



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج

مؤسسه تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری کشور

نشریه تحقیقی - ترویجی

بهترین تراکم‌میزان گرده برای تلقیح خوشه‌های خرمای رقم شاهانی



نگارش: حمید زرگری

انتشارات فنی معاونت ترویج

۱۳۸۰

مقدمه

گرده افشانی به روش سنتی به تعداد زیادی اسپات
نر نیاز دارد و نخل کاران مجبور به کاشت تعداد
بیشتری نخل نر به همراه نخل های ماده در نخلستان ها
می باشند، که این کار باعث کاهش میزان تولید در
واحد سطح خواهد شد. با توجه به اینکه حدود ۲۵
درصد از نخیلات موجود در ایران نر می باشد، استفاده
از مخلوط گرده با آرد سبوس گندم موجب کاهش
نسبی تعداد ارقام نر و در نتیجه افزایش ارقام ماده
می شود. بدین منظور برای تعیین حداقل دانه گرده
مورد نیاز برای حداکثر باروری و تشکیل میوه خرمای
شاهانی آزمایشی در منطقه جهرم فارس اجرا شد که
نتایج آن به شرح زیر است.

اثر اختلاط گرده بر روی میوه و هسته خرمای شاهانی

طبق جدول ۱ وزن خوشه هایی که با ۲۰ درصد دانه
گرده و ۸۰ درصد آرد سبوس گندم، گرده افشانی
شده اند ۱/۱۳ کیلوگرم نسبت به خوشه هایی که با ۱۰۰
درصد دانه، گرده افشانی شده اند افزایش نشان
می دهد.

جدول ۱. اثر اختلاط گرده بر روی وزن خوشه
خرمای شاهانی (کیلوگرم)

تیمار گرده	تکرار اول	تکرار دوم	تکرار سوم	تکرار چهارم	میانگین خوشه
۲۰٪ دانه گرده + ۸۰٪ سبوس گندم	۶۳/۵	۴۴	۶۰	۳۹	۱۳/۱
۱۰۰٪ دانه گرده	۷۴	۵۲/۵	۳۶	۳۱	۱۱/۹۷

طبق جدول (۲) میزان باروری در خوشه هایی که

با ۲۰ درصد دانه گرده و ۸۰ درصد آرد سبوس گندم گرده افشانی شده‌اند در مقایسه با خوشه‌هایی که با ۱۰۰٪ دانه گرده گرده افشانی شده‌اند، ۱۰٪ افزایش تشکیل میوه را نشان می‌دهد.

جدول ۲. اثر اختلاط گرده بر روی تشکیل میوه خرماي شاهانی (درصد)

تیمار گرده	تکرار اول	تکرار دوم	تکرار سوم	تکرار چهارم	میانگین خوشه
۲۰٪ دانه گرده و ۸۰٪ سبوس گندم	۸۰	۷۰	۸۵	۶۷	۷۵/۵
۱۰۰٪ دانه گرده	۶۳	۶۶	۷۱	۶۶	۶۶/۵

طبق جدول ۳، صفت‌های طول میوه، وزن گوشت میوه، نسبت گوشت میوه به هسته، وزن میوه، نسبت طول به قطر میوه و حجم میوه تحت تأثیر تیمار اختلاط گرده قرار گرفته‌اند. افزایش نسبت گوشت میوه به هسته و کاهش طول و وزن هسته را می‌توان به عنوان صفات کیفی خرما قلمداد کرد.

جدول ۳. اثر اختلاط گرده بر روی صفت‌های فیزیکی میوه خرماي شاهانی

تیمار گرده	طول میوه سانتی‌متر	قطر میوه سانتی‌متر	طول هسته سانتی‌متر	قطر هسته سانتی‌متر	وزن هسته (گرم)	وزن گوشت میوه (گرم)	نسبت گوشت میوه به هسته	نسبت طول به قطر میوه (مکعب)	حجم میوه (سانتی‌متر مکعب)	وزن میوه (گرم)
۲۰٪ دانه گرده و ۸۰٪ سبوس گندم	۴/۳	۱/۸۷	۱/۸	۰/۶۶	۰/۶۶	۶/۵۱	۹/۸۳	۲/۳۳	۷	۷/۱۷
۱۰۰٪ دانه گرده	۴/۳	۱/۸۷	۲/۹۱	۰/۶۶	۰/۶۸	۶/۵۳	۹/۵۶	۲/۳۳	۷/۴	۷/۳۱

بر اساس جدول ۴ صفت‌های شیمیایی در میوه خرما تحت تأثیر اختلاط گرده قرار گرفته‌اند و تیمار اعمال شده

باعث ایجاد تغییر در مواد درونی میوه خرما شد.

جدول شماره ۴. اثر اختلاط گرده بر روی صفت‌های

شیمیایی میوه خرمای شاهانی

تیمازگرده	PH	مواد جامد مخلول	ساکارز (درصد)	رطوبت (درصد)	ماده خشک (درصد)	خاکستر (درصد)
۲۰٪ دانه گرده ۸۰٪ سبوس گندم	۶/۵۳	۵۶/۵	۸/۷	۱۸/۳۵	۸۱/۶۵	۱/۲۲
۱۰۰٪ دانه گرده	۶/۴۸	۶۳	۹	۱۶/۹۶	۸۱/۳۹	۱/۲۹

در فصل گرده افشانی قیمت هر اسپات نر خرما بین ۱۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ ریال متغیر است که با استفاده از ۲۰٪ دانه گرده و ۸۰٪ آرد سبوس گندم یا ۸۰٪ آرد طارونه در هزینه خرید اسپات صرفه جویی می شود.

تحقیقات در ایستگاه تحقیقات کشاورزی جهرم نشان داد که می توان گرده لازم برای هر خوشه را از میزان فعلی که معمولاً ۵-۳ خوشچه حاوی حدود ۱ گرم خالص می باشد به ۲/۰ گرم گرده تازه و ۸/۰ گرم آرد سبوس گندم کاهش داد. با استفاده از این روش می توان به جای استفاده از گرده ۱۰-۲ اصله نخل نر برای گرده افشانی یکصد نخل ماده، از گرده ۲-۱ اصله نخل نر برای گرده افشانی ۱۰۰ نخل ماده استفاده کرد. و به جای درختان نر مازاد، درختان نخل ماده کاشت که قطعاً این اقدام باعث افزایش تولید و بهبود وضعیت اقتصادی نخل کاران می شود.

توصیه ها

۱- از اختلاط ۲۰٪ دانه گرده و ۸۰٪ آرد سبوس گندم یا آرد طارونه برای گرده افشانی خرمای شاهانی استفاده شود.

۲- ارقام نر پر گرده شناسایی، تکثیر و جایگزین ارقام نر کم گرده شوند.

۳- به جای تأمین گرده از مناطق گرم، ارقام نر مرغوب در هر منطقه شناسایی و گسترش داده شوند تا با این کار از انتشار آلودگی بیماری پوسیدگی گل آذین که در مناطق گرم رایج است جلوگیری شود.

۴- دستگاه‌های مکانیکی برای گرده‌افشانی تهیه و در اختیار باغداران قرار داده شود و در این رابطه آموزش‌های لازم برای تهیه گرده خشک و استفاده از آن داده شود. در مورد نخل‌های بلند با ارتفاع ۲۰-۱۵ متر برای گرده‌افشانی آنها با گرده خشک مخلوط شده با آرد سبوس می‌توان برای گل‌های بیرونی از پارچه ململ و برای گل‌های درونی از پنبه آغشته به گرده که درون خوشه قرار می‌دهند استفاده کرد.

۵- دو تا چهار روز بعد از باز شدن اسپات گل آذین ماده گرده‌افشانی شروع شود.

۶- گرده‌افشانی در درجه حرارت بین ۲۶-۲۲ درجه سانتیگراد و در هوای صاف و آرام انجام شود. از گرده‌افشانی در هوای بارانی و یا هنگام وزیدن باد خودداری شود.

۷- مبارزه با کرم گرده‌خوار و بیماری پوسیدگی گل آذین خرما به موقع انجام شود.

۸- امور مربوط به نگهداری و افزایش کمی و کیفی میوه خرما را به نخل‌کاران آموزش داد و آنها را تشویق نمود که به منظور جلوگیری از سال‌آوری و کاهش

میزان گرده مصرفی، ۱۰-۸ خوشه را بر روی درخت‌ها نگهداری و بقیه را حذف نمایند.

۹- گرده مورد نیاز برای گرده‌افشانی هر خوشه را می‌توان از میزان فعلی که ۵-۳ خوشچه حاوی حدود یک گرم گرده خالص است به $\frac{1}{2}$ گرم دانه گرده و $\frac{1}{8}$ گرم آرد سبوس گندم جهت هر خوشه تغییر داد و برای گرده‌افشانی خرماي شاهانی استفاده کرد.

۱۰- برای گرده‌افشانی از دستگاه گرده‌افشان مکانیکی و از گرده رقم شاهانی استفاده شود.

منابع مورد استفاده

- ۱- زرگری، حمید، ۱۳۷۸، ۱۳۷۷، ۱۳۷۶، ۱۳۷۵، ۱۳۷۴، ۱۳۷۳. گزارش پژوهشی تحقیقات خرما. مرکز تحقیقات کشاورزی فارس.
- ۲- زرگری، حمید. ۱۳۷۹. نتایج طرح‌های تحقیقات خرما در مرکز تحقیقات کشاورزی فارس (در دست انتشار).
- ۳- زرگری، حمید. ۱۳۷۸. تعیین بهترین تراکم گرده برای تلقیح خوشه‌های خرماي رقم شاهانی. مؤسسه تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری.