

## مطالعه اراضی تحت پوشش رودخانه های مرزی استان کرمانشاه جهت ارائه الگوی کشت درختان میوه رحمت اله غلامی<sup>۱\*</sup>، محی الدین پیرخضری<sup>۲</sup> و سید مرتضی زاهدی<sup>۳</sup>

### چکیده

کشور ایران با حدود ۲/۸ میلیون هکتار سطح زیر کشت تولید سالانه ۲۰ میلیون تن محصولات سردرختی یکی از مهمترین کشورهای دنیا است (آمار وزارت جهاد کشاورزی ۱۳۹۶). میانگین سرانه تولید میوه در کشور سه برابر میانگین جهانی است و به همین دلیل قیمت فروش در مقطعی از فصل برداشت بسیار پایین بوده و به دلیل عدم وجود سیستم های فرآوری و انبار داری، زیان اقتصادی زیادی به باغداران و کشور وارد می نماید. با این وجود به دلایل مختلف منجمله مزیت نسبی، کاهش منابع آب، اقتصادی تر بودن نسبت به سایر کشت ها و... توسعه سالیانه باغات در کشور صورت می گیرد.

بسیار از باغداران با آزمایش و خطا به گونه های و ارقام متناسب با شرایط منطقه خود دست می یابند که هزینه ای زیادی بر تولیدکنندگان و در نهایت بار مالی زیادی بر اقتصاد کشور تحمیل می نماید. پهنه بندی اقلیمی و ارائه الگوی کشت منطقه ای از وظایف متولیان امر تولید می باشد تا ضمن کاهش خسارات وارده به تولید کنندگان در اثر عوامل اقلیمی میزان تولید نیز کنترل گردد که خود به تنظیم بازار کمک می نماید. ارائه الگوی کشت منطقه ای در راستای سیاست گذاری تولید و جلوگیری از مازاد تولید است که با تکمیل زنجیره تولید می توان از مشکلات چند دهه گذشته صنعت میوه کاری کشور عبور کرد.

هدف از این پروژه مطالعه و تجزیه و تحلیل شرایط اقلیمی، خاکی و اجتماعی ۵۰ هزار هکتار اراضی تحت پوشش رودخانه های مرزی در نقاط مختلف استان های اردبیل، آذربایجان شرقی و غربی، کردستان، کرمانشاه و ایلام که دارای کلیماها و میکروکلیماهای متفاوت هستند و همچنین بررسی های میدانی، سابقه کشت و کار محصولات باغبانی است و در نهایت پیشنهاد گونه های مناسب هر منطقه و پایه های متناسب با شرایط خاکی آن مناطق است.

**لغات کلیدی:** انتخاب گونه، شرایط محیطی و رودخانه مرزی.

<sup>۱</sup> استادیار، بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.

<sup>۳</sup> استادیار، گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران.

(\* - نویسنده مسئول: Email: gholami.rahmat@yahoo.com)

## مقدمه

تعیین یک الگوی کشت مناسب ایجاد می‌کند تا منطقه مورد مطالعه بر اساس حوزه ها و واحدهای هیدرولوژیکی موجود در آن منطقه تقسیم بندی گردد و بر اساس پتانسیل ها و وضعیت کلی هر حوزه، الگوی کشت متناسب با شرایط آن واحد هیدرولوژیکی ارائه گردد.

## مواد و روشها

موقعیت محدوده های مطالعاتی

مناطق استان کرمانشاه شامل سه ناحیه متفاوت اقلیمی معتدله و سرد جامیشان (میانراهان سنقر) و زمکان (گهواره)، ناحیه نیمه گرمسیری ثلاث باباجانی (ازگله) و سرپل ذهاب (دشت ذهاب شمالی، دشت ذهاب جنوبی، قلعه شاهین و بشیوه) و ناحیه گرمسیری قصرشیرین و سومار جگرلوی جنوبی، شرفشاه و سومار 1، شرفشاه و سومار 2 است که هر ناحیه الگوی کشت مختص به خود را دارد.

1- **جامیشان:** کل سطح باغات پیش بینی شده 383 هکتار است به دلیل عدم وجود نقشه های خاک بون نقشه الگو ارائه گردیده است. بعنوان یک منطقه تیپیک معتدله گردو، بادام و گلابی پیش نهاد می گردد.

2- **زمکان دو:** محدوده مورد مطالعه در استان کرمانشاه واقع شده و در حومه شهر گهواره که مرکز آن است تا اسلام آباد غرب که در جنوب آن قرار گرفته حدود 40 کیلومتر می باشد سطح کل 700 هکتار و 270 هکتار باغ پیش بینی شده است

اولویت کشت بر اساس شرایط محیطی حاکم بر منطقه زمکان و جامیشان (گهواره، میانراهان - کرمانشاه)			
محصولات باغی درختی	گونه های متناسب	گونه های اقتصادی به ترتیب اولویت	ارقام و پایه های تجاری پیشنهادی**
خشک میوه ها	گردو، بادام، پسته	1- گردو*	ارقام موجود: چندلر، پدرو، روند دمونتینگناک، هارتلی، فرانکت،
		2- بادام	سنگی: فرانسیس، فرادویل، سوپرنوا، سهند، آ 200 و آ 230، نیمه سنگی: شاهرود 21، کاغذی: شکوفه، آراز، اسکندر روی پایه های GF677, GN و برای خاکهای فقیرتر و دامنه های آهکی و سنگلاخی پایه بذری بادام تلخ
هسته دارها	هلو و شلیل (صنعتی)، گیلان (ارقام دیررس)، آلبالو (صنعتی)، آلوهای اروپایی (خشکباری)،	6- آلو اروپایی	دو منظور (خشکباری و تازه خوری) انته، پزدنت/پایه بذری. روی پایه سنت جولین برای سیستم نیمه متراکم بایستی ارزیابی سازگاری گردد.
		5- گیلان	سامبرست****، سامبا، تک دانه و... روی پایه گزیلا 6
		7- آلبالو***	سیگانی، KB59، بوترمو

بیرونی، کوشیا، لویزون، ابت فتل، ملینا، پاکامز، اسپادونا، درگزی و... رو پایه پیرو دوارف در سیستم نیمه متراکم با کاشت کانالی	3- گلابی	سیب*، گلابی	دانه‌دارها
	4- سیب		
		انگور، توت فرنگی	ریز میوه‌ها

\* تلفیق با هلو و شلیل (ارقام صنعتی)

**\*\* توصیه اکید:** به دلیل وجود میکرو کلیماهای خاص و تغییر پذیری ارقام و گونه‌های جدید توصیه می‌گردد ارقام جدید و بخصوص ارقامی که سابقه کشت نداشته‌اند ارزیابی سازگاری محلی گردند.

**3- ازگله:** محدوده مورد مطالعه به وسعت 909 هکتار واقع در استان کرمانشاه و شهرستان ثلاث باباجانی و مجاور مرز عراق است که شامل سه منطقه ازگله، جگیران و سرقلعه می باشد سطح باغ پیش بینی شده 160 هکتار است.

**4-سرپل ذهاب:** منطقه مورد مطالعه شامل ارضی واقع در حوضه نیمه گرمسیری استان کرمانشاه به مساحت 13592 هکتار واقع در شهرستان سرپل ذهاب میباشد شامل دشت ذهاب شمالی، دشت ذهاب جنوبی، قلعه شاهین و بشیوه است کل سطح باغات پیش بینی شده بسیار کم و 484 هکتار است.

**5- قصر شیرین و سومار:** جگرلوی جنوبی 1054 هکتار کل اراضی و 138 هکتار باغ و سومار یک و دو 1735 هکتار کل و مجموع 40 هکتار باغات پیش بینی شده است.

اولویت اول : گردو ارقام دیر برگ ده، چندلر، پدرو، هارتلی با گرده زهای فرانکت و روند و ارتفاعات بالای 1600 تا 1700 ارقام بومی جمال و دماوند

اولویت دوم: بادام دیرگل -پایه پیشنهادی: هیبریدهای هلو بادام (مانند پایه های سری GN - GF677 - بادام تلخ و ...)

ارقام پیشنهادی: شاهرود 12 و 7، شکوفه، سهند- اسپانیایی A200- تونو، سوپرنوا، آراز، اسکندر، آیدین، صبا

اولویت سوم : گلابی -پایه پیشنهادی: pyrodwarf - ارقام پیشنهادی: درگزی- کوشیا- لویزون- اسپادونا- سبیری- بیرونی

مساحت و موقعیت اراضی اختصاص یافته به هر گونه در هر عرصه نیازمند نقشه های دقیق و مطالعات تفصیلی خاکشناسی است. زیرا بستگی فراوانی به خصوصیات بافت خاک و عمق خاک در نقاط مختلف عرصه دارد. لذا اکیداً توصیه می گردد در هنگام اجرا قسمت هایی از عرصه که دارای بافت خاک سنگین و عمیق است به کشت گلابی و قسمت هایی که دارای خاک سبک و سنگلاخی یا کم عمق است به کشت بادام دیرگل اختصاص یابد. از نظر لایه های ارتفاعی نیز توصیه می گردد کشت بادام در ارتفاعات بالادست عرصه و کشت گلابی در ارتفاعات پایین دست عرصه انجام شود. در سیستم کاشت گلابی با توجه به پایه پیرو دوارف و تراکم حدود 800 تا 1000 اصله سیستم کانال کشت با حفر کانال در ردیف ها به عمق یک متر و عرض 60 سانتی متری و اصلاح خاک کانال حفر شده محدودیت عمق خاک مرتفع می گردد. با توجه به بازگشت سریع سرمایه این روش کاملاً اقتصادی است.

منطقه گهواره از قدیم الایام مرکز کشت و کار سیب گلاب بوده و باغدان آشنایی کاملی با این محصول دارند و رقم بومی سیب گلاب گهواره با منشا این منطقه بوده است.

اگرچه امکان کشت سایر گونه های میوه معتدله در این عرصه وجود دارد اما با توجه به شرایط محیطی نسبتاً یکسان در کل عرصه و اهمیت کشت های متمرکز و تسهیل مدیریت باغات، بهتر است تعداد گونه های پیشنهادی به سه گونه فوق محدود گردد. آلهای اروپایی خشکباری نیز از نظر اقلیمی مناسب می باشد اما فرهنگ کشت و پرورش بخصوص فرهنگ فرآوری و تهیه خشکبار می تواند تعیین کننده کشت باشد.

در نقاطی از محدوده طرح که فاقد لکه های آهکی باشد، کشت گیلاس نیز می تواند قابل توصیه باشد.

**شهرستان ثلاث باباجانی**

**اولویت اول انجیر:** ارقام منجیفی اسلام آباد به منظور تولید انجیر خشک (آردی)

**اولویت دوم:** انگور ارقام زودرس و میانرس مانند یاقوتی، پرلت، سوپریور، ردفلیم

**اولویت سوم:** هسته دارهای نوبرانه مانند گوجه سبز، زردآلو نوگت و آلو بیوتی

**شهرستان سرپل ذهاب**

اولویت دوم هسته دارهای نوبرانه: گوجه سبز و زردآلو

اولویت سوم: انگور

**گونه جدید پکان**

**شهرستان قصر شیرین**

با توجه به نیازهای اقلیمی و خاکی سه محصول زیتون، انجیر و انار (فصل دوم) پس می‌توان در مناطق شمالی قصر شیرین اقدام به کشت زیتون، در ثلاث باباجانی اقدام به کشت زیتون و انجیر، در سرپل ذهاب اقدام به کشت زیتون، انار و انجیر و در مناطق غربی دالاهو اقدام به کشت زیتون، انار و انجیر نمود.

الگوی پیشنهادی نیمه گرمسیری و گرمسیری کرمانشاه (\*\*)

خرمای خشک و نیمه تلفیقی مرکبات	هسته دار نوبرانه	(مرکبات):	پکان*	انجیر	انگور زودرس یاقوتی، پرلت، سوپریور، فلیم	(زیتون) ژنوتیپ‌های بومی زیتون بان آورده سه و شش و نیز رقم دیره	
		* پرتغال لمون اورکا	*	*	*	*	دشت قلعه شاهین
			*	*	*	*	، دشت بشیوه
			*	*	*	*	دشت ذهاب شمالی
				*	*	*	دشت ذهاب جنوبی
	*		*	*	*	*	دشت ازگله

*		*			*	شرفشاه و سومار
	*	*				دشت جگر لوی جنوبی
ارقام پیشنهادهای خرما خشک و نیمه خشک اشرسی، زاهدی، مجول، دیری، پیارم، استعمران	زردآلوه‌های متحمل به گرما مانند نوکت و گلدیس، آلو بیوتی، گوجه سبز ارقام مختلف	لیمو شیرین (خاکهای سنگلاخی)، خاکهای سبک لیمون ها: پرل تانجلو، اورلاندو تانجلو، لیمون مایر، لیسبون لیمون، بیرس لایم نارنگی کینو روی پایه نارنج	ارقام متحمل به سرما	از کمون ها منجیفی		

توجه به دامنه بردباری برخی ارقام پکان و تحمل دماهای تا منهای 8 این ارقام بایستی در منطقه تست سازگاری گردند

**\*\* توصیه اکید:** به دلیل وجود میکرو کليمماهای خاص و تغيير پذیری ارقام و گونه های جدید توصیه میگردد ارقام جدید و بخصوص ارقامی که سابقه کشت نداشته اند ارزیابی سازگاری محلی گردند.

### نتایج:

از ارزش اقتصادی گونه های قابل توسعه به ترتیب شامل: خشکبارها گردو، بادام، پسته، فندق و محصولات گلایی و گیلاس به دلیل کشت مناسب بازار داخلی و همچنین آلوها بخصوص آلوهای خشکباری (اروپایی) به دلیل دامنه بردباری محیطی بالا و ارزش صادراتی از گونه های قابل توسعه در حال حاضر در کشور هستند.

پسته شرایط بسیار بحرانی در کشور دارد از طرفی میزان تولید کشور افت قابل توجهی داشته و تا 2011 ایران رتبه اول تولید و صادرات در جهان را دارا بود اما از سال 2012، آمریکا در تولید و صادرات این محصول از ایران پیشی گرفت و در سال 2015 با بیش از 120 هزار هکتار و میانگین عملکرد 2.6 تن در هکتار تولید آن به بیش از 300 هزار تن بالغ می گردد و با افزایش سطح زیر کشت چالش بسیار بزرگی در برابر صادرات پسته ایران در آینده ایجاد می کند. در کشور با سطح زیر کشت 320 هزار هکتار حدود 225 هزار تن تولید می نماییم یعنی میانگین عملکرد ما کمتر از یک سوم آمریکاست یعنی هزینه تولید ما سه برابر آمریکا می باشد و این به معنی عدم توان رقابت ما در قیمت است. گسترش بی مطالعه پسته در چند سال اخیر در بیش از 25 استان کشور و همچنین مازاد تولید جهانی به واسطه تولید آمریکا می توان پیش بینی نمود که در 2025 بحران بزرگی بر تولید و صادرات پسته کشور وارد می شود. برای مقابله با این بحران از هم اکنون بایستی به بازارهای بالقوه بزرگی که آمریکا در حال نفوذ به آنهاست مانند چین و هند توجه کافی نمود که ضمن حفظ بازارهای کنونی اروپایی و آمریکایی سهمی از بازار بزرگ این کشورهای آسیای دور داشت. در این مطالعه بسیاری از مناطق تحت پوشش رودخانه های مرزی مستعد توسعه پسته می باشند اما به دلایل فوق و همچنین گسترش توسط مردم کمتر توصیه گردیده مگر در موارد خاص.

برای هر منطقه با توجه به تناسب با شرایط اقلیمی کلیه گونه های مستعد توصیه گردید و سپس بر اساس ارزش اقتصادی و سایر شاخص ها مانند ماندگاری، کشت بازار و غیره سه گونه اولویت دار با ارقام و پایه های متناسب ارائه گردید. این الگو می تواند برای شرایط اقلیمی مشابه نیز صادق باشد.

### منابع

- غلامی، ر. 1391. تهیه دستورالعمل تشخیص و ارزیابی عوامل مهم خسارت زا در باغ های زیتون. گزارش سالیانه مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه. 50 صفحه.
- غلامی، ر. 1394. ارزیابی ژنوتیپهای امید بخش زیتون استان کرمانشاه. گزارش سالیانه مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه. 47 صفحه.

Anderson, j.A. et al. 2002. Impacts of climate variability on tart cherry production in the great lake region. Climate science for decision support congress. Michigan, USA.

Hennessy, P.R. and Claytongreene, K. 1995. Greenhouse warming and vernalization of High chill fruit in Southern Australia. *Climate change*, 30:327-348.

Legave J M, Blanke M. and Chrstena D. 2013. A comprehensive overview of the spatial and temporal variability of apple bud dormancy release and blooming phenology in western

### **Study of lands covered by border rivers Kermanshah province to present the cultivation pattern of fruit trees**

#### **Abstract**

Selecting species that fit the climate of each region will ensure permanent production in that area. Different species have different needs. Meanwhile, fruit trees are more sensitive to site selection because of their long life and high initial investment. project don based on climate studies including: temperature (Average and Absolute Minimum and Maximum, Early and Late Frost), Relative Humidity, Precipitation, Growth Period, and Altitude, Economic and Social Studies (Mean Production, Average Wholesale Price, Export, Export Value and Market Capacity) Soil (pH, soil texture, E.C., lime content, organic matter content, HardPan etc) as well as field studies, history, culture and gardening products were studied. In the first stage, all species that could be cultivated in the study area (had climatic requirements in the range of species tolerance) were selected and then based on economic indices, three priority species for each region with appropriate cultivars, rootstocks and pattern of cultivation were proposed. In the cultivar recommendation, altitude, area advantage (early or late varieties) and etc. were considered. The results of economic and market surveys showed that nuts and dried fruits such as walnuts, almonds, barberry, jujube, prune and apricot have relative preference.

**Key Words:** Species selection, climatic conditions, border river.