

عنوان:

**عوامل مؤثر بر تولید ذرت دانه‌ای و نقش آن در توسعه کشاورزی:
مطالعه موردی شهرستان روانسر استان کرمانشاه**

عادل سلیمانی دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه

E-mail: AdelSulaimany@gmail.com

آدرس: کرمانشاه- روانسر بلوار ۲۲ بهمن کوچه شقایق ۵ - پلاک ۱۰۹۱- کدپستی: ۶۷۹۶۱۵۶۸۸۳

چکیده

ذرت، بعدازگندم و برنج، سومین گیاه زراعی مهم در دنیاست که با نام علمی *Zea mays* در شرایط آب و هوایی معتدل ونیمه گرمسیری عملکرد خوبی نشان داده است. توسعه کشت و تولید ذرت دانه‌ای در شهرستان روانسر استان کرمانشاه به حدی است که چندین بار مقام اول کشوری را از لحاظ عملکرد به خود اختصاص می‌دهد، لذا شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر در افزایش تولید ذرت دانه‌ای در این شهرستان می‌تواند راه‌گشای توسعه کشت این محصول برای سایر نقاط مشابه در کشورمان باشد و در نهایت موجبات توسعه کشاورزی و بهبود اقتصادی زندگی مردم روستایی را فراهم‌نماید. بنابراین هدف از مطالعه حاضر، شناخت و اولویت‌بندی عوامل موثر بر افزایش تولید ذرت دانه‌ای در شهرستان روانسر استان کرمانشاه است. جامعه آماری مورد مطالعه، مهندسين مراکزخدمات مشاوره‌ای شهرستان روانسر در استان کرمانشاه می‌باشند، اطلاعات از طریق پرسشنامه جمع‌آوری و داده‌های بدست آمده با استفاده از تکنیک AHP¹ (روش تجزیه و تحلیل چند معیاره) و نرم افزار Expert Choice مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که عامل آموزشی- ترویجی، اصلی ترین عامل افزایش تولید ذرت دانه‌ای بوده و عوامل مدیریتی، فنی و اقتصادی در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

کلمات کلیدی: ذرت دانه‌ای، شهرستان روانسر، AHP، توسعه کشاورزی.

¹ . Analytical Hierarchy Process

مقدمه

کشاورزی به عنوان بخش اقتصادی حیات روستایی نقش اساسی و تعیین کننده‌ای در سرنوشت جامعه روستایی دارد لذا اهمیت و توجه به توسعه کشاورزی برای نیل به توسعه‌ی روستایی غیرقابل اجتناب است و حتی خود می‌تواند به عنوان محور و مرکز توسعه‌ی روستایی قلمداد گردد. توسعه‌ی روستایی گرچه مربوط به اقتصاد روستا است اما به دلیل ساختار اجتماعی - اقتصادی خاص جوامع روستایی، در ابعاد گوناگون محیطی، اجتماعی و اقتصادی روستا تاثیر تعیین کننده دارد. در این میان شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر در کشت محصولی نظیر ذرت دانه‌ای از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستانی موفق مانند روانسردر استان کرمانشاه که چندین سال عملکرد برتر کشوری در تولید ذرت دانه‌ای را داشته، خود می‌تواند الگویی برای نقاط مشابه در کشورمان باشد و بسترهای توسعه کشاورزی و در نتیجه، توسعه روستایی را هموارتر سازد، لذا در ادامه تشریح مختصری از ویژگی‌های گیاه‌شناسی و شرایط رویشی و پیشینه ذرت دانه‌ای مفید به نظر می‌رسد:

ذرت با نام علمی *Zea mays* یکی از غلات گرمسیری و از خانواده گندمیان (گرامینه) متعلق به گیاهان تک لپه می‌باشد. بررسی‌های باستان شناسی و فسیل شناسی گیاهی نشان می‌دهد که ذرت پیوسته به صورت یک گیاه زراعی عمده تقریباً از ۵۰۰۰ سال پیش در مکزیک و گوآتمالا کشت می‌شده است و بومی این نواحی است. کریستف کلمب، یک سال پس از ورود به قاره آمریکا، بذر ذرت را با خود به اسپانیا برد. این گیاه از آنجا به پرتغال و سپس به دیگر کشورهای اروپایی برده شد. از آنجا هم این گیاه به قاره آفریقا و تعدادی از کشورهای آسیایی از جمله هند و ژاپن راه یافت. گیاه ذرت، تنها غله‌ای است که در کشور مکزیک و گوآتمالا تکامل یافته است. ذرت پرمحصول‌ترین غله دنیا به حساب می‌آید و از لحاظ مقدار تولید، پس از گندم و برنج قرار می‌گیرد. امروزه ذرت در تغذیه بسیاری از مردمان دنیا نقش اساسی دارد. ذرت گیاه تک لپه‌ای ساقه بلندی است. برگ‌های آن بطور متناوب و به صورت افتاده در دو طرف ساقه قرار گرفته‌اند. زاویه بین برگ و ساقه، ۹۰ درجه می‌باشد. در اوایل رشد گیاه، بعضی از یاخته‌های موجود در بخش بالایی ساقه اصلی ذرت از شاخه‌های فرعی متمایز می‌شود. در انتهای این شاخه‌ها، عضوی به نام بلال بوجود می‌آید که در واقع، گل ماده گیاه ذرت است. این شاخه‌ها، میان گره‌های بسیار کوتاهی دارند که از این گره‌ها، برگ‌های تغییر شکل یافته‌ای بوجود می‌آید که هم دیگر و بلال را می‌پوشانند. بیرونی‌ترین این برگ‌ها، برگ‌هایی است که غلاف، زبانک، گوشواره و پهنک دارد. اما برگ‌های زیرین غیر کاملند. موقعی که ارتفاع ساقه ذرت به ۸۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر رسید، کلاله‌های ابریشم مانند یا کاکل ذرت به تعداد دانه‌های ذرت موجود در بلال، نمایان می‌شوند (خواجه‌پور، ۱۳۷۵).

وضعیت تولید ذرت دانه‌ای در ایران

با توجه به اینکه ایران از نظر آب و هوایی در منطقه‌ی خشک و نیمه خشک قرار دارد و بخش بزرگی از اراضی آن بیابانی بوده و متوسط بارندگی آن کمتر از میانگین جهانی (۲۵۰ میلی گرم) است. با وجود آن که ذرت یک گیاه گرمسیری است، نمی‌تواند آب و هوای بسیار گرم را تحمل کند. مناسب‌ترین محیط برای کشت آن، ناحیه‌ای است که دمای آن دست کم به مدت ۳ تا ۴ ماه متوالی، ۲۱ تا ۳۲ درجه سانتیگراد باشد. در صورتی که دمای اواسط تابستان ناحیه کشت ذرت، کمتر از ۱۸ درجه سانتیگراد باشد یا میانگین دمای تابستان کمتر از ۱۳ درجه باشد، میزان رشد گیاه کاهش یافته و در صورت طولانی شدن کاهش دما، کشت ذرت غیر ممکن خواهد بود. بازده بالایی اقتصادی این گیاه و متناسب بودن شرایط رویشی ذرت دانه‌ای باعث شده است تا کشت آن در استان کرمانشاه به امری اجتناب ناپذیر تبدیل شده و امروزه این استان یکی از قطب‌های تولید

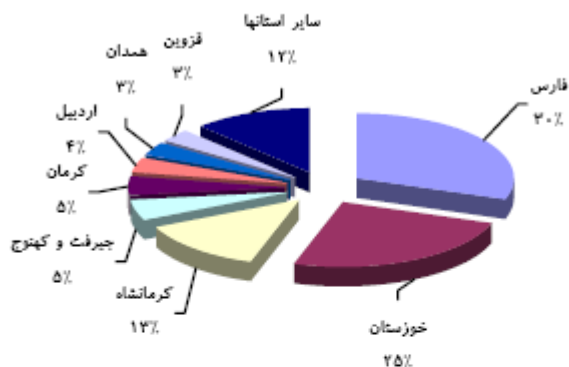
ذرت دانه ای کشور بشمار آید. داده‌های جدول زیر برآورد سطح زیر کشت و میزان تولید و عملکرد ذرت دانه‌ای را در استان‌های کشور در سال زراعی ۸۶-۱۳۸۵ نشان می‌دهد.

برآورد سطح، تولید و عملکرد در هکتار ذرت دانه‌ای به تفکیک استان در سال زراعی ۸۶-۱۳۸۵
(واحد: هکتار-تن-کیلوگرم)

نام استان	سطح		تولید		عملکرد	
	آبی	جمع	آبی	جمع	آبی	ذیم
آذربایجان شرقی	۵۳۶	۵۳۶	۲۶۶۸	۲۶۶۸	۴۸۰۵۵	-
آذربایجان غربی	۴۷۹۳	۴۷۹۳	۲۲۵۹۰	۲۲۵۹۰	۶۲۱۹۰۳۲	-
اردبیل	۱۱۱۳۹	۱۱۱۳۹	۷۷۳۵۲	۷۷۳۵۲	۶۹۴۴۰۲۴	-
اصفهان	۲۰۰۶	۲۰۰۶	۱۲۸۳۸	۱۲۸۳۸	۶۸۹۸۰۱۶	-
ایلام	۴۱۰۷	۴۱۰۷	۲۶۷۹۹	۲۶۷۹۹	۶۵۲۵۰۲۸	-
بوشهر	۱۲۰۱	۱۲۰۱	۱۰۴۲۶	۱۰۴۲۶	۸۶۸۰۰۷۸	-
چهارمحال و بختیاری	۲۹	۲۹	۹۸	۹۸	۳۳۹۵۰۸۶	-
خراسان جنوبی	۱۴۱	۱۴۱	۶۹۳	۶۹۳	۴۹۱۴۰۷۹	-
خراسان رضوی	۴۵۴	۴۵۴	۲۶۶۷	۲۶۶۷	۵۸۷۴۰۷۶	-
خراسان شمالی	۳۴۷	۳۴۷	۲۰۹۱	۲۰۹۱	۶۰۲۵۰۴۶	-
خوزستان	۲۵۸۱۸	۲۵۸۱۸	۵۰۱۵۳۱	۵۰۱۵۳۱	۶۶۱۴۰۹۲	-
سمنان	۱۱۸	۱۱۸	۶۷۴	۶۷۴	۴۰۱۵۰۶۸	-
سیستان و بلوچستان	۳۷۷۹	۳۷۷۹	۱۴۲۷۲	۱۴۲۷۲	۳۷۷۶۰۵۵	-
قزاق	۹۲۹۹۶	۹۲۹۹۶	۷۵۳۰۳۵	۷۵۳۰۳۵	۸۰۹۷۰۴۹	-
قزوین	۹۳۰۸	۹۳۰۸	۱۰۰۶۰۲	۱۰۰۶۰۲	۱۰۸۰۸۰۱۶	-
کردستان	۱۴۰۴	۱۴۰۴	۷۶۰۰	۷۶۰۰	۸۲۶۲۰۳۳	-
کرمان	۱۴۵۰۱	۱۴۵۰۱	۱۰۵۱۵۵	۱۰۵۱۵۵	۷۲۵۱۰۵۵	-
کرمانشاه	۴۰۱۲۱	۴۰۱۲۱	۳۵۰۲۸۶	۳۵۰۲۸۶	۸۷۲۰۰۷۶	-
کهگیلویه و بویراحمد	۲۲۸۱	۲۲۸۱	۱۳۴۷۵	۱۳۴۷۵	۷۳۲۹۰۱	-
گلستان	۴	۴	۲۵	۲۵	۶۳۵۸	-
گیلان	۱۲	۱۲	۸۵	۸۵	۷۱۱۸۰۸۲	۴۰۶۷۰۱۸
لرستان	۶۷۸۲	۶۷۸۲	۵۱۹۵۵	۵۱۹۵۵	۸۶۹۲۰۸	-
مازندران	۳۴۰	۳۴۰	۷۵۹	۷۵۹	۵۱۷۲۰۱۸	۳۸۳۸۰۷۳
مرکزی	۸۴	۸۴	۶۳۳	۶۳۳	۵۱۴۹۰۶۱	-
هرمزگان	۵۵۸۶	۵۵۸۶	۳۸۹۰۸	۳۸۹۰۸	۶۹۶۵۰۳۵	-
همدان	۱۰۴۳۴	۱۰۴۳۴	۹۱۸۸۲	۹۱۸۸۲	۸۸۰۵۰۹۸	-
یزد	۴۰۱۷	۴۰۱۷	۳۴۷۰۶	۳۴۷۰۶	۸۶۳۹۰۶۷	-
جیرفت و کهنوج	۱۵۰۳۵	۱۵۰۳۵	۱۱۶۸۰۵	۱۱۶۸۰۵	۷۷۶۸۰۸۹	-
جمع کل	۲۰۶۶۷۳	۲۰۶۶۷۳	۲۳۵۹۱۸۷	۲۳۵۹۱۸۷	۷۶۹۷۰۸۶	۳۸۹۵۰۲۱

منبع: سایت دفتر آمار و فناوری اطلاعات جهاد کشاورزی در سال زراعی ۸۶-۸۵

توزیع سطح ذرت دانه‌ای استان‌ها نسبت به کل کشور
سال زراعی ۸۶-۱۳۸۵



توزیع میزان تولید ذرت دانه‌ای استان‌ها نسبت به کل کشور
سال زراعی ۸۶-۱۳۸۵



منبع: سایت دفتر آمار و فناوری اطلاعات جهاد کشاورزی در سال زراعی ۸۶-۸۵

فرضیه های تحقیق:

- چهار عامل در افزایش تولید ذرت دانه ای مؤثرند که عبارتند از:
 - عامل تعیین کننده مدیریتی
 - عامل تعیین کننده اقتصادی
 - عامل تعیین کننده آموزشی - ترویجی.
 - عامل تعیین کننده فنی
- مهمترین عامل تعیین کننده افزایش تولید ذرت دانه ای در شهرستان روانسر استان کرمانشاه عامل آموزشی - ترویجی است.

تعریف معیارهای اولویت بندی بر اساس فرضیه‌های تحقیق

۱. عامل مدیریتی

- ۱-۱. یکپارچه کردن اراضی زیر کشت ذرت دانه‌ای؛ ۱-۲. سازماندهی و منسجم کردن ذرت کاران

۲. عامل فنی

۱-۲. مبارزه با آفات و بیماری‌های ذرت دانه‌ای؛ ۲-۲. پیگیری تحقیقات و انجام پروژه‌های تحقیقاتی بر روی ذرت دانه‌ای.

۳. عامل اقتصادی

۱-۳. بازاریابی: راه اندازی سیستم بازاریابی کارا برای فروش ذرت دانه‌ای؛ ۲-۳. سرمایه‌گذاری خصوصی: برنامه ریزی برای سرمایه‌گذاری خصوصی برای تقویت و توسعه کشت آن و امکانات خدماتی فرادست و فرودست ذرت دانه‌ای.

۴. عامل آموزشی - ترویجی

۱-۴. استفاده از روش‌های مختلف آموزشی - ترویجی برای اطلاع‌رسانی ویژه کشت ذرت دانه‌ای؛ ۲-۴. اعتبارات ترویج: افزایش اعتبارات آموزش و ترویج ویژه کشت ذرت دانه‌ای.

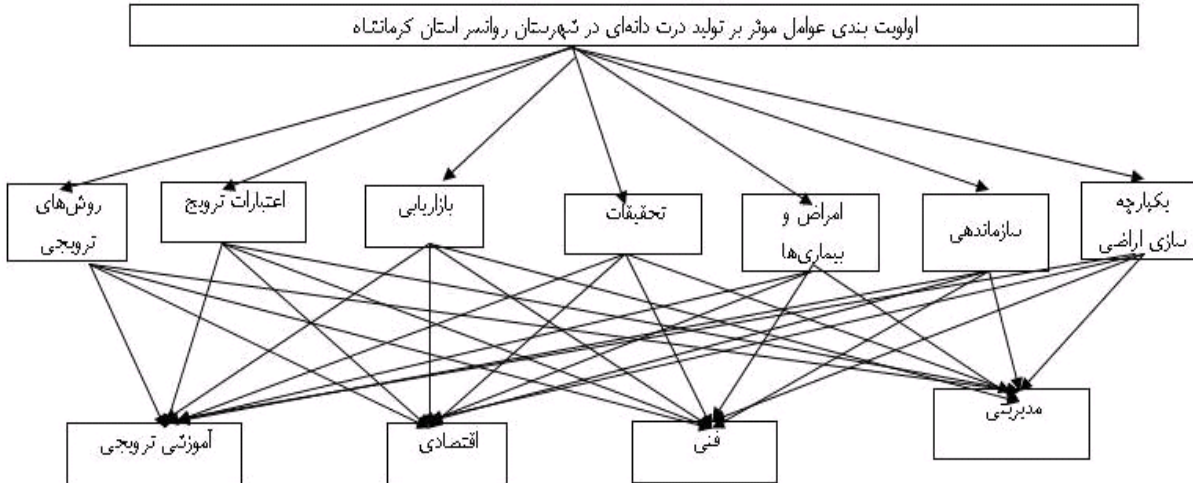
روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ پارادایمیک، کمی - کیفی و به لحاظ هدف، تحقیقی - کاربردی می باشد که به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه‌ی این تحقیق کارشناسان ترویج شهرستان روانسردر استان کرمانشاه می باشند که با روش نمونه‌گیری هدفمند ۱۲ نفر از مهندسين مراکز خدمات مشاوره‌ای، برای انجام مقایسات زوجی انتخاب شدند. اطلاعات محیطی به صورت میدانی و با استفاده از پرسشنامه‌ای که براساس پیشینه‌ی پژوهش تدوین گردیده بود و مورد تایید پنل متخصصان بود، جمع‌آوری شد. با توجه به اینکه هدف تحقیق، اولویت بندی عوامل افزایش تولید ذرت دانه‌ای در شهرستان روانسردر استان کرمانشاه است، یافته‌های پرسشنامه با استفاده از تکنیک AHP (تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی)، که یک روش تصمیم‌گیری گروهی در محیط‌های پیچیده می باشد، مورد ارزیابی و پردازش قرار گرفته است. از اوایل دهه ۸۰ آنچه اندیشمندان علم مدیریت به آن توجه نمودند، در نظر گرفتن بیش از یک معیار برای هر مسئله و نیز موثر دانستن معیارهای کیفی در کنار معیارهای کمی در تصمیم‌گیری‌ها بود. از این رو محقق به نام توماس ال ساعتی^۲ در دهه ۸۰ به منظور سیستماتیک نمودن تصمیم‌سازی در شرایطی که تلفیقی از معیارهای کمی و کیفی مدنظر است و مدیران علاقه‌مندند نظرات و تجربیات شخصی خود را در تصمیم‌گیری‌ها اعمال نمایند، فرایند تحلیل سلسله مراتبی را به عنوان یکی از شاخه‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه ابداع نمود (تقوایی و غفاری، ۱۳۸۵). اساس این روش تشکیل ساختار سلسله مراتبی تصمیم‌گیری است. هر مسئله تصمیم‌گیری را می‌توان در قالب یک درخت طراحی کرد. سطح اول این درخت، هدف تصمیم‌گیرنده را نشان می‌دهد و اولویت‌گذاری گزینه‌های رقیب برای دسترسی به این هدف است. سطح یا سطوح میانی نشان‌دهنده ملاکها و معیارهای مورد نظر برنامه‌ریزان برای دسترسی به هدف در سطح یک است و سطح آخر آن گزینه‌های در دسترس برای دستیابی به هدف را نشان می‌دهد (اسدپور و پیکانی، ۱۳۷۹).

۲- تهیه ساختار سلسله مراتبی:

در این تحقیق سطوح ساختار درخت سلسله مراتبی تصمیم به شکل زیر است:

ساختار کلی ساختار سلسله مراتبی:



سطح اول شامل هدف اصلی، اولویت بندی عوامل موثر بر افزایش تولید ذرت دانه‌ای در شهرستان روانسر استان کرمانشاه است. سطح دوم دربرگیرنده‌ی معیارهای اساسی تأثیرگذار روی افزایش تولید ذرت دانه‌ای. سطح آخر نیز شامل گزینه‌های مهم حاصل از دسته بندی معیارها شامل عوامل مدیریتی، فنی، آموزشی - ترویجی و اقتصادی است.

۴- تشکیل جدول مقایسه زوجی

جدول‌های مقایسه‌ای با توجه به ساختار سلسله مراتبی فوق تهیه می‌شوند، مقایسه زوجی با استفاده از مقیاسی که از ترجیح یکسان تا بی اندازه مرجع طراحی شده است انجام می‌گیرد. این مقیاس در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- مقیاس مقایسه زوجی

۱	ارجحیت یکسان	هر دو گزینه اثر یکسانی بر هدف دارند
۳	کمی ارجحیت	ارجحیت یکی از گزینه‌ها بر دیگری (گزینه مورد مقایسه) اندک است.
۵	ارجحیت قوی	ارجحیت یکی از گزینه‌ها بر دیگری (گزینه مورد مقایسه) قوی است.
۷	ارجحیت بسیار قوی	ارجحیت یکی از گزینه‌ها بر دیگری (گزینه مورد مقایسه) بسیار قوی است..
۹	بی اندازه مرجع	ارجحیت یکی از گزینه‌ها بر دیگری (گزینه مورد مقایسه) در حداکثر مقدار ممکن قرار دارد .
۲،۴،۶،۸	امتیازات میانی نشان دهنده حالت‌های میانی هر یک از حالات مقایسه‌ای فوق است.	

۵- محاسبه میانگین عددی

پس از جواب دادن به سوالات پرسشنامه توسط کارشناسان ترویج استان کرمانشاه، با نظرات متفاوتی برای هر یک از گزینه‌ها روبرو خواهیم بود که برای رفع این مشکل باید جداول مقایسه‌ای با هم ترکیب شوند. در روش AHP می‌توان از محاسبه میانگین هندسی استفاده کرد (Saaty & Vargas, 1987) صامتی و همکاران، شاکری و سلیمی از میانگین هندسی برای ترکیب قضاوت‌ها در تکنیک AHP استفاده کرده‌اند

رابطه (۱)

$$a_{ij} = \left(\prod_{k=1}^n a_{ij}^{(k)} \right)^{\frac{1}{n}}$$

a_{ij} = میانگین هندسی معیار a . a = معیاری که با گزینه‌ها مقایسه می‌شود. ij = دو گزینه که با هم مقایسه می‌شوند. k = کد شخصی که به سوالات پرسشنامه پاسخ داده است. n = تعداد افرادی که گزینه‌های معیار را مقایسه کرده‌اند.

۶- محاسبه وزن نسبی معیارها و گزینه‌ها

پس از تهیه درخت سلسله مراتبی و محاسبه میانگین هندسی، به منظور اولویت بندی عوامل موثر بر افزایش تولید ذرت دانه‌ای، عملیات ریاضی در محیط نرم افزاری Expert Choice دنبال شد. در ابتدا معیارها با توجه به هدف مورد مقایسه زوجی قرار گرفته و وزن نسبی هر معیار با توجه به هدف برآورد گردید، در مرحله بعدگزینه‌ها با توجه به معیارها مورد مقایسه زوجی و وزن نسبی هر گزینه محاسبه گردید.

۷- بهبود ناسازگاری تصمیم

در دنیای واقعی، غالباً ناسازگاری وجود داشته و ممکن است این ناسازگاری‌ها به مدل وارد شوند. هنگامی که ناسازگاری صفر است، ما کاملاً سازگار هستیم و هر چه این نرخ افزایش یابد، میزان ناسازگاری در هدف ما نیز افزایش یافته است، در حالت کلی اگر نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد ناسازگاری نسبتاً قابل قبول است، در غیر این صورت بازنگری در قضاوت ضروری به نظر می‌رسد (قدسی پور، ۱۳۸۵).

۸- تلفیق

بعد از مقایسه زوجی و محاسبه وزن‌های نسبی گزینه‌ها و معیارها، لازم است تا وزن نهایی هر گزینه محاسبه شود. بدین منظور از عمل تلفیق استفاده می‌نماییم، بدین طریق پاسخ‌های نهایی مسئله را مشاهده خواهیم کرد.

بحث و نتایج

۱- مقایسه گزینه‌ها

در مرحله اول گزینه‌ها را به صورت زوجی، با توجه به معیار مورد نظر مقایسه می‌گردند.

نمودار ۱) مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار سازماندهی ذرت کاران



طبق نمودار ۱ معیار مدیریتی با نسبت ۳۵۹ و معیار آموزش و ترویج با نسبت ۳۲۷ بیشترین نقش را به خود اختصاص داده اند و معیار فنی و اقتصادی به ترتیب با نسبت‌های ۲۱۵ و ۱۰۰ کمترین نقش را دارند. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰,۰۵ می‌باشد، بنابراین سازگاری گزینه‌ها با معیار سازماندهی ذرت کاران قابل قبول است.

نمودار ۲) مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار یکپارچه سازی اراضی



نمودار ۲ نشان دهنده‌ی وزن گزینه‌ها با توجه به معیار یکپارچه سازی اراضی است، طبق این نمودار عامل مدیریتی با نسبت ۵۷۸ و عامل آموزشی - ترویجی با نسبت ۲۳۵ به ترتیب بیشترین و کمترین سهم را دارا می‌باشند. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰,۰۹ است، بنابراین سازگاری معیار یکپارچه سازی اراضی با گزینه‌ها قابل قبول است.

نمودار ۳) مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار بازاریابی



در نمودار شماره ۳، نتیجه حاصل از مقایسه گزینه‌ها با یکدیگر نسبت به معیار راه‌اندازی سیستم بازاریابی کارا نشان داده شده است، براساس نمودار فوق عامل اقتصادی با نسبت ۶۰۷ از بیشترین اولویت و عامل فنی با نسبت ۱۰۱ از کمترین

اولویت برخوردار است. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰,۰۵ بوده، بنابراین سازگاری معیار بازاریابی با گزینه ها قابل قبول است.

نمودار ۴) مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار سرمایه گذاری خصوصی



نتایج بررسی مقایسه گزینه‌ها با توجه به معیار برنامه ریزی برای سرمایه‌گذاری خصوصی (نمودار ۴) نشان دهنده‌ی این است که عامل اقتصادی با نسبت ۵۴۱ در بیشترین اولویت و عامل فنی با نسبت ۷۳ از کمترین اولویت برخوردار است. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰,۰۳ است، بنابراین سازگاری معیار سرمایه‌گذاری خصوصی با گزینه ها قابل قبول است.

نمودار ۵) مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار آفات و بیماری‌های ذرت



نتیجه حاصل از مقایسه گزینه‌ها نسبت به معیار مبارزه با آفات و بیماری‌ها (نمودار ۵) گواه این مطلب است که گزینه‌ی فنی با توجه به معیار فوق با نسبت ۵۹۷ دارای بیشترین اولویت و گزینه‌ی اقتصادی با نسبت ۶۱ دارای کمترین اولویت است. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰,۰۷ می‌باشد. بنابراین سازگاری معیار آفات و بیماری‌ها با گزینه ها قابل قبول است.

نمودار ۶) مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار تحقیقات



نتایج بررسی مقایسه گزینه‌ها با توجه به معیار تحقیقات مناسب بر روی محصول ذرت دانه‌ای (نمودار ۶) حاکی از این است که گزینه مدیریتی با نسبت ۵۰۹ و گزینه‌ی اقتصادی با نسبت ۴۸ به ترتیب دارای بیشترین و کمترین اولویت هستند. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰,۰۴ است، بنابراین سازگاری معیار تحقیقات با گزینه ها قابل قبول است.

نمودار ۷) مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار روشهای مختلف آموزشی - ترویجی



نمودار ۷ نشان دهنده‌ی نتایج حاصل از مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار استفاده از روش‌های مختلف آموزشی- ترویجی است، طبق نمودار فوق عامل ترویجی با نسبت ۶۲۳ دارای بیشترین اولویت و عامل اقتصادی با نسبت ۷۰ دارای کمترین اولویت می‌باشند. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰,۰۹ است، بنابراین سازگاری معیار روش‌های مختلف ترویجی با گزینه‌ها قابل قبول است.

نمودار ۸) مقایسه گزینه‌ها به صورت زوجی با توجه به معیار اعتبارات ترویجی

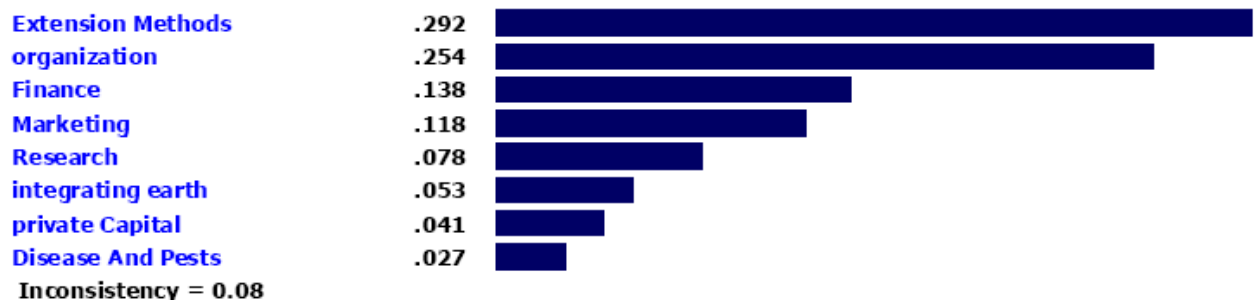


نتایج حاصل از مقایسه زوجی گزینه‌ها با توجه به معیار اعتبارات ترویجی گواه این مطلب است که عامل ترویجی با نسبت ۵۷۲ و عامل اقتصادی با نسبت ۶۲ به ترتیب دارای بیشترین و کمترین اولویت هستند. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰,۰۸ بوده، در نتیجه سازگاری معیار اعتبارات ترویجی با گزینه‌ها قابل قبول می‌باشد.

۲- مقایسه معیارها

در مرحله بعد معیارها به صورت زوجی، با توجه به هدف مطالعه (اولویت بندی عوامل موثر بر افزایش تولید ذرت دانه‌ای) مقایسه می‌گردند.

نمودار ۹) مقایسه معیارها به صورت زوجی نسبت به هدف



طبق نمودار ۹ معیار ترویج با نسبت ۲۹۲ و معیار سازماندهی ذرت کاران در تشکل‌های صنفی با نسبت ۲۵۲ بیشترین نقش را در افزایش تولید ذرت دانه‌ای ایفا می‌کنند و به دلیل مهارت در برابر کنترل آفات و امراض، معیار مبارزه با آفات و بیماری‌ها با نسبت ۲۷ کمترین نقش را در افزایش تولید ذرت دانه‌ای ایفا می‌کنند. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برابر با ۰/۰۸ است بنابراین سازگاری معیارها با هدف مطالعه قابل قبول است.

۳- تلفیق

در مرحله پایانی برای بدست آوردن وزن نهایی گزینه‌ها لازم است تا عمل تلفیق صورت گیرد، نتایج حاصل از تلفیق دیدگاه‌های کارشناسان ترویج استان کرمانشاه در مورد عوامل موثر بر افزایش تولید ذرت‌دانه‌ای حاکی از این مطلب است که، از بین عوامل موثر بر افزایش تولید ذرت‌دانه‌ای، عامل آموزشی- ترویجی با نسبت ۳۵۸ از اهمیت بیشتری نسبت به دیگر عوامل برخوردار بوده و در مقابل، عامل اقتصادی با نسبت ۱۵۲ از کمترین اهمیت در بین عوامل مذکور برخوردار است. عوامل مدیریتی و فنی به ترتیب اولویت دوم و سوم را به خود اختصاص داده‌اند. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که اهمیت عوامل موثر بر افزایش تولید ذرت‌دانه‌ای از دید کارشناسان ترویج استان کرمانشاه، به ترتیب عوامل آموزشی- ترویجی، مدیریتی، فنی و اقتصادی می‌باشند.

نمودار (۱۰) وزن نهایی گزینه‌ها Synthesis with respect to:

Goal: Zea mays Produce

Overall Inconsistency = .08



تولید ذرت‌دانه‌ای و توسعه روستایی

با عنایت به اینکه قدمت کشاورزی بیش از قدمت روستاها است و کشاورزی زمینه‌ساز پیدایش روستاها محسوب می‌گردد لذا توسعه‌ی روستایی و توسعه‌ی کشاورزی تعامل و ارتباطی تنگاتنگی با یکدیگر دارند. از دیدگاه بانک جهانی " توسعه‌ی روستایی، استراتژی است که برای بهبود زندگی مردم (روستاییان فقیر)، طراحی می‌شود که به دنبال توزیع منافع توسعه در بین فقیرترین افرادی است که در نواحی روستایی به دنبال امرار معاش هستند" (لی، دیوید ام ودی، پی.چودری، ۱۳۷۰). این تعریف بیانگر سهم اجتناب‌ناپذیر کشاورزی در توسعه‌ی روستایی است. از طرفی دانش و اطلاعات به عنوان یک عنصر حیاتی در توسعه روستایی و کشاورزی محسوب می‌گردد. زمانی پور به نقل از مدیرکل سابق سازمان خواروبار و کشاورزی جهانی آقای بورما می‌گوید که در پیشرفت و توسعه کشاورزی عامل انسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است برنامه‌های آموزش کشاورزی در صورتی که منطبق با احتیاجات و شرایط ویژه‌ی روستایی طرح و اجرا گردد از عوامل کلیدی توسعه روستایی به‌شمار می‌رود (زمانی پور، ۱۳۷۹). بنابراین ترویج و آموزش کشت و تولید محصولاتی نظیر ذرت‌دانه‌ای می‌تواند نقش و اهمیت زیادی در حیات و توسعه‌ی روستایی داشته باشد چراکه ذرت در صنایع تبدیلی روغن و انواع مواد غذایی و نشاسته و فرآورده‌های بسیاری که به عنوان غذای انسانی مورد استفاده قرار می‌گیرند اهمیت دارد و تقریباً ۶۵ تا ۷۰ درصد جیره غذایی طیور کشور را ذرت‌دانه‌ای تشکیل می‌دهد و در واقع یک کالای استراتژیک و تعیین‌کننده در صنعت مرغداری کشورمان محسوب می‌شود.

اهمیت کشاورزی محصولاتی نظیر ذرت‌دانه‌ای موجب شده که کشاورزی به‌عنوان استراتژی و راهبرد اصلی توسعه روستایی تلقی گردد. به اعتقاد ج.ا. مولت (۱۳۷۰) " برای اینکه توسعه‌ی روستایی از نظر اقتصادی سالم و منطقی باشد، لازم است کشاورزی مستقلی ایجاد شود که بتواند مازاد کافی برای تامین بودجه و تسهیلات فراوان اجتماعی و خدمات را به طور مستمر تولید نماید".

بنابراین گسترش کشت محصولاتی نظیر ذرت دانه‌ای، در کشورمان می‌تواند سهم ویژه‌ای در ابعاد اساسی توسعه روستایی مثل اشتغال، افزایش ثبات اقتصادی در سطح روستا و منطقه، بهبود زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی و توسعه خدمات اجتماعی و صنایع جنبی کشاورزی داشته باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۱- با توجه به نتایج به‌دست آمده از روش تجزیه و تحلیل چند معیاره (AHP)، که دلالت بر اهمیت عامل آموزشی - ترویجی نیست به دیگر عوامل دارد، می‌توان با برنامه‌ریزی صحیح در جهت شناخت گروه‌های هدف ترویج، تعریف دقیق وظایف و فعالیت‌های کارشناسان ترویج و استفاده از روش‌های مختلف آموزشی - ترویجی برای اطلاع رسانی در مورد افزایش تولید ذرت دانه‌ای می‌توان گام مهمی در جهت افزایش تولید این محصول برداشت.

۲- با توجه به اینکه استان کرمانشاه از قطب‌های مهم تولید ذرت دانه‌ای در ایران محسوب می‌شود، شکی نیست که با توجه روزافزون مسوولین به کشت این محصول و اعمال مدیریت‌های علمی و جذب سرمایه‌گذاری‌های خصوصی در جهت صنایع تبدیلی، می‌توان علاوه بر ایجاد اشتغال و افزایش درآمد برای کشاورزان در سطح استان، به ارزآوری صادرات غیرنفتی در سطح ملی نیز کمک کرد.

منابع

- آمارنامه کشاورزی جلد اول : محصولات زراعی سال زراعی (۸۶-۱۳۸۵). ناشر: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور برنامه‌ریزی، اقتصادی و بین‌المللی، دفتر آمار و فناوری اطلاعات.
- اسدپور، ح. و غ. ر. پیکانی. (۱۳۷۹). تصمیم‌گیری گروهی در محیط‌های پیچیده با استفاده از تکنیک AHP، مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، خواجه‌پور، محمدرضا. (۱۳۷۵). اصول و مبانی زراعت، جهاد دانشگاهی اصفهان.
- تقوایی، م. س. ر. غفاری. (۱۳۸۵). اولویت بندی بحران در سکونتگاه‌های روستایی با روش AHP (مطالعه موردی دهستان بازیافت)، مجله پژوهشی علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، شماره ۱، جلد بیستم.
- زمانی‌پور، اسدالله. (۱۳۷۹). ترویج کشاورزی در فرآیند توسعه. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد
- سایت وزارت جهاد کشاورزی ایران <http://www.agri-jahad.ir>
- قدسی پور، س. ح. (۱۳۸۵). فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- لی، دیوید ام. ودی. پی. چودری. (۱۳۷۰). ماهیت مسائل و رهیافت‌های توسعه روستایی. گزیده مقالات روستا و توسعه شماره سوم، ترجمه محمد سعید ذکایی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، تهران.
- مولت، جی. ام. (۱۳۷۰). جنبه‌هایی از برنامه ریزی کشاورزی، گزیده مقالات روستا و توسعه شماره سوم، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، تهران.

Saaty T, L, and Vargas, Uncertainty and rank ordering in the analytic Hierarchy Process, European Journal of Operational Research, Vol 32, 1987.

Factor Influencing Dent Corn Production and its Role in Agricultural Development: A case study of Ravansar County, Kermanshah province

Adel Sulaimani

Student of Agricultural Extension And Education , Razi university

E-mail:Adelsaimany@gmail.com

Abstract

Corn is the third important crop after wheat and rice in the world. Its scientific name is *Zea Mays* and it grows well under moderate climate. Significance of dent corn farming in Ravansar city of Kermanshah province is as such that has repeatedly made Ravansar secure first rank in corn production in Iran. So, identifying and prioritizing important factors in increasing its production will lead to extending it into other district of the country and finally promotes the agricultural development and economic improvement for rural peoples. The main purpose of this survey stresses on recognizing and prioritizing the effective factors on increasing corn production in Rawansar County. In this study the population was the experts' society of Jihad-e-Agriculture Office of Rawansar. The information was obtained through questionnaire and the collected data were analyzed by AHP (multivariate analysis method) and the Expert Choice software. The results show that the extension education factor remarks for the main influencing one in increasing the production of corn, and other elements including as management, technical, and economic factors are in subsequent preferences.

Key words: Dent Corn, Ravansar city, AHP, Rural development