

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

La culture commerciale du taro d'eau en Nouvelle-Calédonie



Formateur : Didier VARIN



Vendredi 4 mai 2018



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Sommaire

- Marché et prix.
- Objectifs d'une culture commerciale de taro d'eau.
- Présentation de la plante, caractéristiques et exigences. Le cycle.
- Présentation de quelques systèmes de culture.
- Le choix variétal.
- Cycles de culture : saison et contre-saison.
- Matériel végétal de plantation, boutures.
- Choix de la parcelle et rotation des cultures.
- Préparation de sol, peuplement, plantation.
- Paillage.
- Nutrition, fertilisation.
- Entretiens.
- Besoins en eau.
- Ennemis et maladies.
- Récolte, nettoyage, conditionnement.

2

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Marché et prix des taros en Nouvelle-Calédonie.

Evaluation de la production commercialisée de 2005 à 2017, en tonnes (source : DAVAR). L'année 2017 est incomplète

Une production fluctuante avec 3 années presque consécutives d'une production qui culmine entre 160 et 180 tonnes tandis que le niveau de production des autres années est significativement plus faible.



Rappel : ces statistiques portent sur l'ensemble des taros (taro d'eau, de montagne, bourbons) sans distinction de genre et d'espèce.

3

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

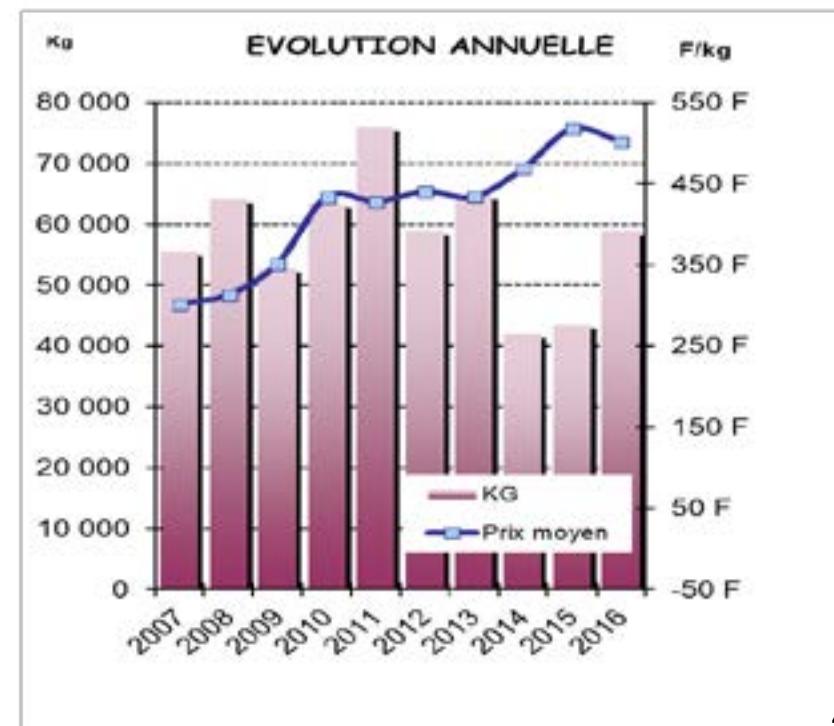
Marché et prix des taros en Nouvelle-Calédonie.

Quantités et prix au marché de gros : tendance sur 10 ans (2007 à 2016). Les statistiques portent sur l'ensemble des taros.

Au marché de gros les quantités commercialisées fluctuent selon les années entre 55 et 75 tonnes.

Les prix moyens pondérés annuels augmentent de 66% sur l'ensemble de la période.

On observe un tassement des prix durant la période 2010 à 2013 qui correspond à une période de forte production (excepté 2012) dans les chiffres de la DAVAR.



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

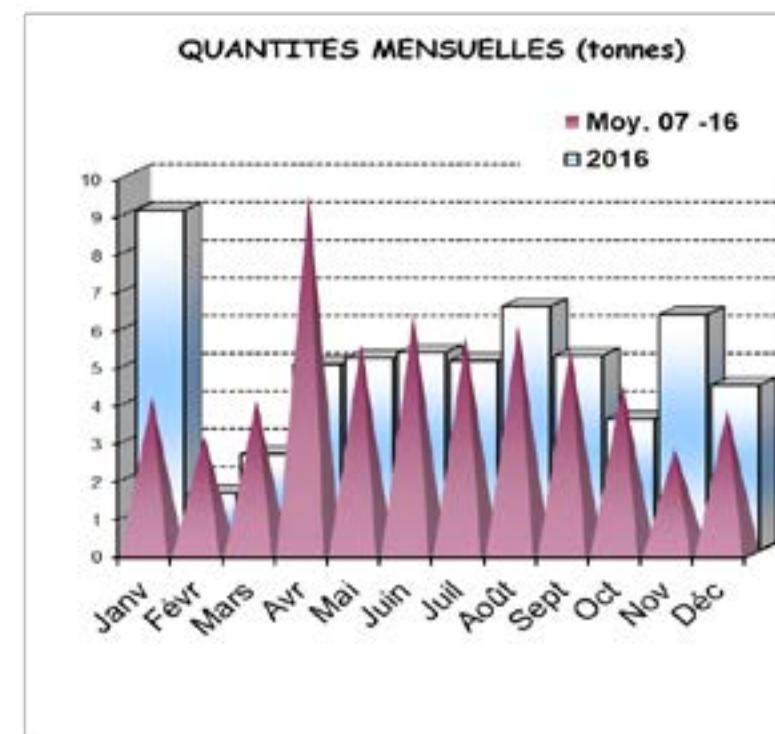
Culture du Taro - Perf1

Marché et prix des taros en Nouvelle-Calédonie.

Quantités vendues au marché de gros selon les mois de l'année
(source : chambre d'agriculture)

- Sur la période 2007 – 2016 on observe une saisonnalité dans les quantités vendues au marché de gros : les quantités les plus importantes sont observées d'avril à septembre (saison fraîche) et les quantités les moins importantes sont échangées entre novembre et mars.

- Cela correspond à des plantations de préférence de printemps (septembre à décembre) pour des récoltes de saison fraîche. Cela correspond au cycle classique de culture des taros.



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

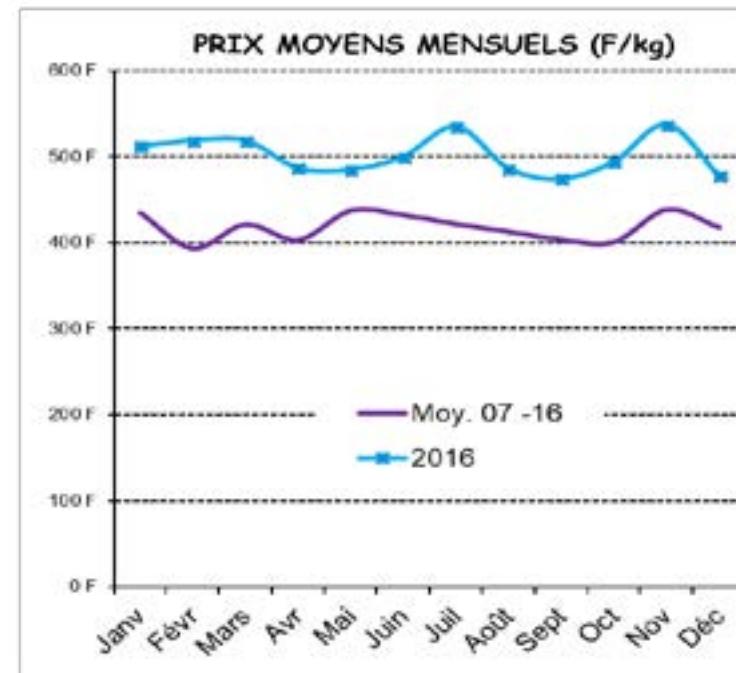
Culture du Taro - Perf1

Marché et prix des taros en Nouvelle-Calédonie.

Prix moyens mensuels au marché de gros : comparaison année 2016 et période 2007-2016 (source : chambre d'agriculture)

- Les prix varient peu tout au long de l'année (394 à 437 F CFP) et ne varient pas en fonction de la saisonnalité constatée sur le graphe précédent.

- Il est vrai que ces prix moyens pondérés amalgament des produits divers : taro d'eau, de montagne, bourbons.



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Objectifs d'une culture commerciale de taro d'eau

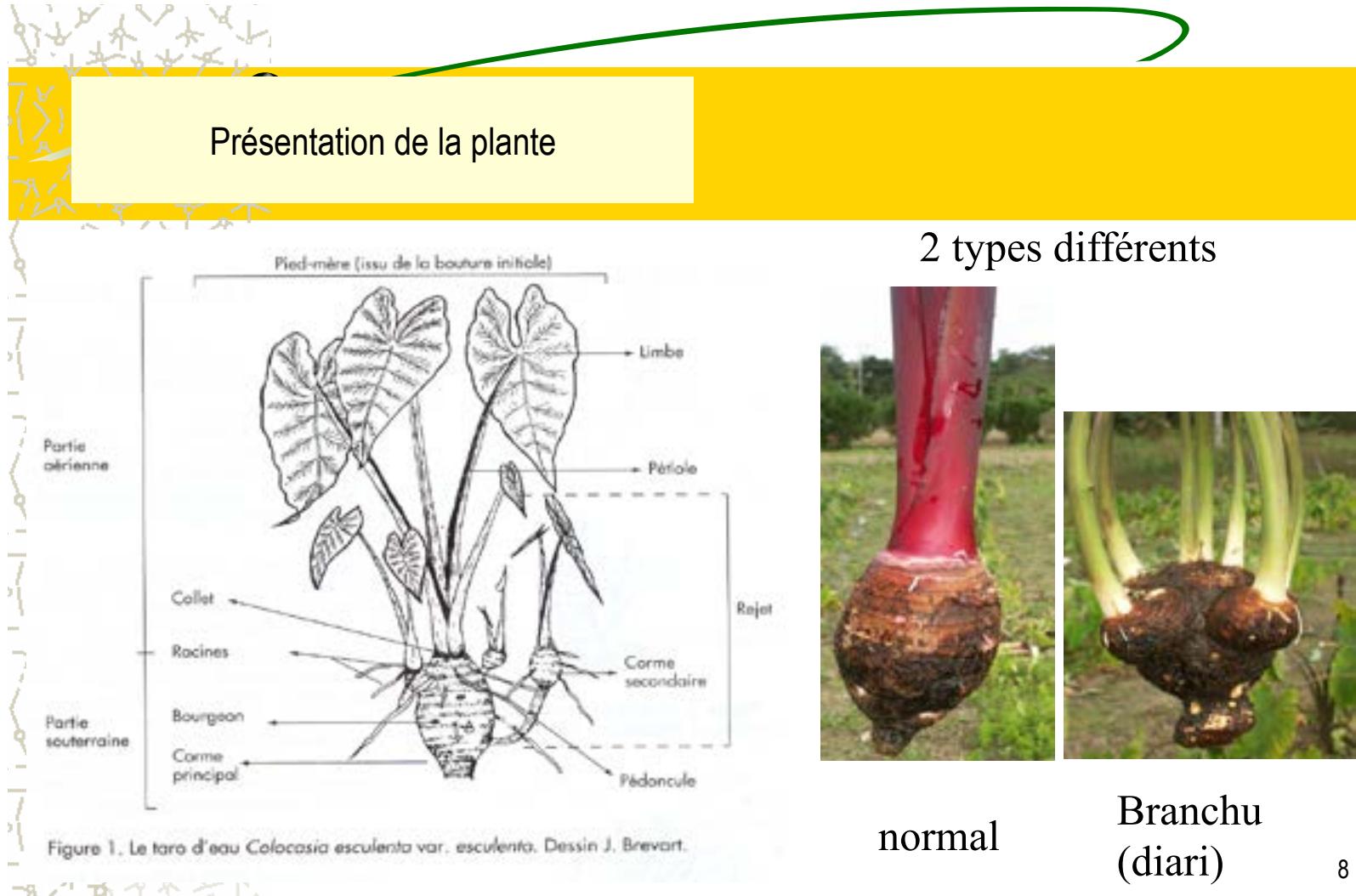
- Production de tubercules d'un poids moyen compris entre 0,8 et 2 kg, de forme régulière et de bonne qualité gustative pour la commercialisation en frais.
- Production échelonnée pour satisfaire le marché néo-calédonien sur l'ensemble de l'année.
- Les feuilles, comestibles, sont rarement présentes sur les marchés ou dans les magasins en NC.



7

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Caractéristiques et exigences de la plante :

- ✿ Elle a besoin de beaucoup d'eau et d'humidité (pluviométrie de 1500 à 2000 mm sur le cycle).
- ✿ Elle peut être cultivée en parcelle inondée mais l'eau doit circuler.
- ✿ Les conditions sèches (même temporaires) réduisent le rendement et provoquent des constrictions du corme.
- ✿ Le taro demande des températures journalières moyennes supérieures à 21°C pour une production normale (ce qui n'est pas le cas de juin à septembre en Nouvelle-Calédonie).
- ✿ Elle a besoin d'un sol riche.
- ✿ C'est une plante à multiplication végétative.

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Caractéristiques et exigences de la plante :

- ✿ Les plus forts rendements s'obtiennent avec des cultures de plein soleil. Mais le taro peut être tolérant à une dose d'ombrage mieux que d'autres plantes : culture associée possible.
- ✿ Les jours courts entraînent la formation des tubercules et les jours longs la floraison.
- ✿ pH du sol requis entre 5,5 et 6,5.
- ✿ Le taro peut supporter des sols lourds, argileux. Il peut également supporter la culture inondée grâce au transport de l'oxygène de la partie aérienne vers les racines (par l'intermédiaire des pétioles spongieux). Cela permet aux racines de respirer même si le milieu est déficient en oxygène.

10

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

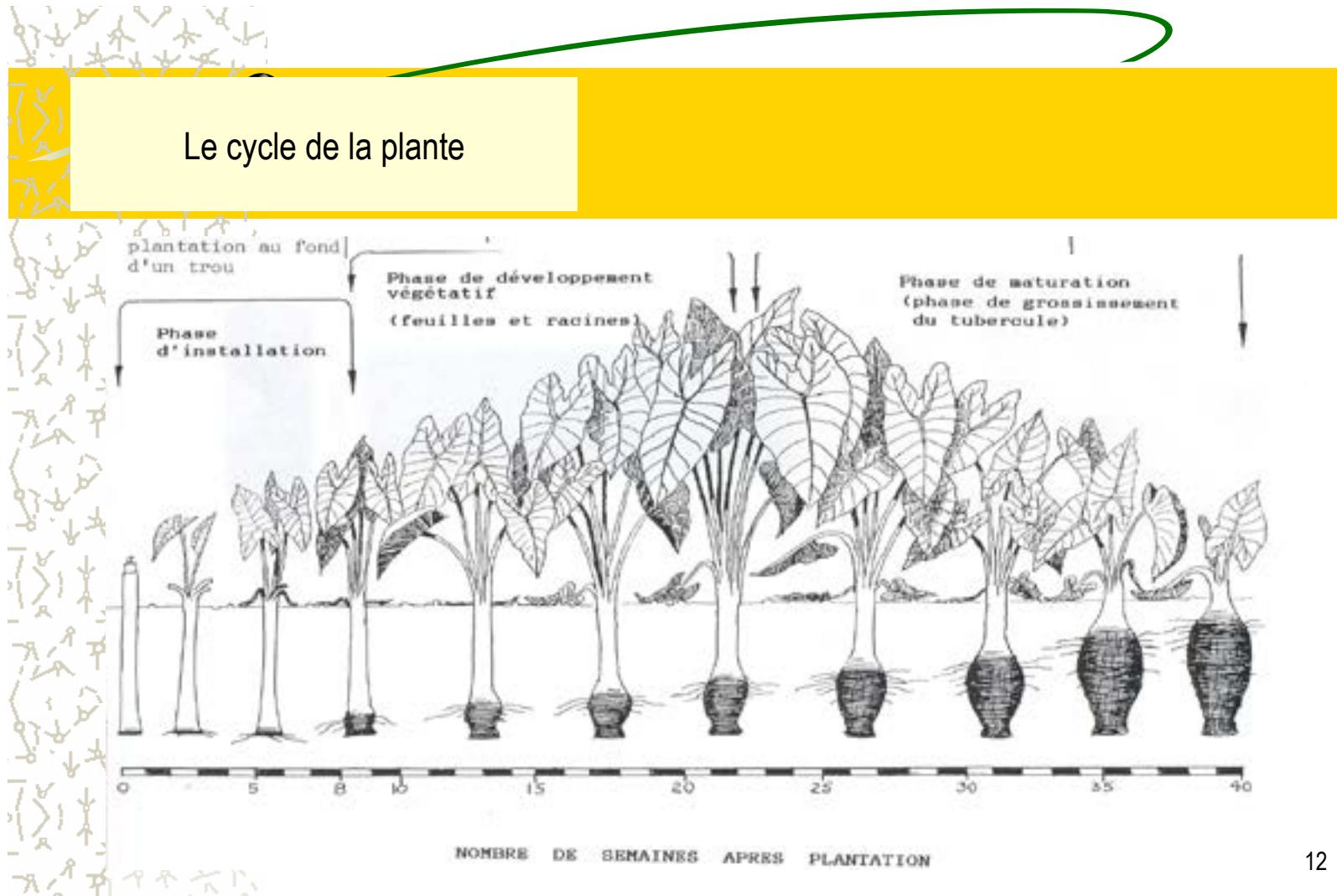
Culture du Taro - Perf1

Caractéristiques et exigences de la plante :

- Une supériorité de l'amidon du taro sur les autres car sa digestibilité est estimée à 98,8 % → facilité d'assimilation → intéressant pour les personnes ayant des troubles digestifs et intéressant pour les nourrissons.
- Présence d'un agent irritant contenu dans les feuilles, les pétioles et les cormes : le taro consommé cru provoque des sensations de brûlures et de déman-géaisons dans la bouche, la gorge et sur la peau. La cause de cette âcreté est encore mal connue : elle pourrait provenir de cristaux d'oxalate de calcium en forme d'épingles (les raphides) ou d'une toxine chimique.

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



12

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Système de culture traditionnel :
culture inondée, en terrasses

Tarodièrre irriguée à Atéou,
dans les années 80.

Parcelle en récolte et
parcelles au premier plan
et terrasses en début de
culture en contrebas.

Ce système de culture est
aujourd'hui rare.



13

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Système de culture traditionnel :
zone de bas fond à Ouvéa

Le niveau de la nappe superficielle d'eau douce à saumâtre dans la tarodièr varie en fonction des marées et des pluies.

La culture est paillée avec soit des feuilles de cocotier, soit des joncs abondants dans le marais.



14

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Système de culture traditionnel :
culture pluviale

Culture sur billon, en
association avec
l'igname dans la
vallée de Tiwaka.



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Système de culture intensif :
culture inondée de plaine



16

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Le choix variétal

De très nombreuses variétés existent (collection de près de 80 variétés conservées au CTT).

Des nouvelles variétés ont été introduites, résistantes notamment à *Phytophthora colocasiae*.

4 variétés locales sont couramment plantées par les agriculteurs et sont régulièrement multipliées en station de recherche.

Le choix des variétés va dépendre du sol, du système de culture et du débouché.



17

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Le choix variétal



(Païta - CTT 2)



Récolte à partir de
8 mois

Pétiole rose, chair rose ; la chair est mauve après cuisson.

Points forts :

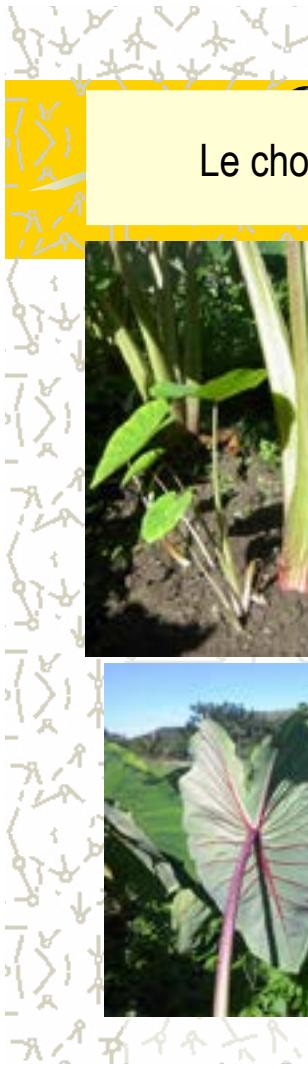
b e a u t u b e r c u l e , b o n n e production, rejets abondants (7 à 10), Chair collante.

Points faibles :

sensible aux pourritures du tubercule ; ne supporte pas les fins de cycle trop humides.

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Le choix variétal



(matéo rose - CTT 20)

Chair blanche et fibres jaunes ; chair grise après cuisson.

Points forts :

Belle forme du tubercule, bonne production, supporte les excès d'eau en fin de cycle.

Points faibles :

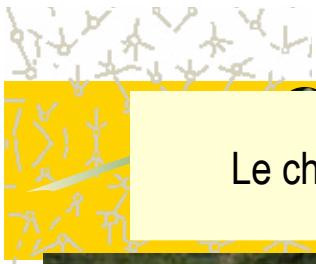
Rejets assez proches du pied mère (7 à 10).

Souvent en dépassement de cycle, le tubercule devient croquant et est inconsommable.

19

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Le choix variétal

(kari - CTT 75)



Récolte à partir de
8 mois

pétiole vert avec raies, chair jaune pâle, fibres jaunes, chair collante et jaune après cuisson.

Points forts :

Très recherché par les consommateurs. Bonne production. Rejet éloigné du pied mère. Chair rarement croquante en dépassement de cycle.

Points faibles :

Rejets souvent peu nombreux (3 à 5). Variété sensible à la pourriture du tubercule.

20

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Le choix variétal



Récolte à partir de
7 mois



Wallis - (CTT 88)



Pétiole vert, chair blanche, fibres mauves, chair farineuse et parfumée. La chair est blanc cassé après cuisson.

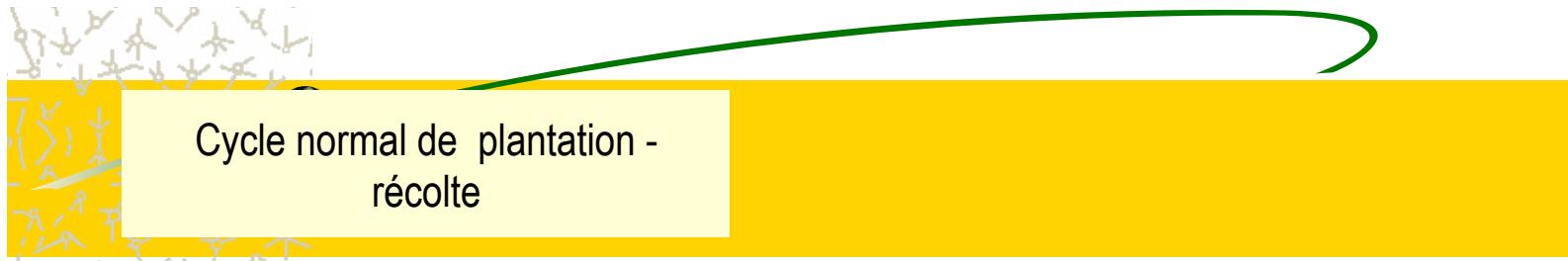
Points forts : tubercule de belle forme, bonne production, rejets nombreux (7 à 10), plantation possible avec des petits tubercules. Tubercule rarement croquant.

Points faibles : ne s'adapte pas à toutes les régions (pousse mal à Yaté par exemple), pourriture du tubercule en fin de cycle en cas de forte humidité.

21

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Le taro d'eau préférant chaleur et humidité, il convient de placer sa phase de croissance pendant les mois chauds et humides du climat calédonien (janvier à mars).

Plantation : à partir de septembre et jusqu'à début décembre (selon disponibilité en irrigation), lorsque les températures augmentent.

Eviter de planter trop tard (après décembre) car la plante n'aura pas le temps d'achever sa croissance avant l'arrivée du froid et la production va chuter.

Récolte : à partir de d'avril ; la récolte peut s'étaler pendant toute la saison fraîche : le pied mère et les rejets ne poussent plus. Pendant cette période, il est préférable que la parcelle reste plutôt sèche

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Plantation de contre saison pour un échelonnement de la production

Il est possible de planter en fin de saison chaude /saison fraîche (à partir du mois de mars et jusqu'à juillet) pour essayer de produire en contre-saison (novembre à mars).

C'est plus difficile et les produits obtenus sont moins présentables : les tubercules sont souvent plus petits et la portion de tige commercialisée avec le tubercule est volumineuse.

Néanmoins les taros se vendent sur le marché. Irrigation obligatoire pour passer la saison sèche d'août à novembre.

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Le matériel végétal de plantation

Le taro d'eau est une plante à multiplication végétative : le matériel de plantation le plus courant est une bouture (rejet) ; chez certaines variétés, le tubercule secondaire peut être utilisé (taro bourbon, taro wallis).

La variété est ainsi reproduite à l'identique de génération en génération.

Attention : certaines maladies peuvent se propager par les boutures et les plants. Il va falloir veiller rigoureusement au choix de ses boutures.

Le choix des boutures est fondamental. C'est de la qualité de la semence que dépendra en grande partie la réussite de la culture.

Les boutures sont généralement obtenues à partir des rejets prélevés sur la culture précédente (récoltée) ou sur la culture en cours.

Le maintien d'une parcelle récoltée pour la fourniture de boutures nécessite un travail supplémentaire : entretien, arrosage, maintien de l'état sanitaire.

24

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Les boutures : choix

- ◆ En général, plus la bouture de départ est grosse, plus le démarrage est rapide, plus la croissance est vigoureuse et plus le rendement final est important.

Pour valoriser l'avantage de la grosse bouture il faut pouvoir les arroser dès la plantation pour leur assurer une bonne reprise.

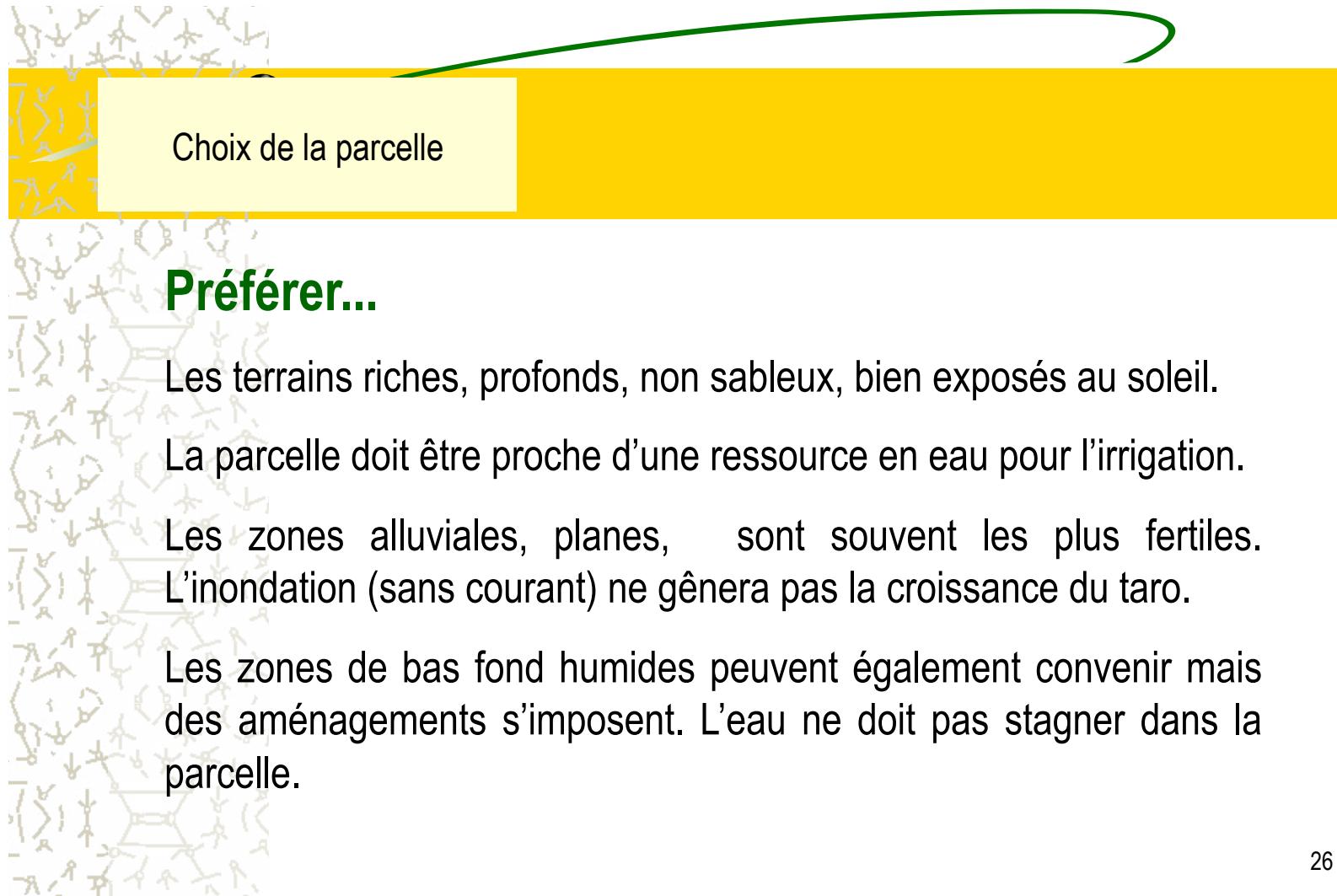
- ◆ Cependant, de bons résultats peuvent être obtenus en utilisant des petites boutures.

- ◆ Faire un tri des boutures par variété et par calibre afin de faciliter le travail dans la parcelle (buttage notamment).



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

La rotation des cultures

En culture intensive, la rotation reste nécessaire sinon :

- baisse rapide du taux de matière organique
- baisse des éléments nutritifs dont a besoin le taro
- accumulation du parasitisme

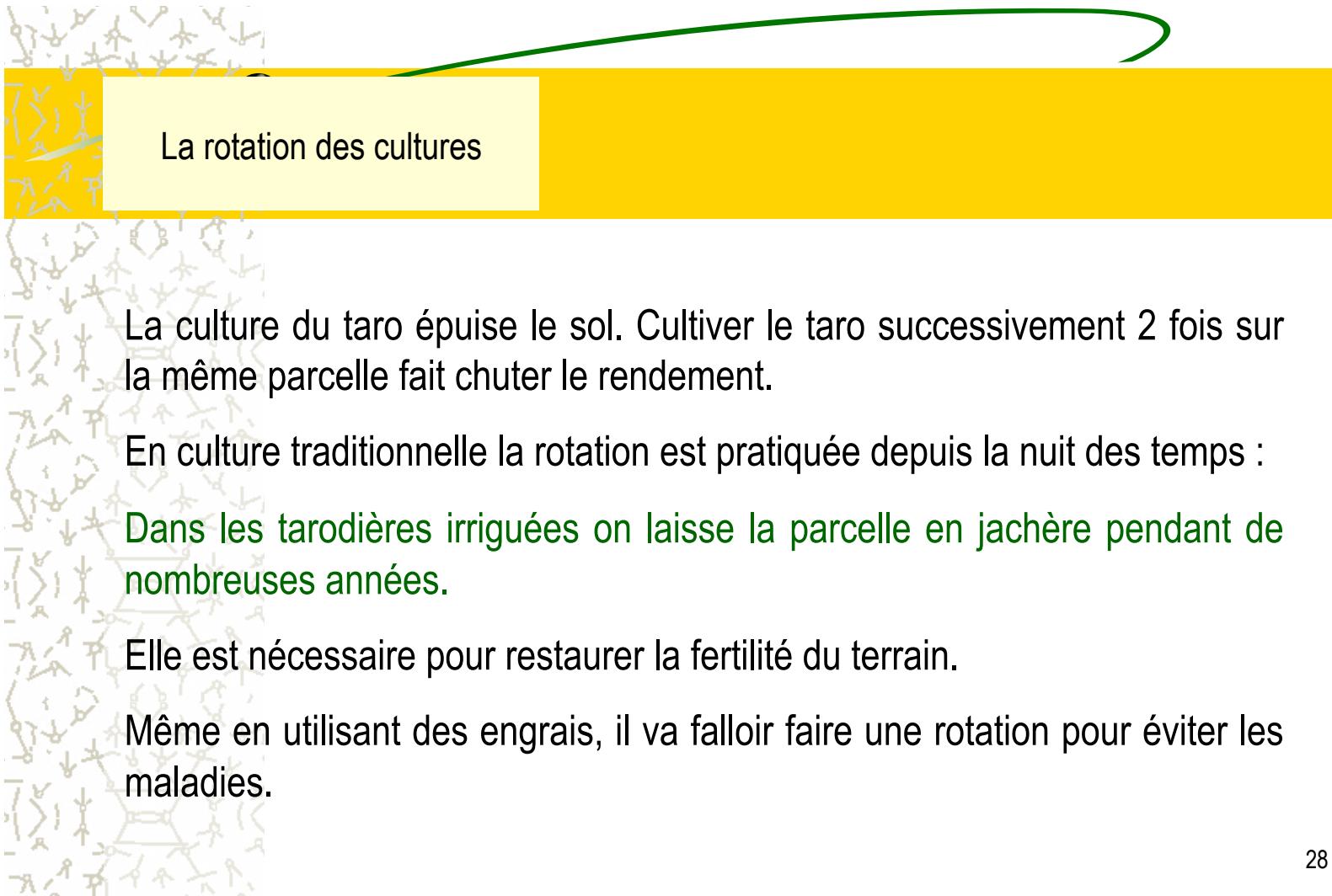
Une enquête menée chez les producteurs de taro australiens a révélé :

si jachère de plus de 3 ans → aucun problème de pourriture sur tubercules,
si jachère de moins d'un an → problèmes réguliers de pourritures (dues à *Fusarium* notamment).

27

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Buts recherchés :

- ★ Un sol ameubli pour favoriser la croissance des racines et du tubercule.
- ★ Enfouir la matière organique.
- ★ Tenir compte de la façon dont pousse le taro (à la manière d'un tronc). Le taro sera planté dans un trou ou un sillon : en cas de plantation à plat il pourra être butté en cours de cycle.
- ★ Faire des billons ou des planches si nécessaire en cas de risque d'eau stagnante.

Gyrobroyage ou tondobroyage.

Sous-solage (si nécessaire).

Labour.

Reprise de labour (pour casser les mottes).

Rayonnage (ci-dessous soc rayonneur)



29

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



30

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Binage dans l'interligne et nettoyage manuel
sur la ligne

Buttage
(45 à 60 jours après plantation)



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Peuplement : interlignes variant entre 0,70 et 0,90 m selon les outils utilisés et distance sur la ligne variant entre 0,50 et 0,60 m.

Soit 18 000 à 25 000 pieds par ha.

Plus on écarte les plants et plus l'entretien (désherbage) sera difficile car la parcelle ne sera pas totalement recouverte par les feuilles de taro.

Plus le peuplement est élevé, plus le poids des tubercules est faible.

32

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

La plantation mécanique



Ici utilisation d'une planteuse à pinces. Les boutures de gros diamètre ne passent pas.

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Le paillage

- Permet de conserver l'humidité du sol
- Permet de conserver un sol aéré
- Empêche les mauvaises herbes
- Apporte de la matière organique
- En culture mécanisée, le paillage ne peut être réalisé qu'après le buttage.

Parcelle paillée à Ouvéa avec des tiges de joncs.

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Nutrition minérale et fertilisation

- Naturellement, un sol peut être riche en éléments nutritifs ou bien pauvre.
- Pour le savoir on fait une analyse de sol.
- Mais de toutes manières il faudra apporter des éléments nutritifs pour compenser les prélevements par les cultures.
- Rappel : la nutrition minérale des plantes nécessite de l'azote (N), du Phosphore (P), de la potasse (K) ainsi que du calcium (Ca), du soufre (S) du fer (Fe), du magnésium (Mg) et des oligo-éléments (bore, zinc, chlore, cuivre etc...).
- Le manque d'un élément provoque une carence, et son excès une toxicité. Un bon dosage des apports est nécessaire.
- Ces éléments peuvent être apportés par une fumure organique et/ou une fumure minérale.

35

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Nutrition minérale et fertilisation

- Le taro d'eau met en place d'abord sa partie aérienne
- Puis la croissance s'arrête et le remplissage du tubercule se réalise.

Conséquence :

L'apport d'azote va favoriser la croissance de la partie aérienne, la potasse va privilégier le remplissage des tubercules. L'apport tardif d'azote peut provoquer des désordres dans le tubercule.

- Comme toutes les plantes à tubercules, le taro aime la matière organique.

- Toutes les pratiques culturales qui vont permettre d'apporter de la matière organique sont à privilégier.

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Nutrition minérale et fertilisation

- Le cycle est long (7 à 9 mois voir plus)
- Il faut donc fractionner les apports d'engrais.
- On pourra se caler sur la fertilisation de l'igname dont la longueur du cycle est comparable, avec un apport de 120N – 128P – 192K pour l'ensemble de la culture.
- Cet apport pourra être fractionné sur les 4 à 5 premiers mois de la culture, tout en fournissant à la plante plus d'azote au départ et moins à la fin.

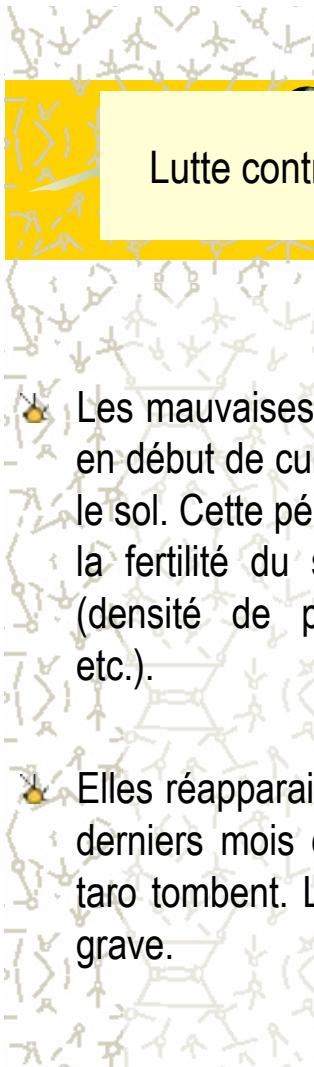
Exemple théorique :

Pour apporter 120N – 128P – 192 K
 On peut utiliser un engrais complet type 10-12-24 à raison de 800 kg/ha soit un apport de 80N – 96P – 192K
 complété par 86 kg d'urée soit un apport de 40 N
 et 100 kg de physalig soit 27P
 Total : 120N – 123P – 192K

Apport du physalig pendant la préparation de sol
 Apport manuel et localisé de l'engrais complet et de l'urée avec fractionnement en 2 fois : 15JAP et au buttage à 45 JAP.

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Lutte contre les mauvaises herbes

- Les mauvaises herbes vont concurrencer le taro en début de culture jusqu'à ce qu'il recouvre tout le sol. Cette période dure entre 2 et 3 mois selon la fertilité du sol et les conditions de culture (densité de plantation, arrosage, fertilisation etc.).
- Elles réapparaissent en fin de cycle durant les 2 derniers mois de culture, quand les feuilles de taro tombent. Leur concurrence est alors moins grave.

Les stratégies :

- Forte densité de plantation
- Fertilisation azotée localisée au démarrage.
- Sarclage et désherbagés manuels : attention aux racines superficielles du taro qui peuvent être abimées par l'opération.
- Paillage / film plastique.
- Herbicides.
- Binages mécaniques interligne (avec motoculteur par exemple).

38

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Besoins en eau et irrigation

La culture de taro d'eau est très sensible au manque d'eau, même temporaire. Elle est consommatrice d'eau et préfère un environnement humide. Le moindre manque d'eau se traduit par une perte de feuilles, un arrêt voire une régression irréversible dans la croissance → perte de rendement.
L'eau est également nécessaire pour conserver les rejets.

Sur la côte ouest

D'août à décembre il y a moins d'une chance sur 5 d'obtenir assez d'eau pour la culture de l'igname.

Pendant la saison chaude il y a moins d'une chance sur 2 d'avoir assez d'eau.

Sur la côte est

Il y a 1 chance sur 2 qu'il n'y ait pas assez d'eau entre septembre et décembre.

Par contre pendant l'été (janvier à avril) il y a beaucoup d'eau.

Il peut y avoir un excès d'eau pendant la fin du cycle (en juin).

39

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Besoins en eau et irrigation

L'apport d'eau par irrigation va permettre de sécuriser la culture.

En l'absence d'irrigation :
éviter de produire du taro d'eau sur la côte ouest.
sur la côte est, planter tardivement (novembre ou décembre), planter un jour de pluie ou sans soleil, et pailler abondamment la parcelle.
Préserver des plants de pépinière dans une zone ombragée.



Culture en manque d'eau avec régression et mort des plants.

40

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Besoins en eau et irrigation

L'arrosage par aspersion (conseillé)

avantages :

- Procure une forte humidité qui plaît particulièrement au taro. Assure une bonne reprise des boutures au démarrage.

Inconvénients :

- Consommateur de grandes quantités d'eau et nécessite de grandes pressions.



Conduite de l'arrosage : pluviomètre dans la parcelle.

Apporter 0,5 ETP à 1 ETP pendant la phase d'installation, jusqu'à 2 ETP pendant la phase de fort développement végétatif, puis 1 ETP sur la fin du cycle. N'arrêter l'eau que quelques jours avant récolte. Les apports doivent être fractionnés au maximum (arrosage tous les 2 ou 3 jours). Faire un suivi (visuel notamment) de la culture. Corrections à faire lorsque la pluie tombe.

41

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Besoins en eau et irrigation

L'arrosage au goutte à goutte

Avantages :

- ✿ Économise l'eau et utilise des basses pressions.
- ✿ Permet la fertigation.

Inconvénients :

- ✿ Ne crée pas une humidité suffisante pour le taro.
- ✿ L'arrosage est localisé au bulbe.
- ✿ Cher.
- ✿ Ne s'adapte pas facilement aux changements de parcelle et aux changements d'itinéraires techniques.
- ✿ Problème avec parcelles en pente.

Conduite de l'arrosage :

- Faire le même suivi que précédemment.
- Disposer d'un pluviomètre pour comptabiliser l'apport par les pluies.
- Appliquer les coefficients en ETP selon les stades de la culture.

Moduler les apports en tenant compte de la surface réellement arrosée.

Convertir les mm nécessaires en litres d'eau.
Contrôler l'apport d'eau par la mesure de débit des goutteurs ou par la pose d'un compteur en entrée de parcelle.

42

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Besoins en eau et irrigation

L'irrigation gravitaire, à la raie

avantages :

Procure une forte humidité qui plaît particulièrement au taro.

Economie en tuyaux.

Inconvénients :

- ✿ Captage et conduite d'amenée dont les coûts peuvent être importants.
- ✿ Nécessite un cours d'eau à proximité.



Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Besoins en eau et irrigation

La culture inondée

avantages :

Disponibilité en eau permanente.

Inconvénients :

- ⚠ Aménagements importants à réaliser.
- ⚠ Les aménagements sont fragiles et peuvent être endommagés par les animaux (cochons sauvages notamment).



Un système de culture qui a pratiquement disparu. Ici tarodièr étagée à flanc de colline à Atéou photographiée au début des années 1980.

44

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

pourriture sur tubercules due au pythium

Le pythium est un champignon du sol qui s'attaque au tubercule et provoque des pourritures humides, souvent malodorantes.

Lutte :

- ✿ Pas d'eau stagnante (notamment en saison chaude).
- ✿ Éviter les récoltes trop tardives en laissant les pieds trop longtemps au champ.
- ✿ Labour et exposition de la parcelle au soleil.
- ✿ Rotations.
- ✿ Choix des rejets (pas de pourritures visibles).



45

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

Le *fusarium* est un champignon du sol qui s'attaque aux racines et provoque le flétrissement des plants avec la chute progressive des feuilles, le plant étant de moins en moins bien alimenté en eau et en nutriments.

Lutte :

- Rotations longues (plus de 3 ans).
- Choix des rejets (pas de pourritures visibles) et tempage dans un fongicide homologué avant plantation.
- Encourager la croissance d'organismes antagonistes (*Trichoderma*) qui inhibent la croissance du champignon.

Attaque de Fusarium sur racines



46

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Ennemis et maladies. Reconnaissance et lutte.

Champignon du sol provoquant des pourritures sur racines et cormes et le flétrissement des plants. L'infection débute au niveau du sol, à la base des pétioles.

On note la présence de sclérotes de couleur crème à brun rouge de 1,2 mm de diamètre sur le site de l'infection.

Lutte :

Retrait du matériel végétal infecté.

Labour profond.

Rotation.

Chaulage.

Encourager la croissance d'organismes antagonistes (*Trichoderma*) qui inhibent la croissance du champignon.

Athelia rolfsii



47

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

Les organes reproducteurs du champignon apparaissent au niveau du collet de la plante. On rencontre ce champignon plutôt en fin de cycle cultural. Un feutrage blanc colonise souvent la zone atteinte. Pourriture sèche sur tubercule.

Lutte :

- ☞ Éviter les récoltes trop tardives en laissant les pieds trop longtemps au champ.
- ☞ Rotations.
- ☞ Choix des rejets (pas de pourritures visibles).
- ☞ Arrachage des pieds atteints.

Champignon sur tubercules :
Marasmiellus



48

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

Ravageur sur tubercule.



Papuana : coléoptère noir vivant dans le sol et provoquant des dégâts sur tubercules

Ce ravageur, présent dans presque toutes les îles du Pacifique a un impact considérable sur la culture du taro d'eau en Papouasie-Nouvelle-Guinée, aux îles Salomons et au Vanuatu. Il semble pour l'instant moins agressif en Nouvelle-Calédonie.

49

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

Attaque de la partie aérienne par des champignons :



Cladosporium colocasiae : champignon responsable de la cladosporiose, se manifestant par des taches circulaires sur feuilles. Cette maladie n'affecte à priori pas les rendements.

En général, traitement pas indispensable.
Pas de fongicide homologué sur taro.



Phyllosticta

Les attaques du champignon peuvent être spectaculaires et prendre des proportions importantes dans des parcelles mono variétales.
Un temps pluvieux prolongé (2 à 3 semaines) avec des températures fraîches favorisent sa propagation.

50

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

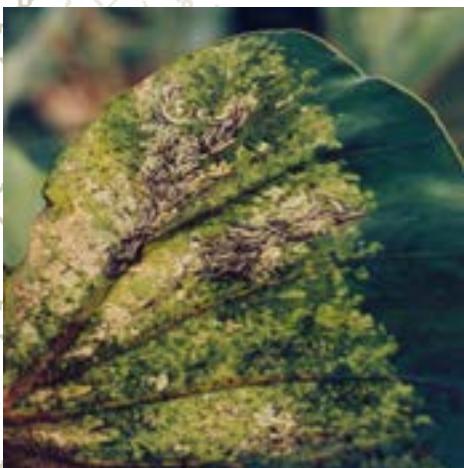
Culture du Taro - Perf1



Ennemis et maladies. Reconnaissance et lutte.

Spodoptera litura : lépidoptère dont les œufs sont déposés en grappe sur les limbes. Les chenilles sont d'abord grégaires, puis solitaires. Les colonies de jeunes chenilles se nourrissent du limbe.

Lutte : utilisation de dipel.



Chenilles sur feuilles :

Hippotion celerio : lépidoptère dont la chenille reconnaissable à son éperon caudal dévore la bordure des limbes, ne laissant que le point d'attache du pétiole en cas de forte attaque.

Lutte : pulvérisation de dipel.



51

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

Ravageurs sur feuilles :



Tarophagus proserpina : insecte sauteur, sur feuilles (faces inférieure et supérieure) et tiges
Insecte spécifique du taro, qui peut transmettre des viroses.
Traitement : en cas de pullulation, avec un insecticide homologué.



Aphis gossypii : pucerons, en pullulation sur la face inférieure des feuilles. Vecteur potentiel du virus de la mosaïque du taro (Dasheen mosaic virus).
Traitement : en cas de pullulation, avec un insecticide homologué.

52

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.



Cicadelles : pullulation sur feuilles. Peuvent probablement transmettre les maladies à virus.

Traitement : en cas de pullulation, avec un insecticide homologué.

Ravageurs sur feuilles :



Tetranychus neocaledonicus (acarien) :
Présent surtout sur la face inférieure des feuilles. Les feuilles atteintes présentent de larges zones argentées le long des nervures. Attaques plus fréquentes en climat sec.
Lutte : arrosage par aspersion. Pas d'acaricide homologué.

53

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

Le virus de la Mosaïque du Taro
(Dasheen Mosaic Virus)

Symptômes : marbrures jaunâtres sur le limbe des feuilles. Virus très répandu.

Parfois les symptômes sont très développés mais ils peuvent disparaître complètement en cours de culture lorsque les plants ont une très forte croissance.

Transmission de plante à plante par les insectes piqueurs et suceurs.

Les rendements sont peu affectés.

Chez certaines variétés, la plupart des plants expriment les symptômes de la maladie. L'arrachage systématique n'est pas possible.



54

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

Le virus de la chlorose des veines du taro
(Taro Vein Chlorosis Virus)

Symptômes : marbrures bien jaunes et fines le long des nervures.

Transmission de plante à plante par les insectes piqueurs et suceurs.

Le plant est rabougrí. Les jeunes feuilles n'arrivent pas à se dérouler.

Lutte : arrachage systématique des plants atteints.



55

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Ennemis et maladies.
Reconnaissance et lutte.

Le TBV (Taro Bacilliform Virus) :

C'est le troisième virus présent sur taro d'eau en Nouvelle Calédonie (photo ci-contre).

La plante peut héberger un ou plusieurs virus qui interagissent et provoquent des symptômes graves (photo ci-contre en bas).

Outre les mosaïques sur feuilles, les plants montrent une croissance très réduite (rabougrissement), des feuilles dont les limbes sont réduits, s'épaissent et deviennent craquants, des jeunes feuilles qui restent enroulées, n'arrivant pas à se déployer.

Lutte : arrachage des plants atteints.



56

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



Le renouvellement des feuilles s'arrête. Les feuilles anciennes tombent, le taro diminue de hauteur, « il descend », la végétation s'ouvre. Ce sont les signes de la maturité et du moment de la récolte. Cette phase peut durer quelques semaines.

Lorsque la maturité complète est atteinte, le système racinaire est peu développé et le taro s'arrache plus facilement.

- Généralement la récolte est échelonnée car le tubercule une fois récolté ne se conserve pas longtemps.

- L'agriculteur prélève donc au champ la quantité qui va être vendue.



Une récolte qui reste manuelle : prélèvement d'une partie de la parcelle et préservation des rejets). 57

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

La récolte

Le problème de la récolte en saison chaude



Photos : culture de taro bourbon avec récolte en saison chaude.

Les signes de maturité sont bien moins nets en récolte de saison chaude. Il faudra échantillonner dans la parcelle pour décider de sa récolte.

Les tubercules peuvent avoir encore beaucoup de racines, et les feuilles restantes sont encore parfois nombreuses d'où un important volume de tige à la récolte par rapport au poids du tubercule.

58

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1



A gauche fragment cuit à l'aspect translucide, croquant. A droite, 1 fragment croquant ; les 2 autres ont une consistance farineuse.

Parfois la chair à la cuisson reste croquante (parfois gluante) quelque soit le temps de cuisson. Le pourtour du tubercule est d'abord concerné. Cela pourrait être dû à une récolte trop tardive où la reprise en végétation des rejets provoque une baisse de l'amidon dans le tubercule principal. Certaines variétés sont plus concernées par ce phénomène.

59

Culture des tubercules tropicaux en Nouvelle-Calédonie

Culture du Taro - Perf1

Nettoyage, calibrage, conditionnement

Les tubercules doivent :

- être dépourvus de terre et de pourritures,
 - être dépourvus de blessures importantes,
 - être dépourvus de racines,
 - avoir une forme régulière,
 - Une tige coupée (10 cm environ).
- La conservation d'un fragment de tige permet une meilleure conservation du produit.

Les tubercules peuvent être nettoyés à l'eau.

Il faudra bien les faire sécher avant de les stocker.

En Nouvelle Calédonie, paiement du produit au kilo en général.

Parfois vente du produit à la pièce, ou en botte. Dans ce cas les tiges sont souvent plus longues.



60