



Résumé des résultats principaux de l'étude sur les pertes alimentaires au royaume du Maroc

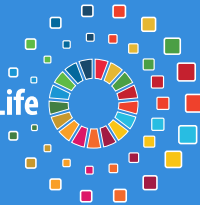


Shared Prosperity **Dignified Life**





Shared Prosperity **Dignified Life**



VISION

La Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale (CESAO), catalyseur innovant pour une région arabe stable, juste et prospère.

MISSION

Engagée en faveur du Programme 2030, l'équipe passionnée de la CESAO produit un savoir innovant, favorise le consensus régional et fournit des conseils transformationnels en matière de politique. Ensemble, nous œuvrons en faveur d'un avenir durable pour tous.



Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale

Résumé des résultats principaux de l'étude sur les pertes alimentaires au royaume du Maroc



Organisation des
Nations Unies
Beyrouth

© 2022 Nations Unies
Tous droits réservés dans le monde entier

La photocopie et la reproduction d'extraits sont autorisées moyennant indication précise de la source.

Toutes les demandes concernant les droits et autorisations, y compris les droits dérivés, doivent être adressées à la Commission Économique et Sociale des Nations Unies pour l'Asie Occidentale (CESAO), courriel : publications-escwa@un.org.

Les constatations, interprétations et conclusions formulées dans le présent document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues de l'Organisation des Nations Unies, de ses fonctionnaires ou de ses États Membres.

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les liens qui figurent dans la présente publication sont fournies pour en rendre la lecture plus aisée et ont été confirmés à la date de parution. L'Organisation des Nations Unies n'est pas responsable de la précision de cette information à l'avenir ni du contenu de tout site Web extérieur.

Les références ont, dans la mesure du possible, été vérifiées.

La mention d'un nom commercial e entreprise ou d'un produit n'implique aucune approbation de la part de l'Organisation des Nations Unies.

Par dollar, on entend toujours le dollar des États-Unis (\$), sauf indication contraire.

Les cotes des documents de l'Organisation des Nations Unies se composent de lettres majuscules et de chiffres La simple mention d'une cote dans un texte signifie qu'il s'agit d'un document de l'Organisation.

Publication des Nations Unies, CESAO, United Nations House, Riad El Solh Square, P.O. Box : 11-8575, Beyrouth (Liban).

Site web : www.unescwa.org.

22-00245

Table des matières

Introduction	1
1. Étendue, causes et points critiques des pertes alimentaires du blé tendre	3
A. Pertes alimentaires au niveau du stockage	3
B. Pertes de blé tendre lors du transport	5
C. Recommandations pour la réduction des pertes de blé tendre	5
2. Étendue et causes des pertes des dattes	9
A. Pertes au niveau de la ferme	9
B. Pertes le long des unités d'entreposage frigorifique	10
C. Recommandations relatives aux options de réduction des pertes des dattes	10
3. Recommandations générales pour la réduction des pertes des produits alimentaires	15

Introduction

La Commission Économique et Sociale des Nations Unies pour l'Asie Occidentale (CESAO), en partenariat avec la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), a produit une étude qui détermine les points de pertes alimentaires et en estime les causes sous-jacentes. Cette étude cible deux

productions importantes au Royaume du Maroc, le blé et les dattes, et donne un aperçu des causes des pertes alimentaires qu'elles subissent tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Ce document présente brièvement les résultats principaux de l'étude.

1. Étendue, causes et points critiques des pertes alimentaires du blé tendre

Il est à noter que l'étude concernant le blé tendre a été réalisée au terme d'une très bonne campagne céréalière. Il est apparu que les volumes de perte les plus élevés sont enregistrés lors de l'étape de production avec environ 20%. Survient ensuite une perte de 5 à 7% au stade du stockage du collecteur et de 5% à celui des ventes commerciales sur le marché. Les autres niveaux de la chaîne affichent des volumes de pertes inférieurs, variant entre 0,4 et 2%.

A. Pertes alimentaires au niveau du stockage

Nous remarquons la coexistence de deux modes de stockage du blé : traditionnel et moderne. Les techniques utilisées selon ces deux modes sont:

- Le stockage souterrain traditionnel en Matmoras ou silos à grains creusés dans le sol et le stockage en chambres.
- Le stockage en hangars, magasins et silos. Il peut se faire en vrac ou en sacs, aussi bien à la ferme que chez les professionnels du stockage (coopératives, commerçants, minoteries).

1. Le stockage traditionnel et ses points critiques

- Le stockage traditionnel se retrouve exclusivement au niveau de l'exploitation. En effet, les agriculteurs utilisent des

techniques traditionnelles pour conserver une partie de leur récolte censée subvenir à leurs besoins de consommation et de semence pour la prochaine saison.

(a) Point critique 1. Stockage souterrain

Le stockage souterrain, *Matmoras*, est l'une des méthodes de stockage les plus répandues dans les zones rurales du Maroc. Selon les agriculteurs enquêtés, le stockage souterrain du blé pour une période de 12 mois peut entraîner des pertes allant jusqu'à 20% du poids sec des céréales si les murs sont recouverts de paille. Ces pertes sont réduites à 10% si les murs sont recouverts de plastique. Environ 50% de ces pertes sont généralement récupérées, soit sous forme de nourriture pour le bétail, soit vendues à des prix inférieurs (20 à 30% de moins que le prix normal). Les causes de ces pertes sont le manque d'aération, l'infiltration d'humidité et les attaques d'insectes.

Au niveau des petites exploitations, une partie importante du blé produit est destinée à l'autoconsommation. Dans ces cas-là, l'utilisation de systèmes de stockage moins coûteux et capables de préserver la qualité des grains est très convenable. La réduction des pertes pour ce type de stockage dépend de plusieurs éléments, tels que : un bon contrôle de l'humidité des grains à l'entrée, l'utilisation de produits chimiques adéquats pour éliminer le plus possible les insectes avant le stockage, le recouvrement des murs en plastique étanche

pour éviter les infiltrations d'humidité et le fait d'assurer un contrôle périodique du blé stocké.

(b) Point critique 2. Stockage dans les locaux

Ces locaux de stockage sont construits soit en béton armé, soit en matériaux locaux. Le stockage s'y fait généralement dans des sacs ou occasionnellement en vrac. Selon les agriculteurs enquêtés, ce type de stockage est généralement utilisé par les exploitations de taille moyenne ou grande. Il est également utilisé pour stocker du blé pour la consommation privée, pour la vente ultérieure ou encore pour la conservation des semences destinées à la prochaine campagne agricole. Les pertes liées à ce mode de stockage varient de 10 à 15% avec environ 40% de ces pertes récupérées et utilisées pour l'alimentation animale. Une réduction allant de 20 à 30% est observée sur le prix du blé récupéré en raison de la dégradation de sa qualité.

Les causes principales de perte citées par les agriculteurs pour ce type de stockage sont le manque d'aération et les attaques d'insectes et de rongeurs ; les fenêtres de ces entrepôts ayant parfois une très petite taille ou étant inexistantes, et la construction des salles souvent effectuée par des artisans sans aucune connaissance des normes de stockage.

2. Le rangement moderne

Le stockage moderne du blé au Maroc se retrouve généralement dans les organisations de stockage, telles que les Coopératives Agricoles Marocaines (CAM), chez les commerçants, dans les minoteries et dans les ports pour des périodes limitées. Le blé est stocké soit en magasin (en sacs ou en vrac), soit

dans les silos (en vrac). Ces derniers sont des structures, en béton armé ou en métal, spécialement construites pour le stockage des céréales et généralement équipées de systèmes de manutention, de tri, de pesage et de ventilation. La capacité de stockage des opérateurs s'élève à 67 millions de quintaux, dont plus de 75% sont détenus par les organismes de stockage¹.

Au niveau des CAM, les pertes de blé ont été estimées entre 1 et 2% pour une durée de stockage d'environ 4 mois. Les causes déclarées reviennent principalement au manque d'entretien du système d'aération, à la forte humidité des grains au début du stockage, à la présence d'insectes et de rongeurs et au manque de personnel.

Au niveau des commerçants ou des collecteurs, les entrepôts utilisés permettent de stocker le blé soit en tas de sacs soit en vrac, ou en une combinaison des deux. Le stockage en vrac permet de pallier le coût élevé des emballages. Les pertes de blé sont estimées entre 5 et 7% et les causes principales de ces pertes sont le manque d'aération, l'absence de contrôle de l'humidité pendant la période de stockage ainsi que la présence d'insectes et de rongeurs.

Cependant, au niveau des minoteries, les pertes de blé sont relativement faibles et varient entre 0,8 et 1%. Ces pertes sont dues aux températures élevées, aux variations d'humidité et à la présence d'insectes et de rongeurs.

Enfin, les pertes de blé les plus faibles ont été observées au niveau des ports, principalement à cause de la courte période de stockage (stockage transitoire) ; elles varient entre 0,4 et 0,5%.

¹. ONICL (2015). Filière focus : Marché des céréales _ campagne 2014-2015 Commercialisation des céréales et des légumineuses au Maroc. Bulletin d'information N01/2015.

B. Pertes de blé tendre lors du transport

Les pertes causées lors de l'opération de transport sont très faibles par rapport aux autres étapes de la chaîne d'approvisionnement du blé ; elles sont généralement estimées à 1 ou 2% environ. Ceci est dû à la distance relativement courte parcourue par les camions de transport et à l'utilisation de camions modernes avec des bennes couvertes. Bien évidemment, les pertes de blé pendant le processus de transport ne sont pas récupérées.

C. Recommandations pour la réduction des pertes de blé tendre

1. Améliorer les conditions de récolte

L'état des grains au début du stockage (maturité, taux d'humidité, propreté) est impératif pour la réussite de l'opération de stockage. Par conséquent, il serait bon d'améliorer les deux aspects suivants:

1. Déterminer la date optimale de récolte pour aider les agriculteurs à décider du bon taux d'humidité au stockage pour éviter l'éclatement des épis et la casse des graines, sachant qu'une humidité trop élevée favorise la prolifération d'insectes.
2. Utiliser la moissonneuse-batteuse pour assurer la rapidité et l'efficacité de l'opération de récolte (10 à 20 ha/jour) au lieu d'utiliser une main-d'œuvre chère et rare pendant la période de récolte. Cependant, un savoir technique s'impose pour l'utilisation et le bon réglage de la moissonneuse-batteuse afin de réduire les pertes de récolte et la casse des graines. La récolte doit se faire sous la condition d'un climat chaud.

2. Améliorer la qualité de stockage traditionnel à la ferme

Pour le stockage au niveau des petits exploitants, où la majeure partie de la production est destinée à l'autoconsommation et répartie sur toute l'année, l'utilisation de systèmes de stockage moins coûteux est plus appropriée, surtout si ce stockage est destiné à assurer l'approvisionnement des ménages en blé, ou à conserver la qualité nutritionnelle des semences pour la prochaine saison de récolte. Par conséquent, nous recommandons les améliorations suivantes aux systèmes à petite échelle existants :

(a) Stockage souterrain (*Matmora*)

Cette méthode est adaptée au climat semi-aride ou méditerranéen du Maroc ; c'est un modèle moins coûteux et convenable pour le stockage à long terme. Le choix du type de sol et l'emplacement sont très importants. La *Matmora* doit être parfaitement isolée avec un revêtement plastique pour que les grains stockés restent suffisamment secs. L'utilisation du plastique offre également une bonne protection contre les rongeurs, les insectes et les impuretés. Les sols sablonneux ne conviennent pas au stockage souterrain car ils sont caractérisés par une capacité élevée de rétention d'eau. Dans ce cas, la construction d'un sol dur est conseillée. De plus, il est recommandé que la *Matmora* soit surélevée plutôt qu'entièrement couverte sous terre pour éviter les infiltrations d'eau.

(b) Stockage dans les chambres

Les exploitations de taille moyenne ont généralement tendance à utiliser ce mode de stockage en sac. Pour ce type de conservation, il est recommandé d'utiliser des sacs en jute, plus

adaptés que les sacs en polypropylène. Il est également conseillé d'améliorer l'aération de la pièce où les sacs sont stockés. De plus, il faut s'abstenir d'utiliser de la phosphine sans la supervision d'un technicien afin d'éviter les risques d'intoxication humaine.

L'utilisation de silos métalliques de faible capacité est une solution à envisager. Ces silos peuvent être utilisés à titre individuel ou par de petits groupes d'agriculteurs. Cependant, il convient de noter que leur coût d'acquisition élevé peut constituer un obstacle majeur. D'où la nécessité d'accorder des subventions aux agriculteurs pour les inciter à moderniser leurs méthodes de stockage.

(c) Formation sur les techniques de stockage et de conservation du blé

L'analyse montre que lorsque le stockage n'est pas effectué selon certaines normes et conditions, une mauvaise conservation du blé s'ensuit, ce qui nuit à sa qualité (perte en quantité et en qualité, détérioration des grains, infestation, etc.). Or, dans une économie concurrentielle, la qualité est un déterminant important du prix et de la quantité vendue par chaque agriculteur. Par conséquent, il est impérieux d'augmenter l'efficacité du stockage du blé pour en préserver la qualité.

Il est donc indispensable de sensibiliser les agriculteurs et les organisations de stockage sur les raisons de la perte de nourriture et son impact sur la rentabilité et de les former aux normes de stockage. Le ministère de l'Agriculture pourrait, à travers ses agents de vulgarisation, assumer cette tâche, afin de mieux familiariser les agriculteurs avec les concepts clés du stockage et de la conservation du blé, ainsi qu'avec d'autres questions telles que le meilleur moment de récolte/stockage, les

niveaux d'humidité des semences et des stockages, la ventilation et la durée maximale de conservation dans différentes circonstances. Des formations et activités diverses devraient leur permettre d'identifier les « ennemis » principaux de stockage du blé et les moyens de lutte adaptés.

Par conséquent, les recommandations générales suivantes peuvent être suivies pour orienter le travail des conseillers agricoles avec les agriculteurs.

Pour réduire les pertes de blé survenant lors du mode de stockage traditionnel (petit-moyen), il faut se concentrer sur les aspects suivants:

1. Fournir des conseils sur les normes de construction à suivre pour mettre à niveau les entrepôts de blé actuels ou pour construire de nouveaux entrepôts.
2. Utiliser les bonnes méthodes de lutte contre les insectes et les rongeurs avec des produits chimiques appropriés.
3. Suivre des techniques d'aération et adopter des mesures de contrôle pour garder le grain sec et en bon état.

Pour réduire les pertes de blé survenant le long du stockage moderne (CAM, commerçants, minoteries, ports), se concentrer sur les aspects suivants:

1. Contrôler l'humidité du grain en début de stockage.
2. Maintenir le contrôle de la température et de l'humidité pendant la période de stockage.
3. Contrôler les insectes et nettoyer les magasins avant de commencer l'opération de stockage.
4. Minimiser les transferts mécaniques.

5. Organiser des formations sur le stockage destinées aux différents acteurs de la chaîne.

En outre, les initiatives de sensibilisation peuvent prendre la forme de recherche de partenariats potentiels avec d'autres acteurs de la chaîne de valeur, qui pourraient, par exemple, acheter des semences de mauvaise qualité pour d'autres fins. En fait, l'analyse montre que cinq acteurs de la chaîne d'approvisionnement n'ont pas une méthode de récupération du blé tendre

mise en place, et par conséquent, en cas de refus d'un client, le blé tendre sera très probablement perdu. Une méthode efficace pour développer davantage la chaîne de valeur consiste à organiser une réunion d'acheteur à acheteur où les agriculteurs, les commerçants, les transporteurs, les exportateurs et d'autres acteurs du marché tels que les propriétaires d'usines et les boulangeries à grande échelle peuvent se rencontrer pour découvrir des stratégies potentielles d'intégration verticale et de développement de la chaîne de valeur du blé.

2. Étendue et causes des pertes des dattes

A. Pertes au niveau de la ferme

Les résultats de cette analyse sur le terrain ont montré que les pertes des dattes surviennent, en majorité, au niveau de la production. Grâce à des enquêtes et des ateliers organisés avec les producteurs, il a été possible d'estimer ces pertes en fonction de leurs causes spécifiques.

Au niveau des exploitations, les pertes sont principalement dues aux attaques des dattes par les oiseaux, principaux ennemis de la filière datte au Maroc. Les autres pertes sont moins importantes et englobent les dattes trop mûres qui tombent des palmiers, les fruits non récoltés qui restent sur les arbres, et les fruits malformés, immatures ou déformés.

1. Pertes dues aux attaques par la pyrale

Selon les agriculteurs, la pyrale peut infester une quantité importante de cultures récoltables chaque année. La larve de la pyrale s'attaque aux dattes dans les palmeraies, les unités de stockage et de conditionnement, et partout où la maturation de dattes a lieu. La femelle adulte pond ses œufs sur les dattes, en particulier celles qui sont tombées mais qui restent coincées dans l'arbre. Les œufs éclosent au bout de quatre jours. La période larvaire est de trois à huit semaines, selon la température. Jusqu'à trois générations de tordeuses de fruits peuvent se développer dans un seul fruit tombé mais piégé. Les résultats des études ont montré que ces pertes sont estimées en moyenne à 10%.

Elles surviennent pendant la période de stockage au niveau de l'exploitation.

2. Pertes dues aux attaques d'oiseaux

Les oiseaux peuvent causer de graves dégâts en se nourrissant de dattes pendant les différents stades de développement des fruits. Les variétés tendres et semi-tendres sont les plus attaquées tandis que les variétés sèches sont rarement sujettes à ces attaques. Selon les agriculteurs, les pertes causées par les oiseaux dans les champs sont estimées à 15%. Les fruits partiellement attaqués par les oiseaux peuvent encore être utilisés pour l'alimentation animale.

3. Pertes dues aux dattes ébouillantées et déformées

Ces pertes comprennent les dattes ébouillantées et déformées et sont estimées à environ 3% des dattes récoltées. Ces dattes sont généralement réutilisées comme aliments pour le bétail.

4. Pertes correspondant aux dattes non récoltées

Les dattes non récoltées correspondent aux fruits qui restent sur certains palmiers en raison de la hauteur élevée de ces derniers. Les agriculteurs ne les récoltent pas lorsque leur prix de vente ne couvre pas le coût du travail investi dans la récolte. Les pertes dues aux dattes non récoltées sont estimées à 2%.

5. Pertes dues à la chute des dattes des palmiers

Les vents sont principalement la cause des chutes de dattes des palmiers. Les agriculteurs ont estimé ces chutes à 1%. Ces dattes restent sur les parcelles ou entre les feuilles coupées à la base des palmiers.

B. Pertes le long des unités d'entreposage frigorifique

Le nombre de groupes frigorifiques installés dans les zones de production reste nettement insuffisant pour répondre aux besoins des agriculteurs. Les différentes opérations de pré-stockage effectuées au niveau des groupes frigorifiques comprennent la réception, l'enregistrement, la pesée, le tri, le lavage et le séchage. Les opérations de lavage et de séchage ne sont pas pratiquées dans toutes les unités réfrigérées.

Les pertes de dattes au niveau des unités de réfrigération sont très faibles par rapport à celles qui surviennent au niveau de l'exploitation et sont de deux types, les pertes qualitatives et les pertes de poids.

1. Pertes qualitatives de dattes

Chaque variété a une température de réfrigération appropriée. Le stockage de toutes les variétés à la même température peut entraîner des modifications de l'aspect extérieur des fruits comme l'éclatement de l'épiderme des dattes et la cristallisation du sucre sur la partie externe de la datte. La dégradation de la qualité concerne 1% des dattes stockées dans ces unités. Ces dattes de moindre qualité restent consommables mais leur prix baisse d'environ 50%.

2. Perte de poids pendant le stockage au froid

Lorsque les dattes sont placées dans des chambres froides en l'absence de régulateurs d'humidité relative, comme c'est le cas pour toutes les unités de réfrigération visitées, la perte de poids est inévitable. La perte de poids des dattes stockées 3 mois à une température de 5°C en l'absence de contrôle de l'humidité relative est estimée par les responsables des groupes frigorifiques à 2%.

C. Recommandations relatives aux options de réduction des pertes des dattes

1. Au niveau de l'exploitation

Les ateliers avec les agriculteurs ont révélé que les attaques d'insectes, d'oiseaux et les méthodes et opérations pratiquées lors de la récolte sont les principales causes de pertes au niveau de l'exploitation. La récolte des dattes est une opération particulièrement importante qui détermine la qualité du conditionnement des dattes. En effet, les dattes récoltées de manière propre et adéquate permettent un grand gain de temps lors du nettoyage. Au contraire, les dattes récoltées de manière inappropriée (ayant subi des salissures par le sable ou ayant été abîmées à la chute) entraînent un surcroît de travail pour les unités de conditionnement.

(a) Mesures pour limiter les pertes causées par les oiseaux

Afin de **limiter** les pertes causées par les outils et méthodes de récolte inappropriés ainsi que par les attaques d'oiseaux et pour assurer une bonne qualité de dattes, il est recommandé que le ministère de l'Agriculture sensibilise les

agriculteurs et les coopératives de dattes quant aux avantages et inconvénients des méthodes de récolte et leur conseille d'utiliser les méthodes suivantes:

1. Récolter les dattes une à une au fur et à mesure de leur maturation (méthode grapping). Cette méthode se justifie pour des variétés de bonne qualité avec un prix de vente très rémunérateur (cas de la variété Mejhoul). C'est aussi le meilleur moyen pour obtenir de beaux fruits. Les dattes cueillies sont à ramasser dans un panier adapté relié au cueilleur par une corde, ce qui lui permet de descendre doucement avec le panier plein.
2. Pour les dattes à maturité échelonnée, la grappe est secouée, et les dattes mûres tombent dans un sac. Cette opération doit être effectuée par deux personnes, l'une tient le sac et l'autre secoue la grappe.
3. Pour les variétés de bonne qualité comme le Mejhoul et le Boufeggous, le bouquet peut être enroulé avant d'être coupé puis encordé jusqu'au sol, sous l'arbre, recouvert d'une bâche. Quant aux variétés de qualité moyenne, les bouquets de dattes sont coupés d'un coup et jetés au sol au moyen d'une corde jusqu'au sol, sous l'arbre, recouvert d'une bâche.
4. Utiliser la poche sur la manche au moment de la récolte. La poche coiffe le bouquet de dattes. Un mouvement de va-et-vient à la fourchette doit être effectué, suivi par une secousse du bouquet et un détachement des dattes mûres. Ces dernières sont recueillies par la poche et conduites par la manche directement dans une boîte. Ce mode de récolte présente des avantages, mais il ne peut être utilisé que pour les cultivars à grappes pendantes.
5. Pour les variétés à maturation simultanée, les grappes de dattes doivent être coupées

à pleine maturité. Pour les dattes de qualité moyenne, les régimes de dattes sont à couper lorsque 75% des fruits sont arrivés à maturité. Une fois au sol, les régimes de dattes sont secoués et les dattes mûres sont ramassées. Les dattes restant accrochées aux grappes doivent continuer à mûrir dans des conditions appropriées.

6. L'ensachage des grappes de dattes par des sachets de natures diverses (papier spécial, plastique, filets, etc.) assure une bonne protection des dattes contre les oiseaux et les insectes et garantit leur bonne qualité. Il favorise également la croissance des jeunes fruits et permet d'assurer plusieurs avantages lors de la maturation (aspect homogène, maturation groupée, etc.).

(b) Mesures pour limiter les pertes causées par les pyrales et les insectes

Afin de **limiter** les pertes causées par les pyrales et les insectes, il est recommandé de traiter les dattes dans la palmeraie le plus tôt possible pour éliminer les larves et les œufs d'insectes avant leur éclosion. Pour **limiter** les attaques de pyrales et d'insectes, les agriculteurs peuvent recourir à plusieurs méthodes, telles que :

1. La lutte biologique : les noctuelles des dattes ont plusieurs ennemis naturels, notamment des parasitoïdes, qui peuvent contribuer à un taux de parasitisme des chenilles de l'ordre de 5% dans les champs et de 10% dans les entrepôts.
2. L'utilisation des phéromones extraites des femelles : elles permettent de lutter contre plusieurs insectes, notamment les lépidoptères, et renseignent sur le moment opportun de l'intervention. Ces substances ont donné de bons résultats dans la capture d'un bon nombre de ravageurs.

3. Ne pas laisser longtemps les dattes récoltées dans les champs, et ramasser toutes les dattes restantes après la récolte entre les feuilles coupées à la base des palmiers et au sol, car elles constituent un terrain fertile pour les insectes.

(c) Mesures de tri des dattes au niveau de l'exploitation

Que ce soit pour être vendues immédiatement ou stockées pendant une longue période, les dattes doivent être exemptes de maladies et de défauts, et donc triées d'une manière adéquate. De plus, un tri doit être effectué au fur et à mesure de la récolte des dattes.

Les bonnes pratiques indiquent que les dattes doivent être triées en différentes catégories selon la maturité, et en lots homogènes (selon la couleur, la texture, la taille et la teneur en eau). Il faut également regrouper les dattes par variété, éliminer les dattes abîmées (pourries ou parasitées) et écarter les corps étrangers.

Pour un tri hygiénique et efficace, il est préférable de prévoir des zones ou des hangars spéciaux, avec un toit en tôle ou de préférence un toit en chaume. Les tables de tri permettent aux travailleurs de travailler plus rapidement, qu'ils soient assis ou debout. Les tables peuvent être recouvertes d'une feuille de polyéthylène, facile à nettoyer et peu coûteuse. L'éclairage adéquat est important pour un bon tri.

À la fin de la saison, les lieux doivent être nettoyés et préparés pour la prochaine saison. De plus, l'aspersion de chaux sur les parois intérieures des entrepôts et une bonne aération des lieux de stockage sont de bonnes pratiques qui préviennent la prolifération des insectes. Enfin, il convient d'expliquer aux nouveaux

agriculteurs que la nouvelle récolte ne doit jamais être mélangée avec celle de l'année d'avant.

2. Au niveau du stockage frigorifique

Il est évident de noter que les normes de qualité des dattes telles que la norme marocaine, la norme de la Commission économique européenne (UNECE/UN DDP-08) et la norme FAO/OMS du Codex Alimentarius (Codex Stan 143-1985) exigent parmi les critères de qualité pour le commerce des dattes un taux d'infestation d'insectes vivants garanti de 0% ; ce qui montre que la lutte contre l'infestation par les insectes doit faire l'objet d'une attention particulière en appliquant des procédés efficaces de désinfestation tels que l'élimination des insectes par fumigation ou chaleur. Les zones de stockage doivent être convenablement nettoyées avant le stockage. L'opération de fumigation Phostoxine doit être pratiquée dans toutes les unités réfrigérées sous le contrôle des institutions chargées de la sécurité alimentaire.

En essayant de vérifier si une capacité limitée de stockage réfrigéré, une alimentation électrique peu fiable ou un climat chaud ont un impact direct sur la perte de dattes, l'étude a révélé que ces facteurs n'avaient aucune influence à cause de deux raisons ; d'abord le stockage dans les maisons et les entrepôts non réfrigérés est encore une pratique courante dans les régions oasiennes, ensuite, les unités réfrigérées peuvent atteindre leur capacité maximale pendant les bonnes saisons, lorsque la quantité produite est remarquablement élevée. En termes de fiabilité de l'alimentation électrique, toutes les unités de réfrigération sont équipées de générateurs auxiliaires. Ainsi, les coupures de courant ne causent jamais de perte de nourriture dans ces unités.

De plus, l'étude a révélé que dans toutes les unités de réfrigération visitées, le système de régulation de l'humidité relative n'est pas activé en raison d'un manque de formation au fonctionnement de ce système. Cependant, tous les responsables des différentes unités de ce type de stockage sont conscients du fait que la réfrigération ne doit pas modifier les caractéristiques du fruit, telles que la texture, l'humidité et la couleur. Un stockage de 6 à 8 mois nécessite un taux d'humidité ne dépassant pas 25% et un stockage à 0°C

maximum. Le stockage pendant 8 mois ou plus n'est possible que si la teneur en humidité est inférieure à 20%. Les dattes avec une humidité supérieure à 25% deviennent sombres pendant le stockage à des températures positives très basses. Par conséquent, il est recommandé que les gestionnaires d'unités de stockage frigorifique reçoivent une formation appropriée sur le rôle que joue la régulation de l'humidité dans la prévention des pertes et comment elle contribue à augmenter la rentabilité.

3. Recommandations générales pour la réduction des pertes de produits alimentaires

Il est recommandé que les filières marocaines du blé tendre et des dattes prêtent attention aux aspects de réutilisation, de recyclage, de compostage et de production d'énergie. Des incitations au secteur privé, principalement aux PME (petites et moyennes entreprises) et aux femmes entrepreneurs, devraient être offertes pour réaliser des produits innovants ; la réutilisation des produits de qualité inférieure et des parties non comestibles peut dégager une valeur ajoutée supplémentaire.

Pour les dattes, s'il n'est pas possible de réduire les volumes perdus, la réutilisation des dattes de mauvaise qualité devrait être facilitée en aidant les fournisseurs à trouver des marchés qui acceptent cette qualité à un prix inférieur. Si la réutilisation n'est pas possible, il convient d'aider les agriculteurs et les autres parties prenantes de la chaîne de valeur à recycler et à transformer des produits de mauvaise qualité en un troisième produit, par exemple une confiture de dattes ou du café aux graines de dattes. Ceci créerait des emplois dans les communautés locales, réduirait les pertes tout au long de la chaîne et augmenterait la participation au développement de l'économie verte. Si le recyclage n'est pas possible, la transformation des dattes en aliments de bétail ou le recyclage en termes d'extraction de fibres réduirait encore les déchets et générerait de la valeur. Enfin, les dattes rejetées peuvent être

utilisées pour produire du compost et/ou de l'énergie.

Les données sur les pertes et le gaspillage alimentaires sont insuffisantes ; il existe très peu d'informations sur les pertes alimentaires dans le Royaume, d'où la nécessité de recherches supplémentaires. Une étude qualitative est également souhaitable pour mesurer avec précision la quantité perdue et le pourcentage récupérable. Il est recommandé que la responsabilité de la collecte de données sur les pertes alimentaires soit déléguée à une entité publique telle que le bureau national des statistiques et ce, dans le but de concevoir des politiques visant à réduire les pertes et le gaspillage alimentaires. Sans oublier que des études pointues ou des thèses sur des sujets similaires dans le cadre des programmes de recherche peuvent alimenter la base de données sur les pertes et le gaspillage alimentaires. Il faut noter également que des études et expérimentations en milieu réel sur la valorisation des déchets des pommes, de l'argan, des olives et du rebus du cactus pour la production d'aliments ont été conduites par l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) dans différentes régions du Maroc. Il est recommandé que les pouvoirs publics intègrent les recommandations énumérées dans cette étude dans leurs plans opérationnels et mobilisent des ressources pour mener des

études similaires sur d'autres produits importants dans le Royaume.

Enfin, pour faire face aux pertes dans les points chauds le long des deux chaînes de valeur, le ministère de l'Agriculture doit initier un contact direct, principalement avec les agriculteurs qui récoltent et gèrent les entrepôts de stockage. Cela peut être réalisé par une équipe bien formée d'agents de vulgarisation capables de mettre en évidence les raisons de perte mentionnées précédemment et diffuser les bonnes pratiques susceptibles

de minimiser les pertes. En ce qui concerne le blé tendre, l'accent devrait être mis sur l'amélioration des entrepôts des petits et moyens agriculteurs, surtout à propos des techniques de construction et d'isolement, des méthodes de nettoyage et de désinfection, des matériaux d'emballage et des exigences de ventilation. Pour les dattes, l'accent devrait être mis sur la diffusion des techniques de récolte appropriées pour les différentes variétés de dattes ainsi que sur la protection des fruits contre les attaques d'oiseaux, de pyrales et d'insectes.

