

بررسی اقتصادی جایگزینی خرماي مضافتي بجای مرکبات و خرماي کروت* در باغات شهرستان بم

احمد اکبری و محمد بخشوده

بترتیب استادیار و مربی بخش اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان

تاریخ وصول یازدهم مرداده ماه ۱۳۷۱

چکیده

درسالهای اخیر برخی از باغداران شهرستان بم اقدام به جایگزینی خرماي مضافتي بجای سایر وارسته‌های خرما و مرکبات نموده‌اند. از مهمترین عوامل موثر در این تصمیم‌گیری با لا بودن قیمت خرماي مضافتي و همچنین عملکرد بالای آن در مقایسه با انواع دیگر خرما و مرکبات بوده است. به منظور بررسی اقتصادی جایگزینی فوق اطلاعات و آمار مورد نیاز از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه با ۲۰۰ باغدار در ۳۵ روستای اطراف شهرستان بم جمع‌آوری گردید. با توجه به اینکه اقلام درآمد و هزینه محصولات فوق در سالهای مختلف به وقوع می‌پیوندد، برای تبدیل ارزش اقلام سالهای آتی به حال ارزش حال هزینه‌ها و ارزش حال درآمدها" مورد استفاده قرار گرفت. در حقیقت PV (Present Value) برای اقلام درآمد و هزینه‌های سالهای مختلف به تفکیک در یک‌هکتار محاسبه گردیده است. سپس با بک‌رگیری تکنیک بودجه بندی جزئی^۱ بین ارزش حال مجموع مبالغی که سود را کاهش می‌دهد با ارزش حال مبالغی که سود را افزایش می‌دهد مقایسه بعمل آمد. طبق نتایج بدست آمده در اثر تبدیل باغ قدیم به باغ جدید مجموعاً ۴۷۱۷۹۴۲ ریال در هر هکتار به سود باغدار اضافه می‌گردد و بنابراین به نظر می‌رسد تصمیم فوق توسط باغداران منطقه از نظر اقتصادی توجیه پذیر است.

مقدمه

سایر نخیلات شهرستان بم، وجود بازار و تقاضای بیشتر و در نتیجه قیمت بالاتر برای این محصول و عواملی از این قبیل باعث کشت بیشتر این محصول شده است. از این رو در بسیاری موارد آن را جایگزین سایر درختان و بخصوص مرکبات و خرماي نوع زرد، از جمله خرماي کروت نموده‌اند. با توجه به اینکه از عمر درختان

خرماي مضافتي به عنوان مهمترین محصول کشاورزی شهرستان بم دارای کیفیت بسیار بالایی است. خوشبختانه در سالهای اخیر به مفید بودن این محصول از نقطه نظرهای اقتصادی و غذایی اهمیت داده شده است. عملکرد بالای این نوع خرما در مقایسه با

* : خرماي کروت یک نوع خرماي زرد است که نسبت به سایر انواع خرما رقم عمده‌ای را در باغات قدیم به خود اختصاص می‌دهد.

فعلی مدت نسبتاً زیادی می‌گذرد و در حقیقت چندین سال است که محصول می‌دهند، توجیه اقتصادی این امر مفید خواهد بود.

مواد و روشها

از ابزارهای مهمی که مدیر کشاورزی در جریان تصمیم‌گیری در اختیار دارد، تکنیک بودجه بندی است. تغییر در اندازه واحد کشاورزی، تغییر در قسمتی از کل واحد و مواردی از این قبیل، با استفاده از نوعی بودجه بندی بنام بودجه بندی جزئی^۱ مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

رونالد دی. کی (۷) معتقد است این تکنیک به منظور محاسبه تغییرات ایجاد شده در سود که ناشی از تغییراتی در جوانب مختلف فعالیت‌های زراعی است، بکار می‌رود و فقط آن دسته از اقلام درآمده و هزینه‌ها در بر می‌گیرد که فقط مربوط به تغییرات جزئی می‌شود، بنابراین جهت تعیین تغییرات در سود فعالیت مورد نظر بایستی در جستجوی پاسخگویی به چهار سوال بود که شامل هزینه‌های اضافه شده، درآمدهای اضافه شده و همچنین هزینه‌ها و درآمدهای کاسته شده است. سلطانی و همکارانش (۲) نیز اعتقاد مشابهی دارند. همچنین پرایزگی تینگر (۵) در ارتباط با تکنیک بودجه بندی جزئی معتقد است در مواردی که فقط یک تغییر جزئی در تشکیلات مزرعه باید داده شود، روش مناسبی است.

در این مطالعه به منظور بررسی اقتصادی جایگزین کردن حرماي مضافتی در باغاتی که در حال حاضر عمدتاً زیر کشت درختان مرکبات و ترکیبی از انواع خرماست، این تکنیک بکار برده شده است. فرمول بکار رفته بر مبنای چهار سوال زیر استوار است:

۱- در اثر جایگزینی حرماي مضافتی چه هزینه‌هایی

اضافی ایجاد می‌شود؟

۲- چه درآمدهایی از دست می‌رود؟

۳- چقدر از هزینه‌های فعلی کاسته می‌شود؟

۴- به درآمدهای فعلی چقدر افزوده می‌شود؟

واضح است ارزشهای حاصله از دو سوال اول معادل کاهش در سود و ارزشهای بدست آمده از دو سوال آخر معادل افزایش در سود است. بنابراین اگر مجموع ارزشهای ناشی از دو سوال اول کوچکتر از مجموع ارزشهای بدست آمده از دو سوال آخر باشد، جایگزینی از نظر اقتصادی قابل قبول است. این مطالعه در شهرستان بم صورت گرفته است. آمار مورد نیاز از طریق مصاحبه با باغداران و تکمیل ۲۰۰ پرسشنامه در ۳۵ روستای مختلف این شهرستان جمع آوری شده است. با توجه به اینکه ارقام درآمده و هزینه محصولات باغی در طول سالهای متفاوت به وقوع می‌پیوندد، ابتدا با استفاده از فرمول زیر ارزش اقلام سالهای آینده به زمان حال برگردانده

$$PV = \frac{\sum_{t=1}^n Bt}{(1+i)^t} \quad \text{شده است.}$$

در این رابطه PV ارزش حال اقلام درآمد و هزینه‌های مورد نظر، B درآمد یا هزینه در سال t، i نرخ تنزیل و n تعداد سالهای مورد نظر است.

طبق نظر پرایزگی تینگر (۵) مستقیم ترین معیار جریان نقدی تنزیلی ارزش طرح، " ارزش حال خالص یا NPW (Net Present Worth) است و فرمولی که ارائه می‌شود همان فرمول فوق است. سایر صاحب نظران نیز نظر مشابهی عنوان کرده‌اند.

پس از آنکه کلیه اقلام به زمان حال برگردانده شد، چارچوب کلی بودجه بندی جزئی بکار رفته است. برای

خرما در طول ۵۰ سال استفاده شده است به اعتقاد پرایزگی تینگر (۵) روش متداول برای منظور کردن تورم، انجام تحلیل طرح با قیمت‌های ثابت است. یعنی تحلیل گر فرض می‌کند که سطح قیمت‌های رایج ثابت می‌ماند. به عبارت دیگر فرض می‌شود که تورم بر روی اغلب قیمت‌ها به يك اندازه اثر می‌گذارد. البته عملاً می‌توان با استفاده از تحلیل حساسیت^۱ اثر تغییر در قیمت‌های آینده و سایر حوادث مثل سیل و غیره را بررسی نمود. گی تینگر اعتقاد دارد بررسی وضعیت عدم حتمیت از طریق تحلیل‌های حساسیت صورت می‌گیرد. از جمله احتمالاً " باید تمام طرحها را برای مطالعه اثرات تغییر قیمت‌ها از میزان پیش بینی شده مسورد آزمون قرار داد. برای این منظور تحلیل گر می‌تواند فرضیات دیگری درباره قیمت‌های آینده اتخاذ کند و اثر این فرضیات را بر ارزش حال خالص و غیره بررسی نماید. بنابراین با توجه به این مطالب و به خاطر سهولت تحلیل فرض شده است که تغییر قیمت نهاده‌ها و محصول درآینده یکدیگر را خنثی خواهند کرد. علاوه بر این از آنجائی که پدیده‌هایی مثل سیل، آفت و غیره درآینده می‌تواند هم بر روی محصول جایگزین بعضی خرماي مضافتی و هم محصولات فعلی بعضی مرکبات و خرماي کروت آثار یکسانی از نظراقلام درآمد و هزینه بجای گذارد لذا در این تحلیل از تاثیر آتی آنها نیز صرف نظر شده است. بنابراین با توجه به اینکسه در تکنیک بودجه بندی جزیی فقط آن دسته از درآمدها و هزینه‌هایی که مربوط به تغییر جزیی می‌شوند در محاسبات وارد می‌گردند، لذا بایستی اقلام زیر منظور شود:

الف - درآمدها و هزینه‌های اضافی ناشی از ۱۰۰ درخت

این منظور با استفاده از متوسط ارقام بدست آمده، زارعی درآمدهای اضافه شده، هزینه‌های اضافه شده، درآمدهای کاسته شده و هزینه‌های کاسته شده در اثر جایگزینی خرماي مضافتی بجای مرکبات و خرماي کروت محاسبه شده است.

در این مطالعه فرضهای زیر مدنظر قرار گرفته است:

۱- کلیه درختان کروت (۴۰ اصله) حذف می‌گردند. در اثر این عمل فاصله بین درختان خرماي مضافتی موجود بیشتر شده و نهایتاً " موجب افزایش عملکرد آنها می‌شود.

۲- مرکبات خشکیده از باغ حذف می‌گردد.

۳- مرکبات سرخشکیده که حداکثر ۳ سال دیگر محصول می‌دهند و مرکبات نیمه سالم که حداکثر تا ۸ سال دیگر مفیدند، بحال خود باقی خواهند ماند و پس از گذراندن عمر مفید آنها به ترتیب پس از ۳ سال سوم و سال هشتم حذف می‌شوند.

۴- در داخل باغ ۱۰۰ زایچه (پاجوش) خرماي مضافتی در کنار درختان مرکبات سرخشکیده و نیمه سالم با فاصله حدود ۸ متر کاشته می‌شود.

۵- ۶۰ درخت مضافتی موجود در باغ جدید به حال خود باقی خواهند ماند. بنابراین در تغییر جزئی وارد نمی‌شوند.

۶- عمر مفید ۵۰ سال منظور شده است.

کرچه عملاً " عمر مفید درختان خرما تا صد سال نیز می‌رسد و لیکن به دلیل آنکه ارزش حال اقلام درآمد و هزینه سالهای ۵۰ به بعد به صفر نزدیک است، لذا عمر مفید درختان ۵۰ سال فرض شده است.

۷- قیمت‌ها ثابت فرض شده است. به عبارت دیگر از قیمت‌های جاری هم برای نهاده‌ها و هم برای محصول

جدول (۱) - ترکیب درختان باغ فعلی و باغ جدید

نوع درخت	تعداد درخت در باغ قدیم	تعداد درخت در باغ جدید
خرمای مضافتی	۶۰	۱۶۰ (شامل ۹۰ اصله قبلی)
خرمای کروت	۴۰	--
مرکبات خشکیده	۴۰	--
مرکبات سرخشکیده	۳۰	۳۰
مرکبات نیمه سالم	۴۰	۴۰

مأخذ: داده های بررسی

درختان بسیار نامنظم بوده و در بعضی موارد به کمتر از ۲ متر می‌رسد. اما طبق نظر کارشناسان بهترین فاصله بین درختان خرما حدود ۸ متر است و بنابراین بایستی در باغ یک هکتاری حدود ۱۶۰ درخت کاشته شود.

با توجه به نظر باغداران و کارشناسان محلی در این مطالعه باغ قدیم یعنی ترکیب موجود در جدول ۱، به عنوان باغی که باید عمل جایگزینی در آن صورت گیرد و باغ جدید (که نهایتاً پس از ۸ سال فقط شامل ۱۶۰ درخت خرمای مضافتی خواهد بود) به عنوان باغ پیشنهادی مطرح است. حال اگر مالک باغ قدیم بخواهد در سال جاری آن را به باغ جدید تبدیل نماید آیا مقرون به صرفه خواهد بود؟ در جداول ۲ تا ۷ بترتیب ارزش فعلی درآمدهای اضافه شده درختان خرمای مضافتی، هزینه های اضافه شده درختان خرمای مضافتی، درآمدهای کاهش یافته درختان کروت، هزینه های کاهش یافته درختان کروت، هزینه های اضافه شده در اثر حذف درختان کروت و هزینه های اضافه شده در اثر حذف مرکبات خشکیده نشان داده شده است.

لازم به ذکر است که هزینه آب تا مادامی که

مرکبات نیمه سالم وجود دارد (یعنی تا پایان سال هشتم) در باغ قدیم و جدید یکسان است. اما پس از آن

خرمای مضافتی.

ب - درآمدها و هزینه های کاهش یافته در اثر حذف ۴۰

درخت کروت.

ج - هزینه های اضافه شده در اثر حذف ۴۰ اصله خرمای

کروت.

د - هزینه های اضافه شده در اثر حذف ۴۰ اصله مرکبات

خشکیده.

نتایج و بحث

با توجه به وضع موجود باغاتی که در سالهای اخیر عمل جایگزینی در آنها انجام گرفته، می‌توان گفت: در باغات قدیم عمدتاً "درختان مرکبات وجود داشته ولی متأسفانه تعدادی از آنها یا خشک شده و یا در شرف خشک شدن هستند. علاوه بر این درختان، معمولاً "تعدادی درخت خرمای مضافتی و کروت نیز با فاصله های کم در اطراف باغ وجود دارد."

در این تحقیق به منظور سهولت بررسی متوسط ارقام بدست آمده از باغداران بکار رفته است. بر این اساس طبق جدول ۱ باغی که در آن عمل جایگزینی صورت گرفته به طور متوسط دارای ۶۰ درخت خرمای مضافتی، ۴۰ خرمای کروت در اطراف باغ و ۱۱۰ درخت مرکبات بوده است. ضمناً "از بین درختان مرکبات حدود ۴۰ درخت خشکیده و ۳۰ درخت سرخشکیده و ۴۰ درخت نیمه سالم بوده است (اصطلاح سرخشکیده به درختانی که حداکثر تا سه سال دیگر به خشکیده تبدیل می‌شوند و اصطلاح نیمه سالم به درختانی که تا ۵ سال آینده به درختان سرخشکیده تبدیل می‌شوند، اطلاق می‌گردد).

همانگونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌گردد تعداد

درختان باغ قدیم زیاد است. علاوه بر این فاصله بین

جدول (۲) - درآمدهای اضافه شده در اثر جایگزینی ۱۰۰ درخت خرماي مضافتی

سال	تولید کل (کیلو)	قیمت (ریال)	TR	نرخ تنزیل ۲۰%	ارزش فعلی (PV) درآمد کل
۱-۹	-	-	-	-	-
۱۰-۵۰	۱۲۰۰۰	۸۰۰	۹۶۰۰۰۰۰	۰/۹۵۱	۹۱۲۹۶۰۰

جدول (۳) - هزینه های اضافی در اثر جایگزینی ۱۰۰ درخت مضافتی

سال	تنظیم	فاکسرداری	فاکس جدید	گودگنی	گود حیوانی	ساخت و کشت آن	گوده و گوده افشانی	هرس	آب	برداشت	بسته بندی	سرج تنزیل ۲۰%	هزینه کل	ارزش فعلی هزینه کل
۱	۲۰۰۰۰	۹۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰	۸۷۵۰۰	-	-	-	-	-	۰/۸۲۳	۷۸۷۵۰۰	۶۵۵۹۸۸
۲	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-	۰/۶۹۲	۲۲۰۰۰۰	۲۹۱۲۸۰
۳	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-	۰/۵۷۹	۲۲۰۰۰۰	۲۳۳۱۸۰
۴	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-	۰/۴۸۲	۲۲۰۰۰۰	۲۰۲۲۲۰
۵	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-	۰/۴۰۲	۲۲۰۰۰۰	۱۶۸۸۲۰
۶	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-	۰/۳۲۵	۲۲۰۰۰۰	۱۴۰۷۰۰
۷	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-	۰/۲۷۹	۲۲۰۰۰۰	۱۱۷۱۸۰
۸	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-	۰/۲۳۳	۲۲۰۰۰۰	۹۷۸۶۰
۹	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	-	-	۲۹۹۸۰	-	-	۰/۱۹۲	۲۲۹۹۸۰	۸۷۲۹۶
۱۰-۵۰	-	-	-	-	۲۲۰۰۰۰	-	۵۰۰۰۰	۸۵۰۰۰	۲۹۹۸۰	۶۰۰۰۰	۱۲۳۰۰۰۰	۰/۹۵۱	۱۲۵۲۹۸۰	۱۳۸۳۶۸۶
جمع	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳۳۸۸۶۵۰

جدول (۴) - درآمدهای ازدست رفته در اثر حذف ۴۰ درخت کروت

سال	تولید کل (کیلو)	قیمت (ریال)	درآمد کل	نرخ تنزیل ۲۰%	ارزش فعلی (PV) درآمد کل
۱-۵۰	۱۲۴۰	۳۵۰	۴۳۴۰۰۰	۴/۹۶۶۰	۲۱۵۵۲۴۴

جدول (۵) - هزینه های صرف نظر شده در اثر حذف ۴۰ درخت کروت

سال	گوده و گوده افشانی	هرس	برداشت	بسته بندی	هزینه کل	ضریب تنزیل ۲۰%	ارزش فعلی هزینه کل (PV)
۱-۵۰	۳۲۸۰۰	۱۰۳۰۰۰	۶۰۰۰۰	۱۲۰۸۰۰	۳۱۶۶۰۰	۴/۹۶۶	۱۵۷۲۲۳۶

جدول (۶) - هزینه های اضافه شده در اثر حذف درختان کروت

سال	کندن	حمل	جمع	PV
ابتدای سال اول	۸۰/۰۰۰	۱۲۰/۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰

جدول (۷) - هزینه های اضافه شده در اثر حذف مرکبات خشکیده

سال	کندن	حمل	جمع	ارزش فعلی
ابتدای سال اول	۱۱۲۰۰۰	۲۸۰۰۰	۱۴۰۰۰۰	۱۴۰۰۰۰

بایستی هزینه فوق برای باغ جدید منظور گردد.

چنانچه در جدول ۲ ملاحظه می گردد تولید سالانه کل ۱۰۰ درخت مضافتی ۱۲۰۰۰ کیلو است. به عبارت دیگر تولید متوسط هر درخت ۱۲۰ کیلو گزارش شده است. همچنین نرخ تنزیل ۲۰٪ فرض شده است. انتخاب این نرخ عمدتاً "بر اساس بازده سرمایه گذاریهای بلند مدت در منطقه بوده است. شایان ذکر است که نرخ واقعی واسه های غیررسمی حتی تا ۳۰٪ نیز گزارش شده است.

مطابق جدول ۳ عملیات تسطیح، خاکبرداری و اضافه کردن خاک جدید، گودکنی، پاچوش و کشت آن در سال اول انجام می شود. کود حیوانی همه ساله به باغ داده می شود. آبیاری بیز گرچه از همان سال اول شروع می شود، لیکن چون هم در باغ قدیم و هم در باغ جدید به یک میزان مصرف می شود، لذا تا پایان سال هشتم که درختان مرکبات به کلی از بین می روند به عنوان هزینه اضافی منظور می گردد. طبق فرض اولین قدم برای

تبدیل باغ قدیم، حذف درختان خرما کروت از اطراف باغ است. با توجه به اینکه اگر این درختان به قوت خود باقی بمانند تا سال ۵۰ درآمد و هزینه در بردارند، بایستی ابتدا درآمدهای کاهش یافته در اثر حذف این درختان منظور گردد و سپس هزینه هایی که در اثر این عمل از آنها صرف نظر می شود و نیز هزینه های اضافه شده برای انجام این عمل را منظور نمود. جدول ۴ درآمدهای کاهش یافته در اثر حذف ۴۰ درخت کروت را نشان می دهد. بر اساس اطلاعات جمع آوری شده، به طور متوسط هر درخت کروت در یک سال ۲۱ کیلو محصول می دهد. با توجه به این مطلب و طبق سایر اطلاعات جدول اخیر تنظیم شده است.

جدول ۵ ارزش فعلی هزینه های کاهش یافته در اثر حذف درختان کروت را نشان می دهد. ارقام مندرج در این جدول نیز بر اساس متوسط ارقام محاسبه شده است. هزینه های مندرج در جدول فوق در واقع هزینه های اضافی را نشان می دهد که در صورت وجود داشتن

مطلب ، جدول ۷ هزینه‌های اضافه شده در اثر حذف درختان مرکبات خشکیده را نشان می‌دهد .
با توجه به ارقام مندرج در جداول فوق می‌توان بودجه بندی جزئی جایگزینی باغ جدید به باغ قدیم را به صورت جدول ۸ نشان داد .

ملاحظه می‌گردد که در اثر تبدیل باغ قدیم به باغ جدید، ارزش حال سود خالص به اندازه ۴۷۱۷۹۴۲ ریال (۵۹۸۳۸۹۴ - ۱۰۷۰۱۹۳۶) اضافه می‌گردد . با توجه به این مطلب این تغییر از نظر اقتصادی توجیه پذیر است .

درختان کروت تا پایان سال پنجاهم می‌بایست همه ساله صورت گیرد . اما آنچه در جدول ۶ نشان داده شده است، هزینه کردن و حمل درختان کروت است . در ضمن فرض شده است که عمل کردن این درختان در سال اول انجام می‌گیرد .

در همان سال اول طبق طرح پیشنهادی مرکبات خشک شده نیز کننده می‌شود . با توجه به اینکه این درختان در حال حاضر درآمد و هزینه‌ای را در بر ندارند، فقط هزینه‌کندن و حمل آنها مطرح است . با توجه به این

جدول (۸) - بودجه بندی جزئی جایگزینی درختان مضافتي بجای درختان مرکبات و کروت در باغ یک هکتاری (ریال)

مبالغی که سود را افزایش می‌دهند	مبالغی که سود را کاهش می‌دهند
درآمدهای حذف شده:	درآمدهای حذف شده:
- درآمد ۱۰۰ درخت مضافتي ۹۱۲۹۶۰۰	- درآمد ۴۰ درخت کروت ۲۱۸۵۲۴۴
هزینه های اضافه شده:	هزینه های اضافه شده:
- هزینه حذف ۴۰ درخت کروت ۱۵۷۲۲۳۶	- هزینه اضافه کردن ۱۰۰ درخت مضافتي ۳۳۸۸۶۵۰
	- هزینه حذف ۴۰ درخت کروت ۳۰۰۰۰
	- هزینه حذف ۴۰ مرکبات خشکیده ۱۴۰۰۰۰
۱۰۷۰۱۸۳۶	جمع ۵۹۸۳۸۹۴

REFERENCES:

مراجع مورد استفاده:

- ۱ - تقوی، م و الف . میرمطهری (مترجم)، نوشته جان هانس . ۱۳۶۹ . راهنمای ارزیابی عملی طرح تحلیل هزینه فایده اجتماعی در کشورهای در حال توسعه . مرکز آموزش و پژوهش سازمان صنایع ملی ایران . تهران، ۱۹۶ صفحه .
- ۲ - سلطانی، غ، ب . نجفی و ج . ترکمانی . ۱۳۶۴ . مدیریت واحد کشاورزی . انتشارات دانشگاه شیراز، شماره ۱۲۶، شیراز، ۳۳۱ صفحه .
- ۳ - سلطانی، غ، و ب . نجفی . ۱۳۶۲ . اقتصاد کشاورزی . مرکز نشر دانشگاهی تهران، تهران، ۴۱۱ صفحه .

- ۴- کوپاهی، م. ۱۳۶۹. اصول اقتصاد کشاورزی. انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۸۰۴ تهران، ۴۳۸ صفحه.
- ۵- کوپاهی، م. ۱۳۶۶. (مترجم)، نوشته پرایزکی تینگر. تحلیل اقتصادی طرحهای کشاورزی. انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۹۲۵ تهران ۶۱۰ صفحه

- 6 - Goodwin, J.W. & H.E. Drummond. 1982. Agricultural Economics, second Edition, Reston publishing Company, Virginia: 470 PP.
- 7 - Kay, R.D. 1988. Farm Management: Planning, Control and Implementation, second Edition, Mcgraw-Hill Book company, New York: 401 PP.
- 8 - Penson, J., P. Rulon & M. Cook. 1986. Introduction to Agricultural Economics, Prentice-Hall, New Jersey: 556 PP.

Economic Studies of Substitution of Mazafati Date for Citrus and
Karoot Date in the Orchards of Bam.

A. AKBARY and M. BAKSHOODEH

Assistant Professor and Instructor Respectively, Department of Agricultural
Economics, College of Agriculture University of Shahid Bahonar, Kerman, Iran.

Received for Publication 2 August, 1992

SUMMARY

In recent Years many farmers have substituted Mazafati date for citrus and other Variety of dates such as Karoot. Increasing Price and high yield of Mazafati date has been the main reason for such decision by farmers.

In order to confirm this decision a random sample of 200 farmers were interviewed in 35 villages. Since the items of cost and Benefit occur in different years, present value of them was calculated.

Then partial budgeting technique was used in order to make comparison between the total amount which would decrease and increase the profit.

The results showed that by substituting Mazafati date for citrus and Karoot date in one hectare, farmers can increase their profit in one hectare by 4717942 Rials. Therefore, making such decision by farmers seems to be rational.