

## **Shelf-Life Investigation for Two Newly Released Tomato Varieties Compared to Introduced one to Sudanese Environment**

Amani Ahmed Abd-Elwahid Gabr<sup>1</sup>, Ahmed Elgaili Ibrahim<sup>2</sup>, Mohamed Suliman Mustafa<sup>3</sup> and Abdelazim Mohamed Ali<sup>4</sup>

1 Faculty of Agriculture, Nile Valley University

Corresponding author: [aalgaili03@gmail.com](mailto:aalgaili03@gmail.com)

Received: 8 Jan. 2025    Accepted :4 Nov. 2025    Published: 20 April2026

### **Abstract**

This study aimed to evaluate shelf life for two newly released (Darmali and ZahratElneel) and one introduced (Castle Rock) tomato varieties grown at Hudaiba Research Station Farm, River Nile State, season 2014-2015. They were kept at room temperature (27<sup>0</sup>C) and under cold storage conditions (10-12<sup>0</sup>C) to assess their consumable shelf life. The fruit firmness, weight loss, curliness and overall decay components of the fruits were the daily tested parameters. Tomato fruits stored under cold storage showed longer shelf-life than those stored at room temperature. Generally, Castle Rock had longer shelf-life, followed by Dar-mali and ZhrratElneel, respectively. The storage life of tomatoes was determined as 1-14 days.

**Keywords:** *Tomato, Released varieties, Shelf life, Firmness, Deterioration*

### دراسة عمرالعرض لصنفين جديدي الاجازة من الطماطم مقارنةً بصنف اخر مُدخَل إلى البيئة السودانية

أمانى أحمد عبد الواحد جبر<sup>1</sup>، أحمد الجيلي إبراهيم<sup>2</sup>، محمد سليمان مصطفى<sup>3</sup>، وعبد العظيم محمد علي<sup>4</sup>

كلية الزراعة، جامعة وادي النيل

ممثّل المؤلفين: [aalgaili03@gmail.com](mailto:aalgaili03@gmail.com)

#### المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدة صلاحية العرض لصنفين جديدين من الطماطم (دارمالي وزهرة النيل) وصنف مُدخَل (كاسل روك) زُرعت في مزرعة محطة أبحاث الحديبية، بولاية نهر النيل، خلال موسم 2014-2015. حُفظت الأصناف في درجة حرارة الغرفة (27 درجة مئوية) وفي ظروف التخزين البارد (10-12 درجة مئوية) لتقييم مدة صلاحيتها للاستهلاك. شملت المعايير التي تم اختبارها يوميًا صلابة الثمار، وفقدان الوزن، والتجعد، ومكونات التلف العامة للثمار. أظهرت ثمار الطماطم المحفوظة في ظروف التخزين البارد مدة صلاحية أطول من تلك المحفوظة في درجة حرارة الغرفة. بشكل عام، تميز صنف كاسل روك بفترة صلاحية أطول، يليه صنف دار مالي ثم صنف زهرة النيل. وقد حُددت فترة صلاحية الطماطم من يوم إلى 14 يومًا.

*الكلمات المفتاحية: الطماطم، أصناف مُجازة، فترة الصلاحية، الصلابة، التلف*