**Successful commercial trellising of Avocado: a case study of ‘Maluma’.**

*Z.R Ernst*

1Allesbeste, Tzaneen, Republic of South Africa.

In most commercial crops, such as deciduous fruit, high density plantings and especially the use of trellis or training systems has improved production to previously unimaginable heights. However, in avocado production the move from 204 trees/ha to 357-408 trees/ha was marked as high-density production, yet very few gains were seen and sometimes with more detrimental effects such as alternate bearing due to non-specific pruning practices. With high temperatures and an industry characterised by growth vigour, South Africa’s climate was not suitable to high-density production of Hass as in countries with more beneficial climates such as Chile. Yet with the dawn of ‘Maluma’ as a semi-dwarfing dark-skin cultivar, high densities became viable.

This study follows the production of more than 20 ha of commercial trellis production, after initial trials and commercial blocks were established since 2014. Orchards are planted on 4m x 2m (1250 trees/ha) trained on vertical and Tatura trellis (2500 trees/ha). Globally trellises are used for many reasons on other crops ranging from wind protection, yield and pruning improvements as well as many other factors. Allesbeste’s results have shown many benefits to the use of trellis on ‘Maluma’ such as improved quality, fruit size consistency, volumetric (efficient) yield improvements and others. Yields have increased substantially often 30-150% higher than conventional orchards. For the first time a micro-management pruning and training model has been developed to improve the intensity with which avocado farming can be conducted with precision to improve output through increased production.

**Key words**: High-density, Training, Yield, Production

**Exito de espalderas en huertos comerciales de aguacate: un caso de estudio de ‘Maluma’.***Z.R Ernst*

1Allesbeste, Tzaneen, Republic of South Africa.

En la mayoría de los cultivos comerciales, como en los frutales de hoja caduca, las plantaciones de alta densidad y, especialmente, el uso de espalderas o sistemas de conducción han mejorado la producción a alturas antes inimaginables. Sin embargo, en la producción de aguacate, el cambio de 204 árboles/ha a 357-408 árboles/ha se marcó como una producción de alta densidad, pero se observaron muy pocas ganancias y, a veces, se obtuvieron efectos perjudiciales, como la alternancia debido a prácticas de poda no específicas. Con altas temperaturas y una industria caracterizada por el vigor del crecimiento, el clima de Sudáfrica no era adecuado para la producción de alta densidad de Hass como en países con climas más beneficiosos como Chile. Sin embargo, con el surgimiento de 'Maluma' como un cultivar de piel oscura semi-enano, las altas densidades se volvieron viables.

Este estudio sigue la producción de más de 20 ha de producción comercial en espaldera, después de que se establecieron los primeros ensayos y los bloques comerciales desde el 2014. Los huertos se plantan en 4m x 2m (1250 árboles/ha) entrenados en espaldera vertical y Tatura (2500 árboles/ha). ). A nivel mundial, las espalderas se utilizan por muchas razones en otros cultivos que van desde la protección contra el viento, el rendimiento y las mejoras de poda, así como muchos otros factores. Los resultados de Allesbeste han demostrado muchos beneficios del uso de espalderas en 'Maluma', como una mejor calidad, consistencia del tamaño de la fruta, mejoras en el rendimiento volumétrico (eficiente) y otros. Los rendimientos han aumentado sustancialmente, a menudo entre un 30 y un 150 % más que en los huertos convencionales. Por primera vez, se ha desarrollado un modelo de microgestión, poda y entrenamiento para mejorar la intensidad con la que se puede llevar a cabo el cultivo de aguacate con precisión para mejorar el rendimiento a través de una mayor producción. **Palabras clave:** Alta densidad, Entrenamiento, Rendimiento, Producción