



علیرضا شاه‌حسینی\*

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

\*e-mail: il\_1347@yahoo.com

### Indigenous knowledge in the Encircle of Urban Peripheral Villages Evolutions, Case: Kerend and Ferrer Villages in the Northeast of Garmsar

#### Abstract:

The main results of urban sprawl development have been the spatial expansion of cities and cliffs and the destruction of villages and their peripheral lands in cities and has spread to large cities. Urbanization During the last four decades, following the migration of villagers to the city, the population has been rapidly expanding into peripheral areas of rapid development, from the main urban psychological consequences and the integration of the peripheral village, their economic changes, and the change in the use of agricultural and horticultural lands. Residential, commercial and service. The result of many studies today is the importance of using native knowledge for sustainable development. Much of the knowledge of rural villages, especially in the village of Pirašehri, has been forgotten. The aim of this study was to identify and document the indigenous knowledge of farmers in the villages of Karand and Furar from Pirasheri villages in Garmsar. In this study, a large number of indigenous knowledge has been devoted to strengthening agricultural land and combating pests. Research methodology, field study and documentation. The results of this study showed that due to rapid economic and social changes in the villages of Pirashshahri, indigenous knowledge in these villages is more vulnerable and if there is no effective way of thinking, valuable scientific and cultural resources will be lost.

**Keywords:** peripheral urban villages, native knowledge vulnerability, Garmsar.

### چکیده

از عمده ترین نتایج توسعه شتابان شهر نشینی، گسترش فضایی شهرها و خوردگی و هضم روستاها و اراضی پیرامونی آنها در شهرها بوده و در شهر های بزرگ نمود گسترده ای داشته است. شهر گرمسار طی چهار دهه اخیر (پس از پیروزی انقلاب اسلامی) به دنبال مهاجرت روستاییان به شهر، با رشد سریع جمعیت به سوی فضاهای پیرامونی توسعه ای شتابان را تجربه کرده است، از مهمترین پیامدهای خزش شهری و ادغام روستاهای پیرامونی، تغییرات اقتصادی آنها و تغییر کاربری زمین های زراعی و باغی به مسکونی و تجاری و خدماتی است. امروزه نتیجه بسیاری از تحقیقات اهمیت استفاده از دانش بومی را برای توسعه پایدار نشان می دهد. بخش عمده دانش بومی روستاییان به ویژه در روستاهای پیراشهری به فراموشی سپرده شده است. مطالعه حاضر با هدف شناخت و مستند سازی دانش بومی کشاورزان روستاهای کرند و فرور از روستاهای پیراشهری شهر گرمسار انجام شده است. در این مطالعه از بین انبوه دانش های بومی به دو مورد تقویت زمین های کشاورزی و مبارزه با آفات پرداخته شده است. روش تحقیق، میدانی و اسنادی بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد که به دلیل تغییرات سریع اقتصادی و اجتماعی روستاهای پیراشهری، دانش بومی در این روستاها، با آسیب پذیری بیشتری روبرو بوده و در صورتی که چاره اندیشی کارا صورت نگیرد، ذخایر علمی، فرهنگی گرانبهای مردمی از دست خواهد رفت.

واژگان کلیدی: روستاهای پیراشهری، آسیب پذیری دانش بومی، گرمسار.

## مقدمه

وسيله گروه‌هایی از مردم در حال فعالیت است که منابع در دسترس را در محیط خود به کار برده و تجربه کرده‌اند (همان). دانش بومی، دانشی است که طی نسل‌ها و قرن‌ها از تعامل و ارتباط بومیان با محیط اطرافشان به وجود آمده است، سپس بر اثر استفاده مکرر و اندوختن تجربیات فراوان در زمینه درست و نادرست بودن آن، به صورت مجموعه‌ای از روش‌ها و شیوه‌های گوناگون ارتباط بهینه با محیط در آمده است (افراخته، ۱۳۹۵: ۱۶).

امروزه یکی از مسائلی که توجه محققان را به خود جلب کرده است، بررسی نقش دانش بومی در توسعه درون‌زا و پایداری نواحی روستایی است. زیرا دانش بومی با بهره‌گیری بسترهای تجربی، می‌تواند نقش مهمی در انتقال اطلاعات و باروری قدرت تصمیم‌گیری روستاییان داشته باشد و در بهره‌برداری مطلوب منابع و امکانات موثر واقع شود.

پس از مسئله حیاتی آب و آبیاری، دومین معضل بزرگ کشاورزی دیرپای ایران، به جهت جلوگیری از به هدر رفتن منابع محدود آبی، اجبار به استفاده پی‌گیر چند صد ساله و چند هزار ساله از زمین‌های محدود نزدیک به سرچشمه‌ها و منابع محدود آب کشاورزی، و بنابراین تقویت مستمر زمین بوده است. کشاورزی ایران برخلاف دره نیل، از آغاز به کودورزی مستمر محتاج بوده است. شاید به همین دلایل بوده است که به قول پطروشفسکی "گردآوری کود در امر معیشت و اقتصاد روستایی ایران مقام نمایانی داشته است."<sup>۵</sup>

اولین انعکاس ضرورت "کودورزی" در وندیداد دیده شده است؛ جایی که زرتشت از اهورا مزدا می‌پرسد: پنجمین جایی که از زمین که به حداکثر، شادمان و خوشبخت است کجاست؟ اهورامزدا پاسخ می‌دهد: "زمینی که رمه‌ها و احشام

"دانش بومی" بخشی از سرمایه هر قوم است که باورها، ارزش‌ها، روش‌ها، ابزار و آگاهی‌های محلی آنان را در برمی‌گیرد. این همان دانشی است که به وسیله آن در طی قرون، اقوام گوناگون روزی خود را از محیطشان جسته‌اند، پوشاکشان را تهیه کرده‌اند، خود را در سرپناهی اسکان داده‌اند، فرزندان خود را تربیت کرده‌اند، جامعه خود را سامان داده و سلامت خود و احشام خود را حفظ کرده‌اند (عمادی و عباسی، ۱۳۷۸: ۱).

دانش محلی هر قوم، بومیان را قادر به تأمین نیازمندی‌های خود از منابع طبیعی بدون تحلیل بردن آنها کرده است. بنابراین مجموعه دانش بومی جهان گنجینه ارزشمندی از روش‌ها و ابزار زمان آزموده‌ای است که در توسعه پایدار تمام جوامع به کار خواهد آمد. از آنجاکه دانش، حاصل تعامل فرد با محیط پیرامونش است دانش بومی نیز حاصل تعامل بومیان با محیط پیرامونشان است. دیالو<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) دانش بومی را دانشی می‌داند که منحصر به یک جامعه و فرهنگ خاص است و اطلاعات لازم را برای تصمیم‌گیری بومیان فراهم می‌کند. ویلیامز و موجینا<sup>۲</sup> به نقل از مک کلور<sup>۳</sup> دانش بومی را اینگونه تعریف کرده‌اند: «شیوه‌های یادگیری، فهم و نگرش به جهان که نتیجه سال‌ها تجربه و مشکل‌گشایی بر اساس آزمون و خطا به وسیله گروه‌هایی از مردم در حال فعالیت است که منابع در دسترس را در محیط خود بکار برده و تجربه کرده‌اند». (شاه ولی و امیری اردکانی، ۱۳۸۳: ۱).

ویلیامز و موجینا به نقل از مک کلور دانش بومی را اینگونه تعریف کرده‌اند: «شیوه‌های یادگیری، فهم و نگرش به جهان که نتیجه سال‌ها تجربه و مشکل‌گشایی بر اساس آزمون و خطا به

<sup>۵</sup> - پطروشفسکی، ایلیا پاولویچ. کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد

مغول. ج اول، ترجمه کریم کشاورز، تهران، نیل، ۱۳۵۵، ص ۲۶۸

<sup>۱</sup> - Dially

<sup>۲</sup> - Willams and Muchena

<sup>۳</sup> - Mcclure

کشاورزان منطقه از چه شیوه ها و روش هایی استفاده کرده اند که در طول چند هزار سال، زمین های کشاورزی را از بازدهی و توان نینداخته است. آنگاه توجه برنامه ریزان را به این نکته معطوف نماید که بین تحولات اقتصادی، اجتماعی روستاهای پیراشهری و آسیب پذیری دانش بومی رابطه مثبتی وجود دارد، امری که شایسته توجه و چاره اندیشی است.

### روش تحقیق

روش گرد آوری اطلاعات در این پژوهش " تلفیقی از دو روش میدانی و اسنادی " بوده است. محقق ضمن حضور در روستاهای مورد مطالعه با کشاورزان سالمند و با تجربه مصاحبه کرده است. از روش گلوله برفی، برای نمونه گیری و جمع آوری اطلاعات مورد نیاز تحقیق استفاده شده است. همچنین اطلاعات مورد نیاز تحقیق با روش اسنادی نیز جمع آوری شده است. اطلاعات گرد آوری شده تحلیل و بررسی شده اند.

دو روستای متصل به هم کردند و فرور در مختصات جغرافیایی ۵۲ درجه و ۲۰ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۱۴ دقیقه عرض شمالی واقع و ارتفاع آنها از سطح دریا ۸۷۰ متر است.

روستاهای یاد شده تابع دهستان لجران، بخش مرکزی شهرستان گرمسار هستند و در حدود یک کیلومتری شمال شهر گرمسار واقع شده اند. راه آهن تهران - مشهد از جنوب و جاده اصلی تهران - مشهد از شمال آنها می گذرند. این روستاها در شمال غرب دشت گرمسار قرار دارند.

اواخر دهه ۱۳۶۰، در غرب روستای فرور، شهرک شهید معینان احداث گردید و تعدادی از مهاجرین استان خراسان در این شهرک اسکان یافتند. در اوایل دهه ۱۳۷۰ شهرک آزادی در حاشیه جنوب غرب روستای کردند شکل گرفت. این شهرک نیز جمعیت مهاجر زیادی را در خود جای داده است. به دلیل محدودیت زمین در شهرک شهید معینان و سیل گیر بودن،

بسیاری در آن کود بیشتری به بار آورند"۱ (پرمون، ۱۳۵۵ : ۴۷).

مصرف بی رویه اوره و فسفات باعث قلیایی شدن خاک کشور و تخریب آن شده است به گونه ای که در حال حاضر تنها ۱۸ درصد از خاک کشاورزی ایران در حد ایده آل مانده است (افراخته، ۱۳۹۵ : ۷۵).

گستره فرسایش خاک بسیار وسیع است. بر اساس گزارشی از انجمن علوم خاک ایران، نرخ سالانه فرسایش خاک در ایران تا ۳۳ تن در هکتار گزارش شده که پنج تا شش برابر حد مجاز است و میانگین سالانه فرسایش خاک به حدود ۱۵ تن در هکتار رسیده که سه برابر متوسط قاره ی آسیا است (درویش، ۱۳۹۳).

در روستاهای پیراشهری، تحول اقتصادی تدریجی نیست تغییرات و تحولات اقتصادی در این گونه روستاها سیر طبیعی خود را طی نمی کند. اقتصاد این روستاها نه شهری است و نه روستایی. هجوم جمعیت مهاجر غیر بومی به منظور غیر رسمی اشتغال و سکونت! موجب توسعه حاشیه نشینی در اطراف شهرها - حتی شهرهای کوچک - عاملی شده است تا زمین های حاصلخیز اطراف این شهرها که زمانی مهمترین نیاز های همین شهرها را تامین می کرده است و به دلیل داشتن باغ های سرسبز، نقش تفرجگاهی را برای ساکنان این شهرها ایفا می کرد از بین برود و امروزه به نقاطی آسیب پذیر تبدیل شده اند. افزون بر این سرعت تغییرات موجب شده است که ذخایر دانشی و یادمان ها زود تر رنگ باخته و فراموش شوند. در این مقاله از بین انبوه دانش های بومی روستاییان، به بررسی دو دانش کودورزی سنتی و مبارزه با آفات زراعی و باغی پرداخته شده است.

هدف اصلی تحقیق حاضر آن است که نخست از بررسی موردی در روستاهای پیراشهری گرمسار مشخص نماید که

کاری، گچ کاری، سیمان کاری و ..) اشتغال دارند. به همین دلیل اولین انجمن صنفی کارگران ساختمانی توسط کارگران این روستاها در کردتاسیس شده است.

فعالیت اصلی بومیان، کشاورزی و دامداری است. مالکیت زمین پیش از اصلاحات ارضی ارباب رعیتی بود. اما بعد از آن، زمینها بین زارعان تقسیم شد. مساحت کل اراضی دو روستا ۴۲۵ هکتار است که به دلیل کمبود آب بخش قابل توجهی از آن زیر کشت نمی رود. در گذشته تنوع تولید محصولات باغی و زراعی بیشتر بود. مهمترین تولیدات آن ارقام گوناگون انجیر، انار و انگور و خربزه بوده است. اما اکنون، تولید محدود به سه کشت اصلی گندم، جو و پنبه است و در سطح محدود، میوه های گرمسیری و یک واحد خیار گلخانه ای به مساحت ۳۵۰۰ مربع اینز دیده می شود که در سال ۱۳۷۸ تاسیس شده است. آب کشاورزی روستاهای مورد مطالعه از رودخانه حبله رود تامین می شود این روستاها ۵ سنگ (۵۰ لیتر در ثانیه) حقا به دارند یک حلقه چاه عمیق نیز با آبدهی ۱۰ لیتر در ثانیه در سال ۱۳۶۴ حفر و تجهیز و از سال ۱۳۸۰ به بهره برداری رسیده است

بخش محدودی از دامداری روستا مبتنی بر کوچ و بیلاق و قشلاق است. یک هزار راس دام دارند و تعدادی از ساکنان نیز در قالب دامداری بسته به پرورش دام سبک (گوسفند و بز و گاو و گوساله) اشتغال دارند.

کتاب کشتکاری و فرهنگ (چون و چراهایی بر کشاورزی صنعتی و شیوه های سنتی به ورزی و بهداری و توان بخشی زمین در ایران - رساله ای در باب مردم شناسی اقتصادی و کاربردی دانش ها و فن آوری های سنتی) تألیف دکتر مرتضی فرهادی (فرهادی، ۱۳۸۲)، به عنوان مهم ترین کتاب مستقل در زمینه دانش بومی کشاورزی ایران است. این کتاب در شانزده فصل تدوین شده است. فصل بندی کتاب بنا بر نظریه مکتب گشتالت در روان شناسی از کل به جزء است.

دانش بومی در دامداری تألیف و تدوین مهندس محمد امیری اردکانی و دکتر محمدحسین عمادی، عنوان کتابی است که در دفتر

در فاصله دو سرشماری ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ شمار قابل توجهی از جمعیت آن به کرد مهاجرت کردند. در سرشماری های گذشته (۱۳۷۰-۱۳۹۵) همواره جمعیت این روستاها در حال افزایش بوده است. (جدول شماره ۱).

طبق آخرین نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، روستای کرد ۱۳۷۳ نفر در قالب ۳۸۶ خانوار و فرور ۷۶۰ نفر در قالب ۲۶۸ خانوار جمعیت داشته اند (مرکز آمار ایران ۱۳۹۶).

جدول ۱. تعداد خانوار و جمعیت کرد و فرور طی سالهای (۹۵-۱۳۳۵)

سال شمسی	فرور		کرد		مجموع خانوار و جمعیت دو روستا	تغییر درصد (درصد)
	خانوار	جمعیت	خانوار	جمعیت		
۱۳۳۵	-	۲۵۵	-	۲۴۷	۵۰۲	۰
۱۳۴۵	۴۳	۲۵۳	۳۴	۲۰۲	۴۵۵	-۱
۱۳۵۵	۴۲	۱۹۶	۴۷	۲۵۲	۴۴۸	-۰/۱
۱۳۶۵	۴۷	۱۷۲	۳۸	۱۵۴	۳۲۶	-۳
۱۳۷۰	۶۸	۲۹۵	۴۰	۱۵۶	۴۵۱	۱۰/۶۶
۱۳۷۵	۱۲۰	۴۶۷	۱۷	۸۸	۵۵۵	۴/۲۴
۱۳۸۵	۱۸۶	۷۰۶	۲۰۵	۷۷۷	۱۴۸۳	۱۰
۱۳۹۰	۳۱۹	۱۰۳۷	۳۲۲	۱۱۰۴	۲۱۴۱	۷/۶
۱۳۹۵	۲۶۸	۷۶۰	۳۸۶	۱۲۷۳	۲۰۳۳	-۱/۰۳

ماخذ: مرکز آمار ایران. نتایج سرشماری های عمومی نفوس و مسکن سال های ۱۳۳۵-۱۳۹۵

تا اواسط دهه ۱۳۶۰ جمعیت روستاهای کرد و فرور را بومیان تشکیل می داده اند اما با احداث دو شهرک شهید معینیان و آزادی بتدریج شماری از جمعیت استان های همجوار به ویژه خراسان شمالی (شهرستان جاجرم) و رضوی (اسفراین) به این روستاها مهاجرت کردند.

اقتصاد ساکنان روستاهای مورد مطالعه متنوع است. بومیان به کشاورزی و دامداری و غیر بومیان به امور ساختمانی (سنگ

مطالعات و تلفیق برنامه، معاونت ترویج و نظام بهره برداری در سال ۱۳۸۲ آن را چاپ و منتشر کرده است. این کتاب در هشت فصل و ۳۲۲ صفحه تنظیم شده است. مروری بر نظام‌های دامداری، مدیریت مرتع و چرا، تغذیه و آب‌دهی، شیردوشی و تشکیل واره، فرآوری محصولات لبنی و مشتقات آن‌ها، فرآوری و کاربرد محصولات غیرلبنی، به‌گزینی، به‌نژادی و تولید مثل و سایر موضوعات دانش بومی (چوپانی، حفاظت از گله، دام و خاک ورزی و دام و پیش بینی وقایع) از عناوین فصل‌های هشتگانه این کتاب است.

دانش بومی در کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی تألیف مهندس محمد امیری اردکانی و دکتر محمد حسین عمادی کتابی است که در سال ۱۳۸۱ توسط وزارت جهاد کشاورزی، معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری در چهار فصل و ۱۸۱ صفحه چاپ و منتشر شده است. دستیابی به مواد و راهبردهای پایدار، کنترل آفات گیاهی کنترل بیماری‌های گیاهی و کنترل علف‌های هرز، عناوین فصل‌های کتاب هستند. آنچه در این کتاب نشان دهنده عمق و وسعت دانش بومی کشاورزان در زمینه مبارزه و کنترل بیماری‌ها و آفات گیاهی است دانش و مهارتی است که با ساده‌ترین وسایل، ابتدایی‌ترین ابزار و کمترین هزینه اقتصادی، آفات و بیماری‌های گیاهی را کنترل می‌نماید. از مفاد و منال‌های مندرج در این کتاب مشخص می‌شود که روش‌های محلی و دانش بومی کمترین اثرات مخرب زیست محیطی را داشته است.

روش‌شناسی پژوهش در دانش بومی کشاورزی تألیف دکتر منصور شاه ولی و مهندس محمد امیری اردکانی یکی از کتاب‌هایی است که در سال ۱۳۸۳ در زمینه شیوه پژوهش دانش بومی کشاورزی منتشر شده است. در این کتاب، مؤلفان ضمن استفاده از منابع معتبر مرتبط با موضوع، شرایط مختلف را با توجه به جامعه خود در نظر داشته و مثال‌ها و تجارب محلی خود را در زمینه‌های گوناگون به کار گرفته‌اند تا بتوانند یک مجموعه هدایت‌کننده و متناسب با شرایط بومی کشاورزان را فراهم آورند. کتاب در شش فصل و ۲۸۳ صفحه تنظیم شده است. معرفی اجمالی دانش بومی و

اهمیت و ضرورت آن، مبانی پژوهش‌های دانش بومی، برنامه‌ریزی پژوهش‌های دانش بومی، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها در پژوهش‌های دانش بومی، واکاوی داده‌ها و تهیه گزارش دانش بومی و چالش‌های پژوهش‌های دانش بومی مهم‌ترین مباحث کتاب هستند. مبانی، مفاهیم و مطالعات دانش بومی کشاورزی تألیف محمد امیری اردکانی و منصور شاه ولی (امیری اردکانی و شاه ولی، ۱۳۷۸) یکی دیگر از کتاب‌های دانش بومی است. موضوع اصلی کتاب مبانی نظری دانش بومی و مفاهیم آن است و در ادامه به دانش بومی طیور به شیوه سنتی (پرورش و بهره‌برداری) پرداخته است.

یک تحقیق علمی در منطقه خلخال نشان می‌دهد که فناوری‌های بومی روستاییان در زمینه مدیریت بهینه آب و خاک، حفظ کیفیت منابع، طرح‌های مدیریت سیلاب و خشکسالی بسیار ارزشمند، کم‌هزینه، ساده و کارآ بوده است (وزین، رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۹۱: ۱۱۰).

برخی از پژوهشگران معاصر توانسته‌اند در چند دهه گذشته از طریق مشاهده و مصاحبه با کشاورزان و دامداران کهن‌سال ایرانی به مطالب و شواهدی نو و گاه نادر و منحصر به فرد از دانش بومی دست یابند.

از برخی از این مطالب و موضوعات در کتاب‌ها و متون کشاورزی و سفرنامه‌ها در حد محدود سخن گفته شده است و گاه نیز منابع کلا درباره برخی از موضوعات کشف شده ساکت‌اند و هیچ اشاره‌ای به آن‌ها ندارند. از برخی از موضوعاتی که در قالب مقالات در فصل‌نامه‌ها و مجلات علمی چاپ و منتشر شده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- چوم سوزان (سازمان‌های مبارزه با سرمای نابهنگام) در الیگودرز و نجف‌آباد و سمیرم (فرهادی، ۱۳۷۲)؛ کشت آدوری (خار و ابسته) پایه‌ای بالقوه برای انقلاب کشاورزی و جنگلداری در مناطق بیابانی و نیمه بیابانی (فرهادی، ۱۳۷۲)؛ «انگور دیم» یک کشت سنتی در روستاهای اطراف بوشهر (گروسسی، ۱۳۶۱)؛ بند قنات (سری نهفته در دل خاک) (صفی‌نژاد و دادرس، ۱۳۷۳)؛

برف آندیل (پاپلی یزدی، ۱۳۷۵)؛ و اقلیم و فرهنگ (انگور) (پاپلی و جلالی، ۱۳۷۵). شده است.

### یافته‌های تحقیق

#### اول، شیوه‌های توان بخشی زمین

کودورزی، در کشاورزی سنتی از خاک‌های گوناگون چه به منزله کود و شیوه اصلاح زمین و چه به عنوان وسیله ای برای مبارزه با برخی از آفات درختان استفاده می‌شده است. زمین‌های شنی و ریگزارها را با آبیاری با سیلاب‌ها و افزودن خاک رسی اصلاح می‌کرده‌اند. نمونه جالب استفاده از خاکستر در مبارزه با آفاتی نظیر شته خربزه و پنبه در روستاهای مورد مطالعه بوده است.

#### خاک خرابه (هوار) و خاک تپه‌های قدیمی

یکی از مشهورترین کودهای معدنی در مناطق گوناگون ایران، خاک ساختمان‌های قدیمی و خاک خرابه و آوار است. شاید یکی از دلایل از بین رفتن ساختمان‌ها و قلعه‌های قدیمی و ساختمان‌های مخروبه و همچنین تپه‌های باستانی در دشت گرمسار، همین استفاده از خاک آن‌ها در کشاورزی بوده است.

کشاورزان روستاهای کرد و فرور به خاک ساختمان‌های مخروبه « هوار » می‌گویند که منظور " آوار " است آن‌ها از این نوع خاک برای اصلاح زمین‌های ریگی بهره می‌گیرند. همچنین در اطراف آبادی‌های مذکور تپه‌های خاکی متعددی از جمله قورد قلعه " (قلعه گرگ)، شق دوزرده و چاله خرابه وجود داشته است که خاک آنها بتدریج توسط کشاورزان به زمین‌های کشاورزی منتقل شده است.

#### اصلاح ریگزارها با استفاده از سیلاب‌های حبله رود

کشاورزان روستاهای مورد مطالعه با هدایت سیلاب‌های سفید رنگ<sup>۱</sup> به ریگزارها، آنها را به زمین زراعی تبدیل کرده‌اند.

غلامحسین مهندس در اواخر قرن گذشته درباره اهمیت سیلاب‌های بالادست حوزه آبخیز حبله رود که حاوی کود حیوانی احشام ایلات است در آبادانی دشت‌خوار (گرمسار امروزی) چنین نوشته است:

«سرچشمه‌ی این رودخانه (حبله رود)، در بلوک فیروزکوه و تار و مومج محال دماوند واقع شده و نظر به اینکه در این محال مراتع ایلات زیاد است و در موقع رفتن ایلات [ به بیلاق ] مال [دام] و حشم زیاد آنجا چرا می‌کنند، در مواقعی که آب رودخانه طغیان می‌کند تمام کوت‌ها [گودها] و مواد قابل تغذیه زراعی را همراه خود به بلوک‌خوار می‌آورد.

همین که آن مواد آلوده به سیل، به زمین‌های کویر بسته شود و لای آن ته‌نشین گردد، آن کویر از بهترین اراضی زراعی خواهد شد که تا مدتی محصول آن از هر تخم (۲۵) تخم کمتر نخواهد شد». (غلامحسین مهندس، ۱۳۹۹: ۲۹۳).

کشاورزان با کردوبندی (کرت‌بندی) ریگزارها و هدایت سیلاب‌های سفید به داخل آن‌ها بافت این نوع خاک‌ها را اصلاح و به زمین قابل کشت و زرع تبدیل می‌کنند.

#### خاک لایروبی

یکی از کارهای سالیانه و مهم کشاورزی در ایران و در تمام روستاها در گذشته لایروبی جوی‌ها و نه‌های آب روان چشمه‌ها، قنوات و نه‌های جدا شده از رودخانه بوده است.

۱- در دشت گرمسار دو نوع سیلاب به ویژه در فصل بهار جاری می‌شود: ۱- سیلاب سفید که از ارتفاعات بالادست حوزه از سرزمین‌های شیرین سرچشمه می‌گیرد. این نوع سیلاب برای زمین‌های کشاورزی مفید است ۲- سیلاب‌های قرمز که از سازند‌های زمین‌شناسی شور و تلخ پایین دست حوزه (از ایستگاه سیمین دشت تا بنکوه) جریان می‌یابد که سیلاب این منطقه به رنگ قرمز یا سرخ است و حاوی نمک فراوان است و برای اراضی کشاورزی زینبار است

در اکثر نسخه‌های خطی مربوط به علم فلاحت، کود سبز (کاشت گیاهان خاصی برای تقویت اراضی کم تولید و ضعیف) تجویز شده که بنا به توصیه نویسندگان آن‌ها، برای اراضی خسته، پس از کشت‌های متوالی و پی در پی و بدون آیش به کار می‌رفته» (یاوری، ۱۳۵۹).

### کشت تیره نخود (پروانه واران)

**شبدر و شنبلیله:** چنین بر می‌آید که کشت شبدر به منظور تقویت زمین و به منزله کود سبز از گذشته‌های دور در ایران مرسوم بوده است. جالب این است که در آن روزگار ظاهراً دلیل این توان بخشی آشکار نبوده است.

محقق در روستاهای دشت گرمسار بارها شاهد کشت شبدر پاییزه در کلب (جای گندم و جو درو شده) بوده است.

**یونجه و اسپرس:** همه کشاورزان ایرانی بر این باورند که کشت یونجه و اسپرس زمین را قوی و اصلاح می‌کند هرچند این گیاهان را به خاطر استفاده علوفه‌ای آن کشت می‌کنند. کشاورزان گرمسار کشت شنبلیله، شبدر، بقولات، سیر و یونجه را باعث تقویت زمین می‌دانند. کشاورزان روستاهای منطقه بر این باورند که کشت‌هایی مثل ذرت علوفه‌ای و دانه‌ای، غلات، یونجه، شبدر و شنبلیله به زمین قوت می‌دهند.

**استفاده از زائادات ته خرمن:** در گذشته‌های نه چندان دور کشاورزان، ته مانده‌های خرمن را پس از بوجاری در بخش‌هایی از زمین که شور و کویری بوده‌اند دفن می‌کردند. این امر باعث آباد شدن این بخش از زمین می‌شد.

**سیر:** کشاورزان در فصل پاییز سیر کشت می‌کنند و همزمان با دروی جو آن را برداشت می‌کنند. به زمینی که سیر کشت کرده‌اند خاکستر می‌افزایند تا زمین نرم‌تر شود. کشاورزان این روستا کشت سیر را در باغ‌ها موجب تقویت زمین باغ می‌دانند زیرا وجین پی در پی این محصول باعث کاهش علف‌های هرز و بیل زنی باغ می‌شود.

در برخی مناطق سالانه دو بار و گاه حتی سه بار این کار تکرار می‌شده است. از گل و لای بیرون ریخته شده از جوی‌ها برای اصلاح برخی زمین‌ها و باغ‌ها استفاده می‌شده است.

در گذشته و قبل از احداث کانال‌های سیمانی آبرسانی، نهرهای اصلی آب روستاهای کردند و فرور در طول سال در دو نوبت لایروبی می‌شدند. این کار مهم با همیاری کلیه کشاورزان صورت می‌گرفت و به "جوب زدن" معروف بود. طول جوی‌های سستی روستاهای یاد شده ۱۱ کیلومتر بود و در دو فصل بهار و پاییز قبل از کشت‌های بهاره و پاییزه لایروبی می‌شد. مواد لایروبی شده در دو طرف نهر ریخته می‌شد و تشکیل باریکه‌ای از «له» را در دو طرف جوی می‌داد. که به "باهو" معروف بود. مواد مذکور مدت‌ها در مقابل آفتاب کاملاً خشک می‌شد و مواد مناسبی برای افزوده شدن به خاک و تقویت آن محسوب می‌شد.

در برخی موارد مسیر جوی‌های فرعی را در داخل اراضی مزروعی تغییر می‌دادند، در اصطلاح «عوض کردن جوب‌ها» (تغییر مسیر نهرها) می‌کردند تا از این طریق موجبات حاصلخیزی خاک مزرعه را فراهم آورند.

در حال حاضر به دلیل انتقال جوی‌ها و انهار سستی به کانال‌های سیمانی در دشت گرمسار از دامنه جوی روب‌ها کاسته شده است.

### کود سبز

یکی از روش‌های دیگر کوددوری، استفاده از گیاهان برای تقویت زمین است. شخم زمین پس از رشد گیاهان معمول‌ترین و رایج‌ترین این شیوه هاست. در دشت گرمسار، مزارع گندم و جو را پس از برداشت، در چند نوبت آبیاری می‌کنند و پس از رشد گیاهان، زمین سبز را شخم می‌زنند.

کشاورزان روستاهای مورد مطالعه زمینی را که بنا داشتند در سال آینده خربزه بکارند، پس از آبیاری جای گندم و جو برداشت شده (خصیل<sup>۱</sup>) آن را بر می‌گرداندند.

<sup>۱</sup> - به مزارع گندم و جو تا زمانی که دانه نبسته اند خصیل می‌گویند

**کودهای حیوانی**

**کود گوسفندی:** کشاورزان تمایل زیادی به استراحت شبانه گله در اراضی کشاورزی خود دارند. آنها بر این باورند که این امر باعث تقویت زمین می‌شود. کشاورزان کردند و فرور، یکی از شرط‌های اجاره کلش به دامداران «گره گرفتن»<sup>۱</sup> گله‌های آنها در زمین‌های مزروعی بود.

**کود گاوی:** اگرچه کشاورزان ایرانی فضولات گاوی را در مقایسه با کود گوسفندی و طیور به نسبت کم قوت می‌دانند، ولی در جای خود از آن استفاده می‌کنند. کشاورزان گرمساری ضرب المثلی دارند که به آدم‌های بی‌عرضه و بی‌لیاقت می‌گویند: تپله [تپاله] یا گوگی است، (یعنی نه بو دارد نه خاصیت).

باغداران این روستاها کود گاوی را به خاطر نداشتن تخم‌های علف هرز برای باغ مناسب می‌دانند. باغداران کود گاوی را برای باغ‌های انار مناسب می‌دانند و معتقدند این نوع کود کاه زیادی دارد. ضمن این که تپاله گاو نرم‌تر است. همچنین بر این باورند که اگر درخت کود پر قوه بخورد در برابر سرما و آفات مقاوم‌تر خواهد بود.

باغداران کود گاوی را برای درخت انجیر مناسب می‌دانند.

**کود مرغی:** در گذشته به دلیل نبود مرغداری‌های بزرگ به شیوه امروزی، معمولاً کود مرغ کاربرد وسیعی نداشت اما از کود مرغ‌های بومی که در کولو<sup>۲</sup> در منازل نگهداری می‌شدند در باغچه‌ها استفاده می‌شد. اکنون کشاورزان در سطح وسیع تری از کود مرغی در زمین‌های کشاورزی استفاده می‌کنند. آنها بر این باورند که کود مرغ تنها برای یک دوره کشت زمین را تقویت می‌کند بنا بر این چنانچه بخواهند به طور مستمر از این کود استفاده کنند می‌بایست هر ساله زمین را کوددهی کنند.

**ضایعات و مردار جانوری**

**دفن مردار جانوری:** افزون بر فضولات جانوری، کشاورزان منطقه از مردار و ضایعات چهارپایان و مرغان خانگی نیز به منزله کود برای برخی کشت‌های ویژه و همچنین برخی درختان استفاده می‌کردند.

دفن مردار چهارپایانی که در اثر بیماری‌ها و حمله گرگ به گله کشته می‌شدند و همچنین مرده مرغان خانگی که گاه در اثر بیماری‌های مسری پیش می‌آمد در پای درختان میوه و استفاده از ضایعات سلاخ خانه‌ای تا بازمانده پوست و استخوان و شاخ و موی چهار پایان از این جمله بودند.

دفن مردار جانوران و مرغان خانگی که در اثر بیماری‌های مسری هلاک شده بودند، ضمن این که از سرایت بیماری می‌کاسته، در درازمدت سبب تقویت زمین نیز می‌شده است.

**مردار:** استفاده از مردار چهارپایان نیز از دیرباز به ویژه برای برخی از درختان به منزله کود مرسوم بوده است. باغداران، جمجمه الاغ را در پای درختان انجیر و انار چال می‌کرده‌اند. محقق خود، خاک کردن ماکیان مرده و لاشه‌های حرام برخی دام‌ها را در روستاهای گرمسار مشاهده کرده است.

**استخوان چال‌کنی:** برخی از کشاورزان استخوان و قلم گاو و کله گوسفند را پای درختان انار دفن می‌کرده‌اند. در گذشته دفن کردن لاشه حرام گوسفند در پای درختان انار و انجیر رایج بوده است. استخوان دام قربانی را پای درخت یا بوته گل محمدی چال می‌کرده‌اند.

**تناوب کشت**

یکی از شیوه‌های کهن کشاورزان برای توان بخشی زمین و پیشگیری از ضعف و ناتوانی آن رعایت چرخش و تناوب کشت است.

آنان به تجربه دریافته‌اند که هر کشت به برخی از مواد خاک بیشتر نیازمند است و در ضمن هر کشت، مواد مغذی خود را بسته به نوع ریشه ممکن است از لایه رویین و زیرین خاک

<sup>۱</sup> - استراحت شبانه گله در مکان مشخص.

<sup>۲</sup> - kulu مرغدانی در محدوده منزل



### تنوع کشت

چند کشتی و درهم کشتی (درهم کاری): منظور از اصطلاح چند کشتی، کشت انواعی از گیاهان در قطعاتی جداگانه یک کشتخوان<sup>۱</sup> واحد است. در اغلب روستاها و کشتزارهای ایران به ویژه در حومه شهرها، این حالت به شدت ملاحظه می‌شود و چشم‌گیر است.

منظور از اصطلاح درهم کشتی (درهم کاری، کشت مخلوط، هم‌کشتی) کشت دو یا چند گونه یا رقم محصول یا درخت در قطعه زمینی واحد است (فرهادی، ۱۳۸۲: ۲۱۹).

مثال بارز این درهم کاری را می‌توان در باغ‌های سنتی منطقه ملاحظه کرد. اما منظور از تنوع کشت، وجود انواع گوناگون گیاهان کشت شده در کشتخوان واحد یا باغستان‌ها از سویی و استفاده از ارقام متفاوت یک گیاه خاص به صورت هم زمان و هم مکان است.

گفتنی است که تنوع کشت با نظام چند کشتی و درهم کاری ارتباط بسیار نزدیکی دارد و گاه بر هم منطبق می‌شوند. اما چند کشتی به خودی خود دامنه تنوع را در انواع گونه‌ها و ارقام یک گونه مشخص نمی‌سازد (فرهادی، ۲۲۰۱۳۸۲).

بسیاری از فعالیت‌های کشاورزان خرده پا که زمانی بدوی و بی‌فایده تصور می‌شده، امروزه مترقی، جامع و مناسب تشخیص داده شده‌اند. شخم پراکنده، کشت متناوب و کشت مخلوط که توسط محققان گزارش شده‌اند، شواهدی بر این مطلب هستند. هم اکنون کشت مختلط به عنوان یک تکنیک فراگیر در میان کشاورزان خرده پا در آفریقا و کشورهای دیگر رایج شده است. درحالی که مدت‌ها این تکنیک عقب مانده فرض می‌شد. (امیری اردکانی، شاه ولی، ۱۳۷۸: ۵۰).

کسب کند و بالاخره این که برخی از کشت‌ها، خود به مثابه کود، سبب تقویت زمین می‌گردند.

و نهایتاً این که هر کشت دارای آفت‌های خاص خود است، پس اگر زمین را چند سال با کشتی واحد خسته کنند همراه با کاهش سریع محصول، آفات کشت به سرعت و با تصاعد هندسی افزایش خواهد یافت. این مسئله امروزه هم مورد توجه دانشمندان جدید کشاورزی واقع شده است و به وسیله آن‌ها تأیید گردیده است (فرهادی، ۱۳۸۲).

کشاورزان کردند و فرورمعتقدند باید زمین را نفس داد. آنان در گذشته زمین را دو سال کشت می‌کردند و یک سال آیش می‌گذاشتند. مثال در سال اول، گندم، در سال دوم پنبه و در سال سوم آن را کشت نمی‌کردند (جدول شماره ۲).

جدول ۲. تناوب کشت در روستاهای کرد و فرور

سال اول	سال دوم	سال سوم
گندم	پنبه	نفس (استراحت دادن)
صیفی‌جات	گندم	خریزه
پنبه	استراحت	گندم
جو	گندم	خریزه

آنان نفس دادن (استراحت) زمین را موجب کاهش علف‌های هرز می‌دانند و بر این باورند که چون زمین در هر نفس (آیش) آفتاب می‌خورد پرقوت می‌شود.

کشاورزان معتقدند که پس از کشت پنبه، زمین باید استراحت کند و در اصطلاح "آیش" بماند. بعد از کشت خربزه کشت هر محصولی مناسب است اما چنانچه گندم کشت شود بهتر است و دو برابر جو محصول می‌دهد. همچنین به جای زمینی که جو کشت کرده بودند گندم می‌کاشتند و این اعتقاد را داشتند که در این حالت به جای زمین آیش کشت کرده‌اند.

۱- در کشاورزی ایران، زمین‌های زیر کشت آبی هر روستا به دو یا غالباً سه کشتخوان هرگاه بیشتر تقسیم می‌شود. در دشت گرمسار هر کشاورز در اراضی خالصه سه قطعه یا در اصطلاح محلی سه قره [شاید قرعه] هر یک به مساحت حدود ۲ تا ۲/۵ هکتار دارد که دو قطعه آن زیر کشت غلات (گندم و جو) و یک قطعه (قرعه) زیر کشت صیفی (پنبه یا خربزه) اختصاص دارد.

- نیاز به نیروی کار طی دوره زمانی طولانی تری به وجود می‌آید.
- رطوبت بیشتری در خاک ذخیره می‌شود.
- میزان ریسک کاهش می‌یابد.
- میزان عملکرد در واحد سطح بیشتر می‌شود (امیری اردکانی، شاه ولی، ۱۳۷۸: ۵۱).

### آیش‌بندی

یکی از شگردهای کشاورزی ایرانی در دوره‌ها و هزاره‌های گذشته آیش‌بندی زمین‌های کشاورزی بوده است. اگر میزان خاک کشاورزی نسبت به آب خیلی زیاد باشد، خردمندانه آن است که یک قطعه زمین هر ساله به زیر کشت نرود. چرا که چنین کاری ناتوانی زمین و افزایش آفات گیاهی را به دنبال خواهد داشت.

آیش‌بندی در گذشته به‌ویژه آن که شخم نیز مانند امروز با تراکتور و عمیق انجام نمی‌شد، سبب می‌شده است که ریشه و پیاز گیاهان چند ساله امکان رشد در زمین‌های آیش گذاشته را پیدا کنند که همین گیاهان در ایجاد تعادل و شیرینی و عدم فرسایش خاک مؤثر واقع می‌شده‌اند. در ضمن چریدن گوسفندان و دام‌ها در این زمین‌ها خود به خود سبب کودورزی و چاق کردن زمین را نیز فراهم می‌ساخته است.

کشاورزان ایرانی تجربیات بسیار خوبی از آیش‌بندی به‌ویژه در کشت جالیز و بوستان کاری دارند. این کار هم سبب مرغوبیت بسیار جالیز و هم عدم رشد گل جالیز می‌شده که مبارزه با آن بسیار دشوار بوده است.

کشاورزان گرمساری به آیش (آگش)<sup>۱</sup> می‌گویند. آن‌ها بر این باورند که آگش گذاشتن زمین باعث تقویت زمین و آفتاب خوردن و

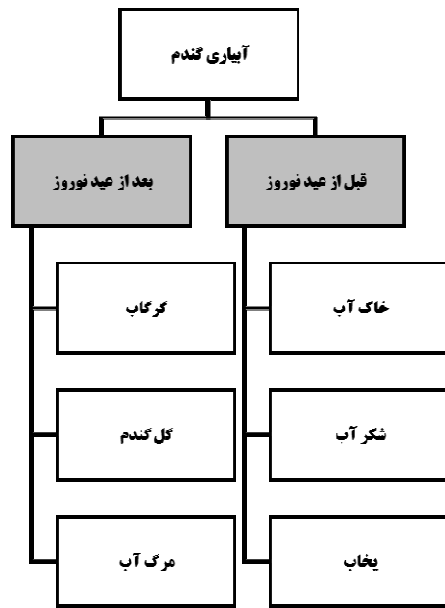
علاوه بر چند کشتی و هم کشتی، کشاورزان ایرانی در برخی از کشت‌ها اجازه رشد به گیاهان هرز را نیز می‌داده‌اند. یک ضرب المثل روستایی در گرمسار می‌گوید: "بوده گندم، تلخه هم اوی خنه". (به خاطر گندم تلخه هم آب می‌خورد). کشاورزان این منطقه در مزارع پنبه، گوجه فرنگی و چغندر کشت می‌کنند و همزمان با برداشت پنبه از این محصولات بهره برداری می‌کنند.

هر ایرانی صاحب ذوق گل‌های شقایق و گل گندم و غیره را به وفور در کشتزارهای گندم و جو مشاهده کرده است. شخم با گاو نیز ریشه بسیاری از گیاهان قوی ریشه و دراز ریشه و چند ساله را کاملاً نابود نمی‌کرده است. در کنار کشتخوان‌های گندم و جو، زمین‌های در آیش نیز پس از شخم تا مدتی آزاد بوده‌اند که گیاهان خویش را به بار آورند. (امیری اردکانی، شاه ولی، ۱۳۷۸).

البته کشاورز ایرانی همیشه به گیاهان هرز اجازه رشد نمی‌داده است. در کشت‌هایی نظیر پنبه کاری و جالیزکاری با وجین‌های مکرر اجازه رشد به گیاهان هرز داده نمی‌شد. امروزه مزایای زیادی را برای کشت مخلوط برشمرده‌اند. نظیر:

- ریشه در سطوح مختلف خاک برای جذب رطوبت و مواد غذایی پراکنده می‌شود.
- یک گیاه ممکن است شرایط آب و هوایی مناسبی را برای گیاه دیگر فراهم آورد.
- گیاهان تثبیت کننده نیتروژن به تغذیه گیاهان غیرتثبیت کننده نیتروژن کمک می‌کنند.
- اگر برخی گیاهان همراه دیگر گیاهان کاشته شوند، در مقایسه با زمانی که تنهایی کشت می‌شوند کمتر مورد حمله آفات قرار می‌گیرند.
- نیروی کار لازم برای مبارزه با علف‌های هرز کاهش می‌یابد.

۱ - کمبود آب، مقدار زمین بیشتر از آب، وسایل شخم محدود از یک سو و افزایش حاصلخیزی (قوة زمین) از طرف دیگر دلایل به آیش گذاشتن زمین بود. کشاورزان گرمساری به آیش در اصطلاح «آگش» (ages) می‌گویند. در گذشته زمین را در فصل زمستان یخ‌پا می‌دادند و در ۴۵ نوروژ زمین را شخم می‌زدند تا آفتاب بخورد و بر این باور بودند که خاک زمین آفتاب خورده بسیار با قوت می‌شود. در این روستا، هر کشاورز شش هکتار زمین در اختیار دارد که در سه قطعه (قره) در سه



شکل ۱. دفعات شش گانه آبیاری گندم در روستاهای کرد و فرور

عمل آمدن آن می‌شود. در گذشته که آیش اراضی زراعی کاملاً رعایت می‌شد چریدن گله‌های ایلات و عشایر در فصول بهار و پاییز موجب کودورزی این اراضی می‌شد. زارعان گرمساری به اراضی که به آیش گذاشته می‌شود «کاله‌ای» می‌گویند. (شاه حسینی، ۱۳۹۳: ۹۲).

کشاورزان به زمینی که هر ساله کشت می‌شود «کلش به کلش» چنانچه یکسال در میان کشت شود «آکش» می‌گویند. همچنین به زمین دابری که کشت نشود «کاله‌ای» می‌گویند. زارعان معتقدند که اگر زمین به آیش گذاشته شود و در سال بعد زیر کشت گندم رود گندمش «ری»<sup>۱</sup> می‌کند.

## دوم، دانش بومی در کنترل آفات زراعی و باغی

### یخاب

زمینی را که قرار است زیر کشت بهاره یا پاییزه ببرند در اوایل زمستان یک یا دو بار آب می‌بندند. سوز و سرمای زمستان باعث یخ زدن زمین می‌شود. این آبیاری را یخ آب می‌گویند و اعتقاد دارند که با این کار زمین پوک شده و آفات و بیماری‌های آن از بین می‌رود و زمین برای زراعت آماده می‌شود. کشاورزان منطقه بر این باورند که زمینی که یخ آب نخورد در تابستان و فصل کشت با آبیاری سیراب نمی‌شود. همچنین به سومین آبیاری غلات در فصل زمستان هم یخاب گفته می‌شود.

### تناوب کشت

تناوب کشت یکی از روش‌های سنتی کنترل علف‌های هرز است (آهون منش، ۱۳۷۹). امروزه از تناوب به عنوان یکی از روش‌های مؤثر در کنترل علف‌های هرز نام برده می‌شود. تناوب زراعی، نقش بسیار مؤثری در کنترل علف‌های هرز دارد. تناوب زراعی باعث جدا شدن علف‌های هرز از میزبان اختصاصی خود می‌شود.

آیش‌گذاری و تناوب کشت از جمله اقداماتی است که کشاورزان برای کاهش خسارت‌های آفات گیاهی آن را رعایت می‌کنند. زیرا به تجربه برای آنان ثابت شده است که بسیاری از گیاهان از جمله گل جالیز که از علف‌های هرز بسیار خطرناک است حساس‌اند (مثل خربزه). بسیاری از گیاهان حتی به عنوان تله برای این آفت عمل می‌کنند و اندام این علف را در زیر خاک و در درون ریشه خویش از رشد متوقف کرده و قبل از ظاهر شدن بر روی زمین و گل دهی و پراکنش بذرها بسیار ریز و انبوه آن و آلودگی زمین‌های اطراف، آن را از میان می‌برند. بدین سبب همواره بر جای کشتزارها، خربزه، گندم یا جو می‌کارند و با دو تناوب آن، چنانچه مقدور شد یونجه را جایگزین می‌کنند.

منطقه زراعی قرار دارند. یک قره (قطعه) زیر کشت صیفی (خربزه یا پنبه) یک قره زیر کشت شتوی (زمستانه) غلات (گندم و جو) و قره سوم نیز آتش بود و بدین ترتیب ضمن رعایت تناوب کشت با آیش گذاشتن یک قره (قطعه) از زمین موجب تقویت و حاصلخیزی زمین‌های زراعی می‌شوند.

<sup>۱</sup> - ری: افزونی، برکت.

کشاورزان برای مبارزه با جو موشه که در اصطلاح محلی به آن «دوسر» نیز می‌گویند زمین را آبیاری کرده و قبل از بذردهی، زمین را شخم می‌زنند تا به کود سبز تبدیل شود یا اینکه به تعلیف دام‌ها می‌رسانند. آن‌ها بر این باورند که جو موشه دو سر دارد یک سر آن امسال سبز می‌شود و سر دیگر آن سال آینده. بنابراین باید دو سال متوالی اقدام به این کار کنند تا کاملاً از زمین برچیده شود.

### افزودن خاکستر به زمین

باغداران در حین بیل زنی، خاکستر را با کود حیوانی مخلوط کرده به زمین اضافه می‌کنند. این کار باعث نابودی آفاتی مثل "زیمین بره" (آب دزدک) می‌گردد. باغداران، برای مبارزه با آفت شته انار، خاکستر را الک کرده در آب حل می‌کردند و با کمک جارو محلول یاد شده را روی درخت می‌پاشیدند.

### آتش زدن بقایای میوه های آلوده

یکی از روش های مبارزه فیزیکی بومیان علیه آفات و بیماری های گیاهی، استفاده از آتش است. برخی از کشاورزان، سوزاندن بقایای گیاهی را یکی از راههای موثر بر کنترل آفات و بیماری های گیاهی می دانند. برخی از باغداران انار کار پس از جمع آوری انار، انار های آلوده به کرم گلوگاه را می سوزانند. تا بدین طریق باغ خود را از آلودگی این بیماری پاک کنند.

### تف نم کردن

در گذشته‌ای نه چندان دور، جالیزکاران گرمسار، با پوشاندن گل خربزه آن را از خسارت مگس خربزه محافظت می‌کردند. آن‌ها زمانی که خربزه به اندازه یک فندق بود با مرطوب کردن میوه با آب دهان آن را در بین دو برگ قرار

کشاورزان گرمساری معتقدند که کشت پنبه، ذرت و آفتابگردان زمین را کم قوه می‌کند. از این رو بایستی آن را به آیش گذاشت و "رشوت" داد.

### آبیاری غرقابی

برای مبارزه با علف‌های هرز از طریق تناوب و کشت گیاهانی مانند شبدر، اسپرس و یونجه در مزرعه خسارات علف‌های هرز را کاهش می‌دهند. روش دیگر نیز شیوه آبیاری (غرقابی) و یخ آب دادن زمستانه به زمین است که باعث خفگی بذر علف‌های هرز و تباهی آن‌ها می‌شود.

از جمله روش‌های آبیاری مبارزه با گل جالیز و سایر علف‌های هرز، روش آبیاری غرقابی بود زیرا دهقانان به تجربه دریافته بودند که بذر گل جالیز و بسیاری از علف‌های هرز پس از مدتی ماندن زیر آب، قدرت باروری را از دست می‌دهند.

کشاورزان گرمساری معتقدند که مصرف کود حیوانی تازه و نیوسیده باعث رویش انبوه علف‌های هرز در مزرعه می‌شود. بنابراین کودهای حیوانی را در محل‌های خاصی انباشته تا رطوبت موجود در کود و گرمای حاصله از تخمیر با گرمای محیط موجب رشد علف‌های هرز موجود در کود شود و قبل از آنکه بر سطح خاک توزیع شوند بخش عمده‌ای از آن‌ها از بین می‌روند.

### ریشه کن کردن علف های هرز

کشاورزان گرمساری بعد از بیل زدن باغ یا مزرعه، ریشه‌های گیاه «بازمیل»<sup>۱</sup> را جمع آوری می‌کنند چون در غیر این صورت ریشه‌های گیاه تکثیر و به سرعت رشد می‌کند.

<sup>۱</sup> - کشاورزان گرمساری به کود دادن در اصطلاح رشوت دادن یا رشوه دادن می‌گویند.

<sup>۲</sup> - سایر کشاورزان گرمساری به این گیاه "گوی ترکنک" می‌گویند.

<sup>۳</sup> zimin borre-

در جریان دروی محصول و حمل آن برخی از خوشه‌ها روی زمین باقی می‌ماند. گروهی به نام خوشه چین تحت نظارت یکی از نمایندگان مالک یا زارع به دنبال جمع شدن دسته‌های گندم، خوشه‌های باقی مانده را جمع می‌کردند. این گروه عمدتاً بیوه زنان، افرادی بی‌سرپرست و کودکان فقیر و یتیم خوش نشین بودند. بر خوشه چینی مزایایی مترتب بود که اهم آن عبارتند از: پاک شدن مزرعه از بقایای محصول، ایجاد اشتغال فصلی برای تعدادی از زنان و کودکان، تأمین بخش مهمی از نیاز زمستانه خانوارهای فقیر.

با استفاده از کمباین و تغییراتی که از نظر اقتصادی پیش آمد و توجهی که به شکل‌های مختلف دولت به محرومین نمود، خوشه چینی از بین رفت و یا بسیار محدود شد.

برخی از باغداران، پس از جمع آوری انار، انارهای پوسیده و آلوده به کرم گلوگاه را می‌سوزانند.

آنها به انارهای کوچکی که پس از برداشت محصول روی درخت می‌مانند انار باغبونی<sup>۲</sup> یا باغ بنک می‌گویند. این انارهای کوچک پس از مدتی بسیار آبدار و خوشمزه شده و مورد استفاده بیلداران و کودکان در اسفند ماه قرار می‌گیرند.

شواهد حاکی از آن است که بومیان از قدیم الایام با مزایای هرس آشنا بوده‌اند. آنان برای هرس شاخه‌ها و برگ‌های آلوده اهمیت ویژه‌ای قائل هستند. هرس به شاخه و برگ محدود نمی‌شود و گاهی اندام‌های جوان و جوانه‌های انتهایی گیاهان را شامل می‌شود که برای تغذیه و یا زیست آفات جذاب هستند.

شته‌ها از جمله حشرات مکنده‌ای هستند که بیشتر اندام‌های جوان گیاهان را مورد حمله قرار می‌دهند. شته‌های پنبه در بخش جوانه انتهایی گیاه زندگی می‌کنند. شته‌های مذکور، گیاه را ضعیف می‌نمایند و عسلک حاصل از ترشح آن‌ها، بستر

می‌دادند و کمی خاک بلغور روی آن می‌ریختند... با بزرگ شدن و ضخیم شدن پوست آن، گل (میوه خربزه) را از خاک خارج می‌کردند. کشاورزان به این کار در اصطلاح « تف نم کردن» می‌گفتند. (شاه حسینی، ۱۳۹۳: ۱۱۸).

### کیسه کردن محصولات

از گذشته‌های دور، کیسه کردن میوه‌هایی نظیر انگور و آفتابگردان در دشت گرمسار مرسوم بوده است. کیسه کردن میوه‌ها به منظور محافظت آن‌ها از حمله حشرات مثل زنبور و پرندگان و کاهش تأثیر سوز محیطی نظیر سرما بر روی آن‌ها انجام می‌شود.

در گذشته باغداران انارهایی را که می‌خواستند تا اواسط زمستان روی درخت سالم بمانند نمود می‌کردند بدین صورت که انار را در تکه‌هایی از نمد پوشانده و آن را می‌دوختند.

### جمع آوری بقایای محصولات زراعی و باغی

یکی از رسوم به یادگار مانده از دوران کشاورزی سنتی که جایگاه ویژه‌ای در تأمین نیازهای اساسی زندگی معدودی از فقیرترین اقشار جوامع روستایی، بخصوص خوش نشینان فاقد زمین داشته است، جمع آوری محصولات باقی مانده بر روی زمین یا درخت پس از عملیات برداشت توسط زارعین است. بارزترین شکل این رسم خوشه چینی در مزارع گندم و جو و پس چینک<sup>۱</sup> در مزارع پنبه نام دارد.

در گذشته دروی غلات دستی انجام می‌شد و غلات درو شده به شکل دسته‌هایی منظم در کنار دست دروگر چیده می‌شد. در پایان کار درو، دسته‌های گندم توسط ابزارهایی به نام دوخاله که چوب‌هایی با دو شاخه بودند، جمع آوری و به محل خرمن حمل می‌شدند.

<sup>۲</sup> - baqbooni

<sup>۱</sup> - pas chinak

بدور سبز شده اندک و تنک خواهد بود. باغداران به منظور کاهش خسارت جانوران، روش‌هایی را ابداع کرده‌اند و به کار گرفته‌اند. به عنوان مثال آن‌ها با قرار دادن آدمک‌های چوبی ملبس به نام "مترسک"، خسارات جانوران را کاهش می‌دهند.

### نتیجه گیری

امروزه یکی از مسائلی که توجه محققان را به خود جلب کرده است، نقش دانش بومی در توسعه درون‌زا و پایداری نواحی روستایی است زیرا دانش بومی با بهره‌گیری بسترهای تجربی، می‌تواند نقش مهمی در انتقال اطلاعات و باروری قدرت تصمیم‌گیری در روستاییان داشته باشد و در بهره‌برداری مطلوب منابع و امکانات موثر واقع شود. دانش بومی مردم محلی میراث ارزشمندی محسوب می‌شود که برای برنامه‌های مدیریتی و توسعه اجتماعی فرصت‌هایی را فراهم می‌آورد.

شناخت دانش‌های بومی و شیوه‌های سنتی تولید و آگاهی از دانش روز نقش کلیدی در دستیابی به شاخص‌های توسعه پایدار را خواهد داشت. در سال‌های اخیر استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته مشکلات زیست‌محیطی و هزینه‌های بالا را در فرایند تولید سبب شده است.

دانش بومی در ترکیب با دانش جهانی به منظور به روز شدن و سازگاری با شرایط نوین محلی می‌تواند راهی مناسب برای توسعه پایدار روستایی و مشارکت مردم بومی در فرایند توسعه باشد.

خلاصه کلام این که برای حفاظت از محیط زیست غیر قابل تجدید، راهی جز آشتی با طبیعت و بهره‌گیری از راهکارهای طبیعی، بومی و سازگار با شرایط اقلیمی کشور وجود ندارد. بنابر این باید از تجربیات هزاران ساله اجدادمان بهره‌گیری کنیم.

### منابع

- افراخته، حسن (۱۳۹۵). رویکردهای برنامه‌ریزی روستایی ایران از منظر بومی‌سازی. تهران، دانشگاه خوارزمی

مناسبی برای رشد عوامل میکروبی و قارچی فراهم می‌آورد. برخی از کشاورزان دشت گرمسار با حذف جوانه انتهایی پنبه که با هدف رشد ساقه‌های جانبی و افزایش عملکرد انجام می‌گیرد مانع از استقرار شته‌ها در این گونه بوته‌ها می‌شوند.

### کنترل بیولوژیک

در کشاورزی سنتی کنترل بیولوژیکی به شکل طبیعی انجام می‌شود و مجموعه عملیاتی که به منظور کشت و کار انجام می‌گردد کنترل بیولوژیک را حمایت می‌کند. این ایده که انسان می‌تواند یکی از عوامل محیط زیست را در جهت کنترل موجودات زنده دیگر به کار گیرد، بتدریج حاصل گردید خشک کردن انجیر، قیصی، زردآلو، آلوچه و نظایر آن در آفتاب که فعالیت عوامل بیماری‌زا را بر روی آن‌ها به حداقل می‌رساند از جمله روش‌های کنترل بیولوژیک آفات انباری است که از سال‌ها پیش در بسیاری از مناطق روستایی رواج داشته است.

باغداران برای تسهیل دسترسی مورچه‌ها به لارو سوسک‌های چوبخوار، انگوم (شیره خام خارج شده از درخت) را به وسیله داس از روی درخت پاک می‌کنند. با این عمل، سوراخ‌های ورود لارو به تنه درخت نمایان می‌گردد، بنابراین مورچه‌ها از طریق این سوراخ‌ها به راحتی وارد تنه درخت می‌شوند و از لاروهای چوبخوار تغذیه نموده و آنها را نابود می‌کنند.

### ترساندن با مترسک

هیجوم جانورانی مثل خوک، تشی، خرگوش و پرندگان به محصولات کشاورزی نظیر غلات: آفتابگردان، خربزه، و ... از جمله مسائلی است که کشاورزان از گذشته‌های بسیار دور با آن مواجه بوده‌اند.

پرندگان در مراحل مختلف به محصولات کشاورزی آسیب می‌رسانند. در مرحله کاشت، بسیاری از بذور کاشته شده به وسیله پرندگان برچیده می‌شوند و بنابراین در بعضی مناطق

- امیری اردکانی، محمد؛ شاه ولی، منصور. (۱۳۷۸) مبانی، مفاهیم و مطالعات دانش بومی کشاورزی. تهران: وزارت جهاد سازندگی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، (سلسله انتشارات روستا و توسعه، شماره ۳۴).
- امیری اردکانی، محمد؛ عمادی، محمدحسین. (۱۳۸۲) دانش بومی در دامداری سنتی. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری، دفتر مطالعات و تلفیق برنامه‌ها.
- امیری اردکانی، محمد؛ عمادی، محمدحسین. (۱۳۸۱) دانش بومی در کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری، دفتر مطالعات و تلفیق برنامه‌ها.
- آهون منش، علی. (۱۳۷۹) اصول مبارزه با بیماری‌های گیاهی (چاپ دوم) اصفهان: دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۷۹.
- پرمون، م. (۱۳۵۵). درآمدی بر سیر فلسفه در ایران باستان (اساطیر - زرتشت). تهران، جهان کتاب.
- پطروشفسکی، ایلیا اویچ. (۱۳۵۵) کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول. ترجمه کریم کشاورز، تهران: نیل.
- درویش، محمد (۱۳۹۳). نرخ واقعی فرسایش خاک در ایران چقدر است؟ تارنمای مهار بیابان زایی، ششم دی ۱۳۹۳.
- سالمی قمصری، مرتضی. (۱۳۸۷)، دانش بومی بهداشت خاک و توانبخشی زمین در ایران، نقدی بر کتاب کشتکاری و فرهنگ. (تالیف دکتر مرتضی فرهادی)، فصلنامه علوم اجتماعی، ش ۴۰، بهار ۱۳۸۷.
- سعیدی، عباس (۱۳۸۹) آبیایی: سهم ایرانیان در برپایی تمدن سکونتگاهی. در: ده مقاله در شناخت سکونتگاه‌های روستایی، تهران، نشر مهر مینو.
- سعیدی، عباس (۱۳۸۹) شیوه‌های بومی بهره‌گیری از منابع محدود، مورد: بهره‌گیری از آب باران در جزیره کیش. در: ده مقاله در شناخت سکونتگاه‌های روستایی، تهران، نشر مهر مینو.
- سلمانی مقدم، محمد (و دیگران). (۱۳۹۲) طرح مدیریت پایدار منابع آب و خاک حبله رود (مروری بر فاز اول). تهران: معاونت آبخیزداری، دفتر طرح مدیریت منابع آب و خاک حبله رود.
- شاه حسینی، علیرضا. (۱۳۹۳) مستند سازی دانش بومی حوزه حبله رود، به سفارش طرح مدیریت پایدار منابع آب و خاک حبله رود سازمان جنگلها و مراتع کشور، تهران انتشارات عمران.
- شاه ولی، منصور؛ امیری اردکانی، محمد. (۱۳۸۳) روش شناسی پژوهش در دانش بومی کشاورزی. وزارت جهاد کشاورزی سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی.
- عاشوری، اسماعیل. (۱۳۶۷) درد بد آبی و بی آبی شهرستان گرمسار (آب و مسائل آن در گرمسار). در: مجموعه مقالات جغرافی شماره ۴، به کوشش دکتر محمد حسین پاپلی یزدی، مشهد: آستان قدس رضوی.
- عمادی، محمدحسین؛ عباس، اسفندیار. (۱۳۷۸) «حکمت دیرین در عصر نوین: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار، جلد ۱: مبانی، مفاهیم و باورهای حاکم. تهران: وزارت جهاد سازندگی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، (سلسله انتشارات روستا و توسعه شماره ۳۳).
- غلامحسین مهندس. (۱۲۹۹) اراضی کویرخوار. مجله فلاح و تجارت، دوره سوم (پیشی نیل ۱۲۹۹ شمسی).
- الفتی، هادی. تاریخ کشاورزی و دامپروری در ایران، جلد اول. تهران: امیر کبیر، ۱۳۷۴.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۷۹) بحران محیط زیست در ایران و لزوم بازنگری دانش‌های مردمی و راهکارهای فرهنگ ملی. نمایه پژوهش، ش ۱۴ و ۱۳.
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۷۲). چوم سوزان (سازمان‌های سنتی مبارزه با سرماهای نا بهنگام) در روستاهای الیگودرز، سمیرم، شهرکرد و نجف آباد. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۳۱. (زمستان).
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۸۲) کشتکاری و فرهنگ. چون و چراهایی بر کشاورزی صنعتی و شیوه‌های سنتی بهورزی و بهداری بر توان بخشی زمین در ایران. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- مرکز آمار ایران. فرهنگ آبادی های استان سمنان در سرشماری های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵.
- یآوری، احمد رضا. (۱۳۵۹) شناختی از کشاورزی سنتی ایران. تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی