

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Production végétale

القسم : الإنتاج النباتي

Spécialité : Ressources Genétiques et Amélioration
Des Productions Végétales

التخصص : الموارد الوراثية وتحسين الإنتاج النباتي

Mémoire De Fin D'études

Pour l'obtention du Diplôme de Master

Réalisé par :

Boudjenah Salah Eddine et Chicha Abdelkarim

THEME

Etude et gestion des contraintes technico-économiques de la multiplication de semences de pomme de terre (*Solanum tuberosum* L.) au niveau de la région d'Ain Defla et de Tiaret

Soutenu Publiquement le 04/07/2024

Devant le jury composé de :

Président : Mr HADDAD Benalia

MCA, ENSA, Alger

Promotrice : Mme TELLAH Sihem

Professeur, ENSA, Alger

Examineurs : Mr HITOUCHE Salim

MCB, ENSA, Alger

Mme TELMAT-IOUTICHENE Rachida

Magistère, MADR, Alger

Invité : Mr GHEZAL Karm Allah Nabih

Doctorant, ENSA, Alger

Promotion : 2019-2024

Table des matières :

DEDICACE

REMERCIEMENT

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

LISTE DES ABREVIATION

Introduction générale.....	1
Chapitre 1 : Cadre conceptuel et normes de production.....	1
1 Généralités sur la culture de pomme de terre.....	4
1.1 Historique et domestication de la pomme de terre (<i>Solanum tuberosum L.</i>).....	4
1.2 Classification de la pomme de terre (<i>Solanum tuberosum L.</i>).....	4
1.3 Description botanique de la pomme de terre	5
1.3.1 La partie aérienne	5
1.3.2 La partie souterraine	5
2 Culture de la pomme de terre (<i>Solanum tuberosum L.</i>).....	8
2.1 Définition des concepts de base de la sous filière de pomme de terre	9
2.1.1 L'approche filière.....	9
2.1.2 Le coût de production.....	9
2.1.3 L'autosuffisance alimentaire.....	9
2.2 La semence.....	9
2.2.1 Multiplication par méthode classique.....	10
2.2.2 Multiplication par méthode in vitro	10
a- Avantages agronomiques	11
b - Avantages sanitaires	12
2.3 Plants de pomme de terre.....	12
2.3.1 Plants de pré-base.....	12
2.3.2 Plants de base	12
2.3.3 Plants certifiés.....	13
3 Les normes algériennes de la production de plants de pomme de terre.....	14
3.1 Champ d'application	14

3.2	Agrément et admission au contrôle	14
3.2.1	Critères d'admission.....	14
3.3	Organisation de la production	14
3.3.1	Conditions de productions	14
3.3.2	Règles de cultures.....	15
3.3.3	Conservation des plants	16
3.4	Contrôle des cultures et des lots.....	17
3.4.1	Estimation de rendement	18
3.4.2	Contrôle des lots.....	18
3.4.3	Certification	18
3.4.4	Normes phytotechniques et phytosanitaires	18
4	Approche d'étude et de gestion des contraintes technico-économiques.....	19
4.1	Etude des contraintes technico-économiques	19
4.2	Gestion des contraintes technico-économiques	19
5	Contexte et justification de l'étude	19
5.1	L'importance de la culture de pomme de terre	19
5.2	La situation de semence catégorie base en Algérie	20
Chapitre 02 : La situation de la sous filière de pomme de terre en Algérie.....		23
1	Les saisons de production de la pomme de terre de consommation.....	24
1.1	Superficie par saison.....	25
1.2	Rendement par saison.....	25
2	Les zones de production de la pomme de terre de consommation	27
3	Variétés cultivées.....	28
4	Evolution de la quantité produite.....	28
5	Superficie et rendement	29
5.1	Superficie	29
5.2	Rendement	30
6	Modes d'Approvisionnement en Semences de Pommes de Terre.....	30
6.1	Circuit informel.....	31
6.2	Circuit officiel.....	31
7	Mesures d'encadrement de la filière de pomme de terre en Algérie.....	31
7.1	Mesures de soutien	31

7.2	Mesures réglementaires	32
7.3	Mesures de suivi.....	32
7.4	Mécanisme de protection des revenus des producteurs.....	33
Chapitre 03 : La production de semence de pomme de terre en Algérie.....		36
1	Multiplication à partir de la semence importée	38
1.1	Evolution des importations de l'Algérie en semence de pomme de terre	39
1.2	La facture d'importation	40
1.3	Pays fournisseurs.....	41
1.4	Evolution de la quantité multipliée	41
2	Production de semence à partir des vitro plants en Algérie	42
2.1	Les établissements multiplicateurs de semence base de pomme de terre.....	42
2.1.1	Société Agro Développement (SAGRODEV).....	43
2.1.2	Le laboratoire d'amélioration et de production de semence de pomme de terre (LAPSPT) de l'INRAA	43
2.1.3	Le laboratoire de l'ITCMI	44
3	Soutien à la production	44
3.1	Protection du programme de multiplication de pré-base (FNDIA).....	44
3.2	Prime de multiplication et de stockage.....	45
Matériels et méthodes.....		46
1	Problématique et objectif de l'étude	47
2	Méthodologie.....	49
2.1	La phase pré-enquête.....	49
2.1.1	La recherche bibliographique	49
2.1.2	Collecte des données liées à la sous filière.....	49
2.1.3	Elaboration de questionnaire	50
2.2	Choix de la zone d'étude	50
2.3	Critères de choix des établissements enquêtés.....	52
2.4	Planification de l'échantillonnage.....	52
2.5	Limites de l'étude (enquête)	54
2.6	Planification de la réponse aux limites	54
2.7	Liste finale des établissements.....	55
2.8	Déroulement de l'enquête.....	55

2.9	Traitement et analyse des données	56
2.10	Schéma récapitulatif de toutes les démarches	56
	Résultats et discussions.....	58
1	Identification de la structure des établissements enquêtés.....	59
1.1	Exploitant.....	59
1.1.1	L'Age de l'exploitant	59
1.1.2	Niveau d'étude de l'exploitant.....	59
1.2	Exploitation.....	60
1.2.1	Statut juridique des terres agricoles	60
1.2.2	Les Partenaires agriculteurs et la surface	60
1.2.3	Autres productions agricoles	61
1.2.4	La présence d'un ingénieur agronome dans l'exploitation.....	61
1.2.5	Relation entre la main d'œuvre permanente et surface agricole.....	62
1.2.6	Relation entre la main d'œuvre saisonnier et la surface agricole	62
1.2.7	Superficie de pomme de terre par rapport à la superficie totale des établissements	64
1.3	Semence	66
1.3.1	Variétés utilisés et critères de choix	66
1.3.2	Classes cultivées.....	67
1.4	Itinéraire technique.....	68
1.4.1	Plan de rotation	68
1.4.2	Analyse du sol.....	68
1.4.3	Date de labour.....	68
1.4.4	Coûts de travail du sol.....	69
1.4.5	Date de plantation.....	69
1.4.6	Dose de plantation.....	70
1.4.7	Pratique de fumure et calcul des doses	70
1.4.8	Dose de fertilisation.....	70
1.4.9	Coûts de la main d'œuvre de plantation	71
1.4.10	Origine et disponibilité de l'eau	71
1.4.11	Temps, dose, et fréquence d'irrigation	72
1.4.12	Coûts d'irrigation	72
1.4.13	Maladies et ravageurs	73

1.4.14	Le guide pour les traitements utilisés contre les maladies.....	74
1.4.15	Désordre physiologique et accidents climatiques	74
1.5	Récolte et conditionnement	74
1.5.1	Défanage	74
1.5.2	Date et coûts de récolte.....	75
1.5.3	Le rendement	76
1.5.4	Location des chambres froides.....	76
1.6	Situation économique des exploitations enquêtées	76
1.6.1	Dépenses liées à la production d'un hectare de pomme de terre	76
1.6.2	Partage des risques	77
1.6.3	Continuité dans la profession de multiplication.....	77
1.6.4	Relation entre l'établissement et les agriculteurs multiplicateurs.....	77
1.6.5	Mode de paiement des activités agricole	78
1.6.6	Jugement des mesures prises par l'état.....	78
2	Fonctionnalité et performance technique et économique des établissements	80
2.1	Identification des catégories	80
2.1.1	Étude des variables sur la matrice de corrélation.....	81
2.1.2	Étude des variables sur le cercle de corrélation	82
2.1.3	Classification des établissements	87
2.1.4	Fiche techno-économique des classes	94
3	Voix d'expert.....	97
3.1	première intervention: Mr. ZEBAR Ahmed	97
3.2	Deuxième intervention : Direction du CNCC.....	98
3.3	Troisième intervention : Cherif Omari	100
3.4	Quatrième intervention : La direction de L'ITCMI	100
3.5	Cinquième intervention : Direction des Services Agricoles.....	102
	Ferme pilote SI ABDELKRIM (Etablissement BENAINI)	103
	Le laboratoire d'amélioration et de production de semence de pomme de terre de l'INRAA.	103
4	Structure des établissements enquêtés	104
4.1	Ain Defla	104
4.2	Tiaret.....	107

5	Détermination des fonctionnalités et performance technique et économique des établissements	109
5.1	Ain Defla	109
5.2	Tiaret.....	110
6	Différence de performances techniques et économiques entre classes.....	110
6.1	Ain Defla	110
6.2	Tiaret.....	113
	Conclusion générale	114

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXE

RÉSUMÉ :

Vu que l'Algérie est confrontée à une forte dépendance à l'importation de semences de pomme de terre pour répondre à ses besoins nationaux, et afin d'adresser les défis de manière holistique, ce travail se concentre sur l'étude et la gestion des contraintes techniques et économiques rencontrées dans le processus de multiplication de semences de pomme de terre dans les régions d'Ain Defla et de Tiaret. Pour répondre à cette problématique, une enquête sur le terrain a été menée dans ces deux régions afin de collecter les données nécessaires. La méthodologie adoptée, associée à un traitement et une analyse des données recueillies, a permis d'identifier la structure des établissements et des agriculteurs multiplicateurs, ainsi que d'évaluer leurs impacts sur les performances techniques et économiques de la multiplication des semences de pomme de terre. L'étude a été enrichie par les contributions d'experts du domaine, permettant une compréhension approfondie du fonctionnement des systèmes de production de pommes de terre. Les contraintes et les solutions identifiées de cette étude ne se limitent pas seulement aux régions d'étude, mais peuvent également être applicables à d'autres régions du pays.

Mots clés : pomme de terre, semence, Ain Defla, Tiaret, contraintes technico-économiques, multiplication.

ABSTRACT:

Due to Algeria's substantial reliance on imported potato seed to meet national demands, this study aims to comprehensively investigate and address the technical and economic challenges encountered in the potato seed multiplication process within the regions of Ain Defla and Tiaret. Field surveys were conducted in these areas to gather essential data. The methodology used, coupled with data processing and analysis, enabled the identification of the structure of seed multiplication establishments and farmers, as well as an evaluation of their impacts on the technical and economic efficiency of potato seed multiplication. Expert contributions enriched the study, providing a deep understanding of potato production systems. The constraints and the solutions identified are not confined to these regions alone but may also be relevant to other parts of the country.

Keywords: potato, seed, Ain Defla, Tiaret, technical-economic constraints, multiplication

ملخص:

نظرًا لمواجهة الجزائر لتبعية قوية لاستيراد بذور البطاطا لتلبية احتياجاتها الوطنية، ومن أجل معالجة المشاكل بشكل شامل، يركز هذا العمل على دراسة وإدارة القيود التقنية والاقتصادية التي تواجه عملية اكثار بذور البطاطا في منطقتي عين الدفلى وتيارت. وللإجابة على هذه المشكلة، تم إجراء مسح ميداني في هاتين المنطقتين لجمع البيانات اللازمة. النهج المعتمد، بالاقتران مع معالجة وتحليل البيانات المجمعة، سمح بتحديد هيكل المؤسسات والمزارعين المكثرين، بالإضافة إلى تقييم تأثيراتها على الأداء التقني والاقتصادي على عملية اكثار بذور البطاطا. تم إثراء هذه الدراسة بمساهمة خبراء المجال، مما سمح بفهم عميق طريقة عمل أنظمة إنتاج البطاطا. المشاكل والحلول المستخلصة من هذه الدراسة لا تقتصر فقط على المناطق المدروسة، بل يمكن أن تكون قابلة للتطبيق أيضًا في مناطق أخرى من البلاد.

كلمات مفتاحية: بطاطا، بذور، عين الدفلى، تيارت، قيود تقنية-اقتصادية، اكثار