

عنوان:

بررسی عوامل موثر بر پذیرش تکنولوژی  
ها و نوآوری های جدید توسط پسته کاران  
استان خراسان جنوبی

نویسنده گان:

علی دادرس مقدم

کارشناس ارشد مهندسی کشاورزی ترویج و آموزش

کشاورزی

۰۹۱۵۵۶۱۱۱۶۰

[alidadrasm@yahoo.com](mailto:alidadrasm@yahoo.com)

## چکیده

تحقیق حاضر به بررسی عوامل موثر بر پذیرش تکنولوژی ها و نوآوری های جدید توسط پسته کاران استان خراسان جنوبی پرداخته است. این تحقیق از نوع کاربردی بوده و به روش توصیفی، همبستگی و علی - ارتباطی انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه شامل ۸۲۵۳ نفر پسته کاران استان خراسان جنوبی می باشند. هدف اصلی تحقیق حاضر شامل بررسی و تعیین عوامل مختلف و موثر در پذیرش تکنولوژی های جدید توسط پسته کاران استان خراسان جنوبی می باشد که در این زمینه اهدافی نظیر بررسی ویژگی های فردی و حرفه ای - کشاورزی پسته کاران استان خراسان جنوبی بررسی و در نظر گرفته شد. نتایج تحقیق نشان داد که درآمد سالیانه حاصل از فروش پسته بالاتر از سایر فعالیت های کشاورزی پسته کاران می باشد. مالکیت زمین (۸۵ درصد) و آب (۸۱/۹ درصد) اکثر پسته کاران ملکی است و تولید پسته تر (میانگین تولید سالیانه ۲/۶ تن) در بین پسته کاران استان خراسان جنوبی بالاتر از تولید پسته خشک (میانگین تولید سالیانه: ۱/۶ تن) می باشد. نتایج نشان داد که عوامل ذیل با پذیرش تکنولوژی های جدید رابطه مثبت و معنی داری دارند: سابقه فعالیت کشاورزی پسته کاران، سابقه کشت پسته توسط پسته کاران، نقش دیوارکشی در پذیرش تکنولوژی های جدید، میزان مالکیت سهم آب آبیاری، میزان تولید پسته تر در هکتار، تاثیرگذاری فعالیتهای آموزشی - ترویجی، پرداخت یارانه.

در حالیکه عواملی مانند: سطح تحصیلات، جنس، محل سکونت، سن و.. با پذیرش تکنولوژی های جدید رابطه مثبت و معنی داری ندارند. نتایج حاصل بیانگر آن است که بین پذیرش تکنولوژی های جدید و اقتصادی تر بودن فروش پسته و همچنین بین پذیرش تکنولوژی جدید و شرکت در کلاسهای آموزشی تفاوت معنی دار

وجود داشته است. بین شغل غیر از پسته کاری پسته کاران با پذیرش تکنولوژی های اختلاف معنی داری وجود دارد. متغیرهای سابقه کشت پسته، میزان تولید پسته تر در هکتار و نقش دیوارکشی باغات ۸۹ درصد واریانس متغیر وابسته پذیرش تکنولوژی های جدید را تبیین می نمایند. در راستای یافته های بدست آمده این تحقیق پیشنهادات زیر ارائه می گردد: (۱) برای افزایش انگیزه مشارکتی پسته کاران در برنامه های آموزش توصیه می گردد اداره ترویج و آموزش کشاورزی، ازپخش بسته های آموزشی و جزوات مهارتی مطابق با آخرین یافته های تحقیقاتی و دانش روز استفاده گردد؛ (۲) از آنجا که مشارکت با شرکتهای تعاونی در اولویت آخر جدول اولویت بندی ویژگی های مشارکتی قرار گرفته است توصیه می گردد که شرکتهای تعاونی با فروش اقساطی ماشین آلات و تجهیزات پسته کاری با اقساط بلند مدت و درصد پایین ویا با اجاره دادن تجهیزات، ماشین آلات و لوازم مورد نیاز پسته کاران بخصوص تراکتور باغی که هزینه های اندکی را برای آنها در بر دارد، هم می توانند اعتماد پسته کاران را به برنامه های جدید دولتی جلب نموده و هم از مشارکت هر چه بیشتر پسته کاران در این برنامه ها بهره مند شوند؛ (۳) برای جلب نظر پسته کاران جهت استفاده از تکنولوژی های جدید پیشنهاد می گردد به سابقه و تجربه پسته کاران اهمیت داده و علوم تطبیقی مطابق با دانش روز را عرضه نمایند.

کلمات کلیدی: پسته کاران، تکنولوژیهای جدید، پذیرش، خراسان جنوبی.

## مقدمه

طی چند دهه گذشته درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت بخش عمده ای از درآمدهای ارزی کشور را شامل می شود و اقتصاد کشور نیز تقریباً بطور کامل از روند صادرات نفت تبعیت نموده و با نوسانات آن دچار بحران می شود از آنجا که نفت عمدتاً یک کالای سیاسی محسوب می شود تا یک کالای اقتصادی، پیش بینی درآمدهای ایجاد شده ناشی از صادرات این محصول همواره با درآمدهای حاصل از فروش آن تفاوت‌های فاحشی داشته و دارد به این علت راه کارهایی که بتواند این وابستگی را کاهش دهند بسیار مهم می باشند تنها راه گریز از وابستگی به درآمدهای نفتی، خروج از شرایط اقتصاد تک محصولی می باشد که کاهش مداوم درآمدهای نفتی و پیش بینی کاهش صادرات نفت ملی در سالهای آینده بعلت افزایش تقاضای داخلی توسعه صادرات غیر نفتی را بسیار ضروری کرده است در بین کالاهای صادراتی، صادرات محصولات کشاورزی از اهمیت ویژه ای برخوردار است در حال حاضر نیز بخش عمده ای از صادرات غیر نفتی را شامل می شود. بخش کشاورزی یکی از مهمترین بخشهای اقتصادی کشور است بطوریکه بیش از  $\frac{1}{4}$  تولید ناخالص ملی و بیش از  $\frac{1}{4}$  اشتغال و حدود ۸۷ درصد نیازهای غذایی کشور و نزدیک به ۳۶ درصد از صادرات غیر نفتی به این بخش وابسته است. این بخش حتی در شرایط نامطلوب اقتصادی نیز شکوفایی و ظرفیتهای نوینی را عرضه کرده است که برای بسیاری از اقتصاددانان تا حدودی ناشناخته مانده است ( قره خانی، ۱۳۸۱، ص ۴۰). امروزه کشاورزی تنها بعنوان تامین کننده نیازهای معیشتی مردم نیست بلکه بعنوان زمینه مناسب در جهت تامین و تولید کالاهای صادراتی بمنظور تامین ارز و سازماندهی امور اقتصادی بعنوان بخش تجاری در اقتصاد

جهانی برای کشورهای کم درآمد و پر درآمد عمل می نماید ( جهاد کشاورزی، ۱۳۸۱). در این زمینه ترویج یکی از اصول زیر بنایی توسعه کشاورزی و باغداری همیشه در صدد تحول، تکامل و تعالی ارباب رجوع خود بوده است که این مهم را از طریق یک نظام آموزش غیررسمی که دارای اصول، مبانی، اهداف و روشهای اجرای خاص خود می باشد انجام می دهد، همانند دیگر نظام های آموزشی مستلزم مطالعه و بررسی مستمر می باشد و همچنین ورود به دهکده جهانی و ایجاد رقابت تنگاتنگ بین محصولات از جمله محصولات کشاورزی بویژه پسته، تولیدکنندگان این عرصه را وادار می کند که برای بدست آوردن جایگاهی ارزنده در بازارهای جهانی به استفاده از تکنولوژی های نوین در این زمینه بپردازند که این خواستن در ایران که جزئی از جامعه در حال توسعه جهانی است ممکن نمی شود مگر اینکه رابطه ای تنگاتنگ بین متخصصین آموزشی و تولیدکنندگان انجام پذیرد که به موجب این امر نظام آموزشی غیر رسمی می تواند نقش بسزایی را ایفا نماید که در این زمینه ارائه تکنولوژی های نوین در جهت افزایش کمی و کیفی محصولات کشاورزی بالاخص پسته که بالاترین ارزش صادرات غیر نفتی را در ایران داراست نقش بسزایی را بر عهده دارد. صادرات غیر نفتی نقش شایانی در رشد تولید داخلی، افزایش اشتغالزایی و نیز افزایش پس انداز داخلی دارد در این میان با توجه به شرایط اقلیمی مناسب کشور که امکان کشت محصولات مختلف را فراهم می کند صادرات کشاورزی در اولویت دستور کار صادرات غیر نفتی قرار دارد. نواسانات پی در پی درآمد کشاورزان و صدماتی که در اثر این نواسانات بر اقتصاد مملکت وارد آمده، مسئولان را برآن داشته که با دقت بیشتری صادرات غیر نفتی را بررسی و حمایت نمایند. در سه دهه گذشته در میان کالاهای صادراتی پسته و

فرش بیشترین سهم را داشته اند بطوریکه سهم این دو به ۷۰/۸ درصد کل صادرات غیر نفتی در درهه ۵۰ می رسد و در دهه های بعدی به ۸۵/۳ درصد نیز رسید با اجرای سیاست تعدیل در برنامه اول توسعه این سهم به ۵۳ درصد در طی دهه ۷۰ کاهش یافت هر چند جایگاه پسته ایران در دنیا بسیار بالا و مناسب است ولی در سال ۸۶ به رکورد فاحشی در صادرات پسته رسیدیم. (سالنامه آمار بازرگانی ، ۱۳۸۲) با توجه به مطالب فوق بحث در مورد محصولات صادراتی راهگشای بسیاری از مشکلات کشور خواهد بود بخصوص پسته که از قرن‌ها پیش در این سرزمین بوده و دیر زمانی است که جزء محصولات صادراتی این مرز و بوم بحساب می آید از آنجا که پسته از اولین محصول مهم صادراتی بحساب می آید بررسی تکنولوژی های جدید و کاربرد آنها در استان خراسان جنوبی با توجه به دانش بومی ، موقعیتهای اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی پسته کاران منطقه می باید انجام شود. همچنین پارامترهای موثر بر پذیرش تکنولوژی های جدید می تواند نقش موثری در شناسایی توسعه و آموزش روش های نوین کاشت ، داشت و برداشت ، حتی صادرات پسته استان خراسان جنوبی داشته باشد. استفاده از تکنولوژی های جدید علی الرغم داشتن خطرهای احتمالی و جانبی می تواند با در نظر گرفتن ظرفیت بالقوه و بالفعل این منطقه و همچنین با ارائه آموزش های لازم به شکل ترویجی - عملی و پرداخت اعتبارات مورد نیاز به پسته کاران ، تولیدات آنها را افزایش و خسارات ناشی از استفاده از روشهای سنتی را کاهش داد و در نهایت توسعه اقتصاد روستایی و توسعه ملی را تضمین نمود. (Low, 1999, no:6) این پژوهش در مسیر دستیابی به این مهم، هدف اصلی خود را : بررسی و تعیین عوامل مختلف و موثر در پذیرش تکنولوژی های جدید توسط پسته

کاران استان خراسان جنوبی قرار داده و جهت رسیدن به آن اهداف اختصاصی (فرعی) زیر را در نظر گرفته است:

۱- بررسی ویژگی های حرفه ای - کشاورزی، پسته کاران استان خراسان جنوبی مانند: میزان تولیدپسته، تکنولوژی های خاص منطقه، ماشین آلات بکارگرفته شده در منطقه جهت کاشت، داشت، برداشت و...، آفات خاص منطقه، واریته مورد کشت منطقه، نوع مالکیت زمین، درآمد سالیانه از پسته، میزان آب و نوع مالکیت آب زراعی، شغل و...

۲- بررسی و تعیین ویژگی های فردی پسته کاران استان خراسان جنوبی (سن، تحصیلات و...)

۳- بررسی عوامل مشارکتی پسته کاران استان خراسان جنوبی مانند: مشارکت با انواع شرکتهای تعاونی، شرکتهای خرید و فروش، شرکتهای خدماتی، شرکتهای عرضه کننده نهاده های کشاورزی و ...

۴- بررسی عوامل اقتصادی - مشارکتی

۵- بررسی فعالیتهای آموزشی در مورد تکنولوژی های جدید در استان خراسان جنوبی

۶- بررسی پرداخت یارانه به پسته کاران استان خراسان جنوبی

۷- بررسی میزان استفاده از منابع اطلاعاتی (مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان، مجلات، کتب، افراد خانواده، کشاورزان پیشرو و...) که تا چه حد در امر پذیرش نوآوریهای جدید توسط پسته کاران استان خراسان جنوبی مؤثرند.

نوع و روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات کاربردی بوده که به روش توصیفی، همبستگی و علی ارتباطی انجام شده و جهت جمع آوری داده ها از ابزار پرسشنامه استفاده نموده، پرسشنامه مذکور شامل ۸ بخش و ۳۵ سوال می باشد که از کلیه پسته

کاران استان خراسان جنوبی ( ۸۲۵۳ نفر ) بعنوان جامعه آماری، ۱۶۰ نفر بصورت طبقه ای نسبی نمونه گیری شده و پس از پر شدن پرسشنامه توسط پسته کاران داده ها، از طریق نرم افزار spss تحلیل گردید. (جهاد کشاورزی

استان خراسان جنوبی، ۱۳۸۸) متغیرهای موردسنجش شامل ویژگیهای فردی (سطح تحصیلات ، جنس، محل سکونت، فاصله محل سکونت تا باغ و سن پسته کاران)، فعالیتهای آموزشی - ترویجی (شرکت پسته کاران در کلاسهای آموزشی - ترویجی (بلی، خیر)، دلایل عدم شرکت پسته کاران در کلاسهای آموزشی - ترویجی (عدم نیاز، نامناسب بودن زمان و مکان، عدم دعوت و عدم اطلاع)، میزان تاثیر کلاسها بر پسته کاران ( آشنایی با پایه پیوندک ، راه های کاهش افلاتوکسین، آشنایی با گچ، آشنایی با روشهای بیولوژیکی، روشهای افزایش بازار پسندی) در کاربرد تکنولوژی های جدید)، ویژگی های حرفه ای و کشاورزی، ویژگیهای اقتصادی، ویژگیهای مشارکتی و پرداخت یارانه به پسته کاری استان خراسان جنوبی می باشد.

#### بحث و نتیجه گیری

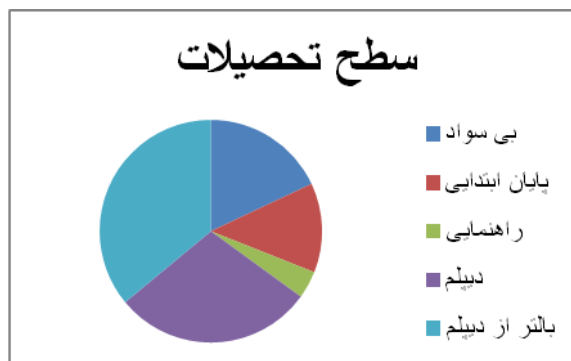
نتایج حاصل از تحقیق حاضر در دو بخش توصیفی و استنباطی آورده شده است.

#### - نتایج آمار توصیفی

در خصوص جنسیت پسته کاران نتایج نشان می دهد که با بیشترین فراوانی ۱۲۵ نفر (۷۸/۱ درصد) مرد و با بیشترین فراوانی ۱۲۰ نفر در شهر ساکن بودند. میانگین فاصله محل سکونت تا باغ پسته کاران: ۱۶ تا ۲۷ کیلومتری باشد. سطح تحصیلات پسته کاران، در نمودار شماره (۱)، نشان داده شده است.

نمودار شماره (۱): سطح تحصیلات





در خصوص سن پسته کاران، میانگین ۵۶ سال حاکی از این است که پسته کاران استان خراسان جنوبی میانسال می باشند. همچنین میانگین ۱۲ سال حاکی از این است که پسته کاران استان خراسان جنوبی سابقه فعالیت‌های کشاورزیشان در حد متوسط دارند و میانگین سابقه کشت پسته، پسته کاران این استان ۱۹ سال می باشد. در خصوص دیوارکشی باغات پسته خراسان جنوبی نتایج نشان می دهد که با بیشترین فراوانی ۱۲۱ نفر (۷۵/۶ درصد) باغات پسته بدون دیوارکشی هستند و با بیشترین فراوانی ۹۰ نفر (۵۶/۳ درصد) پسته کاران اذعان داشتند که نقش دیوارکشی را در کاربرد تکنولوژی جدید زیاد است. بر اساس بیماری ها و امراض شایع در باغات خراسان جنوبی اولویت بندی ذیل حاصل گردید:

جدول شماره (۲) اولویت بندی امراض و بیماری های پسته

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	امراض و بیماری ها
۱	۱۶/۳٪	۳/۴۱	۲۰/۹۱	پسیل
۲	۱۷/۱٪	۴/۰۷	۲۳/۶۹	سن زدگی پسته
۳	۱۷/۸٪	۳/۸۷	۲۱/۷	افلاتوکسین
۴	۱۸٪	۴/۵۴	۲۴/۰۱	گموز
۵	۱۹٪	۳/۲۱	۱۶/۵	گرم‌زدگی و سرمازدگی پسته

۶	%۲۱/۲	۳/۲۶	۱۵/۳۷	زنبور مغز خوار پسته
۷	%۲۱/۵	۳/۶۸	۱۷/۰۸	پوکی پسته
۸	%۲۱/۷	۱/۶۵	۷/۵۸	شب پره هندی
۹	%۲۲	۲/۹۶	۱۳/۴۷	زنجرک
۱۰	%۲۵	۳/۷۷	۱۴/۹۷	تشی
۱۱	%۲۹	۱/۱۱	۳/۷۳	شوری خاک

نوع مالکیت باغات پسته استان خراسان جنوبی ، با بیشترین فراوانی ۱۳۶ نفر (۸۵ درصد) ملکی است که میانگین میزان سهم آب آبیاری هر یک از پسته کاران، ۱۹/۵ ساعت می باشد که با بیشترین فراوانی ۱۳۱ نفر (۸۱/۹ درصد) آب این باغات، از طریق چاه تامین میگردد. در خصوص نوع واریته پسته کاشته شده در باغات استان

خراسان جنوبی نتایج نشان بصورت جدول (۳) نشان داده می شود:

جدول (۳): توزیع فراوانی پسته کاران مورد مطالعه بر اساس نوع پسته کاشته شده

نوع واریته پسته کاشته شده	فراوانی	درصد
کله قوچی	۲۴	۱۵
احمد آقایی	۲۱	۱۳/۱
اوحدی	۷۴	۴۶/۲
فیض آبادی	۳۴	۲۱/۲
بادامی زرنند	۷	۴/۴
جمع	۱۶۰	۱۰۰

میانگین تولید پسته تر آنها ۲/۶ تن و میانگین تولید پسته خشک آنها ۱/۶ تن می باشد که میانگین قیمت پسته تر برابر با ۱۴۳۵۳ ریال و میانگین قیمت پسته خشک برابر با ۶۴۵۰۰ ریال برآورد شد که در خصوص ترجیح فروش پسته

بصورت خشک یا ترنتایج نشان می دهد که با بیشترین فراوانی ۱۲۰ نفر (۶۵/۵ درصد) ، فروش پسته خشک اقتصادی تر است. همچنین در خصوص اشتغال پسته کاران به غیر از پسته کاری نتایج نشان داد که با بیشترین فراوانی ۷۲ نفر (۴۵ درصد) دارای شغل آزاد هستند. میانگین درآمد سالانه پسته کاران از محل پسته ۳۰+۹۷۶۷۲ ریال می باشد و میانگین درآمد سالانه آنها از فعالیتهای غیر از پسته کاری برابر با ۵۴۹۱۳۸۰ ریال عنوان شده است. در خصوص ویژگی های مشارکتی، اولویت بندی زیر را بدست آمد:

جدول شماره (۳) اولویت بندی ویژگی های مشارکتی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	ویژگی های مشارکتی
۱	۲/۲۰٪	۳/۴۲	۱۶/۸۷	مشارکت با شرکتهای عرضه کننده
۲	۶/۲۰٪	۳/۴۳	۱۶/۶۴	مشارکت با شرکتهای خریداری کننده
۳	۲۳٪	۲/۹۵	۱۲/۳۷	مشارکت با جهاد کشاورزی
۴	۳۰٪	۱/۵۴	۵/۰۴	مشارکت با شرکتهای خدماتی
۵	۴۳٪	۱/۵۵	۳/۵۴	مشارکت با شرکتهای تعاونی

در خصوص توزیع پسته کاران مورد مطالعه بر اساس میزان استفاده از منابع اطلاعاتی (کانالهای ارتباطی)، اولویت بندی نتایج زیر را نشان می دهد:

اهمیت منبع اطلاعاتی آشنایان آشنا با پسته کاری در اولویت اول قرار گرفته و بعد از آن پسته کاران خانواده، فروشندگان نهاده ها و مجلات و کتب کشاورزی اولویتهای دوم تا چهارم را به خود اختصاص داده اند.

جدول شماره (۴) اولویت بندی میزان استفاده از منابع اطلاعاتی (کانالهای ارتباطی)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	میزان استفاده از منابع اطلاعاتی
۱	٪۱۵	۴/۲۶	۲۷/۱۸	آشنایان آشنا با پسته کاری
۲	٪۲۰	۳/۴۱	۱۶/۹۴	افراد خانواده
۳	٪۲۱/۱	۳/۱۳	۱۴/۸۲	فروشنندگان نهاده ها
۴	٪۲۱/۸	۳/۰۲	۱۳/۸۱	مجلات و کتب کشاورزی
۵	٪۲۳	۲/۵۶	۱۱/۰۱	کشاورزان پیشرو
۶	٪ ۲۵/۴	۲/۴۴	۹/۵۸	مراکز خدمات کشاورزی
۷	٪ ۲۵/۶	۲/۴۵	۹/۵۴	مدیریت کشاورزی شهرستان
۸	٪۳۴	۱/۲۹	۳/۷۴	رایانه
۹	٪۵۲	۱/۵۲	۲/۸۹	همسایگان با تجربه

در زمینه شرکت در کلاسهای آموزشی - ترویجی ۱۱۰ نفر از پسته کاران در این کلاسها شرکت نکرده اند و ۵۰ نفر شرکت کننده می باشند که دلایل عدم شرکت در کلاسهای آموزشی - ترویجی بصورت ذیل اولویت بندی شده است:

جدول شماره (۵) اولویت بندی علل عدم شرکت در

#### کلاسهای آموزشی

رتبه	درصد	علل عدم شرکت در کلاسهای آموزشی
۱	۱۶/۴	عدم نیاز
۲	۱۵/۵	عدم اطلاع از برگزاری دوره
۳	۸/۶	عدم دعوت
۴	۵/۲	نامناسب بودن مکان
۵	۴/۳	نامناسب بودن زمان

درخصوص میزان تاثیرگذاری کلاسها بر شرکت کنندگان جدول (۶) ، اولویت بندی تاثیرگذاری کلاسها بر شرکت کنندگان نشان داد: فعالیتهای آموزشی - ترویجی اجرا شده توانسته اولویت اول را به آشنایی با نقش گیج در باغات

بدهد و بعد از آن راه های کاهش افلاتوکسین و روشهای افزایش بازارپسندی در اولویت دوم تا سوم قرار گرفته اند. جدول شماره (۶) اولویت بندی میزان تاثیرگذاری کلاسها بر شرکت کنندگان

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	میزان تاثیرگذاری کلاسها بر شرکت کنندگان
۱	٪۳۳/۶	۲/۱۷	۶/۴۳	آشنایی با نقش گچ در باغات پسته
۲	٪۳۳/۷	۱/۵۶	۴/۱۴	آشنایی با راه های کاهش افلاتوکسین
۳	٪۳۸	۱/۵۶	۴/۱۰	آشنایی با روشهای افزایش بازارپسندی پسته
۴	٪۳۹	۱/۵۶	۳/۹۱	آشنایی با پایه های جدید پسته
۵	٪۴۰	۱/۵۶	۳/۸۳	آشنایی با روشهای بیولوژیکی

جدول (۹) زیردر مورد اولویت بندی علف کشها اینگونه نشان می دهد که :

جدول شماره (۹) اولویت بندی علف کش ها

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	علف کشها
۱	٪۲۶	۲/۷	۱۰/۱۳	رانداپ
۲	٪۳۴	۱/۹۸	۵/۸۱	پاراگوات
۳	٪۳۴/۱	۱/۹۹	۵/۷۱	گالانت

و همچنین اولویت بندی استفاده از حشره کش ها بصورت جدول (۱۰) نتیجه شده است

جدول شماره (۱۰) اولویت بندی استفاده از حشره کشها

ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	حشره کشها
٪۱۹	۳/۶۸	۱۸/۵۹	متالاکسین
٪۲۴	۲/۷۴	۱۰/۰۵	بنومیل
٪۲۵	۲/۹۷	۱۱/۸۱	مانکوزب

نتایج بررسی مبارزه بیولوژیکی در سطح باغات استان خراسان جنوبی نشان داد که استفاده از سوسک پاراتوزوئید

در اولویت اول قرار گرفته و بعد از استفاده از زنبور در اولویتهای بعدی قرار می گیرند و همچنین استفاده از پایه پسته اهلی در اولویت اول قرار گرفته و بعد از استفاده از وارپته چاتلانقوش و وحشی قرار می گیرند.

#### -آمار تحلیلی

در این قسمت با توجه به اینکه متغیر وابسته از جنس شبه فاصله ای می باشد لذا برای تعیین همبستگی از ضریب همبستگی اسپیرمن و برای تعیین اختلاف معنی دار متغیرهای تحقیق از آزمون من وایت نی و کروسکال والیس استفاده گردیده است که نتایج آن در زیر ارائه می گردد.

نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن بر طبق نتایج بدست آمده متغیرهای (سابقه فعالیت کشاورزی، سابقه کشت پسته، نقش دیوار در پذیرش تکنولوژی جدید، میزان سهم آب آبیاری، میزان تولید پسته تر در هکتار، تاثیرگذاری فعالیتهای آموزشی - ترویجی، پرداخت یارانه، قیمت پسته تر، قیمت پسته خشک، درآمد سالیانه از پسته، درآمد سالیانه از فعالیتهای غیر پسته کاری و ویژگی های مشارکتی با هم همبسته هستند.

#### رگرسیون چند گانه

برای مطالعه سهم یک یا چند متغیر مستقل در پیش بینی متغیر وابسته از روش رگرسیون چند گانه استفاده می شود. نتایج حاصل از تاثیر جمعی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته پذیرش تکنولوژی های جدید از طریق رگرسیون چند گانه به روش گام به گام حاکی از آن است که متغیرهای سابقه کشت پسته ، میزان تولید پسته تر در هکتار و نقش دیوار تاثیر مثبتی بر پذیرش تکنولوژی های جدید داشته اند.

جدول (۱۱): خلاصه مراحل مختلف ورود متغیرهای مستقل بر پذیرش تکنولوژی های جدید

مراحل	متغیرهای وارده شده به معادله رگرسیون	B	R <sup>2</sup>	F
گام اول	سابقه کشت پسته	+۰/۶۳	+۰/۷۲	۴۳/۲۳*
گام دوم	سابقه کشت پسته میزان تولید پسته تر در هکتار	+۰/۵۰ +۰/۰۲	+۰/۸۲	۳۷/۴۱*
گام سوم	سابقه کشت پسته میزان تولید پسته تر در هکتار تاثیرگذاری دیوارکشی اطراف باغات و مزارع پسته، پسته کاران	+۰/۴۲ +۰/۰۲ +۰/۰۸	+۰/۸۹	۴۵/۰۴*

خطا\* = سطح ۱٪

نتایج حاصل از آزمون من - وایت نی

- بین اقتصادی تر بودن فروش پسته و پذیرش تکنولوژی های جدید اختلاف معنی داری وجود دارد  
از مقایسه فروش پسته تر و خشک در اقتصادی تر بودن فروش جهت پذیرش تکنولوژی های جدید (۴/۱۲۶) =  
Z (۷۶۲/۵ = U) حاصل از جدول در سطح معنی داری ۰/۰۱  
اختلاف معنی داری وجود دارد با اطمینان ۹۹ درصد فرض تحقیق مبنی بر وجود اختلاف تأیید و فرض صفر رد می شود بنابراین میزان اقتصادی تر بودن فروش پسته در میزان پذیرش تکنولوژی های جدید تأثیر دارد.

جدول شماره (۱۲): بین اقتصادی تر بودن فروش پسته و

پذیرش تکنولوژی های جدید

متغیر وابسته	اقتصادی تر بودن فروش پسته	میانگین دو گروه	U	Z	sig
پذیرش تکنولوژی های جدید	تر	۴۳/۸۰	۷۶۲/۵	-۴/۱۲۶	+۰/۰۰

	خشک	۶۸/۹۲			
--	-----	-------	--	--	--

- بین شرکت در کلاسها و فعالیتهای آموزشی - ترویجی و پذیرش تکنولوژی های جدید اختلاف معنی داری وجود دارد از مقایسه پسته کاران شرکت کننده در کلاسها با پسته کاران شرکت نکرده در کلاسها جهت پذیرش تکنولوژی های جدید ( $Z = -3/135$  و  $U = 996/5$ ) حاصل از جدول در سطح معنی داری  $0/05$  اختلاف معنی داری وجود دارد با اطمینان ۹۵ درصد فرض تحقیق مبنی بر وجود اختلاف تأیید و فرض صفر رد می شود بنابراین میزان شرکت در کلاسهای ترویجی در میزان پذیرش تکنولوژی های جدید تأثیر دارد.

جدول شماره (۱۳): بین شرکت در کلاسها و فعالیتهای

آموزشی - ترویجی و پذیرش تکنولوژی های جدید

متغیر وابسته	شرکت در کلاسها و فعالیتهای آموزشی - ترویجی	میانگین دو گروه	U	Z	sig
پذیرش تکنولوژی های جدید	بله	۵۶/۷۱	۹۹۶/۵	-۳/۱۳۵	۰/۰۲
	خیر	۴۴/۸۳			

نتایج حاصل از آزمون کروسکال والیس

بین شغل غیر از پسته کاری و پذیرش تکنولوژی های جدید اختلاف معنی داری وجود دارد

با مقایسه مقادیر  $X^2 = 8/757$  و  $p = 0/03$  حاصل از جدول معلوم می گردد که مقدار بدست آمده در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی دار می باشد به عبارت دیگر فرض تأیید و فرض صفر رد می گردد بر این اساس می توان اظهار کرد بین شغل غیر از پسته کاری و پذیرش تکنولوژی های جدید پسته کاران اختلاف معنی دار و مثبتی وجود دارد



جدول شماره (۱۴): نتایج حاصل از آزمون کروسکال والیس

شغل دیگر

متغیر وابسته	متغیر مستقل	میانگین	sig	Chi-square	df
پذیرش تکنولوژی های جدید	نوع شغل	۳۹/۴۰	۰/۰۳	۸/۷۵۷	۳
		۶۵/۳۳			
		۶۴/۶۹			
		۴۲/۲۵			
		۵۹/۵۰			

پیشنهادات

با توجه به یافته های جدید، پیشنهادات زیر برای پسته کاران و ادارات دولتی مربوطه بیان شده است تا درخصوص ارائه ، اشاعه و ترویج تکنولوژی های جدید در بین پسته کاران آنها را مددکار باشد:

۱- برای افزایش انگیزه مشارکتی پسته کاران در برنامه های آموزشی با توجه به سطح تحصیلات بالاتر از دیپلم بهره برداران (۳۵/۶ درصد) توصیه می گردد اداره ترویج و آموزش کشاورزی، ازپخش بسته های آموزشی و جزوات مهارتی مطابق با آخرین یافته های تحقیقاتی و دانش روز استفاده گردد

۲- با توجه به جدول اولویت بندی امراض و بیماری های شایع در استان خراسان جنوبی و با در نظر گرفتن اینکه افلاتوکسین در اولویت سوم قرار دارد : الف) پیشنهاد می شود تکنولوژی های جدیدی را از همان آغاز کاشت استفاده کرد تا پسته ایران در بازارهای جهانی با دیگر کشورهای مدعی قابل رقابت شود در این خصوص نیاز است از تکنولوژی های مکانیکی - شیمیایی روز دنیا استفاده شود.

ب) توصیه می شود که شرایط برداشت و انبارداری مکانیزه را برای جلوگیری از آلودگی پسته به افلاتوکسین رواج داد برای این کار می توان از کشاورزان پیشرو و نوآوران یاری گرفت.

۳- با در نظر گرفتن جدول اولویت بندی ویژگی های مشارکتی

:

الف) با توجه به اندک بودن مشارکت پسته کاران با نهادها پیشنهاد می گردد که ارتباط فعال و پویاتری بین آنها برقرار گردد( از طریق برگزاری همایش ها، گردهمایی ها و نمایشگاه های ترویجی).

ب) توصیه می گردد در خصوص اشاعه و ترویج تکنولوژی های جدید از همکاری و مشارکت تشکل های غیر دولتی استفاده گردد

ج) از آنجا که مشارکت با شرکتهای تعاونی با ضریب تغییرات ۴۳ درصد در اولویت آخر جدول اولویت بندی ویژگی های مشارکتی ، قرار گرفته است توصیه می گردد که شرکتهای تعاونی با فروش اقساطی ماشین آلات و تجهیزات پسته کاری با اقساط بلند مدت و درصد پایین ویا با اجاره دادن تجهیزات، ماشین آلات و لوازم مورد نیاز پسته کاران که هزینه های اندکی را برای آنها در بر داشته باشد هم می توانند اعتماد پسته کاران را به برنامه های جدید دولتی جلب نموده و هم از مشارکت هر چه بیشتر پسته کاران در این برنامه ها بهره مند شوند.

۴- اطلاع رسانی کاملی از زمان و مکان برگزاری دوره های آموزشی صورت گیرد و حتی المقدور از تمام پسته کاران برای شرکت در کلاس های آموزشی دعوت به عمل آید.

۵- با توجه به مفید بودن برگزاری دوره های آموزشی - ترویجی در پذیرش تکنولوژی های جدید در هر منطقه از استان خراسان جنوبی با توجه به نوع امکانات و میزان انگیزه، درآمد و منطبق بر دانش بومی آن منطقه دوره هایی برای شناسایی تکنولوژی های روز دنیا بر پا نمایند و با توجه به تاثیر گذاری آشنایان آشنا با پسته کاری و افراد خانواده که در جدول اولویت بندی کانالهای ارتباطی، با ضریب تغییرات ۱۵ درصد و

۲۰ درصد در اولویت اول و دوم قرار دارند توصیه می گردد ترویج با تربیت افراد پیشرو در پذیرش تکنولوژی های جدید از این افراد بعنوان رهبران محلی در سطح استان استفاده نماید تا دیگر پسته کاران را به پذیرش تکنولوژی های جدید ترغیب کند.

۶- با توجه به جدول اولویت بندی پرداخت یارانه ، پرداخت وام از طرف دولت با ضریب تغییرات ۱۸ درصد نسبت به حمایت دولت در زمان وقوع بلایای طبیعی در اولویت اول قرار گرفته لذا:

الف) توصیه می شود دولت در خصوص ایجاد انگیزه مثبت در جهت استفاده از تکنولوژی های جدید و افزایش مهارت پسته کاران وام های بیشتر با سود کمتری را در اختیار استفاده کننده ها از تکنولوژی های جدید قرار دهد.

ب) توصیه می شود جهت پذیرش تکنولوژی های جدید دولت و جهاد کشاورزی اقدامات حمایتی مثل بیمه و اقدامات قانونی و مدیریتی بیشتری را لحاظ نمایند.

۷- برای جلب نظر پسته کاران جهت استفاده از تکنولوژی های جدید پیشنهاد می گردد به سابقه و تجربه پسته کاران اهمیت داده و علوم تطبیقی مطابق با دانش روز دنیا را عرضه نمایند

۸- از آنجا که استفاده از ماشین آلات توسط پسته کاران پایین است توصیه می گردد تسهیلات و اعتبارات خاص را برای این بخش در نظر بگیرند و دولت و شرکتهای تعاونی به پسته کاران در واگذار نمودن این دستگاه ها اقدامات جدی و تدابیر اساسی را انجام دهند.

۹- با توجه به نیاز بیشتر پسته کاران به تراکتور کوچک باغی این تکنولوژی را با قیمت و یا اجاره کمتری در دسترس پسته کاران قرار دهند.

## منابع و مواخذ

- ۱ - آرایش، ب. (۱۳۷۷). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و عدم ادامه نوآوری و تکنولوژی بارانی در بین کشاورزان استان ایلام. پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- ۲ - ابراهیمی، ح و کرمی، ا (۱۳۷۵). مدل های پذیرش تکنولوژی حفاظت منابع طبیعی. مجموعه مقالات اولین سمینار علمی ترویج منابع طبیعی، امور دام و آبزیان. انتشارات معاونت ترویج و مشارکت مردمی وزارت جهاد سازندگی تهران.
- ۳ - ابوئی، ف. (۱۳۸۰)، رابطه برخی از عوامل مؤثر در جلب مشارکت دامداران در حفظ واحیاء مراتع استان سمنان. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، تهران دانشگاه علوم و تحقیقات.
- ۴ - اداره آمار جهاد کشاورزی (۱۳۸۸)، مصاحبه با کارشناسان ترویج و آموزش کشاورزی بیرجند.
- ۵ - ارشاد، ج. و م. برخورداری، (۱۳۵۳). گیاهان میزبان و ناقلین قارچ *Nematospora coryli* در استان کرمان. نشریه بیماریهای گیاهی، جلد دهم، شماره ۳ و ۴.
- ۶ - ازکیا، م. (۱۳۷۷). جامعه شناسی توسعه. تهران: انتشارات موسسه نشر کلمه
- ۷ - استویس، ب (۱۳۸۶). ترویج کشاورزی در خدمت خرده مالکین. ترجمه: اسدالله زمانی پور. انتشارات مجتمع آموزش عالی بیرجند
- ۸ - بصیرت، م. و م. مهرنژاد، (۱۳۸۲). بررسی آستانه حد اقل و نیاز حرارتی دو آفت انباری پسته (شب پره

هندی وخرنوب). گزارش نهائی مؤسسه تحقیقات  
پسته: ۲۰.

۹ - بصیرت، م. و ح. سید الاسلامی، (۱۳۷۹). زیست  
شناسی زنبور سیاه مغز خوار پسته ( *Eurytoma*  
*plotnikovi*) در استان اصفهان. مجله علوم و فنون  
کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان. جلد ۴  
شماره اول، ۱۴۸-۱۳۷.

۱۰ - بی نام، (۱۳۷۸). آشنائی با آفات و بیماریهای  
درختان پسته. بخش تحقیقات گیاهپزشکی مؤسسه  
تحقیقات پسته کشور: ۵۵.

۱۱ - تاج آبادی پور، ع. (۱۳۸۴). مطالعه و بررسی  
رابطه سن درخت با تشکیل پسته های زود خندان.  
گزارش نهایی مؤسسه تحقیقات پسته کشور: ۱۶.

۱۲ - تاج آبادی پور، ع. و ب. پناهی، (۱۳۸۴). تعیین  
خصوصیات ظاهری و فیزیکی پسته های آلوده به  
آفلاتوکسین در باغ و مقایسه آنها با پسته های سالم.  
گزارش نهایی مؤسسه تحقیقات پسته کشور: ۲۷.

۱۳ - جارویس، پ (۱۳۸۱). آموزش بزرگسالان و  
آموزش مداوم. ترجمه: غ. سرمد، تهران: انتشارات  
سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها  
(سمت).

۱۴ - جهاد کشاورزی بیرجند، (۱۳۸۸) مصاحبه حضوری  
با کارشناسان باغبانی در مورد روشهای نوین کاشت پسته  
در استان خراسان جنوبی.

۱۵ - خاتون آبادی، ۱ (۱۳۷۴). رادیو و ارتباطات توسعه  
ای. تهران: انتشارات سروش

- ۱۶ - راجرز، ۱ و شومیکر، ف (۱۳۶۹). *رسانش نوآوری*، ها، رهیافتی میان فرهنگی. ترجمه: ا. فنایی و ع. کرمی. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.
- ۱۷ - ریاحی، ر (۱۳۸۷). *تحلیل لوجستیک عوامل تعیین کننده موثر بر پذیرش بیمه محصول پسته (مطالعه موردی: باغداران استان خراسان جنوبی)*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، بیرجند: دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند.
- ۱۸ - سوان سون، ب. (۱۳۷۰). *مرجع ترویج کشاورزی*. ترجمه: ا. شهبازی و ا. حجاران. تهران: انتشارات سازمان ترویج کشاورزی.
- ۱۹ - شاه پسند، م (۱۳۷۷). *عوامل موثر در پذیرش سیستم های آبیاری تحت فشار در استان تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، تهران دانشگاه تهران.
- ۲۰ - شهبازی، ا. (۱۳۷۵). *توسعه و ترویج روستایی*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران
- ۲۱ - شیبانی، ا. (۱۳۷۳). *پسته و تولید آن در ایران*. انتشارات موسسه تحقیقات پسته ایران، رفسنجان، ۷۳
- ۲۲ - صباغیان، ز. (۱۳۶۴). *روش های سوادآموزی بزرگسالان*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، چاپ ششم.
- ۲۳ - فرج الله حسینی، ج. (۱۳۸۰). *بنیان ها و تحول فعالیتها در ترویج کشاورزی*. تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
- ۲۴ - قره خانی، ا. (۱۳۸۵). *ترویج منابع طبیعی در ایران*. نشریه کشاورزی و صنعت، شماره ۶۳.
- ۲۵ - کرمی، غ و فنایی، ا. (۱۳۷۳). *بررسی نظریه پردازی ها در ترویج کشاورزی*. جلد اول و دوم. تهران:

انتشارات معاونت ترویج و مشارکت مردمی وزارت جهاد سازندگی.

۲۶ - گراول، آی، اس و تامبر، آر، اس (۱۳۷۰). مقدمه ای بر آموزش ترویج. ترجمه: س. سلیمانزاده. انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز.

۲۷ - لاول، ب. (۱۳۶۸). حافظه و یادگیری. ترجمه غ. احمدی. تهران: انتشارات ققنوس.

۲۸ - لیونبرگر، ه و گوین، پال، اچ (۱۳۷۴). انتقال تکنولوژی از محققان به بهره برداران کشاورزی. ترجمه م. چیدری. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.

۲۹ - محمدی، ن. (۱۳۷۷). گزارش پیشرفت طرح تحقیقات اصلاح و طراحی فرآیند فرآوری و بسته بندی پسته، جلد ۱، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

- 1- Alamgi, H.S. & Bruce, R. (1991). *Pattern and Determinate of Adoption of Farm practice Some Evidence from Bangladesh. Rural Development consult, Departemant of Agriculture, University of Quneensland. Australia.*
- 2- Borges, O .M .P .and J .L .R .S Carralho, 2001 *Effects of foliar boron sprays on yiels and nut quality of 'Segorbr' an 'Fertile' de 'Calutard' hazelnut. Acta Hort .556*
- 3- Brown, P .H., L .Ferguson and G . Picchioni, 1991 *Boron nutrition of pistachio. California Pistachio industry . Annual Report :70.-*

- 4- carn, j.c and b.t Iwakiri 1981  
*Morphology and reproduction of pistachio*.Horticultural review.Vol.3.
- 5- Doster, M .A., J .Michailides, 1999 .  
Relationship between shell discoloration of pistachio nuts and incidence of fungal decay and insect infestation .Plant disease
- 6-Ferguson L.J .Maranto and Beeds.1995.*Mechanical topping mitigates alternate bearing of Kerman pistachio* .HortScience.30)7
- 7 -Jim ,C.Y).2004.(*Green - Space Preservation & Allocation for Sustainable greening of copact cities* ,21 .http //: www.elsevier.com
- 8-Hanson, E .J .and P .J .Breen, 1985 .  
*Movement of foliar applied boron out of leaves and accumulation in flower parts of 'Italian' prune* .HortScience .20
- 9-Ifpri J .N .and J .Janick, 1990 *Methods in fruit breeding* Purdue University press .
- 10-Igodan , P., L .Baughn & L .Patrik, 1997 .*Crop load related deformity of development Pistacia vera "Kerman" nuts* . Acta Horticulture .419
- 11-Mansfield,c .& Pattanayak,S.K).2005 .(*Shape of green Measuring the value of urban forest in housing market forest economics* .Http // :[www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)



12-Napier,T.L :Thrance .C.S :Gore, A and Gove,W.R)1984 .(*Factors Affecting Adoption of conventional and conservation tillage practices in ohio* .Journal of soil and water con derivation.

13-Rogers,E.M)1995 (*Diffision of Innovation* .Edition Free press .New York.

14-Roling,n).1997 .(*The logical of extension* .Indiana journal of extension ,xv)3-4.(

15-Saltiel,j &Baunder,J.W & Palakovich,S) .1994 .(*Adoption of sustainable Agricultural practices : Diffusion* .Farm Structure and profitability . Rural sociology,59

# **Investigating factors affecting pistachio farmers' adoption of new technologies and innovations in Southern Khorasan province**

A. Dadras Moghaddam

## **Abstract**

**This research is to explore the effective factors involved in technologies and new innovations adoption by pistachio farmers in Southern Khorasan province. It uses an applied method through descriptive-correlation and causal-comparative manners. Statistical population of this research composed of 8253 pistachio farmers. Findings disclosed that annual income gained from pistachio selling is much more than other businesses they run. Farmers possessed majority of lands and water resources and with yield of 2.6 tons per year. Also, following factors had positive and significant relationships with adoption of new technologies and innovations: background characteristics of pistachio farming, background characteristics of farming practices, role of fencing operation, extent of ownership of water, yield per ha, extension education impacts, and subsidies grant. Meanwhile, factors including**

education level, gender, residential place, age, etc had not positive and significant relationships. Results show significant relationships existed between new technologies and economic benefits of pistachio marketing, as well as between technology adoption and attendance in training sessions. Variables of pistachio farming background, yield per ha, and fencing operation represented 89% of variances in dependent variable linked to technology adoption. The research came up with following suggestions: Dissemination of proper and new training packages to encourage wider farmers participation, Mobilizing cooperatives for procuring and leasing required machinery to target farmers, giving due importance to farmers' experience and expectations through rendering modern know-how to meet their field requirements.

**Key words; Pistachio farmers, New technology, Adoption, Southern Khorasan**