

# VERGER DE MANGUIERS À HAUTE DENSITÉ

## PREMIERS RÉSULTATS D'UNE EXPÉRIMENTATION AUSTRALIENNE

**SADur**

SYSTÈME ALIMENTAIRE DURABLE  
EN MILIEU INSULAIRE

Frédéric Normand<sup>1</sup>, Paula Ibell<sup>2</sup>, Carole Wright<sup>2</sup>, Ian Bally<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Cirad, Ile de la Réunion, France; <sup>2</sup> DAF, Queensland, Australie

Juin 2022

### Objectifs de la plantation à haute densité

Le rendement des vergers de manguiers est en général peu élevé (5 à 15 t/ha) et la production est irrégulière d'une année sur l'autre. L'augmentation de la densité de plantation en diminuant les distances entre les arbres est un moyen d'augmenter le rendement, en particulier les premières années, et d'améliorer le résultat économique du verger. Cependant, plusieurs questions se posent :

- Quelle densité de plantation est optimale pour le manguiers ?
- Toutes les variétés peuvent-elles être plantées à haute densité ?
- Quel mode de conduite adopter pour les manguiers afin de maintenir des dimensions réduites des arbres sans trop diminuer leur production ?



Vue d'une partie du verger expérimental

### Dispositif expérimental



conventionnel



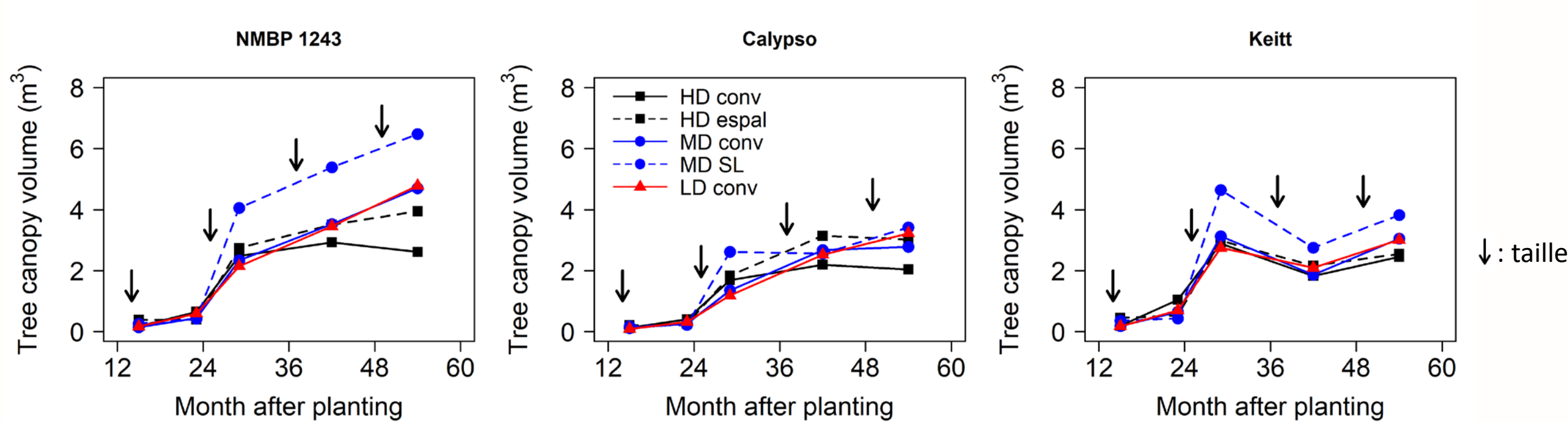
axe central



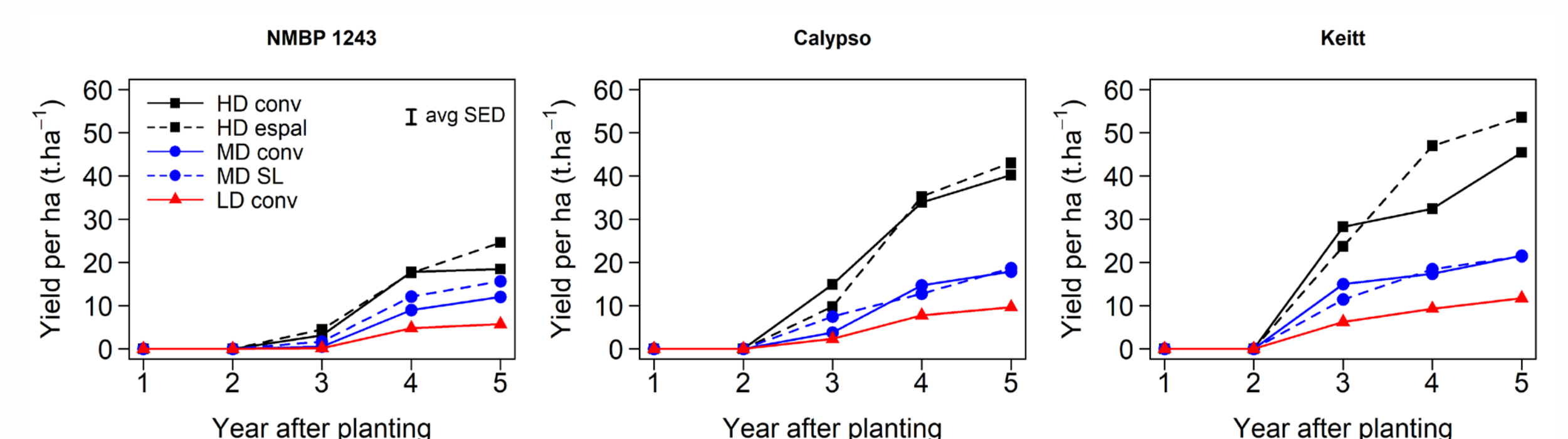
palissé en espalier

- Localisation : Station expérimentale de Walkamin, Queensland, Australie.
- Trois facteurs sont étudiés :
  - 3 densités de plantation: 208, 416 et 1250 arbres/ha, correspondant aux distances de plantation de (8m x 6m), (6m x 4m), (4m x 2m)
  - 3 modes de conduite : sphérique conventionnel (aux trois densités), axe central (à 416 arbres/ha), palissé en espalier (à 1250 arbres/ha)
  - 3 variétés: Keitt, Calypso, NMBP 1243
- Données collectées :
  - Mensurations des arbres depuis la plantation
  - Production annuelle par arbre: nombre et poids des fruits

### Résultats

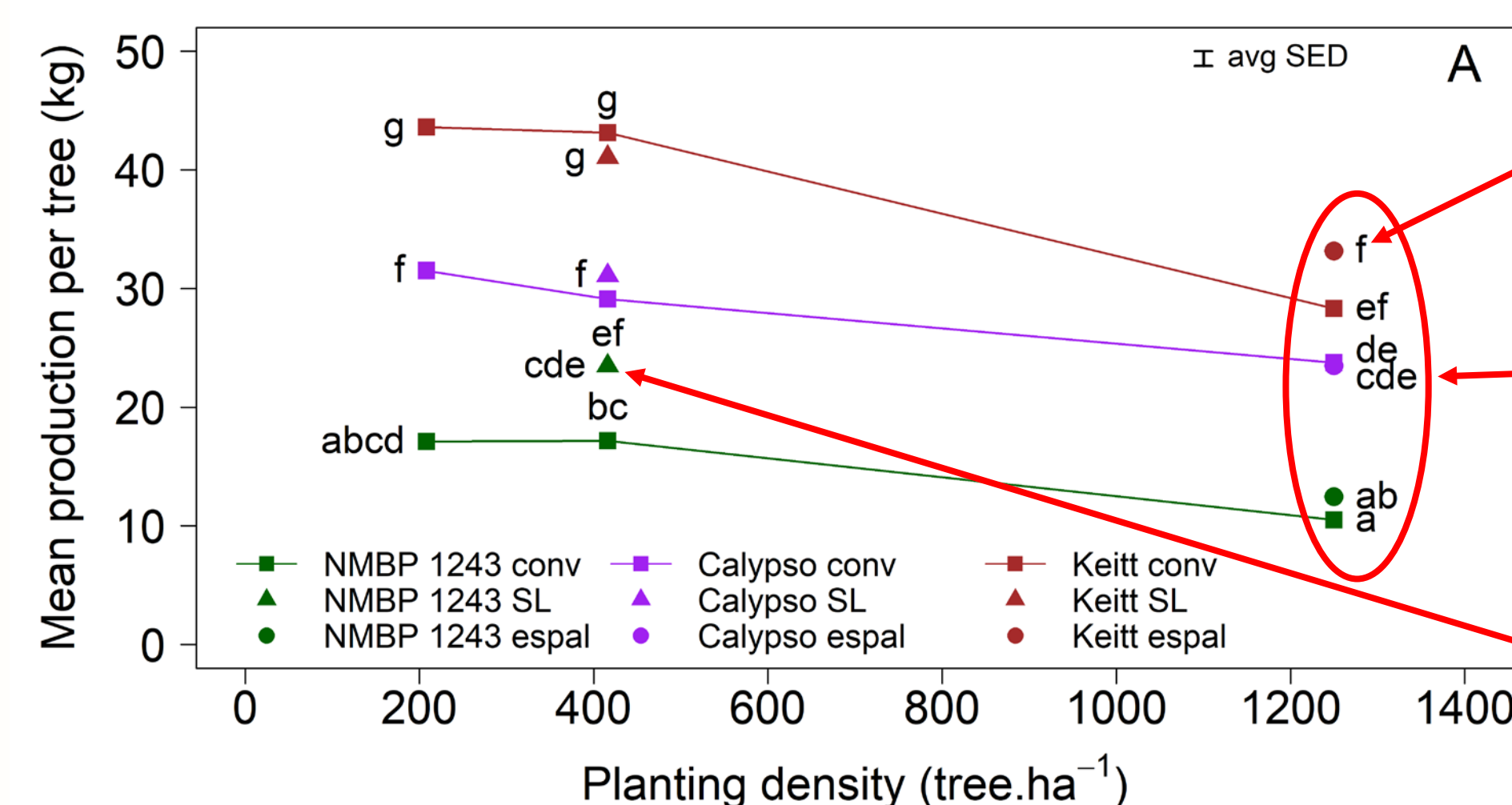
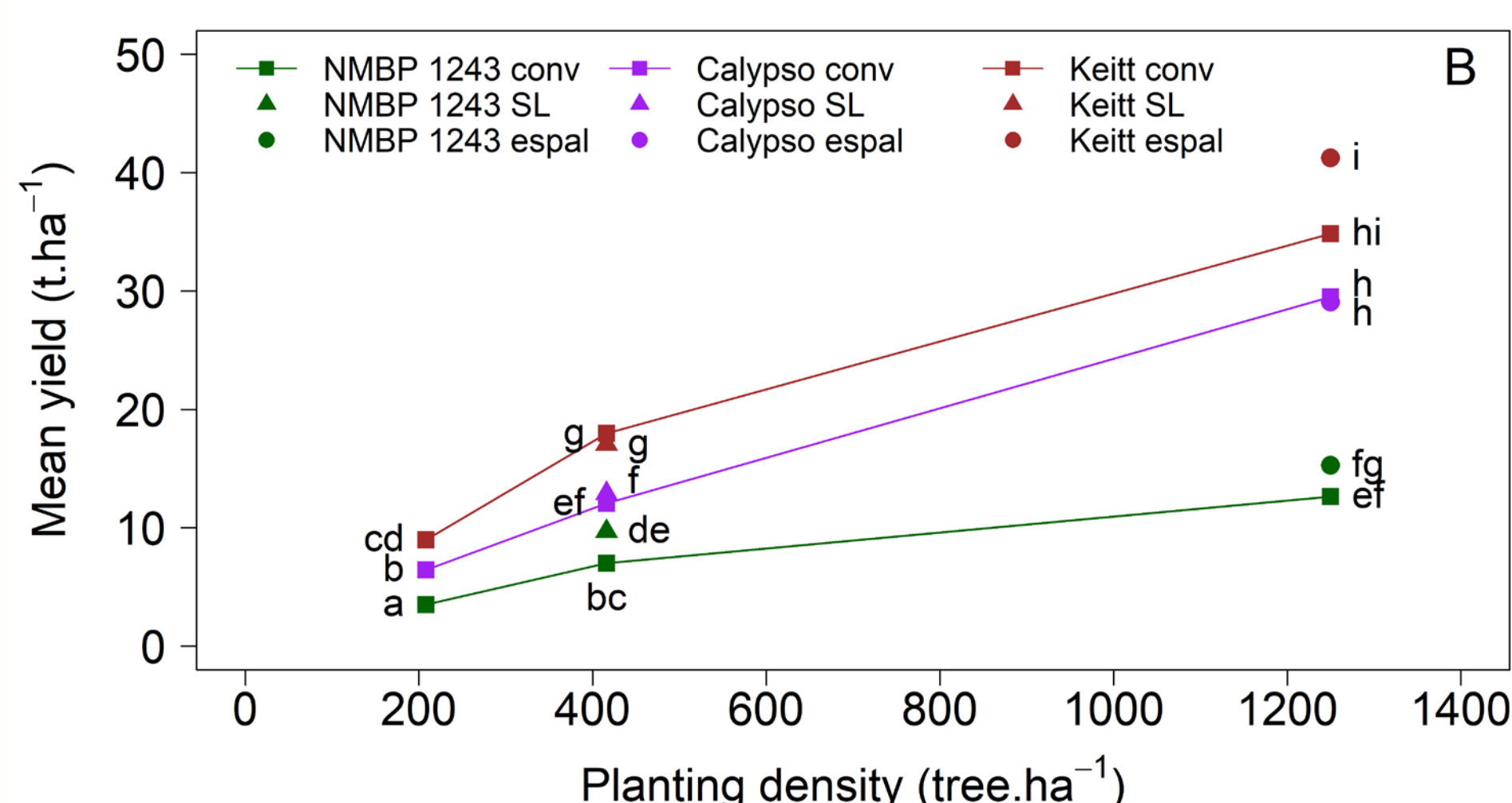


La variété et le mode de conduite affectent l'évolution du volume de la canopée des arbres au cours des 5 années après plantation.



La variété, le mode de conduite et la densité de plantation affectent l'évolution du rendement durant les 3 premières années de production.

Le rendement moyen au cours des 3 premières années productives augmente avec la densité de plantation, avec un effet marqué de la variété et du mode de conduite.



Keitt produit plus en conduite en espalier à haute densité

La production individuelle des arbres est plus faible à haute densité, surtout pour Keitt

NMBP 1243 produit plus en conduite en axe central à moyenne densité

La production moyenne par arbre durant les 3 premières années productives diminue pour la densité de plantation élevée, avec un effet marqué de la variété et du mode de conduite.

### Conclusions

Au cours des trois premières années de production:

- Le rendement par hectare augmente avec la densité de plantation, et la production par arbre diminue pour les densités de plantation élevées.
  - La variété a un effet très important sur la croissance végétative, le niveau de production, la réponse à la densité de plantation et au mode de conduite.
  - L'expérimentation est poursuivie pour acquérir des données sur le verger adulte.