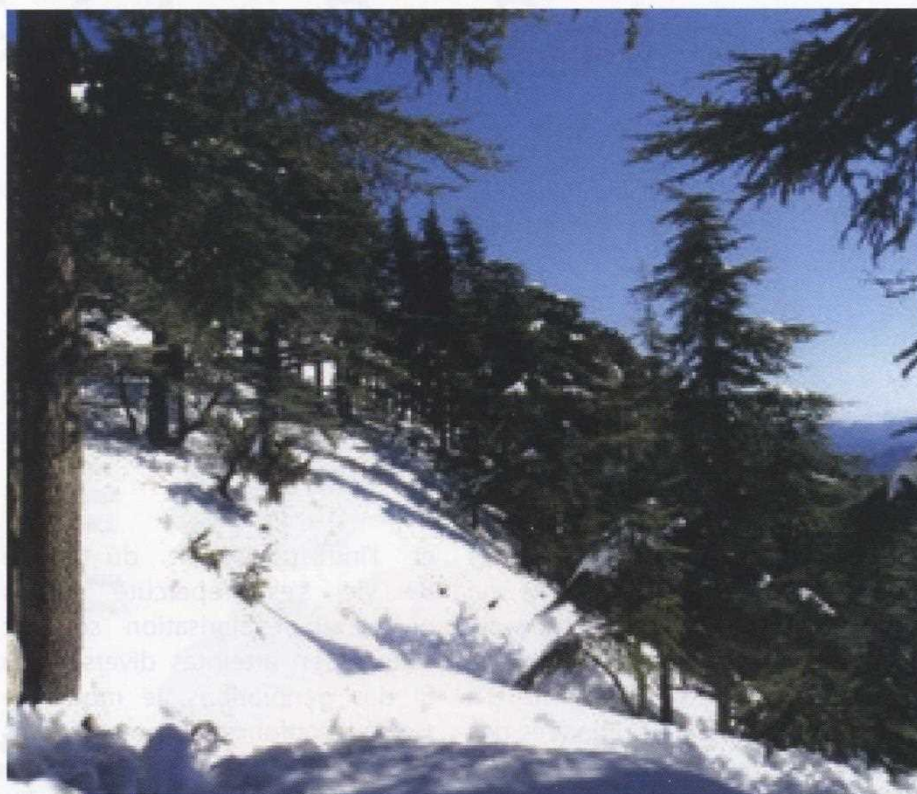
et l'industrialisation du mode de vie, s'est répercuté parfois par une dévalorisation souvent traduite en atteintes diverses. Au fil des générations, le mode de vie s'est enfoncé davantage dans l'électronique et la numérisation pour embrouiller, voire, dissimuler complètement, la relation entre la forêt et la sécurité hydrique et alimentaire.

Dans la région méditerranéenne dont, l'Algérie fait partie, les espaces forestiers, malgré leur faiblesse et leur fragilité, constituent la carapace dure qui protège les bases des ressources vitales (eau, sol et microclimat) et forment une plateforme solide pour l'émergence de nombreuses filières socio-économiques. Une forte proportion de la population habite à l'intérieur des massifs forestiers et mène une vie directement et totalement dépendante des services écosystémiques. Les pratiquants de l'agriculture de montagne, en passant par les éleveurs qui font pâturer leurs troupeaux grâce au tapis herbacé de la forêt, jusqu'aux vendeurs des fast-food pour les visiteurs, sont tous dépendants de la forêt, mais, ne sont pas très nombreux, ceux d'entre eux qui font attention à ce capital inépuisable. De plus, beaucoup se plaignent des arbres sous prétexte que ces derniers encombrant leur entourage par la chute des feuilles en automne. D'autres, souhaitent à tout prix élargir leurs habitations ou leurs terrains de commerce au dépend de la forêt.

Autrefois, la forêt algérienne couvrait plus de sept millions d'hectares avant qu'elle ne sacrifie près de la moitié de son étendue (trois millions d'hectares) pour



Photo 1 : Cédraie de Théniet El Had (Ouarsenis) : vue générale



Photos 2 : Cédraie de Chélia(Aurès) en période de neige

protéger la population contre le colonialisme. Ceci sans citer les innombrables épisodes des moments difficiles (sécheresses, pandémie ou autres...) ayant sévi à travers l'histoire durant laquelle, les massifs forestiers étaient salvateurs. Plus récemment, et malgré toutes les disponibilités technologiques en matière de soins, l'incapacité ressentie face à la Covid-19 a poussé certains, vers l'utilisation des produits forestiers pour se soigner.

Du point de vue global et synthétique, l'artificialisation du mode de vie a dévalorisé la forêt aux yeux de l'homme alors qu'il continue à s'y procurer ses nécessités vitales quotidiennes sans se rendre compte (eau, soins, climat...). Hélas, cette dévalorisation ne semble pas durable en raison de l'apparence des menaces alarmantes et universelles. Durant les dernières décennies les effets du phénomène du réchauffement climatique ne cessent pas de s'amplifier. En effet, l'apparition des sécheresses intermittentes et ascendantes depuis les années 80, la recrudescence de la fréquence des inondations durant les années 2000 et l'agressivité inhabituelle des incendies de forêts

constatée lors de ces dernières années, sont tous de forts indicateurs du phénomène du réchauffement en conséquence de la déforestation et l'accumulation des GES.

Ce constat, fait à la fois, à l'échelle locale et universelle a remonté le sujet de la valeur de la forêt en surface à tous les niveaux de discussion. Du niveau du simple citoyen qui se plaint des canicules répétées, jusqu'aux différents niveaux des décideurs et spécialistes qui doivent appuyer les systèmes d'arrosage complémentaires des cultures souffrants des sécheresses prolongées durant les saisons de pluies.

Une fois de plus, les forêts et les espaces boisés sont appelés à jouer le rôle de refuge ou de sauveteur après avoir été marginalisés durant longtemps. L'ensemble des réflexions et des travaux réalisés par les spécialistes convergent, pour affirmer que

l'atténuation du phénomène du réchauffement climatique dépend de l'augmentation du taux du boisement. Il s'agit de la création de forêts dites puits de carbone, pour réduire le CO₂ de l'atmosphère (CO₂= deuxième GES après le méthane).

En Algérie, à l'égard des autres pays, il s'avère fondamental de se pencher sur cette préoccupation en priorisant davantage la protection et l'extension des espaces forestiers. On ne peut omettre que le sujet des forêts en Algé-



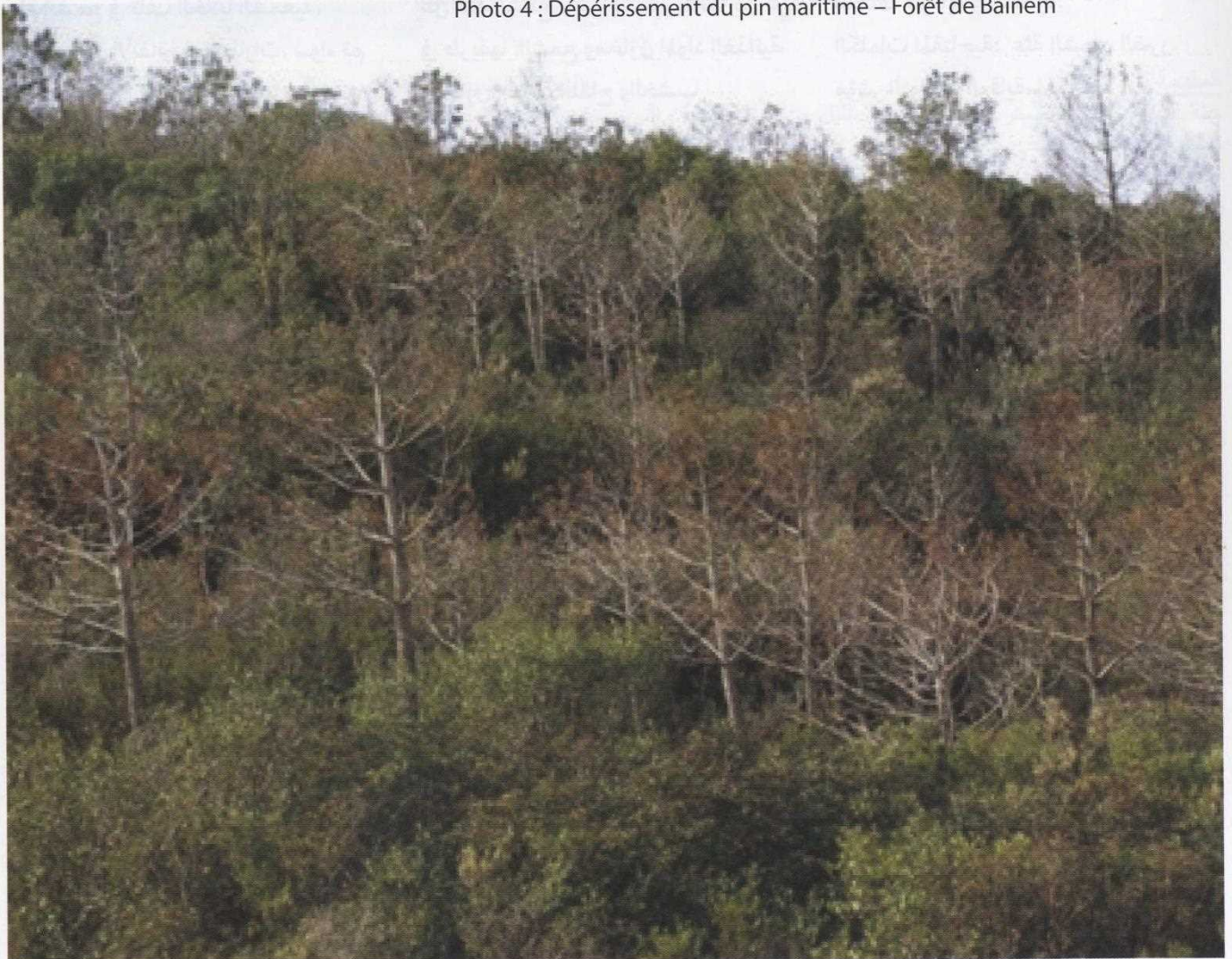
Photo 3 : Forêt naturelle de pin d'Alep de Sénalba Chergui (Djelfa)

rie a été priorisé dès l'aube de l'indépendance. Les grands chantiers des reboisements lancés durant les années 60, le célèbre projet du barrage vert, la mise en place des programmes et des infrastructures de formation spécialisée, entamés tous avant les années 70, témoignent du fort engagement et de la détermination par rapport à la foresterie. Néanmoins, il demeure actuellement et plus que jamais, indispensable, de renforcer les efforts pour protéger le capital forestier contre les conséquences du réchauffement climatique et, l'étendre pour qu'il puisse contribuer à l'atténuation de ce dernier. En effet, il s'agit d'une situation antagoniste « reboiser pour remédier le climat ou remédier le climat pour réussir le reboisement ». A ce niveau, la recherche forestière doit démontrer sa pertinence en mettant en évidence le matériel biologique et les méthodes adéquates pour faire face à cette situation délicate. La particularité de la forêt algérienne, liée à son occupation par une forte densité d'habitation, menant un mode de vie rural et para-forestier, constitue un autre facteur compliquant les réflexions et les investigations. Il s'agit en conséquence de cette problématique d'accroître les expérimentations, visant l'extension des espèces rustiques, capables de supporter les actualités climatiques et, rentables, pour répondre aux besoins socio-économiques des populations riveraines. Répondre à cette

problématique n'est pas aisé, sélectionner ces espèces et maîtriser les méthodes de leur utilisation, nécessite des années d'observations et d'investigations. L'instabilité du climat et son éventuelle accentuation peut générer à tout moment, de nouvelles interactions ; l'espèce jugée convenable aujourd'hui ne le sera plus après quelques années. A titre d'exemple, le pin d'Alep qui était considérée le mieux adapté aux zones du barrage vert, persiste à peine actuellement. En effet, cette espèce qui était considérée la plus facile à multiplier et à faire pousser pour couvrir les zones les plus difficiles, subit actuellement de fortes attaques d'insectes xylophages en conséquence des sécheresses.

Parallèlement aux efforts attendus des chercheurs et spécialistes, la participation citoyenne est plus qu'indispensable pour réussir toute action de réhabilitation et développement des forêts. La nature des forêts en tant qu'espace ouvert au public et aux différents intervenants, nécessite une mise en garde et une participation collective de toutes les composantes sociales, sans exception. C'est ainsi que, la consolidation du programme de sensibilisation et l'élaboration d'une pédagogie spécialisée dans la protection et le développement des forêts, doivent être à l'ordre du jour.

Photo 4 : Dépérissement du pin maritime – Forêt de Bainem



عثة الشمع (Galleriamellonella): أضرار، مؤشرات الوجود والوقاية

١. قبل نبيلة باحة في المعهد الوطني للبحث الزراعي في الجزائر (INRAA)

nabila.kabli@inraa.dz

٢. هرة فريد باحث في المعهد الوطني للبحث الزراعي في الجزائر (INRAA)

herdafarid@gmail.com

٣. بلامة عائشة باحة في المعهد الوطني للبحث الزراعي في الجزائر (INRAA)

gmail.com@blamaaichaV

ملخص

والبولسترين وحضانات النحل.	طريق صنع نسيج حريري يمنع النحل من	عثة الشمع هي عثة تسبب الكثير من
الهدف من هذا المقال هو فهم أفضل لهذه	الدوران بشكل طبيعي في الخلية. يمكنهم	الضرر للخلية ومستعمرات النحل (Apis
الآفة التي تتكون منها عثة الشمع (وتسمى	أيضاً نقل مسببات الأمراض الخطيرة للنحل.	mellifera)، خاصة في المستعمرات الضعيفة
أيضاً عثة الخلية) ويعرض بالتفصيل وسائل	غالباً ما يتم التقليل من شأن الضرر الناجم	المعرضة لمناخ حار ورطب. تتسبب يرقات
مختلفة للوقاية والسيطرة.	عن عثة الشمع، بينما تلتهم يرقاتها كل شيء	عثة الشمع في تلف الخلايا الشمعية،
الكلمات المفتاحية: عثة الشمع، الضرر،	في طريقها: الشمع ومخازن المواد الغذائية	وذلك بحفر الأنفاق في الإطارات، سواء تم
مؤشر التواجد، الوقاية، المكافحة	ومخازن حبوب اللقاح والخشب	استخدامها في الخلية أو في التخزين، وعن

المقدمة

عثة الشمع والعثة الصغرى هي فراشات الليل من عائلة العثة والتي تشكل في شكلها اليرقي خطراً معيناً على مستعمرات النحل. هناك نوعان من عثة الشمع: الصغرى (Achoreagrisella) والكبرى، وأكثر شيوعاً هي (Galleriamellonella). تفضل المناخات الحارة والارتفاعات الأقل من 1000 متر. عثة الشمع تُقَدَّر الرطوبة والأماكن الضيقة. العثة الكبيرة والصغيرة تعمل بنفس الطريقة وتسبب نفس الضرر. كن حذراً من العثة الصغرى، لأن صغر حجمها يجعل من الصعب اكتشافها

التحديات على الخلية

مثل جميع الكائنات الحية، يتعرض النحل لأكثر الهجمات تنوعاً: الجزيئات الكيميائية الموجودة في المبيدات الحشرية ومبيدات الأعشاب، والفيروسات، والجراثيم الفطرية، والبكتيريا، والعث، غشائيات الأجنحة، والطيور، وفراشات الليل من عائلة العثة: العثة الكبيرة والصغيرة (Galleriamellonella و Achroia grisella)

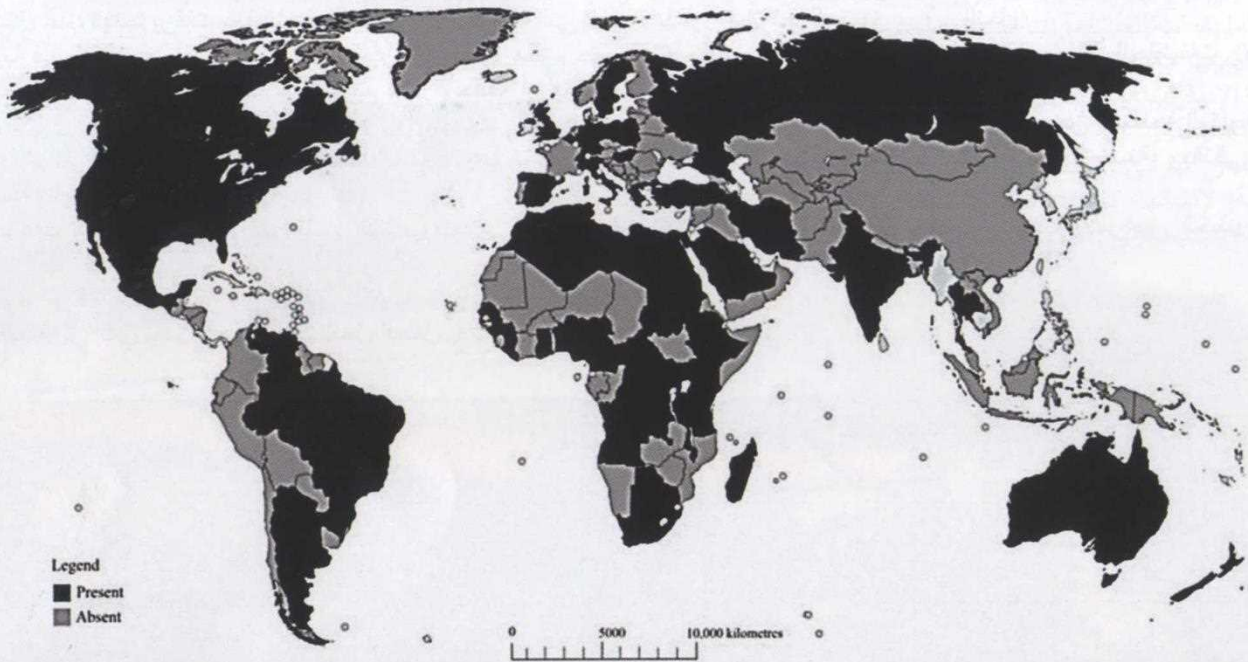
تحفر يرقات عثة الشمع في أقراص خلايا النحل، في خلايا غير مغطاة. يحفرون شبكات أنفاق مبطنة بالحرير في جميع أنحاء القرص. لا يستطيع النحل إزالة هذا الحرير، فلا يتم إصلاح الخلايا التالفة وتصبح غير مناسبة لوضع البيض وتخزين الرحيق. مع نمو يرقات عثة الشمع، فإنها تبني جسوراً حريرية بين الأقراص، مما يعيق حركة النحل. فتصبح الخلية كشبكة عنكبوتية واسعة.



صورة 1: العثة الكبرى (Galleriamellonella) صورة 2: العثة الصغرى (Achoreagrisella) (Linnaeus, 1758) (Fabricius, 1794)

المصدر: www.apisavoir.ch/la_fausse_teigne

تم العثور على عثة الشمع في جميع القارات:



Global distribution of the Greater Wax Moth (GWM)

صورة 3: التوزيع الجغرافي لعثة الشمع

المصدر: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5492075>

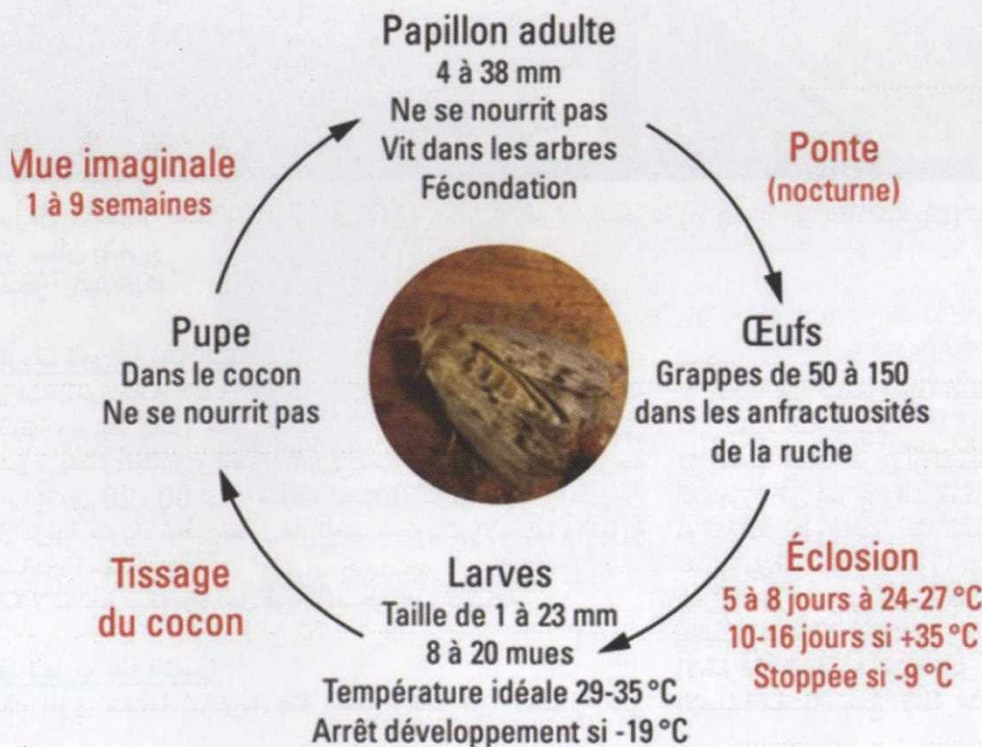
والأماكن الضيقة. العثة الكبيرة والصغيرة تعمل بنفس الطريقة وتسبب نفس الضرر. كن حذرًا من العثة الصغرى، لأن صغر حجمها يجعل من الصعب اكتشافها

التحديات على الخلية

مثل جميع الكائنات الحية، يتعرض النحل لأكثر الهجمات تنوعًا:

المقدمة

عثة الشمع والعثة الصغرى هي فراشات الليل من عائلة العثة والتي تشكل في شكلها البرقي خطرًا معينًا على مستعمرات النحل. هناك نوعان من عثة الشمع: الصغير (Achoreagrisella) والكبير، وأكثر شيوعًا هي (Galleriamellonella). تفضل المناخات الحارة والارتفاعات الأقل من 1000 متر. عثة الشمع تُفقد الرطوبة



صورة 4: الدورة البيولوجية لعثة الشمع
المصدر: S. Boucher ; 2016

عثة الشمع: عملها وأضرارها

الخلايا التالفة وينتهي الأمر، بأن يصبح الإطار بأكمله غير قابل للاسترداد. ثم تنتقل اليرقة إلى الإطارات المجاورة عن طريق إنشاء جسور من الحرير تعيق مرور النحل.

تعتبر يرقات عثة الشمع أيضًا مصدرًا للحاضنات الأنبوبية (أو الحاضنات الصلعاء).

تقلل الأنفاق التي يحفرونها في الشمع من المساحة المتاحة ليرقة النحل: تبرز خلية اليرقة بعد ذلك من بقية الحضنة، وبالتالي لن يتم تغطيتها.

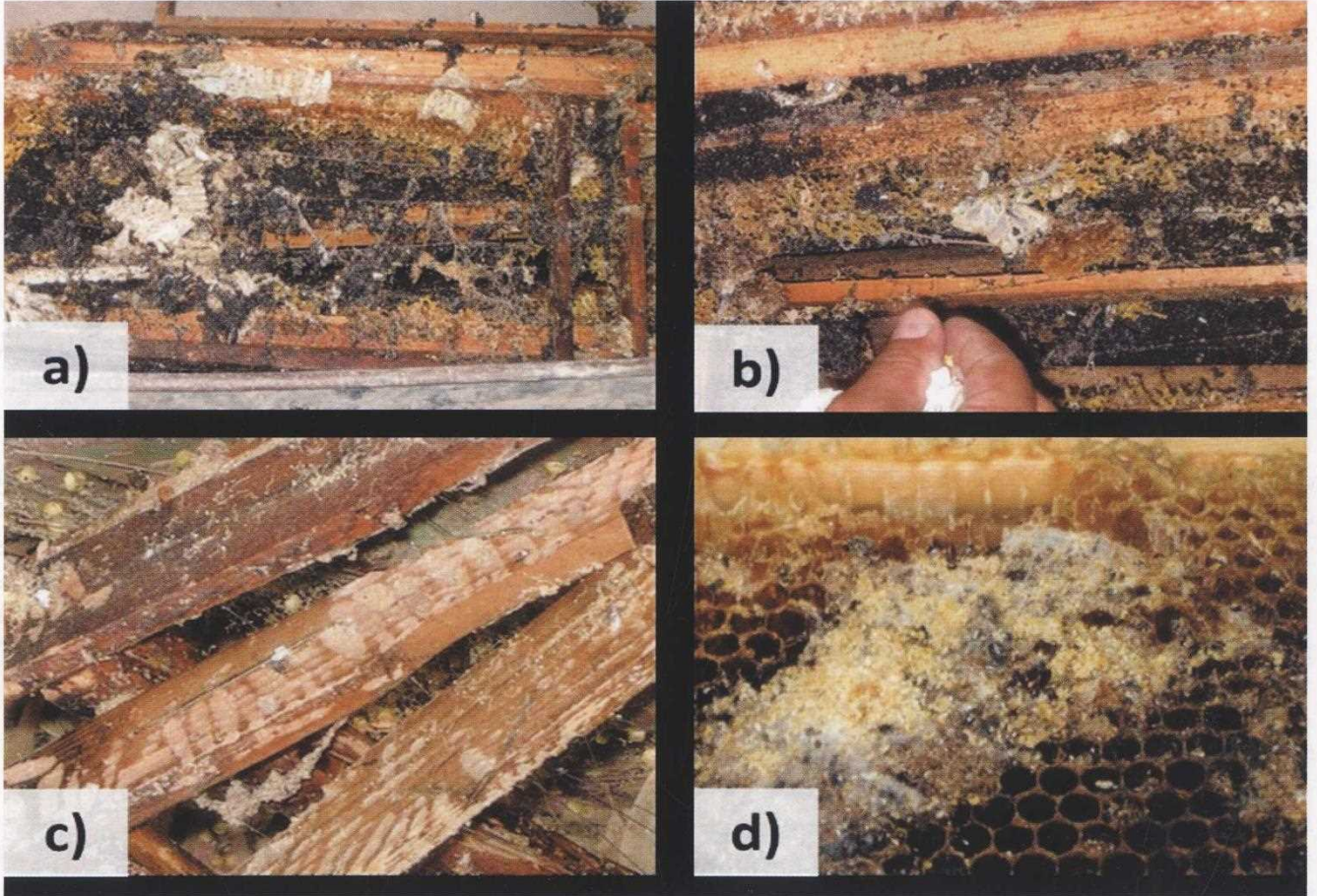
تنقل العثا البالغة ويرقاتها مسببات الأمراض الخطيرة التي تصيب النحل، مثل حمى الطرد الأمريكية.

بشكل عام، تهاجم يرقات عثة الشمع المستعمرات الضعيفة التي تجد صعوبة في الدفاع عن نفسها. ومع ذلك، يمكن أن يحدثوا هجوم حتى المستعمرات القوية، بسبب تكاثرها السريع جدًا. وحقيقة أن يرقات العثة الكبرى تلتهم الحضنة المغطاة المحمية من هجمات العاملات.

الأضرار التي تسببها فهي كبيرة جدًا، خلال درجات الحرارة الملائمة (الربيع، الصيف وأوائل الخريف).

اليرقات لديها شهية قوية، فهي تلتهم الشمع وتتغذى على حبوب اللقاح وتحفر أنفاق في خشب خلايا النحل والأطر.

تقوم اليرقة بحفر شبكة من الأنفاق للعثور على طعامها. تبطن أنفاقها بالحرير الذي يعمل كحماية ضد النحل العامل. فلا يمكن إصلاح



صورة 5: الأضرار المختلفة للفرشة في الخلية وعلى الإطارات المخزنة (a,b) شرايق عثة الشمع (c) تحفر اليرقات أروقة في الإطارات (d) إطار مبطن بالحرير
المصدر: INRAA

الظروف المواتية لعثة الشمع

دورات الحياة لعثة الشمع وتطورها، يعتمد على الظروف المناخية والبيئية ويرتبط بشكل خاص بدرجة حرارة البيئة والتهوية ومستوى الضوء. يُفضل التكاثر والتطور السريع لعثة الشمع عندما تكون درجة الحرارة بين 28 و 30 درجة مئوية. تحت 28 درجة مئوية وأعلى من 30 درجة مئوية، تبطئ تطورها. تلعب مستويات الإضاءة والتهوية أيضًا دورًا مهمًا.

عادة لا تواجه مستعمرة نحل قوية وصحية هذه المشكلة.

كيف تحارب عثة الشمع؟

هناك طرق مختلفة لمحاربة عثة الشمع والحد من الأضرار التي

تسببها:

- حافظ على المنحل جيدًا لجعل طوائف النحل قوية (كثيفة) وقادرة على تحييد عثة الشمع.
- بحسب الحالة حرق أو تجميد الإطارات المصابة من خلايا النحل المهجورة في أسرع وقت ممكن، حيث يمكن أن تكون هذه الأماكن مواتية لتكوين وانتشار عثة الشمع. في حالة الإصابة الشديدة، يوصى عمومًا بإزالة الإطارات فورًا عن طريق الحرق. ومع ذلك، إذا لم يكن الحرق خيارًا لمربي النحل، فمن المستحسن معالجة الإطارات المعنية باللهب (الشعلة) بمجرد حرق الشمع. وبالتالي، يمكن إعادة استخدام الإطارات المطهرة بعد فحص صارم. من ناحية أخرى، إذا كانت الإصابة معتدلة، ضع الإطارات المصابة في كيس بلاستيكي وقم



صورة 7: التبريد بالإطارات
المصدر: INRAA

بتجميدها لمدة 48 ساعة، عند درجة حرارة حوالي 7- درجة مئوية. بعد التجميد كشط البراز واليرقات بسكين
➤ أما بالنسبة للمستعمرات الضعيفة، فقم بتقويتها من خلال جمعها معًا في نفس الخلية.
لحماية الإطارات المخزنة من عثة الشمع، أثبتت الطرق التالية فعاليتها:

➤ التيار الهوائي: يرقات عثة الشمع تكره التيارات الهوائية. لإنشائها، نستخدم تأثير المدخنة: تتكون هذه الطريقة بتكدسها فوق بعضهم البعض في شكل عمودي.



صورة 6: تخزين العمودي عن طريق إنشاء تيار هواء
المصدر: INRAA



صورة 8: ناشر الكبريت
المصدر: Marc Reynes

➤ **الحرارة:** إذا كان من الممكن التحكم في الحرارة، ضع الإطارات عند 47 درجة مئوية لمدة ساعة واحدة و30 (كن حذرًا، فالشمع يذوب عند 62 درجة مئوية).
➤ **إدارة الإطارات غير المستخدمة:** لا تقم بتخزين الإطارات لأكثر من موسم واحد دون وضعها في خلية حتى يمكن تنظيفها بواسطة النحل.

➤ **الكبريت (ثاني أكسيد الكبريت):** يتم تكدس خلية لتشكيل عمود مغلق في الأسفل. يوضع شريط الكبريت في وعاء، ويفضل أن يكون مسطحًا (صفيفة، غطاء معدني، إلخ)، ويوضع هو الآخر أعلى الإطارات وأعلى العمود. ثم نضيف مربعًا فارغًا أعلاه. نضئ فتيل الكبريت ونغلق الجزء العلوي من العمود (على سبيل المثال بسقف خلية نحل). اتركه ليوم واحد. لا يقضي الكبريت على بيض عثة الشمع، لذا ستكون المعالجة الثانية مطلوبة بعد أسبوعين من العلاج الأول (ينصح البعض كل أسبوعين) لإزالة أي يرقات تفقس من البيض. كن حذرًا، فأبخرة الكبريت عدوانية للعناصر المعدنية للإطارات عندما تتعرض لفترة طويلة و/ أو بشكل متكرر. ومع ذلك، فإن الكبريت متطاير وغير قابل للذوبان في الدهون، ولا يشكل خطرًا على تلوث النحل أو الشمع أو العسل.

◀ قم بتطهير الطبقة الفائقة وإطاراتك وأجسام خلايا النحل: باستخدام لهب شعلة (صورة 10)، أو عن طريق النقع في ماء جفيل مخفف. يمكن تحضير محلول فعال بصب 1 حجم من ماء جفيل (2.6٪ الكلور النشط (AC)) في 9 أحجام من الماء البارد. يترك لينقع لمدة 20 إلى 30 دقيقة، ثم يشطف بالماء النظيف ويجفف في الشمس وتيار الهواء.



صورة 9: تنظيف الإطارات بواسطة الدجاجات

نصائح

يعد استخدام cerificateur ممارسة جيدة طوال موسم تربية النحل. سوف يحل مشكلة تخزين الإطارات القديمة حتى تذوب. لا تقم بإعادة استخدام الشمع القديم من خلية النحل إلى شمع منقوش. غالبًا ما يحتوي على آثار جزيئات كيميائية. للاجتنب

استخدام "كرات العث" لحماية الخلايا مخزنة! في الواقع، المكون من مادة نشيطة - paradichlorobenzène (PDCB) - قابل للذوبان في الدهون، وبالتالي قادر على الانتقال إلى الشمع ثم إلى العسل. تعتبر مادة مسرطنة للإنسان.

كقاعدة عامة: تجنب تخزين إطارات خلايا النحل المحتوية على حبوب اللقاح دون معالجة لمنع نمو يرقات عثة الشمع التي تتغذى على بقايا حبوب اللقاح وبقاياها (شرانق).

◀ حمض الأسيتيك: تكس الداعمة لتشكيل عمود مغلق في الأسفل. يتم وضع إسفنجة مبللة بـ حمض الأسيتيك في وعاء، ويفضل أن يكون مسطحًا (لوح زجاجي، غطاء بلاستيكي، إلخ)، وتوضع فوق الإطارات. ثم نضيف ارتفاع النحل فارغًا أعلاه ونغلق الجزء العلوي من العمود (على سبيل المثال بسقف خلية نحل). اترك ليوم واحد. هذا يزيل كل عثة الشمع (بيض، يرقات، بالغين).

◀ كتريا Bacillus thuringiensis تستخدم غالبًا في الزراعة. وهو يفرز مادة سامة تهاجم يرقات عثة الشمع؛ غير ضار بالنحل والبشر والحيوانات؛ يستغرق تطبيق طويل جدًا كما أنه مكلف.

◀ غذاء للدواجن: اليرقات هي بهجة حظائر الدجاج. قبل خدش أو حرق الإطارات المصابة، أكلفها إلى الدجاجات التي ستهتم بالتنظيف؛



صورة 10: تطهير بشعلة المصدر: INRAA

ACCOMPAGNER L'AGRICULTURE DANS SA TRANSFORMATION DIGITALE

Par BENALI Abdelhakim

-Cadre recherche & Développement en modélisation et systèmes numériques, et Membre de l'Institut Haba
-Fondateur de la plateforme d'innovation AL-FARABI

Actuellement, l'Algérie accorde une importance capitale à la sécurité alimentaire, et elle reconnaît le rôle central du secteur agricole dans l'élaboration d'une stratégie visant à maintenir les progrès notables en matière de production agricole réalisés au cours des dernières années. Cependant, ce secteur est confronté à un ensemble de défis majeurs, parmi lesquels la croissance démographique, la rareté des ressources hydriques, et

un retard significatif dans l'adoption des technologies agricoles.

Pour relever ces défis, il est impératif de mettre l'accent sur la transformation digitale de l'agriculture émergeant des solutions technologiques pour améliorer l'efficacité, la durabilité et la rentabilité du secteur. Cependant, pour réussir cette transformation, un engagement collectif entre les acteurs clés, axé sur la connaissance, la recherche

et l'innovation, est indispensable pour promouvoir l'adoption des solutions technologiques.

Cet article a pour objectif d'explorer de manière approfondie ces défis, de mettre en avant les solutions technologiques requises, et de souligner l'importance de la collaboration entre les différentes parties prenantes pour garantir la sécurité alimentaire nationale.

Les Défis de l'Agriculture Moderne et Durable

Le monde agricole est en mutation, avec des agriculteurs cherchant à maximiser leurs rendements tout en minimisant leurs coûts d'exploitation. La nécessité d'accroître la production alimentaire de manière durable est impérieuse, tout comme la préservation des ressources naturelles.

Parallèlement, le secteur agricole doit s'adapter à ces mutations, mais la question qui se pose est comment engager activement les agriculteurs dans la transformation digitale ?

Pour répondre à cette question, il est impératif de mettre en place des initiatives collaboratives, réunissant la connaissance, la recherche, et l'innovation, pour favoriser l'adoption des solutions technologiques et ainsi façonner un avenir agricole plus prometteur en Algérie.



Favoriser l'Adoption Technologique grâce à la Numérisation de l'Amont Agricole

La numérisation du secteur agricole offre une perspective prometteuse grâce à l'exploitation de technologies de pointe telles que l'intelligence artificielle, la blockchain et l'Internet des objets. Cependant, la diffusion de ces technologies auprès des agriculteurs constitue un défi complexe, et plusieurs obstacles doivent être surmontés pour assurer leur adoption généralisée sur le marché agricole.

En premier lieu, le coût des solutions technologiques peut s'avérer prohibitif pour de nombreux agriculteurs, en particulier ceux qui exploitent de petites exploitations. De plus, l'accessibilité à Internet dans les zones rurales peut être limitée, entravant ainsi l'utilisation de ces technologies. C'est dans ce contexte que l'engagement collectif entre les acteurs de la connaissance, de la recherche et de l'innovation revêt une importance cruciale pour favoriser l'adoption de la technologie et positionner l'innovation au cœur de l'amont agricole. Cela implique d'accompagner les agriculteurs dans l'amélioration de leurs pratiques à l'aide de solutions technologiques responsables.

La numérisation de l'aval de l'agriculture, à travers des recensements et des questionnaires, ne constitue qu'une complémentarité à une stratégie visant à réinventer un nouveau modèle en amont de l'agriculture, en réunissant les efforts de chaque acteur pour mieux appréhender la réalité de l'agriculteur, et ainsi développer des solutions technologiques adaptées aux besoins spécifiques de cet écosystème agricole.

L'engagement Collectif : Un Consortium d'Acteurs Clés « INAUUV »

La transformation digitale de l'agriculture représente un levier puissant pour relever les défis du secteur agricole en Algérie. Cependant, sa réussite ne peut reposer sur les épaules d'une seule entité. Pour mettre en œuvre efficacement la modernisation agricole et favoriser l'adoption des solutions technologiques, il est impératif de reconnaître l'import-

tance de l'intelligence collective. C'est dans cet esprit que le consortium INAUUV (Innovative Network for Agricultural Upstream Vision) voit le jour, rassemblant divers acteurs clés du secteur agricole. L'objectif est de créer un écosystème agricole numérique solide, propice à l'innovation et à la croissance.

En unissant leurs compétences, leurs connaissances et leurs ressources, ces acteurs collaborent pour répondre aux besoins spécifiques du secteur agricole en Algérie. Cette démarche favorise la diffusion des technologies agricoles et contribue à relever les défis auxquels sont confrontés les agriculteurs, tout en assurant une sécurité alimentaire nationale durable et résiliente.

Au sein de ce consortium, chaque entité est appelée à jouer un rôle spécifique et complémentaire. Cette synergie bénéficie du soutien de l'INVA et de son réseau médiatique, qui facilite la coordination entre les acteurs. Les participants incluent les Instituts de Recherche, les ingénieurs agronomes, les startups technologiques, et les agriculteurs, représentés par le réseau des chambres nationales d'agriculture. De plus, des partenariats avec les institutions financières ont été établis, ces dernières jouant un rôle clé en subventionnant les outils numériques et en facilitant l'accès au financement pour les agriculteurs.

De plus, les compagnies d'assurance sont également impliquées dans cette démarche. Elles encouragent l'adoption des technologies numériques, ce qui facilite la gestion des risques agricoles. L'ensemble de ces acteurs clés œuvre de concert pour ancrer l'innovation au sein de cet écosystème. Cette collaboration multidisciplinaire contribue à surmonter les obstacles liés au coût, à l'accessibilité et à l'adaptabilité des technologies. En fin de compte, cette démarche vise à favoriser une adoption plus répandue et plus efficace de ces innovations au sein du secteur agricole.

Ces institutions forment l'écosystème, jouant un rôle central en tant que socle numérique au sein du consortium pour mettre en œuvre

cette stratégie. Dans ce cadre, des sociétés par actions simplifiées avec des prises de participation au capital d'innovation pourraient être mises en place, renforçant ainsi le cadre du consortium. Ce processus exploitera divers leviers technologiques issus du portefeuille de l'Institut Haba et de son réseau d'affaires pour stimuler l'adoption accrue de la technologie, et favoriser le développement de solutions innovantes. En renforçant ainsi cet écosystème agricole numérique, le secteur agricole pourra compter sur un flux d'informations performant, créant ainsi un environnement favorable à la croissance et au progrès dans le domaine agricole.

Favoriser la Connaissance, la Recherche et l'Innovation

La connaissance, la recherche et l'innovation sont les piliers de la transformation digitale de l'agriculture. Les acteurs au sein du consortium INAUUV collaborent pour favoriser un échange continu d'informations et d'idées, créant un environnement propice à l'innovation. Il renforce également la capacité des agriculteurs à utiliser efficacement les solutions technologiques, augmentant ainsi leur productivité et leur résilience face aux défis climatiques et environnementaux.

Conclusion

L'avenir de l'agriculture en Algérie repose sur la réussite de la transformation digitale, qui offre un potentiel immense pour faire face aux défis actuels et futurs. Cependant, cette transition requiert un engagement collectif entre les acteurs clés, symbolisé par le consortium INAUUV, rassemblant chercheurs, agriculteurs, startups technologiques et institutions financières. En tirant parti des leviers technologiques du portefeuille de l'Institut Haba, cette collaboration favorisera l'adoption de solutions technologiques dans le secteur agricole, créant un écosystème numérique propice à la croissance et à l'innovation. Cette démarche renforce l'intelligence collective, surmontant les obstacles liés au coût, à l'accessibilité et à l'adaptabilité des technologies. En unissant nos forces,

فعاليات الطبعة الـ 30 لليوم الوطني للإرشاد الفلاحي الابتكار والتكنولوجيا الزراعية... من أجل مواجهة آثار التغيرات المناخية

قنفود ليندة

صحفية بالمعهد الوطني للإرشاد الفلاحي

احتفالا باليوم الوطني للإرشاد الفلاحي المصادف لـ 1 أكتوبر من كل سنة، انطلقت بولاية مستغانم فعاليات الطبعة الثلاثون لليوم الوطني للإرشاد الفلاحي، تحت شعار: الابتكار والتكنولوجيا الزراعية ... من أجل مواجهة آثار التغيرات المناخية، وذلك بحضور كل من المدير العام للإنتاج الفلاحي ممثلًا للسيد وزير الفلاحة والتنمية الريفية، رفقة والي ولاية مستغانم والسلطات المحلية بالإضافة إلى مختلف الفاعلين في القطاع الفلاحي.

وبهذه المناسبة، أكد المدير العام للإنتاج الفلاحي السيد مسعود بن دريدي في كلمة قرأها نيابة عن وزير الفلاحة والتنمية الريفية: أن الخيار الاستراتيجي لتنفيذ سياستنا الفلاحية والريفية، يركز حاليا على جملة المعاهد البحثية والتقنية والتكوينية، إضافة إلى شبكة من المرشدين تغطي جميع المجالات والشعب الفلاحية. كما أكد، أن أجهزة الإرشاد والبحث والتنمية تلعب دورا هاما في تطبيق سياسة التنمية الفلاحية والريفية، في ظل واقع جديد تفرضه التغيرات المناخية.

وعلى شرف هذه التظاهرة، تم تكريم بعض الفلاحين نظير مجهوداتهم المبذولة خلال الموسم الفلاحي الفارط في مختلف الشعب. وبحديقة التسلية والترفيه "موستالاند"، نظم معرض شامل لأهم المنتجات الفلاحية، ضم العديد من الأجنحة بمشاركة زهاء 36 عارضا من فلاحين، مهنيين، مؤسسات ومعاهد فلاحية.

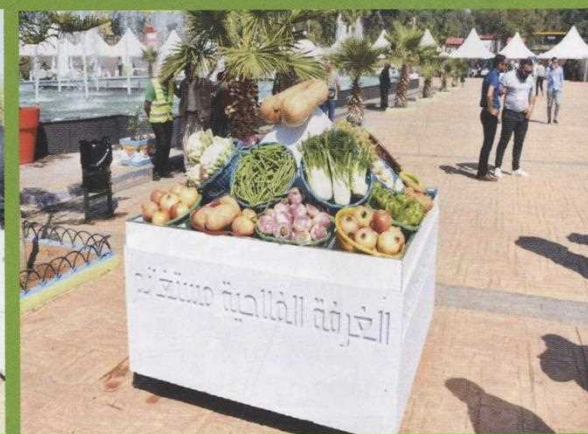
وشكل المعرض، فرصة للمشاركين لعرض منتجاتهم المختلفة من خضروات وفواكه، وعسل وزيتون ومستحضرات التجميل المصنوعة من النباتات الطبيعية. وعلى هامش هذا الحفل، أشرف كل من

المدير العام للإنتاج الفلاحي، رفقة والي ولاية مستغانم على إعطاء إشارة انطلاق حملة الحرث والبذر للموسم الفلاحي 2023-2024 من المستثمرة الفلاحية الخاصة "طيب باي موسى" ببلدية الحسيان المختصة في مختلف الشعب،

بعدها تم التوجه نحو محيط البرجية بذات البلدية أين قام الوفد بزيارة "شركة الصالديبر" المختصة في الأشجار المثمرة وتربية الأبقار



الحلوب. وبذات المنطقة، كان للوفد زيارة أخرى لمشئلة متعددة القمم "بن زينة صبرينة" المختصة في زراعة الشتلات بشتى أنواعها. لتختتم الزيارة، بالتوجه إلى بلدية بن عبد المالك رمضان، وإعطاء إشارة انطلاق عمليات غرس أشجار الأرقان بغاية بورحمة، بالإضافة إلى إعطاء إشارة انطلاق موسم الصيد البري بحضور الجمعية الولائية للصيد البري.



اليوم العالمي للتغذية: الدعوة إلى ترشيد إدارة الموارد المائية. المياه هي الحياة، المياه هي الغذاء. لا تتركوا أي أحد خلف الركب

قنفود ليندة

صحفية بالمعهد الوطني للإرشاد الفلاحي

يحتفل العالم في الـ 16 أكتوبر سنويا باليوم العالمي للتغذية وذلك للتوعية بأهمية الحصول على تغذية صحية وسليمة، والتشجيع على أهمية زراعة الأغذية بطريقة مستدامة، وباستخدام الموارد الطبيعية بشكل رشيد. وعلى غرار باقي دول العالم، أحييت الجزائر يوم الـ 16 أكتوبر 2023، فعاليات اليوم العالمي للتغذية والذي يتقاطع في الشعار الذي اتخذته الأمم المتحدة لهذا اليوم "المياه هي الحياة، المياه هي الغذاء..."

لا تتركوا أي أحد خلف الركب"، في خطوة نحو ترشيد إدارة الموارد المائية من أجل مواجهة التحديات المتعلقة بالمياه، وتسليط الضوء على أهمية إنتاج كميات أكبر من الأغذية، باستخدام كميات أقل من المياه. وبالتنسيق بين وزارة الفلاحة والتنمية الريفية ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة الفاو بالجزائر احتضنت الغرفة الوطنية للفلاحة فعاليات اليوم العالمي للتغذية، وبهذه المناسبة أشرف الأمين العام لوزارة الفلاحة والتنمية الريفية، ممثلا للسيد وزير الفلاحة والتنمية الريفية، على افتتاح فعاليات هذا اليوم بحضور الأمناء العامين لوزارات البيئة والطاقة المتجددة والزري والصيد والمنتجات الصيدية، بالإضافة إلى إطارات، ومختلف الفاعلين في القطاع، وكذا منظمات وطنية ودولية.

وفي هذا الإطار، أكد الأمين العام لوزارة الفلاحة والتنمية الريفية السيد حميد بن ساعد في كلمة ألقاها نيابة عن وزير الفلاحة والتنمية الريفية: أن الجزائر وضعت مسألة الاستغلال المستدام للموارد الطبيعية لاسيما المياه في صلب اهتماماتها، وأنها تعكف على تجسيد برامج قطاعية خاصة بحشد الموارد المائية الضرورية وبتسييرها واستغلالها بطريقة ناجعة ومستدامة، لتطوير الاقتصاد الوطني.

كما ذكر بالإجراءات المتخذة لمواجهة ذلك، على غرار العمل على سن سياسة جديدة لاقتصاد المياه من جهتها ممثلة منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة الفاو بالجزائر السيدة إيرينا كويلفاتسكايا- بتود: أوضحت أن اليوم العالمي للتغذية لهذه السنة، هو فرصة لتحسيس العالم أجمع بالتحديات الراهنة المرتبطة بالأمن الغذائي، وإدارة الموارد المائية.

من جانب آخر، أكدت الأمانة العامة لوزارة البيئة والطاقة المتجددة: أن الجزائر باشرت في تبني إستراتيجية استعجالية من أجل تدارك نقص المياه الصالحة للشرب من خلال إنجاز منشآت تحلية مياه البحر على طول الشريط الساحلي.

أما الأمين العام لوزارة الري، أوضح أن هذا الحدث يتيح تأكيد مشاركة قطاع الري في تنفيذ السياسة الوطنية من أجل الأمن الغذائي

المستدام من خلال تنفيذ برامج تنمية الري في تحقيق الأمن المائي. الأمين العام لوزارة الصيد البحري والمنتجات الصيدية: ذكر أن قطاع الصيد يساهم بشكل مباشر في تعزيز الأمن الغذائي للبلاد من خلال الرفع من قدراته الإنتاجية لاسيما تربية المائيات، وتطوير الصيد في أعالي البحار. وعلى شرف هذه التظاهرة، قامت منظمة الفاو بتسليم أوسمة الاستحقاق لبعض الفاعلين نظير إنجازاتهم ومجهوداتهم المقدمة. كما عرفت المناسبة على هامش مراسيم الإحياء الرسمية، تنظيم معرض تضمن منتجات فلاحية وغذائية وطنية ذات جودة عالية، وقد وقف على هذا المعرض الأمناء العامين مستمعين بذلك الى شروحات مفصلة المقدمة من عديد الهيئات. ومن هذا المنطلق، يتعين العمل من أجل إنتاج المزيد من الأغذية، باستخدام كميات أقل من المياه، مع ضمان توزيع المياه بالتساوي، وحماية نظمنا الغذائية المائية، وعدم ترك أي أحد خلف الركب.

اليوم العالمي للمرأة الريفية المصادف لـ 15 أكتوبر تحت شعار "مجهودات المرأة الريفية للتكيف مع التغيرات المناخية"

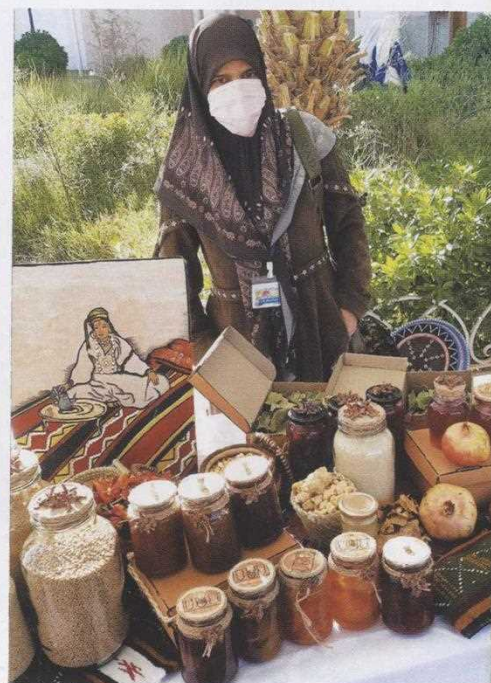
السيدة: خلفاوي نبيلة مهندسة فلاحية

رئيسة الخلية الوطنية لإطارات دعم و مرافقة المرأة الريفية بالمعهد الوطني للإرشاد الفلاحي

بدور محوري في تبني الممارسات التقليدية والحديثة على حد سواء لمواجهة التقلبات والصدمات المناخية من قبيل حالات الجفاف وموجات الحرارة وهطول الأمطار الغزيرة.

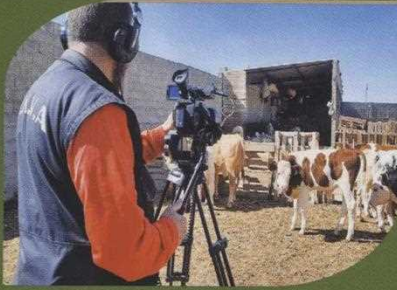
التغيرات المناخية"، اختير هذا الشعار لتعزيز و تثمين رصيد النساء الريفيات الجزائريات الثري بالمعارف والمهارات و التي تمكن المجتمعات المحلية على التكيف مع آثار تغير المناخ من خلال حلول مبتكرة صديقة للبيئة. وكفلاحات ومنتجات، تقوم النساء

احتفلت الجزائر على غرار باقي دول العالم باليوم العالمي للمرأة الريفية المصادف لـ 15 أكتوبر 2023، حيث أقيمت فعاليات الاحتفالية بمركز البحث في العلوم الإسلامية و الحضارة بولاية الأغواط، تحت شعار "مجهودات المرأة الريفية للتكيف مع



الاقليمية لنشر تطبيقات الطاقة المتجددة صغيرة السعة في المناطق الريفية العربية و الممول من قبل المنظمة العربية للتنمية الزراعية و بالتعاون مع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا (الاسكوا) و في الأخير تم تكريم مجموعة من الفلاحات اللواتي ينشطن في مجال الفلاحة و التنمية الريفية، عرفانا بالمجهودات الجبارة التي تبذلها المرأة في بناء اقتصاد متنوع و مستدام بالإضافة إلى تكريم الخلية الوطنية لإطارات دعم و مرافقة النساء الريفيات بالمعهد الوطني للإرشاد الفلاحي و كذا الخلية المحلية لمرافقة و دعم المرأة الريفية بالأغواط نظرا للنشاط الفعال و المتميز المبذول لصالح النساء الريفيات.

تخلل الاحتفالية معرضا للمنتوجات الفلاحية و التحويلية لفلاحات و نساء ريفيات قدامن من مختلف ربوع الوطن، من ولايات : الأغواط، البيض، المسيلة، نفرت، تيميمون، الجلفة، تيارت، مستغانم، المديّة، غرداية، بشار، بني عباس، باتنة، بجاية. كما قام السيد المدير العام للغابات ممثلا عن وزير الفلاحة و التنمية الريفية بالتذكير بأهم الإجراءات و البرامج المنفذة من طرف وزارة الفلاحة و التنمية الريفية حيث استفادت المرأة الريفية من المرافقة و الدعم و التكوين و التحسيس في عدة ميادين . كما شكلت المناسبة فرصة ساحة لممثل وزير الفلاحة و التنمية الريفية السيد المدير العام للغابات للإعلان عن الانطلاق الرسمي لبرنامج بناء قدرات المرأة الريفية عبر ثلاث ولايات تيسم سيلت الأغواط و بني عباس خلال الفترة أكتوبر 2023 الى مارس 2024 ، في إطار المبادرة





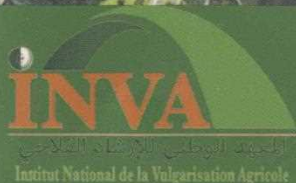
وزارة الفلاحة و التنمية الريفية
Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.
المعهد الوطني للإرشاد الفلاحي

عهد الوطني للإرشاد الفلاحي

Institut National de la Vulgarisation Agricole

وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصي
المعهد الوطني للإرشاد الفلاحي

المعهد الوطني للإرشاد الفلاحي
رفيقكم في نشاطات الإرشاد والدعم
الإستشاري
votre partenaire dans les activités
de vulgarisation et d'appui conseil



Saïd Hamdine - Alger
Tél.: 021543417
Fax: 021543415

WWW.INVA.DZ