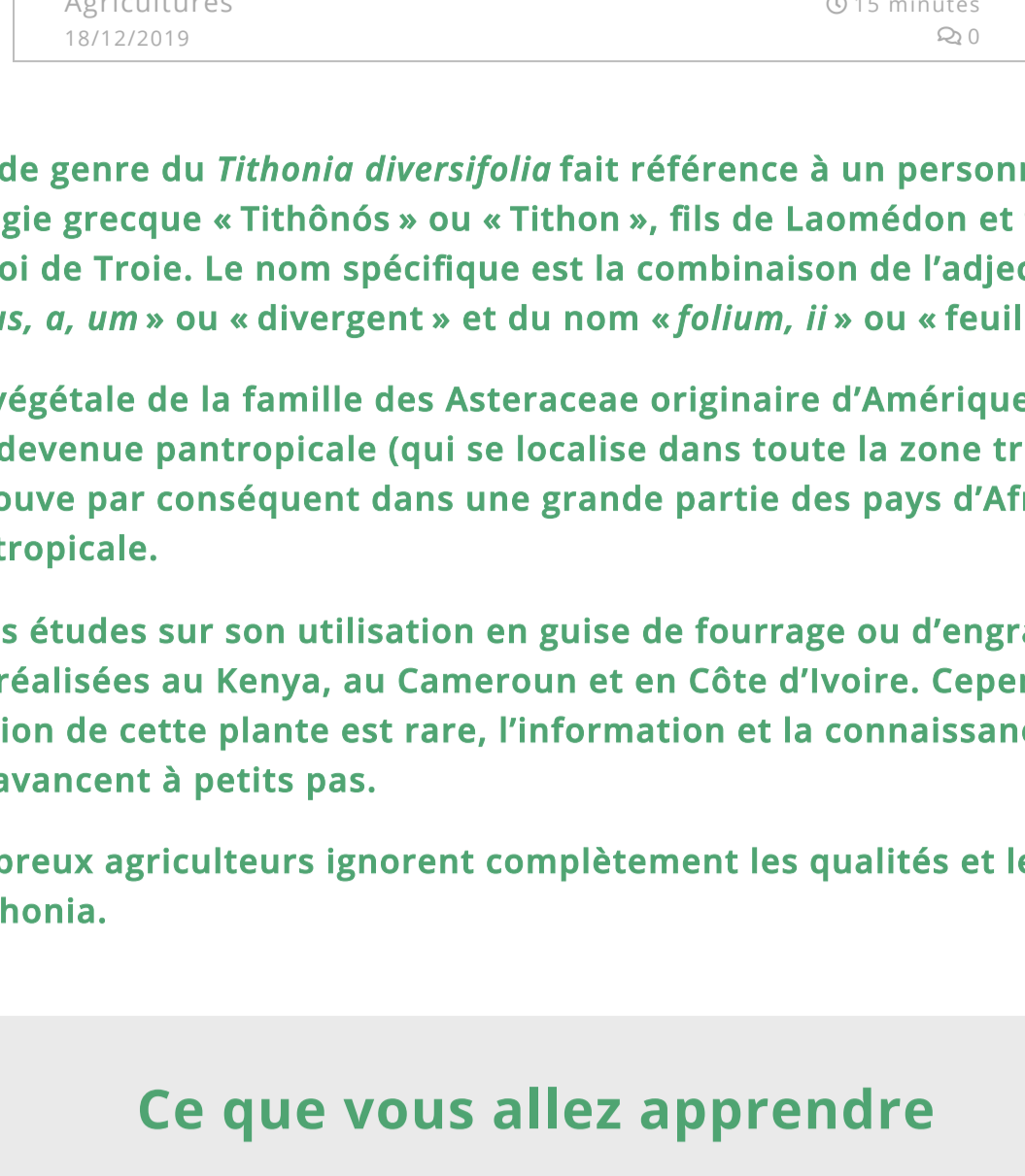


Utilisation de *Tithonia Diversifolia* (Tournesol mexicain) en Afrique de l'Ouest



Olivier Lavaud
Mycologue et formateur en agroécologie



Productif et pouvant atteindre trois mètres : le Tournesol mexicain (*Tithonia diversifolia*)
© Olivier Lavaud - DEFI-Écologique

Agricultures 18/12/2019 15 minutes 20

Le nom de genre de *Tithonia diversifolia* fait référence à un personnage de la mythologie grecque « Tithônós » ou « Tithon », fils de Laomédon et frère de Priam, roi de Troie. Le nom spécifique est la combinaison de l'adjectif latin « *diversus, a, um* » ou « *divergent* » et du nom « *folium, ii* » ou « *feuille* ».

Espèce végétale de la famille des Asteraceae originaire d'Amérique centrale, elle est devenue pantropicale (qui se localise dans toute la zone tropicale). On la trouve par conséquent dans une grande partie des pays d'Afrique, sur la zone tropicale.

Plusieurs études sur son utilisation en guise de fourrage ou d'engrais vert ont été réalisées au Kenya, au Cameroun et en Côte d'Ivoire. Cependant, l'utilisation de cette plante est rare, l'information et la connaissance sur le terrain avancent à petits pas.

De nombreux agriculteurs ignorent complètement les qualités et le potentiel de la *Tithonia*.

Ce que vous allez apprendre

- Comment reconnaître *Tithonia diversifolia*
- Pourquoi utiliser le Tournesol mexicain
- Comment cette plante peut être utilisée
- Quels sont les risques de son utilisation

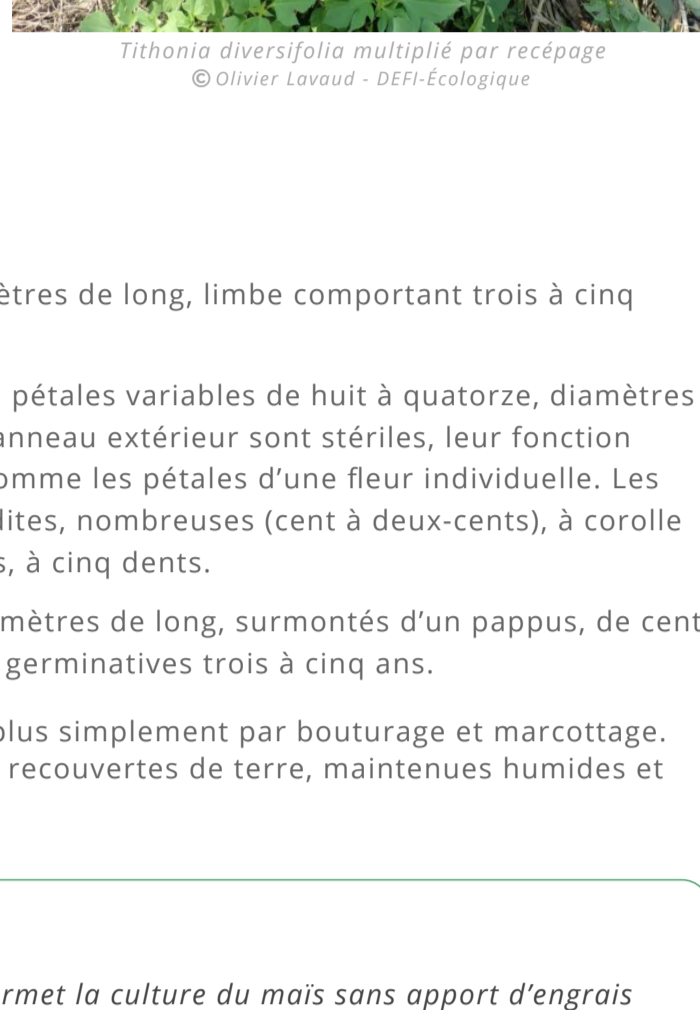


Olivier Lavaud
De nombreux agriculteurs ignorent complètement les qualités et le potentiel de la *Tithonia*.

CLICK TO TWEET

Description du Tournesol mexicain

Le *Tithonia* est une plante herbacée ou arbustive stolonifère pérenne formant rapidement un buisson de deux à trois mètres de haut.



Tithonia diversifolia multiplié par recépage
© Olivier Lavaud - DEFI-Écologique

On le trouve essentiellement dans les zones bien exposées au soleil. Il est très présent au bord des routes et dans les fossés, où il forme des massifs bien denses. Il résiste à la sécheresse et pousse sur tous types de sols, même particulièrement pauvres.

Sa floraison en Afrique de l'Ouest a lieu d'octobre à début décembre.

- Ordre :** Asterales.
- Famille :** Asteraceae.
- Tribu :** Heliantheae.
- Genre :** *Tithonia*.
- Feuilles :** alternées, de dix à quinze centimètres de long, limbe comportant trois à cinq lobes.
- Fleur :** de jaune à jaune orangé, nombre de pétales variables de huit à quatorze, diamètres jusqu'à quinze centimètres. Les fleurs de l'anneau extérieur sont stériles, leur fonction étant d'attirer les insectes pollinisateurs, comme les pétales d'une fleur individuelle. Les fleurs du disque intérieur sont hermaphrodites, nombreuses (cent à deux-cents), à corolle tubulaire, longue d'environ huit millimètres, à cinq dents.
- Graines :** akènes à quatre angles, cinq millimètres de long, surmontés d'un pappus, de cent à deux-cents graines par capitule. Facultés germinatives trois à cinq ans.

Sa reproduction peut s'effectuer par semis ou plus simplement par bouturage et marcottage. Pour le semis, les graines doivent être très peu recouvertes de terre, maintenues humides et nécessitent une semaine environ pour lever.



Olivier Lavaud
L'incorporation de feuilles dans le sol permet la culture du maïs sans apport d'engrais inorganique, ce qui permet une économie et une autonomie des petits agriculteurs des pays de l'Afrique de l'Ouest.

CLICK TO TWEET

Utilisations de *Tithonia diversifolia*

Insecticide

Les vertus de *Tithonia diversifolia* en tant que **termicide ont été démontrées**.

Son efficacité sur le long terme (actif dans le sol jusqu'à cent-vingt jours), permet une utilisation pour des cultures dont le cycle de développement est supérieur à trois mois, tels que le riz et le maïs.

L'utilisation en arrosage régulier dans les plantations d'arbres fruitiers a montré une meilleure croissance et une réduction importante de l'attaque des termites (test réalisé au Kenya).

L'utilisation des fleurs séchées réduites en poudre est reconnue pour la conservation des semences, contre la bruche du haricot entre autres.



Altitse Podagrica decolorata
© Olivier Lavaud - DEFI-Écologique

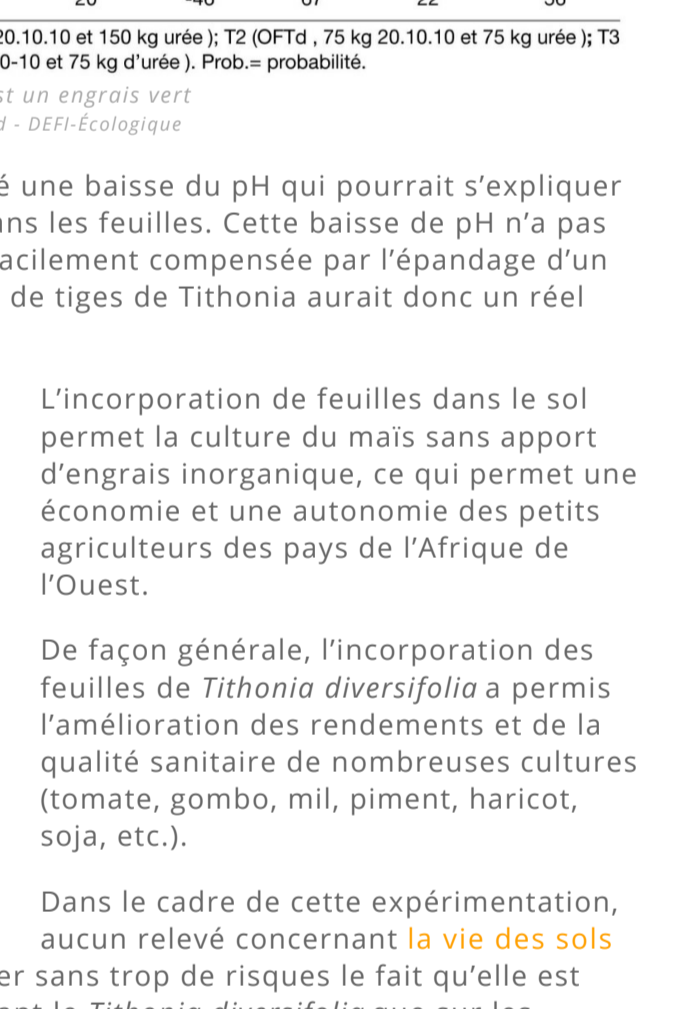
Des tests doivent être réalisés sur d'autres types d'insectes et d'autres types de cultures. En effet le *Tithonia* contient **des lactones sesquiterpéniques** qui sont réputées être de bons insecticides (tests en cours au Togo sur la culture du gombo et sur la lutte contre l'*Altitse Podagrica decolorata*).

Purin

Le purin de *Tithonia diversifolia* est utilisé pour favoriser la germination des semis tels que le maïs, le mil et le sorgho.

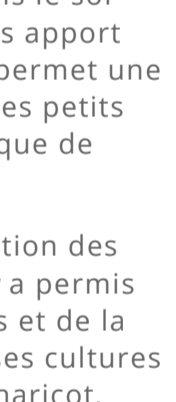
De par son effet insecticide dans le sol, il protégerait également des termites et éventuellement d'autres ravageurs du semis (à confirmer par expérimentation).

Par son apport en NPK, il favorise la croissance des jeunes plants.



Bourgeons de *Tithonia diversifolia* aussi appelé Tournesol mexicain
© Olivier Lavaud - DEFI-Écologique

Préparation de l'extrait aqueux de *Tithonia* pour ses propriétés insecticides



Récolte et séchage des feuilles, puis broyage des feuilles sèches pour obtenir une poudre. Mettre 125 grammes de poudre dans un litre d'eau de pluie, laisser macérer pendant 24 heures.

Filter la macération dans un linge. Pulvériser directement sur le sol après le semis.

La préparation ne se conserve pas plus de 24 heures.

Des tests doivent être réalisés sur d'autres types d'insectes et d'autres types de cultures. En effet le *Tithonia* contient **des lactones sesquiterpéniques** qui sont réputées être de bons insecticides (tests en cours au Togo sur la culture du gombo et sur la lutte contre l'*Altitse Podagrica decolorata*).

Engrais incorporé au sol

L'utilisation du *Tithonia diversifolia* en remplacement des engrais chimiques a été validée par **des expérimentations réalisées au Cameroun sur la culture du maïs sur sol ferrallitique**.

La conclusion de cette expérimentation démontre la capacité du *Tithonia diversifolia* à remplacer les engrais inorganiques tout en maintenant un rendement équivalent, voire supérieur, aux engrais conventionnels.

Composition chimique des feuilles de *Tithonia diversifolia* et d'autres espèces utilisées en **agroforesterie** : (Nd = Non déterminé)

Espèces	N%	P%	K%	Ca%	Mg%	Sources
<i>Tithonia diversifolia</i>	3,53	0,42	4,7	3,52	0,45	Kaho et al. 2011
<i>Desmodium intortum</i>	1,79	0,3	0,58	1,7	0,28	Kaho et al. 2009
<i>Pueraria phaseoloides</i>	2,17	0,37	0,59	2,75	0,32	Kaho et al. 2009
<i>Calliandra calothyrsus</i>	3,4	0,15	1,1	Nd	Nd	Jama et al. 2000
<i>Crotalaria grahamiana</i>	3,2	0,15	Nd	Nd	Nd	Jama et al. 2000
<i>Lantana camara</i>	2,8	0,25	2,1	Nd	Nd	Jama et al. 2000
<i>Leucaena leucocephala</i>	3,8	0,2	1,9	Nd	Nd	Jama et al. 2000
<i>Sesbania sesban</i>	3,7	0,23	1,7	Nd	Nd	Jama et al. 2000
<i>Tephrosia vogelii</i>	3	0,19	1	Nd	Nd	Jama et al. 2000



Olivier Lavaud
L'utilisation en arrosage régulier dans les plantations d'arbres fruitiers a montré une meilleure croissance et une réduction importante de l'attaque des termites.

CLICK TO TWEET

Exemples concrets d'utilisation

Tithonia a été utilisé au Jardin de Paul et Magellan sur un site appartenant à la commune de Dschang au Cameroun.

Parmi de nombreux tests de cultures fort intéressants, l'utilisation des feuilles de *Tithonia diversifolia* a été généralisée à l'ensemble des cultures ayant un besoin important de fertilisation.

Par exemple, des plates-bandes de culture pour la tomate ont été préparées ici, deux semaines avant le repiquage.



Exemple concret d'utilisation de *Tithonia diversifolia* au Jardin de Paul et Magellan
© Olivier Lavaud - DEFI-Écologique

Un autre exemple probant est celui du centre de formation de la Maison Familiale Rurale de Sokodé au Togo.

Sur ce site ont été préparées différentes plates-bandes de culture avec incorporation soit de feuilles, de fumier, de charbon pilé, ou encore des mélanges, afin de mesurer l'impact et les dosages à effectuer pour obtenir une meilleure production.



Exemple concret d'utilisation de *Tithonia diversifolia* au centre de formation de la Maison Familiale Rurale de Sokodé
© Olivier Lavaud - DEFI-Écologique



Olivier Lavaud
Riche en protéines et en minéraux (calcium et phosphore) le *Tithonia diversifolia* est un très bon apport fourragé pour les ruminants.

CLICK TO TWEET

Précautions

Il ne faut cependant pas oublier que *Tithonia diversifolia* est **une espèce exotique envahissante**.

C'est une espèce colonisatrice aggressive **allélopathique**, qui sécrète des substances toxiques capables d'empêcher la croissance des espèces voisines, ce qui lui permet de coloniser rapidement l'espace.

Pour la supprimer, il faut alors arracher complètement la plante et le système racinaire. Il est recommandé de la contenir et de ne surtout pas la laisser monter en graines.



Graines de *Tithonia diversifolia*
© Olivier Lavaud - DEFI-Écologique

Pour conclure

***Tithonia diversifolia* est largement sous-exploité et méconnu dans les pays d'Afrique de l'Ouest. Malgré son statut de plante envahissante, il a de nombreux services à rendre aux agriculteurs.**

Avec DEFI-Écologique, nous suivons de près les tests en cours dans différents pays (Togo et Cameroun) et nous prévoyons de réaliser des tests sur le terrain de Canop'Terre, centre de formation en agroécologie.

En effet, la préparation d'extrait aqueux permettrait de lutter contre les doryphores, les mouches des légumes et les pucerons. À suivre, donc...

Les spécialistes du sujet sont sur vos réseaux sociaux préférés

Olivier Lavaud

Canop'Terre

AgroParisTech

AFES

ProNatura

Actu Environnement

Olivier Lavaud
Mycologue et formateur en agroécologie

Diplômé en mycologie à l'université de Lille et en animation agroécologique de Terre et Humainisme, fondé par Pierre Rabhi, Olivier intervient dans les collèges et lycées sur des thèmes comme « Nourrir l'humanité » ou « Intelligence collective à travers une pédagogie active ».

Il est également éducateur « Objectif Sciences International » (O.S.I.), pédagogue des Sciences par le projet appliquée à la recherche participative pour le développement durable.

© Olivier est membre de DEFI-Écologique.