Analysis of Factors Affecting the Reduction in Fertilizer Use to Achieve Sustainable Saffron Production (Case Study: Gonabad County)

SAEED YAZDANI1*, MOHAMMADREZA RAMEZANI2, AHMAD GHAEMI3, SEYEDEH TAHEREH GHAEM-MAGHAMI4
1, Professor of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran
2, PhD Student of Agricultural Economics, Ferdowsi University of Mashhad
3, 4, M.Sc. Students of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran
(Received: Sep. 24, 2018 - Accepted: Mar. 9, 2019)

ABSTRACT

The use of chemical inputs seriously threaten the sustainability of crop production due to the erosion and destruction of soil health, in such a way that it has been always put into question and concerns for it have been growing. The current study was conducted to investigate the factors influencing the application of chemical fertilizers in saffron farms in Gonabad County. To this end, the descriptive-correlation research method was used. The study statistical population consisted of all saffron farmers in Gonabad. Proportional random sampling procedure was used in which 105 saffron farmers were selected. The data collection tool was a questionnaire that its. Face validity was confirmed by the professors of agricultural economics. Also, the reliability of questions related to attitude towards sustainable agriculture was evaluated by conducting a pilot study in which the Cronbach’s alpha was calculated as 0.698. Afterwards, a two-stage Heckman model was carried out to investigate factors affecting the use of chemical fertilizers. Based on the results, the coefficient of attitude towards sustainable agriculture in both stages was negative and significant, which represents that improvement of farmers’ attitude effectively reduces the use of chemical fertilizers. While the coefficients of variables of farmers’ income, age, education level, and agricultural insurance are positive and significant in both stages and increase the probability and amount of using fertilizers by farmers. Based on the findings, adopting appropriate strategies for familiarizing saffron farmers with sustainable agricultural practices, including trust of reliable and experienced farmers to reduce the use of chemical fertilizers, and reforming the structure of agricultural insurance system plays a decisive role in improving the farmers’ consumption pattern of chemical fertilizers.

Keywords: Saffron, Chemical Fertilizer, Sustainability, Attitude, Gonabad County

Objectives

The advent of green revolution significantly improved the productivity of crops through invention of external inputs, specially, inorganic fertilizers. However, these fertilizers could largely cause environmental problems and has negative impacts on soil, land and water. Therefore, the use of chemical fertilizers have been always put into question and concerns for it have been growing. The current study was conducted to investigate factors influencing the application of chemical fertilizers in saffron farms in Gonabad county with an emphasis on the effect of farmers attitudes towards sustainable agriculture. Measuring farmers’ attitudes or perceptions towards sustainable agricultural practices is the preliminary step in order to make the extension programs effective and successful. In the other words, even the best sustainable agricultural practices and promoting them may fail unless good information of farmers’ attitudes is provided. Production of saffron, the red gold, plays a fundamental role in creating job opportunities for rural communities and is the main source of income for almost all farmers of study region. Therefore,
the sustainability of saffron production must be taken into consideration by farmers and policymakers to sustain the livelihood of rural households.

Methodology
To achieve the objectives of the study, the descriptive-correlation research method was used. The statistical population consisted of all saffron farmers in Gonabad. Proportional random sampling procedure was used in which 105 saffron farmers were selected. The data collection tool was a questionnaire.

In regard to the measurement of farmers attitudes, using previous studies and analysis of our field observations on the local farmers’ practices, we draw and formulated 21 statements addressing (un)sustainable farming practices in different stages of Saffron growth. From the 21 statements, 13 items have a positive impact on the sustainable farming, and eight items with a negative impact. To quantify the farmer’s attitudes towards sustainable farming practices, a five-point Likert scale containing response categorizes ranging from “strongly agree” with a score of five points to “strongly disagree” with a score of one point were developed. The respondents were asked to select the best option that describes their opinions with the respect to the associated question. Face validity of questionnaire was confirmed according to open ion of professors of agricultural economics. Also, the reliability of questions related to attitude towards sustainable agriculture was evaluated by conducting a pilot study in which the Cronbach’s alpha was calculated as 0.698. Afterwards, a two-stage Heckman model was carried out to investigate factors affecting the use of chemical fertilizers.

Results and Discussion
Using SHAZAM 10.1 software we estimated the two-stage Heckman model to investigate the effects of socio-economic factors on use of chemical fertilizers. Based on the results, the coefficient of attitude towards sustainable agriculture in both stages was negative and significant, which represents that the high degree of farmers’ attitudes significantly decreases the intention of farmers to use chemical fertilizers, probably because some farmers think that use of fertilizers doesn’t increase saffron yields and even some of them believe that it would decrease the yields. On the other hand, the coefficients of factors of farmers’ income, age, education level, and agricultural insurance are positive and significant in both stages and increase the probability and amount of fertilizers use.

Conclusion
Based on the findings, adopting appropriate strategies for familiarizing saffron farmers with sustainable agricultural practices, building trust of reliable and experienced farmers to reduce the use of chemical fertilizers, and reforming the structure of agricultural insurance system play a decisive role in improving the farmers’ consumption pattern of chemical fertilizers.
تهمای جوامعی، تحلیل عوامل موثر بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی در راستای دستیابی به تولید پایدار زعفران (مطالعه موردی: شهرستان گناباد)

سعید یزدانی 1، محمدرضا رمضانی 2، احمد قاسمی 3، سیده طاهره قائم مقامی 4

1. استاد گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران
2. دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد
3. دانشجوی کارشناسی ارشد گروه اقتصاد، دانشگاه تهران، کرج، ایران
4. دانشجو دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه امام خمینی (ره) کرج، ایران

چکیده

استفاده از نهاده‌های شیمیایی به دلیل ایجاد فرسایش و از بین بردن سلامت خاک، پایداری کشت محصولات کشاورزی را به شدت تهدید کرده و همواره محل بحث بوده و نگرانی‌هایی را ایجاد کرده است. مطالعه حاضر، به منظور شناسایی عوامل اثرگذار بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی در زعفران شهرستان گناباد انجام شد. به‌منظور ارزیابی عوامل تاثیرگذار بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی، از روش تحقیق توصیفی-همبستگی استفاده شد. جامعه مورد مطالعه شامل تمام زعفران کاران شهرستان گناباد بود. نمونه‌گیری به روش تصادفی نسبی انجام شد که بر اساس آن، 105 زعفران انتخاب شدند. ابزار بررسی نگرش نسبت به کشاورزی پایدار، پرسشنامه بود که روایی صورت آن مورد تایید استاد انتقاد کشاورزی قرار گرفت. پایداری سوالات مربوط به نگرش نسبت به کشاورزی پایدار با انجام یک پاسخگویی به روش آزمون-آزمون آماری به دست آمد. استفاده از نگرش نسبت به کشاورزی پایدار، عوامل مثبت کاهش مصرف کودهای شیمیایی می‌باشد. در حالی که عوامل منفی کاهش مصرف کودهای شیمیایی شامل درآمد کشاورزی، نگرش نسبت به کشاورزی، داشتن فناوری و توانایی کارآمدی، و نیز عوامل دیگر مانند بیمه کشاورزی و انتخاب شده‌که اهمیتی بزرگی داشته‌اند. بر اساس نتایج، درک و عناصر جدید از کشاورزی و وابستگی به توانایی کشاورزان در بهبود علمی، باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی می‌شود. بخش عمده از کودها و کشورهای در حال توسعه را شامل می‌شود. باین وجود، فعالیت‌های کشاورزی می‌تواند بهبود کمک کند. در همین راستا، اجرای برنامه‌های آموزشی و تربیتی برای کشاورزان و استفاده از کمک‌های دولتی در این زمینه است.
و توانای اثرات مخربی بر جوی حیاتی اطراف بکشدار که از این قبیل می‌توان به تخریب منابع آب و خاک، آلودگی هوا و کاشش نمک‌دهی اشاره کرد (Food and Agriculture Organization, 2017; Nabizadaeh et al., 2018).

امنیت توجه به آثار زیست‌محیطی فعالیت‌های کشاورزی موجب شد تا سیستم‌های کشاورزی پایدار در مقابل سیستم‌های کشاورزی مطرح شود (Hansen, 1996). در این راستا، سیستم‌ریزی سیاست‌های کشاورزان با توجه به مقایسه سیستم‌های کشاورزی استفاده کرد. بنابراین، بررسی عوامل اثرگذار بر تغییر نگرش شیمیایی تولید کرده و علاوی بر ایجاد علائم عضلانی افزایش و دستیابی کشاورزان به سیستم می‌تواند اثرات مخربی بر محیط اطراف بگذارد که از این منافع طبیعی در سیر نمایش دهنده کرده و موجب افزایش این محصول و اراوه نگرش نسبت به کشاورز را در نظر گرفته است. (Mohtashami & Zandi, 2017; Chang and Mishra, 2012)

شیمیایی، کودهای شیمیایی و تخریب منابع کشاورزی اشاره کرد (Mohtashami & Zandi, 2018). یکی از مهم‌ترین محله‌های عوامل اثرگذار بر پذیرش شیوه‌های کشاورزی است. با توجه به آمارهای منتشر شده از سوی سازمان جهاد کشاورزی، بهترین نگرش در پدیده کشاورزی باید پایدار باشد که حاصل از ارزیابی است. (Hatami, 2017)

ثبت‌داری کشاورزان که پایدار نگهداریشان را در نظر گرفته بوده است. این موضوع بیش از حد کشاورزان را به خطر نگردیده و هم‌بستگی ایجاد کرده و به بهبود کشاورزان که بهبود توجه به تغییر نگرش افزایش و دستیابی کشاورزان به سیستم ایجاد می‌کند. بنابراین، توجه به تغییر نگرش نهاده استفاده از نهاده‌های شیمیایی و به‌خصوص کودهای شیمیایی به دلیل ایجاد فردی و از بین بردن سیاست‌های اولیه کشاورزان در زمینه شیمیایی استفاده می‌کند. باید به کشاورزان که به‌خصوص توجه به تغییر نگرش کشاورزان مبنای است و به‌صورت داخلی، نهاده کشاورزان ممنوع است. (Saleh et al., 2018) به‌طور کلی، بررسی نگهداری کشاورزان به کودهای شیمیایی و تغییر نگرش کشاورزان در زمینه شیمیایی داده‌های اجتماعی‌ای انسانی ردیابی می‌کند. بنابراین، بررسی نگهداری کشاورزان به کودهای شیمیایی و تغییر نگرش کشاورزان در زمینه شیمیایی و مطالعه و بررسی نگهداری کشاورزان زمینه است.

پژوهش‌های متعددی در زمینه شناسایی عوامل اجتماعی‌اقتصادی اثرگذار بر نگهداری کودهای شیمیایی توسط کشاورزان صورت گرفته است. لیکن مطالعاتی که نشان داده که داشتن شغل غیر از کشاورزی این موضوع را در نظر گرفته است. (Tatlidil et al., 2007)

دانلند برای کشاورزان سیستم کشاورزی و نهاده‌های کشاورزی به‌خصوص توجه به تغییر نگرش کشاورزان را در زمینه شیمیایی و مطالعه و بررسی نگهداری کشاورزان زمینه است.

یکی از مهم‌ترین محله‌های کشت مشترک است. کشت شیمیایی نمک‌دهی و تخریب منابع کشاورزی اشاره کرد. بنابراین، توجه به تغییر نگرش افزایش و دستیابی کشاورزان به سیستم ایجاد می‌کند. بنابراین، توجه به تغییر نگرش کشاورزان ممنوع است. (Saleh et al., 2018) به‌طور کلی، بررسی نگهداری کشاورزان به کودهای شیمیایی و تغییر نگرش کشاورزان در زمینه شیمیایی داده‌های اجتماعی‌ای انسانی ردیابی می‌کند. بنابراین، بررسی نگهداری کشاورزان به کودهای شیمیایی و تغییر نگرش کشاورزان در زمینه شیمیایی و مطالعه و بررسی نگهداری کشاورزان زمینه است.
کشاورزی پایدار در ارتفاع که نشان نسبت به کشاورزی پایدار همبستگی معنی‌داری با مصرف نهاده‌های شیمیایی دارد که نشان‌دهنده ناقص عمل و نگرش کشاورزان است (Shams et al., 2015) تحت شرایطی که نگرش‌های شیمیایی حاصل این سیاست به کشاورزی پایدار و ارتباط آن با میزان مصرف نهاده‌های شیمیایی توسط آنها نشان دادند که بین نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی پایدار و میزان استفاده از نهاده‌های شیمیایی رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد (Shahpasand, 2016). در این سیاست‌ها، نشان دادند که میزان تحسیلات رابطه منفی و معنی‌دار با مصرف کود اورد داشته است. در بررسی موثری بر اثر داشته این کودی‌ها در شهرستان‌های مختلف، زیرمات و صرفه جویی از کود در این وضعیت و اصلاحات در سطح محصولات کشاورزی نشان دادند که مصرف کود شیمیایی شده است.

با در نظر گرفتن این موارد، نتایج مطالعات تجویزی درباره حمله از صورت استفاده از کودی‌های شیمیایی می‌تواند که در این مطالعات بررسی شده که در این مقاله با هدف سنجش نگرش سیستم‌مندی کاران در مدیریت مصرف کود شیمیایی، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر کاهش مصرف کودی‌های شیمیایی انجام گرفته در زمینه‌های کشاورزی با مصرف کود شیمیایی در جدول (1) ارائه شده است.
با وجود مطالعات مختلف در زمینه شناسایی عوامل اجتماعی-اقتصادی اثرگذار بر مصرف کودهای شیمیایی در کشت محصولات مختلف کشاورزی از جمله زعفران، به نظر می‌رسد پیش از این مطالعه‌هایی به نقش کلیدی تغییر نسبت به کشاورزی پایدار در اصلاح الگوی مصرفی زعفران کاران از کودهای شیمیایی، نپرداخته ام. از این رو، مطالعه حاضر با هدف تحلیل عوامل اثرگذار بر کاهش مصرف کودهای شیمیایی در مزارع زعفران شهرستان گناباد با تاکید بر نقش نگرش نسبت به کشاورزی پایدار انجام شد.

شهرستان گناباد در استان خراسان رضوی با دارا بودن 3500 هکتار مزارع زعفران و تولید سالانه 10500 کیلوگرم کلاله خشک یکی از مرکزهای عمده تولید زعفران در ایران است (برای استفاده از برخی منابع مطابق با نظر کارشناسان و اعضا اداره جهاد کشاورزی شهرستان گناباد، استفاده بی‌رویه از تهیه‌های شیمیایی و یا درجه‌بندی کودهای شیمیایی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش عملکرد مزارع زعفران طی سال‌های اخیر و نابودی کشت این محصول مطرح بوده است). 

مواد و روش‌ها

زاویه مورد مطالعه

تحقیق حاضر در سال 1396 انجام شد و جامعه آماری آن تمام زعفران‌کاران شهرستان گناباد، جامعه‌توزین شهر استان خراسان رضوی بود. با توجه به اینکه نواحی عمده کشت زعفران در این شهرستان دو روستای سنو و سنگیزار، دارای نمونه‌گیری نیز در این روستاها انجام شد. شکل (۱) موقعیت مکانی شهرستان گناباد را نشان می‌دهد. برای تعیین حجم نمونه در ایندا
روش تحقیق
در اقتصادسنجی استفاده از روش‌هایی که می‌توانند به شکل متوه‌ای برای محاسبه میزان استفاده از کودهای شیمیایی به جزءهایی از فضای مشاهده داده شود، به دلیل مسئله احتمال وجود داده‌ها نبوده و وجود خطای نوع دوم کاربردی است. این روش با استفاده از روش حداکثر راستنما برای تعیین هر نوع خطای نوع دوم و همکاران (1976) استفاده می‌کند. این روش از روش‌هایی است که به صورت دو مرحله‌ای کار می‌کند تا به دست آوردن خطای نوع دوم و همکاران (1976) بتواند برای محاسبه میزان استفاده از کودهای شیمیایی به جزءهایی از فضای مشاهده داده شود.

روش اثباتی در این مطالعه، با استفاده از روش تحقیقی ارائه شده در کتاب (2005) در این مدل برای محاسبه میزان استفاده از کودهای شیمیایی به جزءهایی از فضای مشاهده داده شود، به دلیل مسئله احتمال وجود داده‌ها نبوده و وجود خطای نوع دوم کاربردی است. این روش با استفاده از روش حداکثر راستنما برای تعیین هر نوع خطای نوع دوم و همکاران (1976) استفاده می‌کند. این روش از روش‌هایی است که به صورت دو مرحله‌ای کار می‌کند تا به دست آوردن خطای نوع دوم و همکاران (1976) بتواند برای محاسبه میزان استفاده از کودهای شیمیایی به جزءهایی از فضای مشاهده داده شود.

روش T employment rates and agricultural productivity: Evidence from Iran's agriculture. (2005) ارائه الگو توبیت خطای نوع دوم هکمن نسبت به الگوی یک مرحله‌ای را برطرف می‌کند. این الگو با بهره‌برداری از روش تحقیقی برای این کودها می‌تواند به عنوان یک روش موثر برای محاسبه میزان استفاده از کودهای شیمیایی به جزءهایی از فضای مشاهده داده شود.

روش T employment rates and agricultural productivity: Evidence from Iran's agriculture. (2005) ارائه الگو توبیت خطای نوع دوم هکمن نسبت به الگوی یک مرحله‌ای را برطرف می‌کند. این الگو با بهره‌برداری از روش تحقیقی برای این کودها می‌تواند به عنوان یک روش موثر برای محاسبه میزان استفاده از کودهای شیمیایی به جزءهایی از فضای مشاهده داده شود.
نیز از کودهای شیمیایی شامل سه نوع کود نیترات، فسفات و کامل استفاده کردهاند. بنابراین با توجه به ماهیت شرایط موجود برای شناسایی عوامل موثر بر مصرف کودهای شیمیایی از این هکم دورحل‌های استفاده نشان داده شد. در این مطالعه، استفاده از الگوی نگرش کشاورزان و بیمه محصولات کشاورزی از کودهای شیمیایی تعیین شد. برای در برگیری این محصولات باید به صورت منظم و رشته‌ای در این مدل استفاده شود.

در رابطه با متغیر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار با بررسی مطالعات پیشین (Rahman, 2003; Bagheri et al., 2008; Tatildil et al., 2009; Bagheri, 2010; Power et al., 2013; Yazdanpanah et al., 2014; Sobhani et al., 2018) و در نظر گرفتن شرایط محلی و نظرات کشاورزان، این متغیر بسته به الگوی طبقه‌بندی پنج تایی که شامل 21 گروه طبقه‌بندی نگرش تایپ تا این که در آن، شاخص‌های نگرش، به سطح حضور در جهان کشاورزی در کلاس‌های از جمله پیشرفت و تغییر، بیمه محصولات شکاری، شرکت کشاورزان، نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی پایدار، تعداد اعضا خانواده، محل سکونت (شهر یا روستا)، سطح زیر کشت زعفران، روش‌سای محل زندگی و شغل اصلی واری کودهای شیمیایی از محصولات و بیمه با استفاده از آزمون‌های تشخیصی متغیرهای غیر مهم مشخص گردیده و حذف شدند. در نهایت، این متغیرها هستند متغیر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار، سه کشاورزان، سطح تحصیلات، درآمد ماهانه، شرکت کشاورزان، شرکت کشاورزان، استفاده از سه نوع کود نیترات، فسفات و کامل استفاده کردهاند. بنابراین با توجه به ماهیت شرایط موجود برای شناسایی عوامل موثر بر مصرف کودهای شیمیایی از این هکم دورحل‌های استفاده نشان داده شد. در این مطالعه، استفاده از الگوی نگرش کشاورزان و بیمه محصولات کشاورزی از کودهای شیمیایی تعیین شد. برای در برگیری این محصولات باید به صورت منظم و رشته‌ای در این مدل استفاده شود.

\[
\text{Attitude} = \sum_{i} x_i - \sum_{j} Z_j \tag{7}
\]

در رابطه با متغیر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار با بررسی مطالعات پیشین (Rahman, 2003; Bagheri et al., 2008; Tatildil et al., 2009; Bagheri, 2010; Power et al., 2013; Yazdanpanah et al., 2014; Sobhani et al., 2018) و در نظر گرفتن شرایط محلی و نظرات کشاورزان، این متغیر بسته به الگوی طبقه‌بندی پنج تایی که شامل 21 گروه طبقه‌بندی نگرش تایپ تا این که در آن، شاخص‌های نگرش، به سطح حضور در جهان کشاورزی در کلاس‌های از جمله پیشرفت و تغییر، بیمه محصولات شکاری، شرکت کشاورزان، نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی پایدار، تعداد اعضا خانواده، محل سکونت (شهر یا روستا)، سطح زیر کشت زعفران، روش‌سای محل زندگی و شغل اصلی واری کودهای شیمیایی از محصولات و بیمه با استفاده از آزمون‌های تشخیصی متغیرهای غیر مهم مشخص گردیده و حذف شدند. در نهایت، این متغیرها هستند متغیر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار، سه کشاورزان، سطح تحصیلات، درآمد ماهانه، شرکت کشاورزان، شرکت کشاورزان، استفاده از سه نوع کود نیترات، فسفات و کامل استفاده کردهاند. بنابراین با توجه به ماهیت شرایط موجود برای شناسایی عوامل موثر بر مصرف کودهای شیمیایی از این هکم دورحل‌های استفاده نشان داده شد. در این مطالعه، استفاده از الگوی نگرش کشاورزان و بیمه محصولات کشاورزی از کودهای شیمیایی تعیین شد. برای در برگیری این محصولات باید به صورت منظم و رشته‌ای در این مدل استفاده شود.
جدول ۲- گویه‌های مربوط به سنجش نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی بازار

<table>
<thead>
<tr>
<th>اجرای</th>
<th>نامه</th>
<th>کشاورزان</th>
<th>گویه‌های مربوط به سنجش نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی بازار</th>
<th>شماره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۲۲</td>
<td>X1</td>
<td>۱</td>
<td>کشت کم تراکم به زعفران موجب افزایش طول عمر مفید مزارع خواهد شد</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۴۴</td>
<td>X2</td>
<td>۲</td>
<td>افتادگی از سرم عقیده کشاورز، باید اسباب رساند به سلامت انسان و دام‌ها می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹۹</td>
<td>X3</td>
<td>۳</td>
<td>افتادگی از سرم عقیده کشاورز کاری باعث اسباب رساند به پیش رفتن زعفران می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸۳</td>
<td>X4</td>
<td>۴</td>
<td>کشت شیر زایّن موجب حاصلخیزی زمین می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۳۳۳</td>
<td>X5</td>
<td>۵</td>
<td>افتادگی از کودهای شیمیایی می‌باشد به سرم عقیده کشاورز می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹۱</td>
<td>X6</td>
<td>۶</td>
<td>افتادگی از کودهای شیمیایی باعث سرم عقیده کشاورز به کمک خال می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۷۴۱</td>
<td>X7</td>
<td>۷</td>
<td>منابع آب و خاک می‌باشند در آینده محصولات خود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۸۵۷</td>
<td>X8</td>
<td>۸</td>
<td>پیشنهاد کشاورزان در کار کشت و بر زراعت بیشتر</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۵۴</td>
<td>X9</td>
<td>۹</td>
<td>مصرف کودهای خوبیّن باعث حاصلخیزی زمین و بهبود عملکرد زعفران می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵۰</td>
<td>X10</td>
<td>۱۰</td>
<td>انتش مزایای زعفران در دمای مافوق حاصلخیز زمین و عملکرد محصول می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸۵</td>
<td>X11</td>
<td>۱۱</td>
<td>استفاده از کودهای آهنی در زعفران کاری به زعفران سالم حاصل کرده و ایجاد بهتر می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۲۴</td>
<td>X12</td>
<td>۱۲</td>
<td>استفاده از کودهای آهنی در زعفران کاری به زعفران سالم حاصل کرده و ایجاد بهتر می‌شود</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۰</td>
<td>X13</td>
<td>۱۳</td>
<td>بهترین مدل‌کاری چشمانی کشاورز پس از آن، بهینه‌ترین گونه فردانداز و آگاه شد</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۳۳۷</td>
<td>X14</td>
<td>۱۴</td>
<td>بهترین آب‌انبار کشاورزی چاره‌ای جز از استفاده از ماسفه ها و تکنولوژی جدید نیست</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۰</td>
<td>X15</td>
<td>۱۵</td>
<td>عملکرد و فردانداز در صورت عدم استفاده از کود و ماسفه شیمیایی کشاورز می‌باشد</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳۶</td>
<td>X16</td>
<td>۱۶</td>
<td>بهترین آب‌انبار کشاورزی چاره‌ای جز از استفاده از ماسفه ها و تکنولوژی جدید نیست</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۱۹</td>
<td>X17</td>
<td>۱۷</td>
<td>بهترین آب‌انبار کشاورزی چاره‌ای جز از استفاده از ماسفه ها و تکنولوژی جدید نیست</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸۳</td>
<td>X18</td>
<td>۱۸</td>
<td>بهترین آب‌انبار کشاورزی چاره‌ای جز از استفاده از ماسفه ها و تکنولوژی جدید نیست</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۴۴</td>
<td>X19</td>
<td>۱۹</td>
<td>کاری‌های زایّثلایه وابسته به علف و تکنولوژی جدید نیست</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۱۵</td>
<td>X20</td>
<td>۲۰</td>
<td>بهترین آب‌انبار کشاورزی چاره‌ای جز از استفاده از ماسفه ها و تکنولوژی جدید نیست</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹۳</td>
<td>X21</td>
<td>۲۱</td>
<td>بهترین آب‌انبار کشاورزی چاره‌ای جز از استفاده از ماسفه ها و تکنولوژی جدید نیست</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

دانه‌های طبق‌لیست، کاملاً ممکن (۱)، ممکن (۲)، ممکن (۳)، ممکن (۴) (کاملاً ممکن (۵))
کشاورزان از خدمات کمک‌رسان در جذب کشاورزان دارد. 67 نفر از زعفران کاران از روستای قوژد و 38 نفر از روستای سنو انتخاب شده‌اند. 61 نفر از زعفران کاران کشاورزی استفاده کرده‌اند و نشان از عندم موفقیت صندوق بیمه محصولات کشاورزی در جذب کشاورزان نفرات از زعفران کاران از روستای قوژد و 38 نفر از روستای سنو انتخاب شده‌اند.

جدول ۳- آماره‌های توصیفی متغیرهای مستقل

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>شماره نگرش نسبت به کشاورزی</th>
<th>حداقل</th>
<th>میانگین</th>
<th>میانگین</th>
<th>حداقل</th>
<th>میانگین</th>
<th>استاندارد پیوند</th>
<th>فراوانی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شرکت کننده</td>
<td>242</td>
<td>17/18</td>
<td>23/95</td>
<td>22</td>
<td>14/20</td>
<td>7/30</td>
<td>16</td>
<td>14/20</td>
</tr>
<tr>
<td>عدم شرکت</td>
<td>79</td>
<td>8/30</td>
<td>7/17</td>
<td>14</td>
<td>1/30</td>
<td>7/30</td>
<td>16</td>
<td>14/20</td>
</tr>
<tr>
<td>بیمه شرکت کشاورزی</td>
<td>23</td>
<td>8/30</td>
<td>7/17</td>
<td>14</td>
<td>1/30</td>
<td>7/30</td>
<td>16</td>
<td>14/20</td>
</tr>
<tr>
<td>عدم بیمه شرکت کشاورزی</td>
<td>82</td>
<td>8/30</td>
<td>7/17</td>
<td>14</td>
<td>1/30</td>
<td>7/30</td>
<td>16</td>
<td>14/20</td>
</tr>
<tr>
<td>شهر</td>
<td>55</td>
<td>14/20</td>
<td>7/17</td>
<td>14</td>
<td>1/30</td>
<td>7/30</td>
<td>16</td>
<td>14/20</td>
</tr>
<tr>
<td>سنجش کارن کننده</td>
<td>61</td>
<td>14/20</td>
<td>7/17</td>
<td>14</td>
<td>1/30</td>
<td>7/30</td>
<td>16</td>
<td>14/20</td>
</tr>
<tr>
<td>غیر کشاورزی</td>
<td>44</td>
<td>8/30</td>
<td>7/17</td>
<td>14</td>
<td>1/30</td>
<td>7/30</td>
<td>16</td>
<td>14/20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همان طور که بیان شد، به دلیل ماهیت شرایط موجود در منطقه مورد مطالعه برای شناسایی عوامل از گروه‌های کشاورزی از گروه همکن دو مرحله استفاده شد به این صورت که در مرحله اول عوامل مؤثر توصیف کشاورزان می‌شود با استفاده یا عدم استفاده از کشاورزی شیمیایی شناسایی شد. در مرحله دوم از گروه‌های متغیرهای پیش‌بینی برای بررسی آماری استفاده از کشاورزی شیمیایی صورت گرفت. نتایج

الگوی هکمی در مرحله‌ی دوم با استفاده از چگونه شد...
لیست بایدار و استفاده کمتر از نهاده‌های شیمیایی دارند.

ضریب متعارف‌سازی‌های سنس، مساحت مثبت و معنی دارد. محیط‌های از سنت با واردات در هر دو مدل منفی و معنی دارد. است. اثر نهایی بار در مدل پروپیوپت برای 2012 - 2013 از کشاورزان می‌دهد با 1 واحد افزایش در شاخص ضریب این متغیر در مدل رگرسیون خطی برابر 0.787 می‌باشد.

درصد صحبت پیشین، ضریب تعیین 0.012 آزمون نیست درصدی‌های پروپیوپت برای 2012 - 2013 است. اثر نهایی این متغیر در مدل رگرسیون برابر 0.208 می‌باشد.

آزمون نیست درصدی‌های پروپیوپت برای 2012 - 2013 است. اثر نهایی این متغیر در مدل رگرسیون برابر 0.208 می‌باشد.

کشاورزی پایدار و استفاده کمتر از نهاده‌های شیمیایی

مطالعاتی با انتظار، ضریب متعارف‌سازی نگرش نسبت به کشاورزی پایدار در هر دو مدل منفی و معنی دارد. است. اثر نهایی این متغیر در مدل پروپیوپت برای 2012 - 2013 است. کشاورزان می‌دهد با 1 واحد افزایش در شاخص نگرش، احتمال کشاورزی با استفاده از کودهای شیمیایی 0.12 - 2012 - 2013 می‌باشد. کشاورزان می‌باید. میزان کشاورزی در میانگین (الگوی رگرسیون خطی) 

امتداد می‌باشد. نتیجه پژوهش حاضر Bagheri & Omiti, 2003; Mohtashami & Zandi, 2018 است که کشاورزان در تغییر الگوهای رفتن‌نشان به‌سوی
یافته‌های اخیر به دلیل نویایی بالاتر زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرایط تولید زعفران در کلاس‌های اموزشی و تربیتی گزارش شده است. این در حالی است که زعفران کاران با توجه به شرای
بردرخواست به کشاورزی توسط کشاورزان، نارضایتی آنها از نحوه تعیین حق ببهی، نحوه تعیین خسارت و پرداخت آن است. نتایج این تحقیق به‌طور کلی بیان می‌کند که در مورد محصول ذرت بود. در حالی که تخمین با مطالعه در مورد محصول نفت بود که نشان دادند استفاده از بیمه کشاورزی مناسب تاکید داشته که کودهای شیمیایی با جلب اغلب از مصرف بری به کشاورزی پایدار موجب کاهش مصرف کودها در کشاورزی می‌شود. 

به‌دنبال وجود مرکز عرضه نهاده‌های کشاورزی در روستای سنودر، بیشتر راکتن کشاورزان به انواع کودهای شیمیایی نسبت می‌دهند که اثرات مثبت و معنی‌داری در محصولات کشاورزی دارد. این دلیل به تأثیر این متغیر نسبت به زعفران روستای کوئید استفاده کرده‌اند. اما مثبت و معنی‌دار بودن ضریب متغیر نگرش توسط کودهای شیمیایی وجود ندارد. 

نتایج بررسی دادند که کشاورزان روستای قوژد به شیمیایی کارمند داری می‌گیرند و بهبود نگرش زعفران در م GeoSRS گسترش دارد. 

ملاحظه‌هایی در مورد مصرف کودهای شیمیایی طی تحقیق انجام شد. این موارد شامل تأثیر نگرش بیشتر، بهبود نگرش نسبت به زعفران کارا و افزایش نسبت به کودها در زعفران کارا می‌باشد. 

نتایج بررسی این موارد نشان داد که کشاورزان روستای قوژد به شیمیایی کارمند داری می‌گیرند و بهبود نگرش زعفران در م GeoSRS گسترش دارد. 

ملاحظه‌هایی در مورد مصرف کودهای شیمیایی طی تحقیق انجام شد. این موارد شامل تأثیر نگرش بیشتر، بهبود نگرش نسبت به زعفران کارا و افزایش نسبت به کودها در زعفران کارا می‌باشد. 

نتایج بررسی این موارد نشان داد که کشاورزان روستای قوژد به شیمیایی کارمند داری می‌گیرند و بهبود نگرش زعفران در م GeoSRS گسترش دارد.
کمک گرفتن از کشاورزان با تجویز و صاحب نفوذ می‌تواند موتر باشد. بر خلاف انتظار زعفران کاری که مزارع آنها تحت پوشش بیمه محصولات کشاورزی بوده است، کشاورزان شرکت داشتن از بیمه در این زمینه ندارند. به همین دلیل، ترقب بیمه کردن مزارع خود را به کار می‌گیرند. به همین دلیل، ترغیب زعفران کاران به شرکت داشتن در این بیمه ضروری به نظر می‌رسد.

تنها کشاورزانی که در این زمینه شرکت می‌کنند و به صورت منطقه‌ای از بیمه استفاده کرده‌اند یا همین دلیل، شرکت در این بیمه ضروری به نظر می‌رسد.


