

ABSTRACT

Seed Filling Rate of Maize Crop (*Zea mays* L.) on Different Planting Systems

By

ACHMAD SAMSUN

Maize (*Zea mays* L.) is an alternative food after rice. To meet the demand for maize food, innovation needs to be carried out so that this need is met, one of it is by testing different planting systems for maize cultivation. It is thought that different planting systems will result in different plant population numbers, so that the weight of the maize harvest will also be different. Maize needs lots of light and other environmental resources to grow. If plant growth is good, the rate of seed filling which is thought to impact plant production results will take place optimally. Therefore, this research was carried out aims to determine the effect of different planting systems on the process of seed filling rate in maize plants and to find out the most optimal planting system for vegetative growth, seed filling rate, and maize plant production. The research was carried out on NK Sumo variety maize plants which were planted using 3 different systems, namely legowo, conventional and zig-zag. The research variables consist of 3 observation parts, seed filling rate, vegetative, and environmental variables. The results of observing the seed filling rate showed fluctuating results at each observation time. However, most of the research results show that the planting system does not affect the results of observations, but most also show that the zig-zag system produces the highest results among other planting systems. The best planting system is the zigzag system with wet seed weight and dry seed weight of 216.58 g and 56.25 g (respectively), so it is thought to increase maize production per hectare.

Keywords : maize, planting system, seed filling rate, production

ABSTRAK

LAJU PENGISIAN BIJI TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) PADA SISTEM TANAM YANG BERBEDA

Oleh

ACHMAD SAMSUN

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan bahan pangan alternatif setelah padi. Untuk memenuhi permintaan akan bahan pangan jagung perlu dilakukan inovasi agar kebutuhan tersebut tercukupi, salah satunya dengan melakukan pengujian mengenai sistem tanam yang berbeda pada budidaya jagung. Sistem tanam yang berbeda diduga akan menghasilkan jumlah populasi tanaman akan berbeda, sehingga jumlah bobot panen jagung akan berbeda pula. Jagung membutuhkan banyak cahaya dan sumber daya lingkungan lainnya untuk tumbuh. Apabila pertumbuhan tanaman baik, maka proses laju pengisian biji yang diduga berpengaruh pada hasil produksi tanaman akan berlangsung optimal. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem tanam yang berbeda terhadap proses laju pengisian biji pada tanaman jagung dan mengetahui sistem tanam yang paling optimal untuk pertumbuhan vegetatif, laju pengisian biji, dan produksi tanaman jagung. Penelitian dilakukan pada tanaman jagung varietas NK Sumo yang ditanam dengan 3 sistem berbeda yaitu legowo, konvensional, dan zig-zag. Variabel penelitian terdiri dari 3 bagian pengamatan yaitu laju pengisian biji, pertumbuhan vegetatif, dan variabel lingkungan. Hasil pengamatan laju pengisian biji menunjukkan hasil yang fluktuatif pada setiap waktu pengamatan. Meskipun sebagian besar hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam tidak mempengaruhi hasil pengamatan, namun terlihat bahwa sistem tanam zig-zag menghasilkan hasil paling tinggi diantara sistem tanam lainnya. Sistem tanam terbaik adalah pada perlakuan sistem tanam zigzag dengan bobot biji segar dan bobot biji kering seberat 216,58 g dan 56,25 g sistem tanam ini diharapkan dapat meningkatkan produksi tanaman jagung per hektar.

Kata kunci: jagung, sistem tanam, laju pengisian biji, produksi