

اصلاح برای تولید کنجد مکانیکی در استرالیا (بخش دوم)
Breeding for mechanised sesame production in Australia (part 2)

یاسمین عنایتی

Enayati.y@arc-ordc.ir

کارشناس آموزش، آمار و اطلاعات، مرکز تحقیقات کاربردی و تولید بذر، شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

خزانه آبیاری در دسامبر ۱۹۹۰ کشت شدند. انتخاب مزرعه‌ای تک بوته‌ها برای صفات عادت رشدی، رسیدگی، زنده بودن بذر، رنگ و طعم بذر بود. از ۹۰۰ گیاه برداشت شده انتخاب‌ها بیشتر براساس عملکرد دانه، اندازه و میزان روغن و گل‌های کوچک بوده که تعداد لاین‌های پیشرفته تا نسل F₄ به ۳۳۲ کاهش یافت و در این لاین‌ها، ۲۱۰ بوته جوانه زده و در ۱۰ دمای مختلف از ۱۰ درجه تا ۵۰ درجه تست شدند که به شناسایی لاین‌هایی با دمای رشد پایین انجامید. از ۳۳۲ لاین در F₄، ۲۲۱ لاین (۶۶ درصد) ناشی از تلاقی Hnan Dun و Suweon 21 بودند.

نسل F₄ طی فصل خشک در زمین‌های پایین دست کشت شدند و انتخاب برای استقرار در دمای پایین، عادت رشدی، ارتفاع گیاه، عملکرد و کیفیت دانه صورت گرفت. انتخاب برای سازگاری روی نسل‌های F₃ و F₄ در زمان رسیدگی انجام شد ۱۰۶ لاین تا نسل F₅ جلو برده شدند. سازگاری منطقه‌ای میزان اثر متقابل ژنوتیپ و محیط در نسل F₅ در مناطق Lawes، Biloea و Narrabi ارزیابی شدند. تفاوت عمده میان مناطق برای عملکرد دانه، اندازه و میزان روغن دانه ثبت شده است، در Narrabi به دلیل حاصلخیزی بالای خاک میزان روغن کمترین و عملکرد دانه بیشترین مقدار بوده است. برعکس میزان روغن دانه در Lawes بالا که با ۳۹۲ لاین بیشتر از ۵۹ درصد بود. انتخاب تا ۱۶ لاین در نسل F₆ کاهش یافت.

در ادامه مطالب قبلی عنوان شده، در این قسمت در خصوص اصلاح کنجد جزئیات برنامه اصلاحی و نتایج بدست آمده به شرح زیر ارائه می‌گردد:

انتخاب والدین بر اساس صفات موردنظر می‌تواند متغیر باشد تا سازگاری با طیف گسترده‌ای از عرض جغرافیایی را دربرگیرد که شامل آزمایشی با ویژگی‌های زراعی ارجح و کیفیت بالا می‌باشد. ارقام مکزیکی و ونزوئلایی دارای کیفیت بذر خوب و سازگاری با عرض جغرافیایی کم داشته ولی ارقام ژاپنی و کره‌ای سازگاری بیشتری با عرض جغرافیایی بالاتر دارند.

در تحقیق انجام شده در مجموع از ۲۱۱ دو رنگ‌گیری انجام شده ۱۸۱ تلاقی با موفقیت انجام گردید. دورگ‌گیری با ارقام مکزیکی به عنوان پایه گیرنده ناموفق بوده و زمانی که تلاقی بین ژنوتیپ یوری ۷۷ و بارمس و رقم مکزیکی انجام گردید، نتایج عقیم بودند. در نسل F₁ همه نتاج و والدین تلاقی در Lawes (34s;27) رشد کردند که ۳۶ گیاه در نسل F₂ از نظر فنولوژی، عادت رشدی و تحمل به فیلودی انتخاب شدند.

در دورگ‌گیری به فیلودی انجام شده بین ژنوتیپ‌های ژاپنی و در شرایط حساس همه‌ی نتاج رقم ژاپنی به بیماری، ۱۰۰ درصد حساس بودند.

در جمعیت F₂ چنانچه نتاج حاصل از تلاقی در فصول خشک آبیاری شدند دوره رسیدگی آن‌ها بین ۱۲۲ تا ۱۴۸ طول می‌کشد. لاین‌های نسل F₃ در Dalby (27·11s) در