

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLICUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
المدرسة العليا الوطنية للفلاحة الحراش – الجزائر-
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE – EL-HARRACH -ALGER-

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Botanique

Spécialité : interaction plante-pathogène et Protection des végétaux

Thème

**La permaculture et son impact sur la réduction des adventices
dans la station expérimentale de permaculture Djnane Salim
(Chéraga-Alger). Cas particulier de la tomate
(*Solanum lycopersicum* L.)**

Soutenu le : 28 /11/2016

Présenté par : BEYLOUD Ahlam.

Jury :

Président : Me LOUANCHI M.

Promoteur : M. ABDELKRIM H.

Examineurs : Me KHELIFI H.

M. REGUIEG L.

Invité : M. RAHAL A.

Promotion : 2011/2016

Sommaire

Liste des tableaux.....	I
Liste des figures.....	II
Liste des abréviations.....	IV
Sommaire.....	VI
Introduction :	1

Chapitre I: Synthèse bibliographique

1. Généralités sur les mauvaises herbes	3
1.1.Définition et concept des adventices :.....	3
1.2.Biologie des mauvaises herbes :	3
1.2.1.Les espèces annuelles :.....	3
1.2.2.Les espèces bisannuelles :	4
1.2.3.Les pluriannuelles :.....	4
1.2.4.Les espèces vivaces :	4
1.3.Nuisibilité des mauvaises herbes :	4
1.3.1.Nuisibilité due à la flore potentielle :	4
1.3.2.Nuisibilité due à la flore réelle :	5
1.3.2.1.Nuisibilité primaire :	5
1.3.2.1.1.Nuisibilité directe :	5
1.3.2.1.1.1.Compétition :.....	5
1.3.2.1.1.2.Allélopathie :	5
1.3.2.1.2.Nuisibilité indirecte :	6
1.3.2.2.Nuisibilité secondaire :.....	6
1.4.1.Les facteurs non spécifiques :.....	9
1.4.1.1.Le climat :	9
1.4.1.1.1.Influence de la température :	9

1.4.1.1.2.Influence de précipitation :	9
1.4.1.2.Influence du sol :	10
1.4.2.Facteurs spécifiques.....	10
1.4.2.1.Influence de l’homme :	10
1.5.Importance économique des mauvaises herbes :	10
1.6.Contrôle des mauvaises herbes :	11
2. Généralités sur la permaculture :	12
2.1.Définition et concept de la permaculture :	12
2.2.Historique :	13
2.3.Caractéristiques fondamentales de la permaculture :	13
2.4.Ethiques de la permaculture :	14
2.5.Le design en permaculture :	14
2.5.1.Les principes de base du design en permaculture :	14
2.5.2.Comment placer les éléments dans les zones :	15
2.6.Permaculture et paysage :	15
2.6.1.Le paysage agraire oasien :	16
2.7.Généralités sur les pratiques culturales dans l’agriculture de conservation (permaculture) :	18
2.7.1.Non travail du sol :	18
2.7.2.Couverture permanente du sol :	18
2.7.2.1.Le bois raméal fragmenté (BRF) :	18
2.7.3.Associations et rotations des cultures (biodiversité) :	19
2.7.3.1.Association des cultures (Plantes compagnes) :	19
2.7.4.Fertilisation :	19
2.7.5.Les buttes	20
2.7.5.1.Création d’une butte :	20
2.7.6.Les types de buttes :	20

2.7.6.1. Butte simple :	20
2.8.6.2. Butte carré potager :	21
2.8.6.3. Butte hugelkulture :	21
2.8.6.4. Butte en lasagne :	21
2.8.6.5. Butte sandwich :	21
2.8.7. Avantages et inconvénients des buttes :	21
2.8.7.1. Avantage :	21
2.8.7.2. Inconvénients :	22

Chapitre II: Matériels et méthodes.

1. Conditions édapho-climatiques :	23
1.1. Température :	23
1.2. Pluviométrie :	23
1.3. Conditions pédologiques :	24
2. Conduite de l'expérimentation :	25
2.1. Localisation de parcelle.	25
2.2. Caractéristiques relatives au matériel d'étude :	25
2.2.1. Choix des cultures :	25
2.2.2. Les variétés :	26
2.3. Itinéraire cultural :	26
2.3.1. Préparation de la parcelle expérimentale :	26
2.4. Méthodologie :	27
2.4.1. Etape analytique :	27
2.4.1.1. Emplacement des relevés :	27
2.4.1.2. Echantillonnage :	32
2.4.1.3. Réalisation des relevées :	32
2.4.1.4. Identification des espèces :	33

2.4.1.5.Analyse des données :	33
2.4.1.5.1.L'Analyse Factorielle des Correspondances :	34
2.4.1.5.2.La Classification Ascendante Hiérarchique :	34

Chapitre III: Résultats et discussion.

1. Analyse des données :	36
1.1.Analyse factorielle des données :	36
1.1.1.Individualisation des groupes de relevés :	36
1.1.2.Caractérisation floristique des ensembles identifiés :	39
1.1.3.Signification des axes factoriels :	43
1.1.3.1.Axe factoriel 1 :	43
1.1.3.2.Axe factoriel 2 :	43

Chapitre IV: Etude des mauvaises herbes de la tomate en permaculture.

1. Généralités sur la tomate :	45
1.1.Classification :	45
1.2.Description botanique :	45
1.3.Stades phénologiques de la tomate :	45
1.4.Importance de la production de la tomate :	46
1.4.1.Culture de tomate en Algérie :	46
1.5.Les mauvaises herbes de la tomate :	46
1.6.Maladies de la tomate :	47
2. Matériel et méthode :	49
2.1.Objectif du travail :	49
2.2.Caractéristiques du matériel du travail :	49
2.2.1.Choix de la parcelle :	49
2.2.2.Choix du matériel végétal :	50
2.2.2.1.Culture principale :	50

2.2.2.2.Plantes compagnes :	50
2.3.Le semis :	51
2.4.La transplantation :	51
2.5.Conduite de l'expérimentation :	51
2.5.1.Parcelle traitée :	51
2.5.1.1.Fertilisation :	51
2.5.1.2.Taille de la tomate :	53
2.5.2.Parcelle témoin :	53
2.5.2.1.Fertilisation :	53
2.5.2.2.Taille de la tomate :	53
2.6.Méthodologie :	54
2.6.1.Evaluation de la production de la tomate dans les deux parcelles, témoin et traitée	55
3. Résultats et discussion :	56
3.1.Répartition et présence des adventices dans les parcelles témoin et traitée :	56
3.2.Densité des adventices :	57
3.3.Analyse Pondérale des adventices à l'état sec :	61
3.4.Rendement de la tomate dans les deux parcelles, témoin et traitée :	62
3.5.Maladie de la tomate :	62
Conclusion générale :	64
Bibliographie.	
Annexes.	

Résumé :

Dans ce travail nous avons étudié l'effet des pratiques culturales en permaculture, à savoir le paillage systématique permanent, la diversification de l'agroécosystème par l'utilisation des plantes compagnes sur les adventices, et leur contrôle.

Mots clé : permaculture, paillage systématique fondamental, plantes compagnes, mauvaise herbes, agroécosystème, biodiversité, Agriculture de conservation.

Abstract :

In this work we have studied the effect of agricultural practices in permaculture, namely, mulching and the diversification of the agro-ecosystem through the use of companion plants on weeds and their control.

Keywords: permaculture, mulching, companion plants, weeds, agro-ecosystem, biodiversity, conservation agriculture.

ملخص

في هذا العمل الذي قمنا بدراسة تأثير ممارسات الزراعة المطبقة في الفلاحة المستدامة و التي تتمثل في استخدام غطاء عضوي واقى و زيادة التنوع البيولوجي باستخدام نباتات المرافقة للمحصول الأساسي على الأعشاب الضارة و على التحكم بها.

الفلاحة المستدامة، الأعشاب الضارة، الغطاء العضوي الواقى، النباتات المرافقة، النظام البيئي الزراعي، التنوع البيولوجي، الفلاحة المحافظة على الموارد.