

## بادام گونه ای مناسب و اقتصادی برای حفاظت آب و خاک و کنترل فرسایش در مراتع و دیمزارهای کم بازده حوزه های آبخیز ایران

ایوبعلی قاسمی، اکبر گندمکار و هما منوچهری

اعضا هیأت علمی و کارشناس مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

### مقدمه :

بررسی های انجام شده نشان می دهد که در سه دهه اخیر فرسایش آبی در سطح کشور ایران به دلیل تخریب جنگل ها و مراتع و بهره برداری غیر اصولی از دیمزارها و مراتع، روند افزایشی داشته است به طوری که در سطحی معادل ۱۲۵ میلیون هکتار (۷۶/۲ درصد از کل کشور) از حوزه های آبخیز کشور فرسایش خاک صورت می گیرد و سالیانه حدود ۳۰ تن در هکتار خاک این عرصه ها دچار فرسایش می شود. بنابراین با توجه به موقعیت خطیر منابع آب و خاک کشور و نقش زیربنایی این منابع حیاتی در تولیدات کشاورزی و مواد خام تولیدات صنعتی و ایجاد رفتار متعادل در محیط زیست و بطور کلی نقش اساسی آن در زندگی بشر ضرورت ایجاد می کند که برنامه های آبخیزداری و حفاظت آب و خاک را در هر حوزه آبریز جدی گرفته و با انجام تحقیقات لازم و ارائه راهکارهای اجرایی مفید در جهت کاهش خسارت حاصله گامهای مؤثری برداشته شود. برای این منظور در سالهای ۸۵ و ۱۳۸۶ تحقیقی در خصوص شناسایی و انتخاب گونه ها و ارقام مناسب و اقتصادی بادام به منظور احداث باغات دو منظوره در اراضی دیمزارهای کم بازده و مراتع تخریب شده حوزه آبخیز زاینده رود و تأثیر اقتصادی و اجتماعی این باغات در زندگی ساکنین این حوزه انجام گرفت که در این مقاله به شرح آن خواهیم پرداخت.

اولین تحقیق علمی در زمینه فرسایش خاک در سالهای ۱۸۷۷ تا ۱۸۹۵ توسط ولنی دانشمند روسی انجام گرفته است (۱). در خصوص روش های حفاظت خاک و کنترل فرسایش آن تحقیقات مزرعه ای زیادی در جهان انجام شده که همگی بر کاربرد روش های پایدار در حفاظت خاک عرصه های آبخیز که همان کشت درخت و حفاظت جنگل و مرتع است تأکید دارند.

نجفی و باقرزاده در استان آذربایجان شرقی سازگاری گونه های مختلفی از گیاهان را از جمله بادام، کاج، بنه و مو را در شرایط دیم به منظور احداث باغات دو منظوره مورد بررسی قرار داده و گزارش دادند که با استفاده از روش باتکت های هلالی و هدایت رواناب ها به محل استقرار درختان می توان این گونه درختان را در شرایط دیم با موفقیت کشت و پرورش نمود (۲).

سپاسخواه و همکاران روش ریز حوضه مربعی را که موجب نفوذ آب باران تا عمق ۱/۲ متری در خاک می شود برای کشت انگورهای دیم در استان فارس مناسب می دانند (۲). همچنین توکلی گزارش داد که استقرار آزمایشی درختان بادام در سیستم ریز حوضه مربعی نسبت به سایر روشهای حفاظت و بهره برداری از رواناب ها بهتر صورت می گیرد (۲). با توجه به نقش اساسی درخت در حفاظت خاک و کنترل رواناب ها نه تنها می توان با ایجاد باغهای دو منظوره اقتصادی در دیمزارهای کم بازده و مراتع تخریب شده رواناب ها را کنترل و اثرات مخرب آنها را کاهش داد، بلکه با هدایت و نفوذ رواناب ها در اعماق خاک می توان از ۲۲ میلیارد متر مکعب رواناب عرصه های حوزه آبخیز در جهت توسعه بخش کشاورزی و افزایش تولیدات آن بهره گرفت.

### مواد و روش ها :

به منظور شناسایی و انتخاب گونه ها و ارقام بادام مناسب برای احداث باغهای دیم دو منظوره در اراضی دیمزارهای کم بازده و مراتع تخریب شده در عرصه های حوزه آبریز زاینده رود و بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی این

باغها در وضعیت اجتماعی و معیشتی ساکنین این حوزه و همچنین تأثیر این باغات در کنترل رواناب های منطقه و جلوگیری از فرسایش خاک این عرصه ها مطالعات جامعی در هر یک از این زمینه ها طی سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ در مناطق مختلف این حوزه آبخیز صورت گرفت. برای این منظور اطلاعات مورد نیاز از طریق تحقیق پیمایشی، مطالعات اسنادی و بهره گیری از عوامل و عناصر موجود در حوزه و زیر حوزه آبریز زاینده رود جمع آوری و به روش های خاص اقتصادی تجزیه و تحلیل شدند. در ابتدا پرسشنامه ای تهیه و تنظیم گردید و با کمک کارشناسان محلی شهرستانهای این حوزه آبریز و با انجام بازدیدهای مختلف از روستاها، باغات دیم و آبی و رویشگاههای طبیعی بادام و انجام مصاحبه با ساکنین خبره محلی پرسشنامه ها تنظیم گردید. همچنین برای بررسی وضعیت کاربری اراضی و الگوی کشت محصولات زراعی و باغی این مناطق و شناسایی گونه ها و ارقام بادام کاشته شده در باغهای آبی و دیم این حوزه و مطالعه خصوصیات کمی و کیفی محصول آنها، بررسی تطابق اقلیمی و سازگاری این ارقام بادام با شرایط اکولوژیکی حاکم بر این مناطق از غالب باغهای بادام آبی و دیم و رویشگاههای طبیعی آنها در چندین نوبت بازدید بعمل آمد و با نمونه برداری از گل، میوه، شاخه و برگ آنها و مطالعه خصوصیات مرفولوژیکی و بتانیککی آنها بر اساس دیسکریپتور بادام، گونه ها و ارقام بادام موجود در این مناطق شناسایی شدند.

### نتیجه و بحث :

نتایج مطالعات اسنادی و الکترونیکی نشان داد که از بین ۳۰ گونه بادام شناسایی شده در جهان بیش از ۲۲ گونه آن در کشور ایران وجود دارد و اکثر محققین بادام جهان بر این نکته اتفاق نظر دارند که کشور ایران یکی از مراکز تنوع ژنتیکی و رویشگاههای اصلی بادام در دنیا محسوب می گردد. این گونه های وحشی که بصورت درخت یا درختچه در عرصه های مناطق مختلف حوزه آبریز کشور پراکنده می باشند، هریک دارای خصوصیات مرفولوژیکی، بتانیککی و بیوشیمیایی منحصر به فرد بوده و بر همین اساس توانسته اند علی رغم تخریب های شدید منابع گیاهی بقاء خود را حفظ نمایند. همچنین در نتیجه مطالعات پیمایشی در عرصه های حوزه آبریز زاینده رود ۵ گونه بادام وحشی *A. lycioides*, *A. elaeagnifolia*, *A. eburnea*, *A. hussknechti* و *A. hussknechti* و بیش از ۱۰ رقم بادام تجاری آبی از جمله مامایی، علی اکبر ربیع، منقا، خورشیدی، تاجری، کبابی، دوبهره، یارالهی، بادام مجنون و سنگی دیرگل و ۴ رقم بادام دیم شمشیری، سفید، سیاه بادام و مامایی دیم شناسایی گردید. مطالعات اقتصادی این تحقیق نیز نشان داد که باغهای بادام با داشتن ارزش افزوده بیشتر نسبت به زراعتهای گندم، جو و حبوبات دیم و همچنین ایجاد اشتغال برای ساکنین این عرصه ها اثرات اقتصادی زیادی در وضعیت معیشتی و اجتماعی ساکنین این مناطق دارد. علاوه بر این درخت بادام با داشتن خاصیت جذب برگ آبی، تطابق اسمزی بالا در برگها، کارایی بسیار خوب و پراکنش مناسب سیستم ریشه آن و دائمی بودن درخت نقش بسیار مؤثری در کنترل رواناب ها و حفاظت آب و خاک بخصوص در اراضی شیبدار دارد. بنابر این گونه بادام با داشتن خصوصیات فیزیولوژیکی منحصر به فرد، کارایی بسیار بالا در مصرف آب، چرمی و کرکدار بودن برگ و میوه آن، تطابق سازگاری با انواع شرایط آب و هوایی و دامنه بردباری بسیار بالا در انواع خاکها و با داشتن انواع گونه های وحشی و ارقام زراعی با پتانسیل تولید محصول مطلوب در شرایط زراعت آبی و دیم می تواند بعنوان یک گونه گیاهی مثمر مناسب و اقتصادی در حفاظت آب و خاک، کنترل رواناب ها و کاهش فرسایش خاک در تمامی عرصه های حوزه آبخیز کشور جهت احداث باغهای دیم دو منظوره و احیاء و غنی سازی مراتع مورد استفاده قرار گیرد.

### منابع مورد استفاده :

- ۱- نیکویی، ع. قاسمی، ا. ۱۳۶۸. ارزیابی اقتصادی و اجتماعی کشت بادام دیم در حوزه آبخیز زاینده رود با هدف کنترل فرسایش و تولید اقتصادی بادام، گزارش پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان، ۱۶۳ صفحه.

- 
- ۲- یدالهی، ع.، راحمی، ع. ۱۳۸۴. احداث و نگهداری باغهای بادام در شرایط دیم، چاپ اول، انتشارات سنا، تهران، ۱۰۳ صفحه.
- 3- Felipe, A.J. and R.sociasy company 1992. Almond germplasm. Hort science. 27: 718-863
- 4- Gullcan, R. 1985. Descriptor list for Almond. Revised Rome IBPGR.