

ABSTRAK

Penelitian pendugaan parameter genetik menggunakan famili satu-ibu-satu-nenek dalam populasi jagung manis ungu BTP1-X telah dilakukan. Dalam penelitian ini dilakukan pembentukan famili-famili saudara tiri seibu yang setiap ibunya memiliki kesamaan ibu pula, diperoleh melalui dua kali penanaman penyerbukan bebas, sehingga terbentuk sejumlah famili seibu-senenek. Pada populasi ini dilakukan seleksi tongkol-ke-baris (famili saudara tiri) untuk mengetahui keefektifan seleksi dan kemajuan genetik. Penelitian ini bertujuan untuk mempertahankan kemurnian sifat bulir ungu dan berkerut, menentukan beberapa parameter genetik karakter agromorfologi pada populasi ini yang terkait dengan seleksi serta menilai kelayakan populasi ini untuk di seleksi lebih lanjut. Penelitian dilakukan menggunakan benih jagung manis ungu persarian bebas dengan 20 tongkol (famili) yang terpilih berdasarkan warna biji dan permukaan biji yang keriput. Tiap baris tanaman mewakili keturunan seibu dengan jumlah tanaman sebanyak sepuluh per baris dan sebanyak 3 ulangan. Jarak tanam yang digunakan adalah 60 cm jarak antarbaris dan 20 cm jarak dalam baris.. Pengamatan meliputi tinggi tanaman, tinggi tongkol, umur berbunga jantan, umur berbunga betina, panjang tangkai tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol, diameter batang dan jumlah baris. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis varians untuk menduga keterwarisan melalui pemilahan nilai harapan rerata kuadrat. Keterwarisan ini digunakan untuk menghitung nilai kemajuan genetik harapan (R) dari metode seleksi yang digunakan dengan tekanan seleksi (proporsi) 5%. Karakter agromorfologi yang mempunyai nilai duga kemajuan genetik yang cukup besar adalah karakter tinggi letak tongkol.

Kata Kunci: jagung manis ungu, populasi saudara tiri, parameter genetik, seleksi saudara tiri

ABSTRACT

A research on estimation of genetic parameters using a one-mother-grandmother family in the BTP1-X purple sweet corn population has been conducted. In this study, the formation of a family of half-siblings whose mothers had similarities in motherhood was also obtained through two free pollination plants, so that a number of grandmothers families were formed. In this population, the cob-to-row selection was carried out to identify the effectiveness of genetic selection and progress. This study aims to maintain the purity of the nature of purple and wrinkled grains, determine genetic parameters of agromorphological characters in this population related to selection and feasibility assess of this population for further selection. The study was carried out by using open-pollinated sweet purple corn seeds with 20 cobs selected based on the color of the seeds and the surface of the wrinkled seeds. Each row of plants represents half-sibling descendants with ten plants per row and three replications. The space measurement used was 60 cm between lines and 20 cm distance in rows. The observation included plant height, ear height, male flowering age, female flowering age, cob stalk length, ear length, ear diameter, stem diameter and the number of rows. The data obtained were analyzed by analysis of variance to predict inheritance through the average mean value sorting. This inheritance is used to calculate the progress of genetic hope (R) from the selection method used with the selection pressure of 5%. The agromorphological character with considerable genetic progress is the character of cob height.

Keywords : purple sweet corn, half-sib population, genetic parameters, ear-to-row selection