

الجزائرية الديمقراطية الشعبية الجمهورية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش – الجزائر-

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE – EL HARRACH –
ALGER.

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master.

Département : productions végétales.

Spécialité : Ressources génétiques et amélioration des productions végétales

THEME

**Performances agronomiques de 10 variétés
fixées de tomate (*Lycopersicon esculentum M.*)
cultivées sous abri serre**

Présenté par : BOUCHAMA Hanane

soutenu le : 11/10/2017

SAOUDI Hiba

Devant le jury

Présidente : Mme. MOUSSAOUI S. M. A. A. (ENSA)

Promoteur : M. REGUIEG L. Pr. (ENSA)

Examineurs: Mme. GHALMI N. M. C. (ENSA)

M. TOUHAMI A. ITCMI (Staouéli)

Promotion : 2012-2017

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	1
-----------------------------	---

CHAPITRE I – SITUATION ET IMPORTANCE ECONOMIQUE DE LA TOMATE

I.1. DANS LE MONDE	3
I.2. EN ALGERIE	4
I.2.1. Répartition géographique dans le pays	6
I.2.2. Les variétés les plus cultivées en Algérie	6

CHAPITRE II – GENERALITES SUR LA TOMATE

II.1. ORIGINE ET HISTORIQUE DE LA TOMATE	7
II.2. CLASSIFICATION DE LA TOMATE	8
II.2.1. Classification botanique	8
II.2.2. Classification génétique	9
II.2.2.1. Variétés fixées	9
II.2.2.2. Variétés hybrides	9
II.2.3. Classification variétale	9
II.2.3.1. Variétés à port indéterminé	9
II.2.3.2. Variétés à port déterminé	10
II.3. CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES DE LA TOMATE	10
II.3.1. Appareil végétatif	11
II.3.1.1. Système racinaire	11
II.3.1.2. Tiges	11
II.3.1.3. Feuilles	11
II.3.2. Appareil reproducteur	11
II.3.2.1. Inflorescences	11
II.3.2.2. Fleurs	12
a. Biologie florale et régime de reproduction	12
b. Stérilité mâle	13
b.1. Stérilité pollinique	13
b.2. Stérilité des étamines « stamenless »	13
b.3. Stérilité positionnelle	13
II.3.2.3. Fruits	13
II.3.2.4. Graines	14
II.4. CYCLE BIOLOGIQUE DE LA TOMATE	14
II.4.1. Phase de germination	14
II.4.2. Phase de croissance	14
II.4.3. Phase de floraison	15
II.4.4. Phase de fructification/maturation	15
II.5. AMELIORATION VARIETALE DE LA TOMATE	15
II.5.1. Objectifs d'amélioration	15
II.5.1.1. La productivité	15
II.5.1.2. La souplesse d'adaptation	16
a. Adaptation au milieu abiotique	16

b. Adaptation au milieu biotique	16
II.5.2. Les méthodes d'amélioration	16
II.6. EXIGENCES EN MILIEU DE LA CULTURE	17
II.6.1. Température	17
II.6.2. Lumière	17
II.6.3. L'eau	17
II.6.4. Humidité relative (HR)	17
II.6.5. Sol	17
II.6.6. Potentiel d'Hydrogène (pH)	18
II.6.7. Salinité	18
II.6.8. Les éléments fertilisants	18
II.7. IMPORTANCE NUTRITIONNELLE ET UTILISATION.....	19
II.8. IMPORTANCE MEDICINALE ET PHYTOTHERAPEUTIQUE.....	20

CHAPITRE III – PRODUCTION DE SEMENCES CHEZ LA TOMATE

III.1. CONSIDERATIONS SUR LES SEMENCES	21
III.1.1. Origine et importance	21
III.1.2. Production de semences maraichères en Algérie	22
III.1.3. Types de semences.....	22
III.1.3.1. Selon la mise à disposition	22
a. Matériel de départ	22
b. Semences de pré base.....	22
c. Semences de base	22
d. Semences certifiées	22
III.1.3.2. Selon la nature génétique	22
a. Semences composites	23
b. Semences hybrides	23
c. Semences synthétiques	23
d. Semences locales	23
III.2. PRATIQUES CULTURALES POUR LA PRODUCTION DE SEMENCES	24
III.2.1. Choix de terrain.....	24
III.2.2. Techniques culturales.....	24
III.2.3. Isolement	24
III.2.4. Entretien	25
III.3. RECOLTE, EXTRACTION, SECHAGE ET CONDITIONNEMENT	25
III.3.1. La récolte	25
III.3.2. L'extraction	25
III.3.3. Le séchage	25
III.3.4. Le conditionnement.....	25
III.4. CONSERVATION ET STOCKAGE	26
III.5. LA CERTIFICATION	26
III.6. COMMERCIALISATION	27

CHAPITRE IV – MATERIEL ET METHODES

IV.1. CONTEXTE DE L'EXPERIMENTATION.....	28
IV.2. L'OBJECTIF DE L'EXPERIMENTATION	28
IV.3. LOCALISATION DE L'EXPERIMENTATION	28
IV.3.1. Phase pépinière.....	28
IV.3.2. Phase culture sous serre.....	29
IV.4. CONDITIONS DE L'EXPERIMENTATION	29
IV.5. MATERIEL VEGETAL	30
IV.6. DESCRIPTION DE L'EXPERIMENTATION	31
IV.7. MISE EN PLACE ET CONDUITE DE L'ESSAI.....	34

IV.7.1. Précédent cultural.....	34
IV.7.2. Calendrier cultural	34
IV.7.3. Elevage des plants en pépinières.....	34
IV.7.3.1. L'arrosage.....	35
IV.7.3.2. Pré-irrigation	36
IV.7.4. Conduite de la culture sous serre.....	36
IV.7.4.1. Suivi et entretien de la culture.....	36
IV.7.4.2. Irrigation.....	37
IV.7.4.3. Palissage.....	37
IV.7.4.4. Taille ou ébourgeonnage	37
IV.7.4.5. Effeuilage.....	38
IV.7.4.6. Etêtage	38
IV.7.4.7. Epuration.....	38
IV.7.4.8. L'aération de la serre	38
IV.7.4.9. Désherbage et binage.....	39
IV.7.4.10. Fertilisation	39
IV.7.4.11. Les traitements phytosanitaires.....	39
IV.8. RECOLTE DES FRUITS.....	40
IV.9. EXTRACTION DE SEMENCES	40
IV.10. CONSERVATION DES SEMENCES.....	41
IV.11. PARAMETRES MESURES.....	42
IV.11.1. Paramètres de croissances.....	42
IV.11.1.1. Distance entre le sol et le premier bouquet floral	42
IV.11.1.2. Hauteur moyenne des plants.....	42
IV.11.1.3. Distance entre les bouquets floraux.....	42
IV.11.2. Paramètres de développement.....	42
IV.11.2.1. Floraison – nouaison.....	42
IV.11.2.2. Taux de nouaison.....	43
IV.11.2.3. Taux d'avortement des fleurs	43
IV.11.3. Paramètres de qualité.....	44
IV.11.3.1. Calibrage des fruits	44
IV.11.3.2. Nombre moyen de loge par fruit.....	44
IV.11.3.3. Couleur et forme de fruits	44
IV.11.4. Paramètres de production.....	44
IV.11.4.1. Nombre moyen de fruits par plant.....	44
IV.11.4.2. Poids moyen des fruits.....	45
IV.11.4.3. Production moyenne par plant	46
IV.11.4.4. Rendement moyen en fruits	46
IV.12. METHODE D'ANALYSE STATISTIQUE	46

CHAPITRE V – RESULTATS ET DISCUSSION

V.1. CONDITIONS CLIMATIQUES SOUS SERRE	47
V.2. PARAMETRES MESURES.....	48
V.2.1. Paramètres de croissance	48
V.2.1.1. Type de croissance	48
V.2.1.2. Evolution de la hauteur des plants.....	49
a. Hauteur moyenne des plants après trois mois de transplantation	49
b. Hauteur moyenne finale des plants.....	49
V.2.1.3. Evolution de la hauteur de premier bouquet	51
a. Hauteur moyenne de premiers bouquets floraux après deux mois de plantation	51
b. Hauteur moyenne finale du premier bouquet	51
V.2.2. Paramètres de développement	52
V.2.2.1. La floraison.....	52
a. Début floraison.....	52
b. Pleine floraison	52

V.2.2.2. La nouaison	54
a. Début nouaison	54
b. Pleine nouaison	54
V.2.2.3. Evolution du nombre moyen des fleurs par plant	55
a. Nombre moyen des fleurs par plant en début floraison	55
b. Nombre moyen des fleurs par plant sur les trois premiers bouquets	55
V.2.2.4. Evolution du nombre moyen des fleurs nouées par plant	56
a. Nombre moyen des fleurs nouées par plant en début floraison	56
b. Nombre moyen des fleurs nouées par plant sur les trois premiers bouquets	57
V.2.2.5. Nombre des fleurs par bouquet	58
a. Nombre moyen des fleurs par bouquet	58
b. Nombre moyen des fleurs nouées par bouquet	58
V.2.2.6. Taux d'avortement	59
V.2.2.7. Taux de nouaison	59
V.2.3. Paramètres de qualités	60
V.2.3.1. Calibre moyen des fruits	60
V.2.3.2. Nombre de loges par fruits	61
V.2.3.3. Forme des fruits	64
V.2.3.4. Couleur des fruits	66
V.2.3.5. Forme des feuilles	66
V.2.4. Paramètre de production	67
V.2.4.1. Nombre moyen de fruits par plants	67
V.2.4.2. Poids moyen des fruits :	68
V.2.4.3. Production moyenne par plant	69
V.3. DISCUSSION GENERALE	70
CONCLUSION GENERALE	72
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	73
ANNEXES	78

Résumé

Dans le but de valoriser les ressources génétiques et d'améliorer la production nationale de tomate, nous avons choisi ce sujet qui consiste à une étude comparative entre dix variétés de tomate fixées et l'évaluation de leurs performances agronomiques, tout en se basant sur une étude de paramètres de croissance, de développement, de production et de qualité.

Dans notre travail, nous avons pu conclure que la précocité est obtenue chez la variété V7 « Datchnic ». En termes de qualité des fruits, le gros calibre est enregistré chez la variété V11 « Marmande ». La variété V05 « Cerise de Miel de Mexique » a enregistré la meilleure valeur pour l'ensemble des paramètres étudiés à l'exception du calibre moyen de fruits et la production moyenne par plant et enfin une production importante a été constaté chez les variétés V06 « Idéal » et V11 « Marmande ».

Mots clés : Tomate, variétés fixées, performance agronomique, qualité, production.

الملخص

من أجل تعزيز مواردنا الوراثية وتحسين إنتاجنا الوطني للطماطم، فقد اخترنا هذا الموضوع، الذي يتركز على دراسة مقارنة عشرة أنواع من البندورة الثابتة وتقييم أدائها الزراعي، من خلال الاستناد على عوامل التنمية، الإنتاج والجودة

لاحظنا من خلال عملنا ان الصنف الذي ابرك في الاثمار هو المسمى بـ « datchnic » V7. سجل الصنف V11 « Marmande » اعلى عيار من ناحية نوعية الثمار. الصنف « Cerise de Miel de Mexique » V05 سجل القيمة المثلى لجميع المعاملات المدروسة باستثناء الحجم المتوسط للثمار والإنتاج المتوسط للنباتة، وفي النهاية تم العثور على إنتاج كبير في الأصناف « Idéal » V06 و « Marmande » V11

كلمات مفتاحية: الطماطم، اصناف ثابتة، اداء الزراعي، النوعية، الانتاج.

Abstract

In order to enhance our genetic resources and to improve the national production of tomato, we have chosen this subject, which consists of a comparative study between ten fixed varieties of tomato and the evaluation of their performance agronomic, while basing ourselves on a study parameters of growth, development, production and quality.

In our work, we were able to conclude that the precocity is obtained in the variety V7 « datchnic ». In terms of quality of the fruit, the large caliber is recorded in variety V11 « Marmande ». variety V05 « Cerise de Miel de Mexique » recorded the best value for all the parameters studied except for the average fruit gauge and the average production by plant and in the end a significant production was found among the varieties V06 « Idéal » and V11 « Marmande ».

Key words: Tomato, varieties fixed, performance agronomic, quality, production.