



Rapport de stage N°2

Du 06/05/2024 au 01/06/2024

Lieu : Jradou – Zaghouan

Elaboré par : Ferjani Achref

classe : 2 BTS

Encadreur : Ali ben dhiab

Remerciements

Mes remerciements s'adressent particulièrement à toute l'équipe pédagogique du **Lycée Sectoriel de Formation Agricole de Bouchrik** et particulièrement mes formateurs pour son aide appréciable et son soutien.

Au sein de **Group Amiri agricole** qu'ont été réunies toutes les bonnes conditions qui m'ont permis de mener cette étude.

Je suis très reconnaissant à Monsieur **Ali ben dhiab** qui a bien voulu m'accorder sa confiance en me fournissant les moyens nécessaires à ce stage.

Je tiens à exprimer le témoignage de toute ma gratitude et mes vifs remerciements **à l'équipe des ouvriers** de la société.

Je remercie également les membres du jury d'avoir bien voulu accepter de juger ce travail.

Journal du stage

06/05/2024	Visite de lieu de stage
07/05/2024	Visite de lieu de stage
08/05/2024	Préparation et Plantation d'olivier
09/05/2024	Préparation et Plantation d'olivier
10/05/2024	Préparation et Plantation d'olivier
11/05/2024	Préparation et Plantation d'olivier
12/05/2024	Jour de repos
13/05/2024	Préparation et Plantation d'olivier
14/05/2024	Préparation et Plantation d'olivier
15/05/2024	Traitement phytosanitaire
16/05/2024	Labour
17/05/2024	Labour
18/05/2024	Désherbage mécanique
19/05/2024	Jour de repos
20/05/2024	Désherbage mécanique
21/05/2024	Traitement phytosanitaire
22/05/2024	Fertilisation foliaire
23/05/2024	Fertilisation foliaire
24/05/2024	Traitement phytosanitaire
25/05/2024	Traitement phytosanitaire
26/05/2024	Jour de repos
27/05/2024	Fertigation
28/05/2024	Fertigation
29/05/2024	Désherbage manuel +Taille en vert amandier
30/05/2024	Désherbage manuel +Taille en vert amandier
31/05/2024	Désherbage manuel +Taille en vert amandier
1/06/2024	Labour

Table des matières

Introduction	1
1. Présentation de l'entreprise	2
1.1 La culture de la ferme :	3
.....	4
2. Étude monographique	4
2.1 Facteurs edaphoclimatiques :	4
2.1.1 Températures :	4
2.1.2 Précipitations :	4
2.1.3 Humidité :	4
2.1.4 Vents :	4
Activité principale : plantation d'olivier	5
3.1 Introduction :	5
3.2 Caractéristiques du choix de plantation :	5
3.3 les itinéraires techniques :	5
3.3.1 Labour :	5
3.3.1 Installation de conduite principale d'irrigation :	6
3.3.2 traçage et piquetage :	6
3.4 Partie pratique	7
3.4.1 Fumure de sol :	7
3.4.2 Plantation simplifiée	7
3.4.3 Irrigation :	8
3.4.4 Installation de GR d'irrigation :	9
4. Développement des activités	10
4.1 Labour :	10
4.2 Désherbage mécanique	12
4.3 Fertilisation foliaire :	15
4.4 Traitement contre la cératite :	17
4.4.1 Cycle de vie et comportement :	17
4.4.2 Dommages :	17
4.5 Traitement phytosanitaire :	20
4.6 Fertigation :	22
4.6.1 Le programme de chaque culture durant le mois de mai :	23
4.6.2 Le rôle de chaque fertilisant :	24
4.7 Le binage	25

4.7.1 Objectif	25
4.7.2 Partie pratique :	25
4.7.3 Rendement :	25
4.7.4 Taille en vert d'amandier :	26
4.7.5 Labour d'amandier :	27
Conclusion.....	28

Liste des figures

Figure 1: Etude monographique	4
Figure 2:Piquetage.....	6
Figure 3:Fumure de sol	7
Figure 4:Plantation simplifiée	7
Figure 5:OSIRYL	8
Figure 6:Fertigation Osiryl.....	8
Figure 7:Installation GR.....	9
Figure 8:Installation GR.....	9
Figure 9:Canadien	10
Figure 10:Offset	10
Figure 11:Avant labour.....	11
Figure 12:Après labour.....	11
Figure 13:inter-filière	12
Figure 14:Avant désherbage	13
Figure 15:Après désherbage.....	13
Figure 23:Fertilisation foliaire	16
Figure 16:Cératite.....	17
Figure 17:Dégâts de cératite.....	17
Figure 18:Dégâts de cératite.....	17
Figure 19:Spino	18
Figure 20:Chimique Insecticide	19
Figure 21:Chimique Insecticide	19
Figure 22:Biologique Insecticide	19
Figure 24:Traitement phytosanitaire	20
Figure 25:Nettoyage équipement	21
Figure 26:Station de pompage.....	22
Figure 27:Ammonitrate	24
Figure 28:Acide phosphorique	24
Figure 29:Solupotasse	24
Figure 30:le binage.....	25
Figure 31:Labour amandier	27

Liste des tableaux

Tableau 1:Présentaion de l'entreprise	2
Tableau 2:La culture de la ferme	3
Tableau 3:Caractéristiques du choix de plantation.....	5
Tableau 4:ENEGREEN	15
Tableau 5:Olivier hyperintensif.....	23
Tableau 6:Amandier	23
Tableau 7:Agrumes.....	23

Introduction

Dans le cadre de ma formation en agriculture et arboriculture, j'ai eu l'opportunité de réaliser un stage d'un mois au sein du Groupe Amiri. Cette expérience professionnelle s'est déroulée du 6 mai 2024 au 1er juin 2024 et a été l'occasion pour moi de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant mes études.

L'objectif principal de ce stage était de découvrir le fonctionnement d'une entreprise dans le secteur de l'agriculture et de l'arboriculture.

Ce rapport a pour but de présenter le déroulement de mon stage, les missions qui m'ont été confiées, les compétences acquises et les enseignements tirés de cette expérience. Dans un premier temps, je décrirai l'entreprise et le service dans lequel j'ai évolué. Ensuite, j'exposerai les différentes tâches que j'ai réalisées et les projets auxquels j'ai participé. Enfin, je dresserai un bilan de ce stage en analysant les apports professionnels et personnels qu'il m'a procurés.

1. Présentation de l'entreprise

La Société Tunisienne d'Exploitation Agricole, située à Jradou dans le gouvernorat de Zaghouan en Tunisie, est une entreprise agricole fondée il y a huit ans. Spécialisée dans la production d'oliviers.

Tableau 1:Présentaion de l'entreprise

Superficie totale	275 ha
Superficie exploitée	192ha
Source d'eau	3 Sondage
Salinité	1.5 et 2 g/l
Bassin d'irrigation	3 * 1500m3
Type de sol	Sable-lumineux-argile

La ferme avait 3 sondages de profondeur 120m et chacun son bassin d'irrigation de capacité 1500m3 avec un système d'irrigation automatique.

❖ Ressources humaines :

- Directeur général
- Ingénieur agronome : 2
- Chauffeur du tracteur :5
- Chef de station
- Chauffeur : 2
- Gardien : 2
- Ouvriers : 5

❖ Matériels de l'entreprise :

- 4 tracteurs Landini
- Remorque
- Atomiseur 2000 l
- Canadien
- Offset
- Inter filières
- Planteuse olivier
- Récolteuse olivier
- Broyeur

1.1 La culture de la ferme :

Tableau 2: La culture de la ferme

<i>Culture</i>	<i>Superficie</i>	<i>Variétés</i>	<i>Ecartement</i>	<i>Année de plantation</i>	<i>Type de sol</i>	<i>Port greffe</i>
Toute arbres fruités	1.5ha	“	5/2.5	2021	S.L	“
Olivier	100ha	Sahli	14/14	+100 ans	S.L	
Intercalaire Sahli	-----	-----	7/7	2018	---	
Hyper intensif	65ha	Koronaiki Arbosana Arbaquina	1.5/5	2018	S.L	“
Hyper Intensif	2ha	arbosana	1.5/4.2	2024	S.L	
Citronnier	1.5ha	Eureka	6/3	2020	S.L	Volca
Agrume	2 ha	Clémentine	5/4	2020	S.L	Cleopatra mandarin
Amandier	22ha	Mazotto - sollana	4/6	2021	S.L	...

2. Étude monographique



Figure 1: Etude monographique

2.1 Facteurs edaphoclimatiques :

Jradou, comme le reste de la région de Zaghouan, bénéficie d'un climat méditerranéen caractérisé par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides. Voici quelques caractéristiques spécifiques du climat de cette région.

2.1.1 Températures :

- Étés chauds : Les températures estivales peuvent être assez élevées, avec des moyennes diurnes atteignant souvent 30-35°C en juillet et août. Les nuits restent relativement chaudes.
- Hivers doux : Les températures hivernales sont plus modérées, avec des moyennes autour de 10-15°C en journée. Les nuits peuvent être fraîches, mais rarement en dessous de 5°C.

2.1.2 Précipitations :

- Saison sèche : L'été est généralement sec, avec très peu de précipitations.
- Saison des pluies : Les précipitations sont principalement concentrées entre l'automne et le printemps (d'octobre à avril), avec une moyenne annuelle d'environ 400-600 mm. Les mois les plus pluvieux sont généralement décembre et janvier.

2.1.3 Humidité :

- L'humidité est plus élevée en hiver en raison des précipitations, tandis qu'en été, elle est plus faible, ce qui augmente la sensation de chaleur.

2.1.4 Vents :

- Les vents peuvent influencer le climat de Jradou, apportant parfois de l'air frais en été ou augmentant la sensation de froid en hiver.

Activité principale : plantation d'olivier

3.1 Introduction :

L'olivier, notamment les variétés comme l'Arbosana en plantation hyperintensive, est essentiel pour l'économie agricole nationale et mondiale. En Tunisie, cette culture soutient l'économie rurale et permet une production efficace grâce à la mécanisation. Le groupe Amiri a décidé d'ajouter deux hectares de cette variété à sa capacité de production.

3.2 Caractéristiques du choix de plantation :

Tableau 3:Caractéristiques du choix de plantation

Variété	Arbosana
Date de plantation	Mi-avril/début mai
Ecartement	1.50/4.20m
Age de plante	5 mois
Longueur de plante	10cm a 20cm

- Productivité très élevée et constante,
- Entrée en production très précoce.
- Vigueur réduite, très intéressante pour les cultures intensives.
- Époque de maturation tardive.
- Contenance en huile moyen (19-20%),
- Très appréciée pour ses caractéristiques organoleptiques.
- Elle possède une capacité d'enracinement élevée.

Remarque : Avant la plantation des oliviers, la parcelle était déjà plantée de pistachiers. Cependant, la culture de pistachiers ne convenait pas aux conditions climatiques côtières en raison de l'humidité élevée et des vents salins. De plus, le sol pouvait constituer un obstacle au développement de cette culture.

3.3 les itinéraires techniques :

Cette partie elle a déjà été réalisée l'été dernier.

3.3.1 Labour :

Au cours de déracinement de la culture de pistachier ils ont pratiqué aussi le labour de cette parcelle qui consiste à utiliser un charrue en Soc et l'offset après quelques semaines pour casser les mottes :

Avantages :

- Améliorer l'infiltration de l'eau et l'aération du sol.
- Réduire la compaction et favoriser le développement racinaire.

3.3.1 Installation de conduite principale d'irrigation :

En janvier 2024 ils ont changer et installer la conduite principale d'irrigation souterraine qui permet une distribution efficace de l'eau. Et pour protège également les conduites contre les dommages mécaniques et les variations climatiques.

3.3.2 traçage et piquetage :

Ces deux actions se fait avant la présence des plantules du pépinières pour gagner du temps :

Traçage :

- **Définition** : Le traçage consiste à déterminer et marquer sur le terrain les emplacements précis où les arbres seront plantés, ainsi que les rangées et les allées.
- **But dans la plantation d'oliviers** : Le traçage est crucial pour garantir un espacement uniforme entre les oliviers, assurant ainsi une répartition équilibrée de la lumière et des nutriments pour favoriser la croissance et le rendement des arbres.

Piquetage :

- **Définition** : Le piquetage consiste à planter des piquets ou des repères physiques aux emplacements marqués lors du traçage, définissant ainsi les limites des parcelles et les positions des arbres.
- **But dans la plantation d'oliviers** : Le piquetage permet de matérialiser les emplacements exacts des oliviers à planter, garantissant un alignement précis des rangées et un espacement régulier entre les arbres pour optimiser leur croissance et leur rendement.



Figure 2:Piquetage

3.4 Partie pratique

3.4.1 Fumure de sol :

L'importance du fumier dans le sol :

Le fumier joue un rôle crucial dans l'amélioration de la fertilité du sol. Il fournit des nutriments essentiels tels que l'azote, le phosphore et le potassium, qui sont nécessaires à la croissance des plantes. En outre, le fumier améliore la structure du sol, augmentant sa capacité à retenir l'eau et facilitant l'aération. Cela permet aux racines des plantes de se développer plus facilement et d'accéder à l'eau et aux nutriments.

Dans notre parcelle déjà tracée, chaque trou reçoit 1 kg de fumier. Cette pratique garantit que chaque plante obtient une quantité suffisante de nutriments pour un développement sain et vigoureux. En incorporant régulièrement du fumier, nous assurons une fertilité durable et une productivité optimale de notre sol.



Figure 3: Fumure de sol

3.4.2 Plantation simplifiée

un simple coup de sape le jour même de la mise en place des boutures suffit. Cette méthode simplifiée permet d'économiser du temps et des efforts tout en assurant un bon démarrage des plantes.

Les étapes pratiquées :

- Mélanger le fumier manuellement pour le préparer à être utilisé comme engrais.
- Creuser un trou dans le sol où la plantule sera plantée.
- Placer la plantule dans le trou avec précaution.
- Tasser fermement la terre autour de la plantule pour assurer un bon contact avec le sol et favoriser sa croissance.
- Créer un cercle autour de la plantule pour limiter l'eau lors de l'arrosage,

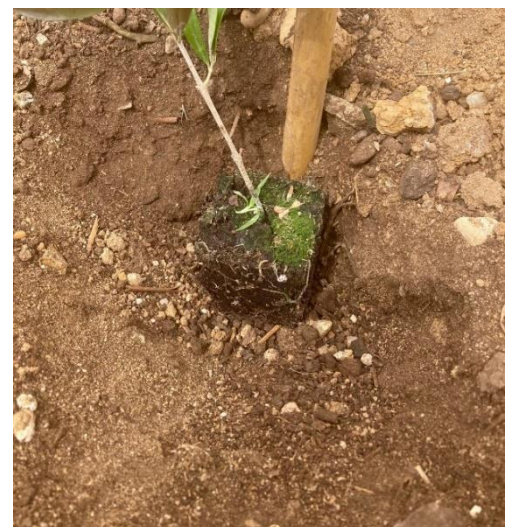


Figure 4: Plantation simplifiée

3.4.3 Irrigation :

le premier arrosage après la plantation des plantules, il est important d'effectuer une irrigation généreuse pour assurer une bonne hydratation des plantules et favoriser leur enracinement. Il est recommandé de bien observer les plantules et le sol pour déterminer la quantité d'eau nécessaire. En général, il est préférable d'arroser lentement et en profondeur pour permettre à l'eau de pénétrer en profondeur dans le sol et d'atteindre les racines . cette opération est reprêter le jour après aussi .

le troisième arrosage est accompagner par un stimulateur racinaire :

Nom commercial : OSIRYL

Dose : 2L/1000L

Par plantule : 2ml/10L



Figure 5: OSIRYL

Osiryl est un stimulateur racinaire qui contient généralement des composants tels que des hormones végétales naturelles, des vitamines, des acides aminés et des oligo-éléments. Ces composants agissent en synergie pour stimuler la croissance des racines et améliorer la santé générale des plantules.



Figure 6: Fertigation Osiryl

3.4.4 Installation de GR d'irrigation :

- Les femmes posent les lignes de goutte-à-goutte le long des rangées d'oliviers, puis un ouvrier rassemble les lignes avec la partie souterraine.
- Il existe rampe par ligne
- Nature de gouteur : des gouteur Intégrées
- Débit : 3.5/h
- Fréquence d'irrigation : selon la température et le cycle physiologique de la plante, pour la période de mon stage la durée d'irrigation est 1/jour



Figure 8: Installation GR



Figure 7: Installation GR

Remarque sur la méthode de plantation des oliviers

La méthode de plantation actuellement utilisée présente plusieurs problèmes. Les plantules sont fournies par des planteurs non qualifiés et ne sont pas systématiquement supervisées par des professionnels. Un problème récurrent est que le collet des plantules est enterré trop profondément dans le sol. Cette erreur entraîne un taux de mortalité de 10 % des plantules, même dans des conditions climatiques favorables. La chaleur exacerbée aggrave encore cette situation, entraînant la mort des jeunes oliviers.

4. Développement des activités

4.1 Labour :

Le labour est une pratique agricole essentielle même dans un verger d'oliviers, consistant à retourner et à aérer la terre entre les arbres pour améliorer la structure du sol.

- Matériel utiliser :
- 2 tracteurs Landini
- Offset
- Canadien



Figure 10:Offset



Figure 9:Canadien

L'utilisation de l'offset consiste à couper les mauvaises herbes efficacement entre les rangées d'oliviers, en veillant à maintenir le sol propre et aéré. Ensuite, l'emploi du canadien permet de travailler sous les arbres d'olivier, éliminant les mauvaises herbes proches des troncs et améliorant l'aération du sol. Cette combinaison de techniques assure une gestion optimale des mauvaises herbes et maintient la santé du sol, favorisant ainsi la croissance et la productivité des oliviers dans le verger.



Figure 11: Avant labour



Figure 12: Après labour

- Rendement : 5 hectares / jour
- Salaire de chaque chauffeur 35dt/j

Remarque : Dans le cadre des travaux de labour, il est notable qu'avant de commencer, les femmes s'occupent de déplacer les goutteurs de la ligne d'irrigation goutte-à-goutte pour les éloigner du chemin du labour. Une fois le labour terminé, elles les remettent en place pour permettre le démarrage de l'irrigation. Cette pratique témoigne de leur souci de préserver les installations d'irrigation tout en assurant leur bon fonctionnement

4.2 Désherbage mécanique

Le désherbage avec inter-filière hydraulique joue un rôle crucial dans la gestion des mauvaises herbes dans les vergers d'oliviers hypertensifs. Voici quelques points sur son importance :



Figure 13:inter-filière

Importance du Désherbage avec Inter-Filière Hydraulique

- **Efficacité et Précision :**
 - L'inter-filière hydraulique permet de désherber précisément entre les rangs d'oliviers sans endommager les plants.
 - Elle permet de traiter efficacement les mauvaises herbes, même celles qui poussent très près des troncs des oliviers.
- **Réduction de la Concurrence :**
 - Les mauvaises herbes peuvent concurrencer les oliviers pour les nutriments, l'eau et la lumière. En les éliminant, on assure une meilleure disponibilité des ressources pour les oliviers, favorisant leur croissance et leur productivité.
- **Amélioration de la Santé des Plantes :**
 - Un bon désherbage réduit la pression des ravageurs et des maladies qui peuvent être favorisés par la présence de mauvaises herbes.
 - Il permet également de maintenir un environnement plus propre et plus sain pour les oliviers.

- **Optimisation de l'Irrigation :**

- Dans les systèmes d'irrigation, la présence de mauvaises herbes peut interférer avec la distribution de l'eau. En désherbant efficacement, on optimise l'irrigation, garantissant que l'eau atteint bien les racines des oliviers.

- **Réduction de l'utilisation des herbicides chimiques :**

- En utilisant des outils mécaniques comme l'inter-filière hydraulique, on peut réduire la dépendance aux herbicides chimiques, ce qui est bénéfique pour l'environnement et la santé humaine.

- **Rentabilité :**

- Bien que l'investissement initial dans des équipements comme l'inter-filière hydraulique puisse être élevé, la réduction des coûts liés aux herbicides et l'amélioration du rendement des oliviers peuvent compenser ces coûts à long terme.

❖ L'intégration de techniques de désherbage mécaniques comme l'inter-filière hydraulique dans les vergers d'oliviers hypertensifs est essentielle pour optimiser la gestion des mauvaises herbes, améliorer la santé des plantes, et augmenter la productivité globale des vergers. Cela permet également de favoriser des pratiques agricoles plus durables et respectueuses de l'environnement.



Figure 14: Avant désherbage



Figure 15: Après désherbage

- Cette activité nécessite 3 ouvriers pour être réalisée efficacement. Voici la répartition typique des rôles :
 - **Un chauffeur** pour conduire le tracteur équipé de l'inter-filière hydraulique.
 - **Un ouvrier** pour manipuler et ajuster l'inter-filière hydraulique pendant l'opération de désherbage.
 - **Un ouvrier** pour retirer temporairement les lignes de goutte-à-goutte afin de permettre le passage de l'inter-filière, puis les remettre en place après le passage de la machine.

Rendement de l'équipe : 3 hectares par jour

Type d'ouvriers : Permanents

Salaire des ouvriers :

- Chauffeur : 35 DT par jour
- Ouvriers : 25 DT par jour chacun

4.3 Fertilisation foliaire :

La fertilisation foliaire est indispensable pour les oliviers hypertensifs en raison de leur densité de plantation élevée et de leur besoin accru en nutriments pour maintenir une production optimale. Voici quelques points clés sur son importance :

- **Absorption rapide des nutriments** : Les feuilles absorbent rapidement les nutriments, utile en période de stress.
- **Correction des carences** : Fournit une solution rapide et ciblée pour les carences nutritionnelles.
- **Amélioration de la production** : Favorise une croissance saine, améliore la floraison et augmente le rendement.
- **Efficacité accrue** : Surmonte les défis de gestion du sol dans les plantations denses.
- **Réduction des pertes** : Diminue les pertes dues au lessivage ou à la fixation dans le sol

❖ Produit utiliser :

ENEGREEN Mg est stimulant des processus métaboliques qui contrôlent la photosynthèse et la mobilisation des carbohydrates surtout dans l'époque de besoins énergétiques.

Tableau 4: ENEGREEN

Composition	Dose d'emploi	But
<ul style="list-style-type: none">-magnésium 2%-bore 0.9%-azote 1%-phosphore 8%-acide carboxylique 13%	 400cc/hL	<ul style="list-style-type: none">. Activer le métabolisme de plante en cas de grande demande énergétique. Activer les mécanismes antistress .. Minimiser la chute prématuré des fruits

❖ **Matériels utilisés :**

- Tracteur
- Atomiseur tracté 2000L
- **Rendement :**
 - 10hectare /par jour
- **Consommation de 10 hectares :**
 - 4L de fertilisant pour 1 ha
 - $4 \times 10 = 40L$
 - 1000L d'eau pour un hectare
 - $1000 \times 10 = 10000L$

Remarque :

Un excès de fertilisant car le chauffeur il est consommé 4L plus dans les 10 hectares causes par le ralentissement de conduite.



Figure 16:Fertilisation foliaire

4.4 Traitement contre la cératite :

La cératite est un insecte nuisible communément appelé mouche méditerranéenne des fruits ou mouche à fruits. Elle est souvent désignée par le nom scientifique "*Ceratitis capitata*". La cératite est un ravageur important pour de nombreux fruits, notamment les agrumes, les mangues, les papayes, les pommes, les poires, les pêches et d'autres fruits à pulpe douce.

Voici quelques informations sur la cératite :

4.4.1 Cycle de vie et comportement :

- La cératite passe par plusieurs stades de développement : œuf, larve, pupa et adulte (mouche adulte).
- Les femelles déposent leurs œufs dans les fruits sains et mûrs. Les larves se développent ensuite à l'intérieur du fruit, provoquant des dommages et des pertes de récolte.

4.4.2 Dommages :

Les larves de cératite se nourrissent de la pulpe du fruit, provoquant des déformations, des pourritures et une détérioration de la qualité du fruit.

- Ces dommages peuvent entraîner une réduction du rendement, des pertes financières pour les producteurs et une diminution de la qualité des fruits.



Figure 17: Cératite



Figure 19: Dégâts de cératite



Figure 18: Dégâts de cératite

Remarque :

Les hivers plus chauds perturbent les cycles de vie des insectes comme la cératite, les rendant plus actifs et moins enclins à hiberner. Cette situation favorise la ponte de la mouche pendant la fructification des arbres fruitiers à noyau tels que les pêchers et les abricotiers, ce qui peut causer d'importantes pertes dans de nombreuses exploitations agricoles.

Traitement :

Biologique Insecticide :

Nom commercial : spino480sc

Matière active : spinosade

Dosage : 25cc/hl

Matériels utilisés :

- Tracteur
- Pulvérisateur tracté
- **Les ouvriers de ce traitement :**
- 2 femmes
- Chauffeur

- Après un premier traitement contre la cératite, les dégâts causés par cet insecte n'ont pas été complètement éliminés. C'est pourquoi nous avons décidé d'effectuer un deuxième traitement après 7 jours. Ce traitement consiste à mélanger trois insecticides : le kung fu10cs , le Spino, et le Decis Expert, afin de maximiser l'efficacité de la lutte contre cet insecte nuisible.



Figure 20:Spino



Figure 21: Chimique Insecticide

Chimique Insecticide :

Nom commercial : Kung fu 10cs

Matière active : 100/L lambda-cyhalothrine

Dosage : 25cc/hl



Figure 22: Chimique Insecticide

Chimique Insecticide :

Nom commercial : de D66

Matière active : 25g/l deltaméthrine

Dosage : 20cc/hl



Figure 23: Biologique Insecticide

Biologique Insecticide :

Nom commercial : spino480sc

Matière active : spinosade

Dosage : 25cc/hl

4.5 Traitement phytosanitaire :

Lors d'un aperçu précis de la ferme, un foyer de pyrale du jasmin a été détecté dans une parcelle d'oliviers Arbequina en culture hyperintensive. La décision prise est de traiter cette parcelle.

- **Définition :**

Pyrale du Jasmin (*Palpita unionalis*)

La pyrale du jasmin (*Palpita unionalis*) est un insecte nuisible qui attaque plusieurs plantes, dont l'olivier. Voici quelques détails sur cet insecte et les dommages qu'il peut causer :

- **Identification :** La pyrale du jasmin est un papillon de nuit de la famille des Crambidae. Les adultes ont des ailes blanches avec des marques brunes et une envergure de 2 à 3 cm.
- **Cycle de vie :** Les femelles pondent des œufs sur les feuilles et les bourgeons des plantes hôtes. Les larves éclosent et commencent à se nourrir des feuilles, des bourgeons et des jeunes pousses.

Dommages sur l'Olivier

- **Larves :** Les larves de la pyrale du jasmin causent les principaux dégâts. Elles se nourrissent des feuilles et des bourgeons, provoquant des défoliations et des dégâts aux jeunes pousses. Elles peuvent également attaquer les fruits, les rendant non commercialisables.
- **Symptômes :** Les feuilles attaquées montrent des perforations et des déformations. Les bourgeons endommagés ne se développent pas correctement, ce qui affecte la croissance globale de l'arbre.
- **Impact économique :** Les attaques sévères de la pyrale du jasmin peuvent entraîner une réduction significative de la production d'olives, affectant ainsi le rendement et la qualité de la récolte.

Biologique Insecticide :

Nom commercial : cypercal

Matière active : spinosade EC

Dosage : 0.5 L / 1000L



Figure 24: Traitement phytosanitaire

Matériels utilisés :

- Tracteur
- Atomiseur tracté
- **Les ouvriers :**
 - Chauffeur / 35dt/j

Remarque :

J'ai noté de manière bénéfique qu'Après chaque traitement, le chauffeur veille à nettoyer minutieusement son équipement, ce qui permet de maintenir sa performance et d'éviter la propagation de maladies ou de parasites d'une parcelle à l'autre.



Figure 25: Nettoyage équipement

4.6 Fertigation :

La fertigation est une méthode d'application des engrais dissous dans l'eau via le système d'irrigation, permettant de fournir directement les nutriments aux plantes de manière précise et contrôlée. Voici quelques points clés sur la fertigation :

- **Efficacité accrue** : La fertigation permet une distribution uniforme des nutriments, réduisant les pertes et améliorant l'efficacité de l'utilisation des engrais.
- **Réduction des coûts** : En combinant l'irrigation et la fertilisation, les coûts de main-d'œuvre et de matériel sont réduits, tout en augmentant le rendement des cultures.
- **Amélioration de la santé des plantes** : En fournissant des nutriments directement aux racines, la fertigation peut améliorer la santé et la croissance des plantes, conduisant à des rendements plus élevés et de meilleure qualité.

Pour mettre en place un système de fertigation, il est essentiel de disposer d'un système d'irrigation bien conçu, de comprendre les besoins nutritionnels des plantes, et de surveiller régulièrement la qualité de l'eau et des nutriments fournis. C'est pour ça la société lamiri a fourni un système d'irrigation très sophistiquées et elle donne a ces culture une programme de fertigation bien déterminer fournis bien sur par des ingénieurs agronomes.



Figure 26: Station de pompage

4.6.1 Le programme de chaque culture durant le mois de mai :

Olivier hyperintensif :

Tableau 5:Olivier hyperintensif

06/05/2024	13/05/2024	20/05/2024	27/05/2024
Période de floraison : sauf 6h/ha Irrigation deux fois par semaine	Période de floraison : sauf 6h/ha Irrigation deux fois par semaine	-Acide phosphorique :1L/ha - solu potass : 1.5/ha	Ammounitre : 3kg /ha -acide phos : 1L/ha -solu potass : 1.5/ha

Noté bien : 2 passages de Fertigation avec le calcium durant le mois de mai

Ce programme de Fertigation est intégré dans l'irrigation de chaque parcelle Deux fois par semaine

Amandier :

Tableau 6:Amandier

Fertilisant	Durée
3 kg ammounitre 2 kg solu potass 1 l acide phosphorique Par hectare	Durant le mois de mai 2 * par semaines Dans 3 duré d'irrigation

Agrumes :

Tableau 7:Agrumes

Fertilisant	Durée
3 kg ammounitre 2 kg solu potass 1 l acide phosphorique Par hectare	Durant le mois de mai 2 * par semaines Dans 5 h duré d'irrigation

4.6.2 Le rôle de chaque fertilisant :

Ammonitrate (Nitrate d'ammonium) :

- **Azote (N)** : Favorise la croissance des feuilles et des tiges, augmente la surface foliaire, et améliore la photosynthèse.



Figure 27: Ammonitrate

Acide phosphorique (Phosphate) :

- **Phosphore (P)** : Favorise le développement des racines, la floraison, et le développement des fruits et des graines.



Figure 28: Acide phosphorique

Solupotasse (Sulfate de potassium) :

- **Potassium (K)** : Régule l'utilisation de l'eau, renforce les parois cellulaires, améliore la qualité des fruits et le durcissement des rameaux.



Figure 29: Solupotasse

4.7 Le binage

4.7.1 Objectif

Le binage est le désherbage manuel pour les jeunes arbres, il garde les cultures propres et favorise la reprise de la plante.

Avec le binage on assure une meilleure aération du sol et on facilite la pénétration de l'eau d'arrosage vers les racines.

Remarque :

- Les mauvaises herbes font la concurrence de la consommation d'eau et des sels minéraux ce qui affecte la récolte, le rendement et la croissance de l'arbre.
- Les mauvaises herbes sont des foyers pour les insectes.



Figure 30:le binage

4.7.2 Partie pratique :

Au cours de l'entretien de la parcelle d'amandier on a fait le désherbage manuel pour les mauvaises herbes.

Verger : amandier

Superficie : 22 hectares

Variété : sollana – mazoto

Ecartement : 6*5mm

Année de plantation : avril 2021

Fig : binage de parcelle

Matériels utilisés : Binette

Cette action nécessite 12 femmes

4.7.3 Rendement :

Le coût de binage de 22 hectares

1 hectare nécessite 1j de travail

$22 \times 1j = 22$ jours de travail

$12 \times 22 \times 17dt = 4482dt$ coût de binage

Remarque :

On peut faire le désherbage mécanique avec **Inter-Filière** car on gagne plus d'argent et plus de temps.

4.7.4 Taille en vert d'amandier :

La taille en vert des amandiers, qui consiste à couper les rejets sur le tronc, présente plusieurs avantages :

- **Amélioration de la santé de l'arbre** : En éliminant les rejets, l'arbre peut concentrer ses ressources sur les branches principales, ce qui favorise une meilleure croissance et une meilleure fructification.
- **Aération et pénétration de la lumière** : La suppression des rejets permet une meilleure circulation de l'air et une meilleure pénétration de la lumière à l'intérieur de l'arbre, réduisant ainsi les risques de maladies fongiques et favorisant une meilleure photosynthèse.
- **Réduction des parasites et maladies** : Les rejets peuvent héberger des parasites et des maladies. En les éliminant, on réduit le risque de propagation de ces nuisibles.
- **Facilitation de la récolte** : En réduisant la densité des branches et des rejets, la récolte des amandes devient plus facile et plus efficace.
- **Formation et structure de l'arbre** : La taille en vert permet de mieux contrôler la forme de l'arbre, assurant une structure plus équilibrée et plus stable, ce qui est important pour la résistance aux vents et aux tempêtes.
- **Optimisation de la production** : En concentrant la croissance sur les branches principales productives, on peut obtenir des fruits de meilleure qualité et de plus grande taille.

En somme, la taille en vert des amandiers, en ciblant les rejets sur le tronc, contribue à la santé globale de l'arbre, à une meilleure production de fruits et à une gestion plus efficace du verger.

Remarque :

Les femmes déjà impliquées dans le binage des amandiers réalisent aussi la taille en vert. La société a intégré ces deux activités pour économiser du temps et de l'argent.

Après la taille en vert et le binage du verger d'amandier, réalisés par les femmes déjà impliquées dans ces tâches, le tracteur a commencé à travailler avec un offset. Cette intégration des activités permet d'optimiser le temps et les ressources, assurant une meilleure gestion du verger.

4.7.5 Labour d'amandier :

Le labour dans un verger d'amandier améliore la structure du sol, favorise l'infiltration de l'eau, élimine les mauvaises herbes et enrichit le sol en nutriments. Cela conduit à une meilleure croissance des arbres et à une augmentation de la productivité et de la qualité des amandes.

- Matériel utiliser :
- 1 tracteur Landini
- Offset
- Rendement :
- 3 hectares



Figure 31: Labour amandier

Conclusion

Mon stage au sein de la société agricole a été une expérience formatrice et enrichissante. J'ai eu l'opportunité de participer activement à diverses activités agricoles, ce qui m'a permis de mieux comprendre les défis et les exigences du secteur.

Grâce à ce stage, j'ai acquis des connaissances pratiques sur des techniques spécifiques de labour, de taille, d'irrigation et de plantation. J'ai également appris l'importance de l'optimisation des ressources et de la coordination des tâches pour améliorer l'efficacité et la durabilité des opérations agricoles.

L'observation des bonnes pratiques en matière de gestion de l'irrigation et de nettoyage du matériel m'a montré l'importance des détails dans la réussite d'une exploitation agricole. De plus, l'expérience de la collaboration avec une équipe diverse et dédiée m'a permis de constater que le succès repose non seulement sur des techniques efficaces, mais aussi sur l'engagement et la cohésion des membres de l'équipe.

En résumé, ce stage m'a apporté des connaissances précieuses et une perspective approfondie sur les réalités du travail agricole. Je suis reconnaissant pour cette opportunité et convaincu que les compétences et les insights acquis me seront très utiles dans ma future carrière.