République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides Omar El Bernaoui
Station Milieu Biophysique Nezla - Touggourt

Atlas des semences locales ou acclimatées dans les Oasis de l'Oued Righ



2010

Réalisé par :
Lakhdari Kaouthar
Kherfi Yamina
Boulassel Abdelmadjid

TABLE DES MATIERES

PREFACE 05
INTRODUCTION 07
I- Bref aperçu de la région 09
II- Méthodologie de travail 11
III- Les semences locales ou acclimatées 13
III-01- Qu'est ce qu'une semence ? 13
III-02- Production (récupération) 13
IV- Identification des semences locales ou acclimatées 17
IV-01- Identification globale 17
IV-02- Collection répertoriée au niveau de la Station Milieu Biophysique CRSTRA .Touggourt 18
IV-02-1- Les cultures maraîchères 19
IV-02-2- Les cultures condimentaires 20
IV-02-3- La céréaliculture 20
IV-02-4- Les cultures fourragères 20
IV-02-5- Les plantes médicinales 20
IV-03- La répartition des espèces par famille 21
V- Description des semences locales 23
V-01- Les semences des cultures maraîchères 23
01- Aubergine 24
02- Blette ou poirée 25
03- Calebasse ou courge bouteille 26
04- Carotte 27
05- Fève 28
06- Gombo 29
07- Laitue 30
08- Melon 31
09- Navet 32
10- Oignon 33
11- Pastèque 34
12- Piment 35

13- Potiron 36
14- Pourpier 37
15- Radis 38
16- Tomate cerise 39
V-02- les semences des cultures condimentaires 41
01- Ail 42
02- Basilic 43
03- Carthame 44
04- Céleri 45
05- Coriandre 46
06- Persil 47
07- Menthe 48
V-03- Les semences des céréales 49
01- Avoine 50
02- Blé 51
03- Maïs 52
04- Orge 53
05- Sorgho 54
V-4- Les semences des cultures fourragères 55
01-Chou fourrager 56
02- Luzerne 57
V-5- Les semences des plantes médicinales 59
01-Fenugrec 60
02-Henné 61
VI- Calendrier cultural 63
VII- Commercialisation 65
VIII -Importance des semences locales ou acclimatées 69
CONCLUSION 70
Références bibliographiques 71
Annexe 72
Guide d'entretien 73

Préface

L' année 2010 est désignée comme l'année de la biodiversité. Durant les années soixante dix le souci était de nourrir autant d'âmes d'un monde qui explose démographiquement. La technologie a permis la sélection et la mise en place des variétés performantes qui, fort malheureusement, n'étaient pas adoptées par les paysans à travers le monde. Les endroits les plus reculés, à l'égard des Oasis et des milieux montagneux, ont joué un rôle primordial et déterminant, ce qui a permis la sauvegarde et la préservation d'un nombre important d'espèces et de variétés, qui aujourd'hui représentent un trésor pour l'humanité. L'enclavement, vu comme un frein au développement durable et harmonieux de l'agriculture, a permis, à notre pensée, à maintenir une biodiversité remarquable.

L'Oasis est une création humaine, ce qui nécessite une gestion technique et sociale pour la préservation de ces agroécosystèmes vulnérables et fragiles. L'Homme, à travers des choix stratégiques et des raisons sociales, économiques, agronomiques et zootechniques, a su mettre en place des cultures qui répondent à ses choix et ses besoins vitaux. Il a su également sélectionner et préserver les espèces les plus performantes et les transmettre par la suite à ses enfants et petits enfants. Il a su viabiliser des milieux hostiles. Les premiers noyaux de la sélection ont débuté chez les paysans.

L' Atlas des semences locales ou acclimatées rend hommage à tous ceux qui ont participé, à travers des générations, à développer et à maintenir autant d'espèces et de variétés dans la vallée de l'Oued Righ. Il ouvre des voies pour une recherche utile et finalisée. La communauté scientifique, mais également le large public d'une manière générale et ceux qui s'intéressent à la préservation du patrimoine phytogénétique seront ravi de

voir la bibliothèque s'enrichir avec un nouveau né consacré aux semences locales ou acclimatées de la vallée de l'Oued Righ, une des plus anciennement cultivée au Sahara.

La disparition des semences – comme il a été signalé dans le document - nous ne laisse perplexe devant cette situation que si, nous ne réagissons pas vite et efficacement, les prochaines années pourront nous réserver des surprises avec la disparition d'autres variétés, surtout avec l'ouverture sur le marché mondial et l'aggravation des effets des changements climatiques. Notre grand souci réside dans le fait que la disparition d'une espèce entraîne automatiquement la disparition d'un nombre important d'autres espèces. La disparition des jolies fleurs qui embellissaient les jardins d'antan a entraîné le déclin de certaines espèces animales qui les butinaient, à l'égard, de quelques espèces d'abeilles solitaires et de papillons. Le présent Atlas nous relate cette agrobiodiversité, potentiel à préserver et à explorer via une recherche utile dans une vision de développement durable.

Fattoum LAKHDARI

CRSTRA

INTRODUCTION

L'organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) tire la sonnette d'alarme en indiquant que seulement 12 variétés fournissent les trois quart des denrées alimentaires d'origine végétale consommées dans le monde (VERONO, 2003).

Cette estimation pèse sur l'agriculture moderne qui est menacée par l'érosion génétique à travers la disparition, et parfois l'éradication d'une grande partie, des anciennes variétés et leur remplacement par des variétés hybrides F1 qui ne sont pas reproductibles conformément au type. Ce qui impose l'importation de ces semences pour chaque campagne à des coûts excessivement élevés.

Face à cette menace, le recours aux semences locales ou acclimatées utilisées par les petits agriculteurs vivant en marge de toute modernisation de leurs pratiques agricoles, devient impératif afin de les collecter, les préserver et les réhabiliter dans leurs terroirs d'origine.

Parmi ces régions, la vallée de l'Oued Righ dotée d'une importante agriculture traditionnelle, possède un patrimoine génétique local non négligeable qui mérite préservation et valorisation.

Dans ce contexte nous avons jugé utile, voire primordial, de mettre à la disposition de la communauté scientifique ainsi que les agents de développement ce document qui constitue le premier pas pour la valorisation des semences locales ou acclimatées dans les Oasis de l'Oued Righ.

I- Bref aperçu de la Région

La région de l'Oued Righ est une vallée, située au Nord-Est du Sahara Algérien. Elle s'étend sur un axe Sud-Nord dont les coordonnées géographiques sont les suivantes :

la latitude varie de 32°54' à 39°9' Nord;

et, la longitude varie de 05°50', 05°75' Est.

Elle fait partie du Bas Sahara qui recèle d'importantes nappes d'eau souterraine, notamment celle du Continental Intercalaire. Certes, la pénurie d'eau dans cette région ne se pose pas à l'heure actuelle, mais sa qualité médiocre (eau salée à très salée) la rend difficile d'utilisation pour l'agriculture. Le climat est de type saharien, caractérisé par des hivers rigoureux et des étés très chauds et très secs. Cette vallée est naturellement scindée en trois blocs dénommés : Haut Oued Righ (la zone de Touggourt), Moyen Oued Righ (la zone de Djamaa) et Bas Oued Righ (la zone de M'ghair), (fig. 01).

En revanche, la vallée de l'Oued Righ est une entité agro-économique bien établie et très importante de par le chapelet d'oasis qui la constitue. En effet, le palmier dattier a assuré l'existence et la stabilité de l'Homme dans ce milieu aride par la garantie d'une production phoenicicole et par la création d'un microclimat favorable aux autres espèces plus délicates cultivées de génération en génération, ce qui a permis de développer et de préserver cette agrobiodiversité faisant l'objet de cet atlas.

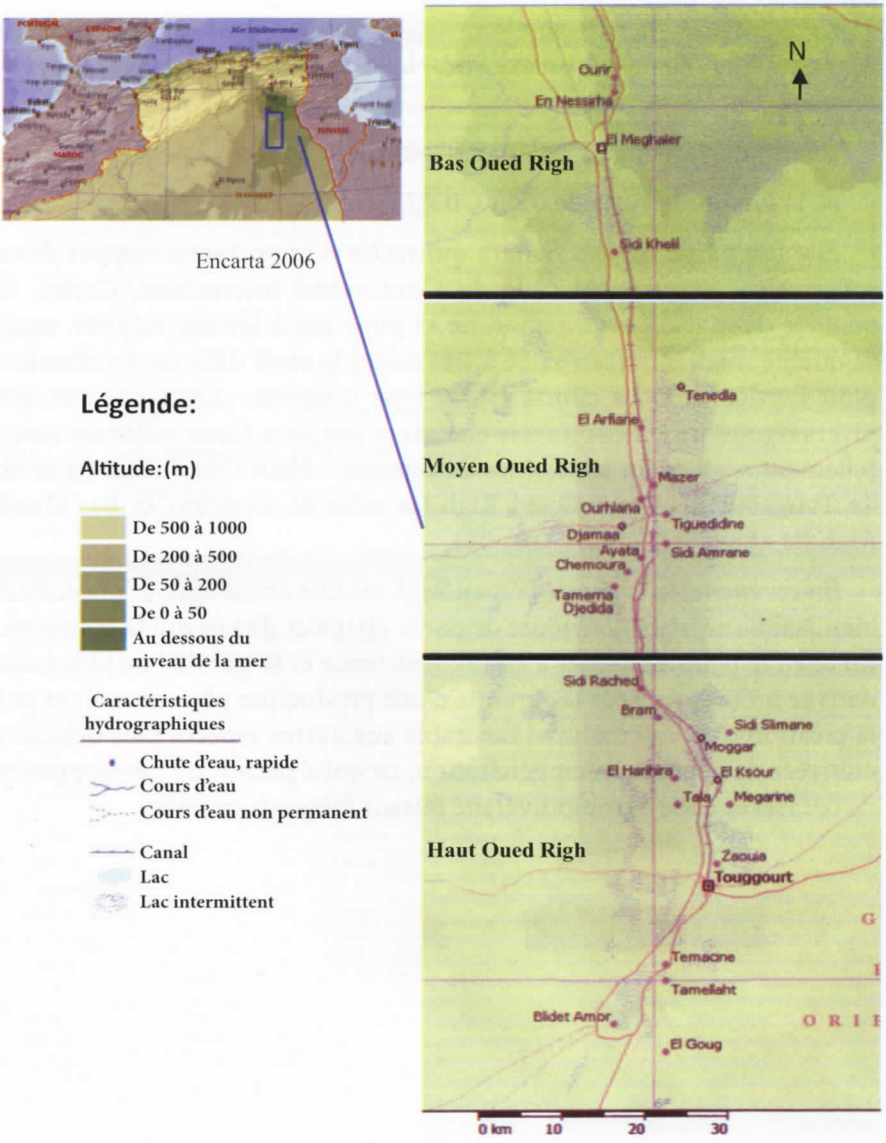


Fig. 01: La situation géographique de la vallée de l'Oued Righ

II- Méthodologie de travail :

La région de l'Oued Righ, composée de plusieurs oasis cultivées depuis très longtemps malgré les conditions hostiles du milieu (salinité des sols et des eaux, aridité du climat ....), abrite un riche patrimoine en bioressources locales ou acclimatées.

Ce travail se propose de faire un état des lieux sur les bioressources à travers des enquêtes aux niveaux des palmeraies et des marchés locaux avec la participation active des agriculteurs dans les trois zones de la région (Haut, Moyen et Bas Oued Righ) concernées par cette étude.

Le travail s'est déroulé en deux étapes :

- La première étape concerne les enquêtes au niveau des palmeraies et des marchés locaux. Durant cette phase, nous avons collecté des semences tout en interviewant les agriculteurs et les revendeurs. Un guide d'entretien a été élaboré pour mieux orienter nos discussions et soutirer l'essentiel des informations (voir annexe).
- La deuxième étape est réservée au travail de laboratoire, durant laquelle nous avons procédé à :
  - L'identification des semences collectées au moyen de documentation spécialisée.
  - La description de chaque espèce identifiée (semence et plante).
  - Détermination du poids moyen du grain par pesée avec une balance de précision.
  - La constitution d'une collection au niveau de la Station Milieu Biophysique CRSTRA - Touggourt (fig.02).

II- Méthodologie de travail :

La région de l'Oued Righ, composée de plusieurs oasis cultivées depuis très longtemps malgré les conditions hostiles du milieu (salinité des sols et des eaux, aridité du climat ....), abrite un riche patrimoine en bioressources locales ou acclimatées.

Ce travail se propose de faire un état des lieux sur les bioressources à travers des enquêtes aux niveaux des palmeraies et des marchés locaux avec la participation active des agriculteurs dans les trois zones de la région (Haut, Moyen et Bas Oued Righ) concernées par cette étude.

Le travail s'est déroulé en deux étapes :

- La première étape concerne les enquêtes au niveau des palmeraies et des marchés locaux. Durant cette phase, nous avons collecté des semences tout en interviewant les agriculteurs et les revendeurs. Un guide d'entretien a été élaboré pour mieux orienter nos discussions et soutirer l'essentiel des informations (voir annexe).
- La deuxième étape est réservée au travail de laboratoire, durant laquelle nous avons procédé à :
  - L'identification des semences collectées au moyen de documentation spécialisée.
  - La description de chaque espèce identifiée (semence et plante).
  - Détermination du poids moyen du grain par pesée avec une balance de précision.
  - La constitution d'une collection au niveau de la Station Milieu Biophysique CRSTRA - Touggourt (fig.02).

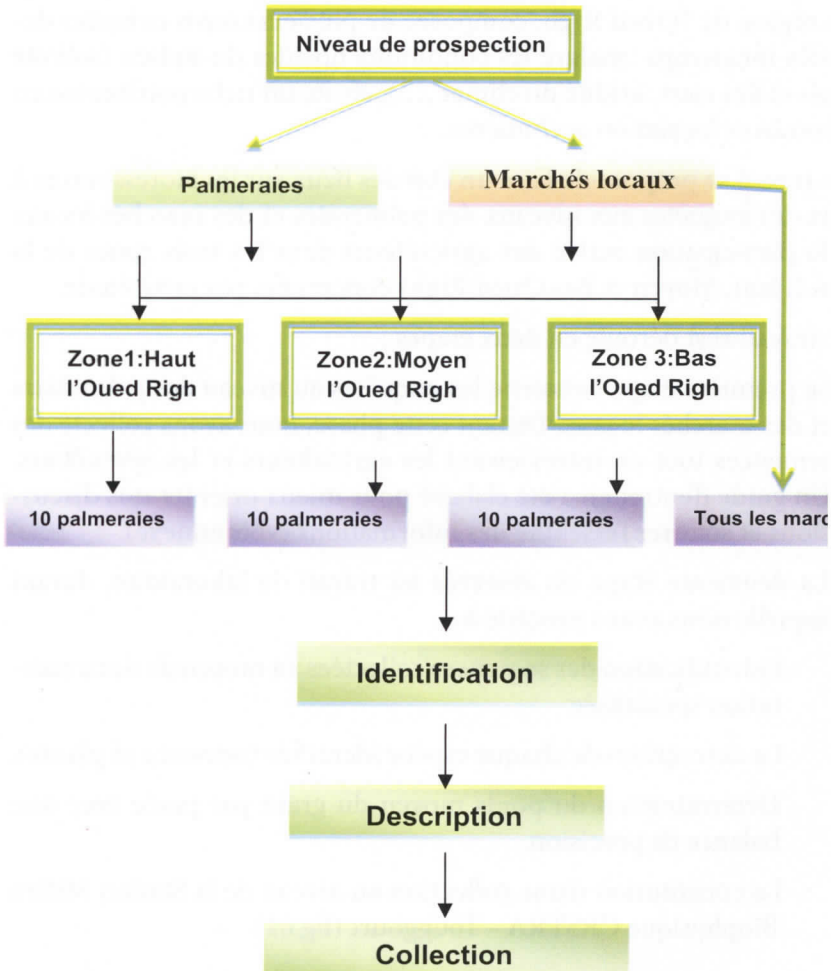


Fig. 02: Méthodologie de travail

III - Les semences locales ou acclimatées

III-01- Qu'est ce qu'une semence?

Les semences étaient connues depuis très longtemps. Le terme semence vient du mot latin « sperma ». Par définition, la semence est une graine ou autre partie d'un végétal (tubercule, bouture, stolon, etc.) apte à former une plante complète après semis ou enfouissement. La qualité d'une graine dépend de:

- Sa pureté spécifique;
- Sa pureté variétale;
- Sa faculté germinative;
- Son état sanitaire.

Il y a plus de 10.000 ans, que les premiers agriculteurs mettaient à part les graines répondant au mieux à certains critères agronomiques et économiques (Wikipédia 2009).

A travers le temps, les sociétés humaines ont procédé à la domestication de nouvelles espèces, des migrations de populations agricoles et des morcellements des établissements, ce qui a induit une sélection spontanée différenciée d'une région à une autre. En effet, les agriculteurs ont sauvegardé les espèces bien acclimatées à leurs environnements locaux et ainsi il y a eu l'apparition de variétés locales dites variétés traditionnelles ou paysannes.

Dans la vallée de l'Oued Righ, les semences acclimatées avaient été introduites en majorité à l'époque coloniale. Elles sont maintenant très bien adaptées à la région.

III-02- Production: (récupération)

Si aujourd'hui il existe des entreprises mondiales spécialisées dans la sélection, la production et la commercialisation des semences performantes et productives, il existe aussi des agriculteurs qui continuent à sélectionner, par leur savoir faire, les semences des variétés locales et/ou acclimatées sans faire appel aux technologies de la sélection moderne.

En fait, la vallée de l'Oued Righ est une de ces régions où les agriculteurs ont pu sauvegarder la majorité de leurs semences locales et/ou acclimatées par des méthodes simples, faciles et saines d'une génération à une autre. Les différentes plantes cultivées dans la région de l'Oued Righ appartiennent à plusieurs familles dont nous citons les plus importantes:

01- Les Solanacées:

A cette famille appartiennent la tomate, le piment et l'aubergine. Généralement la production de leurs semences se fait après le séchage des fruits à l'air libre. La tomate fait exception en raison de sa forte teneur en eau. Le séchage se fait par l'ajout du sel pour éviter le pourrissement des graines.

02- Les Cucurbitacées:

Dans la vallée, les agriculteurs cultivent le potiron, la courge bouteille, le melon et la pastèque pour leurs fruits. Dans le cas des plantes possédant des graines oléagineuses, celles-ci sont également conservées, pour certains usages (nourriture,...). Ces dernières sont collectées séchées à l'air libre et conservées.

Pour ce qui concerne les semences de la calebasse, elles sont obtenues après séchage du fruit et leur récupération se fait au moment du semis.

03- Les Apiacées et les Liliacées:

Les agriculteurs de l'Oued Righ récupèrent de la même façon les semences de la carotte (Apiacées) et d'oignon (Liliacées), car ces deux espèces présentent des inflorescences en ombelles qui contiennent des pédoncules. Ces derniers seront coupés après maturation, séchés puis nettoyés pour enfin récupérer les graines.

04- Les Malvacées:

Les agriculteurs cultivent uniquement le gombo pour ses fruits, appréciés au stade jeune (de petite taille). Ils ne laissent grandir que ceux destinés à la semence pour cela ils attendent que les capsules durcissent.

05- Les Brassicacées:

Cette famille est représentée par le navet, le radis et le chou fourrager. Leurs semences sont récupérées après concassage des siliques

06- Les Poacées:

Pour cette famille, on garde une part des graines après la récolte du maïs et la moisson des autres céréales (blé, orge, avoine et sorgho).

07- Les Portulacacées:

Le pourpier est l'unique représentant de cette famille. La récupération de ses graines nécessite un hachage spécial puis un séchage à l'air libre et enfin un tamisage.

08-Les Fabacées:

Cette famille est représentée dans la vallée par la luzerne, le fenugrec et la fève. Les gousses des fèves sont grandes et faciles à récupérer par rapport à celles des luzernes dont la récupération nécessite certaines étapes (Fig. 03):

- secouer (frapper) les bottes par un bâton (kornaf de palmier).
- se débarrasser des autres parties par une passoire.
- souffler les graines pour les nettoyer.

Généralement, cette production semencière est stockée à l'air libre (Fig. 04), car le climat sec qui règne dans la région est un facteur favorable à la conservation.



Fig. 03: Récupération des semences de luzerne



Fig. 04: Stockage des semences au sein même de la palmeraie

IV-Identification des semences locales et/ou acclimatées

IV-1- Identification globale

De la première oasis à l'amant de "Goug" jusqu'à "Oum T'your" dernière oasis de la vallée de l'Oued Righ, nous avons recensé 32 semences locales ou acclimatées. Ces semences sont cultivées dans toutes les palmeraies. Malheureusement, quelques espèces ont disparu, ce qui est le cas des semences florales (Fig.05).



Fig. 05: Association des plantes ornementales au palmier dattier dans la vallée d'Oued Righ (photo très ancienne)

IV- 02- Collection répertoriée au niveau de la Station Milieu Biophysique CRSTRA Touggourt

IV-02-1- Les cultures maraîchères :

Identification:

Tableau 01: Semences des cultures maraîchères

N°	Plante	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	
01	Aubergine	Solanacées	*Solanum melongena* L.	Danjel	دنجال
02	Blette ou poirée	Chénopodiacées	*Beta vulgaris var. cicla*	Betrafe (appelée Selk)	بطراف
03	Calebasse ou Courge bouteille	Cucurbitacées	*Lagenaria siceraria* L.	Garaa	قرعة
04	Carotte	Apiacées	*Daucus carota* L.	Snaria	سنارية
05	Fève	Fabacées	*Vicia faba* L.	Foull	فول
06	Gombo	Malvacées	*Hibiscus esculentus* L.	Gnaouiya	قناوية
07	Laitue	Composées	*Lactuca sativa* L.	Slata	سلاطة
08	Melon	Cucurbitacées	*Cucumis melo* L.	Fagousse Batikh	فقوس بطيخ
09	Navet	Brassicacées	*Brassica rapa subsp rapa*	Khardel	خردل
10	Oignon	Liliacées	*Allium cepa* L.	Bsel	بصل
11	Pastèque	Cucurbitacées	*Citrullus lanatus*	Dallaa	دلاع

12	Piment	Solanacées	*Capsicun annum* L.	Felfel har	فلفل
13	Potiron	Cucurbitacées	*Cucurbita maxima* L.	Kabouya	كابوية
14	Pourpier	Portulacacées	*Portulaca oleracea* L.	Bendreig	بندراق
15	Radis	Brassicacées	*Raphanus sativus* L.	Fjel	فجل
16	Tomate cerise	Solanacées	*Lycopersicum esculentum cerasifome*	Tmatam	طماطم

IV-02-2- Les cultures condimentaires :

Identification:

Tableau 02: Semences des cultures condimentaires

N°	*Plante*	*Famille*	*Nom scientifique*	*Nom vernaculaire*	
01	Ail	Liliacées	*Allium sativum* L.	Toum	ثوم
02	Basilic	Labiacées	*Ocimum basilicum*	Nânâ bochocha	نعناع بوشوشة
03	Carthame	Astéracées ou composées	*Carthamus tinctorius*	Faux safran	الزفور
04	Coriandre	Ombellifère ou Apiacées	*Coriandrum sativum* L.	Kasber ou debcha	كسبر- دبشة
05	Céleri		*Apium graveoleus*	Crafesse	كرافس
06	Persil		*Petroselinum crispum*	Maadnouss	معدنوس
07	Menthe	Lamiacées	*Mentha aquatic*	Nânâ	نعناع

IV- 02-3- La céréaliculture :
Identification

Tableau 03: Semences des céréales

N°	Plante	famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	
01	Avoine	Graminées ou Poacées	*Avena sativa* L.	Khartal	خرطال
02	Blé		*Triticum vulgare*	Guemh	قمح
03	Orge		*Hordeum vulgare* L.	Echiir-jadria	شعير
04	Maïs		*Zea mays* L.	Mastoura	مستورة
05	Sorgho		*Sorghum vulgare* L.	Sorgho	صورقو

IV -02-4- : Les cultures fourragères :
Identification

Tableau 04: Semences des cultures fourragères

N°	Plante	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	
01	Chou fourrager	Brassicacées	*Brassica oleracea acephala.*	Khadra	خضرة
02	Luzerne	Fabacées ou Papilionacées	*Medicago sativa* L.	Fessa	فصة

IV -02-5- : Les plantes médicinales
Identification

Tableau 05: Les plantes médicinales

N°	Plante	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	
01	Fenugrec	Fabacées	*Trigonella foenum graecum* L.	Halba	حلبة
02	Henné	Lythracées	*Lawsonia inermis*	Henna	حنة

Après collecte, identification et classification des semences, nous avons procédé à leur conservation dans une collection au niveau de la station Milieu Biophysique CRSTRA – Touggourt.

IV-03 -La répartition des espèces par famille:

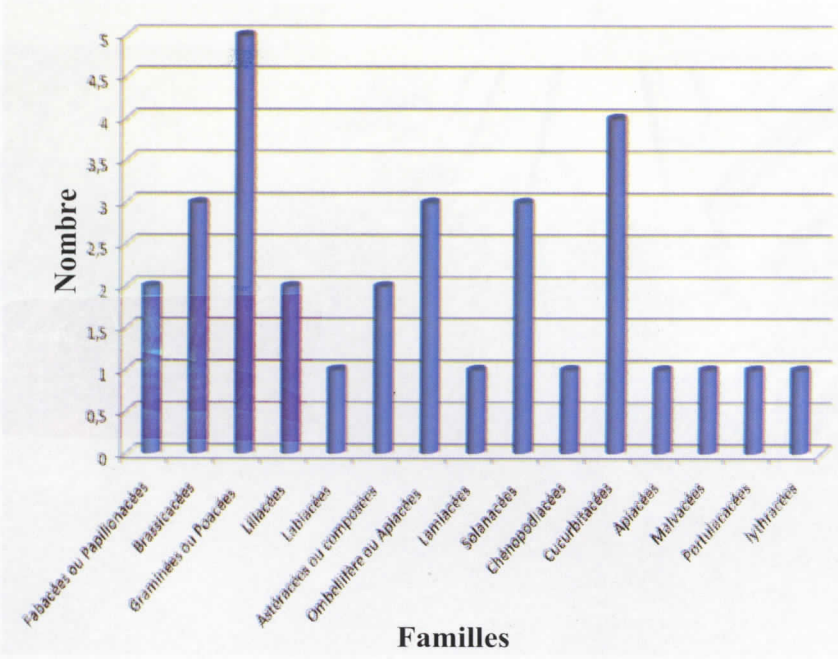


Fig. 6: La répartition du nombre d'espèces par famille

L'analyse du diagramme ci-dessus fait ressortir la répartition des 32 espèces identifiées sur 15 familles. La famille des graminées est la plus importante en nombre d'espèces. Elle dépasse même la famille des cucurbitacées dont les espèces semblent plus tolérantes aux conditions défavorables de la vallée notamment la salinité des sols et des eaux. Cette famille regroupe des espèces utilisées pour la consommation humaine (blé, orge) et l'alimentation des animaux d'élevage (avoine, maïs et sorgho). Ces graminées représentent un grand intérêt social et économique pour les paysans. L'orientation des systèmes de production vers une association des graminées avec d'autres espèces revêt un intérêt organisationnel important. On estime que les graminées ont toujours joué un rôle important pour le maintien des civilisations au Moyen Orient et ailleurs. L'organisation sociale de l'Oasis, en tant que création humaine, repose essentiellement sur un mode de vie spécifique, d'où l'intérêt grandissant des graminées.

V- Description des semences locales :

V-01-Les semences des cultures maraîchères :



Une parcelle de cultures maraîchères dans une palmeraie à Touggourt

Aubergine

Nom vernaculaire: Danjel دنجال
Nom scientifique: *Solanum melongena* L.
Famille: Solanacées

Semences:

- **Description:** Les graines sont de petite taille, arrondies et légèrement aplaties, de couleur beige.
- **Poids de 100 graines:** 0.387g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: février
- **La période de récolte:** Août

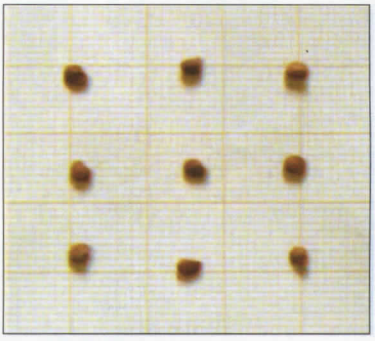


Fig. 7: Semences de l'aubergine

Plante:

- **Description:** Elle présente une tige dressée et ramifiée. Les fruits sont allongés de couleur violette au même titre que les fleurs.
- **Partie utilisée:** le fruit.
  Comparées aux hybrides les aubergines locales sont souvent moins allongées, petites de taille et leur goût est parfois amer.
- **La première récolte**: Mai.



Fig. 8: Plante de l'aubergine

- **Utilisation:**
  L'aubergine est une plante potagère utilisée comme légume.

Blette ou Bette

Nom vernaculaire: Bitrafe بطراف
Nom scientifique: *Beta vulgaris* L.
Famille: Chénopodiacées

Semences:

- **Description:** les graines sont de tailles moyennes, brunes, en forme de glomérule.
- **Poids de 100 graines:** 2,200 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Octobre
- **La période de récolte:** Mars

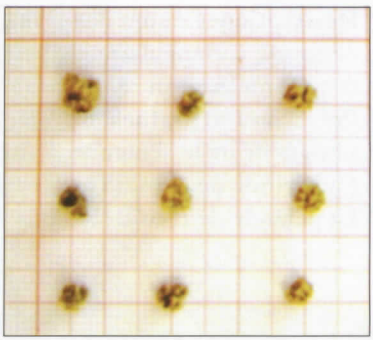


Fig. 9: Semences de blette

Plante:

- **Description:** cette plante bisannuelle peut atteindre 30 cm de hauteur, ses feuilles sont grandes, lisses et vertes.
- **Partie utilisée:** Les feuilles
- **La première récolte**: Fin novembre



Fig. 10: Plante de blette

- **Utilisation:**

L'utilisation de la blette au niveau de la vallée de l'Oued-Righ est importante durant la période hivernale. Cette plante rentre dans la préparation d'un plat essentiel à base de couscous.

Blette ou Bette

Nom vernaculaire: Bitrafe بطراف
Nom scientifique: *Beta vulgaris* L.
Famille: Chénopodiacées

Semences:

- **Description:** les graines sont de tailles moyennes, brunes, en forme de glomérule.
- **Poids de 100 graines:** 2,200 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Octobre
- **La période de récolte:** Mars

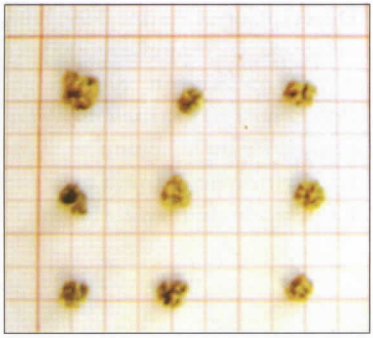


Fig. 9: Semences de blette

Plante:

- **Description:** cette plante bisannuelle peut atteindre 30 cm de hauteur, ses feuilles sont grandes, lisses et vertes.
- **Partie utilisée:** Les feuilles
- **La première récolte**: Fin novembre



Fig. 10: Plante de blette

- **Utilisation:**

L'utilisation de la blette au niveau de la vallée de l'Oued-Righ est importante durant la période hivernale. Cette plante rentre dans la préparation d'un plat essentiel à base de couscous.

Calebasse ou Courge bouteille

Nom vernaculaire: Garaa قرعة
Nom scientifique: *Lagenaria siceraria* L.
Famille: Cucurbitacées

Semences:

- **Description:** Ce sont des graines grandes, de forme rectangulaire un peu aplatie et de couleur marron
- **Poids de 100 graines:** 17,918g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Août



Fig. 11: Semences de calebasse

Plante:

- **Description:** elle est bisannuelle, rampante distinguée par ses feuilles très grandes et son fruit gros en forme de bouteille, très allongé et de couleur vert clair.
- **Partie utilisée:** le fruit
  Comparé aux hybrides, le fruit local dépasse rarement les 70 cm en longueur. Sa couleur est vert pâle.
- **La première récolte**: Août



Fig. 12: Plante de calebasse

- **Utilisation:**

Ce légume est toujours présent dans les différentes sauces de couscous. Outre sa consommation, le fruit, lorsqu'il est complètement desséché, est également utilisé comme «récipient» pour la conservation de certains aliments (lait, eau).

Carotte

Nom vernaculaire: Snaria سنارية
Nom scientifique: *Daucus carota* L.
Famille: Apiacées

Semences:

- **Description:** Les graines sont de graines petites, allongées et de couleur brune.
- **Poids de 100 graines:** 0,332g
- **Longévité de la semence:** 5 ans
- **La période de plantation**: Septembre
- **La période de récolte:** Mai

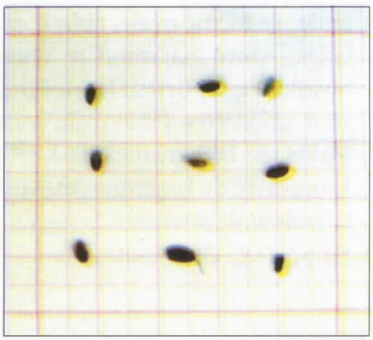


Fig. 13: Semences de carotte

Plante:

- **Description:** C'est une plante bisannuelle dont la tige peut atteindre 60 cm de hauteur et la racine 16 cm de profondeur. Les feuilles sont divisées, les fleurs sont blanches et les fruits sont des diakènes
- **Partie utilisée:** La racine
  Comparé aux hybrides, la carotte locale se distingue par sa couleur pâle et son goût salin
- **La première récolte**: Janvier.



Fig. 14: Plante de carotte

- **Utilisation:**

Pour sa mauvaise qualité (absence du goût sucré, rigidité…) la carotte locale est rarement utilisée dans l'alimentation humaine, elle est plutôt destinée à l'alimentation du bétail.

Fève

Nom vernaculaire: Foul فـــول
Nom scientifique: *Vicia faba* L.
Famille: Fabacées

Semences:

- **Description:** Les graines sont de grande taille, de forme ovale, aplatie et de couleur beige, voire marron. Ces semences combustibles qui portent les noms de la plante. sont couvertes d'une peau épaisse.
- **Poids de 100 graines:** 163,500g
- **Longévité de la semence:** 5 ans
- **La période de plantation**: Septembre-Octobre
- **La période de récolte:** Mars - Avril



Fig. 15: Semences de fève

Plante:

- **Description:** C'est une plante herbacée robuste, dont la tige arrive à 80 cm de hauteur, les feuilles sont pennées et terminées par une pointe. Le fruit est une gousse qui contient des graines.
- **Partie utilisée:** La gousse et/ou les graines. Le fruit local ressemble dans sa taille et sa forme aux fruits issus des semences hybrides.
- **La première récolte**: Janvier.



Fig. 16: Plante de fève

- **Utilisation:**

La fève est un aliment important dans l'alimentation locale. Son utilisation comme légume vert ou sous forme de graines séchées est presque quotidienne dans la région. Divers plats sont préparés à base des fèves. Les plus courants sont:

«Garmache»: dans ce plat les graines sont grillées et consommées avec un peu de sel;

«Dobara»: les graines sèches sont bouillies puis consommées avec une sauce. C'est un plat qui est typique aux régions Sud du pays. Il en fait la réputation de certains terroirs pour sa spécificité culinaire.

Gombo

Nom vernaculaire: Gnaouiya قنـاوية
Nom scientifique: *Hibiscus esculentus* L.
Famille: Malvacées

Semences:

- **Description:** Les graines sont de tailles moyennes, arrondies et de couleur brun foncé.
- **Poids de 100 graines:** 5.419 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Août

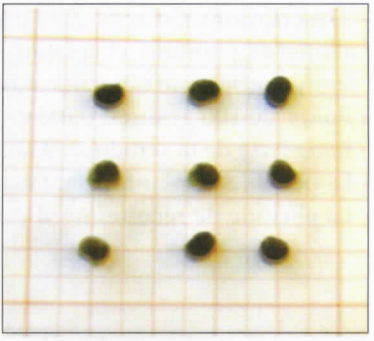


Fig. 17: Semences de gombo

Plante:

- **Description:** Plante herbacée bisannuelle couverte de poils dont la tige peut atteindre 50 cm de hauteur. Les feuilles sont grandes et palmatilobées. Le fruit est une capsule de forme pyramidale.
- **Partie utilisée:** Le fruit à l'état vert et un stade de maturation non avancé. Comparé aux hybrides, le fruit local ne s'allonge pas beaucoup mais il est plus gros.
- **La première récolte**: Juin

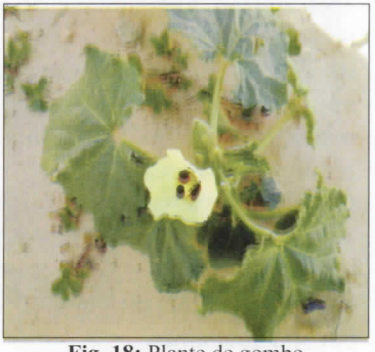


Fig. 18: Plante de gombo

- **Utilisation:**

Ce légume mucilagineux est connu par une seule préparation, qui porte son nom. Son prix sur les marchés locaux est le plus élevé (Tab. 2, annexe) et cela est dû à ses vertus médicinales. En effet, il est conseillé dans le traitement des problèmes gastriques et des hémorroïdes. C'est une spécialité culinaire des régions et/ou terroirs du Sud qui le récoltent.

Laitue

Nom vernaculaire: Slata سلاطة
Nom scientifique: *Lactuca sativa* L.
Famille: Composées ou Astéracées

Semences:

- **Description:** Ce sont des graines fines, allongées, pointues et aplaties, d'une couleur grise au centre et jaune aux pointes
- **Poids de 100 graines:** 0,065g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Avril

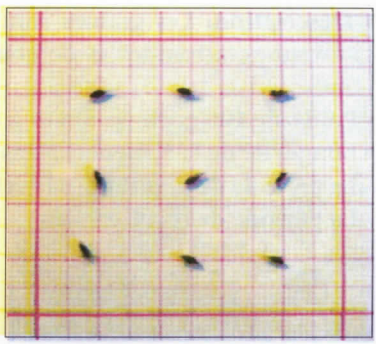


Fig. 19: Semences de laitue

Plante:

- **Description:** Cette plante bisannuelle se présente en forme de rosette dense par ses feuilles larges, allongées, cloquées et imbriquées en plusieurs couches plus ou moins serrées. Les fleurs sont jaunes et réunies en grappes.
  Comparée aux hybrides, la plante locale se distingue d'un côté par sa forme très allongée à cause des feuilles qui sont moins larges et plus longues et d'un autre côté, par son goût amer.
- **La première récolte**: Avril
- **Utilisation:** Cette salade est très appréciée malgré son goût quelque peu amer.



Fig. 20: Plante de laitue

Melon

Nom vernaculaire: Batikh بطيخ
Nom scientifique: *Lagenaria siceraria* L.
Famille: Cucurbitacées

Semences:

- **Description:** Ce sont des graines grandes, ovales, aplaties et de couleur jaune vif.
- **Poids de 100 graines:** 4.723 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Août



Fig. 21: Semences de melon

Plante:

- **Description:** Description : c'est une plante bisannuelle, dont la tige est rampante et munie de vrilles avec des feuilles assez grandes et entières. Les fleurs sont de couleur jaune, les fruits sont également jaunes à leur maturité.
- **Partie utilisée:** Le fruit est, soit récolté avant sa maturation (vert marbré de blanc, chair dure) appelé localement «fagous» ou bien récolté mûr appelé «batikh»' (plus grand, très allongé et de couleur jaune). Comparé aux variétés hybrides, le fruit local est grand. Il peut atteindre 60 cm de long et 20 cm de diamètre. Outre sa taille, il est très savoureux et très juteux.



Fig. 22: Plante de melon

- **La première récolte**: Juin
- **Utilisation:**

Le fagous est consommé cru, souvent utilisé en salade.

Le Melon Mûr est un dessert très apprécié. On utilise également sa chair pour soigner certaines maladies de la peau (utilisation médicinale) et pour l'alimentation du bétail.

Navet

Nom vernaculaire: Khardal خـردل
Nom scientifique: *Brassica rapa subsp rapa*
Famille: Brassicacées ou Crucifère

Semences:

- **Description:** Les graines sont petites de couleur jaune.
- **Poids de 100 graines:** 0,329 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Septembre
- **La période de récolte:** Mai

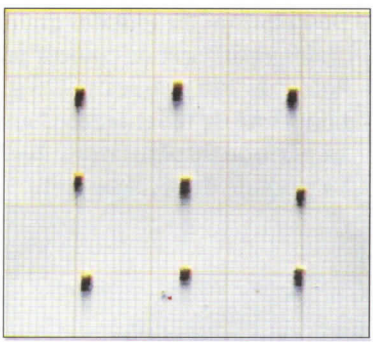


Fig. 23: Semences de Navet

Plante:

- **Description:** C'est une plante bisannuelle à tige haute de 40 cm et qui porte des feuilles entières oblongues et des fleurs jaunes. Sa racine est blanche et de forme allongée
- **La partie utilisée**: La racine
- **La première récolte**: Janvier



Fig. 24: Plante de Navet

- **Utilisation:**

Le navet se mange cuit, souvent en association avec d'autres légumes, mais il est aussi consommé cru.

Oignon

Nom vernaculaire: Bsal بصل
Nom scientifique: *Allium cepa* L.
Famille: Liliacées

Semences:

- **Description:** les graines sont petites, anguleuses et de couleur noire.
- **Poids de 100 graines:** 0,380 g
- **Longévité de la semence:** 1 ans
- **La période de plantation**: Novembre
- **La période de récolte:** Juin

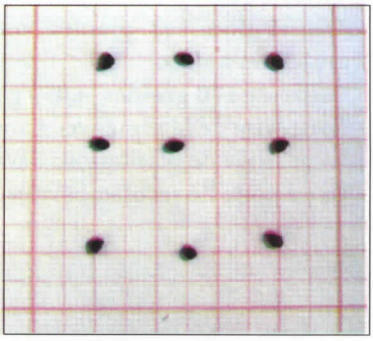


Fig. 25: Semences d'oignon

Plante:

- **Description:** Elle présente une tige haute de 40 cm, des fleurs sont blanches, des bulbes minces et allongées.
- **Partie utilisée:** Les feuilles et les bulbes.
- **La première récolte**: Décembre



Fig. 26: Plante d'oignon

- **Utilisation:**

La médecine traditionnelle considère cette plante comme un excellent moyen de lutte et un remède avéré contre les coups de soleil, fréquents dans la région. D'où sa large consommation en tant que condiment. L'oignon trouve également son usage dans le traitement d'autres maladies.

Pastèque

Nom vernaculaire: Dalaâ دلاع
Nom scientifique: *Citrullus vulgaris* L.
Famille: Cucurbitacées

Semences:

- **Description:** Les graines sont grandes, ovoïdes et noires.
- **Poids de 100 graines:** 4,459 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Février



Fig. 27: Semences de pastèque

Plante:

- **Description:** Cette plante bisannuelle présente une tige rampante qui peut atteindre 3 m de long, des feuilles découpées et des fleurs jaunes. Elle est aussi caractérisée par ses gros fruits sphériques de couleur vert foncé marbrée de blanc.
  Comparé aux variétés sélectionnées dites hybrides, le fruit local est moins gros, sa chair est souvent rose et de goût moins sucré.
- **La partie utilisée**: le fruit.
- **La première récolte**: Juin



Fig. 28: Plante de pastèque

- **Utilisation:**

C'est le fruit estival le plus consommé grâce à ses propriétés hydratantes et rafraîchissantes.

Piment

Nom vernaculaire: Felfel har فلفل حار
Nom scientifique: *Capsicun annum* L.
Famille: Solanacées

Semences:

- **Description:** Les graines sont petites, arrondies, aplaties, jaunâtres et d'une saveur piquante
- **Poids de 100 graines:** 0,559 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Août

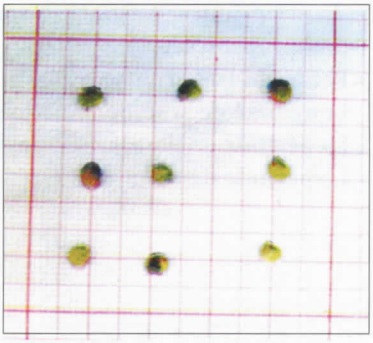


Fig. 29: Semences de piment

Plante:

- **Description:** C'est une petite plante herbacée annuelle dont la taille ne dépasse pas 60cm de hauteur. Les tiges d'un vert foncé, lisses, portent des feuilles de même couleur. Les fleurs jaunes se transforment en fruits verts puis rouges en fin de maturation.
- **Partie utilisée:** Les fruits.
  Comparé aux hybrides, le piment local (fruit) est de petit calibre, bien pointu et de couleur plus foncée (rouge ou vert).
- **La première récolte**: Juin



Fig. 30: Plante de piment

- **Utilisation:** Le piment est une plante potagère cultivée pour ses fruits aux qualités alimentaires et aromatiques. La variété locale peut se classer très forte selon l'échelle de Scoville grâce à sa qualité piquante. Outre la force, elle a une saveur qui permet d'éloigner les insectes.
  Dans la cuisine locale, le piment est un aliment de base, utilisé non seulement pour sa valeur calorifique (aliment tonique), mais aussi, pour ses propriétés médicinales car il a un effet bactéricide efficace en cas d'angines et de vers intestinaux. De plus, le savoir faire local est arrivé à une large gamme de présentation pour ce condiment appétissant.

Potiron ou Citrouille

Nom vernaculaire: Kabouya كابوية
Nom scientifique: *Cucurbita maxima* L.
Famille: Cucurbitacées

Semences:

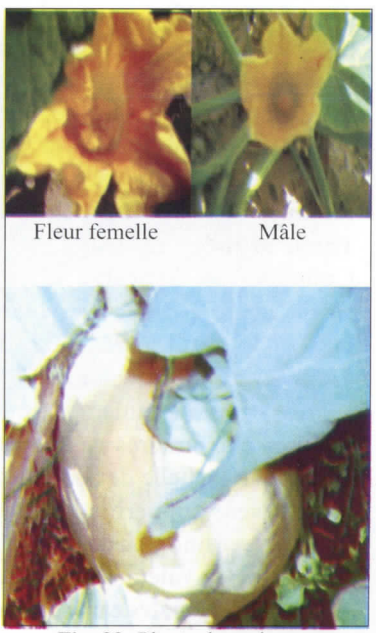
- **Description:** Les graines sont grosses, ovales, aplaties et blanchâtres.
- **Poids de 100 graines:** 5,840 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Août



Fig. 31: Semences de potiron

Plante:

- **Description:** C'est une plante bisannuelle caractérisée par sa tige vigoureuse et des feuilles grandes et rampantes. Elle se distingue par ses fleurs à sexe séparé. La fécondation nécessite l'intervention de l'homme. Les fruits sont jaunes orangés de forme sphérique.
- **La partie utilisée**: le fruit.
- **Comparé aux hybrides,** le fruit local est aussi un bon produit car dans la vallée de l'Oued Righ, la citrouille se développe bien puisqu'elle aime la chaleur et craint les gelées. L'irrigation par submersion convient à cette plante qui demande beaucoup d'eau.
- **La première récolte**: Juin
- **Utilisation:** Ce légume se consomme cuit, souvent il accompagne les autres aliments dans la plupart des préparations culinaires locales pour ses qualités.



Fleur femelle Mâle

Fig. 32: Plante de potiron

Pourpier

Nom vernaculaire: Bendreigue بندراق
Nom scientifique: *Portulaca oleracea* L.
Famille: Portulacacées

Semences:

- **Description:** Les graines sont de petites tailles, noires et de forme ronde.
- **Poids de 100 graines:** 0.035 g.
- **Longévité de la semence:** 5 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Août

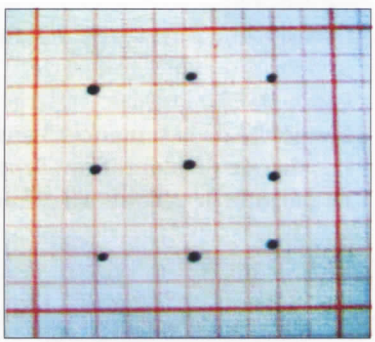


Fig. 33: Semences de pourpier

Plante:

- **Description:** plante aux tiges rampantes, et qui pousse spontanément dans les jardins est considérée comme mauvaise herbe. Toutefois, elle est utilisée dans la préparation de certains plats locaux.
  Le pourpier cultivé présente des petites feuilles vertes et charnues. Les fleurs sont de couleur jaune.
- **Partie utilisée:** Toute la partie aérienne. Comparé aux hybrides, le piment local (fruit) est de petit calibre, bien pointu et de couleur plus foncée (rouge ou vert).



Fig. 34: Plante de pourpier

- **La première récolte**: Avril
- **Utilisation:**

L'utilisation du pourpier au niveau de la vallée de l'Oued-Righ est importante durant la période estivale. Cette «mauvaise herbe», rentre dans la préparation d'un plat, qui porte le nom de la plante elle-même «Bendreigue». Ce plat est un mélange entre le pourpier haché et le couscous qui fait la réputation de toute la région.

C'est une plante qui se prête également au séchage, ce qui rend possible son utilisation tout le long de l'année.

Radis

Nom vernaculaire: Fedjel فـجـل
Nom scientifique: *Raphanus sativus* L.
Famille: Brassicacées ou Crucifère

Semences:

- **Description:** Graines petites, rondes et de couleur brun voire rougeâtre.
- **Poids de 100 graines:** 1,010 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Septembre
- **La période de récolte:** Décembre

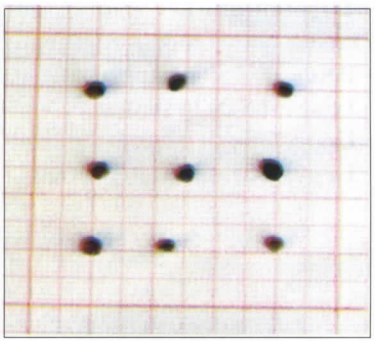


Fig. 35: Semences de radis

Plante:

- **Description:** Cette plante bisannuelle présente une tige qui ne dépasse pas les 30 cm de hauteur dont l'hypocotyle de couleur rose et blanc est presque parfaitement sphérique.
- **La partie utilisée**: Le bulbe
- **La première récolte**: Décembre



Fig. 36: Plante de radis

- **Utilisation:**

Dans la région, le radis est utilisé uniquement dans les salades.

Tomate cerise

Nom vernaculaire: Tomate طماطم البلاد
Nom scientifique: *Lycopersicon esculentum cerasifome*
Famille: Solanacées

Semences:

- **Description:** Ce sont des graines de petite taille, ovoïdes, pointues, aplaties, et de couleur beige.
- **Poids de 100 graines:** 0,288 g
- **Longévité de la semence:** 5 ans
- **La période de plantation**: Février, le repiquage: Avril
- **La période de récolte:** Août

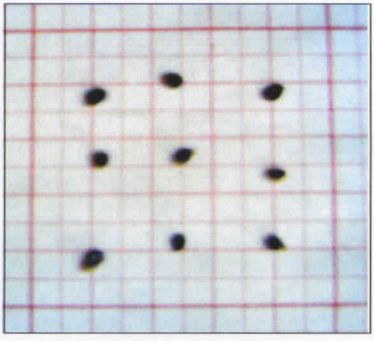


Fig. 37: Semences de tomate cerise

Plante:

- **Description:** C'est une plante bisannuelle dont la tige ne dépasse jamais 50 cm de hauteur, les fleurs sont jaunes et les fruits ressemblent aux cerises.
- **Partie utilisée:** Les fruits.
- **Comparée aux variétés hybrides,** ces tomates sont petites parfaitement arrondies, rouges, juteuses, moins charnues et pleines de graines.
- **La première récolte**: Juin



Fig. 38: Plante de tomate cerise

- **Utilisation:**

Ce légume est très utilisé dans la cuisine locale, parce que dans la vallée, on préfère les sauces rouges comme c'est le cas dans tout le Sahara.

V-02- Les semences des cultures condimentaires :



Quelques plantes condimentaires

Ail

Nom vernaculaire: Thoum ثوم
Nom scientifique: *Allium sativum* L.
Famille: Liliacées

Semences:

- **Description:** Ce sont de petits bulbes rosâtres dont la forme ressemble à un croissant.
- **Longévité de la semence:** 1 ans
- **La période de plantation**: Novembre
- **La période de récolte:** Avril



Fig. 39: Semences d'ail

Plante:

- **Description:** C'est une plante vivace et bulbeuse. Elle est haute de 30 cm. Ses fleurs sont roses, regroupées en ombelle et son fruit est une capsule.
- **La partie utilisée**: Le bulbe
- **Comparée aux variétés hybrides,** la plante locale se distingue par ses petites têtes. Ses gousses par rapport aux autres variétés, sont minces et roses. L'odeur et le goût sont plus forts.
- **La première récolte**: Avril

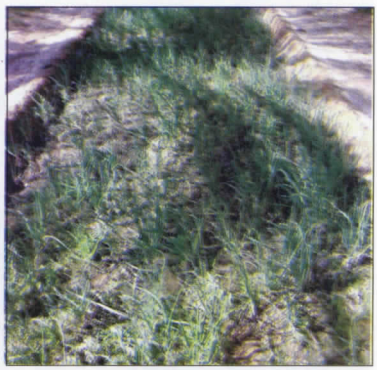


Fig. 40: Plante d'ail

- **Utilisation:** Condiment principal dans la cuisine locale. Aussi, c'est une plante aux riches vertus médicinales. L'ail est utilisé également dans le cas des piqûres de scorpions.

Basilic

Nom vernaculaire: Nânâ Bouchoucha نعناع بوشوشة
Nom scientifique: *Ocimum basilicum* L.
Famille: Labiacées

Semences:

- **Description:** Graines fines, ovoïdes et noires.
- **Poids de 100 graines:** 0,452g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Septembre

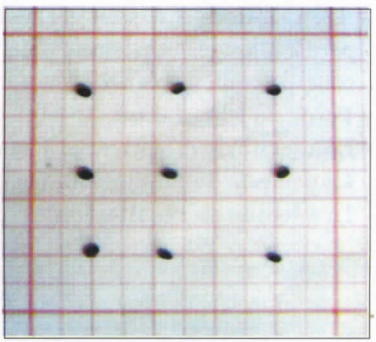


Fig. 41: Semences de piment

Plante:

- **Description:** C'est une plante annuelle plus ou moins puissante qui atteint 30cm de hauteur. Sa tige dressée et ramifiée porte des feuilles vertes de forme ovale et des fleurs bilabiées et blanches.
- **Partie utilisée:** Toute la partie aérienne et parfois les feuilles uniquement.
- **La première récolte**: Août

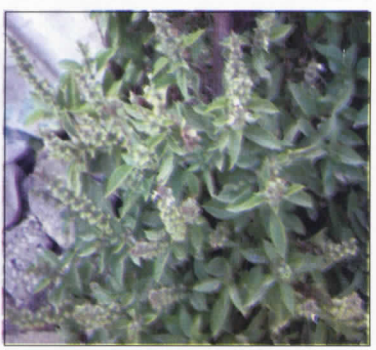


Fig. 42: Plante de piment

- **Utilisation:** C'est une herbe très aromatique utilisée fraîche ou séchée dans la cuisine locale. Son fort parfum éloigne les moustiques. A cet effet, elle est utilisée dans les vases à l'intérieur des maisons.

Carthame

Nom vernaculaire: Za'faran زعفران
Nom scientifique: *Carthamus tinctorius* L.
Famille: Asteracées ou Composées

Semences:

- **Description:** Ce sont de petits bulbes petits, allongés et pointus d'un côté. Elles sont de couleur blanche.
- **Poids de 100 graines**: 3,584g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Octobre
- **La période de récolte:** Juillet

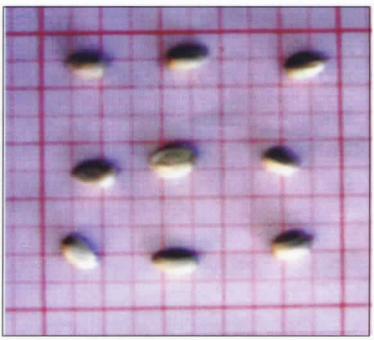


Fig. 43: Semences de Za'faran

Plante:

- **Description:** C'est une plante annuelle aux tiges ligneuses qui porte des feuilles de couleur vert foncé, glabre, engainantes, alternes, lancéolées à marche dentée et épineuses.
- **La première récolte**: Mai
- **La partie utilisée**: Les stigmates à l'extrémité des pistils.



Fig. 44: Plante de Za'faran

- **Utilisation:**

C'est une plante aromatique utilisée en premier lieu comme agent colorant pour sa poudre jaune préparée à partir des stigmates mais aussi utilisée pour son arôme spécial.

Céleri

Nom vernaculaire: Krafes كرافص
Nom scientifique: *Apium graveoleus.*
Famille: Ombellifères ou Apiacées

Semences:

- **Description:** Graines fines et brunes.
- **Poids de 100 graines:** 0.029 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Toute l'année.
- **La période de récolte:** Tout au long de l'année.

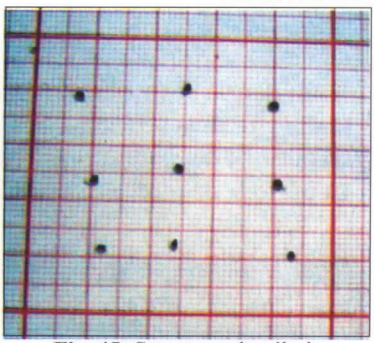


Fig. 45: Semences de céleri

Plante:

- **Description:** Plante bisannuelle à tige ramifiée qui atteint 40 cm de hauteur. Ses feuilles sont découpées en lobes larges et les fleurs sont blanches, petites et réunies en ombelles.
- **Partie utilisée:** Toute la partie aérienne.
- **La première récolte**: Toute l'année.



Fig. 46: Plante de céleri

- **Utilisation:**

Le céleri est une plante très utilisée dans les salades et connue, aussi pour ses propriétés médicinales. En effet, elle soulage les troubles digestifs, les troubles urinaires et abdominaux.

Coriandre

Nom vernaculaire: Dabcha دبشة
Nom scientifique: *Coriandrum sativum* L.
Famille: Ombellifères ou Apiacées

Semences:

- **Description:** Graines petites de forme sphérique et brunâtre.
- **Poids de 100 graines**: 0.918 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Toute l'année.
- **La période de récolte:** Toute l'année.

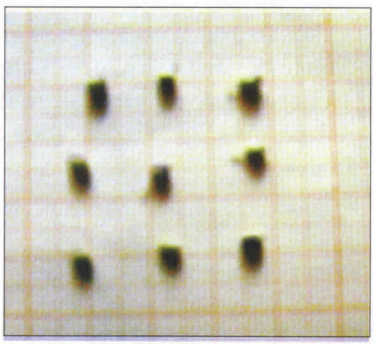


Fig. 47: Semences de coriandre

Plante:

- **Description:** Plante annuelle à tige ramifiée qui atteint 40 cm de hauteur. Ses feuilles sont découpées en lobes larges. Les fleurs sont blanches, petites et réunies en ombelles.
- **La partie utilisée**: Toute la partie aérienne.
- **La première récolte**: Toute l'année.



Fig. 48: Plante de coriandre

- **Utilisation:**

La tige et ses feuilles sont utilisées hachées pour aromatiser et garnir les plats, alors que la poudre issue des graines broyées est un condiment entrant dans de nombreuses préparations culinaires locales, voire dans tout le Sahara.

Persil

Nom vernaculaire: Maadnous معدنوس
Nom scientifique: *Petroselinum sativum* L.
Famille: Ombellifère ou Apiacées

Semences:

- **Description:** Graines fines et verdâtres.
- **Poids de 100 graines:** 0.232 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Tout au long de l'année.
- **La période de récolte:** Tout au long de l'année.

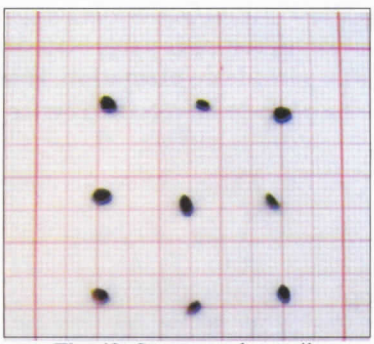


Fig. 49: Semences de persil

Plante:

- **Description:** Plante annuelle dont la tige atteint 20 cm de hauteur, les feuilles sont plus ou moins découpées et frisées. Les fleurs sont verdâtres.
- **Partie utilisée:** Toute la partie aérienne.
- **La première récolte**: Toute l'année.



Fig. 50: Plante de persil

- **Utilisation:**

C'est une herbe de garniture, indissociable de la «Chorba» au «fric» ou au «vermicelle» du Ramadan. Utilisée souvent hachée.

Menthe

Nom vernaculaire: Nânâ نعناع
Nom scientifique: *Mentha spicata* L.
Famille: Lamiacées

Semences:

- **Description:** Graines de très petites tailles. Plante multipliée par le biais de son stolon.
- **La période de plantation**: Février
- **La période de récolte:** Février



Fig. 51: Semences de menthe

Plante:

- **Description:** C'est une plante vivace de 50 cm de hauteur. Sa tige porte des feuilles vertes lancéolées dont les bords sont en dents de scie. Les fleurs sont de couleur violet et réunies en épi.
- **La première récolte**: Mars.
- **La partie utilisée**: Les feuilles.



Fig. 52: Plante de menthe

- **Utilisation:**

La menthe est l'une des plantes les plus précieuses parmi les plantes médicinales et aromatiques locales. Toujours associée au thé pour son parfum très apprécié, ses propriétés sédatives et relaxantes.

Dans la vallée de Oued-Righ, la menthe infusée est utilisée couramment pour abaisser la tension artérielle, soulager les douleurs menstruelles, les troubles digestifs et également pour les grippes.

V-03- Les semences des céréales:



Céréaliculture associée au palmier-dattier

Avoine

Nom vernaculaire: Khartal خرطال
Nom scientifique: *Avena sativa* L.
Famille: Graminées

Semences:

- **Description:** Ce sont de petits grains ou caryopses minces et allongés de couleur jaune. Ils sont vêtus par des glumelles non adhérentes, mais qui restent fermées.
- **Poids de 100 graines**: 3,199 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Décembre
- **La période de récolte:** Mai.

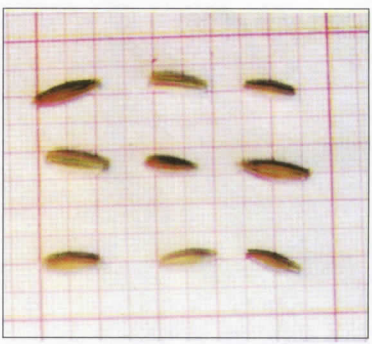


Fig. 53: Semences d'avoine

Plante:

- **Description:** C'est une plante annuelle rustique dont la tige s'élève à 80 cm en hauteur et se termine par une inflorescence panicule lâche qui regroupe des épillets de trois fleurs. Les grains sont les fruits de la culture.
- **La partie utilisée**: Toute la partie aérienne.
- **La première récolte**: Décembre.



Fig. 54: Plante d'avoine

- **Utilisation:**
  Utilisé uniquement comme fourrage.

Blé

Nom vernaculaire: Gamh el-Fartassi قمح فرطاسي
Nom scientifique: *Triticum aestivum* L.
Famille: Graminées

Semences:

- **Description:** Graines petites, nues, de forme ovoïde et de couleur rousse.
- **Poids de 100 graines:** 3,185 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Octobre.
- **La période de récolte:** Juin

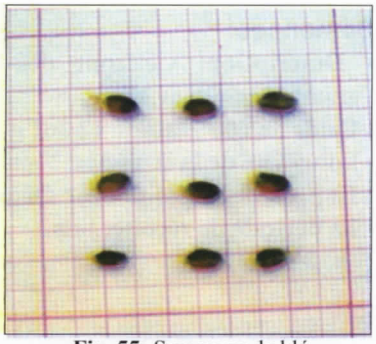


Fig. 55: Semences de blé

Plante:

- **Description:** C'est une plante annuelle à tige solide cylindrique et creuse appelée «chaume». Elle porte un épi constitué de deux rangés d'épillets sessiles et aplatis. La feuille est linéaire engainante et les fleurs sont très petites.
- **Partie utilisée:** Les grains.
  Comparé aux variétés hybrides, le blé local ne se développe pas beaucoup. Sa hauteur avoisine les 50 cm. Les grains sont gros et légèrement aplatis.
- **La première récolte**: Juin.
- **Utilisation:**



Fig. 56: Plante de blé

Autrefois cette plante avait une grande importance en tant qu'aliment de base dans l'alimentation des gens de la région, qui la cultivaient abondamment dans leurs palmeraies. Le blé est toujours très utilisé et constitue l'aliment de base ; On peut l'utiliser à différents stades de maturation. Avant leur maturation, les grains verts concassés appelés Frik sont utilisés dans la préparation de la soupe dite « Dchicha ». Les grains mures moulus (farine) sont transformés en couscous et galettes.

Actuellement la culture de cette plante est délaissée. Elle est devenue uniquement une plante fourragère destinée à l'alimentation animale.

Maïs

Nom vernaculaire: Mastoura مستورة
Nom scientifique: *Zea mays* L.
Famille: Graminées

Semences:

- **Description:** Ce sont des caryopses grands de couleur jaune.
- **Poids de 100 graines**: 12.361 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Octobre.
- **La période de récolte:** Juin.

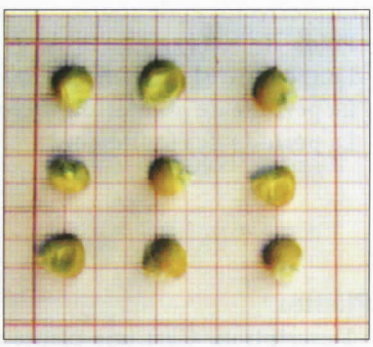


Fig. 57: Semences de maïs

Plante:

- **Description:** c'est une plante herbacée annuelle haute de plus d'1m. Sa tige épaisse se termine par une panicule; celle-ci contient les fleurs mâles tandis que les fleurs femelles se trouvent dans les épis. Ses feuilles sont grandes en forme de rubans larges et alternés.
- **La partie utilisée**: l'épi.
  Comparée aux variétés hybrides, la plante locale est de petite taille, les grains sont moins gros et d'un goût salé
- **La première récolte**: Mars



Fig. 58: Plante de maïs

- **Utilisation:**

Les épis mûrs grillés ou bouillis dans l'eau sont très appréciés. Egalement, la plante est utilisée comme fourrage.

En cas de mauvaise production, la plante entière sera utilisée pour l'alimentation des animaux domestiques à l'exception de la barbe couramment utilisée dans le traitement des problèmes urinaires chez les enfants.

Orge

Nom vernaculaire: Chair شعير
Nom scientifique: *Hordeum vulgare* L.
Famille: Graminées

Semences:

- **Description:** Ce sont de petites graines ou caryopses vêtus de glumelles et dont la couleur est jaune.
- **Poids de 100 graines:** 3.785g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Octobre.
- **La période de récolte:** Juin.



Fig. 59: Semences d'orge

Plante:

- **Description:** C'est une plante annuelle rustique qui ressemble au blé, sauf que son épi est barbu.
- **Partie utilisée:** Les grains (consommation humaine) ;
  Toute la plante dans le cas de son utilisation comme plante fourragère.
- **La première récolte**: Décembre.



Fig. 60: Plante d'orge

- **Utilisation:**

Les grains de l'orge sont très utilisés dans la cuisine locale car cette céréale est très connue pour ses vertus digestives.

Outre l'utilisation de sa farine pour la préparation des galettes, elle est très consommée sous forme de « Marmaz » qui se prépare à partir des grains grillés (récoltés à mi-matiné), qui seront broyés pour faire une délicieuse soupe.

L'orge est aussi est une bonne plante fourragère.

Sorgho

Nom vernaculaire: Sorgho صورقو
Nom scientifique: *Sorghum vulgare* L.
Famille: Graminées

Semences:

- **Description:** Ce sont des caryopses petits, allongés, vêtus et colorés de jaune et de noir.
- **Poids de 100 graines**: 1.017 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Octobre.
- **La période de récolte:** Juin.

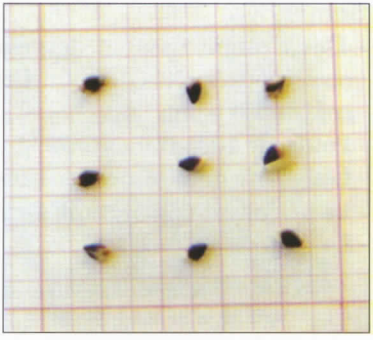


Fig. 61: Semences de Sorgho

Plante:

- **Description:** C'est une plante annuelle de 1 m de hauteur et qui présente une tige cylindrique pleine. Les feuilles avec un limbe étroit, long et une inflorescence terminale en panicule. Cette dernière regroupe des épillets d'une ou de deux fleurs bisexuées.
- **La partie utilisée**: toute la partie aérienne.
- **La première récolte**: Décembre.



Fig. 62: Plante de Sorgho

- **Utilisation:**
  Cette céréale est utilisée uniquement dans l'alimentation animale.

V-04- Les semences des cultures fourragères :



Semis de la luzerne au niveau des planches destinées à l'irrigation du palmier dattier

Chou fourrager

Nom vernaculaire: Khodra خضرة
Nom scientifique: *Brassica oleracea acephala.*
Famille: Brassicacées

Semences:

- **Description:** Les graines sont de petite taille, de forme ovoïde et de couleur rousse.
- **Poids de 100 graines**: 0.296 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Septembre.
- **La période de récolte:** Août.

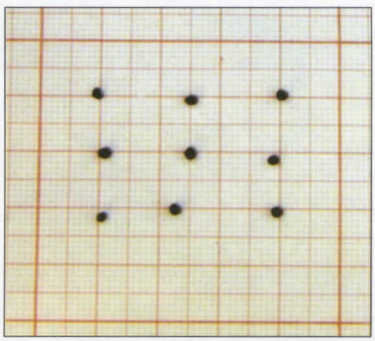


Fig. 63: Semences de chou fourrager

Plante:

- **Description:** C'est une plante annuelle puissante dont la tige peut atteindre 70cm en portant des feuilles grandes épaisses, vertes et des fleurs de couleur jaune.
- **La partie utilisée**: Les feuilles.
- **La première récolte**: Tout au long de l'année.



Fig. 64: Plante de chou fourrager

- **Utilisation:**

Autrefois, les feuilles de cette plante étaient utilisées comme celles de pourpier et de la blette. Mais de nos jours, elles sont utilisées uniquement par les animaux (plante fourragère).

Luzerne

Nom vernaculaire: El fassa الفصة
Nom scientifique: *Medicago sativa* L.
Famille: Papilionacées

Semences:

- **Description:** Ce sont des graines de petites tailles, ovoïdes et de couleur jaune à beige.
- **Poids de 100 graines:** 0.350 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Septembre.
- **La période de récolte:** Août.

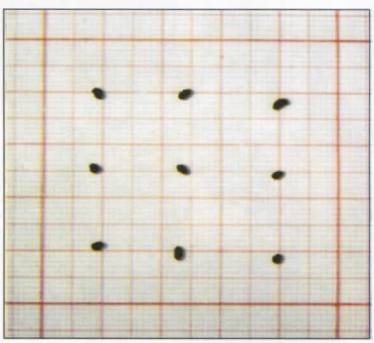


Fig. 65: Semences de Luzerne

Plante:

- **Description:** Plante vivace à tige érigée; feuilles vertes trifoliées, ovales dentées vers le sommet et de fleurs moyennes, violettes, en grappes courtes et denses.
- **Partie utilisée:** La tige et les feuilles.
- **La première récolte**: Toute l'année.



Fig. 66: Plante de Luzerne

- **Utilisation:**

Plante fourragère par excellence, elle est cultivée dans toutes les palmeraies. Elle joue un rôle important dans la fertilisation des sols par la fixation de l'azote aérien grâce à ses nodosités (légumineuse).

V-05- Les semences des plantes médicinales :



Plante médicinale (Henné)

Fenugrec

Nom vernaculaire: Halba حلبة
Nom scientifique: *Trigonella foenum graecum* L.
Famille: Fabacées

Semences:

- **Description:** Ce sont des graines moyennes, anguleuses et de couleur brun clair.
- **Poids de 100 graines**: 1,958 g
- **Longévité de la semence:** 3 ans
- **La période de plantation**: Octobre.
- **La période de récolte:** Mai.

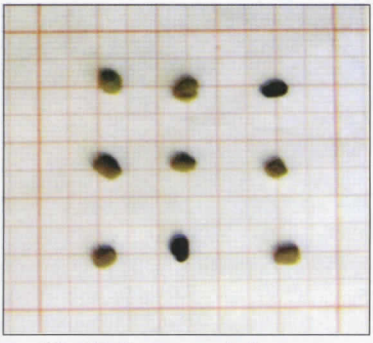


Fig. 67: Semences de Fenugrec

Plante:

- **Description:** C'est une plante annuelle haute de 60 cm. Sa tige mince porte des feuilles trifoliées ovales et des fleurs blanches voire jaunes.
- **La partie utilisée**: Les graines.
- **La première récolte**: Mai



Fig. 68: Plante de Fenugrec

- **Utilisation:**

Cette plante joue un rôle majeur dans la médecine populaire contre l'anorexie et la gastrite. Le fenugrec accélère l'accouchement et stimule la lactation.

Henné

Nom vernaculaire: Hana حنة

Nom scientifique: *Lawsonia inermis*

Famille: Lythracées

Semences:

- **Description:** Ce sont des graines fines et angulaires de couleur brune.
- **Poids de 100 graines:** 0.075 g
- **La période de plantation**: Février.
- **La période de récolte:** Février.

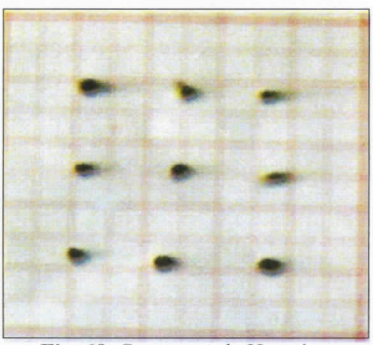


Fig. 69: Semences de Henné

Plante:

- **Description:** C'est une plante arbuste dont la tige ligneuse est haute de 4m. Les feuilles persistantes sont étroites et effilées. Les fleurs sont blanches.
- **Partie utilisée:** Les feuilles.
- **La première récolte**: Octobre.



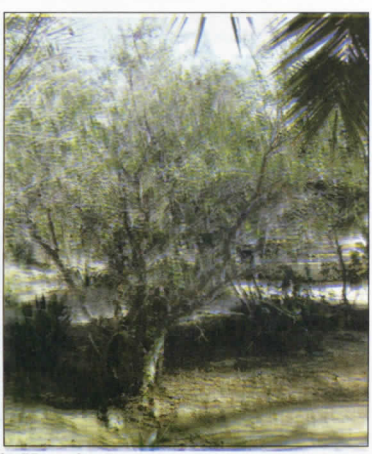


Fig. 70: Plante de Henné

- **Utilisation:**

Le Henné est une plante dont l'utilisation est héritée depuis fort longtemps, comme parfum et teinture rouge pour les cheveux, les mains et les pieds. Outre ses qualités cosmétiques et esthétiques, elle est aussi connue pour son utilisation thérapeutique, car elle soigne la peau, le cuir chevelu, les problèmes gastriques et le stress.

VI- Calendrier cultural:

La parcelle dite localement «loha» est l'espace qui se trouve entre deux rangées qui intercalent deux palmiers dont la longueur ne dépasse pas 10 m et la largeur 1,5 m. Le labour s'effectue manuellement par la houe dit «Masha». Les autochtones évitent à nos jours la mécanisation pour ne pas altérer les racines des palmiers.

Le nivèlement se fait manuellement. Le niveau par rapport aux bordures dépend de l'espèce cultivée. A titre d'exemple, la luzerne nécessite un niveau élevé par rapport aux bordures des parcelles pour faciliter la pratique des coupes.

Une fois les parcelles préparées, on fait le semis et on assure le suivi de la culture jusqu'à la récolte ou les différentes coupes. Le calendrier cultural de toutes les espèces cultivées dans la vallée est représenté dans le tableau 6.



Fig. 71: Parcelles cultivées dans une palmeraie

Tableau 06: Calendrier des travaux culturaux (le cycle de vie de chaque plante)



Anciennement, les agriculteurs dans les oasis de l'Oued Righ arrivent à assurer leur satisfaction alimentaire en cultivant leurs petites parcelles tout au long des saisons. Ils remplacent toute espèce dont le cycle de vie est terminé par une autre souvent de même utilisation (cas des deux espèces utilisées avec le couscous : le pourpier est utilisé à partir du mois d'avril jusqu'à fin septembre, ensuite, il est remplacé par la blette jusqu'à fin mars, utilisation en vert).

VII- Commercialisation

Les civilisations dans la vallée de l'Oued Righ se sont construites principalement autour du palmier dattier conforté par les cultures vivrières. Ces deux strates agricoles ont fourni une alimentation régulière et diversifiée aux populations locales. Les dattes constituent l'apport énergétique le plus important tandis que les autres cultures améliorent les besoins en protéines, lipides, sels minéraux et vitamines.

La commercialisation des produits agricoles se situe à deux niveaux. Le plus important est celui des dattes, qui dépasse le cadre local. Par contre, le deuxième qui concerne les cultures vivrières est restreint aux marchés locaux (fig.72) car, leur production était de type familial, destinée à l'autoconsommation ; la raison pour laquelle les agriculteurs reproduisent leurs propres semences.

Si bien, qu'aujourd'hui, certains d'entre eux se sont spécialisés dans la production et la commercialisation de ces semences (Cf. Tableau 07) en ayant recours toujours aux instruments traditionnels de quantification (fig.73 et 74), cela s'explique par :

- L'augmentation des besoins alimentaires ;
- Une prise de conscience par rapport à la consommation des produits sans intrants chimiques notamment les pesticides (produits bio);
- Les besoins croissants en aliments de bétail qui constitue toujours une source d'apport protéique non négligeable ;
- le coût élevé des produits agricoles en provenance d'autres régions.

Tableau 07: Les prix actuels des semences locales et/ou acclimatées

	Semences des c. maraîchères			Semences des c. condimentaires			Semences des céréales et fourrages		
	Semence de	Unité	Prix (Da)	Semencede	Unité	Prix (Da)	Semence de	Unité	Prix (Da)
01	Tomate cerise	Kaylla P	200	L'ail	Rabta	120	Blé	Rabai	200
02	Piment		100	Coriandre	KaylaP	100	Orge		200
03	Aubergine		120	Persil		80	Maïs	Kayla P	20
04	Pourpier		100	Céleri		80	Sorgho	100g	120
05	Blette ou poiée	Kaylla G	100	Basilic		240	Avoine	Kayla P	60
06	L'oignon	KayllaP	60	Safran		120	Chou fourrager	Kayla P	60
07	Laitue		100	Menthe	Houzæles racines	200	luzerne	100g	120
08	Potiron		140	Fenugrec	KaylaP	30			
09	Calebasse ou courge bouteille		120	Rabai équivalant à 3,5 kg ½ Rabai équivalant à 1,75 kg ¼ Rabai équivalant à 1 kg La petite Kaylla équivalant à 25 g La grande Kaylla est le contenu d'une boite de 1 kg de tomate . Rabta : poids variés P: petite G: grande					
10	Melon		100						
11	Pastèque		120						
12	Carotte		100						
13	Radis		50						
14	Fève	100g	60						
15	Navet	Kaylla P	50						
16	Gombo		140						



Fig. 72: Exposition des produits agricoles locaux

A: **Hawza,** une méthode de ramassage utilisée pour les cultures maraîchères.

B: **Goufa,** un petit couffin utilisé pour les petits fruits.

C: **Rabta,** une petite botte.



Fig. 73: Commercialisation des semences aux marchés locaux



Fig. 74: Quelques contenants utilisés dans la mesure des semences locales lors de la vente.

A : **kaylla** utilisée pour les graines.

B : **Robâi** utilisé pour les grains.

VIII- Importance des semences locales ou acclimatées

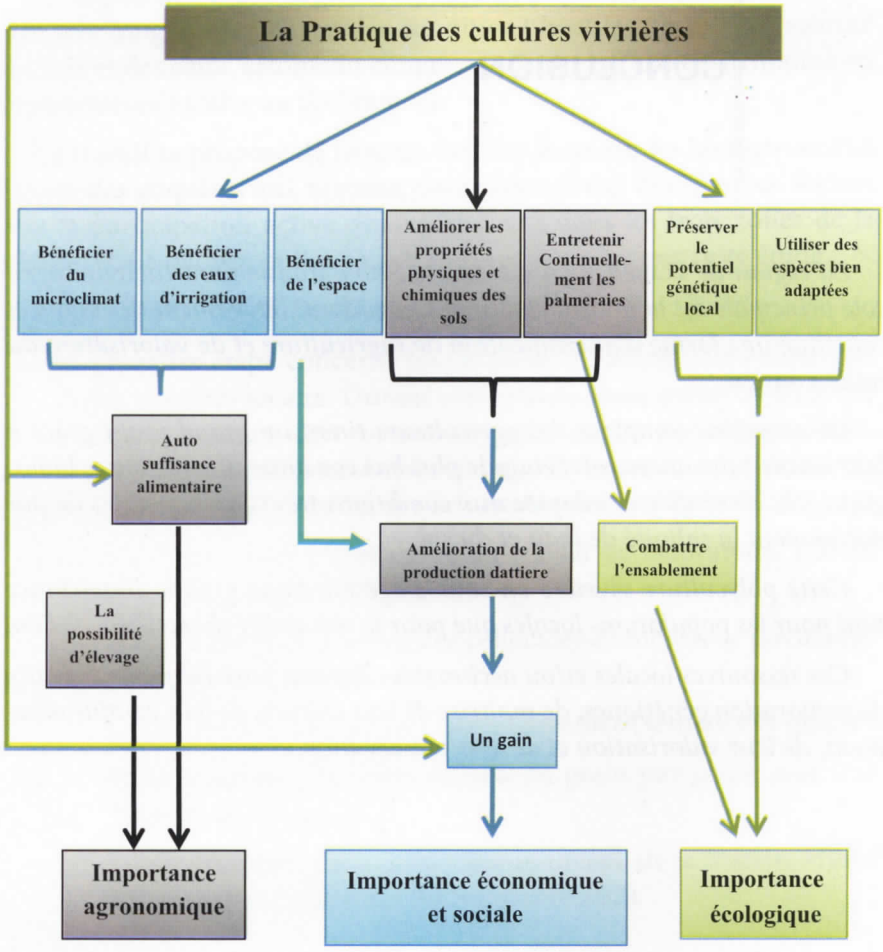


Fig. 75: Importance des semences locales ou acclimatées

Dans l'Oued Righ, les cultures vivrières sont des cultures cultivées sous palmier dattier.

CONCLUSION

La région de l'Oued Righ est un ensemble d'oasis dont l'activité agricole principale est la phoeniciculture. Cependant, l'étagement des cultures constitue une forme d'intensification de l'agriculture et de valorisation du milieu oasien.

De ce milieu complexe, les agriculteurs tirent un grand profit grâce à leur savoir-faire ancestral. L'étage le plus bas constitue une ressource biologique très diversifiée et adaptée aux conditions très contraignantes de par notamment la salinité de l'eau et du sol.

Cette polyculture vivrière en sous-étage est d'une grande importance tant pour les populations locales que pour la durabilité du système oasien.

Ces ressources locales et/ou acclimatées doivent faire l'objet de travaux d'amélioration génétiques, de maîtrise de leur culture, de leur conditionnement, de leur valorisation et de leur préservation.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **Association Sénégalaise de Producteurs de Semences Paysannes (A.S.P.S.P), 2008.** Une foire de semences paysannes traditionnelles, Sénégal,

(http://www.abcburkina.net/content/view/436/45/lang,fr), 5p.

- **Clause J., .1997.** Le guide Traité pratique de jardinage, 895p.
- **Durand J-H. et Guyot J., 1952.** L'irrigation des cultures dans l'Oued Righ. Éd, Travaux de l'Institut de Recherches Sahariennes, 77 p.
- **Mazoyer M., Aubineau M., Bermond A., Bougler J., Ney B. et Roger-Estrade J., Sep. 2002.** Larousse agricole le monde agricole au XXIe siècle. Edition M.A.A.N.S. Canada, 767p.
- **Wikipédia, 2009.** Semence (agriculture),

(http: //fr. wikipedia. org/wiki/Semence _ (agriculture)), 10p.

- **Vernooy R., 2003.** Sécurité alimentaire – Semences porteuses de menaces ou de solution, Publication du CRDI, (http:www.Idrc. Ca /fr/ev).

ANNEXES

Tableau 01: Les tailles des semences

Semences	Taille (mm)	Plantes
Graine	fine < 2	Céleri– luzerne - laitue
	2 >Petite< 5	Tomate - Piment-Basilic - Oignon–Carotte-Chou fourrager–Radis - Persil.
	5> Moyen < 10	Blette - Gombo
	Grande >10	Courge-Potiron
Bulbe	Petite < 12	Safran
	12> Moyen < 50	Ail
	Grande >50	Oignon
Grain	Petit < 7	Blé - Sorgho
	70 > Moyen <100	Orge - Maïs
	Grand > 100	Avoine

Tableau 02: Les prix des produits locaux

	Semences des c. maraîchères			Semences des c. condimentaires			Semences des céréales et fourrages		
	Produit :	Unité	Prix (Da)	Produit :	Unité	Prix (Da)	Produit	Unité	Prix (Da)
01	Tomate cerise	Hawza	60	L'ail	Rabta P	120	Blé	Rabta G	40
02	Piment		60	Coriandre	Rabta P Pour les condiments	30	Orge		40
03	Aubergine		100	Persil		30	Maïs	Hawza	
04	Pourpier		50-70	Céleri		30	Sorgho		40
05	Blette ou poirée	Rabta P	70	Basilic		30	Avoine		40
06	L'oignon		60	Safran	Hawza P	120	Le chou fourrager		30-50
07	Laitue		50	Menthe	Rabta G	120	luzerne		30-50
08	Potiron	Nombre	60	Fenugrec	¼ Rabai	140			
09	Calebasse		120						
10	Melon		150						
11	Pastèque		80						
12	Carotte	Rabta P	30						
13	Radis		60						
14	Fève	Hawza							
15	Navet	Rabta P	50						
16	Gombo	Hawza	120						

Hawza P = 100 g
Rabta P pour les condiments =100 g
Rabta P = 1,200 kg
Rabta G = 10kg
Goufa = 1,600 kg
Hawza = 1,100 Kg

Guide d'entretien

- Localisation de la palmeraie/marché
- Cultures pratiquées
- Préparation de la parcelle: quand? comment? avec quels moyens?
- Date de semis/repiquage
- Date de récolte/coupe
- Nombre de récoltes/coupes par an et moments
- Utilisation de la production et destinée
- Conservation de la semence : où ? comment et pourquoi ?
- Discussion à bâton rompu

LEXIQUE

*1/- **Cherias** : Un bassin d'eau creusé dans les terres à pierres de silex.*

*2/- **La pureté spécifique :** Taux de graines d'une épice donnée par rapport à d'autres espèces en général adventices dans un lot de graines.*

*3/- **La pureté variétale :** Taux de graines d'une variété donnée par rapport aux autres variétés dans un lot. Elle ne peut être réalisée en observant directement les semences dans les cas où il n'y a pas de différences phénotypiques (d'aspect) entre les graines.*

*4/- **Échelle de Scoville:** Échelle de mesure de la force des piments inventée en 1912 par le pharmacologue Wilbur Scovillet. Son but est de renseigner sur la teneur en capsaicine, molécule responsable de la force du piment.*

*5/- **Ombelle:** Une inflorescence simple dans laquelle les pédoncules floraux sont tous insérés au même point de la tige, et les fleurs sont toutes disposées sur une même surface sphérique, ou parfois plane.*

*6/- **Caryopse:** Un fruit sec simple indéhiscent dont la graine, appelée «amande», est intimement soudée au péricarpe par son tégument. Cas des fruits de toutes les plantes de la famille des graminées ou poacées.*

Titre du tableau	Page
Tableau 01: Semences des cultures maraîchères	18
Tableau 02: Semences des cultures condimentaires	19
Tableau 03: Semences des céréales	20
Tableau 04: Semences des cultures fourragères	20
Tableau 05: Les plantes médicinales	20
Tableau 06: Calendrier des travaux culturaux (le cycle de vie de chaque plante)	64
Tableau 07: Les prix actuels des semences locales ou acclimatées	67

LISTE DES FIGURES

Titre de figure	Page
Fig. 01: La situation géographique de la vallée de l'Oued Righ	10
Fig. 02: Méthodologie de travail	12
Fig.03: Récupération des semences de luzerne	16
Fig.04 : Stockage des semences au sein même de la palmeraie	16
Fig. 05 : Association des plantes ornementales au palmier dattier dans la vallée d'Oued Righ (photo très ancienne)	17
Fig. 06: La répartition du nombre d'espèces par famille	21
Fig. 07: Semences de l'aubergine	24
Fig. 08: Plante de l'aubergine	24
Fig. 09 : Semences de blette	25
Fig. 10: Plante de blette	25
Fig. 11: Semences de calebasse	26
Fig. 12: Plante de calebasse	26
Fig. 13: Semences de carotte	27
Fig. 14: Plante de carotte	27
Fig. 15: Semences de fève	28
Fig. 16: Plante de fève	28
Fig. 17: Semences de gombo	29
Fig. 18: Plante de gombo	29
Fig. 19 : Semences de laitue	30
Fig. 20: Plante de laitue	30
Fig. 21: Semences de melon	31
Fig. 22: Plante de melon	31
Fig. 23: Semences de navet	32
Fig. 24: Plante de navet	32
Fig. 25: Semences d'oignon	33

Fig. 26: Plant d'oignon	33
Fig. 27: Semences de pastèque	34
Fig. 28: Plante de pastèque	34
Fig. 29: Semences de piment	35
Fig. 30: Plante de piment	35
Fig. 31: Semences de potiron	36
Fig. 32: Plant de potiron	36
Fig. 33: Semences de pourpier	37
Fig. 34: Plante du pourpier	37
Fig. 35: Semences de radis	38
Fig. 36: Plante de radis	38
Fig. 37: Semences de tomate cerise	39
Fig. 38: Plante de tomate cerise	39
Fig. 39: Semences d'ail	42
Fig. 40: Plant d'ail	42
Fig. 41: Semences de basilic	43
Fig. 42: Plante de basilic	43
Fig. 43: Semences de carthame	44
Fig. 44: Plante de carthame à l'état de floraison.	44
Fig. 45: Semences de céleri	45
Fig. 46: Plante de céleri	45
Fig. 47: Semences de coriandre	46
Fig. 48: Plante de coriandre	46
Fig. 49: Semences de persil	47
Fig. 50: Plante de persil	47
Fig. 51: Semences de menthe	48
Fig. 52: Plante de menthe	48
Fig. 53: Semences de l'avoine	50
Fig. 54: Plante de l'avoine	50
Fig. 55: Semences de blé	51
Fig. 56: Plante de blé	51

Fig. 57: Semences de maïs	52
Fig. 58: Plante de maïs	52
Fig. 59: Semences d'Orge	53
Fig. 60: Plante d'Orge	53
Fig. 61: Semences de Sorgho	54
Fig. 62: Plante de Sorgho	54
Fig. 63: Semences de chou fourrager	56
Fig. 64: Plante de chou fourrager	56
Fig. 65 : Semences de luzerne	57
Fig. 66: Plante de Luzerne	57
Fig. 67: Semences de Fenugrec	60
Fig. 68: Plante de Fenugrec	60
Fig. 69: Semences du Henné	61
Fig. 70: Plante du Henné	61
Fig. 71: Parcelles cultivées dans une palmeraie	63
Fig. 72: Exposition des produits agricoles locaux	67
Fig.73: Commercialisation des semences aux marchés locaux	68
Fig.74: Quelques contenants utilisés dans la mesure des semences locales lors de la vente	68
Fig. 75: Importance des semences locales et/ou acclimatées	69

Responsable de la publication
Lakhdari Fattoum

ISBN : 978-9961-9745-3-7
Dépôt légal : 4717-2010

Achevée d'Imprimer sur les presses des DAR EL-HOUDA, Ain M'lila - Algérie
Tél: 032.44.92.00/ 032.44.95.47 Fax: 032.44.94.18
www.elhouda.com