



نهمین همایش ملی یافته‌های پژوهشی کشاورزی با محوریت توت‌فرنگی
۱۹ و ۲۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

توت فرنگی: از پیدایش تا آینده

علی اکبر مظفری

دانشیار گروه علوم باغبانی دانشگاه کردستان، مرکز پژوهشی به‌نژادی و به‌زراعی توت‌فرنگی

نویسنده مسئول: a.mozafari@uok.ac.ir

جنس *Fragaria L.* در دوره سوم زمین‌شناسی پا به عرصه وجود گذاشته است. پیدایش توت‌فرنگی از ۷۰ میلیون سال پیش شروع و تا ۱ میلیون سال ادامه داشته است. قدیمی‌ترین گونه‌های این جنس *F. vesca* و *F. viridis* هستند. تعداد گونه‌های این جنس از ۱۱ تا ۱۱۰ تخمین زده شده است. این جنس دارای سطوح مختلف پلوئیدی یعنی از 2x تا 8x می‌باشد. امروزه توت‌فرنگی‌های با سطح بالاتر از سطوح پلوئیدی طبیعی یعنی $2n=10x=70$ و $2n=12x=84$ و $2n=14x=98$ تولید شده‌اند. اولین فرم هیبرید از *F. ananassa* رقم Hudson (مترادف Hudson, s Bay و Hudson, s Pine و Late Scarlet) بوده است. در حال حاضر در سراسر جهان بیش از ۳۳۵۰ رقم توت‌فرنگی تولید و مورد کشت و کار قرار گرفته یا می‌گیرند. ترکیب پذیری گونه‌های مختلف با سطوح پلوئیدی متفاوت و مقاومت در برای دماهای بالا (+۵۰) درجه سانتی‌گراد) و دماهای پایین (-۵۰ تا -۵۴) درجه سانتی‌گراد) از مهمترین قابلیت‌های توت‌فرنگی (جنس *Fragaria L.*) است. در حال حاضر تحقیقات علمی متعددی از جمله تداوم اصلاح به روش کلاسیک، مهندسی ژنتیک، تنوع سوماکلونال، کشت بافت، سالم سازی (کشت مرستم) تغذیه و غیره بر روی این گیاه انجام می‌گیرد. ایجاد مقاومت در برابر تنش‌های زیست و غیر زیستی از جمله مقاومت به سرما، مقاومت به گرما، مقاومت به آفات و بیماریها، نماتدها و نیز بیماریهای ویروسی، بهبود روش تکثیر، بهبود سیستم کشت و تغذیه از برنامه‌های آینده برای بهبود توت‌فرنگی است.

کلمات کلیدی: توت فرنگی، مرکز پیدایش، سطح پلوئیدی، *Fragaria L.*

Strawberry: From Genesis to the Future

Ali Akbar Mozafari

Associate Professor, Department of Horticultural Science, Agricultural Faculty, University of Kurdistan, Iran
Research Center of Strawberry Breeding and Improvement, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran

* Corresponding author Email: a.mozafari@uok.ac.ir

The genus *Fragaria L.* has entered the field in the third period of geology. The emergence of strawberries started from 70 million years ago and continued until 1 million years. The oldest species of this genus are *F. vesca* and *F. viridis*. The number of species of this genus is estimated to be 11 to 110. This genus has ploidy status from 2x to 8x. Today, strawberries have been produced with a level higher than the normal ploidy level, including $2n = 10x = 70$ and $2n = 12x = 84$ and $2n = 14x = 98$. The first hybrid form of *F. ananassa* was Hudson (synonymous with Hudson Bay, Hudson, s Pine and Late Scarlet). Today, over 3350 strawberry cultivars are cultivated throughout the world. The combination of different species with different ploidy levels, resistance to temperatures of 50° C and low temperatures (-50 to -54 °C) are important features of strawberries (*Fragaria L.*). Today, several scientific studies,



نهمین همایش ملی یافته‌های پژوهشی کشاورزی با محوریت توت‌فرنگی
۱۹ و ۲۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

such as the continuation of classical breeding, genetic engineering, somaclonal diversity, tissue culture, health, nutrition, etc., are being carried out on this plant. Creating resistance to abiotic and biotic stress, including cold weather, heat resistance, resistance to pests and diseases, nematodes and viral diseases, improved reproductive techniques, and improved crop and nutrition systems are the future programs improving strawberry production.

Keywords: Strawberry, Center of origins, Ploidy level, *Fragaria* L.