



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 : Botanique

القسم: علم النبات

Spécialité : Interaction plantes-pathogènes et Protection des plantes

التخصص: تفاعل النباتات – ممرضات النباتات و حماية النبات

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme De Master

THÈME

**Identification et caractérisation sérologique de la souche  
nécrotique PVYN TN au niveau des tubercules de différentes  
variétés de pomme de terre**

Présenté par : **Chaima BEN MAHAMMED**

Soutenu le : 14/11/2023

Devant le jury :

**Promotrice : Mme. ALLALA-MESSAOUDI L.**

Maitre de conférences à l'ENSA

**Présidente : Mme. BOUREGHDA H.**

Professeur à l'ENSA.

**Examinatrice : Mme. LAALA S.**

Maitre de conférences à l'ENSA

**Promotion : 2018 / 2023**

## Table des matières

I.	Introduction générale.....	1
II.	Synthèse bibliographique.....	4
II.1	Généralité sur les solanacées.....	5
II.2	Pomme de terre.....	5
II.2.1	Classification taxonomique .....	5
II.2.2	Description botanique .....	6
II.2.3	Caractéristiques morphologiques.....	6
II.2.4	Situation économique de la pomme de terre :.....	7
II.2.5	Répartition géographique :.....	9
II.2.6	Variétés de pomme de terre cultivées en Algérie :.....	10
II.2.7	Situation phytosanitaire de pomme de terre en Algérie .....	11
II.2.8	Impact des maladies virales sur le rendement des cultures .....	13
II.3	Généralité sur le PVY de pomme de terre.....	14
II.3.1	Classification taxonomique .....	15
II.3.2	Génome.....	15
II.3.3	Transmission .....	16
II.3.4	Symptômes liés à l'infection par le PVY.....	16
II.3.5	Méthodes de diagnostic des maladies virales.....	19
II.3.6	Stratégies de lutte contre le virus Y de la pomme de terre.....	21
III.	Matériels et méthodes.....	23
III.1	Matériels .....	24
III.1.1	Matériel végétal.....	24
III.1.2	Dispositif expérimental .....	24
III.1.3	Mise en culture des plants de pomme de terre.....	24
III.1.4	Matériels chimiques.....	25

III.1.5	Appareils utilisés .....	25
III.2	Méthodes.....	25
III.2.1	Mise en place de la culture de pomme de terre .....	25
III.2.2	Mise en culture des plants de tabacs.....	26
III.2.3	Etude symptomatologique des différentes variétés de pomme de terre étudiées	26
III.2.4	Identification sérologique des principaux virus de pomme de terre par DAS- ELISA	27
III.2.5	Caractérisation biologique et sérologique du PVY.....	28
III.2.6	Etude biométrique des paramètres de croissance et du rendement des différentes variétés de pomme de terre.....	30
IV.	Résultats .....	31
IV.1	Résultats d'étude symptomatologique des variétés de pomme de terre .....	32
IV.2	Identification sérologique des principaux virus de pomme de terre par DAS-ELISA	35
IV.3	Caractérisation biologique et sérologique du PVY .....	37
IV.3.1	Caractérisation biologique sur les plants du tabac et pomme de terre.....	37
IV.3.2	Caractérisation sérologique du type de souche de virus Y de pomme de terre .	37
V.	Discussion générale.....	44
VI.	Conclusion.....	48
VII.	Références .....	51
VIII.	Annexes.....	60
IX.	Résumé.....	67

**Résumé :**

Notre travail s'insère dans le cadre de faire un contrôle sérologique de virus PVY sur six variétés de pomme de terre (Bartina, Désiré, Kenne bec, El khadra, El djazair et Spunta), en conditions contrôlés. Notre contribution vise un domaine encore vierge dans notre pays quant à l'utilisation des variétés résistantes face à l'infection virale. Deux objectifs sont assignés à notre étude, l'un portera sur l'incidence de virus Y de la pomme de terre à différentes stades phénologiques de la pomme de terre, l'identification de la souche nécrotiques PVYN TN au niveau des tubercules des variétés infectées (Bartina, Désiré et Spunta). Par ailleurs, nous avons également évalué le taux de la transmission de ce virus à travers les tubercules fils produites par ses mêmes variétés en conditions culturales contrôlés.

**Mots clés :** Pomme de terre, Virus PVY, souche nécrotique PVYN TN, Sérologie, incidence,

**Abstract**

Our research is part of the knowledge of the behaviour of six potato varieties (Bartina, Désiré, Kenne bec, El khadra, El djazair and Spunta) with regard to PVY under natural conditions and the impact of this virus on yield parameters. Our contribution aims at a still virgin field in our country regarding the use of resistant varieties against viral infection. Our study has two objectives, one of which is to determine the incidence of potato virus Y at different phenological stages of the potato, and the identification of the necrotic strain PVYN TN in the tubers of the varieties affected (Bartina, Désiré and Spunta). In addition, we have also assessed the rate of transmission of this virus through son tubers produced by these same varieties under controlled growing conditions.

**Key words :** Potatoes, PVY viruses, necrotic strain PVYN TN, Serology, incidence.

**ملخص**

تمثل هذه الدراسة جزء من معرفة سلوك ستة أنواع من البطاطا (Bartina, Désiré, Kenne bec, Elkhadra et El djazair) اتجاه فيروس PVY وذلك في الظروف الطبيعية وتأثيره على مستوى الإنتاج. تهدف مساهمتنا الى تطوير هذا المجال في مختلف الميادين من حيث الاستخدام وذلك باستخدام الأصناف المقاومة للعدوى الفيروسية. تهدف دراستنا إلى هذين، أحدهما تحديد مدى حوث فيروس البطاطس Y في المراحل الفينولوجية المختلفة للبطاطس، وتحديد السلالة النخرية PVYN TN في درنات الأصناف المصابة (Bartina, Désiré et Spunta). بالإضافة الى ذلك، قمنا أيضا بتقييم معدل انتقال هذا الفيروس من خلال درنات الأبناء التي تنتجها هذه الأصناف نفسها في ظل ظروف النمو الخاضعة للرقابة.

الكلمات المفتاحية: البطاطس، فيروسات PVY، السلالة النخرية PVYN TN، الامصال، الإصابة.