

شناسائی، جمع‌آوری و ارزیابی ژرم‌پلاسم‌های زیتون بومی در استان کهگیلویه و بویراحمد

احمدی جهانشیر^۱

چکیده

در این تحقیق استان براساس حوزه مدیریت‌های جهاد کشاورزی شهرستانها تقسیم بندی شد. در هر شهرستان (دنا، بویراحمد، گچساران و کهگیلویه) درختان زیتون شناسایی شدند و خصوصیات برگ همچون طول، عرض، شکل برگ و طول میانگره و خصوصیات میوه (طول، عرض، نسبت طول به عرض و وزن) اندازه‌گیری شد. خصوصیات مورفولوژیکی درخت مثل قدرت رشد، عادت رشد و محل رویش اندازه‌گیری و یادداشت شد. در مجموع در نقاط کوشک، تنگ تامرادی، دیل، چرام، پل بریم، انجیر سیاه، بکر وسطی، تیرآزگون، تلجگاه و شاه بهرام دوازده ژنوتیپ زیتون شناسایی شد. واژه‌های کلیدی: ژرم پلاسم، زیتون، مورفولوژیکی و شناسائی

مقدمه

در تحقیقی پیشنهاد شده است که ژرم‌پلاسم زیتون هر منطقه باستی جمع‌آوری و محافظت گردد. چون کیفیت روغن زیتون مرتبط با ژنوتیپ و رقم می‌باشد. در این تحقیق ۶۲ ژنوتیپ زیتون از مناطق توسکانا جمع‌آوری و کشت شده است (۱). در تحقیقی دیگر یکی از راههای حفظ ژرم‌پلاسم و توسعه ژنتیکی زیتون را ایجاد بانک دانه کرده بیان نموده است. که می‌توان از آن در برنامه‌های هیبریداسیون مطالعات بیولوژیکی، حفظ ژرم‌پلاسم و تولید گیاهان هاپلوئید استفاده نمود (۲). در ۳۰ ژوئن ۱۹۹۷ انجمن بین‌المللی روغن زیتون (IOOC) با ارائه یک پروژه پیشنهاد نموده است کشورهای عضو این انجمن می‌بایستی اقدام به جمع‌آوری و احداث کلکسیون برای منابع ژنتیکی زیتون خود بکنند و در مجموع این کشورها، می‌بایست فقط در دو کشور کلکسیون اصلی در برگیرنده ژنوتیپ‌های سایر کشورها احداث گردد (۳). مهربی و همکاران جهت حفظ ذخایر ژنتیکی زیتون تونس اقدام به جمع‌آوری و احداث باغ کلکسیون زیتون نمودند. زیتون‌ها را از شش منطقه زیتون‌کاری جمع‌آوری و سپس اقدام به مطالعه آنها نمودند (۴). ۱۷ کلون از ۱۰ کولتیوار کشت شده در منطقه التتجو پرتغال پس از ۱۰ سال مطالعه انتخاب شد. این کلونها از لحاظ عملکرد و عدم آلودگی به ویروس SLRV مورد تایید بودند (۵). دارای ۴۰-۳۵ گونه درختی یا درختچه‌ای خودرو یا اهلی شده با وارپته‌های مختلف در ایران و جهان است که در مناطق وسیعی از دو نیمکره با اقلیم مدیترانه‌ای پراکنده‌اند.

^۱ - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویراحمد

در مناطق مختلف ایران تک درختان زیتون و در بعضی از نقاط، جنگل‌های زیتون وجود دارد که دارای قدمت چند صدساله است. جمع‌آوری، نگهداری و مطالعه این ژنوتیپ‌ها که سال‌های متمادی قابلیت سازگاری خود را با مناطق رویش خود نشان داده است بسیار ضروری است. بسیاری از این درختان در طبیعت در حال فرسایش بوده و به تدریج از بین می‌روند. ضروری است این ذخائر ارزشمند ژنتیکی جمع‌آوری شده و در ایستگاه‌های تحقیقات زیتون حفظ و مورد ارزیابی قرار گیرند و بعضی از آنها مستقیماً در برنامه‌های توسعه و ازدیاد قرار گیرند.

زیتون درخت مقدسی است که در قرآن کریم و سایر کتب آسمانی بویژه در تورات و انجیل از آن به نیکویی یاد شده است و در بین اقوام و تمدنهای باستانی جایگاه خاصی داشته است بخصوص در تمدن آرامنه و آشوریان، زیتون سمبل جاودانگی، صلح و دوستی معرفی شده است. زیتون یکی از با اهمیت‌ترین گیاهان نیمه‌گرمسیری با میوه‌های سرشار از روغن و مواد غذایی است که به طرق مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. وجود درختان زیتون با قدمت چند صدساله در اقصی نقاط کشور، نشان از جایگاه ویژه این محصول دارد که با شناسایی ظرفیت‌های توسعه این محصول می‌توان گام‌های خوبی در جهت نیل به خودکفایی در تولید روغن خوراکی برداشت. در مناطق مختلف ایران تک درختان زیتون و در بعضی از نقاط، جنگل‌های زیتون وجود دارد که دارای قدمت چند صدساله است. جمع‌آوری، نگهداری و مطالعه این ژنوتیپ‌ها که سال‌های متمادی قابلیت سازگاری خود را با مناطق رویش خود نشان داده است بسیار ضروری است. بسیاری از این درختان در طبیعت در حال فرسایش بوده و به تدریج از بین می‌روند. ضروری است این ذخائر ارزشمند ژنتیکی جمع‌آوری شده و در ایستگاه‌های تحقیقات زیتون حفظ و مورد ارزیابی قرار گیرند و بعضی از آنها مستقیماً در برنامه‌های توسعه و ازدیاد قرار گیرند.

هدف تحقیق

- انتخاب ارقام سازگار با مناطق مختلف
- جمع‌آوری و ایجاد کلکسیون به منظور حفظ ذخائر ژنتیکی
- استفاده از ژنوتیپ‌های جمع‌آوری شده در برنامه‌های به‌نژادی

روش تحقیق:

به منظور اجرای این طرح قبل از شکوفائی گلها با مراجعه به باغات و رویشگاههای طبیعی تک درختان زیتون که دارای ویژگیهای متمایز کننده نسبت به سایر درختان زیتون بوده مشخص و علامت‌گذاری میشوند. در دفاتر یادداشت برداری برای هر ژنوتیپ یک کد اختصاصی داده میشود و صفات مورد نظر ثبت میگردد. این صفات براساس کلید شناسایی انجمن

بین‌المللی روغن زیتون^۲ بررسی خواهد شد که شامل سن درخت، فرم تاج، مشخصات برگ و گل، زمان گلدهی، مشخصات فیزیکی میوه و درصد روغن، زمان رسیدن، رنگ میوه و قابلیت ریشه‌زایی قلمه‌ها از دیگر صفاتی است که بایستی برای هر ژنوتیپ بررسی گردد. سپس داده‌ها با استفاده از روش تجزیه کلاستر مورد مقایسه قرار گرفته و ژنوتیپ‌ها گروه‌بندی خواهند شد. برای تکثیر و جمع‌آوری ژنوتیپ‌ها در اوایل پائیز و اوایل بهار از هر ژنوتیپ ۱۰۰ عدد قلمه تهیه و در چهار تکرار در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در شرایط گلخانه میست کشت خواهد شد. از ژنوتیپ‌های تکثیر یافته هر منطقه به تعداد ۱۵ اصله جهت کشت در کلکسیون ایستگاه‌های طارم، کازون، گرگان و سرپل‌ذهاب ارسال خواهد شد. صفات مورد اندازه‌گیری عبارتند از: فاصله میانگره، طول برگ، عرض برگ، نوع خمش، طول گل، تعداد گل، وزن میوه، طول میوه، عرض میوه، حداکثر قطر میوه (به طرف دم میوه، به طرف وسط و به طرف نوک میوه)، پستانک، شکل ته میوه و مشخصات هسته. در مورد خصوصیات مربوط به برگ (طول، عرض و نسبت طول به عرض)، ۴۰ برگ از وسط شاخه یک ساله چیده و خصوصیات آنها و میانگین آنها ثبت شد. در مورد میانگره نیز ۱۰ مورد روی شاخه یک ساله اندازه‌گیری شد. میانگین وزن، طول، عرض و نسبت طول به عرض ۳۰ میوه متوسط ثبت شد.

نتیجه و بحث:

در این مرحله از آزمایش استان براساس حوزه مدیریت‌های جهاد کشاورزی شهرستانها تقسیم بندی شد. و در هر شهرستان (گچساران و کهگیلویه) به روستاهای مختلف آن شهرستان رفته و با کمک مروجین منطقه و کشاورزان منطقه (شاخه‌ای از زیتون را با خود به هر روستا برده چون در بعضی نقاط زیتون وجود داشته ولی آنرا نمی‌شناخته یا به اسم زیتسی یا اسامی دیگر می‌شناختند) درختان زیتون منطقه شناسایی و پلاک‌گذاری شدند و خصوصیات برگ همچون طول، عرض، نسبت طول به عرض برگ فرم برگ و طول میانگره اندازه‌گیری شد. اکثراً زیتون‌های هر نقطه دارای خصوصیات مورفولوژیکی مشابه هستند و اگر اختلافی در فرم و اندازه برگ در بین درختان یک نقطه وجود داشته باشد بیشتر بخاطر درصد رطوبت قابل استفاده خاک در اطراف آن گیاه است و یا اینکه یک درخت در شیب تند یا درخت دیگر در خاک سبک و دارای ذخیره رطوبتی کم بوده و یا در خاکهای سبک که شستشوی مواد غذایی بیشتر انجام میشود به همین دلایل و دلایل دیگر فرم برگ و خصوصیات برگ و ارتفاع درخت با درختانی که در فاصله نه چندان دوری از این قبیل درختان قرار گرفته اختلاف فاحشی با یکدیگر در خصوصیات

مورفولوژیکی دارند ولی اگر این درختان به طریقه رویشی ازدیاد شده باشند از لحاظ ژنتیکی (مگر در شرایط خاص) اختلافی با یکدیگر ندارند.

در مجموع در نقاط تنگ تامرادی، کوشک، دیل، پل بریم، انجیر سیاه، بکر وسطی، تیرآزگون، تلچگاه و شاه بهرام دوازده ژنوتیپ زیتون شناسائی و پلاک گذاری و خصوصیات مورفولوژیکی آنها ثبت شد. ژنوتیپ‌های شناسائی شده در مناطق پل بریم، انجیر سیاه، بکر وسطی، تیرآزگون، تلچگاه و شاه بهرام فاقد میوه بوده و به همین دلیل خصوصیات زایشی آن ثبت نشده است. خصوصیات برگ و میوه در مناطق تنگ تامرادی، کوشک، دیل ۱ و دیل ۲، چرام، پل بریم، انجیر سیاه، بکر وسطی، تیرآزگون، تلچگاه و شاه بهرام به ترتیب در جدول شماره ۲ ثبت شده است. و در جدول شماره ۳ کلیه خصوصیات دوازده ژنوتیپ با هم مقایسه شده است.

دو ژنوتیپ شناسائی شده در منطقه دیل با هم اختلاف در شکل میوه داشتند. همانطوری که در شکل‌های ۵ و ۶ در منطقه (دیل ۱) دیل مشاهده می‌شود در این دو شکل بیشترین قطر مربوط به قسمت وسط میوه بوده و دو طرف آن نوک تیز می‌باشد از طرف دیگر میوه در دیل ۱ حالت هلالی و باریک دارد و رنگ بنفش دارد. در صورتی که در دیل ۲ حالت کشیده و قطور دارد و میوه رنگ سیاه دارد. در دیل ۲ همان طوری که مشاهده می‌شود میوه حالت کشیده دارد. بیشترین قطر مربوط به قسمت وسط میوه بوده و نوک تیزی در دو سر از دیل ۱ خیلی کمتر می‌باشد.

جدول ۱- نام محل و شماره ژنوتیپ‌های شناسائی شده در مناطق مختلف

شماره ژنوتیپ	نام محل ژنوتیپ شناسائی شده	شماره ژنوتیپ	نام محل ژنوتیپ شناسائی شده
۱	تنگ تامرادی	۷	پل بریم
۲	کوشک	۸	انجیر سیاه
۳	دیل ۱	۹	بکر وسطی
۴	دیل ۲	۱۰	تیرآزگون
۵	چرام ۱	۱۱	تلچگاه
۶	چرام ۲	۱۲	شاه بهرام

در جدول ۲ میانگین خصوصیات برای ۴۰ برگ و ۳۰ عدد میوه از هر ژنوتیپ یادداشت برداری شده است. برای میانگرم،

میانگین طول ۱۰ میانگرم محاسبه گردیده است.

جدول ۲- ثبت خصوصیات با توجه به جدول ۱ و فرمهای ۱ تا ۱۲

ژنوتیپ												صفات
شاه بهرام	تلچگاه	تیرآزگون	روستای بکر	انجیر سیاه	پل بریم	چرام ۲	چرام ۱	دیل ۲	دیل ۱	کوشک	تنگ تامرادی	
متوسط	ضعیف	متوسط	متوسط	ضعیف	ضعیف	متوسط	متوسط	قوی	متوسط	متوسط	متوسط	قدرت رشد
ایستاده	ایستاده	ایستاده	گسترده	گسترده	گسترده	ایستاده	ایستاده	ایستاده	متوسط	گسترده	ایستاده	عادت رشد
متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متراکم	متوسط	تراکم تاج
کوتاه	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	بلند	فاصله میانگرم
بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی	بیضوی- دوکی	بیضوی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	شکل برگ
متوسط	کوتاه	کوتاه	متوسط	کوتاه	متوسط	متوسط	بلند	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	طول برگ
متوسط	باریک	باریک	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	پهن	عرض برگ
-	-	-	-	-	-	درشت	درشت	درشت	متوسط	-	درشت	وزن میوه
-	-	-	-	-	-	کشیده	کشیده	کشیده	کشیده	-	کشیده	شکل میوه
-	-	-	-	-	-	برجسته	برجسته	برجسته	برجسته	-	صاف	نوک میوه
-	-	-	-	-	-	به طرف وسط	به طرف وسط	وسط	وسط	-	وسط	قطر میوه
-	-	-	-	-	-	گرد	گرد	بریده	گرد	-	بریده	ته میوه
-	-	-	-	-	-	سیاه	بنفش مایل به سیاه	سیاه	بنفش	-	سیاه با نقاط روشن	رنگ در زمان بلوغ
-	-	-	-	-	-	بدون نوک	دارای نوک جزئی	جزئی	آشکار	-	جزئی	پستانک

جدول ۳- ثبت خصوصیات با توجه به جدول ۱ و فرم‌های ۱ تا ۱۲

ژنوتیپ												صفات
شاه بهرام	تلچگاه	تیرآزگون	روستای بکر	انجیر سیاه	پل بریم	چرام ۲	چرام ۱	دیل ۲	دیل ۱	کوشک	تنگ تامرادی	
متوسط	ضعیف	متوسط	متوسط	ضعیف	ضعیف	متوسط	متوسط	قوی	متوسط	متوسط	متوسط	قدرت رشد
ایستاده	ایستاده	ایستاده	گسترده	گسترده	گسترده	ایستاده	ایستاده	ایستاده	متوسط	گسترده	ایستاده	عادت رشد
متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متراکم	متوسط	تراکم تاج
کوتاه	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	بلند	فاصله میانگره
بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی	بیضوی- دوکی	بیضوی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	بیضوی- دوکی	شکل برگ
متوسط	کوتاه	کوتاه	متوسط	کوتاه	متوسط	متوسط	بلند	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	طول برگ
متوسط	باریک	باریک	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	پهن	عرض برگ
-	-	-	-	-	-	درشت	درشت	درشت	متوسط	-	درشت	وزن میوه
-	-	-	-	-	-	کشیده	کشیده	کشیده	کشیده	-	کشیده	شکل میوه
-	-	-	-	-	-	برجسته	برجسته	برجسته	برجسته	-	صاف	نوک میوه
-	-	-	-	-	-	به طرف وسط	به طرف وسط	وسط	وسط	-	وسط	قطر میوه
-	-	-	-	-	-	گرد	گرد	بریده	گرد	-	بریده	ته میوه
-	-	-	-	-	-	سیاه	بنفش مایل به سیاه	سیاه	بنفش	-	سیاه با نقاط روشن	رنگ در زمان بلوغ
-	-	-	-	-	-	بدون نوک	دارای نوک جزئی	جزئی	آشکار	-	جزئی	پستانک

خصوصیات رویشی و زایشی ژنوتیپ‌های فوق (جدول ۱ و ۲) با هم فرق دارند. بعضی از این خصوصیات عبارتند از:

قدرت رشد: در ژنوتیپ‌های شناسائی شده در تنگ تامرادی، کوشک، دیل ۱، چرام ۱، چرام ۲، بکر وسطی، تیرآزگون و شاه بهرام قدرت رشد متوسط و ژنوتیپ شناسائی شده در دیل (دیل ۲) دارای قدرت رشد قوی و ژنوتیپ‌های شناسائی شده در مناطق پل بریم، انجیر سیاه و تلچگاه دارای قدرت رشد ضعیفی هستند.

عادت رشد: ژنوتیپ‌های شناسائی در تنگ تامرادی، دیل ۲، چرام ۱، چرام ۲، تیرآزگون تلچگاه و شاه بهرام عادت رشد ایستاده و ژنوتیپ‌های شناسائی در مناطق کوشک، پل بریم، انجیر سیاه و بکر عادت رشد گسترده و ژنوتیپ منطقه دیل (دیل ۲) عادت رشد متوسط دارند.

تراکم تاج: تراکم تاج در ژنوتیپ‌های شناسائی شده در منطقه کوشک متراکم و در بقیه نقاط متوسط می‌باشد. در ژنوتیپ کوشک خصوصیات رویشی آن با بقیه فرق دارد.

طول میان گره: متوسط طول میانگره در ارقام مختلف فرق دارد. بیشترین متوسط طول میانگره مربوط به ژنوتیپ واقع شده در تنگ تامرادی میباشد و معادل ۲/۵۷ سانتیمتر و در گروه بلندها و کمترین متوسط طول میانگره مربوط به ژنوتیپ واقع شده در منطقه شاه بهرام (۰/۹۶) و در گروه کوتاه قرار دارد. و بقیه ژنوتیپ‌ها در گروه متوسط قرار دارند.

شکل برگ: نسبت طول به عرض برگ در ژنوتیپ‌های مختلف با هم فرق دارند. در این مقایسه نسبت طول به عرض برگ چرام ۱ از همه بیشتر و ژنوتیپ انجیر سیاه از همه کمتر می‌باشد (جدول ۲). و این تفاوت در چرام ۱ و ۲ به خوبی دیده می‌شود. در صورتیکه هر دو ژنوتیپ در یک منطقه هستند. شکل برگ در دو ژنوتیپ انجیر سیاه و تیرآزگون بیضوی، یعنی متوسط نسبت طول به عرض برگ به ترتیب ۳/۵۸ و ۳/۹ می‌باشد. بقیه ژنوتیپ‌ها برگ بیضوی-دوکی دارند.

رنگ میوه: در ژنوتیپ تنگ تامرادی رنگ میوه سیاه با نقاط روشن، در ژنوتیپ دیل ۱ رنگ میوه بنفش، در ژنوتیپ دیل ۲ رنگ میوه سیاه، رنگ میوه چرام ۱ بنفش مایل به سیاه در صورتیکه رنگ میوه چرام ۲ سیاه میباشد.

شکل میوه: شکل میوه در چرام ۱ هلالی و در چرام ۲ میوه حالت کشیده دارد. شکل میوه در دیل ۱ هلالی و باریک و در دیل ۲ میوه حالت کشیده و قطور دارد در این دو ژنوتیپ بیشترین قطر مربوط به قسمت وسط میوه می‌باشد. میوه چرام ۱ دارای نوک و میوه چرام ۲ بدون نوک می‌باشد. در ژنوتیپ تنگ تامرادی، میوه حالت قطور و گوشتی دارد و کوتاه بوده و طول آن از دو ژنوتیپ دیل ۱ و دیل ۲ خیلی کمتر است. میوه ژنوتیپ تنگ تامرادی دارای نوک جزئی، دیل ۱ دارای نوک آشکار و دیل ۲ دارای نوک جزئی می‌باشد.

بطور کلی دوازده ژنوتیپ در نقاط مختلف استان در قسمت گرمسیری شناسائی شده است.

منابع:

1-Cimato A., A. Baladini, S. Casselli, M. Maranchi and L. Marzi. 1996. Observations on Tuscana olive germplasms. Analitical and senesory charactristics of single variety olive oil. Oliva, 62:45-51.

2-Ferrini F. and P. Fioriono. 1996. Proposal for the setting up and use of a pollen bank in olive cultivar. Oliva., 62:52-55.

3-IOOC. 1996. World olive encyclopaedia.pp. 197-222.

4-Mehri H., M. Salem, M. Kamoun and R. Mehri. Identification of the principal variety of olive tree growing Tunisia plant genetic resources. Newsletter. No. 112:68-72

5-Serrano J.M.F., Liato,Pots. M.F. Clara Mirei F.T. Amaral L. 1997. Olea europaea L. cultivars in south Portugal. Olivae no. 66:51-53

Identification, collection and evaluation of native olive germplasmes of kohgilouyeh va boyerahmad

Abstract

In this research, province divided on the basis of region of agriculture ménage. In the each of county(Dena, Bouyerahmade, Gachsaran and kohgilouyeh) olive tree recognized. Specifications such as length, breadth, shape leaf , inter node and length, breadth, shape, weigh of fruit was recored. Morfological specification trees such as vigor, habit growth and place of growth was recored. In whole, in regions of Keweshk, Tang tamerady, Deil, Cheram, Berim, Anjir seyah, Bekar wosta, Tirazgon, Tolchegah and Shah bahram twelve native olive genotype was recognized.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.