

Intisari

Abaka merupakan tanaman penghasil serat alam yang banyak dibudidayakan dengan sistem agroforestri misalnya jati baik di fase tengah maupun fase lanjut untuk mengetahui fase yang terbaik untuk dikombinasikan dengan abaka. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik agroklimat, keharaan, keragaan fisiologis, morfologis dan hasil abaka yang dibudidayakan dengan sistem agroforestri berbasis jati fase tengah dan fase lanjut untuk menentukan respon tanaman terbaik dari kedua fase tersebut.

Penelitian dirancang menggunakan *nested design*. Parameter yang diamati yaitu karakteristik agroklimat, serapan hara abaka, fisiologi, morfologi, serta hasil abaka. Agroforestri fase tengah menunjukkan kelembaban yang lebih tinggi dan suhu yang lebih rendah dibandingkan fase lanjut dengan selisih masing-masing sebesar 3% dan 1,57°C dibandingkan fase lanjut karena sistem kanopi yang multistrata dan diversitas tanaman yang lebih tinggi menyebabkan cuaca mikro di fase tengah lebih sesuai dibandingkan fase lanjut. Penyerapan unsur hara makro dan mikro di fase tengah seluruhnya lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan fase lanjut yang menunjukkan bahwa abaka di fase tengah lebih tercukupi kebutuhan haranya karena mampu menyerap hara dari tanah lebih banyak. Karakteristik morfologis abaka di fase tengah lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan fase lanjut yaitu dengan selisih masing-masing pada variabel tinggi tanaman yaitu 110,11 cm, keliling batang semu 7,99 cm, dan jumlah anakan 5. Selanjutnya pada karakteristik hasil, semua variabel menunjukkan abaka yang ditanam di fase tengah lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan fase lanjut yaitu dengan selisih masing-masing pada jumlah pelepah pisang 4 buah, bobot pelepah pisang 2,95 kg/tanaman, bobot segar serat 353,66 g/tanaman, dan bobot kering serat 120,67 g/tanaman.

Abstract

Abaca known as a plant that produces natural fiber and it's widely cultivated using agroforestry systems, for example teak, in the middle and advanced phases to find out the best phase to combine with abaca. This research aims to examine the agroclimatic characteristics, nutrients, physiological, morphological performance and yield of abaca cultivated using a teak-based agroforestry system in the middle phase and advanced phase to determine the best abaca's response from two phases.

The research was designed using a nested design. The parameters observed were agroclimatic characteristics, abaca nutrient uptake, physiology, morphology, and abaca yield. The middle phase of agroforestry shows higher humidity and lower temperatures than the advanced phase with a difference of 3% and 1.57°C respectively compared to the advanced phase because of multistrata canopy system and higher plant diversity cause the microweather in the middle phase to be more suitable, compared to the advanced phase. The absorption all of macro and micro nutrients in the middle phase was higher and significantly different compared to the advanced phase, indicating that abaca in the middle phase had more nutrient uptake because it was able to absorb more nutrients from the soil. The morphological characteristics of abaca in the middle phase are better and significantly different compared to the advanced phase, with the respective differences in plant height variables 110.11 cm, apparent stem circumference 7.99 cm, and number of tillers 5. Furthermore, in terms of yield characteristics, all variables showed that abaca planted in the middle phase was better and significantly different compared to the advanced phase, it can be seen the respective differences in the number of banana fronds is 4, the weight of banana fronds is 2.95 kg/plant, the fresh weight of fiber is 353.66 g/plant, and the weight of dry fiber is 120.67 g/plant.