

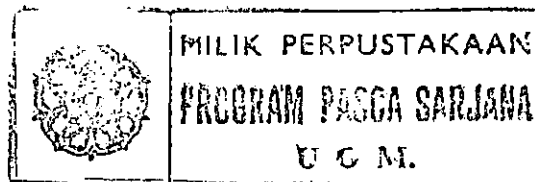


INTISARI

Kedelai dapat beraklimatisasi dan tumbuh baik pada budidaya basah. Budidaya basah adalah cara penanaman di atas bedengan dengan memberikan pengairan terus-menerus di dalam parit sehingga tanah di bawah perakaran menjadi jenuh air namun tidak menggenang. Budidaya basah dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai. Suatu penelitian untuk mengetahui tanggapan sepuluh varietas kedelai terhadap budidaya basah telah dilakukan antara bulan Maret sampai dengan September 2002 di rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah petak terbagi 2x10 dengan 3 ulangan. Petak utama adalah cara pengairan terdiri dari budidaya basah (genangan air dalam kotak dengan muka air 15 cm di bawah permukaan tanah dalam polibag) dan kontrol (leb) dengan meluapi 2-4 hari sekali. Anak petak adalah sepuluh varietas terdiri dari varietas berumur genjah (70-75 hari) varietas Malabar, Tidar, dan Lokon; varietas berumur sedang (80-88 hari) varietas Burangrang, Kaba, Bromo, dan Wilis serta berumur dalam (90-92) varietas Sinabung, Dempo dan Nanti.

Pengairan leb pada semua varietas menyebabkan variasi lengas jenuh air dan kering berganti-ganti. Keadaan jenuh air berlangsung sesaat sedangkan keadaan kering lebih lama. Dengan budidaya basah lengas tanah selalu berada di sekitar kapasitas lapangan. Budidaya basah memperlebar bukaan stomata terhadap semua varietas sehingga mempercepat laju transpirasi. Meningkatnya status air tanah dan air tanaman dapat memacu pertumbuhan sel-sel akar, bintil akar, dan daun. Peningkatan pertumbuhan tanaman disebabkan daun tumbuh lebih luas serta peningkatan laju asimilasi bersih. Dengan budidaya basah bobot kering tajuk, bobot kering total tanaman, efisiensi penggunaan air, indeks panen, hasil biji, dan semua komponen hasil kecuali ukuran biji meningkat lebih besar pada varietas berumur dalam (Sinabung, Dempo dan Nanti) dibandingkan pada varietas berumur sedang dan genjah.





ABSTRACT

Soybean can acclimate and grow well under saturated soil culture. Saturated soil culture conditions are established by planting soybean on raised bed and applying furrow irrigation continuously to allow saturation but not flooding. Saturated soil culture increases growth and yield of soybean. An experiment to study the response of ten soybean cultivars to saturated soil culture was carried out in glass house, Research Institute for Legumes and Tuber Crops, Malang from March to September 2002. A split plot design was used with three replications. Main plot was irrigation treatments consisted of conventional culture, which was irrigated 2-4 days and saturated soil culture (controlled waterloggings with water level in the box 15 cm below soil surface). Sub plot was soybean cultivars consisted of early cultivars (70-75 days of maturity) Malabar, Tidar, and Lokon; medium duration (80-88 days of maturity) Burangrang, Kaba, Bromo and Wilis, and late cultivars (90-92 days of maturity) Sinabung, Dempo and Nanti.

Conventional irrigation on ten cultivars resulted in saturated and dried condition alternately. Saturated condition occurred shortly but dried condition was longer. Saturated soil culture resulted in constant field capacity. Saturated soil culture in all cultivars resulted in wider opening of pore stomata so that it increased rate of transpiration. Higher soil moisture and plant water status were due to better growth of root, nodule and leaf area than plant of control. Increase of plant growth was resulted from higher leaf area and net assimilation rate. The late cultivars had bigger shoot weight, total dry matter, harvest index, yield, and yield component except seed size than early and medium duration cultivars.

Key words: Saturated soil culture, Soybean, Early, Medium duration and Late cultivars.

