

Research Paper

Investigating the Drivers of Rural Agricultural Land use Change to Villa Gardens: A Case Study of South Baraan and Kararaj Rural Districts in Isfahan County

*Behruz Gharani Arani¹, Amanallah Taromi², Asghar Norouzi¹

1. Assistant Professor, Geography Department, Social Sciences Division, Payame Noor University, Tehran, Iran.
2. MA in Geography and Rural Planning, Geography Department, Social Sciences Division, Payame Noor University, Tehran, Iran.



Citation: Gharani Arani, B., Taromi, A., & Norouzi, A. (2019). [Investigating the Drivers of Rural Agricultural Land use Change to Villa Gardens: A Case Study of South Baraan and Kararaj Rural Districts in Isfahan County (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 10(2), 294-309, <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2019.277593.1340>

doi: <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2019.277593.1340>

Received: 13 Mar. 2019

Accepted: 01 July 2019

ABSTRACT

We have investigated the drivers of agricultural land use change to villa gardens in South *Baraan* and *Kararaj* rural districts in Isfahan County. Questionnaires were distributed among 184 farmers randomly selected from 426 in five selected villages. As the results showed, among spatial (i.e. environmental, economic, and social) drivers, environmental drivers (including dehydration) had the greatest impact. Social drivers, including the prevalence of constructing second homes and increasing demand in the land market, and economic drivers, including high agricultural inputs, were in the next ranks. The study of managerial drivers suggested that the interference of government in the agricultural market was a major driver in land use change. The same questionnaire was taken by 30 different land use experts selected by the snowball method. The results showed that, among locational-spatial drivers, social drivers had the greatest and economic drivers had the least impact on land use change. Also, among social drivers, the most effective factor was the purchase of land and construction of second homes. Among environmental drivers, the most effective factor was the cut-off of the Zayandehrud River. Of economic drivers, the most effective one was the higher income of tourism land use. Finally, the most effective management drivers were the poor monitoring, administrative corruption, and the ploy of some employees in government institutions. In the examined conditions, the farmers had little tendency to continue farming activities. This was strengthened by the shift of land use to more productive and less cumbersome activities.

Key words:

Rural agricultural,
Land use change,
Villa garden,
Isfahan

Copyright © 2019, Journal of Rural Research. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract**1. Introduction**

I

f the change of agricultural land use does not within the framework of laws and regulations or land capabilities and

sustainable development, it can lead to inconsistencies in land exploitation, loss of resources, environmental degradation and challenges in sustainable rural development. In this research, the drivers of agricultural land use change to villa gardens have been investigated in Markazi District of Isfahan County, which has been affected by land use changes in recent decades.

*** Corresponding Author:**

Behruz Gharani Arani, PhD

Address: Payame Noor University of Ardestan, PC: 8381898951

Tel: +98 (31) 54230485

E-mail: bgharani@pnu.ac.ir

2. Methodology

Using satellite images and interviews with experts from Isfahan Agriculture-Jahad Organization, extensive land use changes were identified in South *Baraan* and *Kararaj* rural districts. Then, to determine the extent of the land use change to villa gardens, a survey was conducted with questionnaires given to farmers and experts in the region. Among a total of 426 farmers, 184 were randomly selected to complete the questionnaires. There were also 30 expert respondents from the relevant organizations selected through snowball sampling. The validity of the questionnaire was confirmed by the experts in land use and university professors. In a pre-test with a sample range of 30, the Cronbach's alpha coefficients for the spatial and management drivers were found to be 0.811 and 0.830 respectively, which are good reliability indices.

3. Results

The Kolmogorov-Smirnov test showed that the research data were not normal. Therefore, the binomial non-parametric test was used. Initially, the average of each person was calculated for the questions related to the economic, social, environmental and managerial drivers, which positively affected the increase of rural agricultural land use change. The average values less than 3 were placed in one group, and those greater than 3 were placed in the other group. Using the binomial test, the group with the average value of higher than 3 was considered to be of stronger effect with a p-value of 0.5. With 95% confidence, it was proved that the spatial (i.e. economic, social and environmental) drivers and the management drivers were effective in the increase of rural agricultural land use change.

4. Discussion

The analysis of the locational-spatial indices showed that, from the farmers' viewpoint, environmental drivers have the greatest impact on the land use change. As a result, they have to adapt their economic conditions to the bad governance of water resources and climate in the case of any wrong land use change.

Through the examination of the social indicators from the farmers' viewpoint, four social strands were found to outline the chain of factors which push farmers to change their land use management. Those strands include a) the prevalence of secondary home, b) the increase in demand and land market prosperity in the studied villages, c) the increase in the cost of living of villagers and the formation of land black market by land dealers to encourage farm-

ers to supply, and d) permissible or unauthorized land use change.

According to the farmers, the least locational-spatial effect on the land use change belongs to economic drivers. Of these drivers, the greatest impact is exerted by the high cost of agricultural inputs. This is in contrast to tourism which has cheaper inputs and generates more income and capital returns. Investing in the agricultural sector through bank credits and employment of manpower costs the operators of this sector a lot. Simply put, a farmer at a primary cost-benefit level finds it difficult or impossible to continue using all or part of a farm or a garden. In the farmers' opinion, among spatial drivers, economic drivers have the least effect on land use change. Of these drivers, the greatest impact is exerted by the high cost of agricultural inputs. On the other hand, tourism users have cheaper inputs and generate more income and capital returns. Investing in the agricultural sector through bank credits and manpower employment costs the operators of this sector a lot. Simply put, a farmer at a cost-primary benefit level finds it difficult or impossible to maintain the use of the whole or part of a farm or a garden.

An analysis of the descriptive indexes of management drivers from the farmers' viewpoint showed that the management/regulation/interference of governmental institutions and organizations in physical and virtual agricultural markets is the most important factor affecting the land use change. Pricing products, importing cheaper crops, guaranteed purchases, support for farmers, coordination in equitable access to monetary and financial market resources and facilities, distribution of inputs, facilitation of access to physical markets, and legislation to restrain the land market have all pushed the farmers to change their agricultural land use to villa gardens. In their opinion, the lack of sustainable management of access to diverse agricultural markets is rooted in the administrative corruption in providing unlawful permissions for land use change, discrimination or lack of discretion, lack of inter-sectoral coordination in dealing with exploits, and non-deterrence of some laws and notes.

As the experts stated, there are different influential factors involved in the change of land use, but, of environmental, economic and social drivers, the most and the least effective ones are social drivers and the economic drivers respectively. Also, among the social drivers, the most effective parameter is the purchase of land and second homes, among the environmental drivers, the most effective one is the cut-off of the Zayandehrud River, among the economic drivers, the most effective driver is the higher revenue of tourism land use, and of the man-

agement drivers, the most effective factor is the poor monitoring, administrative corruption and the ploy of some employees in government agencies and institutions.

5. Conclusion

According to the results, from the viewpoint of the farmers and the experts, the average impact of locational-spatial drivers on the change of agricultural land use was greater than that of management drivers. In the studied sub-scales, based on the farmers' statements, the environmental driver had the highest average impact but the economic driver had the lowest mean. According to the experts' statements, however, the social driver had the highest average impact while the economic driver scored the lowest mean. With regard to the situation of land use and the status of the other drivers in the study area, it is predicted that farmers will have just a slight tendency to continue farming activities; instead, they will be attracted to more productive and less crowded activities, which will aggravate the rural agricultural land use change.

Acknowledgments

Here is a word of gratitude for everyone who has collaborated with the research team.

Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest

تحلیل عوامل موثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی به باغ‌ویلا (مورد مطالعه: دهستان‌های کرج و برآن جنوبی شهرستان اصفهان)

بهروز قرنی آرانی^۱، امان اله طارمی^۲، اصغر نوروزی^۱

۱- استادیار، گروه جغرافیا، بخش علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، بخش علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

حکمه

تاریخ دریافت: ۲۲ اسفند ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۰ تیر ۱۳۹۸

در این مقاله عوامل موثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی به باغ‌ویلا در دهستان‌های برآن جنوبی و کرج اصفهان بررسی شده است. با تکمیل پرسشنامه از ۱۸۴ نمونه تصادفی از میان ۴۲۶ نفر کشاورز در پنج روستای منتخب، نتایج نشان داد در میان عوامل «مکانی-فضایی» (محیطی، اقتصادی و اجتماعی) بیشترین تأثیر را عوامل محیطی (از جمله کم‌آبی) داشته است. عوامل اجتماعی (از جمله رواج ساخت خانه‌های دوم و افزایش تقاضا و رونق بازار اراضی) و اقتصادی (از جمله بالا بودن هزینه نهاده‌های کشاورزی) در رتبه‌های بعدی قرار گرفت. بررسی عوامل «مدیریتی» نشان داد دخالت سازمان‌های دولتی در بازار کشاورزی، عامل مؤثر تغییر کاربری اراضی بوده است. از دیدگاه کارشناسان، (۳۰ کارشناس مورد بررسی) که به روش گلوله برفی انتخاب شدند پرسشگری شد. نتایج نشان داد در میان عوامل «مکانی-فضایی»، بیشترین تأثیر را عوامل اجتماعی و کمترین تأثیر را عوامل اقتصادی بر تغییر کاربری اراضی داشته است. در میان عوامل اجتماعی بیشترین تأثیر را خرید اراضی و ساخت خانه‌های دوم توسط شهرنشینان، در میان عوامل محیطی بیشترین تأثیر را بسته شدن آب زاینده‌رود، در میان عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را درآمد بالاتر کاربری‌های گردشگری، و در میان عوامل «مدیریتی» بیشترین تأثیر را ضعف نظارت و فساد اداری برخی کارکنان نهادهای دولتی داشته است. در مجموع کشاورزان برای ادامه فعالیت کشاورزی تمایل کمی نشان می‌دهند و این احتمال تقویت می‌شود که از طریق تغییر کاربری اراضی به سمت فعالیت‌های پربازده‌تر و کم‌مشغله‌تر کشیده شوند.

کلیدواژه‌ها:

تغییر کاربری اراضی
کشاورزی روستایی،
باغ‌ویلا، اصفهان

مقدمه

کشت محصولات سالانه کل کشور و استان اصفهان در سال‌های زراعی ۸۲-۸۳ تا ۹۴-۹۵ روند نزولی را نشان می‌دهد (Ministry of Agriculture-Jahad, 2003-2016) (تصویر شماره ۱). در دهه‌های اخیر با افزایش ساخت‌وسازهای غیرمجاز و ویلا بیش از یک میلیون هکتار از اراضی کشاورزی تغییر کاربری یافته است. از ۳۲۴۲۲ مورد (۳۷۸۷ هکتار) تغییر کاربری غیرمجاز شناسایی شده کشور در سال ۱۳۹۵، ۴۳۸۹ مورد (۳۷۰ هکتار) در استان اصفهان بوده که از نظر تعداد، رتبه سوم را داشته است (Land Affairs Organization of Iran, 2017). اراضی سابق کشاورزی به‌ویژه اگر در محدوده‌های نزدیک به شهر یا در معرض شهرنشینی روستایی باشند انتظار بیشتری می‌رود که متروک نشوند (به منابع طبیعی بازنگردند)، و با قرارگیری در بورس اراضی، کاربری آن‌ها تغییر داده شود. در شهرستان اصفهان (به‌ویژه دهستان‌های برآن جنوبی و کرج) تغییرات قابل ملاحظه در الگوی کاربری اراضی کشاورزی روستاها (به‌ویژه تبدیل به باغ‌ویلا)، آثار منفی طبیعی، سیاسی فرهنگی-اجتماعی و اقتصادی از جمله اختلال در نظام تولیدات

روند تغییر و تبدیل کاربری و پوشش اراضی در جهان نشان می‌دهد تا ۲۰۵۰ پهنه سکونتگاه‌ها بدون مداخله هیچ سیاست حفاظتی، از ۱ تا ۳ درصد کل اراضی کره خاکی به حدود ۴ تا ۵ درصد، و در صورت اعمال سیاست‌های قوی به کمی بیش از ۳ درصد افزایش یابد که در هر دو سناریو بیشتر این گسترش (در برخی پیش‌بینی‌ها تا ۸۰ درصد) (Holmgren, 2006) در اراضی کشاورزی روی می‌دهد (UNEP, 2014). انسان با تغییر کاربری اراضی به تهدیدهای عمده‌ای در تنوع زیستی، انتشار کربن و کاهش خدمات غیراقتصادی بوم‌سازگان دامن زده است؛ از این‌رو، شناخت طیف وسیعی از علل اساسی تغییرات کاربری اراضی در مقیاس‌های مختلف تصمیم‌گیری و عوامل تعیین‌کننده الگوهای فضایی این تغییرات مهم است (Piquer-Rodríguez, et al., 2018). در ایران حدود ۱۰ درصد از کل وسعت سرزمین، کاربری کشاورزی دارد و مساحت سطح زیر

* نویسنده مسئول:

دکتر بهروز قرنی آرانی

نشانی: دانشگاه پیام نور مرکز اردستان، کدپستی ۸۳۸۱۸۹۸۹۵۱

تلفن: ۰۴۸۵۴۲۳۰۴۸۵ (۳۱) ۰۹۸

پست الکترونیکی: bgharani@pnu.ac.ir

فراغت و گردشگری و تقاضای اجتماعی برای خدمات بوم‌سازگان) و مکانی (دسترسی‌ها، اقلیم، توپوگرافی، کیفیت خاک) طبقه‌بندی می‌شوند (van Vliet, de Groot, Rietveld, & Verburg, 2015) (جدول شماره ۱). تغییر کاربری اراضی به شدت با بسیاری از فرآیندهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و محیطی مرتبط است. این فرآیندها در زمان و فضا تغییر می‌کند و دامنه پیچیده‌ای از تعاملات میان عوامل انسانی و محیط را در برمی‌گیرد. مدل‌های کاربری اراضی را می‌توان برای درک تعاملات میان بسیاری از عواملی که تغییرات کاربری اراضی را باعث می‌شود، و همچنین برای پیش‌بینی تغییرات آینده به کار برد (Ustaoglu, Perpina, Castillo, Jacobs-Crisioni, & Lavallo, 2016). تصویر شماره ۳ انواع تغییر کاربری اراضی را نشان می‌دهد، هدف این پژوهش بررسی تغییر از کاربری کشاورزی به تجاری/گردشگری (باغ‌ویلا) است. در هدف از ساخت باغ‌ویلاها، به دو منظور کلی ایجاد منبع درآمد از طریق اجاره و افزودن بر قیمت اراضی در نتیجه تغییر کاربری و ارزش‌افزایی، و دیگری گذران اوقات فراغت مالک و خانواده عنوان شده است. از این رو چنین تغییر کاربری‌ای را می‌توان در دسته تجاری/گردشگری دسته‌بندی کرد.

در بررسی‌های صورت گرفته مشخص شد که در رشته‌های گوناگون به‌ویژه در قلمرو انسانی به موضوع عوامل و پیشران‌های تغییر کاربری اراضی پرداخته شده است که در ادامه و در قالب جدول شماره ۱ به مهم‌ترین موارد اشاره می‌شود.

با توجه به مطالعه پیشینه و مبانی نظریه‌ای پژوهش و مصاحبه‌ها و مطالعات میدانی می‌توان چارچوب مفهومی پژوهش را به شرح تصویر شماره ۴ ترسیم کرد.

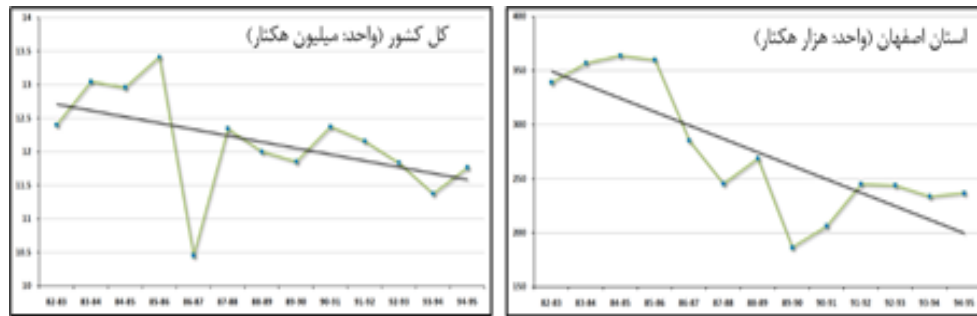
روش‌شناسی تحقیق

درک درست نیروهای پیشران تغییر کاربری اراضی در مطالعه ناحیه برآن جنوبی و کراچ به رویکرد چندگانه نیاز دارد که در این پژوهش با به‌کارگیری تصاویر گوگل زمین، بررسی آمار و اطلاعات، و گفتگو با کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی اصفهان، تغییرات گسترده‌تر در اراضی این دو دهستان شناسایی شد؛ سپس پژوهشگران به مقیاس باغ‌ویلا و اراضی کشاورزی نزدیک شدند تا نظرسنجی‌های سرپرستان خانوار کشاورز از طریق پرسشنامه بسته انجام شود. از مصاحبه و مشاهده برای تکمیل اطلاعات میدانی، مستندسازی و به‌روزرسانی داده‌های توصیفی بهره گرفته شد. از طریق دو نوع پرسشنامه، از جامعه کشاورزان و کارشناسان نظرسنجی شد. جامعه آماری پژوهش را ۴۲۶ نفر کشاورز در پنج روستای مورد مطالعه تشکیل می‌دهد که تعداد ۱۸۴ نفر از حجم نمونه با بهره از فرمول کوکران تعیین شد (به دلیل مشابهت‌های جغرافیایی روستاها، نسبت موفقیت $p = 0.7$ در نظر گرفته شد) (جدول شماره ۲).

کشاورزی به دنبال داشته است (Amini, Rahmani, & Majidi, 2017) (تصویر شماره ۲). این عامل به‌مرور به کاهش سطح اراضی زیر کشت، برهم خوردن نظم روستا و اشتغال، کاهش تولیدات کشاورزی، و مهاجرت روستاییان به شهر منجر شده، به‌طوری‌که طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۵ جمعیت کل آبادی‌های شهرستان اصفهان از ۱۹۵۳۷۲ به ۱۳۰۱۸۴ نفر و این تعداد در دو دهستان مورد مطالعه از ۴۹۰۵۴ به ۳۷۷۹۲ نفر کاهش داشته است (Statistical Center of Iran, 2011 and 2016). بر این پایه لازم است عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی به باغ‌ویلا بررسی شود تا بتوان در برنامه‌ریزی‌ها، راهکارهای مناسبی در جهت بهبود ارائه کرد. از این‌رو هدف پژوهش، شناسایی میزان تأثیر عوامل «مکانی - فضایی (اقتصادی، اجتماعی و محیطی)» و «مدیریتی» بر تغییر کاربری اراضی روستایی به باغ‌ویلا در ناحیه مذکور است.

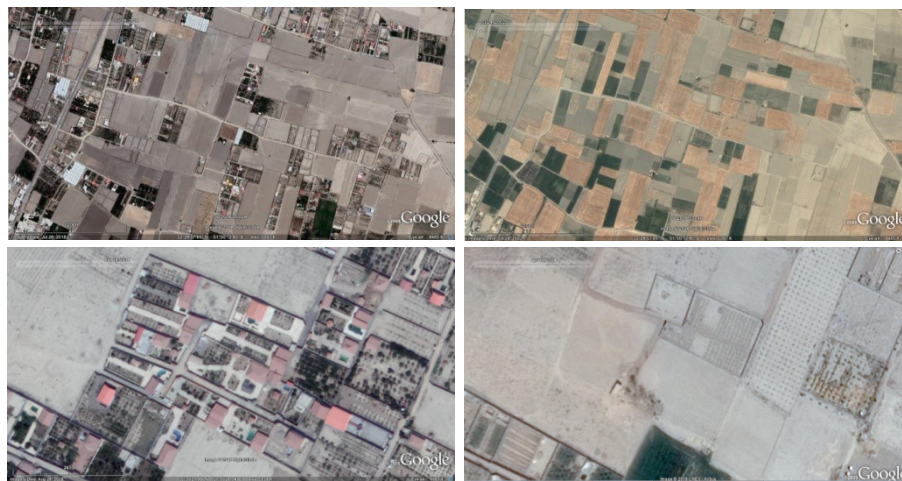
مروری بر ادبیات موضوع

تغییر کاربری اراضی را عمدتاً با گسترش حوزه‌ها و زیرساخت‌های شهری در اراضی کشاورزی، و گسترش اراضی کشاورزی در جنگل‌ها و مراتع می‌توان مشخص کرد (Holmgren, 2006) (تصویر شماره ۳). پس از جنگ جهانی دوم، تغییرات سریع کاربری اراضی با توجه به سرعت بخشیدن به فرآیندهای مانند متروک شدن اراضی، تشدید کشاورزی و گسترش افسارگسیخته حوزه‌های شهری تجربه شد، به‌گونه‌ای که مسیر گسترش شهری به‌طور مستقیم با فرآیندهای فرسایشی اراضی مانند اشغال اراضی^۱ و تخریب خاک پیوند دارد. نظارت مؤثر بر الگوهای فرسایش اراضی، نگرانی عمده‌ای را در مطالعات و راهبردهای تغییر کاربری اراضی نشان می‌دهد. در واقع، بررسی نقش‌های در حال تغییر پیشران‌های اصلی تأثیرگذارترین مسیرهای کاربری اراضی، موضوعی کلیدی برای چشم‌اندازهای بوم‌شناسیک و اجتماعی - اقتصادی است (Bajocco, Smiraglia, Scaglione, Raparelli, & Salvati, 2018) به دلیل پیامدهایی که تغییر کاربری اراضی بر بوم‌سازگان و معیشت انسان دارد (Fox, et al., 2017) گفته می‌شود مطالعه این تغییرات، عنصر کلیدی درک روابط و تعامل میان عوامل انسانی و محیط طبیعی است (Cegielska, et al., 2018) از این‌رو ارزیابی روند تغییرات به ایجاد درک صحیحی از نحوه تعامل انسان و محیط و برنامه‌ریزی بهینه کاربری‌های منابع اراضی می‌انجامد. پیشران‌های این تغییرات در دسته‌های جمعیت‌شناسی (تراکم جمعیت و مهاجرت)، اقتصادی (جهانی شدن، اشتغال غیر کشاورزی، شهرنشینی و تقاضای محلی)، فناوری (اصلاحات ارضی، بهبود نژاد و ارقام، و مکانیزاسیون)، سازمانی (یکپارچه‌سازی اراضی، یارانه، برنامه‌ریزی کاربری اراضی و تغییرات سیاسی)، اجتماعی - فرهنگی (اوقات



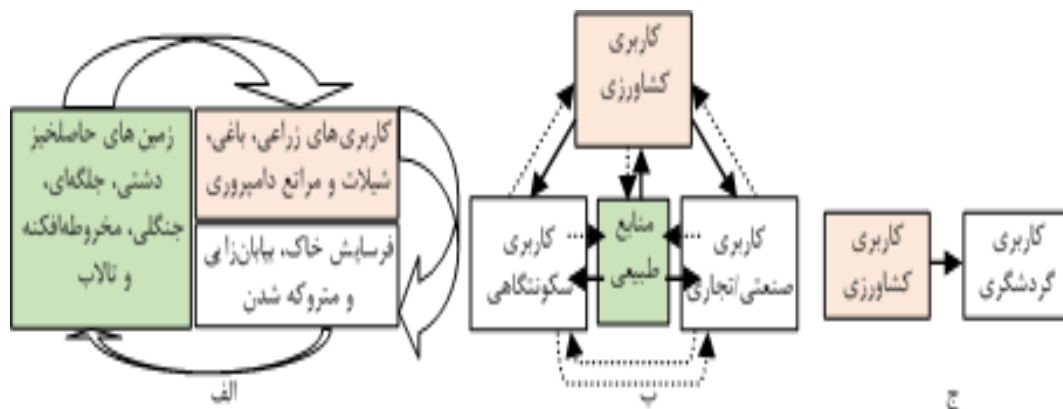
تصویر ۱. سطح زیر کشت محصولات سالانه در سال‌های مختلف زراعی.
منبع: نگارندگان با توجه به Ministry of Agriculture-Jahad, 2003-2016

فصلنامه پژوهش‌های روستایی



تصویر ۲. بالا: تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستای کیوترباد طی ۱۶ سال: تیر ۱۳۸۱ (راست) تا تیر ۱۳۹۷، و پایین: روستای کلارتان طی ۴ سال: فروردین ۱۳۹۳ (راست) تا مرداد ۱۳۹۷.
منبع: Google Earth, Imagery Dates: 2002, 2014, 2018

فصلنامه پژوهش‌های روستایی



تصویر ۳. انواع تغییر کاربری اراضی (با تأکید بر جلوه‌های تغییر فعالیت اقتصادی).

منبع: نگارندگان با توجه به UNEP, 2014; Piquer-Rodríguez, et al., 2018; Huang Jin, Zhao, & Liu, 2015; Krausmann et al., 2003; Sojasi Qeidari & Sadrossadat, 2016 و مشاهدات میدانی

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

جدول ۱. دسته‌بندی پیشران‌های تغییر کاربری اراضی بر پایه پیشینه پژوهش.

دسته	عوامل مؤثر (بر پایه پژوهش‌های داخلی و خارجی)
اداری-سیاسی	داخلی: حقوقی: کارساز نبودن قوانین تغییر کاربری، اداری: برخورد ضعیف با قانون‌شکنان، ضعف سازمان‌ها در آگاه کردن مالکان درباره ممنوعیت تغییر کاربری، ضعف نظارت دولت و فساد اداری خارجی: سیاست‌گذاری دولت و وضع قوانین و تصمیم‌گیری اقتصادی و اجتماعی در سطح ملی
مکانی-محیطی	داخلی: نزدیکی به شهر: فشار توسعه شهر بر روستاهای پیرامونی حوزه نفوذ (خزش)، محیطی: خشکسالی و فرسایش خاک خارجی: نزدیکی به شهر: گسترش مناطق مسکونی و افزایش زیرساخت‌ها و شبکه‌ها
اقتصادی	داخلی: سودآوری تغییر کاربری: قیمت مناسب‌تر، دستمزد کمتر، نیاز کمتر به کارگر، بازار کشاورزی: اشباع بودن بازار محصولات زراعی در ناحیه، گرانی نهاده‌های کشاورزی، پایین بودن قیمت محصولات زراعی، کاهش رونق فعالیت کشاورزی، گسترش مشاغل غیر کشاورزی خارجی: اصلاحات اقتصادی، رشد اقتصادی، سطح بالای تولید ناخالص داخلی، تغییر الگوی کشت از زراعی به دامی/باغی، سیاست‌های انرژی زیستی (م. اتانول)
کالبدی	داخلی: مسکن: تمایل به ساخت مسکن به علت تقاضای مسکن و افزایش قیمت اراضی، گردشگری: رواج گردشگری، افزایش ساخت‌وساز ویلاهای اجاره‌ای و گسترش ترابری و ارتباطات، اراضی زراعی: مساحت اراضی، افزایش قیمت اراضی زراعی خارجی: گردشگری: موقعیت خوب، مناظر زیبا و فرصت‌های تفریحی، تقاضای اراضی
اجتماعی	داخلی: جمعیت‌شناسی متصرفان اراضی: افزایش جمعیت شهری و تقاضا برای اراضی، مهاجرپذیری روستاها، سن، کم‌سود، سایر: کمبود تخصص و نآشنایی با شیوه‌های نوین زراعی و باغی، خارجی: صنعتی شدن، شهرنشینی سریع، رشد جمعیت، ورود افراد غیر کشاورز به منطقه، خسارات وارد به اراضی مزروعی ناشی از دوگانگی

منبع: نگارندگان با توجه به: Moshiri & Ghomashpasand (2013), Salehi Taleshi & Mahboubi (2012), Amirnejad (2014), Afrakteh & Hajipour (2014), Sojasi Qeidari & Sadrossadat (2016), Abdollahi, Mousavi, & Gharibi Hasratnloo (2016), Kalali Moghaddam (2015), Sedighi, Darban Astane, & Rezvani (2017), Krausmann, et al. (2003), Andersson & Gibson (2006), Long, Heilig, Li, & Zhang (2007), Hammer, Stewart, Hawbaker, & Radeloff (2009), Liu & Ma (2011), Sali (2012), Suwanwerakamtorn & Chanthaluecha (2012), Lin, Anar, & Zheng (2015), Huang Jin, Zhao, & Liu (2015), Jamshidi, M.; Nouri Zamanabadi, S.H.; Seiydai Gelsefidi, S.E.; and Rahimi, D. (2015)

فصلنامه پژوهش‌های روستایی



فصلنامه پژوهش‌های روستایی

تصویر ۴. انواع پیشران‌های تغییر کاربری اراضی در ناحیه مورد مطالعه. منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

جدول ۲. تعداد نمونه‌ها.

بخش	دهستان	روستای نمونه	جامعه کشاورز	نمونه
مرکزی	کراچ	کیوت‌آباد	۱۱۶	۵۰
		حیدرآباد	۹۳	۴۰
	برآن جنوبی	کلارتان	۴۳	۱۹
		پيله وران	۱۰۰	۴۳
		ازیران	۷۴	۳۲
	جمع		۴۲۶	۱۸۴

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

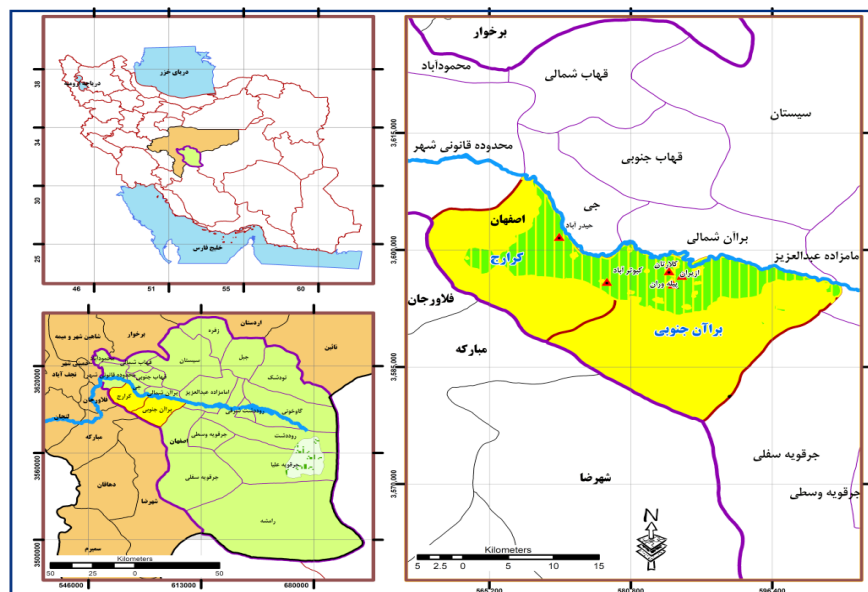
از ۳ کیلومتر از اصفهان فاصله دارند و از این رو شهرگرایی در آن نفوذ یافته است (Mahriar & Salavati, 2008). جهاد کشاورزی برآن جنوبی در ۱۳۹۵، در فهرست عملکرد خود تعداد ۲۵۲ مورد تغییر کاربری، ۲۹۹ مورد پیگیری دستور مقام قضایی در کلاترئی‌های تابعه، ۱۳۰ مورد تشکیل پرونده‌های غیرمجاز تغییر کاربری و توقف عملیات آنان، ۱۲۲ مورد تغییر کاربری مجاز و ۱۵۶ مورد اقدام به ساخت را برای تغییر کاربری گزارش داده است. جهاد کشاورزی کراچ نیز در این سال ۱۳۰ مورد تغییر کاربری مجاز، ۱۰۴ مورد درخواست تغییر کاربری جدید و بیش از ۸۶ مورد تغییر کاربری غیرمجاز و ۸۶ مورد ارائه اخطار کتبی به مرتکبان تغییر کاربری غیرمجاز گزارش داده است (Isfahan Agriculture-Jahad Organization, A & B, 2016). تغییرات کاربری در این محدود نسبت به سایر شهرستان شتابان‌تر است. با توجه به مشاهدات، کشاورزان بخشی از اراضی خود را به کاربری مسکونی تبدیل کرده‌اند که سطح آن از حد مجاز تعیین‌شده در قانون فراتر بوده است و پس از برخورد سازمان امور اراضی، برخی جریمه پرداخت، و مجوز دریافت کرده‌اند. باغ‌ویلاها مجهزند و انشعابات آب، برق، گاز و تلفن را دارند. هدف این تغییر کاربری‌ها عموماً اقتصادی بوده و این اقدام سطح قابل توجهی از اراضی با توان بالای کشت را از دسترس خارج کرده است. باغ‌ویلاها اغلب با مصالح و معماری متفاوت (کوشک‌هایی در میانه درختان با سقف‌های شیروانی و سفال قرمز) چشم‌انداز روستاها را تغییر داده و با حصارکشی و یا با جای‌گیری در میان مزارع و باغ‌های سابق با فاصله از بافت مسکونی قدیم روستا جدایی‌گزینی و متمایز شده‌اند (تصاویر شماره ۲ و ۵).

از جامعه کارشناسان امور اراضی و تغییر کاربری اراضی جهت سنجش عوامل مؤثر بر تغییر کاربری‌ها با بهره‌گیری از همان پرسشنامه با روش نمونه‌گیری گلوله برفی و حجم نمونه ۳۰ نفر از سازمان‌های منابع طبیعی (۱۲ نفر)، جهاد کشاورزی (۸ نفر)، و بخشداری، استادان دانشگاهی، دهیاری، محیط‌زیست، و شهرداری هر کدام ۲ نفر تعیین شد.

متغیرها بر پایه پیشینه پژوهش، طبقه‌بندی شده و در دو مجموعه عوامل «مکانی - فضایی (محیطی، اقتصادی، و اجتماعی)» در قالب ۱۵ سؤال و عوامل «مدیریتی» ۱۲ سؤال در طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت تنظیم شد. روایی پرسشنامه‌ها از دیدگاه متخصصان امور اراضی جهاد کشاورزی اصفهان و زیار، شهرداری اصفهان، و استادان دانشگاه تأیید شد. پایایی پرسشنامه نمونه ۳۰ نفری پیش‌آزمون شد و ضریب آلفای کرونباخ برای عوامل «مکانی-فضایی» و «مدیریتی» ۰/۸۱۱ و ۰/۸۳۰ محاسبه شد. هر دو نوع پرسشنامه از دو قسمت سؤالات فردی و متغیرهای مؤثر در تغییر کاربری تشکیل شده است.

معرفی ناحیه مورد مطالعه

به واسطه وجود زاینده‌رود بیش از ۶۰ درصد از اراضی سطح زیر کشت شهرستان اصفهان در بخش مرکزی جای دارد (Isfahan Governorate, 2015). دهستان‌های برآن در شرق شهر اصفهان است که زاینده‌رود از میان آن می‌گذرد و آن را به دو قسمت شمالی و جنوبی تقسیم می‌کند. دهستان کراچ در شرق و به شهر اصفهان بسیار نزدیک است و روستاهای مقدم آن کمتر



تصویر ۵. الف) موقعیت استان و شهرستان اصفهان (ب) موقعیت دهستان‌های شهرستان اصفهان (ج) موقعیت کاربری‌های زراعی و باغی (کشت آبی) در فاصله زمانی نیمه دوم دهه ۱۳۸۰ در کرانه زاینده‌رود در دهستان‌های مورد مطالعه. منبع: نگارندگان با توجه به National Cartographic Center

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

یافته‌ها

۲۵ درصد، ۱۵ نفر (۵۰ درصد) بین ۵۰-۲۵ درصد و فقط ۲ نفر (۶/۷ درصد) بیش از ۷۵ درصد ارزیابی کرده‌اند. همچنین از نظر آنان بیشتر تغییر کاربری‌ها بدون مجوز قانونی بوده است: ۲۰ نفر (۶۶/۷ درصد) کارشناسان) میزان اخذ مجوز قانونی تغییر کاربری را به باغ‌ویلا کمتر از ۱۰ درصد، ۷ نفر (۲۳/۳ درصد) بین ۲۰-۱۰ درصد و فقط ۳ نفر (۱۰ درصد) بین ۳۰-۲۰ درصد ارزیابی کرده‌اند (جدول شماره ۳).

با توجه به نتایج به دست آمده میانگین تأثیر عامل مکانی - فضایی نسبت به عامل مدیریتی از نظر کشاورزان و کارشناسان بیشتر بوده است. در زیرمقیاس‌ها کشاورزان عامل محیطی را با بیشترین میانگین تأثیر و عامل اقتصادی را با کمترین میانگین و کارشناسان عامل اجتماعی را با بیشترین میانگین تأثیر و عامل اقتصادی را با کمترین میانگین بیان کرده‌اند (جدول شماره ۴ و ۵).

پاسخگویان کشاورز اکثراً از میان مردان متأهل، میان سال و سالخورده با سطح سواد ابتدایی هستند و سابقه فعالیتشان در کشاورزی بالاست. اغلب آن‌ها اراضی کمتر از ۵ هکتار و باغ‌ویلاهای کمتر از یک هکتار را در تملک دارند. به اذعان کشاورزان همگی در بخشی از اراضی خود تغییر کاربری داشته‌اند که دوسوم آن‌ها بدون مجوز رسمی بوده است.

پاسخگویان کارشناس اکثراً با سطح سواد کارشناسی و بالاتر و سابقه کاری بالای ۵ سال هستند. به دلیل اینکه کارشناسان (کارمندان) از بازگویی پاسخ دقیق و آمار رسمی سرباز می‌زدند، برای به دست آوردن نتایج و رفع مشکل از دریافت آمار به صورت تقریبی استقبال شد. ۸ نفر از کارشناسان (۲۶/۷ درصد) میزان تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی را به باغ‌ویلا کمتر از

جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای نمونه‌های مورد مطالعه.

کشاورزان (تعداد=۱۸۴)							
ویژگی	طبقات*	فراوانی	درصد	ویژگی	طبقات	فراوانی	درصد
سن (سال) ** (۵)	۱۵-۲۵	۲	۱/۱	جنسیت (۲)	مرد	۱۷۸	۹۶/۷
	۴۶-۵۵	۹۸	۵۳/۳	نوع کشت (۲)	آبی	۱۸۲	۹۸/۹
تأهل (۲)	متأهل	۱۶۸	۹۱/۳	مالکیت باغ‌ویلا (۲)	بله	۱۴۷	۷۹/۹
تحصیلات (۵)	دانشگاهی	۶	۳/۳	مساحت باغ‌ویلا	بیش از ۱۰	۲	۱/۴
	ابتدایی	۹۴	۵۱/۱	(هکتار) (۴)	کمتر از ۱	۷۹	۵۳/۷
سابقه فعالیت کشاورزی (سال) (۴)	۱۱-۱۵	۹	۴/۹	نوع فعالیت باغ‌ویلا	کشاورزی	۴۷	۲۱/۵
	بیش از ۲۰	۱۴۵	۷۸/۸	(۲)	گردشگری	۱۰۰	۶۷/۵
مساحت اراضی کشاورزی تحت مالکیت (هکتار) (۴)	بیش از ۱۰	۱۶	۸/۷	تغییر کاربری *** (۲)	بله	۱۸۴	۱۰۰/۰
	۵-۱	۹۱	۴۹/۵	مجوز **** (۲)	خیر	۱۲۲	۶۶/۳
کارشناسان (تعداد=۳۰)							
تحصیلات (۴)	کاردانی	۱	۳/۳	رشته تحصیلی (۲)	مرتبط	۱۹	۶۳/۳
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۶	۵۳/۳	سابقه کاری (سال) (۵)	کمتر از ۵	۲	۶/۷
تغییر کاربری (درصد) *** (۴)	بیش از ۷۵	۲	۶/۷	مجوز (درصد) (۳) ****	۲۰-۳۰	۳	۱۰/۰
	۵۰-۲۵	۱۵	۵۰/۰		کمتر از ۱۰	۲۰	۶۶/۷

* تنها طبقات با فراوانی کمینه و بیشینه (Max-Min) آمده؛

** واحد سنجش و تعداد طبقات در دوکمان آمده؛

*** تغییر بارز اراضی کشاورزی به باغ‌ویلا در محدوده تحت تملک یا اراضی مجاور (۱۳۷۶-۱۳۹۶)؛

**** دارای مجوز قانونی تغییر کاربری اراضی کشاورزی به باغ‌ویلا از سازمان‌ها.

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

جدول ۴. توزیع فراوانی و درصد پاسخگویان در طیف لیکرت.

پاسخگویان کشاورز (تعداد=۱۸۴)							
عامل	پاسخ*	فراوانی	درصد	عامل	پاسخ	فراوانی	درصد
	متوسط	۱۰	۵/۴	مدیریتی	متوسط	۳۰	۱۶/۳
مکانی-فضایی	زیاد	۶۶	۳۵/۹	زیاد	۶۶	۳۵/۹	
	خیلی زیاد	۱۰۸	۵۸/۷	خیلی زیاد	۸۸	۴۷/۸	
پاسخگویان کارشناس (تعداد=۳۰)							
	متوسط	۶	۲۰/۰	مدیریتی	متوسط	۲	۶/۷
مکانی-فضایی	زیاد	۱۷	۵۶/۷	زیاد	۱۳	۴۳/۳	
	خیلی زیاد	۷	۲۳/۳	خیلی زیاد	۱۵	۵۰/۰	

کم و خیلی کم = صفر

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

جدول ۵. رتبه، میانگین و انحراف معیار پاسخ‌ها.

نمونه		کشاورزان			کارشناسان	
عامل	زیرعامل	رتبه	میانگین	انحراف معیار	رتبه	میانگین
	عامل محیطی	۱	۴/۵۷	۰/۵۳۹	۲	۴/۰۰
مکانی-فضایی	عامل اجتماعی	۲	۴/۲۸	۰/۷۲۲	۱	۴/۵۳
	عامل اقتصادی	۳	۳/۸۶	۰/۹۸۷	۳	۳/۷۰
	کل مکانی-فضایی	۱	۴/۵۳	۰/۵۹۹	۱	۴/۴۳
	مدیریتی	۲	۴/۳۱	۰/۷۲۸	۲	۳/۸۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

فرضیه: عوامل مکانی-فضایی (اقتصادی، اجتماعی و محیطی) و مدیریتی بر افزایش تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی به باغویلا مؤثر بوده است.

مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری عوامل مختلف برابر ۰/۰۰۰ است. بنابراین با توجه به اینکه نسبت افرادی که بیشتر از ۳ امتیاز داده‌اند برای عوامل موردسنجش بیشتر از ۰/۵ است، این عوامل بر افزایش تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی به باغویلا مؤثرند. در انتهای جدول ۶ ملاحظه می‌شود که مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی‌داری آن‌ها برابر ۰/۰۰۰ است، بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ فرض صفر آماری مبنی بر برابر بودن نسبت افرادی که بیشتر از مقدار ۳ امتیاز داده‌اند با ۰/۵ رد می‌شود و با توجه به اینکه نسبت افرادی که بیشتر از ۳ امتیاز داده‌اند برابر با ۰/۸۸ است، عوامل مکانی-فضایی (اقتصادی، اجتماعی و محیطی) و مدیریتی بر افزایش تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی به باغویلا مؤثر بوده است.

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد داده‌های پژوهش نرمال نیستند (سطح معناداری برای تمام عوامل کمتر از ۰/۰۵ بود). از این رو و با در نظر داشتن اینکه هدف پژوهش تشخیص تأثیر یا عدم تأثیر یک متغیر در پدیده‌ای معین است، از آزمون ناپارامتریک دوجمله‌ای (یا نسبت) بهره گرفته شد؛ به این ترتیب که در ابتدا میانگین هر یک از افراد برای سؤالات مربوط به عوامل اقتصادی، اجتماعی و محیطی و مدیریتی بر افزایش تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی محاسبه، و سپس میانگین‌های کمتر و مساوی ۳ در یک گروه و میانگین‌های بزرگ‌تر از ۳ در گروه دیگر قرار داده شده است. با استفاده از آزمون دوجمله‌ای به بررسی نسبت گروه افراد بزرگ‌تر از ۳ با مقدار ۰/۵ پرداخته شد. اگر فرض برابری این نسبت با عدد ۰/۵ رد شود، در صورتی که نسبت میانگین‌های بیشتر از ۳ از نسبت ۰/۵ بیشتر باشد عامل مذکور مهم است و در غیر این صورت عامل متوسط یا ضعیف است. باتوجه به مسئله پژوهش، فرضیه‌ای به شرح زیر تدوین، و با کاربرد آزمون دوجمله‌ای (جدول شماره ۶) بررسی شد.

جدول ۶. آزمون دوجمله‌ای و مقایسه نسبت افرادی که بیشتر از ۳ امتیاز داده‌اند با ۰/۵.

معنی‌داری	نسبت	تعداد	گروه‌بندی	عامل
۰/۰۰۰	۰/۰۵	۱۰	افرادی که کمتر از و مساوی با ۳ امتیاز داده‌اند	محیطی
۰/۰۰۰	۰/۹۵	۲۰۴	افرادی که بیشتر از ۳ امتیاز داده‌اند	
۰/۰۰۰	۰/۱۱	۲۳	افرادی که کمتر از و مساوی با ۳ امتیاز داده‌اند	اجتماعی
۰/۰۰۰	۰/۸۹	۱۹۱	افرادی که بیشتر از ۳ امتیاز داده‌اند	
۰/۰۰۰	۰/۳۴	۷۲	افرادی که کمتر از و مساوی با ۳ امتیاز داده‌اند	اقتصادی
۰/۰۰۰	۰/۶۶	۱۴۲	افرادی که بیشتر از ۳ امتیاز داده‌اند	
۰/۰۰۰	۰/۱۸	۳۹	افرادی که کمتر از و مساوی با ۳ امتیاز داده‌اند	مدیریتی
		۰/۸۲	۱۷۵	افرادی که بیشتر از ۳ امتیاز داده‌اند
۰/۰۰۰	۰/۱۲	۲۶	افرادی که کمتر از و مساوی با ۳ امتیاز داده‌اند	مکانی-فضایی و مدیریتی
		۰/۸۸	۱۸۸	افرادی که بیشتر از ۳ امتیاز داده‌اند
		۱/۰۰	۲۱۴	کل

مکانی-فضایی

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

بحث و نتیجه‌گیری

زراعی و باغی و در نتیجه کاهش انگیزه بهره‌برداری از خاک و تحول مدیریت کاربری اراضی به سمت کاربری‌هایی که آب کمتری نیاز دارند از جمله خدمات گردشگری تأثیر عمده‌ای گذاشته است. کشاورزان تلاش کرده‌اند از طریق تغییر درست یا نادرست کاربری اراضی، وضعیت اقتصادی خود را با سوء مدیریت منابع آب و نرمال اقلیمی جدید تطبیق دهند. کاهش حاصلخیزی خاک هم می‌تواند از بحران آب حاکم بر ناحیه از جمله کاهش رطوبت و خشکی خاک، فرونشست اراضی و فرسایش اراضی و البته عوامل محیطی و انسانی دیگر تأثیر پذیرفته باشد. به این ترتیب حکمرانی بد منابع آب و تغییرات اقلیمی بر چشم‌انداز طبیعی و انسانی کاربری و پوشش اراضی در این ناحیه تأثیر عمیقی داشته است.

پس از اطمینان از رد نشدن فرضیه تحقیق، در جدول‌های شماره ۷ تا ۱۰ که رتبه، میانگین و انحراف معیار هر یک از معرف‌های عوامل مؤثر (متغیر مستقل) آمده است، می‌توان میزان تأثیر این عوامل را بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی به باغویلا بررسی کرد.

با بررسی شاخص‌های مکانی-فضایی (جدول شماره ۷) مشخص شد بیشترین تأثیر را عامل محیطی داشته است. آن گونه که از نظر ذهنی انتظار می‌رفت در میان عوامل محیطی، عیناً تأثیر منفی عامل آب و اقلیم یعنی خشکیدگی منابع آبی با بالاترین رتبه‌ها بر مشاغل کشاورزی آب‌پایه و کاهش رونق فعالیت‌های

جدول ۷. شاخص‌های عوامل محیطی از نظر کشاورزان.

رتبه	شاخص توصیفی	میانگین	انحراف معیار
	عوامل محیطی	۴/۵۷	۰/۵۳۹
۱	کمبود بارش، افت سطح آب زیرزمینی، خشکیدن چاه‌ها و قنات‌ها و خشکسالی اخیر	۴/۹۴	۰/۲۲۷
۲	بستن آب زاینده‌رود	۴/۹۳	۰/۳۵۶
۳	کاهش حقایبه	۴/۷۶	۰/۵۴۰
۴	افزایش دوره گرم، تغییرات ناگهانی دما و سرمازدگی	۳/۳۰	۱/۰۳۱
۵	کاهش حاصلخیزی خاک	۲/۸۸	۱/۳۲۱

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

جدول ۸. شاخص‌های عوامل اجتماعی از نظر کشاورزان.

ردیف	شاخص توصیفی عوامل اجتماعی	میانگین	انحراف معیار
۱	خرید اراضی و ساخت خانه دوم توسط شهرنشینان برای تفریح فصلی و گردشگری	۴/۴۱	۰/۷۲۳
۲	افزایش هزینه‌های زندگی و معیشتی	۴/۱۷	۱/۰۶۵
۳	ترغیب مالکان به واسطه دلان املاک و سازندگان ویلا	۳/۹۵	۰/۸۲۵
۴	نداشتن سابقه و تخصص کافی و تمایل نداشتن جوانان به فعالیت در حیطه کشاورزی و تلاش برای به‌دست آوردن شغل بهتر	۳/۶۹	۱/۱۱۳
۵	تمایل به شهرنشینی کشاورزان و روستاییان	۳/۴۴	۱/۰۵۴

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

محصولات کشاورزی و کمترین تأثیر را عدم دسترسی و سهولت کشاورز برای انتقال محصول به بازارهای مصرف دارد. مدیریت/تنظیم/داخلت نهادها و سازمان‌های دولتی در بازار فیزیکی و مجازی کشاورزی مهم‌ترین عامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی است؛ قیمت‌گذاری محصولات، واردات ارزان، خرید تضمینی، حمایت از کشاورزان، هماهنگی در دسترسی عادلانه به منابع و تسهیلات بازار پولی و مالی، توزیع نهاده‌ها و تسهیل دسترسی به بازار فیزیکی، و قانون‌گذاری برای مهار بازار اراضی، همگی در رتبه‌های مختلف اهمیت از نظر کشاورزان بر تغییر کاربری به باغ‌ویلا تأثیر گذاشته است. از دید کشاورزان، ضعف مدیریت دسترسی پایدار به بازارهای گوناگون کشاورزی از فساد اداری در ارائه مجوزهای فراقانونی تغییر کاربری، عدم قاطعیت یا تبعیض و نبود هماهنگی‌های میان‌بخشی در برخورد با خاطیان تغییر کاربری‌ها و بازدارنده نبودن برخی قوانین و تبصره‌ها ریشه می‌گیرد.

میزان تأثیرگذاری عوامل مختلف از نظر کارشناسان به این ترتیب بوده است که از میان سه عامل محیطی، اقتصادی و اجتماعی، بیشترین تأثیر را عامل اجتماعی و کمترین تأثیر را عامل اقتصادی بر تغییر کاربری اراضی داشته است؛ در میان عوامل اجتماعی بیشترین تأثیر را خرید اراضی و ساخت خانه‌های دوم شهرنشینان و کمترین تأثیر را نداشتن سابقه و تخصص کافی و عدم تمایل جوانان به فعالیت در حیطه کشاورزی و تلاش برای به‌دست آوردن شغل بهتر، در میان عوامل محیطی بیشترین تأثیر را بستن آب زاینده‌رود و کمترین تأثیر را کاهش حاصلخیزی خاک، در میان عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را درآمد بالاتر کاربری‌های گردشگری و کمترین تأثیر را بالا بودن دستمزد کارگران نسبت به درآمد حاصل و همچنین در میان عوامل مدیریتی بیشترین تأثیر را ضعف نظارت و فساد اداری و باندبازی برخی کارکنان دستگاه‌ها و نهادهای دولتی و کمترین تأثیر را عدم توزیع بهینه و بهنگام نهادهای موردنیاز کشاورزان همچون بذر، انواع کود و سموم داشته است.

با بررسی شاخص‌های اجتماعی (جدول شماره ۸)، مشخص می‌شود بیشترین تأثیر را عامل خرید اراضی و ساخت خانه‌های دوم شهرنشینان برای تفریحات فصلی و گردشگری و کمترین تأثیر را عامل شهرنشینی روستایی داشته است. ترتیب رتبه‌های چهار گویه اول اجتماعی خود می‌تواند زنجیره‌ای را از تسلسل عوامل برای فشار به کشاورزان به سوی تغییر مدیریت کاربری اراضی‌شان ترسیم نماید: رواج ساخت خانه‌های دوم شهری و افزایش تقاضا و رونق بازار اراضی در روستاهای مورد مطالعه، افزایش هزینه‌های زندگی روستاییان و شکل‌گیری بورس‌بازی اراضی توسط دلان اراضی و مسکن برای تشویق کشاورزان به عرضه و تغییر مجاز یا غیرمجاز کاربری اراضی. این عوامل در کنار ویژگی مهم کشاورزان یعنی بالا بودن سن و بالا بودن ریسک برای توسعه شغلی در نتیجه کمبود مهارت و انگیزه در نسل جوان می‌تواند مزید بر علت باشد تا کشاورزان کهنه‌کار و مسن را به سمت تغییر کاربری اراضی سوق دهد. شهرنشینی روستایی و چه‌بسا افزایش هزینه‌های زندگی روستایی می‌تواند برآمده از چنین محیطی باشد که در آن فرهنگ شهری در خانه‌های دوم و درون روستا خودنمایی می‌کند.

در میان عوامل مکانی - فضایی، عامل اقتصادی کمترین تأثیر را بر تغییر کاربری اراضی داشته است. در میان عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را بالا بودن هزینه نهاده‌های تولید کشاورزی (کود، سموم، آفت‌کش، و ماشین‌آلات) دارد. در مقابل، کاربری گردشگری، نهادهای ارزان‌تری دارد و درآمد بیشتر و برگشت سرمایه سریع‌تری تولید می‌کند. سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از طریق تسهیلات بانکی و به‌کارگیری نیروی انسانی، هزینه‌های زیادی را بر بهره‌برداران این بخش وارد می‌نماید. به بیان ساده، کشاورز در یک هزینه/فایده اولیه به این نتیجه می‌رسد که حفظ کاربری همه یا بخشی از مزارع و باغ‌ها برای او سخت یا ناممکن خواهد بود (جدول شماره ۹).

با بررسی شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های عامل مدیریتی (جدول شماره ۱۰)، بیشترین تأثیر را قیمت‌گذاری نامناسب

جدول ۹. شاخص‌های عوامل اقتصادی از نظر کشاورزان.

ردیف	شاخص توصیفی عوامل اقتصادی	میانگین	انحراف معیار
۱	بالا بودن هزینه نهاده‌های کشاورزی	۳/۸۶	۰/۹۸۷
۲	درآمد بالاتر کاربری‌های گردشگری و تفریحی	۳/۹۷	۰/۸۸۳
۳	نرخ بالای بهره وام بانکی و بدهی کشاورزان به بانک	۳/۴۸	۱/۴۹۲
۴	بالا بودن دستمزد کارگران نسبت به درآمد حاصل	۲/۵۱	۱/۳۵۰
۵	بالا بودن هزینه‌های تولید در مقایسه با درآمد حاصل از کشاورزی	۳/۱۵	۱/۳۱۳

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

جدول ۱۰. شاخص‌های عوامل مدیریتی از نظر کشاورزان.

ردیف	شاخص توصیفی عوامل مدیریتی	میانگین	انحراف معیار
۱	قیمت‌گذاری نامناسب محصولات کشاورزی	۴/۳۱	۰/۷۳۸
۲	نبود نظارت لازم برای ممانعت از واردات محصولات مشابه کشاورزی در فصل برداشت	۴/۶۰	۰/۵۵۴
۳	نبود شرایط خرید تضمینی محصولات کشاورزان	۴/۴۴	۰/۸۴۷
۴	ضعف نظارت و فساد اداری و باندهایی برخی کارکنان دستگاه‌ها و نهادهای دولتی	۴/۳۷	۰/۹۷۷
۵	عدم قاطعیت در جهت برخورد و تخریب ساخت‌وسازهای غیرقانونی	۳/۹۷	۰/۹۶۰
۶	پایین بودن سطح کارایی و بازدارندگی قوانین و مقررات تغییر کاربری اراضی	۳/۷۴	۰/۸۲۶
۷	پایین بودن سطح حمایت از کشاورزان توسط مدیران محلی	۳/۶۶	۱/۳۴۱
۸	دشواری دسترسی عادلانه به تسهیلات و منابع دولتی و بانکی	۳/۳۱	۱/۴۴۷
۹	ضعف برنامه‌ریزی‌های یکپارچه‌سازی اراضی و ممانعت از تکه‌تکه شدن اراضی (م. ارث)	۳/۲۹	۱/۱۵۰
۱۰	نبود پایداری/همه‌نگی نهادهای دولتی برای حفظ اراضی و جلوگیری از تغییر کاربری	۳/۲۲	۰/۹۵۷
۱۱	توزیع نشدن بهینه و بهنگام نهادهای کشاورزی (م. بذر، کود و سموم)	۳/۱۶	۱/۳۸۷
۱۲	عدم دسترسی و سهولت کشاورز برای انتقال محصول به بازارهای مصرف	۲/۶۵	۱/۱۰۶

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

تفریحات فصلی و گردشگری داشته است که با پژوهش صدیقی و همکاران (۲۰۱۷) و هامر^۲ و همکاران (۲۰۰۹) مشابهت دارد. در این پژوهش از دید کشاورزان از میان عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را بالا بودن هزینه نهاده‌های تولید کشاورزی دارد که با نتایج احمدپور و علوی (۲۰۱۴)، عبدالمهدی و همکاران (۲۰۱۶) و صالحی طالشی و محبوبی (۲۰۱۲) انطباق دارد و بالاخره از بین عوامل مدیریتی، سیاست‌گذاری نامناسب بازار نهاده، مالی و محصولات کشاورزی از سوی دولت و سیاست‌گذاری ارضی (بازار اراضی کشاورزی) مهم‌ترین عامل تغییر کاربری اراضی است که با پژوهش‌هایی از جمله محمدی و همکاران (۲۰۱۳) و مشیری و

نتایج این پژوهش نشان داد که عامل مکانی - فضایی نسبت به عامل مدیریتی تأثیر بیشتری در تغییر کاربری اراضی کشاورزی روستایی به باغویلا داشته است. از دیدگاه کشاورزان عوامل محیطی و از دید کارشناسان عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را داشته است. در پژوهش کلالی مقدم (۲۰۱۵) نیز تغییر کاربری اراضی کشاورزی عمدتاً از عوامل اقتصادی متأثر بوده تا سایر عوامل. در بررسی میزان تأثیر شاخص مکانی - فضایی از دید کشاورزان مشخص شد که در میان عوامل محیطی، کم‌آبی تأثیر عمده‌ای بر تغییر کاربری اراضی داشته که از این جنبه با تحقیق جمشیدی و همکاران (۲۰۱۵) و از جنبه تأثیر فرسایش خاک با کلالی مقدم (۲۰۱۵) مطابقت دارد. در میان عوامل اجتماعی بیشترین تأثیر را عامل خرید اراضی و ساخت خانه‌های دوم شهرنشینان برای

2. Hammer

قماش پسند (۲۰۱۳) مشابهت دارد.

در شرایط عوامل بررسی شده قابل پیش‌بینی است که کشاورزان برای ادامه فعالیت کشاورزی تمایل کمی نشان می‌دهند و به سمت فعالیت‌های پربازده‌تر و کم‌مشغله‌تر از طریق تغییر کاربری اراضی کشیده خواهند شد. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان راهکارهای زیر را مطرح کرد:

- کاهش تقاضای آب کشاورزی و افزایش عرضه منابع جدید و پایدار آب و کاهش وابستگی شغلی کشاورزان به آب از طریق فعالیت‌هایی همچون زنبورداری؛

- حمایت دولت از کشاورزان از طریق یارانه و ارز برای واردات نهاده‌های کشاورزی و کاهش تقاضای سموم و کود شیمیایی؛

- بازنگری در سازوکارهای نظارتی اجرای قانون حفظ اراضی کشاورزی، تدوین قوانین سخت‌گیرانه‌تر، برخورد قاطعانه و اعمال جریمه مالی سنگین‌تر؛

- کاهش نرخ بهره تسهیلات کشاورزی؛

- اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی و آموزش کشاورزان درباره اثرهای بد تغییر کاربری؛

- بازنگری دولت در سیاست‌گذاری‌های تنظیم بازار کشاورزی؛

- بررسی‌های علمی برای ساماندهی بخش گردشگری؛

- بررسی تطابق حقوقی و مکانی - فضایی قانون حفظ اراضی کشاورزی با شرایط اقلیمی جدید کشور؛

- و برای تعادل‌یابی کاربری اراضی از طریق برنامه‌ریزی مشارکتی، راهبردی و یکپارچه، به سیاست‌گذاران پیشنهاد می‌شود برنامه آمایش سرزمین را با توجه به بحران‌های محیطی از جمله آب بازنگری نمایند.

تشکر و قدردانی

ضمن سپاسگزاری از همه کسانی که با گروه پژوهش همکاری داشته‌اند، یادآور می‌شود که این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Abdollahi, A.; Mousavi, M.; Gharibi Hasratnloo, G. (2016) Investigating the factors Affecting the tendency of the gardeners in downstream of Sattarkhan Dam in Ahar County to Land Use Change, The 2nd International Conference on Modern Research in Agricultural and Environmental Sciences, Turkey, Karin Institute of Education, 14 March 2016, 1-18.
- Ahmadpour, A. and Alavi, E. (2014). Identification and Analysis of Factors Affecting Agricultural Land Use Change in Rural Area (Case Study: Sari County), *Journal of Research and Rural Planning*, 3(5), 109-120, <https://doi.org/10.22067/jrrp.v3i5.27115>.
- Afrakteh, H.; and Hajipour M. (2014) Urban Sprawl and Its Impacts on Rural Areas Sustainable Development (Case: Peripheral Villages of Birjand) *Geography*, Vol. 11, No. 39, 158-185.
- Amini, S.; Rahmani, B., Majidi Khamenei, B. (2017) The Economic Consequences of Land Use Change in suburban Villages, Case: Villages of Jey Rural-District of Isfahan County, *Space Economy and Rural Development*, Vol. 6, No. 2, 17-40.
- Amirnejad, H. (2014) Factors Affecting Farmers' Willingness to Changing Land Use in Mazandaran Province, *Journal of Agricultural Economics Research*, Vol. 5, Issue 20, 87-106.
- Andersson, K.; and Gibson, C.C. (2006) Decentralized governance and environmental change: Local institutional moderation of deforestation in Bolivia, *Journal of policy analysis and Management*, 26 (1), 99-123.
- Bajocco, S.; Smiraglia, D.; Scaglione, M.; Raparelli, E.; and Salvati, L. (2018) Exploring the role of land degradation on agricultural land use change dynamics, *Science of the Total Environment*, 636, 1373-1381.
- Cegielska, K.; Noszczyk, T.; Kukulska, A.; Szylar, M.; Hernik, J.; Dixon-Gough, R.; Jombach, S.; Valánszki, I.; and Kovács, K.F. (2018) Land use and land cover changes in post-socialist countries: Some observations from Hungary and Poland, *Land Use Policy*, 78, 1-18.
- Fox, T.A.; Rhemtulla, J.M.; Ramankutty, N.; Lesk, C.; Coyle, T.; and Kunhamu, T.K. (2017) Agricultural land-use change in Kerala, India: Perspectives from above and below the canopy, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 245, 1-10.
- Google Earth (Imagery Dates: 2002, 2014 & 2018) Retrieved from <https://earth.google.com/web>.
- Hammer, R.; Stewart, S.; Hawbaker, T.; and Radeloff, V. (2009) Housing growth, forests, and public lands in Northern Wisconsin from 1940 to 2000, *Journal of Environmental Management*, 90, 2690-2698.
- Holmgren, P. (2006) Global Land Use Area Change Matrix: Input to GEO-4. FAO, Retrieved from <http://www.fao.org/3/ag049e/AG049e00.htm>.
- Huang, D.; Jin, H.; Zhao, X.; and Liu, S. (2015). Factors Influencing the Conversion of Arable Land to Urban Use and Policy Implications in Beijing, China, *Sustainability*, Vol. 7(1), 180-194, doi:10.3390/su7010180.
- Isfahan Agriculture-Jahad Organization, A, (Last updated on 2016/09/24), Baraan Jonubi Performance Report in the first six months of 2016, Retrieved from <http://www.agri-esfahan.ir/Default.aspx?tabid=1255>.
- Isfahan Agriculture-Jahad Organization, A, (Last updated on 2016/09/24), Kararaj Agriculture-Jahad Organization, Retrieved from <http://www.agri-esfahan.ir/Default.aspx?tabid=1261>.
- Isfahan Governorate (last updated on 2015/10/03) A brief look at the Markazi District of Isfahan, Retrieved from http://isfahan.gov.ir/Index.aspx?page_=form&lang=1&sub=2&tempname=esfahan&PageID=1922.
- Jamshidi, M; Nouri Zamanabadi, S.H.; Seiydai Gelsefidi, S.E.; and Rahimi, D. (2015) Impacts of Drought on Rural District's Economy in Sirvan and Chardavol Counties, *Journal Space Economy & Rural Development*, Vol. 4, No. 13, 1-17.
- Kalali Moghaddam, Z. (2015) An Investigation of the Factors Affecting Land Use Changing of Agricultural Lands (Case Study: Rural Areas of Rasht Town- Iran), *Journal of Research and Rural Planning*, Vol. 4, No. 1, 113-132.
- Krausmann, F.; Haberl, H.; Schulz, N.B.; Erb, K.H.; Darge, E.; and Gaube, V. (2003) Land-Use Change and Socioeconomic Metabolism in Austria, Part I: Driving Forces of Land-Use Change 1950-1995, *Land Use Policy*, 20(1), 1-20. doi: 10.1016/S0264-8377(02)00048-0.
- Land Affairs Organization of Iran (2017) *Agricultural Land Statistics, 2016*, Office of Land Statistics and Information Technology, Tehran.
- Lin, Z.; Anar, M.J.; Zheng, H. (2015) Hydrologic and water-quality impacts of agricultural land use changes incurred from bioenergy policies, *Journal of Hydrology*, 525, 429-440.
- LIU, C.; MA, X.X. (2011) Analysis to driving forces of land use change in Lu'an mining area, *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, Volume 21, Supplement 3, December 2011, Pages s727-s732.
- Long, H.; Heilig, G.K.; Li, X.; Zhang, M. (2007) Socio-Economic Development and Land use change: Analysis of rural housing land transition in the Transect of the Yangtse River, China, *Land use policy*, 24 (2007) 141-153.
- Mahriar, M.; and Salavati, F. (2008) *A Comprehensive Lexicon of Old Names and Cities of Isfahan*, People's Culture, Vol. III, Rangineh Publishing.
- Ministry of Agriculture-Jahad (2003-2016) *Agricultural Statistics Office of Statistics and Information Technology*.
- Mohammadi, M.; Mehrabi, A.A.; Ghorbani, M.; and Khorasani, M.A. (2013) Survey of Human powers affects on land use change in periphery of rural regions (Study: Alekaleh and Sibon Villages - Tonekanon Township), *Geography*, Vol. 10, No. 35, 279-298.
- Moshiri, S.R.; Ghomashpasand, M.T. (2013) Analysis of the Effects and Consequences of Land Application Change in Agricultural Villages of Central District of Lahijan Town in recent decade, *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, Vol. 7, Issue 21, 1-13.
- National Cartographic Center (No Date), Administrative Division of Islamic Republic of Iran, approved in 2013, Retrieved from <http://irdv.ncc.org.ir>.

- Piquer-Rodríguez, M.; Butsic, V.; Gärtner, P.; Macchi, L.; Baumann, M.; Gavier Pizarro, G.; Volante, J.N.; Gasparri, I.N.; Kuemmerle, T. (2018) Drivers of agricultural land-use change in the Argentine Pampas and Chaco regions, *Applied Geography*, 91, 111-122.
- Salehi Taleshi, F.; and Mahboubi, M.R. (2012) Factors Affecting Land Use Change to Garden, First National Conference on Strategies for Achieving Sustainable Development, Tehran, Ministry of the Interior, March 13, 2012, 1-7.
- Sali, G. (2012) Agricultural Land Consumption in Developed Countries, 2012 Conference, August 18-24, 2012, Foz do Iguaçu, Brazil 126431, International Association of Agricultural Economists.
- Sedighi, .; Darban Astane, A.; Rezvani, M.R. (2017) An Investigation of the physical and political Factors Affecting land Use Changing of Mahmoudabad Town, *Journal of Spatial Planning*, Vol. 7, Issue 2, 39-58.
- Sojasi Qeidari, H.; and Sadrossadat, A. (2016) Analyzing factors affecting land use change at rural areas of Mashhad's urban fringe, *Journal of Rural Research*, Vol. 6, Issue 4, 831-856.
- Statistical Center of Iran (2011 and 2016), Population and Housing Censuses.
- Suwanwerakamtorn, R. & Chanthaluecha, C. (2012). Correlation analysis of factors influencing changes in land use in the lower Songkhram River Basin, the Northeast of Thailand. 33rd Asian Conference on Remote Sensing 2012, ACRS 2012. 3. 2276-2283.
- UNEP (2014) Assessing Global Land Use: Balancing Consumption with Sustainable Supply. A Report of the Working Group on Land and Soils of the International Resource Panel. Bringer, S.; Schütz, H.; Pengue, W.; O'Brien, M.; Garcia, F.; Sims, R.; Howarth, R.; Kauppi, L.; Swilling, M.; and Herrick, J.
- Ustaoglu, E.; Perpina Castillo, C.; Jacobs-Crisioni, C.; Lavallo, C. (2016) Economic evaluation of agricultural land to assess land use changes, *Land Use Policy*, 56, 125-146.
- van Vliet, J.; de Groot, H.L.F.; Rietveld, P.; Verburg, P.H. (2015) Manifestations and underlying drivers of agricultural land use change in Europe, *Landscape and Urban Planning*, 133, 24-36.