

**PENAMPILAN FENOTIPIK AGRONOMIS GALUR INBRED  
JAGUNG MANIS (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.)  
GENERASI S4**

**SKRIPSI**

**Oleh**



**JELITA SARI MULUK**

**NIM. 2110212034**

**DOSEN PEMBIMBING:**

- 1. Dr. P.K. Dewi Hayati, S.P., M.Si**
- 2. Dra. Netti Herawati, M.Sc**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2025**

# **PENAMPILAN FENOTIPIK AGRONOMIS GALUR INBRED JAGUNG MANIS (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.) GENERASI S4**

## **Abstrak**

Perubahan pola konsumsi dan diversifikasi produk olahan jagung manis yang terus berkembang menyebabkan peningkatan permintaan konsumen. Hal ini harus diimbangi dengan peningkatan produksi dan produktivitasnya, salah satunya melalui penggunaan varietas hibrida unggul. Perakitan galur *inbred* merupakan syarat mutlak dalam perakitan hibrida. Setiap generasi galur *inbred* perlu dievaluasi dan diseleksi penampilan serta variabilitas fenotipiknya agar diperoleh informasi mengenai karakter agronomisnya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui karakteristik agronomis, variabilitas fenotipik serta mengidentifikasi korelasi antar karakter agronomis pada berbagai galur *inbred* jagung manis generasi S4. Informasi ini digunakan sebagai acuan seleksi dalam perakitan jagung manis hibrida. Penelitian ini telah dilaksanakan di UPT Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Andalas dari bulan Oktober 2024 hingga Januari 2025. Evaluasi dilakukan menggunakan rancangan Augmented II dengan tiga *inbred* digunakan sebagai *inbred* penguji dan tiga puluh tiga *inbred* digunakan sebagai *inbred* yang diuji dengan metode pengamatan *single plant*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat variabilitas yang luas pada karakter hasil dan karakter penting lainnya. Karakter hasil berkorelasi dengan komponen hasil dan karakter pertumbuhan. Akan tetapi, berkorelasi negatif dengan karakter umur berbunga dan umur panen. Penampilan agronomis yang baik terdapat pada enam galur yaitu 151.SD2, Amerigo-2.0.1.1, 926-4.1.3.1, MM/IndxInd-2.2.3.3, P35-1.1.1.1, dan Indx360/MM-1.3.1.1. Galur-galur tersebut disarankan untuk dievaluasi lebih lanjut pada generasi S5 untuk diuji keragaman dan heritabilitasnya sehingga dapat ditentukan galur yang potensial sebagai tetua persilangan dalam perakitan varietas hibrida.

**Kata kunci:** Augmented, Hibrida, *Inbreeding*, Korelasi, Variabilitas

# PHENOTYPIC PERFORMANCE OF AGRONOMIC TRAITS IN S4 GENERATION INBRED LINES OF SWEET CORN (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.)

## Abstract

Changes in consumption patterns and the diversification of sweet corn processed products, which continue to develop, have increased consumer demand. This condition must be balanced with improved production and productivity, which can be achieved through the use of high-performing hybrid varieties.. The development of inbred lines is a fundamental requirement in hybrid breeding. Therefore, evaluating the performance and phenotypic variability of inbred lines is essential to obtain information regarding their agronomic traits. This study aimed to determine the agronomic characteristics, phenotypic variability, and to identify correlations among agronomic traits in S4 generation sweet corn inbred lines. This information is a reference for selection and the development of hybrid sweet corn. The research was conducted at the UPT Kebun Percobaan, Faculty of Agriculture, Andalas University, from October 2024 to January 2025. The evaluation was carried out using an Augmented Design II, with 3 inbred lines used as testers and 33 inbred lines as test entries. Observations were made using the single plant method. The results showed a wide variability in yield traits and other important characteristics. Yield traits were positively correlated with yield components and growth traits, but negatively correlated with flowering and harvesting traits. Good agronomic performance was observed in lines 151.SD2, Amerigo-2.0.1.1, 926-4.1.3.1, MM/IndxInd-2.2.3.3, P35-1.1.1.1 and Indx360/MM-1.3.1.1. These lines are recommended for further evaluation in the S5 generation to examine their variability and heritability, to identify potential lines to be used as parental lines in hybrid variety development.

**Key words:** Augmented II, Correlation, Hybrid, Inbreeding, Variability