

## نایب‌داری مورفولوژیکی در برخی از ارقام اسپور تایپ سیب

قاسم حسنی، رضا رضایی، حامد دولتی و شهید هناره

اعضاء هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی آذربایجان غربی

این مطالعه با هدف بررسی ثبات مورفولوژیکی ارقام اسپور تایپ سیب شامل رد اسپور، رد چیف، رد کوپر اسپور، اورگون اسپور، گلدن اسپور، یلو اسپور و مقایسه آنها با ارقام گلدن دلشز و رد دلشز در شرایط محیطی ارومیه انجام گرفت. در این مطالعه صفاتی نظیر رشد رویشی سالیانه، طول میانگره، ارتفاع درخت، میزان گستردگی تاج درخت و زاویه بازوها و شاخه فرعی اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که صفات اندازه گیری شده در داخل ارقام و بین ارقام از لحاظ آماری دارای اختلاف معنی داری بودند به طوری که کمترین و بیشترین طول میانگره به ترتیب در ارقام رد اسپور (۱۸ میلی‌متر) و رد دلشز (۲۱ میلی‌متر) مشاهده شد. بیشترین ارتفاع درخت به رد دلشز (۲۷۹ سانتی متر) و کمترین به رد اسپور (۱۷۴) اختصاص یافت. همچنین رشد رویشی سالیانه (رشد شاخه فصل جاری) در رد دلشز (۶۹ سانتی متر) حداکثر و در رد کوپر اسپور (۴۶ سانتی متر) حداقل بود. تغییرات در میان درختان رقم رد چیف و اورگان اسپور مشهود تر بود به طوری که بعضی از درختان به حالت اولیه (منشا مادری) برگشته بودند.

### مقدمه

ارقام اسپور سیب بدلیل رشد متراکم و کوتاهی بین گره و تعداد زیاد اسپور و کاهش تعداد شاخه های کم بار در مقایسه با ارقام دیگر از رشد رویشی کمتری برخوردارند و به این دلیل می توان آنها را در تراکم های بیشتر کشت نمود. این ارقام به خاطر کاهش طول بین گره ها و شاخه های جانبی روی ساقه و نمو فراوان اسپورهای میوه دهنده، درختان با ارزشی از نظر تحمل سنگینی میوه و محصول زیاد می باشند. آتسکار (۱۳۸۷) در مطالعه ای که در زمینه ارزیابی و پایداری ژنتیکی تعدادی از ارقام اسپور تایپ سیب داشته، اظهار نموده که بین ارقام مورد مطالعه از نظر صفات رویشی نظیر قطر شاخه یکساله، طول میانگره، نسبت طول میانگره به قطر شاخه، نسبت رهایی جوانه جانبی و عادت رشد درختان اختلاف معنی داری وجود دارد. خوشخوی (۱۳۷۶) اظهار نمود که امروزه ارقام اسپور تایپ سیب بدلیل رشد کمتر و متراکمتری که دارند، بیشتر مورد توجه می باشند. فاوست (۱۹۸۴) اظهار داشته که ارقام اسپور تایپ سیب در مناطقی که دمای تابستان کمتر از ۲۰ باشد، باروری خوبی ندارند. بلازیک (۱۹۸۳) نشان داده که ارقام *Spur type* سیب برای سیستم های کشت متراکم مناسب تر هستند. کلسی و براون (۱۹۹۲) اظهار کرده اند که رقم *Mcintosh* با *wijcik* با خصوصیات کوتاهی بین گره ها، کاهش رشد شاخه ها و افزایش اسپوردهی برای سیستم کشت *Columnar* (کشت ستونی) و تراکم کشت بالا بسیار مناسب میباشند. لاپینس (۱۹۷۴) ابراز کرده که ارقام اسپور تایپ سیب بارشده فشرده و متراکم دارای تاج کوچکی هستند. پیتر و فری (۱۹۹۵) با بررسی قسمتهای دوساله از شاخه های

رقم سیب استارک سوپر دلیشز روی ۱۷ پایه در طی ۶ سال جهت تعیین اثرات پایه روی مورفولوژی و کیفیت اسپور و چگونگی ارتباط این عوامل با زودباردهی و عملکرد نشان دادند که طول شاخه تحت تاثیر پایه قرار گرفت و با سطح مقطع عرضی تنه هم بستگی مثبت داشت. تراکم اسپور با طول شاخه رابطه عکس داشت.

### مواد و روشها

در این آزمایش ارقام سیب Red chief , Cooper spur, Yellow spur , Oregon spur, Colden spur , Red spur , Red spur cooper , و Red Delicious در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی مورد ارزیابی قرار گرفتند . پیوندک ارقام مذکور از کلکسیون موسسه نهال وبذر تهیه و روی پایه رویشی MM ۱۱۱ پیوند و در فواصل ۴×۳ کشت شدند. صفاتی نظیر تاریخ جوانه زنی و گلدهی ، رشد طولی شاخه ، طول میانگره ، تراکم اسپور (تعداد Spur در متر طول شاخه) ، میزان گسترش تاج درختان و ارتفاع درخت اندازه گیری شد. بررسی صفات بین ارقام و در داخل ارقام به منظور مطالعه پایداری مورفولوژیکی آنها انجام گرفت.

### نتایج و بحث

نتایج نشان داد که صفات اندازه گیری شده در ارقام اسپور تایپ با ارقام استاندارد (شاهد) اختلاف معنی دار دارند. به طوری که کمترین و بیشترین طول میانگره به ترتیب در ارقام رد اسپور (۱۸ میلی متر) و رد دلیشز (۲۱ میلی متر) مشاهده شد. بیشترین ارتفاع درخت به رد دلیشز (۲۷۹ سانتی متر) و کمترین به رد اسپور (۱۷۴) اختصاص یافت. همچنین رشد رویشی سالیانه (رشد شاخه فصل جاری) در رد دلیشز (۶۹ سانتی متر) حداکثر و در کوپر اسپور (۴۶ سانتی متر) حداقل بود. ایچ حاصل از بررسی پایداری مورفولوژیکی ارقام اسپور تایپ نشان داد که ثبات مورفولوژیکی در ارقام رد اسپور بیشتر از سایر ارقام بود. به طوری که صفات اندازه گیری شده در بین درختان رقم رد اسپور فاقد اختلاف معنی دار بوده و دارای کمترین تغییرات ظاهری بودند. بیشترین تغییرات مربوط به رقم رد چیف و اورگان اسپور بود به طوری که از تیپ اسپوری خارج و به حالت اولیه گیاه مادری (درختی که در اثر جهش از آن منشا گرفته بود) برگشته بود. به نظر میرسد که در هنگام تهیه پیوندک بایستی به محل تهیه پیوندک توجه کرد و از آنجائیکه این تیپ های اسپوری از جهش جوانه های درختان مادری منشاء گرفته اند لذا محل اخذ پیوندک می تواند روی ثبات یا عدم ثبات ظاهری درختان سیب اسپور تایپ تاثیر داشته باشند.

### منابع

- ۱- خوشخوی . م . ۱۳۷۶ . اصول باغبانی . انتشارات دانشگاه شیراز
- ۲- آتشکار، د. ۱۳۸۷. ارزیابی عادت رشد، پایداری ژنتیکی و کاربرد تجاری در تعدادی از ارقام تیپ اسپور سیب. دهمین کنگره ژنتیک ایران

- 3- Blazek, J. 1983. Inheri Inheri tance and Genetic Variation of spurred Growth Habit in Apples. Acta Horticulture. vol 140 .
- 4- Faust, M. 1989. Physiology of temperate zone fruit trees. John wiley and sons.
- 5- Kelsey, D. F. and S, K. Brown. 1992. McIntosh. Winces: a columnar mutation of Mcintosh apple proving useful in physiology and breeding research. fruit – varieties – Journal.46;83-87
- 6- Lapins, K. o. 1974. Spur type Growth Habit in 60 Apple progenies. J. Amer. Soc Hort. Sci. 99 (6) : 568-572
- 7- Peter, M, H., and D, C, Ferree. 1995. Rootstock effects on shoot morphology and spur quality of Delicious Apple and relationships with precocity and productivity .J. Amer. Soc. Hort. Sci. 120(4):622-634

### Morphological unstability in some spur type apple cultivars

Gh.hassani., H.Doulati, R.Rezaee and M. Henara

Agriculture researchs center of west Azarbyjan

#### Abstract:

This study was conducted in order to morphological stability of some spur type cultivars including Red spur, Red chief, Red cooper spur, Golden spur, Oregon spur, and Golden delicious , Red delicious as control cultivars at Urumieh environment conditional. Characteristics such as length internode, height, current growth vegetative, limbs angle , were measured. Statical analysis results indicated that there are significant difference between this traits at inter cultivars and between cultivars. Maximum and minimum internode length belonged to Red delicious (21mm) and Red spur (18mm), respectively. The highest height was recorded at Red delicious (279cm) and the lowest in Red spur (174cm). The highest current growth shoots (69cm) and the lowest (46) belonged to Red delicious and Red cooper spur, respectively. The changes and the unstability among trees one cultivar at Red chief and Oregon spur was higher than other cultivars so that some of them reversed to original plant mother