



Fiche technique

Le Limettier, une espèce fruitière dédiée à l'amélioration des haies vives en zones sèches

Anatole K. N'GUESSAN^{1*}, Assandé AHOPA¹, Auguste E. ISSALI², Ousmane YEO³

¹ Station SRT, Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), 08 BP 33 Abidjan 08. Côte d'Ivoire

² Station de Recherche sur le Cocotier Port Bouët Marc Delorme, CNRA, 07 BP 13 Abidjan 07, Côte d'Ivoire.

³ Direction Régionale de Korhogo du CNRA, BP 856 Korhogo, Côte d'Ivoire.

Original submitted in on 7th July 2016. Published online at www.m.elewa.org on 30th September 2016
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v105i1.5>

INTRODUCTION

Les dégâts de cultures causés par le bétail en divagation et transhumance sont importants dans les zones d'élevage en Côte d'Ivoire. Les conséquences se résument en des pertes de productions agricoles et des biens ainsi que des conflits parfois fratricides. Pour lutter contre un tel fléau, les haies vives sont préconisées pour garantir l'étanchéité et la durabilité des exploitations. Les gains financiers et économiques dégagés dans leur utilisation sont appréciables (N'Guessan, 2002 et 2003). Néanmoins, pour améliorer leur acceptabilité et leur adoption, plusieurs systèmes sont explorés. Parmi eux, on note l'introduction d'espèces fruitières épineuses comme *Citrus aurantifolia* ou Limettier dans ces plantations linéaires (N'Guessan *et al.*, 2002). Néanmoins, l'efficacité de cette espèce dans les haies vives demeure mal connue chez certains cultivateurs. D'où la nécessité de proposer la présente fiche technique qui, nous osons espérer, contribuera à réduire les tensions entre éleveurs et agriculteurs. Par ailleurs, en dehors du rôle de protection de plantations vis-à-vis du bétail, que nous dédions à cette espèce ici, ses fruits sont utilisés en alimentation humaine en ce sens qu'ils sont consommés sous forme de vinaigrette pour salade. De même, ses fruits, notamment leur jus, sont utilisés pour prévenir ou soigner les affections respiratoires telles que la toux, la grippe, l'angine... L'exploitation desdits fruits procure aussi de sources de revenus additionnels.

CARACTÉRISTIQUES DU MATÉRIEL VÉGÉTAL

Citrus aurantifolia est la variété mexicaine du Limettier qui est un agrume de la famille des Rutaceae. L'espèce est originaire de la Chine, du Viêt-nam et de la Birmanie. C'est un arbuste épineux dont les fruits, également appelés limes mexicaines, sont sphériques et jaunes avec une pulpe juteuse et très acide. Ils sont appréciés pour la production de boissons, les usages alimentaires avec les bouillies de céréales et réputés pour des usages médicinaux et cosmétiques (Figure 1).



Figure 1 : Fruits du Limettier (limes mexicaines)

L'espèce est associée en haie vive mixte avec des espèces arbustives et épineuses telles que *Ziziphus mucronata* (Jujubier de l'hyène), *Haematoxylon brasiletto* (palo de brasil ou palo de tinto) et *Bauhinia rufescens*, originaires des zones arides et semi-arides d'Afrique, d'Asie et d'Amérique Centrale.

Production des plants : Les pépins ou graines sont obtenus en triturant les fruits mûrs après trempage dans l'eau courante pendant 2 à 3 jours. Les graines conservées à température ambiante pendant au plus 3 mois sont viables et utilisables après trempage dans l'eau courante pendant au moins 12 heures avant le semis. La pépinière, réalisée entre février et juin pendant 5 à 6 mois comporte deux phases :

- semis des graines en germe pendant 1 à 2 mois pour obtenir des plants de 4 cm de haut et,
- repiquage des plants dans des sachets pendant 4 mois pour obtenir des hauteurs de 30 à 50 cm (Figure 2).



Figure 2 : Plants de Limettier en pépinière sur la station de recherche forestière de Korhogo-Lataha

L'entretien de la pépinière consiste à :

- désherber tous les mois ou tous les 2 mois,
- ramasser et détruire les insectes ou traiter les plants aux pesticides en pulvérisant au Décis (3 cc/10 l d'eau) en cas d'attaques de pucerons, grillons et criquets puants,
- rajeunir les plants de hauteur supérieure à 50 cm en coupant le tiers de la tige et du feuillage.

Plantations et gestion des haies vives : Les plantations sont réalisées en saison des pluies, notamment de mai à juin. Les plants sont enterrés sur des billons au moment de la plantation, à écartements de 0,40 x 0,40 m ou 0,50 x 0,50 m (N'Guessan *et al.*, 2003). Les haies vives du Limettier peuvent être pures. Mais, elles offrent plus de réussite et d'efficacité lorsqu'elles sont mixtes avec les espèces alternées pied par pied. L'entretien des plantations consiste à :

- remplacer les plants morts en saison pluvieuse,
- nettoyer les plantations 2 fois dans la première année et 1 fois / an les 2 années suivantes.

Comportement du Limettier en haie vive : En plantation de haies vives pures, le Limettier se comporte bien en termes de survie et de croissance. Mais il perd d'efficacité avec l'âge à cause d'un important élagage naturel ((Figure 3).



Figure 3 : Haie vive de Limettier sur la station de recherche forestière de Korhogo-Lataha.

Le Limettier est utilisable dans les haies vives mixtes ou plurispécifiques (2 ou 3 espèces). Il présente une bonne croissance identique à celle de *Ziziphus mucronata* et supérieure à celle d'*Haematoxylon brasiletto*, 2 espèces très connues et utilisées dans les zones tropicales. Trois associations sont préconisées :

- *Ziziphus mucronata* / Limettier
- *Haematoxylon brasiletto* / Limettier
- *Ziziphus mucronata* / *Haematoxylon brasiletto* / Limettier



Figure 4 : Le Limettier associé en haie vive mixte (4 ans) avec *Ziziphus mucronata*, *Haematoxylon brasiletto*, *Bauhinia rufescens* à Dassoumbélé (Korhogo)

Le Limettier réagit positivement à la taille de forme ou recépage. Une telle opération vise d'une part à baisser l'ombrage des arbustes sur les cultures de bordure et d'autre part, à produire des rejets qui rajeunissent l'arbuste et augmentent l'étanchéité des haies. Les coupes sont effectuées en saison des pluies, à 1,50 m du sol et à une envergure (largeur) de 0,50 à 0,70 m avec un cycle de 2 à 3 ans. Les tiges issues des coupes sont disposées en bas de la haie vive pour augmenter l'étanchéité. La production de limes mexicains est notable dans les haies vives. Dès l'âge de 8 ans, on obtient environ 40 t / ha pour les pures (ou monospécifiques) et 13 à 20 t / ha pour les mixtes (ou plurispécifiques). Ces productions sont importantes en comparaison de celles des plantations pures.

Productions de limes mexicaines en haies vives et en peuplements purs

Table 1 : Récapitulatif des productions obtenues selon les types de plantations.

	Types de plantations			
	Plantations pures de Limettier		Plantations de Limettier en haies vives	
Zones de plantations	Côte d'Ivoire	Autres pays	Nord Côte d'Ivoire	
Objectifs des plantations	Fruitier	Fruitier	Haies vives de Limettier	Haies vives mixtes, Limettier et autres espèces
Écartement (m)	7 x 9	6 x 8 7 x 9	0,4 x 0,4 0,5 x 0,5	1 x 1 1,5 x 1,5
Production (t/ha)	20 à 45	20 à 30	40	13 à 20

Importance agronomique et socio-économique du Limettier en haies vives : Avec le port épineux, la forte croissance et le feuillage dense tout le long de l'année, le Limettier présente de bonnes caractéristiques pour son utilisation en haies vives. Il s'agit de sa facilité d'installation, de l'étanchéité qu'il génère, de sa bonne régulation des vents et de sa résistance appréciable aux feux de brousse (N'Guessan *et al.*, 2008). La forte production de fruits consommables et les revenus additionnels substantiels générés suscitent un plus grand intérêt auprès des populations locales pour sa plantation en haies vives. La bonne aptitude du Limettier à la taille et la production importante de rejets de souches procurent une meilleure durabilité des haies vives de l'espèce relativement aux haies traditionnelles. Le Limettier présente une résistance temporaire à l'hydromorphie durant au plus 2 mois, atout utilisable dans les cultures de bas-fonds et maraîchères. Il faut toutefois éviter les zones inondées en permanence. La lime mexicaine présente de nombreux usages pour les populations en Côte d'Ivoire. On peut citer entre autres :

- la production de boissons à base de jus,
- les usages alimentaires tels que le mélange dans les bouillies de céréales (maïs, riz, mil, etc.), important pendant les périodes de jeûne du ramadan chez les musulmans et,
- les usages médicaux (maux de gorge, antivomitif, rafraichissant, etc.) et cosmétiques.

Le Limettier se présente comme une composante intéressante dans les haies vives mixtes en zones sèches tropicales.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- N'guessan K.A. (2002). *Citrus aurantifolia* (Limettier), une espèce à promouvoir dans les haies vives plurispécifiques au Nord de la Côte d'Ivoire. Rapport scientifique, CNRA Côte d'Ivoire, 8p.
- N'guessan K.A. (2003). Techniques de développement et de gestion des haies vives au Nord de la Côte d'Ivoire. Rapport scientifique, CNRA Côte d'Ivoire, 8p.
- N'guessan K. A. & Akanvou R. (2002). Utilisation des haies vives dans la gestion des espaces agropastoraux en zone de savanes humides en Côte d'Ivoire. Rapport scientifique, projet CNRA/PADES, 6p.
- N'guessan K. A., Kouame Y., Ousmane Y. (2003). L'embocagement, un dispositif d'aménagement de terrains agricoles par la stabilisation des systèmes de cultures au Nord de la Côte d'Ivoire. Rapport scientifique, CNRA Côte d'Ivoire, 9p.

N'guessan K. A., Ouattara N. et Louppe D. (2008). Les haies vives pour la gestion des espaces agroforesteries au Nord de la Côte d'Ivoire. Rapport scientifique, CNRA Côte d'Ivoire, 20p.