



MICROFICHE 19

02721

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F 1

1976

Reflexions sur les plantations intensives en Tunisie

R. OULHESOFF
 Expert FAO

1) Nécessité de l'intensification

1.1. La culture intensive

Compte tenu de l'évolution de la démographie et des conditions économiques, la rentabilité de l'olivier, au niveau des rendements actuels, risque d'être insuffisante tout au moins dans les zones favorables, par rapport à celle des autres spéculations.

L'olivier risque donc peu à peu de se trouver cantonné sur les terres marginales. Or la récolte, surtout si elle est manuelle, risque dans ces conditions d'être prohibitive par rapport à la valeur du produit et de rendre cette spéculation sans intérêt économique.

Dans le but de maintenir l'oléiculture dans les zones à potentiel de production élevé, divers essais ont tenté ces dernières années de mettre au point une technique de conduite intensive des plantations.

Le coût de l'aménagement s'élève à 2000 D/Ha en périmètre irrigué ce qui implique un revenu minimum de 500 D/Ha.

1.2. Type de production

Compte tenu du prix de vente des olives (relativement bas) il faut donc atteindre des rendements très élevés de l'ordre de 6 à 7 T/Ha en olives à huile. La situation s'améliore en dépit d'une concurrence très élevée pour l'olive de table vendue généralement plus cher dans la mesure où la qualité du produit est parfaite et où par ailleurs les écarts de triage (25 à 35 % de la production) donnent à la presse, des rendements en huile convenables.

Il faut donc veiller à propager essentiellement des olives à deux fins. A cet égard la "Nectri" doit être multipliée avec une certaine prudence à cause de sa très faible teneur en huile.

2) Les moyens d'intensifier

Il est bien évident que ce type de culture ne peut s'entreprendre que dans des milieux écologiques très favorables.

L'augmentation des rendements a été recherchée par :

- l'augmentation des densités avec pour corollaire une sélection des cultivars les mieux adaptés ;
- et une amélioration de l'entretien. Bien que des lacunes subsistent il est évident que ce type de conduite ne se conçoit qu'avec des conditions de culture parfaites.

3) Les conditions de milieu

3.1. Sol

Seuls les meilleurs sols peuvent permettre d'atteindre les hauts niveaux de rendements escomptés. Nous rappelons sommairement les conditions à satisfaire.

3.1.1. Texture : sablonneuse à sablo-argileuse (30 % éléments fins au maximum).

3.1.2. Structure : favorable à une bonne aération granuleuse ou en particulier, équilibrée en profondeur (prismatique ou polyédrique fine) L'olivier en effet ne prospère bien qu'en terre souple bien aérée.

3.1.3. Plan d'eau : Il est de beaucoup préférable de ne pas en avoir ou tout au moins de limiter sa remontée à 2m de la surface du sol compte tenu de la qualité souvent médiocre des eaux d'irrigation.

Si le plan d'eau risque de remonter même pour très peu de temps à moins de 1m,50 de la surface du sol il est préférable de ne pas planter. Les terrains présentant des zones de compaction ou d'hydromorphie sont à rejeter.

3.1.4. Croûte : Pour ce type de plantation où le niveau de production doit être élevé pour rentabiliser les investissements importants qui lui sont consentis il est préférable d'éviter les terrains à croûte même peu épaisse. En tout état de cause le decroûtage par défonçage est indispensable.

Les terrains sur encroûtement calcaire surtout ceux riches en liasse sont à rejeter car ne permettant pas une végétation suffisante à l'obtention des rendements prévus.

3.2. Climat

Le climat en Tunisie ne pose pas de graves problèmes : chaleur suffisante, absence de gel intense. Toutefois les besoins en froid de certaines variétés autotropiques risquent dans certaines sites de ne pas être tout à fait couverts d'autant que de brusques élévations de température peuvent ^{partiellement} balancer les effets du froid (dormance secondaire). En règle générale on évitera les zones trop en altitude (Thala, le Kef) trop ventilées (dégâts par vent de sable en particulier sur olive de conserve et surtout celles où règne une humidité excessive ou une forte pluviosité au moment de la floraison (Bizerte, Tabarka).

Par ailleurs les parasites trouvent des conditions de vie favorables étant donné l'importance de la végétation. Pour limiter la gravité des attaques il est préférable de s'éloigner des abords immédiats de la zone côtière (humidité relative excessive).

3.3. Eau d'irrigation

Un apport d'eau d'irrigation est indispensable pour assurer à l'arbre des conditions de vie optimales. La qualité de l'eau d'irrigation est d'une importance relative tant que le résidu sec ne dépasse pas 4 gr. à 5 gr/litre et que la teneur en chlorure de sodium ne dépasse 50 % du total des sels.

3.3.1. Dose

Sur plantation adulte il faut compter sur un apport total (irrigation + pluie) de l'ordre de 800 mm pour les variétés à huile. Pour celles destinées à la conserverie les apports (900 mm) sont à majorer légèrement de façon à améliorer le calibre des fruits.

3.3.2. Périodes

Les périodes de pousse se situent en Printemps (fin) et en Automne (du fait de la douceur du climat) il importe de bien les préparer en reconstituant si le besoin s'en fait sentir les réserves en eau du sol.

Les périodes critiques durant lesquelles un apport d'eau d'irrigation risque d'être le mieux valorisé se situent :

- en hiver de janvier à Mars si la pluviosité est insuffisante
- en printemps avril Mai Juin suivant la pluviosité les irrigations seront déclenchées à la fin Avril ou au début Avril
- en automne septembre octobre novembre de façon à favoriser la bonne évolution des fruits et préparer la maturation des bourgeons.

Pour les variétés à huile une sous-irrigation en été peut être tolérée, de la mi-juillet à la fin Août, de même que les apports d'automne gagnent à cesser au moins 2 mois avant la récolte pour obtenir une teneur en huile normale. En fait l'irrigation bien conduite si elle n'entraîne pas de diminution dans la teneur en huile des fruits prolonge leur évolution et retarde leur maturité (1 à 2 mois minimum).

En revanche pour les variétés de table les apports gagneront à être plus généreux de façon à améliorer le calibre des fruits surtout pour la récolte en vert.

3.3.3. Eau

Le tour d'eau à partir de Mai même dans les zones humides dans les conditions traditionnelles gagne à être maintenu à 2 semaines (compte tenu de la nature des sols et des besoins en eau de façon à assurer une pousse continue).

3.3.4. Mode d'irrigation

L'irrigation peut être faite par ruissellement
aspersion
goutte à goutte

Ces 3 systèmes sont testés depuis un certain nombre d'années en Tunisie :

- l'irrigation par ruissellement ne pose pas de problèmes particuliers, si ce n'est ceux :
 - . de nivellement
 - . de la dégradation de la structure en surface
- d'une certaine perte par évaporation après chaque irrigation
- de la prolifération des mauvaises herbes et en particulier du chiendent

La mise en billons permet à la fois de limiter la surface évaporante et de compenser certaines irrégularités de terrain. En revanche la lutte contre les mauvaises herbes est majorée puisque le terrain doit être modelé après chaque intervention. Compte tenu de l'augmentation de puissance des tracteurs, il est possible de pallier cette difficulté en associant un billonneur à l'outil aratoire.

Le gros avantage de cette méthode est le besoin en main d'œuvre (24/Ha et par irrigation).

- l'aspersion gagne à être pratiquée sous pression (4 à 6 m/Heure) compte tenu de la qualité médiocre des eaux. Il faut avoir recours à des asperseurs, plates "ras de terre" et à jets tendus (6°). Le raccordement, au secondaire des tranchées porte-asperseurs par l'intermédiaire de tuyaux souples est fiable (8 ans) et permet des économies de main d'œuvre appréciables (18/Ha et par irrigation contre 6 H en irrigation à 12 m x 12 m).

Même que les terres soient relativement perméables elles sont pauvres en humus et il est préférable d'avoir des pluviométries horaires assez faibles pour limiter "le flaqueage".

Compte tenu des vents et de la puissance du système recouvrir les écartements peuvent être portés à 12 m x 10 m et parfois même à 18 m x 10 m. Il y a lieu dans ce dernier cas de changer l'emplacement des asperseurs d'une irrigation à l'autre pour compenser dans une certaine mesure, les irrégularités de répartition.

L'emploi de tuyaux souples permet une grande souplesse dans les écartements.

L'apport d'eau gagne à être de 50 mm en moyenne (retour à la capacité en charge sur la) par irrigation.

- le système du "goutte à goutte" par goutteurs (Fotafin) ou par capillaire permet l'emploi d'eaux saumâtres dans des conditions acceptables. Il faut cependant que les conduites d'arrosées soient étanches pour éviter la prolifération des algues (de même que le bassin s'il existe). L'eau d'irrigation doit être propre bien que des progrès sérieux aient été réalisés dans les systèmes de filtration. Il est préférable de coupler un filtre à gravier et un filtre à mailles extensible.

Le débit peut varier entre 2 l/Heure et 4 l/Heure. Les goutteurs sont implantés sur le tertiaire et espacés d'une longueur de 1m. Il est préférable de placer le tertiaire sur la ligne d'arbres pour faciliter les travaux culturaux plutôt que de le placer dans l'interligne ou de concentrer les goutteurs au pied de l'arbre.

Le tour d'eau doit être maintenu à 3 j au maximum pour éviter les pertes par percolation. Les irrigations doivent débiter sur une sol encore humide de façon à obtenir des bulbes bien appliqués.

Ce mode d'irrigation limite les envahissements par les mauvaises herbes.

4) Amélioration de l'entretien

4.1. Fertilisation

Sur la base des fumures pratiquées dans les pays voisins et en l'absence de toute expérimentation locale valable on peut recommander les apports suivants :

	N	P	K	Observations
l'apport en	120	60	60	Compte tenu de la richesse des eaux en CaO
à				
unités/ha	150	60		

Les apports de P et de K doivent être précoces et gagnent à être effectués en automne (différenciation des bourgeons).

La fumure azotée doit être fractionnée. On peut conseiller un minimum 3 apports : début et fin de printemps début d'automne.

En irrigation au goutte à goutte ou en aspersion grâce à l'emploi de "fertilisateurs" il est possible de multiplier les apports pour arriver à un épandage par quinzaine.

La culture d'engrais verts du type fève/elle vesse, avoine pois est à conseiller bien que son effet sur la structure du sol soit fugace. L'emploi du fuzier peut être intéressant qu'il soit assez mal valorisé. Dans le Nord la pluviosité en hiver est suffisante pour assurer la végétation alors que dans le Centre et le Sud le recouvre à l'irrigation est nécessaire. Toutefois dans ce cas il sera possible de récupérer pour le bétail une partie du fourrage produit.

4.3.2. Entretien sanitaire

Etant donné les densités élevées, l'importance de la végétation les producteurs peuvent se multiplier facilement dans ce type de plantation. Il est nécessaire d'établir un programme de lutte intégrée faisant appel à des traitements préventifs (cycloconium, cochenille, dactyl) ou à des traitements curatifs (pyrale, hylémine, teigne, pyrale). Le recours aux produits chimiques doit être conçu comme complémentaire des procédés de lutte biologique. Toutefois la mise au point de ces programmes implique l'existence de données au stade régional qui est loin d'être une réalité.

5) Augmentation des densités

Compte tenu des exigences de l'arbre en lumière et de la vigueur des variétés utilisées à ce jour, il semble qu'une densité de 250 - 300 pieds/ha puisse, en absolu, être considérée comme raisonnable (6m x 6m, 8m x 4m) sous réserve que la variété soit adaptée à ce type de conduite.

En effet l'adoption de densités élevées (1000 pieds/ha) aboutit à un vieillissement prématuré du bois, une tendance de la fructification à se porter sur l'extérieur de l'arbre mais surtout ne semble pas mener à des rendements exceptionnels loin de là si l'on en juge par les essais menés dans les pays limitrophes.

La recherche d'un meilleur enracinement se manifeste par l'existence de racines verticales peu feuillues et donc très difficiles à mettre à fruit. La végétation a tendance à monter en hauteur avec pour corollaire une protection sanitaire et une cueillette beaucoup plus difficiles.

En Tunisie les variétés multiplies en culture sèche doivent être à priori très vigoureuses pour pouvoir subsister. En principe donc elles ne peuvent convenir lorsque la densité augmente. En effet très vite les arbres se gênent et les inconvénients déjà signalés (végétation se portant aux extrémités, rapport feuilles très faible, excès de bois inutile difficile à mettre à fruit, bois parasites important) apparaissent et limitent la production pour la maintenir à un niveau bas. La maîtrise de la végétation ne peut s'obtenir que par des interventions brutales qui très vite entraînent l'émission de gourmands très vigoureux pratiquement stériles.

Il semble difficile de maîtriser la végétation sur chatoui, Ain Garbeur, Choulali, si l'écartement est inférieur à 7m pour le Chatoui, 8m pour l'Ain Garbeur, 9m pour le Choulali.

En revanche, Harki et surtout Guelati semblent tolérer des densités un peu plus fortes de l'ordre de 250 à 300 pieds par hectare.

4.3.2. Entretien sanitaire

Etant donné les densités adoptées, l'importance de la végétation les producteurs peuvent se multiplier facilement dans ce type de plantation. Il est nécessaire d'établir un programme de lutte intégrée faisant appel à des traitements préventifs (cycloconium, cochenille, dactul) ou à des traitements curatifs (pyrale, hylécine, teigne, pyille). Le recours aux produits chimiques doit être conçu comme complémentaire des procédés de lutte biologique. Toutefois la mise au point de ces programmes implique l'existence de données au stade régional qui est loin d'être une réalité.

5) Augmentation des densités

Compte tenu des exigences de l'arbre en lumière et de la vigueur des variétés utilisées à ce jour, il semble qu'une densité de 250 - 300 pieds/ha puisse, en absolu, être considérée comme raisonnable (6m x 6m, 8m x 4m) sous réserve que la variété soit adaptée à ce type de conduite.

En effet l'adoption de densités élevées (1000 pieds/ha) aboutit à un vieillissement prématuré du bois, une tendance de la fructification à se porter sur l'extérieur de l'arbre mais surtout ne semble pas répondre à des rendements exceptionnels loin de là si l'on en juge par les essais réalisés dans les pays limitrophes.

La recherche d'un meilleur enracinement se manifeste par l'existence de racines verticales peu feuillues et donc très difficiles à mettre à fruit. La végétation a tendance à monter en hauteur avec pour corollaire une protection sanitaire et une cueillette beaucoup plus difficiles.

En Tunisie les variétés multiplies en culture sèche doivent être à priori très vigoureuses pour pouvoir subsister. En principe donc elles ne peuvent convenir lorsque la densité augmente. En effet très vite les arbres se gênent et les inconvénients déjà signalés (végétation se portant aux extrémités, rapport feuilles très faible, ombre du bois inutile difficile à mettre à fruit, bois parasites important) apparaissent et limitent la production pour la maintenir à un niveau bas. La maîtrise de la végétation ne peut s'obtenir que par des interventions brutales qui très vite entraînent l'élection de gourmands très vigoureux pratiquement stériles.

Il semble difficile de maîtriser la végétation sur chetoui, Ain Corbeur, Choulali, si l'écartement est inférieur à 7m pour le Chetoui, 8m pour l'Ain Corbeur, 9m pour le Choulali.

En revanche, Hachi et surtout Guelati semblent tolérer des densités un peu plus fortes de l'ordre de 250 à 300 pieds par hectare.

Les densités à conseiller seraient les suivantes :

Variétés	Pieds/Ha.	Observation
Hooki	280	
Guelati	250	Frêne de pied
Marcaline	200	
Chatoui	200	
Guelati	200	Greffé sur chatoui
Ain Garboun	160	
Guelati	160	Greffage sur Chatoui
Chouhli	125	

Il est bien évident qu'il s'agit de densités usines qui doivent pouvoir convenir durant une quinzaine, vingtaine d'années, avec application périodique de ravaleaux.

La réaction des variétés étrangères est assez mal connue en Tunisie où elles ont été essentiellement testées en culture sèche.

Il semble cependant que l'on puisse conseiller les densités suivantes :

Variétés	Nbre de pieds/Ha.
Amigdalier	400
Picholine du Languedoc	280
Colandre	280
Coratina	250
Monsinille	250
Lasques	250
Picholine Napolitaine	200

Avec les variétés vigoureuses il ne semble pas prudent, contrairement à ce qui a été souvent avancé, de recommander l'adoption de fortes densités dans un premier temps puis le recours à des éclaircies successives pour parvenir à l'âge adulte aux densités recommandées.

En effet les arbres mettent plusieurs années pour réagir ce qui réduit considérablement l'intérêt de l'opération comme le montre le tableau suivant (Kear Cherice)

Variété	Densité	Entrée en production	Production annuelle moyenne	Production à partir de 5 ans
Cherchali	200p/Ha (6m x 6m)	4 ans	3 T	4,5 T
	160p/Ha (8m x 8m)	8 ans		6 T

Pour augmenter considérablement les densités, il faudrait pouvoir soit utiliser des portes greffes naines type nain-lola ou bien des clones de type "agar" soit enfin avoir des variétés à port compact, type Fragivante ou Cypresino (à condition que leur cueillette ne soit pas trop difficile).

La constitution d'arbres sur 3 pieds paraît assez mauvaise si l'on veut maintenir les densités avec bases du fait de l'augmentation de volume des arbres et de la meilleure inoculation de la partie centrale. Toutefois elle semble susciter moins d'intérêt depuis ces dernières années.

6) Variétés

L'expérience tunisienne (sur ce sujet) est assez limitée car jusqu'à présent les essais ont été menés en culture sèche.

Il semble prudent de s'orienter sur des cultures à double fin (conservation et huile) pour pouvoir surmonter des difficultés de commercialisation d'une part valoriser les courts de triage d'autre part.

6.1. Variétés Tunisiennes

Le Merki, à condition de ne retenir que les clones fertiles peut être intéressant. Toutefois, sa faible teneur en huile, sa sensibilité à la tuberculose, sa productivité agricole incitent à la prudence.

Le Merzouga semble valable pour la conserve en noir et la presse alors qu'en vert elle réagit mieux au traitement à la soude.

Chotevi, Cherchali et même Cherchali sont beaucoup trop vigoureux pour être plantés surtout qu'à des densités relativement faibles.

L'aguelati a tendance à moins s'orbiller. Toutefois elle ne peut être destinée que pour la presse. À maturité, elle chute facilement ce qui peut être avantageux en cas de récolte.

6.2. Variétés étrangères

La Picholine du Languesco a été fortement recommandée. Son développement réduit, sa ferme en huile autorisent des densités élevées. Toutefois il y a lieu de signaler sa tendance au noircissement.

La Laques : Sa sensibilité aux attaques de Dacus (due en partie à sa précocité) a freiné son développement. L'absence de pesticides efficaces incitent à reconsidérer la question d'autant qu'en Tunisie cette variété semble digne d'intérêt. En effet à l'irrigation elle se montre régulièrement fertile dans les zones légèrement continentales (froid) (Kasserine, Sidi Bouzid, Medjes el Bab). Compte tenu des qualités organoleptiques remarquables de ses fruits elle mériterait d'être essayée pour ce type de culture d'autant que sa vigueur ne paraît pas excessive.

La Coratine : Principalement destinée pour la presse où elle fournit une huile de grande qualité. Les plus gros calibres sont appréciés pour la conserve en noir. La vigueur modérée, sa grande plasticité militent en faveur de son adoption.

La Messaïlla n'a été essayée dans le passé qu'en noir avec un succès relatif et dans une seule station en irrigué (Saguan) où elle a donné satisfaction. Son développement réduit, sa grande plasticité (elle a été adoptée par la plupart des pays du bassin méditerranéen) incitent à l'essayer en culture irriguée.

La Calamata devrait être essayée pour la conserve en noir et la presse. La dichotomie de ses extrémités lui permet de tolérer des densités élevées. Cette propriété intéressante de certaines variétés grecques dont Koronaki et Kastoides explique leur bon comportement à des densités relativement élevées. Toutefois s'agissant de variétés à huile leur intérêt est très limité d'autant que leur récolte par des moyens mécaniques risque de poser de sérieux problèmes étant donné le faible poids des olives.

L'À volon ne semble prospérer correctement que dans la région de Tunis.

Il est donc indispensable de tester au plus tôt ces diverses variétés dans le contexte des plantations intensives.

Ces 2 dernières années les importations de plants en provenance d'Italie ont permis d'introduire. La leccino et les 2 types d. Fendolino (ses pollinisateur).

7) Recolte

Voir fascicule récolte oléagine

8) Production attendue

Les plantations de ce type réalisées dans les différents pays méditerranéens sont encore assez jeunes et peu répandues aussi est il assez difficile d'obtenir des chiffres de production. Dans la plupart des cas ce sont plutôt des impressions que des chiffres contrôlés.

Dans les stations expérimentales de l'Office des Irrigations de Bari le rendement serait de l'ordre de 6 T d'olives par Ha pour une densité variant entre 300 pieds et 1000 pieds/Ha (cultivar Coratina).

En Espagne le chiffre de 5 T a été avancé pour les olives de table. Il semblerait qu'une plantation de la région de Seville ait produit à la 9^{ème} année 8 T d'olives.

En Corse on obtient 4 T d'olives Picholine dont 11,5 pour la conserve en vert à 8 ans.

Maroc 3 T d'olives à Melmes sur arcure (abandonné depuis)

En Tunisie les plantations anciennes (15 à 20 ans) ont été faites de mieux réalisées avec les variétés locales à huile. Certaines ces variétés très vigoureuses sont très mal adaptées.

Sur Chetoui 300 p/Ha la plantation réalisée par Mr le Professeur Vernet au Centre d'Etudes de l'Eau a produit en moyenne 6 T/Ha. Les arbres sont formés sur charpentières issues du sol et renouvelées par serieuse chaque année.

Sur Chendali les seules plantations existantes sont celles réalisées par l'arcure. Les arbres plantés à 300 p/Ha ont été conduits préventivement sur arcure (méthode très chèrement reconnue à l'époque par l'équipe de professeur Breviglieri) puis en formes littérales (produit de la 5^{ème} à la 12^{ème} année à Hamchir El Hichr. en dépit de nombreuses vicissitudes) avec depuis la 10^{ème} année des productions moyennes annuelles de 6 T/Ha.

Même en gobelet litre les chendali sont entrés en production plus tôt à 4 ans (3 T/Ha).

Il est cependant à signaler que ces rendements (5 à 6 T/Ha) sont aisément obtenus avec ces variétés pour des densités beaucoup plus faibles (100, 120 p/Ha).

C'est pourquoi, on ne peut que très fortement encourager la mise en place de vergers arcures et même dans les règles de l'art (qui restent souvent à définir), d'une superficie suffisante pour en tirer des informations valables et en seraient testés les cultivars jugés les plus favorables.

En effet si la culture dite intensive se borne à l'obtention de rendements de l'ordre de 5 à 6 T/ha elle est déclinée inéluctablement à long terme car non rentable. Seul dans des conditions très particulières de protection douanière elle ne pourra concurrencer les autres spéculations possibles en irrigué. Il faut viser à l'obtention de productions de l'ordre de 10 tonnes. Elles auraient été atteintes de façon régulière durant un nombre d'années relativement important (15 ans) en Israël sur des vergers d'une superficie suffisante.

En Grèce des rendements spectaculaires (15 T et plus) ont été obtenus en vergers expérimental d'implantation récente (3 ans). Partout ailleurs présumant du fait de l'indépendance des variétés à ce type de culture. La réalité semble bien inférieure aux espoirs.

9) Conclusion

En culture intensive l'olivier doit être considéré comme une espèce exigeante susceptible de se mettre à fruits rapidement (3 ans) et abondamment (de même tel on est l'espoir). Toutefois ce type de culture ne supporte pas la médiocrité. Telles plantations, en effet doivent être l'objet de soins attentifs (taill., traitements fumure, entretien, irrigation) qui ne peuvent être le fait que d'une élite et qui très souvent devraient à être précises.

C'est pourquoi il serait opportun que les services de recherche se dedient à mettre en place et à mener à son terme une expérimentation destinée à fournir des solutions pratiques.

A ce jour trop d'inconnues subsistent en particulier pour le choix des variétés pour vulgariser ce type de culture surtout chez de petits agriculteurs où il sera voué à l'échec.

Cette technique pourrait être adoptée une fois les mises au point faites en culture sèche (variétés à huile) dans les zones où la pluviosité est suffisante (supérieure à 600 mm sans de l'été, hâ) sous réserve de réduire la densité.

En conclusion ce type de culture aboutit à l'existence d'une masse de feuillage importante et de petites fructifères nombreuses.

L'augmentation de la densité de plants à condition de savoir maîtriser la végétation peut être une solution pour y parvenir.

Elle implique :

- l'existence de variétés adaptées, de faible vigueur et à haute productivité ;
- la maîtrise parfaite de l'irrigation de façon à intervenir efficacement sur la végétation ;
- une technique de taille très équilibrée (nombre de mètres de courbes, rapport feuilles/bois) .

- une maîtrise parfaite des prédateurs (balle intégrée cycle biologique) condition qui ne peuvent pas toujours être pleinement satisfaites dans les conditions actuelles.

10) Perspectives

Sans réserve de trouver les solutions la culture pourrait prendre une certaine extension assez rapidement.

Une fois les variétés à multiplier connues leur multiplication ne poserait pas de problème grâce à l'existence de la terre de bradenton.

Les crédits à mobiliser (7 à 800 \$/Ha) ne sont pas exigés: il faudrait seulement renforcer les groupes de défoulement qui risquent de représenter un goulot d'étranglement (1 Tracteur peut traiter 30 Ha/an).

FIN

13

...