

UNIVERSITE KASDI MERBAH, OUARGLA
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE
DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUE



Projet de Fin d'Etudes
En vue de l'obtention du diplôme de

Licence

Domaine: Science de la Nature et de la Vie

Filière: Biologie

Spécialité: Biologie et Physiologie Végétale

Thème

**Essai de Caractérisation Morphologiques des Graines de
Quelques Espèces d'adventices de la région de Ouargla .**

Présenté par: GUERRICHA Nour El Houda

SLIMANI Soumia

Encadreur: M^{me} KACI Safia.

Examineur: M^{elle} TRABELSI Hafida.

Année universitaire: 2013/2014

Liste des figures

<i>Figure</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
01	Les déférentes phases de l'égrainage-conservation	07
02	Graines <i>Amaranthus albus</i> (Amaranthaceae)	10
03	Graines d' <i>Amaranthus hybridus</i> (Amaranthaceae)	10
04	Graines de <i>Beta vulgaris</i> (Amaranthaceae)	11
05	Graines de <i>Sueda fruticosa</i> (Amaranthaceae)	11
06	Graines de <i>Daucus carota</i> (Apiaceae).	12
07	Graines de <i>Sonchus maritimus</i> (Asteraceae)	12
08	Graines de <i>Sonchus oleraceus</i> (Asteraceae)	13
09	Graines de <i>Cynancum acutum</i> Asclepidaceae)	13
10	Graines de <i>Capsella bursa-patoris</i> (L.) Medick (Brassicaceae)	14
11	Graines de <i>Diplotaxis erucoide</i> (L.) (Brassicaceae)	14
12	Graines de <i>Sisymbrium iriol</i> (L.) (Brassicaceae)	15
13	Graines de <i>Silene inflata</i> . (Caryophyllaceae)	15
14	Graines de <i>Spergula fallax</i> (Lowe) E.H.L. Krause (Caryophyllaceae)	16
15	Graines de <i>Vacaria pyramidata</i> .Medick (Caryophyllaceae)	16
16	Graines de <i>Convolvulus arvensis</i> (Convolvulaceae)	17
17	Graines de <i>Cuscuta epithimum</i> (Cuscutaceae)	17
18	Graines de <i>Melilotus indica</i> (L.) Allioni (Fabaceae)	18
19	Graines de <i>Lavetera critica</i> (Malvaceae)	18
20	Graines d' <i>Avena fatua</i> (L.) (Poaceae)	19
21	Graines de <i>Bromus madritensis</i> (Poaceae)	19
22	Graines de <i>Cynondon dactylon</i> (Poaceae)	20
23	Graines de <i>Dactyloctenium aegyptium</i> (Poaceae)	20
24	Graines de <i>Echinochloa colomn</i> (L.) linth (Poaceae)	21

25	Graines d' <i>Hordeum murinum</i> (Poaceae)	21
26	Graines de <i>Lolium multiflorum</i> Lamarek (Poaceae)	22
27	Graines de <i>Setaria verticilata</i> (L.) p Beauv (Poaceae)	22
28	Graines de <i>Sphenopus divarcatu</i> s(Poaceae)	23
29	Graines de <i>Polygonum aviculaire</i> (Polygonaceae)	23
30	Graines <i>Portulaca oleraceae</i> (Portulacaceae)	24
31	Graines d' <i>Anagalys arvensis</i> (L.) Primulaceae)	24
32	Graines d' <i>Urtica membranica</i> (Urticaceae)	25
33	Contribution des espèces en fonction de l'origine biogéographique	
34	Répartition des espèces par la classe	28
35	Répartition des espèces par la famille	29
36	Répartition des espèces par l'aspect de la graine	30
37	Répartition des espèces par la couleur de la graine	30
38	Répartition des espèces par la forme de la graine	30

<i>Liste des tableaux</i>		
01	Espèces inventoriées dans la région d'étude	08
02	Contribution des espèces en fonction de l'origine biogéographique	25
03	Résultat de quelques travaux de la flore inventoriée dans différents régions sahariennes	27

<i>Carte</i>		
01	Situation géographique de la région d'Ouargla	04

<i>Liste des abréviations</i>	
A.R.N.H	Agence Nationale des Ressources Hydriques.

Sommaire

Introduction.....	01
CHAPITRE I Matériels et Méthodes	
I.1. Caractéristique générales de la région d'étude.....	03
I.1.1. Situation géographique de région d'étude.....	04
I.1.2. Caractéristique climatique.....	04
I.1.3. Caractéristique géomorphologique.....	04
I.1.4. Caractéristique édaphique.....	04
I.1.5. Caractéristique floristique	04
I.2. Objectif du travail.....	05
I.3. Critères de choix des stations d'études.....	05
I.4. Méthodes d'étude.....	05
CHAPITRE II : Résultats Et Discussion	
II.1. Inventaire des plantes	07
II.2. fiches descriptives des espèces étudiées.....	09
II.3. Discussion des Résultats.....	25
Conclusion.....	29

Remerciements

Au terme de cette étude, nous tiens à remercier le bon Dieu qui nous a donné le courage et la volonté d'aller jusqu'au bout

Au terme du présente travail, nous tenons tout d'abord à exprimer : nos sincères remerciement l'égard de

Mme KACI Safia notre promotrice, pour avoir dirigé ce travail, et accepté d'encadré pour ces conseils et ses orientations

Melle TRABELSI Hafida Maître Assistant au département des sciences de la nature et de vie à l'Université Kasdi Merbah pour accepter d'examiner ce travail.

Mr CHAABNA A. Maître Assistant Chargé de cour à la Faculté des Sciences de la nature et de la vie et Science de la terre et de l'Univers pour son aide et ses conseils

Nous remercions également tous les enseignants du département des Sciences de la nature et de la vie, ainsi que nos collègues de 3ème année .physiologie végétale 2014

Enfin, à celles et ceux qui nous ont apporté leur aide pour la .réalisation de ce travail trouvent ici notre profonde sympathie

Soumia

Nour el houda

Merci à tous

Merci pour tout

Dédicace

Je dédie ce modeste travail aux:

Les deux personnes que j'aime le plus dans la vie, qui méritent tout le respect du monde qui' ils trouvent ici le témoignage de mon profond amour et mon dévouement infini ;

A mon très cher père, l'homme le plus parfait dans le monde, mon grand exemple et mon directeur et mon éducateur ;

Ma mère, source de compassion et de tendresse, l'exemple de patience et sacrifice, la raison de mon existence et le support de ma vie;

Que dieu vous protège et vous réserve une longue vie pleine de bonheur et de santé.

*A mes très chers frères, **Abdellah, Adel** pour tous leurs efforts*

*A mes très chères sœurs, **Chifa, Kaouthar, Fatima** et son enfants **Yamane et Assinate** qui j'aime le plus et je vous souhaite une longue vie pleine de joie.*

*A tous mes amies surtout: **Ifrage . Khaoula , Manel, Radia , Afafe, Fatima, Hanane, Hayate...** qui sont toujours ma coté dans les bons ou mauvais moments*

*A tout la famille **SLIMANI** et la famille **BENDOUMA** et tous qui me connais.*

Soumías

Dédicace

Je dédie ce modeste travail aux:

*Les deux personnes que j'aime le plus dans la vie, qui méritent tout le respect
du monde qui' ils trouvent ici le témoignage de mon profond amour et mon
; dévouement infini*

*A mon très cher père, l'homme le plus parfait dans le monde, mon grand
; exemple et mon directeur et mon éducateur*

*Ma mère, source de compassion et de tendresse, l'exemple de patience et
; sacrifice, la raison de mon existence et le support de ma vie*

*Que dieu vous protège et vous réserve une longue vie pleine de bonheur et de
.santé*

*A mon très cher frère, Med **Amdjed** et sa femme pour tous leurs efforts*

*A mes très chères sœurs, **Rahma, Hayfa, Ichrake , Sana, Sara , Ibtisse**m et son
enfants **Hanine , Zahra, alaa, Sirine** qui j'aime le plus et je vous souhaite une
.longue vie pleine de joie*

*A tous mes amies surtout: **Fatima, Samira, Saïda, Yamina, Ouidade, Zahra**
... qui sont toujours ma coté dans les bons ou mauvais moments*

*.A tout la famille **GUERRICHA** et la famille **MEISSA** et tous qui me connaît*

Nour el houda

L'une des principales contraintes de l'agriculture est l'envahissement des parcelles par les adventices (GOUNNI, 2013). Beaucoup d'études ont mentionné l'importance des mauvaises herbes comme une entrave au bon développement des opérations culturales (CHIKOYE, 2008; BENAOUA, 1989) Au bon développement des espèces culturales (SHAW, 1954 ; ANDERSON, 1956 JUISSAUX et PIQUIGNOT, 1962) in TARTOURA, (1997), à la production par réduction considérable des rendements (CHIKOYE D, KRAMER, 1967).

Les adventices sont un groupe très dynamique adapté à un habitat fréquemment perturbé (ROSCHEWITZ *et al.* 2005). Les traits affectant la dispersion, la fécondité, la colonisation et la tolérance aux perturbations seraient les plus importants pour permettre à ces espèces de persister dans les paysages agricoles (FLYNN *et al.*, 2009). Néanmoins les adventices ne forment pas un groupe homogène du point de vue de leurs exigences écologiques et il existe donc une variabilité de traits chez ces espèces

Elles possèdent en effet un certain nombre de traits d'histoire de vie spécifiques comme une production de graines énorme, une dormance des graines, des taux de développement rapides et des temps de génération courts. Ces traits permettent aux populations de persister dans les champs cultivés, qui sont sujets à des taux élevés de perturbation (GABRIEL *et al.*, 2005), mais aussi de coloniser rapidement et survivre dans des habitats rudéraux et perturbés (ROSCHEWITZ *et al.*, 2005).

La taille et le poids des graines, ainsi que la longévité de la banque de graines sont des caractéristiques importantes liées aux capacités de dispersion et de colonisation des plantes. Ces caractéristiques s'adaptent aux différents types de pratiques et de systèmes d'exploitation agricoles (ALBRECHT et AUERSWALD, 2009).

L'étude de la flore adventice (systématique et biologie) devient donc un besoin qu'il faut satisfaire pour accéder à une bonne gestion de l'enherbement des agrosystèmes.

Dans toutes les publications botaniques de monde. Les graines ne sont pas suffisamment employées dans les descriptions des espèces appropriées de plantes, malgré le fait que ce sont les graines qui sont les plus importantes pour l'existence d'espèces (HOMSI, 2011). L'étude de caractérisation des graines peut jouer un rôle dans l'identification des espèces pour apprécier l'incroyable diversité de la flore d'une région et la refléter dans la diversité des graines.

L'objectif de notre travail est la réalisation d'une étude de caractérisation des graines de quelques adventices de l'agrosystème de la région de Ouargla.

Chapitre I
Matériel et méthodes

I. Caractéristiques générales de la région d'étude

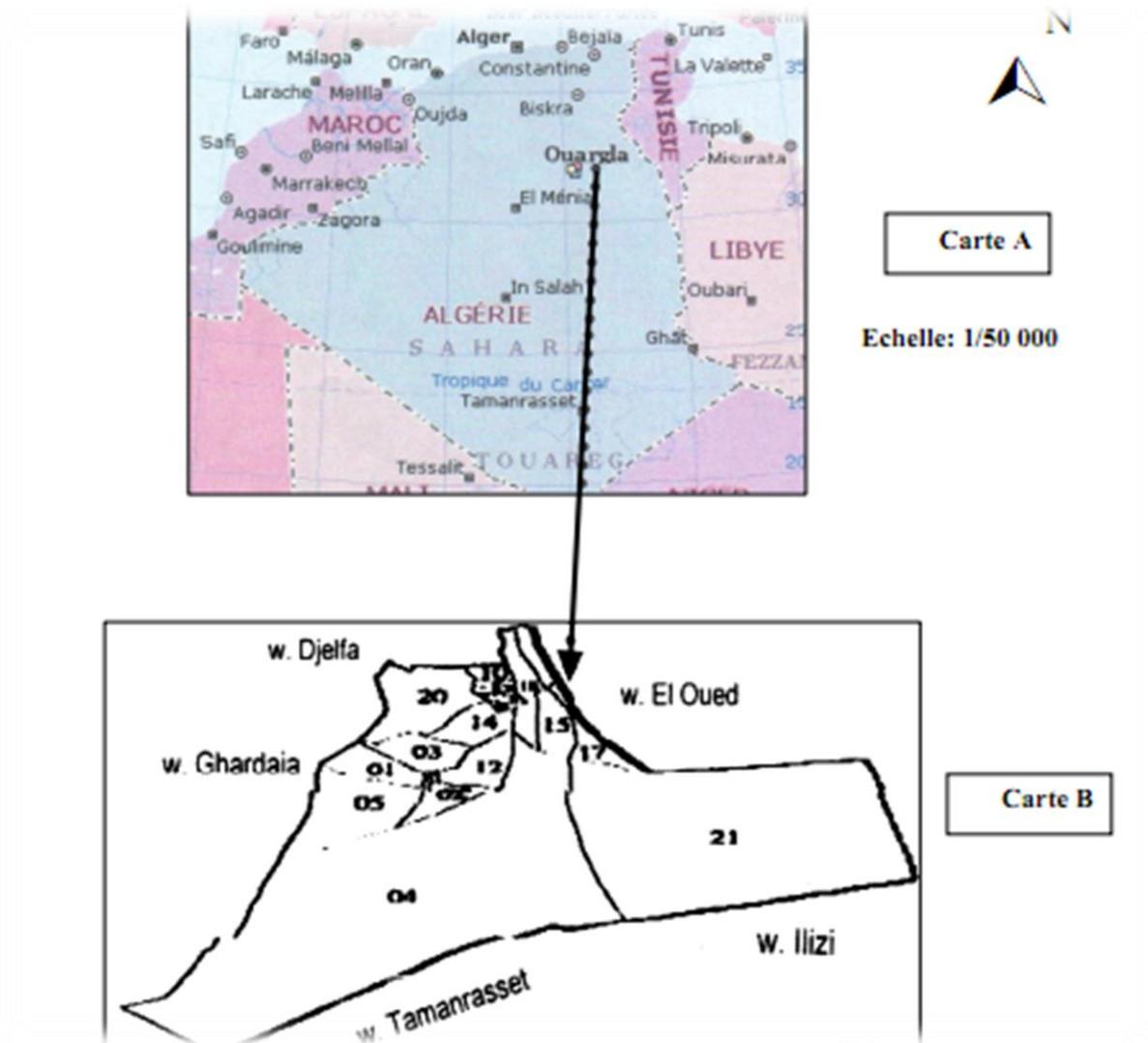
I.1. Situation géographique de la région d'étude

Ouargla l'une des oasis du sud algérien, située au fond d'une cuvette très large de la basse vallée d'Oued m'ya (ANRH 1999).

La wilaya de Ouargla est située au sud –est algérien, se trouvant à 157 m d'altitude à 800 km au sud-est d'Alger, à 5°20'E de longitude et 31°58 N de latitude (ROUVILLOIS – BRIGOL, 1975). Elle couvre une superficie de 163,233 km².

Elle est limitée (D.P.A.T, 2008) :

- ↪ Au Nord : par la wilaya de Djelfa et el Oued
- ↪ A L'est : par la Tunisie
- ↪ Au Sud : par la wilaya de Tamanrasset et d'Ilizi
- ↪ A L'ouest : par la wilaya de Ghardaïa



Carte1: Situation géographique de la région d'étude(maps2012)

I.2. Caractéristique climatique

La région est caractérisée par un climat contrasté malgré la latitude relativement septentrionale. L'aridité s'exprime non seulement par des températures élevées en été et par la faiblesse des précipitations, mais surtout par l'importance de l'évaporation due à la sécheresse de l'air (ROUVILLOIS-BRIGOL, 1975).

I.3. Caractéristique géomorphologique

Ouargla est située dans une région très peu accidenté, tectoniquement stable. Trois régions peuvent être distinguées.

*Le grand Erg oriental ; vaste dépôt de sable éoliens à l'Est et au sud.

*Au centre : région de vallée au prédominant les dépôts d'alluvion.

*Le plateau de M'Zab à l'Ouest (OMS, 2005).

I.4. Caractéristique édaphique

La région d'Ouargla se caractérise par des sols légers, à prédominance sableuse et à une structure particulière, ils sont caractérisés par un faible taux de matière organique, un pH alcalin, une bonne aération et une forte salinité. On distingue trois types de sol qui sont : Sol salsodique; Sol hydromorphe; Sol minéral brut (HALILAT, 1993).

I.5. Caractéristique floristique

En ce qui concerne la flore, les conditions difficiles de survie limitent le nombre d'espèce de la région à 300 espèces. Dont les arbres concentrés dans les oasis et les lits d'Oueds. D'une manière générale, le type de végétation varie selon la structure physique de la zone (DPAT, 2004).

La région d'Ouargla est caractérisée par une diversité floristique à dominance de quelques espèces vivaces .les espèces du peuplement végétal da la région sont soit des reliques de périodes plus humides qui ont réussi à maintenir, soit des espèces méditerranéennes ou tropicales qui se sont adaptées au désert grâce à l'apparition de caractère physiologique ou morphologique nouveaux (ALLAL-BENFEKIH, 2006).

II -L'objectif du travail

L'objectif de notre travail vise à réaliser une description des graines de quelques espèces d'adventices de quelques agrosystèmes de la région de Ouargla.

III. Critères de choix des stations d'études

Pour le choix des stations de notre étude a été réalisée dans la région d'Ouargla.

L'échantillonnage a été effectué dans deux stations sur la base de possibilité d'accéder et en fonction de la richesse floristique : La palmeraie de l'Université de Ouargla et la station expérimentale de Hassi Ben Abdellah.

VI. Méthodes d'étude

VI.1. Collecte des échantillons

La collecte des échantillons au niveau des exploitations agricoles s'est opérer de la manière suivante:

- ↳ Un tour du champ est réalisé afin de voir le stade phenologiques des espèces rencontrer dans la parcelle.
- ↳ Pour les plantes qui ont les graines formées, on procède à l'ensachage de la plante entière et à l'aide d'un sécateur on coupe à la base de la plante de grande taille on ne prend que l'inflorescence.
- ↳ chaque échantillon est mis sur paillage on procède à l'égrainage manuellement.
- ↳ L'élimination des déchets de fruits d'inflorescence (purification) manuellement aussi.
- ↳ La conservation des graines dans des boites avec des étiquettes.

VI.2. Identification des adventices

Nous avons basés pour l'identification des plantes est basée sur les travaux réalisées sur les adventices des agrosystèmes sahariens (Merfoua, 2009 ;Sayed ,2008 ;Remdani, 2012;Gounni, 2013),comme nous avons utilisé des clés botaniques (QUEZEL et SANTA, 1962-1963 ; OZENDA, 1977) et différents livres (les mauvaises herbes des cultures, Mamarot et Rodriguez, (2011)

VI.3.Etude des graines

La description des graines est basée sur quelques critères morphologiques tels que la forme, couleur, aspect, dimension et le poids sec de 100 graines (BELL ,2000).

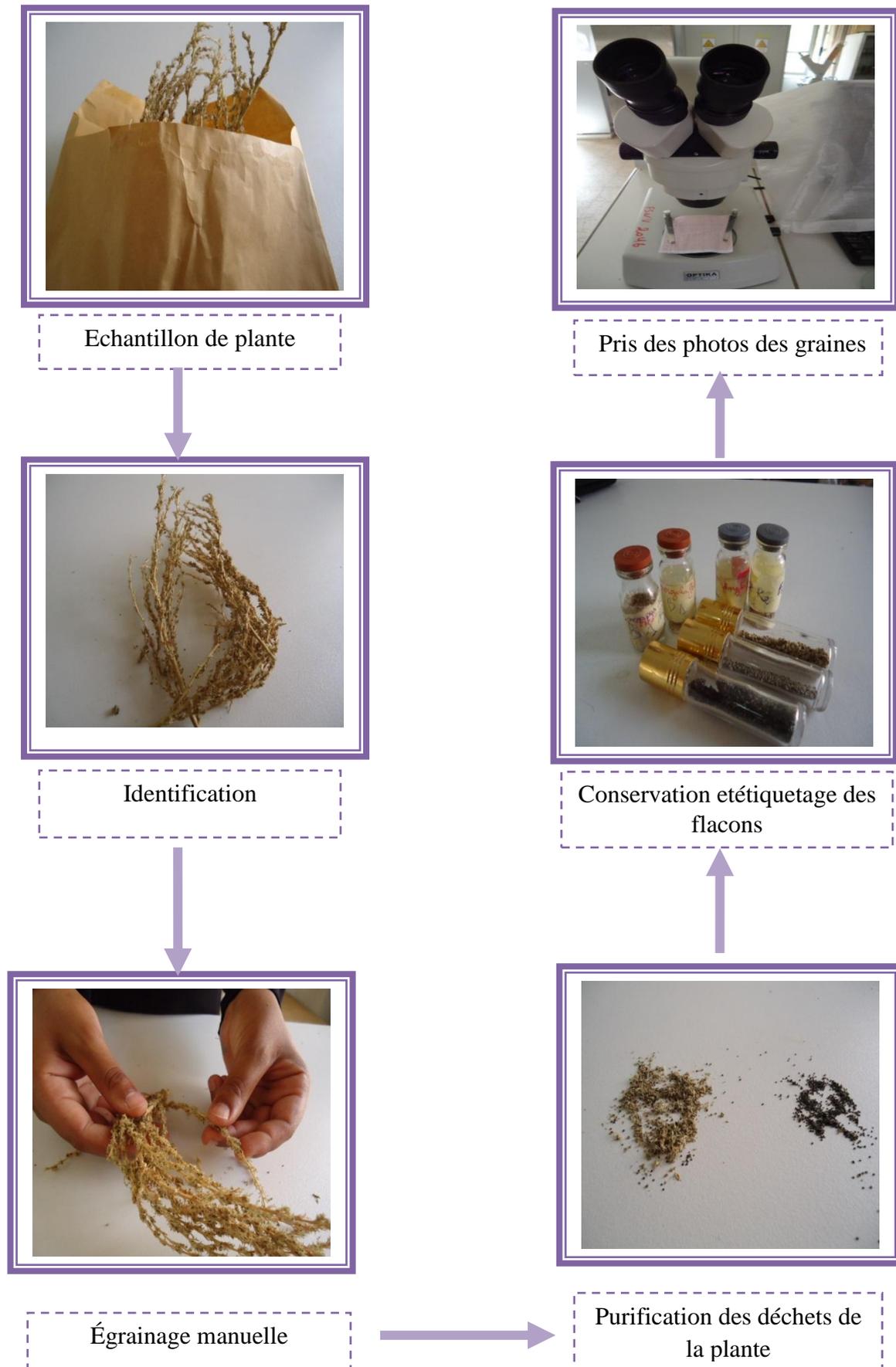


Figure 1: Etapes de l'égrainage-conservation

Chapitre II

Résultats et discussion

II.1. Inventaire des plantes

L'inventaire floristique dans la région d'Ouargla, nous permis de recenser 31 espèces à graines (tableau 1)

Tableau 01 : Espèces inventoriées dans la région d'étude

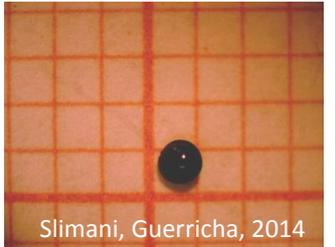
Classe	Famille	Nom scientifique	Nom Français
Monocotylédones	Poaceae	<i>Avena fatua</i> (L.)	Folle avoine
		<i>Bromus madritensis</i>	Brome
		<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied de Poule
		<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	/
		<i>Echinochloa colona</i> (L.) linth	/
		<i>Hordeum murinum</i>	/
		<i>Lolium multiflorum</i> Lamarek	Ray-grass d'Italie
		<i>Setaria verticilata</i> (L.) p Beauv.	/
		<i>Sphenopus divarcatu</i> s	/
Dicotylédones	Amaranthaceae	<i>Amaranthus albus</i> (L.)	/
		<i>Amaranthus hybridus</i> (L.)	Amarante hybride
		<i>Beta vulgaris</i> (L.)	Betterave de Montpellier
		<i>Sueda fruticosa</i>	Souida
	Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage
	Asclepidaceae	<i>Cynancum acutum</i>	/
	Asteraceae	<i>Sonchus maritimus</i>	/
		<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraicher
	Brassicaceae	<i>Capsella bursa-patoris</i> (L.)Medick	bourse-à-Pasteur
		<i>Diplotaxis erucoide</i> (L.)	/
		<i>Sisymbrium iriol</i> (L.)	/
	Caryophyllaceae	<i>Silene crassipes</i> Fenzel.	/
		<i>Spergula fallax</i> (Lowe) E.H.L. Krause	/
		<i>Vacaria pyramidata</i> .Medick	Foul l'aarab

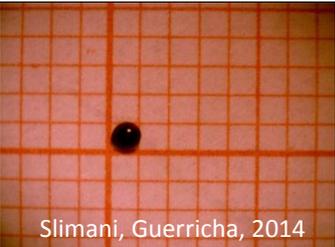
	Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	/
	Cuscutaceae	<i>Cuscuta epithimum</i>	/
	Fabaceae	<i>Melilotus indica</i> (L.) Allioni	Mélilot, fssifssa
	Malvaceae	<i>Lavatera critica</i>	Lavatéra de crête ,khoubiza
	Polygonaceae	<i>Polygonum aviculaire</i>	Renouée des oiseaux
	Portulacaceae	<i>Portulaca oleraceae</i>	Pouroier maraicher
	Primulaceae	<i>Anagals arvensis</i> (L.)	Mouron rouge
	Urticaceae	<i>Urtica membranica</i>	/

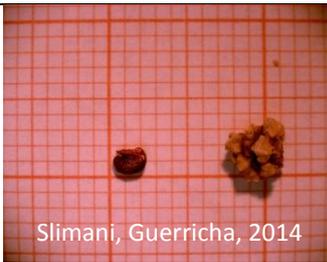
II-2-Réalisation des fiches descriptives

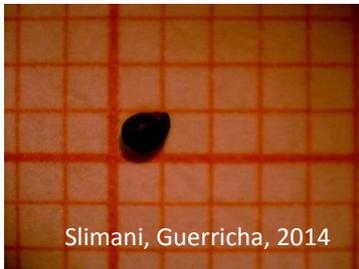
Pour l'ensemble des espèces rencontrées, nous avons réalisé des fiches descriptives de leurs graines, rassemblant des informations recueillies dans la bibliographie en plus de nos observations personnelles lors de la réalisation de l'essai.

1. Amaranthaceae

Nom scientifique	<i>Amaranthus albus</i>	
Nom français	Amarante blanche	
Couleur	Noire luisant	
Forme	Lenticulaire, sphérique	
Aspect	Lisse, brillante, néant	Photos 02: Graines d' <i>Amaranthus albus</i>
Dimension	(1X 1 mm) ± 0.5 mm	
Poids sec de 100 graines (mg)	25	

Nom scientifique	<i>Amaranthus hybridus</i>	
Nom vernaculaire	Amarante hybride	
Couleur	Noire luisant	
Forme	Lenticulaire, sphérique	
Aspect	Lisse néant	Photos 03: Graines d' <i>Amaranthus hybridus</i>
Dimension	(1X 1 mm)± 0.5mm	
Poids sec de 100 graines (mg)	30.2	

Nom scientifique	<i>Beta vulgaris L.</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 04: Graines de <i>Beta vulgaris L.</i></p>
Nom français	Betterave de Montpellier	
Couleur	Marron claire et noirâtre au Profond	
Forme	Carré	
Aspect	Réticulé, néant	
Dimension	(4 x 4.5) ±1mm	
Poids sec de 100 graines (mg)	1234.7	

Nom scientifique	<i>Sueda fruticosa</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 05:Graines de <i>Sueda fruticosa</i></p>
Nom français	Souida	
Couleur	Noire luisant	
Forme	Sphérique avec une petite sorte	
Aspect	Lisse, néant	
Dimension	(1.5 x1.5mm)	
Poids sec de 100 graines (mg)	23.9	

2. Apiaceae

Nom scientifique	<i>Daucus carota</i>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Slimani, Guerricha, 2014</p>
Nom français	Carotte sauvage	
Couleur	Rouge à bordure blanchâtre	
Forme	Ovoïde	
Aspect	Ridé à ondulé, Epineux	
Dimension	(3x1.5) ±0.5 mm	
Poids sec de 100 graines (mg)	131.7	

Photos 06: Graines de *Daucus carota*

3. Asclepidaceae

Nom scientifique	<i>Cynancum acutum</i>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Slimani, Guerricha, 2014</p>
Nom français	/	
Couleur	Marron blanchâtre	
Forme	Ovale – lancéolé	
Aspect	Lisse	
Dimension	(7x 3mm) ± (1-0.5mm)	
Poids sec de 100 graines (mg)	192.5	

Photos 07: Graines de *Cynancum acutum*

4. Asteraceae

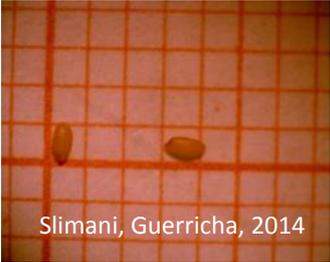
Nom scientifique	<i>Sonchus maritimus</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 08: Graines de <i>Sonchus maritimus</i></p>
Nom français	/	
Couleur	Brun clair	
Forme	Fusiforme	
Aspect	Rainure, profonde Aigretté	
Dimension	$(3 \times 1.3) \pm 0.5$ mm	
Poids sec de 100 graines (mg)	22.2	

Nom scientifique	<i>Sonchus oleraceus</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 09: Graines de <i>Sonchus oleraceus</i></p>
Nom français	Laiteron maraicher	
Couleur	Marron foncé	
Forme	Fusiforme	
Aspect	Granulé ,profonde Aigretté	
Dimension	$(3 \times 1 \text{ mm}) \pm 0.5$ mm	
Poids sec de 100 graines (mg)	24.7	

5. Brassicaceae

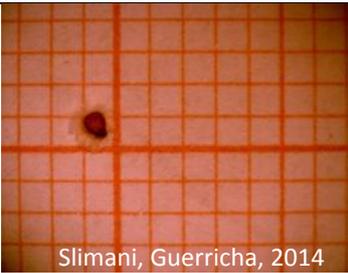
Nom scientifique	<i>Capsella bursa-patoris</i> (L.) Medick	 <p style="text-align: center;">Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 10: Graines de <i>Capsella bursa-pations</i> (L.) Medik</p>
Nom français	Bourse-à-pasteur	
Couleur	Brun rougeâtre foncé à brun rougeâtre doré	
Forme	Oblongue à obovée	
Aspect	Réticulée, rugueuse	
Dimension	Longueur 0,9 à 1,2 mm, Largeur 0,4 à 0,6 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	2.5	

Nom scientifique	<i>Diplotaxis erucoide</i> (L.)	 <p style="text-align: center;">Slimani, Guerricha, 2014</p>
Nom français	/	
Couleur	Marron foncé	 <p style="text-align: center;">Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 11: Graines de <i>Diplotaxis erucoide</i> (L.)</p>
Forme	Sphérique	
Aspect	lisse	
Dimension	(1.5 mm x1.5 mm)	
poids sec de 100 graines (mg)	109	

Nom scientifique	<i>Sisymbrium iriol (L.)</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 12: Graine de <i>Sisymbrium iriol (L.)</i></p>
Nom français	/	
Couleur	Brun Clair	
Forme	Oblong	
Aspect	Tuberculé, néant	
Dimension	0.5 mm x 1 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	7.3	

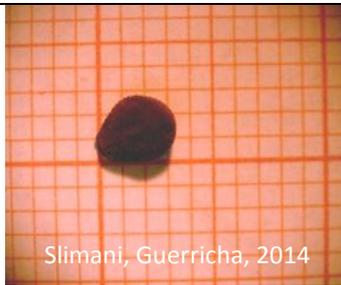
6. Caryophyllaceae

Nom scientifique	<i>Silene inflata</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 13:Graines de <i>Silene inflata</i></p>
Nom français	/	
Couleur	Marron foncé a noire	
Forme	Oblong	
Aspect	Lisse , néant	
Dimension	0.3 mm x 0.4 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	1.8	

Nom scientifique	<i>Spergula fallax</i> (Lowe) E.H.L. Krause	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 14: Graines de <i>Spergula fallax</i> (Lowe) E.H.L. Krause</p>
Nom français	/	
Couleur	Marron foncé	
Forme	Piriforme	
Aspect	Granulaire, Aile blanche plus ou moins érodée	
Dimension	0.5 mm x 1mm	
Le poids sec de 100 graines (mg)	1.8	

Nom scientifique	<i>Vacaria pyramidata</i> .Medick	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 15:Graines de <i>Vacaria pyramidata</i>. Medik</p>
Nom français	Foul l'aarab	
Couleur	Marron foncé a noire	
Forme	sphérique	
Aspect	Lisse, néant	
Dimension	0.25 mm x 0.2 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	413.4	

7. Convolvulaceae

Nom scientifique	<i>Convolvulus arvensis</i>	 <p style="text-align: center;">Slimani, Guerricha, 2014</p>
Nom français	/	
Couleur	Marron foncé à noir	
Forme	Ovale allongé au sommet	
Aspect	Rugueuse	
Dimension	(3x3mm) ±0.5 mm	
Poids sec de 100 graines (mg)	753.4	

Photos 16: Graines de *Convolvulus arvensis*

8. Cuscutaceae

Nom scientifique	<i>Cuscuta epithymum</i>	 <p style="text-align: center;">Slimani, Guerricha, 2014</p>
Nom français	/	
Couleur	Jaune	
Forme	Ovale Elliptique	
Aspect	Lisse	
Dimension	1mm x1.5 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	71.7	

Photos 17: Graines de *Cuscuta epithymum*.

9. Fabaceae

Nom scientifique	<i>Melilotus indica (L.)</i>	 <p style="text-align: center;">Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 18: Graines de <i>Melilotus indica (L.)</i> Allioni</p>
Nom français	Mélilot	
Couleur	Brune- jaunâtre	
Forme	Ovoïde-elliptique	
Aspect	Lisse, néant	
Dimension	(2.2mmx 2mm) ±0.5 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	182	

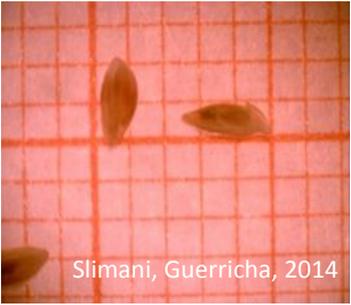
10. Malvaceae

Nom scientifique	<i>Lavatera critica</i>	 <p style="text-align: center;">Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 19: Graines de <i>Lavatera critica</i></p>
Nom français	Lavatéra de crête	
Couleur	Brun claire	
Forme	Subcirculaire à réniforme	
Aspect	Réticulé avec des bordures Scabrée, néant	
Dimension	(3 x 2mm) ± 0.5mm	
poids sec de 100 graines (mg)	120	

11. Poaceae

Nom scientifique	<i>Avena fatua .L</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 20: Graines d'<i>Avena fatua .L</i></p>
Nom français	Folle avoine	
Couleur	Jaune clair	
Forme	Allongé	
Aspect	Lisse	
Dimension	(7 x 1mm) ± (1x 0.5mm)	
poids sec de 100 graines (mg)	2288.7	

Nom scientifique	<i>Bromus madritensis</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 21:Graines de <i>Bromus madritensis</i></p>
Nom français	Brome	
Couleur	Brun	
Forme	allongé	
Aspect	néant	
Dimension	(11 x 1mm) ± (1x 0.5 mm)	
poids sec de 100 graines (mg)	940.7	

Nom scientifique	<i>Cynodon dactylon</i>	 <p>Photos 22: Graines de <i>Cynodon dactylon</i></p>
Nom français	Chien dent	
Couleur	Brune blanchâtre	
Forme	Ovale-allongé	
Aspect	Marqué par des lignes Fines, néant	
Dimension	(2 mm x 1.7 mm)	
poids sec de 100 graines (mg)	21.3	

Nom scientifique	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	 <p>Photos 23 : Graines de <i>Dactylon aegyptium</i></p>
Nom français	/	
Couleur	D'or, un petit peu brillante	
Forme	Discoïdale	
Aspect	Surface irrégulière, néant	
Dimension	(1mm x 1 mm)	
poids sec de 100 graines (mg)	27.4	

Nom scientifique	<i>Echinochloa colomn</i> (L.) Linth	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 24: Graines de <i>Echinochloa colomn</i> (L.) Linth</p>
Nom français	/	
Couleur	Verdâtre	
Forme	Ovale-elliptique	
Aspect	Lisse, Néant	
Dimension	1.5 mm x 2.5 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	88.9	

Nom scientifique	<i>Hordeum murinum</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 25: Graines d'<i>Hordeum murinum</i></p>
Nom français	/	
Couleur	Brun clair	
Forme	Biconvexe avec un sillon profond	
Aspect	Lisse ,néant	
Dimension	4mm x 1.5 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	366.4	

Nom scientifique	<i>Lolium multiflorum</i> Lamarck	 <p>Photos 26: Graines de <i>Lolium multiflorum</i> Lamarck</p>
Nom français	Ray-grass d'Italie	
Couleur	Marron fonce	
Forme	Elliptique lancéolée	
Aspect	lisse	
Dimension	5 mm x 1.2 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	228	

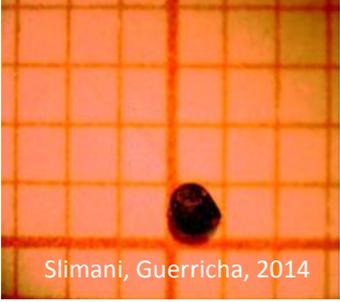
Nom scientifique	<i>Setaria verticilata</i> (L.) p Beauv.	 <p>Photos 27 :Graines de <i>Setaria verticilata</i> (L.) p Beauv.</p>
Nom français	Sétaire verticillée	
Couleur	Marron fonce	
Forme	Biconcave	
Aspect	Granulaire avec des bords lisses, néant	
Dimension	(2x 1mm) ±0.5mm	
Le poids sec de 100 graines (mg)	38.4	

Nom scientifique	<i>Sphenopus divarcatus</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 28: Graines de <i>Sphenopus divarcatus</i></p>
Nom français	/	
Couleur	Brune claire	
Forme	Oblong –cylindrique avec un sillon au Centre	
Aspect	Lisse, néant	
Dimension	(1.1 x 0.3mm) ±0.5 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	2.5	

12. Polygonaceae

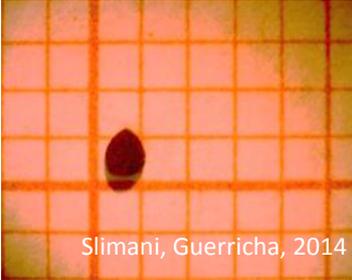
Nom scientifique	<i>Polygonum aviculare</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 29: Graines de <i>Polygonum aviculare</i></p>
Nom français	Renouée des oiseaux	
Couleur	Marron à Rouge foncé	
Forme	Ovoïde trigone	
Aspect	Lisse, néant	
Dimension	(2 x 1) ±0.5 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	92.1	

13. Portulacaceae

Nom scientifique	<i>Portulaca oleraceae</i>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Slimani, Guerricha, 2014</p>
Nom français	Pouroier maraicher	
Couleur	Noir luisant	
Forme	Globuleuse	
Aspect	granulé, néant	
Dimension	(1x 1mm)± 0.5 mm	
poids sec de 100 graines (mg)	9.2	

Photos 30: Graines de *Portulaca oleraceae*

14. Primulaceae

Nom scientifique	<i>Anagalis arvensis (L.)</i>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Slimani, Guerricha, 2014</p>
Nom français	Mouron rouge	
Couleur	brun	
Forme	trapézoïdale	
Aspect	Granule, néant	
Dimension	1.1 mm x 0.8mm	
poids sec de 100 graines (mg)	32.3	

Photos 31 : Graines d'*Anagalis arvensis (L.)*

15. Urticaceae

Nom scientifique	<i>Urtica membranica</i>	 <p>Slimani, Guerricha, 2014</p> <p>Photos 32: Graines d'<i>Urtica membranica</i></p>
Nom français	/	
Couleur	Marron clair	
Forme	Ovoïde –lancéolé	
Aspect	Granulé, néant	
Dimension	(2x 1mm) ±0.5mm	
poids sec de 100 graines (mg)	41.3	

II.3. Discussion des résultats

II.3.1. Analyse en fonction de l'origine biogéographique

L'analyse des résultats en fonction de l'origine biogéographique sont mentionnés dans le tableau 2.

Tableau 02: Contribution des espèces en fonction de l'origine biogéographique.

Famille	Espèce	Origine	
		Introduite	Spontanée
Amaranthaceae	<i>Amaranthus albus</i>	X	
	<i>Amaranthus hybridus</i>	X	
	<i>Beta vulgaris</i>	X	
	<i>Sueda fruticosa</i>		X
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	X	
Asclepidaceae	<i>Cynancum acutum</i>	X	
Asteraceae	<i>Sonchus maritimus</i>	X	
	<i>Sonchus oleraceus</i>	X	
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-patoris</i> (L.) Medick	X	
	<i>Diplotaxis erucoide</i> (L.)	X	
	<i>Sisymbrium iriol</i> (L.)		X
Caryophyllaceae	<i>Silene inflata</i>	X	
	<i>Spergula fallax</i> (Lowe) E.H.L. Krause		X
	<i>Vacaria pyramidata</i> .Medick	X	
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	X	
Cuscutaceae	<i>Cuscuta epithymum</i>	X	
Fabaceae	<i>Melilotus indica</i> (L.) Allioni	X	
Malvaceae	<i>Lavetera critica</i>	X	
Poaceae	<i>Avena fatua</i> (L.)	X	
	<i>Bromus madritensis</i>	X	
	<i>Cynodon dactylon</i>	X	
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>		X
	<i>Echinochloa colona</i> (L.) linth	X	

	<i>Hordeum murinum</i>	X	
	<i>Lolium multiflorum</i> Lamarek	X	
	<i>Setaria verticilata</i> (L.) p Beauv.	X	
	<i>Sphenopus divarcatus</i>	X	
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	X	
Portulacaceae	<i>Portulaca oleraceae</i>	X	
Primulaceae	<i>Anagalys arvensis</i> (L.)	X	
Urticaceae	<i>Urtica membranica</i>	X	

Il ressort de la lecture de tableau 02 que la flore introduite est notamment plus importante que la flore spontanée.

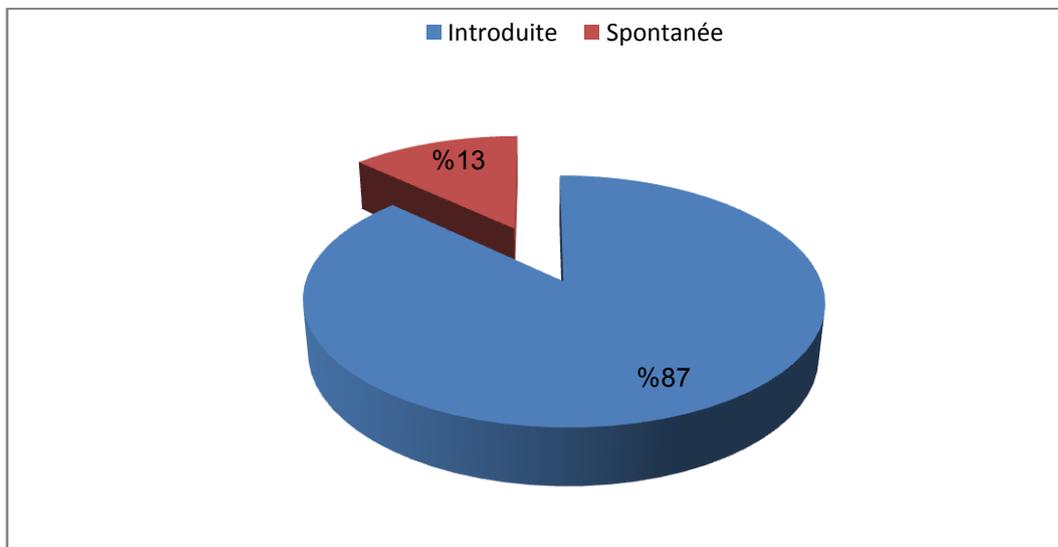


Figure33: Contribution des espèces en fonction de l'origine biogéographique

La flore spontanée ne représente que 12.90% par rapport à la flore totale étudiée ; alors que la flore introduite est contribué avec 87.10% (Figure 64).

Pratiquement tous les travaux floristiques effectués dans les agro-systèmes sahariens (tels que les travaux de GUEDIRI, 2007 et ACHOUR, 2005) ont ramenés que la flore introduite est la mieux représentée.

II.3.2. Répartition en fonction des classes

L'analyse des taxons en fonction des classes montre que les échantillons pris dès cette étude sont réparties sur deux classes les monocotylédones et les dicotylédones.

On note l'importance des dicotylédones par rapport aux monocotylédones, leur contribution respective est de 70.93% et 29.03% (Figure 65).

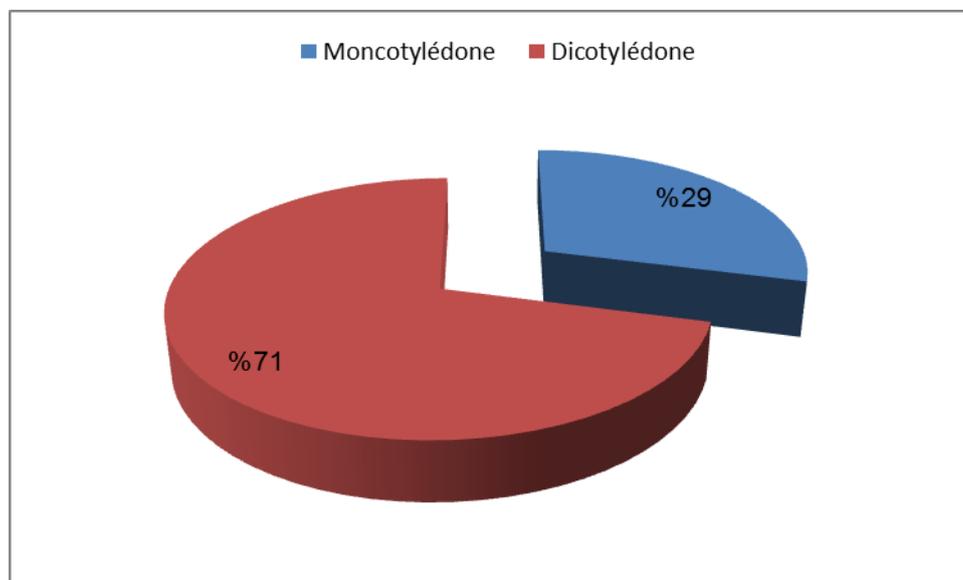


Figure 34 : Répartition des espèces par la classe

L'importance des dicotylédones par rapport aux monocotylédones est signalée pratiquement dans tous les travaux sur les adventices réalisés dans la région d'Ouargla.

Ainsi, les interventions floristiques réalisées dans les agro-systèmes sahariennes Résumés dans le tableau ci- dessus :

Tableau 03: Résultats de quelques travaux de la flore inventoriée dans différents régions sahariennes:

Auteur	Année	Nombre d'espèces inventoriées	Espèces monocotylédones	Espèces dicotylédones
ACHOUR	2005	82	24,39%	75 ,61%
GUEDIRI	2007	66	27 ,72%	72,28%
GOUNNI	2013	58	29%	71%

Le tableau 03, présente que les espèces dicotylédones sont les plus importantes, dans les palmerais des agro-systèmes sahariennes, par des pourcentages de 75.61%, 72.28% et de 71% selon les travaux de ACHOUR (2005), GUEDIRI (2007), et GOUNNI (2013) respectivement.

II.3.3. Répartition en fonction des familles

L'analyse du tableau 01 en fonction des familles montre que la flore retenue pour notre étude est répartie sur 15 familles botaniques différentes.

La contribution des familles à la flore totale diffère d'une famille à l'autre (Figure 66)

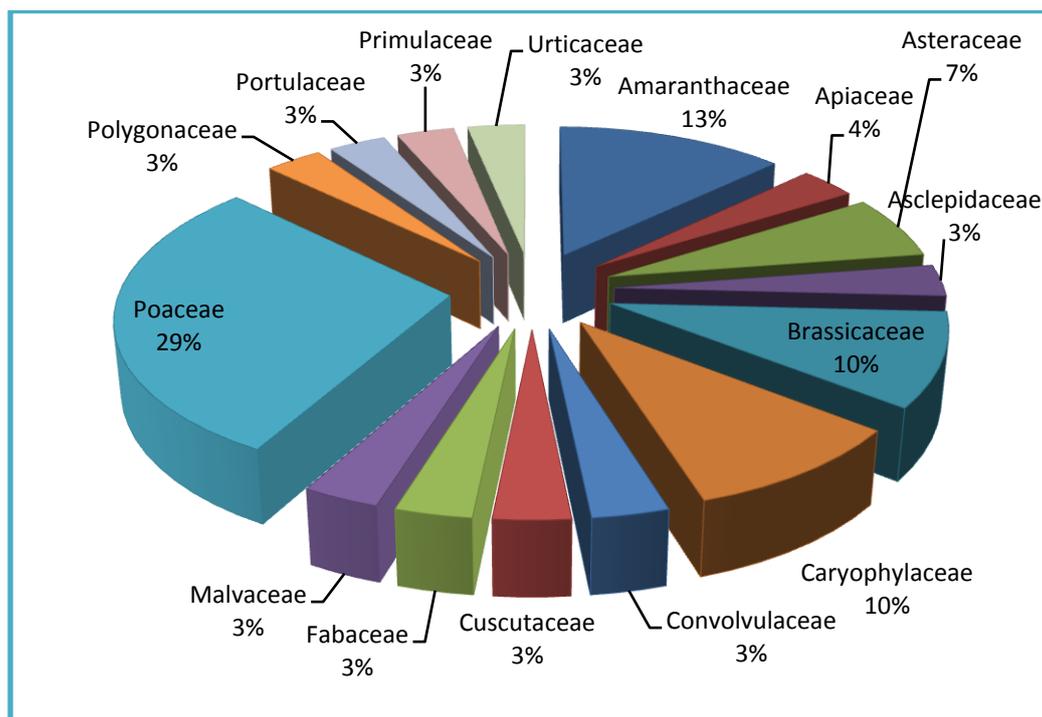


Figure 35 : Répartition des espèces par la famille

En effet pour les 2 familles représentent 3 espèces inventoriées qui sont respectivement : Les Brassicaceae, Les Caryophyllaceae, et Les Asteraceae représente 2 espèces et l'Amaranthaceae représente 4 espèces, les 10 autres familles ne sont représentent que une seule espèce sauf les Poaceae qui représente 09 espèces (Figure:66).

Les travaux de SAYED (2008), indiquent que l'existence de Poaceae, Asteraceae, Brassicaceae, et les Amaranthaceae sont les familles les plus représentées dans la région de Hassi ben Abdellah (Ouargla).

De même, les travaux de GOUNNI (2013), indiquent qu'ils sont les plus représentés en palmeraie.

II.3.4. Répartition des espèces selon l'aspect, la couleur, et la forme des graines:

Les figures 67, 68 et 69 suivantes représentent les contributions des graines par des différents critères morphologiques: la forme, la couleur, et l'aspect.

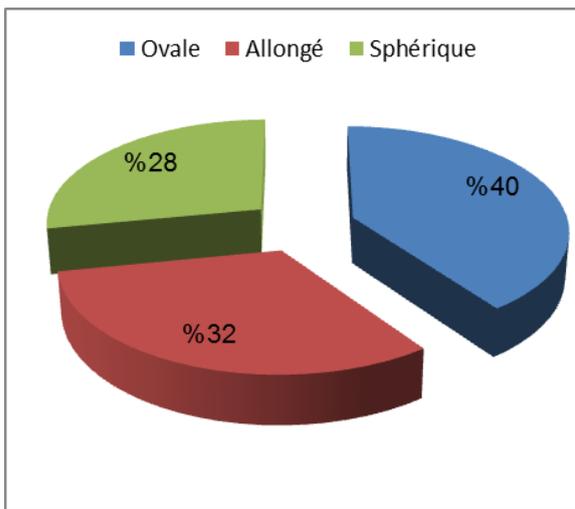


Figure 36 : Répartition des espèces en fonction de la forme de la graine

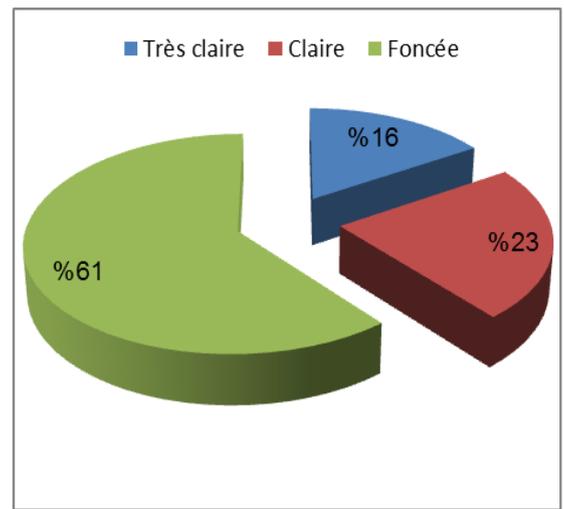


Figure 37 : Répartition des espèces en fonction de la couleur de la graine

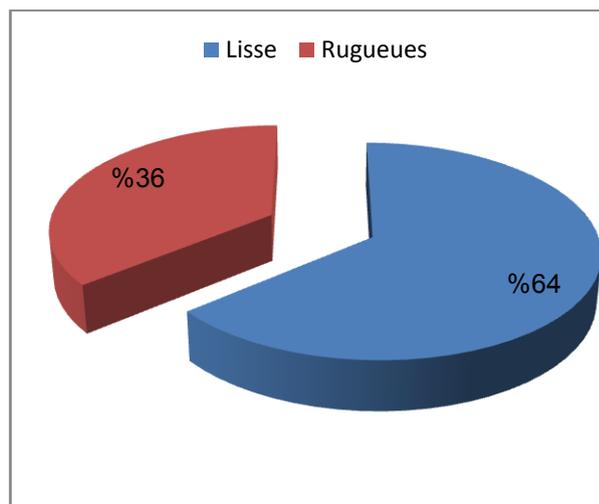


Figure 38: Répartition des espèces en fonction de l'aspect de la graine

D'après les résultats mentionnés dans les figures 67, on observe que la forme ovale est la plus représentée, soit 40%, chez les espèces par exemples *Daucus carota* (Apiaceae), *Echinochloa colomn*(L.) Linth (Poaceae) et *Cynancum acutum* (Asclepidaceae), suivie par la forme allongée tel qu'*Avena fatua* .L (Poaceae), *Sonchus maritimus* (Asteraceae) représentant 32%. La forme sphérique qui représente 28% pour les espèces *Amaranthus albus* (Amaranthaceae), *Diploaxis erucoide* (L.) (Brassicaceae), et *Vacaria pyramidata* .Medick (Caryophyllaceae).

D'après les résultats obtenus, on constate que la couleur très claire est moins représentée soit 16% chez les espèces *Sonchus maritimus* (Asteraceae), *Hordeum murinum*(Poaceae), suivie par la couleur claire représentant 23% par exemple chez les espèces: *Dactyloctenium aegyptium* (Poaceae), *Melilotus indica* (L.) (Fabaceae) et *Cynodon dactylon* (Poaceae). La couleur foncée représente 61% pour les espèces *Sueda fruticosa* (Amaranthaceae), *Portulacaoleraceae*(Portulacaceae) et *Convolvulus arvensis* (Convolvulaceae).

On observe la dominance de l'aspect lisse pour la plupart des espèces inventoriées, soit 64%, et l'aspect rugueuse soit 36% chez les espèces appartenant à la famille des Fabaceae et celles des Asclepidaceae.

Conclusion

Conclusion

A partir de notre étude concernant la description des graines des quelques adventices, cas de la région d'Ouargla, il ressort que :

31 Espèces adventices réparties dans la région d'étude ont été inventoriées.

Ces plantes appartenant 15 familles botaniques, de différentes classes monocotylédones et dicotylédones, la plupart de ces espèces sont d'origine introduites.

Pour la répartition des espèces selon les critères d'identification des graines , il semble que les graines de la majorité des espèces étudiées sont de couleur foncée, de forme ovale ,et l'aspect lisse.

Ce travail est un essai vise à décrire et à caractériser les graines de quelques plantes adventives .Il doit être poursuivi et complété par d'autre travaux sur terrain.

Références

Références bibliographiques

- 01-ALLAL –BENFKIH L., 2006.** Recherche quantitatives sur le criquet migrateur *Locusta migratoria* (Orth.Oedipodinae) dans le Sahara algérien . Perspectives de lutte biologique à l'aide de microorganismes pathogène et de peptides synthétiques . Mémoire Doc . Bio. Sciences Sante . Eco . I.N.A d'El Harrach .P 140.
- 02-BENAOUDA M.H ., 1989.** Situation et perspectives de développement de la phoeniciculture .Rapport ITDAS . P 40.
- 03-BELL K., 2000.** Identification visuelle des petites graines oléagineuses et des graines de mauvaises herbes connexes . Bulletin de biologie des graines n 03.
- 04-CHEHMA A., 2006.** Catalogue des plantes spontanées de Sahara Septentrional algérien . Ed Dar el Houda (Ain Mlila. Algérie).
- 05-CHIKOYE D., 2008.** Les mauvaises herbes comme tendon d'Achille de l'agriculture africaine . Institut international d'agriculture tropicale ,p2, p3, p4.
- 06-GOUNNI ,A ., 2013**Réalisation d'un référentiel de graines et plantules de mauvaises herbes rencontrées dans les agro-systèmes sahariennes (régions d'Ouargla , Ghardaïa , El Oued). Mémoire Ing . Etat . Agro. Sah ., U.K.M . Ouargla.
- 07-GUEDIRI, k ., 2007.** Biodiversité des messicole dans la région d'Ouargla : inventaire et caractérisation . Mémoire Ing . Etat . Agro. Sah ., U.K.M . Ouargla .
- 08-HALILAT M T., 1993.** Etude de la fertilisation azotique et potassique sur le blé dur (variété al dura) en zones sahariennes (région d'Ouargla), thèse magistère . Université Batna, p 131.
- 09-HOMSI I., 2011.**Atlas descriptif des graines des plantes saharienne (milieux naturels et agrosystème) cas de la région d'Ouargla . Mémoire .Ing. Etat. Eco. U. K.M. Ouargla .p 114.
- 10-KRAMER H.H.,1967.**La protection des plantes et des récoltes dans le monde .Département de la protection des plantes Farbenfabriken bayer AG . Leverkusen , p 523.
- 11-MAMAROT et RODRIGUEZ A.,2011.** Mauvaises herbes des cultures .3 ème édition par SEPEC à paris .P 516.
- 12-MARFOUA M., 2009.** Diversité floristique des banques de graines dans les champs céréaliers , sous centre pivot , de la région d'Ouargla Mémoire .Ing. Etat. Eco. U. K.M. Ouargla.
- 13-MECHERI- ZAGHABI ., 2013.** Etude de caractérisation de la graines de quelques plantes spontanées de la région d'El-Hadjira Projet de fin d'étude . License . B.P.H ., U.K.M . Ouargla.
- 14-OZENDA P., 1977.** Flore de Sahara ,Ed centre ,National, Recherche scientifique. Paris 2 ème édition , 622p.

15-QUEZEL P ., SANTA ., 1962. Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales .Tome 1. 7 ème édition . Ed. C.N.R.S. Paris ,P 558.

16-RAMDANI M ., 2012. Réalisation d'un référentiel de graines et plantules de mauvaises herbes associées aux culture dans la région d'Ouargla et Ghardaia (Guerrara). Mémoire Ing. Etat. Agro Sah., U.K.M. Ouargla.

17-ROUVILOIS – BRIGOL M., 1975: Le pays de Ouargla (Sahara Algérien) " . Ect...Dép. Georg , université de SORBONNE , Paris , P 389.

18-SAYED I., 2008. Diversité floristique dans les champs céréaliers conduits sous centre pivot dans la région d'Ouargla (Cas de la région de Hassi Ben Abd Allah) p 22.p 34 . p 73.

19-TARTOURA ., 1997 contribution a l'étude des mauvaises herbes de la région de M'Zab : (Gardaia , beni Isguen et El atteuf. Thèse d'ingénieur) , Institut national de formation supérieur.

Références électriques:

Réf Elect (01) <http://maps.Google.dz/maps ?h/m=fr&II>

Table des matières

Liste de figures

Listes des tableaux

La carte

Listes d'abréviation

Remerciement

Dédicace 01

Dédicace 02

Introduction.....	01
CHAPITRE I. Matériels Et Méthodes.....	02
I. Caractéristique générales de la région d'étude.....	03
I.1.Situation géographique de la région d'étude.....	04
I.2. Caractéristique climatique.....	04
.	
I.3. Caractéristique géomorphologique.....	04
I.4. Caractéristique édaphique.....	04
.	
I.5. Caractéristique floristique.....	04
.	
II -L'objectif du travail.....	05
.	
III-Critères de choix des stations d'études.....	05
VI. Méthodes d'étude.....	05
.	
VI.1. Collecte des échantillons.....	05
VI.2. Identification des adventices.....	05
.	
VI.3.Etude des graines.....	05
CHAPITRE II- Résultats et Discussion.....	08
II-1. Inventaire des plantes.....	07
.	
II-2-Réalisation des fiches descriptives.....	09
.	

II-3- Discussion des résultats.....	24
•	
II-3-1- Analyse en fonction de l'origine biogéographique.....	25
•	
II-3-2- Analyse en fonction des classe.....	26
II-3-3- Analyse en fonction des familles.....	27
•	
II-3-4- Répartition des espèces par l'aspect , la couleur , et la forme des graines.....	28
•	
Conclusion.....	30
Références.....	31
•	

Essai de caractérisation morphologique des graines de quelques espèces d'adventices

Résumé

La graine est l'organe la plus importante dans le cycle de vie des plantes à graines ,elle contient et protège l'embryon végétal ,enfermé dans leur fruit et permet leur reproduction et donnent une nouvelle plante. Jusqu'à maintenant ,les taxonomistes n'ont pas prêté beaucoup d'attention par les graines, leur identifications et morphologique.

L'objectif de notre travail vise à réaliser une description des graines de quelques espèces d'adventices dans la région d'Ouargla. selon quelques critères morphologiques (couleur , forme, dimension et aspect). Les résultats obtenus montrent qu'il y a 31 espèces végétales dans la région d'Ouargla ,appartiennent à 15 familles botaniques les plus dominantes de région d'étude.

Ils semblent que les graines de la majorité des espèces étudiées sont de couleur foncée, de forme ovale ,et l'aspect lisse..

Mots clés: Adventice, graine, morphologie, taille, couleur, forme

محاولة وصف مورفولوجي لبعض بذور النباتات الدخيلة

الملخص

البذرة هي العضو الأساسي في دورة حياة النباتات البذرية, تحمي الجنين النباتي و تسمح بتكاثره لإعطاء نبتة جديدة. إلى يومنا هذا لم يأخذ العلماء المصنفين النباتات بعين الاعتبار مظاهر تعريفات البذور.

الهدف من عملنا هو تحقيق وصفا لبذور بعض النباتات الدخيلة في بعض المحيطات الزراعية، حسب بعض الخصائص البنوية (اللون, الشكل, الحجم والملمس).

من خلال النتائج المتحصل عليها تبين وجود 31 صنف نباتي في المنطقة المدروسة مكونة من 15 عائلة نباتية . يبدو أن بذور معظم الأنواع المدروسة هي مظلمة اللون، بيضاوية الشكل وملساء الملمس.

شكل, لون, حجم, مورفولوجي , بذرة, النباتات الدخيلة:الكلمات الدالة

Try morphological characterisation of some seeds weeds species

Abstract

The seed is the largest organ in the life cycle of seed plants it contains and protects the plant embryo, enclosed in their fruit and allows reproduction and give a new plant. Until now, taxonomists have not paid much attention by seeds, and their morphological identification.

The objective of our work is to achieve a description of the seeds of some species of weeds in the region of Ouargla. according to some morphological criteria (color, shape, size and appearance). The results show that there are currently 31 plant species in the region of Ouargla, belong to the 15 most dominant botanical families study area .

We see that the seeds of most species studied are dark, oval and smooth

Keywords: Weeds, Seed ,morphological ,size, color, shape.