ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵙⵍⵎⴷ ⴰⵏⴰⴼⵍⵍⴰ
ⴷ ⵓⵔⵣⵣⵓ ⴰⵎⴰⵙⵙⴰⵏ ⴷ ⵓⵙⵏⴼⵍⵍⵉ
المملكة المغربية
وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي و الإبتكار
جامعة ابن طفيل
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⵉⴱⵏ ⵟⵓⴼⴰⵢⵍ
Ibn Tofaïl University

AVIS DE SOUTENANCE D'UNE THESE DE DOCTORAT

Le Doyen de la Faculté des Sciences a le plaisir d'informer le public qu'une soutenance de thèse de Doctorat en

«Sciences de la vie et de l'environnement »

aura lieu le 17/05/2024 à la Faculté des Sciences, Kénitra

La Thèse sera présentée par Mme SELLAMI WAFAE

Sous le thème :

Impacts des pratiques culturales (travail du sol, fertilisation et rotations) sur la production des grandes cultures (blé, féverole, colza) dans un contexte de changement climatique

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Titre	Etablissement
BRHADDA NAJIBA	Président	Faculté des Sciences, Kénitra
HILALI SAID	Rapporteur	Faculté des Sciences et Techniques, Settat
KOULALI YAHYA	Rapporteur	Faculté des Sciences et Techniques, Settat
ZIRI RABEA	Rapporteur	Faculté des Sciences, Kénitra
MOUJAHID ABDERRAHMAN	Examinateur	Faculté des Sciences et Techniques, Settat
ALAOUI MOULAY ABDELAZIZ	Examinateur	Faculté des Sciences, Kénitra
MOUSSADEK RACHID	Invité	INRA - ICARDA, Rabat
DAOUI KHALID	Co-Directeur de thèse	INRA – CRRA, Meknès
IBRIZ MOHAMMED	Directeur de thèse	Faculté des Sciences, Kénitra

UNIVERSITE IBN TOFAIL ★ PÔLE DES ETUDES DOCTORALES ★ KENITRA

رئاسة جامعة ابن طفيل، المركب الجامعي، ص.ب 242 - القنيطرة - 14000
Presidency Ibn Tofail University, University Campus, BP. 242 Kénitra 14000
(+212) 537 32 92 00 (+212) 79 45 21 30 05 UIT.ac.ma

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⵙⵍⵎⴷ ⴰⵏⴰⴼⵍⵍⴰ
ⴷ ⵓⵔⵣⵣⵓ ⴰⵎⴰⵙⵙⴰⵏ ⴷ ⵓⵙⵏⵓⴼⵍ

المملكة المغربية
وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي و الإبتكار

جامعة ابن طفيل
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⵉⴱⵏ ⵟⵓⴼⴰⵢⵍ
Ibn Tofaïl University

Nom et Prénom : SELLAMI WAFAE
Date de soutenance : 17/05/2024
Directeur de Thèse : IBRIZ MOHAMMED

Sujet de thèse :

Impacts des pratiques culturales (travail du sol, fertilisation et rotations) sur la production des grandes cultures (blé, féverole, colza) dans un contexte de changement climatique

Résumé:

La première partie de cette étude, menée sur trois saisons culturales (2019-2020, 2020-2021 et 2021-2022) dans la région du Sais, visait à comparer l'impact de différents systèmes du travail du sol (charrue à disques, chisel, pulvériseur à disques et semis direct) ainsi que diverses rotations culturales (incluant la monoculture du blé et des combinaisons avec le colza et la féverole) sur la production du blé tendre. La deuxième partie, réalisée sur deux saisons culturales (2020-2021 et 2021-2022), visait à évaluer l'effet combiné du travail du sol et des fertilisations azotées (N), phosphorées (P) et potassiques (K) sur les caractéristiques du blé. Le plan expérimental est un split-plot avec trois répétitions. Les résultats obtenus ont démontré que le semis direct engendrait des rendements supérieurs par rapport aux autres pratiques pour les trois cultures étudiées. Les rotations de cultures ont impacté significativement les rendements, la rotation biennale blé-colza et la rotation triennale blé-colza-blé ont enregistré les rendements les plus élevés par rapport les autres rotations. La production optimale du blé a été obtenue en combinant le semis direct avec 150 kg N ha-1 la première année et 100 kg N ha-1 la deuxième année. De plus, l'utilisation du semis direct avec 60 kg de P ha-1 et 10 kg de K ha-1 ont été bénéfique par rapport au labour conventionnel. Cette combinaison a non seulement augmenté les rendements, mais aussi amélioré la teneur en protéines, l'efficacité de l'utilisation des nutriments et l'efficacité de l'utilisation de l'eau. Mots clés : travail du sol, rotation, fertilisation, rendement.

Abstract:

The main objective of the first part of this study conducted over three cropping seasons (2019- 2020, 2020-2021 and 2021-2022) in the Sais region was to compare the impact of four different tillage systems (deep ploughing, chisel ploughing, minimum tillage, and no-till) and various crop rotations (including wheat monoculture and different combinations with canola and faba bean) on bread wheat production. The second part of the study, conducted over two cropping seasons (2020-2021 and 2021-2022), aimed to evaluate the combined effect of tillage and nitrogen (N), phosphorus (P) and potassium (K) fertilizers on wheat characteristics. The experimental design was a split-plot with three replications. The results obtained in this study consistently demonstrated that no-till generated higher yields compared to conventional tillage across the three crops studied. Crop rotations significantly impacted yields, with the wheatcanola biennial rotation and the wheat-canola-wheat triennial rotation recording the highest yields compared to other rotations. Nitrogen, phosphorus, and potassium inputs also significantly influenced yields. Optimal wheat production involved a no-till system combined with 150 kg N ha-1 in the first year and 100 kg N ha-1 in the second year. Additionally, using no-till with 60 kg P ha-1 and 10 kg K ha-1 was beneficial compared to conventional tillage. This combination not only increased yields but also improved protein content, nutrition use efficiency, and water use efficiency. Keywords: tillage system, rotation, fertilization, grain yield,

رئاسة جامعة ابن طفيل، المركب الجامعي، ص.ب 242 - القنيطرة - 14000
Presidency Ibn Tofail University, University Campus, BP. 242 Kénitra 14000

(+212) 537 32 92 00 (+212) 79 45 21 30 05 UIT.ac.ma