

Alchemy of Gold, Typology of Fertilizers in Semnan Province

Alireza Shahhosseini * | Researcher of geography and indigenous knowledge of Iran and Instructor of university, Semnan, Iran.

Abstract

One of the ways to strengthen agricultural land is to fertilize with animal and mineral fertilizers. This fertilization has made agricultural lands maintain their fertility without using chemical fertilizers. In this article, the information of farmers and gardeners in different areas of Semnan province has been documented by the field method. The data collection method in this research was a combination of two field and documentary methods. The researcher has interviewed 16 experienced and expert farmers and local researchers by visiting different villages of Semnan province. All kinds of animal manures include cattle, sheep, camel, donkey, pigeon and chicken and human manure. Human manure, animal waste, green manure and the role of floods in strengthening and improving the quality of the land are further discussed. The results show that the animal fertilizers used based on the experiences of farmers, without harming the land, it has made it fertile.

Keywords: Traditional Fertilization, Animal Fertilizers, Soil Strengthening, Indigenous Knowledge , Semnan Province

Corresponding Author: il_1347@yahoo.com

How to Cite: Shahhosseini, A. (2022). Alchemy of Wealth, Information about Traditional Fertilization in Semnan Province, *Semiannual Journal of Indigenous Knowledge Iran*, 9(18), 173-198.



دو فصلنامه علمی دانش‌های بومی ایران
دوره نهم، شماره ۱۸، پاییز و زمستان ۱۴۰۱، ۱۹۸-۱۷۳
qjik.atu.ac.ir
DOI: doi.org/10.22054/qjik.2023.72975.1361

کیمیای زر آور گونه شناسی انواع کود در استان سمنان

علیرضا شاه‌حسینی*  پژوهشگر دانش بومی.

و حقیقت باید دانستن که زبل‌ها
در باغات و زراعات بهتر از کیمیاست.
(فضل‌الله همدانی، ۱۳۶۸: ۱۲۶)

چکیده

یکی از راه‌های تقویت اراضی کشاورزی، کودورزی با کودهای حیوانی و معدنی است. همین کودورزی با کودهای حیوانی باعث شده تا زمین‌های کشاورزی هزاران سال حاصلخیزی خود را حفظ کنند. اطلاعات این مقاله با روش توصیفی - تحلیلی با مصاحبه با کشاورزان و باغداران نواحی مختلف استان سمنان به دست آمده است. روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش تلفیقی از دو روش میدانی و اسنادی بوده است. محقق با حضور در روستاهای مختلف استان سمنان با ۱۶ تن از کشاورزان باتجربه و خبره و محققان بومی مصاحبه کرده است. انواع کودهای حیوانی شامل کودهای گاوی، گوسفندی، شتری، الاغ، کبوتر، ماکیان و انسانی در ادامه به کود انسانی، مردار جانوران، کود سبز و نقش سیلاب در تقویت و بهبود کیفیت زمین پرداخته شده است. نتایج نشان می‌دهد که کودهای حیوانی که بر اساس تجارب کشاورزان استفاده شده، بدون این که آسیبی به زمین وارد سازد؛ موجب تقویت و حاصلخیزی آن شده است.

کلیدواژه‌ها: کودورزی سنتی - کودهای حیوانی - حاصلخیزی خاک - دانش بومی - استان سمنان

مقدمه

استان سمنان یکی از وسیع‌ترین استان‌های کشور به شمار می‌رود و از این حیث رتبه ششم را در کشور دارد. این استان حدود دویست هزار هکتار اراضی زراعی و باغی دارد. مهم‌ترین محصولات زراعی این استان شامل گندم، جو، پنبه، ذرت، چغندر قند سیب‌زمینی و گیاهان علوفه‌ای است. پسته، زیتون، گردو، انار، انجیر، زردآلو، گیلاس و آلبالو، بادام و... از مهم‌ترین محصولات باغی این استان است.

مهم‌ترین منابع آبی در بخش کشاورزی را چاه‌های عمیق و نیمه عمیق، قنوات و چشمه‌سارها تشکیل می‌دهند. حبله‌رود، گل رودبار و چشمه‌علی مهم‌ترین رودخانه‌های استان محسوب می‌شوند که به ترتیب دشت‌های گرمسار، سمنان و دامغان را مشروب می‌سازند.

پس از مسئله مهم و حیاتی آب و آبیاری، دومین معضل بزرگ کشاورزی دیرپای ایران، به جهت جلوگیری از به هدر رفتن محدود منابع آبی، اجبار به استفاده پی‌گیر چند صدساله و چند هزارساله از زمین‌های محدود نزدیک به سرچشمه‌ها، منابع محدود آب کشاورزی، و لذا تقویت مستمر زمین بوده است؛ چرا به قول یک ضرب‌المثل چینی: «لازمه بدست آوردن محصول، آب است و لازمه بدست آوردن محصول خوب کود» (رأس تریل، ۱۳۵۷: ۱۳۷).

کشاورزان در طی چند هزار سال علاوه بر رؤیایی با مسئله کمبود آب، که آبیاری مصنوعی - اختراع کاریز و قنات - انجامیده است با مشکل کود و کود ورزی نیز روبرو بوده‌اند.

با انباشت تجربه در کشاورزی ایران، به تدریج روش‌های جدید و منابع تازه‌ای برای تقویت و توان بخشی زمین کشف شده است که از آن جمله است: آیش‌بندی، تناوب کشت، استفاده انواع کودهای حیوانی، انسانی و معدنی.

هدف اصلی تحقیق حاضر آن است که کشاورزان منطقه از چه شیوه‌ها و روش‌هایی استفاده کرده‌اند که در طول چند هزار سال، زمین‌های کشاورزی را از بازدهی و توان

نینداخته است. اما در کمتر از یک سده که مصرف کودهای شیمیایی رواج یافته، حاصلخیزی خاک را به شدت کاهش داده و موجب نابودی آن شده است.

در گویش مردم استان سمنان به طور اعم به کود حیوانی «کود بار»^۱، «کوت بار»^۲، «زور»^۳، «عُمارت»^۴، «عِمَارَت»^۵، «عَمَارَت»^۶، «سَرین»^۷، «بار»^۸، «کوت»^۹، «کوتِه بار»^{۱۰}، «اِنباره»^{۱۱}، اَمّاره^{۱۲} و «هِمَارَت»^{۱۳} می‌گویند.

جیمز موریه در دو قرن پیش در سفرنامه خود در بازدیدی از یکی از آبادی‌های شمال سنگسر (مهدی‌شهر) به کودورزی کشاورزان این ناحیه اشاره کرده و می‌نویسد: «در آسیران [آسوران]^{۱۴}، زمین تخمی پنج حاصل می‌شود و اگر به زمین رشوت^{۱۵} [کود] بدهند، بسیار بیش از این هم می‌دهد.» (جیمز موریه، ۱۳۸۶: ۴۰۶).

۱. عشایر سنگسر و روستای دوزهیر

۲. سمنان

۳. در روستاهای پشت بسطام از جمله ابرسج، روستاهای شمال سرخه مانند امامزاده عبدالله، روستاهای شمال مهدی‌شهر مانند چاشم، پرور و روستای ارمیان میامی

۴. عشایر کوچنده الیکایی

۵. روستای لاسجرد

۶. سرخه

۷. شهیرزاد

۸. در روستاهای بیارجمند از جمله قلعه بالا

۹. کشاورزان گرمسار و آرادان

۱۰. روستاهای سرکویر از جمله طرود

۱۱. روستای هیکو

۱۲. شهیرزاد

۱۳. روستای بیابانک سرخه

۱۴. آسوران مزرعه‌ای است از توابع دهستان چاشم. در شمال شهرستان مهدی‌شهر که عشایر سنگسری در این مزرعه به کشاورزی و دامپروری اشتغال دارند.

۱۵. در بسیاری از مناطق استان سمنان به کودورزی و کود دهی زمین «رشوت دادن» می‌گویند.

وی همچنین پس از عبور تنگه سرانزای فیروزکوه و ورود به دشت گورسفید می‌نویسد: «زمین این ناحیه حاصلخیز ولی آب اندک است بخش‌هایی بزرگ از زمین را یک سال به گونه آیش تهی از کشت می‌گذارند و سال بعد آن را می‌کارند.» (موریه، ۱۳۸۶: ۴۰۶).

کلنل لوات به مقایسه کشاورزان استرآباد در شمال البرز و شاهرود در دامنه‌های جنوبی البرز پرداخته و نوشته است: «رعایای قرای شاهرود زحمتکش هستند؛ برخلاف رعایای استرآباد که هیچ زحمتی ندارند. طبیعت به‌خودی‌خود همه‌چیز را در آنجا عمل می‌آورد و لکن در شاهرود زحمت بسیار دارد. اولاً آب ندارند و باید به‌زحمت زیاد قنات حفر کنند و پول‌ها خرج کنند تا آن‌که قدری آب به دست بیاورند. زمین را چند مرتبه شخم بزنند و رشوه بدهند تا آن‌که چیزی بکارند و حاصل بردارند.» (لوات، ۱۳۸۶: ۵۸).

پیشینه تحقیق

در زمینه مورد مطالعه تحقیقات اندکی صورت گرفته است.

فرهادی در بیش از نیم‌قرن پیش (۱۳۴۸) در مقاله‌ای با عنوان «کبوترخان» ضمن بیان معماری این برج‌ها منفرد بزرگ کنگره‌دار به نقش این پرنده در تولید کود اشاراتی داشته و از برج‌های کبوتر یا کبوترخانه‌ها تحت عنوان کارخانه‌های بدون طمطراق کود سازی نام برده است. وی همچنین بعد از آن در مقالات متعددی تحت عنوان کبوترخان‌های کمره (۱۳۶۹ و ۱۳۶۷)، در مجله‌های سنبله، و زیتون (۱۳۶۲) به اهمیت کود کبوتر در تقویت و بهورزی و حاصلخیزی زمین‌های مزرعی پرداخته است.

فرهادی (۱۳۸۲) در فصل ششم کتاب فرهنگ کشتکاری به تفصیل به شیوه‌های توان‌بخشی زمین اعم از کودورزی و دیگر شیوه‌های بهورزی زمین مانند شخم زدن و سوزاندن خاک، چند کشتی و تنوع ارقام پرداخته است.

شاه‌حسینی (۱۳۹۳) شیوه‌های کودورزی زمین در روستاهای حوزه حبله‌رود را بررسی کرده است. وی استفاده از خاک تپه‌های قدیمی، خاک‌های لایروبی شده از جوی‌ها و

انهار، کودهای گیاهی و کشت گیاهانی نظیر یونجه، اسپرس، سیر و استفاده انواع کودهای حیوانی را برای تقویت اراضی کشاورزی برشمرده است.

امیری اردکانی (۱۳۹۸) فصل سوم کتاب «مصادیق دانش بومی کشاورزی ایران» را به خاک‌شناسی اختصاص داده است. وی علاوه بر شناسایی و طبقه‌بندی زمین و خاک، مدیریت رطوبت خاک، مدیریت حاصلخیزی خاک به تفصیل بحث کرده است و به شیوه‌های حاصلخیزی خاک مانند تناوب، آیش، کشت مخلوط، بقایای گیاهی و انواع کودهای حیوانی را مورد بررسی و مذاقه قرار داده است.

انواع کودهای حیوانی

کود گوسفندی

کشاورزان تمایل زیادی به استراحت شبانه گله در زمین‌های کشاورزی خود دارند. آن‌ها بر این باورند که این امر باعث تقویت زمین می‌شود. کشاورزان گرمساری یکی از شرط‌های اجاره گله به دامداران را «گره گرفتن» گله‌های آنان در زمین‌های مزرعی بود و حتی از آنان درخواست می‌کردند تا هرچند شب یک‌بار محل گره را تعویض کنند. همچنین کشاورزانی که زمین‌های آنان در مسیر کوچ عشایر در دره‌های حبله‌رود و رامه قرار داشت از چوپانان می‌خواستند شب را در زمین‌های آیش آنان توقف کنند به منظور قدردانی، با میوه‌های تازه منطقه خود، از آنها پذیرایی می‌کردند. دامداران کوچنده روستای امامزاده عبدالله سرخه که بیلاق را در مزرعه خنار می‌گذرانند. هر ساله جای دامبره (محل شیردوشی) را در اراضی آیش انتخاب می‌کنند و در این مسئله رقابت وجود دارد. در ارمیان میامی کود گوسفندی را برای زراعت یونجه و گندم مناسب می‌دانند.

در همین روستا کشاورزان از چوپانان می‌خواستند تا در زمین آنان «پی بال» بگیرند در قبال این کار آنها به شبانان شام و حاصل (خشکبار) شامل سنجد، کشته، گردو، بادام، سنجد، مویز و توت خشک می‌دادند.

کشاورزان چاشم به کود گوسفندی «زَرده» گویند و آن را در گروه کود گرم طبقه‌بندی کرده‌اند. نام دیگر کود زرده، کود «رُویه» است زیرا نحوه استفاده از آن بدین صورت است که پس از کشت، آن را روی زمین پخش می‌کنند. آنان کود گرم را برای کشت پاییزه محصولات غلات و یونجه استفاده می‌کنند.

کشاورزان روستای بیابانک، کود گوسفندی را برای محصول زیره مناسب می‌دانند

کود گاوی

اگرچه کشاورزان ایرانی، فضولات گاوی را در مقایسه با کودهای انسانی، گوسفندی و طیور کم قوت می‌دانند ولی در جای خود از آن استفاده می‌کنند. در روستاهای جنوب دامغان مانند فرات، کود گاو را بهترین کود می‌دانند و در این باره گویند: «اوی شوی^۱، بیل نو^۲ و کود گوی^۳». کشاورزان ارمیانی هم می‌گویند: زور گوی، اوی شوی و بیل نوی. باغداران انار کار لاسجرد نیز می‌گویند: «آو شوی، باله نو، عمارت گوی، خوجی رز بونده» یعنی: آب شب، بیل نو و کود گاو، باغ را خیلی خوب می‌کند. (قربانیان، ۱۴۰۱: ۱۵۶).

کشاورزان گرمساری ضرب‌المثلی دارند که به آدم‌های بی‌عرضه و بی‌لیاقت «تپله» (تپاله) یا گویگی (سرگین گاو) می‌گویند (یعنی نه بو دارد و نه خاصیت). باغداران نقاط مختلف استان سمنان از کود گاوی برای تقویت زمین استفاده می‌کنند. باغداران روستاهای ده سراب و بنکوه گرمسار کود گاوی را به خاطر نداشتن تخم‌های علف هرز برای باغات مناسب می‌دانند. باغداران روستای یاطری علیای شهرستان آرادان کود گاوی را به خاطر داشتن کاه بیشتر برای باغ‌های انار مفید می‌دانند، ضمن این که کود گاوی نرم‌تر از کود گوسفندی است. همچنین بر این باورند که چنانچه به درخت کود مقوی داده شود، در برابر سرما و آفات مقاوم‌تر است.

۱. آب شب (آبیاری شبانه)

۲. بیل نو

۳. کود گاو

کشاورزان روستای چاشم شهرستان مهدی‌شهر به کود حیواناتی نظیر گاو، اسب و قاطر «زور» گویند و آن را کود سرد می‌دانند و آن را پس از بیل زدن زمین یا باغ زیرخاک می‌کنند. این کودها را برای کشت بهاره مانند صیفی‌جات و سیب‌زمینی استفاده می‌کنند. کود گاوی را در زمره کودهای سرد می‌دانند باغداران روستای ارمیان میامی کود گاوی را برای باغات مناسب می‌دانند و معتقدند این نوع کود جاذب رطوبت است. باغداران شه‌میرزاد به کود گاوی در اصطلاح «گوسرین» می‌گویند و آن را بهترین کود برای درختان گردو می‌دانند و بر این باورند که کود گاوی آن‌هم از نوع پوسیده که اصطلاحاً «پیسِ سرین» زمین را نرم و پوک می‌سازد و در حین کاشت نهال ابتدا مقداری کو گاوی در چال می‌ریزند. باغداران روستای ابرسج بسطام بهترین زمان کوددهی باغ‌ها را ماه قوس (آذر ماه) می‌دانند.

کود شتر

در کشاورزی سنتی ایران، سرگین شتر برای زمین‌های شیرین و کشت‌هایی که خاک نسبتاً شور می‌طلبند، مفید است. در ارشاد الزراعة آمده: «در هر زمینی که انبار شتر ریزند، یا شتر خوابانند، محصول نیک نمی‌دهد.»^۱ (ارشاد الزراعة: ۱۲۰).

«در حواشی لوت... به‌ویژه در ده سلم و اطراف آن شتر زیاد نگاهداری می‌شود و کود آنها هم مورد استفاده قرار می‌گیرد. چون در ترکیبات گیاهانی که شترها تغذیه می‌کنند مقدار زیادی نمک وجود دارد، در نتیجه کود این حیوانات هم نامرغوب است» (کردوانی، ۱۳۵۴: ۱۱۹).

اما علاوه بر این که خوراک شتر در مناطق و فصل‌های مختلف متفاوت است، برخی از کشت‌ها و زمین‌ها همان‌طور به نمک نیازمندند، لذا کشاورزان ایرانی در شرایط خاصی از چنین کودی صرف‌نظر نمی‌کردند (فرهادی، ۱۳۸۴: ۲۷۲).

«از مزارعی که هم‌اکنون آبشخور شتران است می‌توان از طشتاب در شرق خور، عباس‌آباد در دو فرسنگی شمال خور، آرسون در ده فرسنگی شمال خور و عرب‌آباد در یک فرسنگی شرق خور نام برد. کودی که در محل تجمع شتر در آبشخورها جمع می‌شود زمین این مزارع را بارور می‌کند و کشاورزان مشترکاً از این کود استفاده می‌کنند» (حکمت یغمایی، ۱۳۶۹:۳۲۸).

افزون بر خواباندن گله گوسفند، در مناطقی از ایران که شترداری رونق داشته، از خواباندن گله‌های شتران نیز، برای آباد کردن زمین استفاده می‌کرده‌اند. در روستاهای سیرجان و شهرهای پیرامون آن این کار تا چند دهه پیش کاملاً رایج بوده است. کشاورزان سیرجان در حدود سی سال پیش با ساریبانان قرار می‌گذاشته‌اند که در ازای شبی که شترها را عگال (زانوبند) زده و روی زمین‌های آنها بخوابانند، مقداری پول و بیشتر سوروسات از قبیل آرد و خرما و قند و چای بدهند. این قرار داد بسته به تعداد شترها بوده و زمان خوابانیدن آن‌ها معمولاً از هشت شب تا هشت صبح بوده است (فرهادی، ۱۳۸۲: ۲۳۶).

شور بودن کود شتر و بالا بودن هزینه حمل آن از نقاط دوردست کویری، رغبت چندانی برای استفاده از آن در تقویت مزارع و باغ‌ها باقی نمی‌گذارد. زارعان و باغداران خوار و توران و نواحی سبزوار معتقدند که کود شتر، زراعت را می‌سوزاند؛ به همین جهت از آن استفاده نمی‌کنند. کشاورزان بیابانک کود شتر را کود مناسبی برای زمین نمی‌دانند و بر این باورند «زمین شور لک میاره».

شترداران حوزه کویری، از پشکل شتر به‌عنوان سوخت ممتاز کرسی در فصل زمستان استفاده می‌کنند. این سوخت به خاطر دود و گاز (دی‌اکسید کربن) کم، همواره مورد توجه بوده است. همچنین از پشکل شتر در سوخت تنور (برای پخت نان) نیز استفاده می‌شده است. کود شتر نسبت به کود گوسفند ارزان‌تر است. پشکل شتر، جایگزین مناسبی برای درختچه‌های مناطق بیابانی بوده و از این لحاظ در حفظ پوشش گیاهی مؤثر بوده است.

کود الاغ

کود الاغ به مدفوع درازگوش در برخی از نقاط استان سمنان «خرزور» می‌گویند^۱. باغداران و زارعان تمایلی به استفاده از کود الاغ در کودورزی ندارند. باغداران ارمیان معتقدند که استفاده از کود الاغ در باغ موجب رویش چمن می‌شود. در این روستا به چمن «فریز» یا «چاویر» می‌گویند. در کتاب آثار و احیاء آمده است: «... و زبل اسب و درازگوش و استر و شتر زیادی قوتی نداشته باشد». (۱۲۵).

در روستای بیابانک سمنان به کود الاغ «خربار» می‌گویند. در گذشته کارهای شخم زمین و رفت‌وآمد به کلاته‌ها و مزارع با این حیوان انجام می‌شد. و تعداد الاغ‌های روستا به قدری بود که گله‌ای به نام «خر گله بُن» داشت. بیش‌ترین کودی که به مزارع داده می‌شد، کود الاغ بود.

کودهای پوسیده

کشاورزان استان سمنان به تجربه دریافته‌اند که کود تازه حیوانی برای تقویت زمین مناسب نیست. زیرا حاوی علف‌های هرز فراوان است؛ بنابراین از کودهای کهنه و پوسیده برای کودورزی استفاده می‌کنند. برای این کار کودهای تازه را در محل‌های خاصی انباشته می‌کنند تا رطوبت موجود در کود و گرمای حاصله از تخمیر یا گرمای محیط موجب رشد علف‌های هرز موجود در کود می‌شود و قبل از آن که بر روی سطح خاک توزیع شود، بخش عمده‌ای از تخم‌های علف‌های هرز از بین می‌رود.

باغداران روستای آستانه دامغان به کود حیوانی که دست‌کم یک سال بماند تا پیوسد «سالخورده» می‌گویند و بر این باورند هر چه کود بیشتر بماند و برف و باران بر آن بیارد لارو و آفات آن را از بین می‌برد.

۱. در روستای ارمیان به آن «پین»

کشاورزان فولاد محله کودهای چفت‌های زمستانه را در گودالی دفن می‌کنند و روی آن را با خاک می‌پوشانند تا کاملاً بپوسد و در سال آینده آن را به زمین و باغ می‌دهند آنها به این کود «بسوته زور» (کود سوخته و پوسیده) می‌گویند.

کشاورزان روستای قلعه بالای بیارجمند به کوددهی در اصطلاح «بارریزی» می‌گویند. باغداران و زارعان این روستا «زقه»^۱ را در بخشی از مزرعه مدفون می‌سازند و چند بار روی آن آب می‌پاشند. در این شرایط «زقه» کاملاً پوسیده می‌شود. و کود تمام‌عیاری برای زراعت تنباکو به شمار می‌رود.

در گذشته در روستای چاشم مهدی‌شهر رسم بود کود «چفت» ها به نسبت سهم شرکا از مرتع و دام در فصل پاییز که کودها کاملاً پوسیده شده بود تقسیم می‌شد. همچنین در فصول پاییز و بهار که گله‌ها در «نوجر» (کلش) و اراضی آیش چرا می‌کردند گله را در «پل» و «کروج» نگهداری می‌کردند. کود حاصله به نسبت هریک از آنان در چفت و مرتع بین شرکا تقسیم می‌شد. در شه‌میرزاد به کود پوسیده «پسه سَرین»، در سمنان «گاپاسگه» و در الیکایی‌های گرمسار و آرادان «پپیست پیین»، می‌گویند

ترکیب ماسه‌بادی با کود حیوانی

در برخی از مناطق بیابانی استان سمنان، ترکیب کود انسانی با کود حیوانی کود تمام‌عیاری برای زراعت و باغ محسوب می‌شود. در روستای طرود شاهرود چون فضولات دامی به زمین حیاط می‌چسبد، بنابراین ضمن این که فضولات دامی کف حیاط را آلوده می‌کند، جمع کردن آن دشوار خواهد بود، به همین دلیل است که همین کشاورز وظیفه دارد در دو یا سه دفعه در طول هفته چند «خیره» بار بگیرد و در حیاط ارباب خالی کند، به این ترتیب جمع کردن «کوته بار» ساده‌تر انجام می‌گیرد. به یک بار ماسه‌بادی که با شتر یا الاغ حمل می‌شود «خیره» می‌گویند و بر این باورند ترکیب ماسه‌بادی و کود به پوک شدن و باروری زمین کمک می‌کند (کریمی، ۱۳۸۹: ۸۳).

۱. کود فشرده‌شده کف چفت (آغل).

فضولات پرندگان

کود کبوتر

استفاده از انواع فضله‌های پرندگان به‌عنوان کود برای مزروعات رایج بوده و از همه انواع آنها مدفوع کبوتر را برای همه اقسام کشت عالی‌ترین سماد شناخته‌اند. کود کبوتر نه تنها بهترین کود از میان انواع فضله پرندگان خوانده می‌شود بلکه تخصیص فصلی از کتاب «در معرفت بعضی امور فلاحه» به کبوتر خانه و نگهداری از کبوتران نشانه‌ای به استفاده از فضله کبوتر به‌طور دائم می‌باشد (یاوری، ۱۳۵۹: ۵۳).

کبوتران چاهی (وحشی) علاوه بر چاه‌های قنوات در پرتگاه‌های کوهستانی لانه کرده و از این طریق در کوه‌ها کبوتر خانه‌های طبیعی به وجود می‌آید مانند غار سیاه پور و تلاجیم کوه در ارتفاعات اطراف روستاهای فینسک و تلاجیم در دهستان پشتکوه در شمال شهرستان مهدی‌شهر. کشاورزان روستاهای یادشده در همسایگی استان مازندران هستند در گذشته‌ای نه‌چندان دور از کود کبوتر در شالیزارهای خود استفاده می‌کردند. همچنین در غارهای بزرگی همانند غار رودفشان در دره دلچایی از سرشاخه‌های مهم حبله‌رود کبوتران زیادی زندگی می‌کنند. کشاورزان روستای رود افشان که در مجاورت این غار بزرگ زندگی می‌کنند از کود کبوتر در تقویت باغ‌ها و مزارع خود بهره می‌گیرند.

کود ماکیان

در گذشته به دلیل نبود مرغداری‌های بزرگ به شیوه امروزی، معمولاً کود مرغ کاربرد وسیعی نداشت اما از کود مرغ‌های بومی که در کولو^۱ در منازل نگهداری می‌شدند در باغچه‌ها استفاده می‌شد. در شه‌میرزاد به کود ماکیان «گرگه گی» می‌گویند در گذشته در بیشتر منازل مردم این شهر تعدادی مرغ و خروس پرورش داده می‌شد. باغداران این

۱ - kulu مرغدانی در محدوده منزل، کیلی (گویش الیکایی)، کالی در روستاهای تبری زبان مانند چشم، تویه دروار و فولاد محله

شهر بر این باور بودند که «کَرگِه گِی آتْشَه». یعنی کود ماکیان آتش است بنابراین آن را چند روز در چاله آبی می‌ریختند سپس به سزیرجات می‌دادند. در فولاد محله از کود مرغی (کِرگِکِ زور) در «تیم چال» جایی که بذور گردو و زردآلو را برای کشت نهال تعبیه کرده‌اند، استفاده می‌شود. اکنون کشاورزان در سطح وسیع‌تری از کود مرغی در زمین‌های کشاورزی استفاده می‌کنند. آن‌ها بر این باورند که کود مرغ تنها برای یک دوره کشت زمین را تقویت می‌کند بنابراین چنانچه بخواهند به‌طور مستمر از این کود استفاده کنند، می‌بایست هر ساله زمین را کود دهند.

دال

نگهداری دام در چفت‌های سنتی به‌ویژه در فصل زمستان لایه ضخیمی از کود را تشکیل می‌دهد. این نوع کود که پس از چند ماه کاملاً خشک می‌شود. ماده سوختی مناسبی را برای روستاییان، عشایر و شبانان فراهم می‌سازد. بخشی از آن نیز برای ساخت آغل‌های سنتی (چفت) استفاده می‌شود. اما در سال‌های اخیر با جایگزینی سوخت فسیلی به‌جای سوخت گیاهی و حیوانی بخش اعظم آن برای کودورزی استفاده می‌شود. این نوع کود فشرده در نقاط مختلف استان سمنان اسامی خاصی دارد؛ مانند «دال^۱»، «تال^۲»، «کَرَمَه^۳»، «زِقَه^۴»، «کَویس^۵»، «کِرَس^۶»، «تُویس^۷» و ... (جدول شماره ۱).

۱. روستاهای شمالی مهدی‌شهر مانند هیکو، چاشم، پرور و فولاد محله

۲. روستاهای شمال سرخه از جمله امامزاده عبدالله، افتر، بیابانک

۳. عشایر کوچنده ایل الیکایی و کشاورزان سمنان

۴. روستای قلعه بالای بیارجمند، روستاهای پشت بسطام مانند ابرسج

۵. روستاهای سرکویر

۶. روستاهای شرق سمنان مانند دوزهیر

۷. روستاهای تویه دروار

کشاورزان فولاد محله «دال» را با براده آهن در «کوت چال» پای درخت دفن می‌کنند و بر این باورند که تا سال‌ها موجب تقویت باغ و افزایش باردهی درختان میوه می‌شود.

ضایعات و مردار جانوری

دفن مردار جانوری

افزون بر فضولات جانوری، کشاورزان منطقه از مردار و ضایعات چهارپایان و مرغان خانگی نیز به‌منزله 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 مُرده 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. باغداران، مجسمه الاغ را در پای درختان مثمر مانند گردو، گلابی، انجیر و انار چال می‌کرده‌اند.

در روستای ارمیان تَشی مُرده را در پای درخت گردو دفن می‌کنند و بر این باورند که چربی زیاد جسد تشی، موجب باردهی بیشتر درخت می‌شود. محقق خود، خاک کردن ماکیان مرده و لاشه‌های حرام برخی دام‌ها را در روستاهای گرمسار و آرادان مشاهده کرده است.

ضایعات آهن

در گذشته نه‌چندان دور (در اوایل سده اخیر) باغداران سمنانی به آهنگری‌های شهر مراجعه می‌کردند و بُراده‌های آهن را از آهنگری‌های برای تقویت استفاده در زمین استفاده

گونه‌شناسی انواع کود در استان سمنان ، شاه حسینی | ۱۸۷

می‌کردند. در روستای فولاد محله ترکیبی از براده آهن، کود مرغ، خاک رس و کود سوخته (پوسیده) را در محدوده سایه‌انداز درختان ۴ ساله و بیشتر دفن می‌کنند.

براده‌های چوب (خاک‌اره)

در چاشم، روزهای بارانی دامداران خاک‌اره را از نجاری‌ها تهیه می‌کردند و برای خشک کردن چفت‌ها و «کِرس» (محل نگهداری بره‌ها و بزغاله‌ها) به زمین انتقال می‌دادند.

خاکروبه‌ها

در روستای ارمیان میامی محلی از گوشه حیاط که متصل به دیوار بود محوطه‌ای را آماده کرده بودن که کود و خاکستر و خاکروبه در آن دپو می‌کردند. سپس با «خر جَواله» (الاغ‌هایی که بر آن جوال حمل کود نهاده‌اند) به باغ‌ها منتقل می‌کردند. این مکان «زوردان» نام داشت.

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. در بیابانک استخوان را پای درخت انار دفن می‌کنند و بر این باورند که دانه‌های انار پر آب می‌شوند.

در روستاهای دره تویه درواری دامغان باغداران، مُردار را پای درختان گردو دفن می‌کردند سپس با دفعات بیشتری آبیاری می‌کند و بر این باورند که محصول درخت درشت‌تر و پربارتر می‌شود.

در فولاد محله استخوان را سوزانده و خاکستر آن را در پای درختان گردو دفن می‌کنند و معتقد بودند از سیاه شدن مغز گردو جلوگیری می‌شود.

فضولات انسانی

فضولات انسانی یکی از کودهای مقوی برای تقویت زمین بوده که تا نیم قرن پیش در بسیاری از نقاط استان رواج داشته است.

میرزا ابراهیم در سفرنامه خود به استفاده از کود انسانی در لاسگرد اشاره کرده و نوشته است «... بوته بوستان [اگر] از نجاست پرورش یابد البته خربزه‌اش شیرین خواهد شد» (میرزا ابراهیم، ۱۳۵۴: ۱۴).

استفاده از فضولات انسانی تا اوایل قرن حاضر در شهرهایی همچون سمنان، سرخه، برخی روستاها مانند یاطری علیا، لاسجرد و تویه دروآر رواج داشته است. در سمنان به کود انسانی «میزه بار» می‌گویند. افرادی به نام «چاخو^۱» فضولات انسانی را از چاه‌ها استخراج و بعد از افزودن خاک و خاکستر به زمین‌های زراعی و باغ‌ها منتقل می‌کردند. (عموزاده، ۱۳۹۹: ۱۶۱-۱۶۲). آن‌ها بهترین کود را کود انسانی که با خاکستر و خاکروبه مخلوط شده باشند، می‌دانند.

در تویه دروآر به کود انسانی «کُلمبار» می‌گویند. در گذشته بعد از خشک شدن چاه‌های مستراح، "چاخوها" فضولات را در فصل زمستان منتقل می‌کردند و در باغ‌ها مدفون می‌کردند؛ سپس کشاورزان زمین را یخاب می‌دادند.

در گذشته در روستای سطوه از روستاهای سر کویر در شمال کویر مرکزی ایران، زارعان هر ساله در فصل پاییز و قبل از شروع کشت بهاره، چندین بار خاک را از زمین زراعی در گوشه‌ای از حیاط انباشته می‌کردند و تا قبل از گرم شدن هوا و آغاز کشت، فضولات انسانی و حیوانی را به توده خاک می‌افزودند و قبل از کشت بهاره دوباره به زمین برمی‌گرداند کشاورزان سر کویر به کود انسانی «زور در روی» گویند و آن را از قوی‌ترین کودها می‌دانند و چنانچه محصولی خوب رشد کند می‌گویند: «زور در روی شده».

در روستای بیابانک سرخه به کود انسانی «میزبار» می‌گفتند. هر ساله پس از تخلیه چاه‌های مستراح آن را در اطراف آبادی با خاک مخلوط می‌کردند و سپس روی آن را با

۱. در بسیاری از مناطق استان سمنان به چاه‌کن و مقنی "چاخو" می‌گویند.

خاک می‌پوشاندند و پس از یک سال آن را به زمین‌های مزرعی و باغ‌ها انتقال می‌دادند. به این تپه‌های کوچک کود انسانی «تپک» می‌گفتند. در روستای ارمیان تا حدود نیم قرن پیش کود انسانی حمام عمومی روستا هر ساله به یکی از سه ارباب ده تعلق می‌گرفت و آنها این کودها را به باغ‌ها و مزارع خود انتقال می‌دادند. در روستای جام سمنان از کود انسانی برای تقویت زمینی که در آن پیاز کشت می‌کردند، استفاده می‌کردند.

خاکستر

در کشاورزی سنتی از خاک‌های گوناگون چه به‌منزله کود و شیوه اصلاح زمین و چه به‌مثابه مبارزه با برخی از آفات درختان و مزارع استفاده می‌شده است. نمونه جالب استفاده از خاکستر در مبارزه با آفاتی نظیر شته بادنجان در روستاهای گرمسار مرسوم بوده است. در روستاهای پرور و فولاد محله شهرستان مهدی‌شهر نیز برای مبارزه با شته از «کلین» (خاکستر) استفاده می‌کنند. در ارمیان میامی کشاورزان استفاده از خاکستر را برای دفع آفات یونجه به‌ویژه نوعی گیاه هرز به نام «چیچم» به‌خصوص در کشت اول این گیاه علوفه‌ای مؤثر می‌دانند. در شه‌میرزاد از «کهلین» (خاکستر) برای دفع آفات سبزیجات استفاده می‌کردند. باغداران روستای هشت آباد آرادان برای مبارزه با موش به باغ‌های خود خاکستر می‌دهند. افزون بر این، معتقدند خاکستر موجب سرخ شدن دانه‌های انار می‌گردد. کشاورزان افتر شهرستان سرخه برای مبارزه با آفات سیب‌زمینی از جمله کرم مقداری از کلیم (خاکستر) را در هنگام آبیاری را در ابتدای مزرعه به آب اضافه می‌کنند. در روستای بیابانک سرخه، قبل از کشت پنبه بذر آن را که در اصطلاح محلی به آن «وشون دونه» می‌گویند را با خاکستر می‌خیسانند تا در هنگام آبیاری بذر وزن بیشتری به خود بگیرد و موجب تثبیت در زمین شود. همچنین از خاکستر برای نرم کردن اراضی «شقه» که بافت سخت دارند استفاده می‌کنند. همچنین در این روستا از خاکستر در باغچه‌های کوچک منازل که در اصطلاح به آنها «سره» می‌گویند، استفاده می‌کنند.

در روستای جام سمنان، خاکستر را به زمین زراعی می‌افزودند و بر این باور بودند که رطوبت خاک را حفظ می‌کند.

برگ پوسیده درختان

در مناطق کوهستانی که باغداری رواج بیشتری دارد استفاده از برگ پوسیده درختان کود مقوی برای تقویت باغات به شمار می‌رود. در امامزاده عبدالله سرخه به آن «ولگه زور» و در چاشم «پسه ولگ» می‌گویند. در بیابانک سمنان به برگ و شاخه‌های ریز درختان در اصطلاح «ولگ و پوش» می‌گویند و در اواخر فصل پاییز آن را جمع‌آوری و در زمین مزرعی و باغ‌ها دفن می‌کنند.

سیلاب

غلامحسین مهندس تأثیر سیلاب‌هایی که از ارتفاعات فیروزکوه و دماوند بر حاصلخیزی اراضی دشت‌خوار نوشته است: «سرچشمه این رودخانه [حبله‌رود] در بلوک فیروزکوه و تار و مومج است و نظر به این که در این محال مراتع ایلات زیاد است و در موقع رفتن ایلات^۱ مال و حشم زیاد در آنجا چرا می‌کنند» (۱۲۲۹:۲۹۴).

در مواقعی که آب رودخانه طغیان می‌کند تمام کوت‌ها (کودها) و مواد قابل تغذیه زراعی را همراه خود به بلوک خوار (گرمسار) می‌آورد. همین که آن مواد آلوده به سیل به زمین‌های کویر بسته شود و لای آن ته نشین گردد. آن کویر از بهترین اراضی زراعی خواهد شد که تا مدتی از تخم (۲۵) تخم زراعت آن کمتر عمل نخواهد آمد (غلامحسین مهندس، ۱۲۹۹:۲۹۴).

دو نوع سیل از حوزه بالا دست حبله‌رود وارد دشت گرمسار می‌شود:

۱. ارتفاعات البرز مرکزی محل استقرار بیلاقی ایلات سنگسری، الیکایی، هداوند، افتری و اصانلو و طوایف کوچک دیگر استان‌های سمنان و تهران است.

سیل قرمز (سیل سرخ) که هنگام بارندگی از ارتفاعات و گنبد‌های نمکی شمال گرمسار از محدوده ایستگاه راه آهن بنکوه تا حوالی ایستگاه راه آهن سیمین دشت جاری می‌شود. این سیل به دلیل داشتن محلول‌های نمکی برای زمین‌های زراعی بسیار زیان‌آور است و کشاورزان از آن بهره‌برداری نمی‌کنند و آن را آفت می‌دانند.

سیل سفید از ارتفاعات بالادست زرین‌دشت، گورسفید، واشی و مومج و دلیچای قرار دارند، جاری می‌گردد. این نوع سیلاب برای زمین‌های کشاورزی مفید است.

استفاده از کود در تأمین سوخت و انرژی

در روستاهای سردسیر و کوهستانی شمال استان سمنان از کود حیوانی به‌ویژه تپاله گاو به‌عنوان سوخت استفاده می‌کرده‌اند. در روستای چاشم به تپاله خشک گاو در اصطلاح «گوگی» می‌گویند. همچنین سرگین شتر در مناطق کویری سوخت ممتازی محسوب می‌شده است. و شاید جمع‌آوری آن از سطح مراتع توسط شبانان در کاهش تخریب مراتع مؤثر بوده است. همچنین در برخی مناطق از جمله در گرمسار در فصل پاییز برای جمع‌آوری پشکل گره‌ها (محل استراحت گله در شب) در بین زنان رقابت وجود داشت و سعی می‌کردند تا از صاحبان گله یا چوپانان نوبت بگیرند.

عشایر و روستاییان از کود حیوانی به‌ویژه پشکل و دال به‌عنوان سوخت استفاده می‌کردند. به اعتقاد آنها نانی که با استفاده از آتش کودهای حیوانی پخته می‌شود از یکنواختی پخت برخوردار بوده و کاملاً برشته می‌شود. برخی از زنان عشایری معتقدند که بهترین آتش، برای پخت نان آتشی است که با استفاده از فضولات حیوانی به دست آید.

استفاده از کود در دفع حشرات موذی

در برخی از مناطق عشایری استان سمنان، دود کردن کودهای حیوانی در آغل‌ها و چفت‌های زمستانی به‌منظور دفع حشرات موذی و گزنده مانند کنه و گرهه رواج داشته است.

استفاده از کود حیوانی در ساخت آغل و چفت

عشایر سنگسری در دوره قشلاقی و عشایر ساکن در نقاط کویری جنوب استان از کود حیوانی به منظور ساخت دیوار آغل و چفت به عنوان مصالح کاربرد دارد.

پگری رهون

عشایر سنگسری از پشکل دام‌های سبک (گوسفند و بز)، روغن سیاهی تهیه می‌کنند که برای درمان زخم‌ها در دامپزشکی سنتی کاربرد داشته و بسیار مؤثر است.^۱

استفاده از کود حیوانی در تولید باروت

روستاییان هیکو تا اوایل قرن حاضر از کود حیوانی باروت تفنگ می‌ساختند. کود فشرده کف آغل‌های زمستانه را در اصطلاح دال می‌گویند را به مدت هفت سال در مکانی که برف و باران نگیرد مثل کمرین، مدفون می‌کردند و سپس آن را از زمین خارج می‌کردند. سپس آن مقداری از آن را به مدت ده دقیقه می‌جوشاندند تا آمبست شود و سپس آن را با پرزو (پارچه سه گوش سفید برای زدودن شیر از زوائد) صاف می‌کردند و آن را در مقابل آفتاب خشک می‌کردند ماده حاصله به عنوان باروت در تفنگ‌های سرپر کاربرد داشت. بومیان نقل می‌کنند چنانچه بیش از پیمانانه مورد نظر از مواد مذکور در لوله تفنگ می‌ریختند، لوله تفنگ را می‌ترکاند.

۱. نگارنده خود از نزدیک چگونگی تهیه آن را در ییلاق ریز سر از خیل‌های طایفه پارسا در شمالی‌ترین نقطه شهرستان مهدی‌شهر مشاهده کرده است. و در مستند «رد پای ایل» که در سال ۱۳۹۶ در مرکز صداوسیما سمنان تهیه شده است، به تصویر کشیده شده است.

گونه‌شناسی انواع کود در استان سمنان ، شاه حسینی | ۱۹۳

جدول ۱- اصطلاحات انواع کود در برخی از مناطق استان سمنان

ردیف	حوزه جغرافیایی	کود گوسفندی زور	کود گاو	کود شتر	کود الاغ	کود اسب	کود کبوتر	کود ماکیان	کود فشرده کف آغل
۱	سمنان	گوسفندی زور	گبار	اُشترُون بار	پشکولی	اَسبِه بار	کوتره بار	کرگه یا چوتین بار	تال
۲	سرکوبیر و طرود	زور	پاسیه	گولوی اُشتر	گولوی خر	-	-	گه مرغ	گویس
۳	چاشم	زرده	گو زور	-	خر زور	اسب زور	زلیک	زلیک	تال
۴	ارمیان	زرده	تپاسیه	-	پین	-	-	-	زقه
۵	الیکایی	پیین	گوی پیین	اِشترِ پشکل	خر زور	اَسبِ پین	-	مرغ گ	کرمه
۶	پرور	گوسفندی زور	گو زور	شیر زور	خر زور	اسب زور	کوتر زور	کرگ بن	دال
۷	امامزاده عبدالله	پگر	گا زور	-	خر زور	اسب زور	-	کرگ زور	تال
۸	هیکو	گسبن زور	کو زور	-	خر زور	اَسبِ زور	کوتر زلیک	کرک زلیک یا کرگی زور	دال
۹	شهمیرزاد	گوسفین سَرین	گو سَرین	-	خر سَرین	اسب سَرین	-	کرگه گی	-
۱۰	تویه دروار	موک	زور گوی	-	تپی	پیین	گه کفتر	گه مرغ	-
۱۱	فولاد محله	زور	گوزور	-	خر زور	اسب زور	کوتر زور	کرگ زور	دال
۱۲	افتر	زور	گوی زور	-	خر پشکول	اَسم زور	کوتر گو	کرگه گو	تال
۱۳	ابرسج	زور	زور گوی	-	زور خر	زور اسب	-	کود مرغ	زقه
۱۴	بیابانک	پشکِه	گوی پاسیک	اِشترِ پشکول	خر بار	-	کوتره گو	کرگون گو	تال

کود سبز

در بیشتر 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 پی‌درپی و بدون آیش به کار می‌رفته. اصولاً استفاده از کود سبز را برای انبار خاک در هر زمانی مفید شناخته‌اند و بنا به توصیه کتب قدیم «ارشاد الزراعه» و در معرفت بعضی امور فلاحت کشت باقلای مصری یا ترمس برای یک سال زمین ضعیف را پرقوت خواهد کرد و محصول بعدی زمین را افزایش خواهد یافت (یاوری، ۱۳۵۹: ۵۴).

در مناطق مختلف استان سمنان به‌ویژه در دشت گرمسار، یکی از روش‌های کوددورزی و تقویت زمین، استفاده از گیاهان برای توان‌بخشی زمین است. شخم زمین پس از رشد گیاهان، معمول‌ترین و رایج‌ترین شیوه است. در دشت گرمسار، مزارع گندم و جو را پس از برداشت، در چندین نوبت آبیاری می‌کنند و پس از رشد گیاهان که «خصیل» نامیده می‌شود، زمین سبز را شخم می‌زنند.

کشاورزان روستاهای داورآباد، هشت آباد و یاطری علیا زمینی را که قصد داشتند در سال آینده خریزه بکارند، جای گلش را چند نوبت آبیاری می‌کردند و خصیل آن را برمی‌گرداندند.

کشت تیره نخود (پروانه‌واران) شبدر و شنبلله

چنین برمی‌آید که کشت شبدر به‌منظور تقویت زمین و به‌منزله کود سبز از گذشته‌های دور در ایران مرسوم بوده است. محقق بارها شاهد کشت شبدر پاییزه در گلش (جای گندم و جو درو شده) در روستاهای دشت گرمسار 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، ذرت علوفه‌ای بقولات، سیر و یونجه را باعث تقویت زمین می‌دانند.

استفاده از زائدات ته خرمن

در گذشته در اغلب روستاهای دشت گرمسار مانند ده سراب، ته‌مانده‌های ته خرمن پس از بوجاری و قره یونجه را در بخش‌هایی از زمین که شور و کویری بود دفن می‌کردند. این کار سبب آباد شدن این نوع اراضی می‌شد.

کشت سیر

در برخی روستاهای گرمسار از جمله ده سراب، در فصل پاییز سیر می‌کارند و هم‌زمان با دروی جو، آن را برداشت می‌کنند. در زمینی که سیر کشت کرده‌اند خاکستر افزوده تا نرم شود. کشاورزان این روستا کشت سیر را در باغ‌های خود موجب تقویت زمین می‌دانند؛ زیرا وجین پی‌درپی این محصول باعث کاهش علف‌های هرز و بیل‌زنی باغ می‌شود.

نتیجه‌گیری

امروزه یکی از مسائلی که توجه پژوهشگران 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 مؤثر 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 فرآیند تولید سبب شده است.

دانش بومی در ترکیب با دانش جهانی به‌منظور به‌روز شدن و سازگاری با شرایط نوین محلی می‌تواند راهی مناسب برای توسعه پایدار روستایی و مشارکت مردم بومی در فرآیند توسعه باشد.

خلاصه کلام این که برای حفاظت از محیط‌زیست غیرقابل تجدید، راهی جز آشتی با طبیعت و بهره‌گیری از راهکارهای طبیعی، بومی و سازگار با شرایط اقلیمی کشور وجود ندارد. بنابراین باید از تجربیات هزاران ساله اجدادمان بهره بگیریم.

منابع

- امیری اردکانی، محمد. (۱۳۹۸)، مصادیق دانش بومی کشاورزی ایران، اصفهان: پیام علوی.
- تریل، رأس. (۱۳۵۷)، هشتصد میلیون مردم چین، ترجمه: حسن کامشاد، تهران: خوارزمی.
- حکمت یغمایی، عبدالکریم. (۱۳۶۹)، بر ساحل کویر نمک، تهران: توس.
- رشیدالدین فضل‌الله همدانی. (۱۳۶۸)، آثار و احیاء، به کوشش منوچهر ستوده و ایرج افشار، تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه مک گیل با همکاری دانشگاه تهران.
- شاه حسینی، علیرضا. (۱۳۹۳). مستندسازی دانش بومی در حوزه آبخیز حبله‌رود. به سفارش دفتر طرح مدیریت پایدار منابع آب و خاک حبله‌رود. تهران: نشر عمران.
- عموزاده، محمد. (۱۳۹۹). فرهنگ عامه مردم سمنان، سمنان: حبله‌رود.
- غلامحسین مهندس. (۱۲۹۹)، اراضی کویر خوار، مجله فلاح و تجارت، ش سوم (عقرب).
- فرهادی، مرتضی. (۱۳۸۲)، کشتکاری و فرهنگ. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- هروی، قاسم بن یوسف ابونصر. (۱۳۹۵)، ارشادالزراعه. به اهتمام محمد مشیری. تهران: مؤسسه و چاپ دانشگاه تهران.
- قربانیان، رمضانعلی (۱۴۰۱)، دانش بومی انار در روستای لاسجرد، فصلنامه فرهنگ قومس، ش ۷۳: ۱۴۸-۱۷۰.
- کردوانی، پرویز. (۱۳۵۴)، شهادت تا ده سلم، تهران: مرکز تحقیقات مناطق کویری و بیابانی ایران.
- کریمی، اصغر. (۱۳۸۹)، سفرنامه کویر، سمنان: حبله‌رود.
- کلنل لوات. (۱۳۸۶)، سفرنامه کلنل لوات در سال‌های ۱۲۹۸ و ۱۲۹۹ در: استرآباد نامه، به کوشش ایرج افشار.
- موریه، جیمز. (۱۳۸۶)، سفرنامه جیمز موریه سفر دوم، ایران، ارمنستان و آسیای کوچک در سال‌های ۱۸۱۰-۱۸۱۶ م تا قسطنطنیه، جلد دوم، ترجمه: ابوالقاسم طاهری، تهران: توس.
- میرزا ابراهیم. (۲۵۳۵ شاهنشاهی)، سفرنامه استرآباد، مازندران و گیلان. به کوشش مسعود گلزاری. تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.
- یاوری، احمدرضا. (۱۳۵۹)، مقدمه‌ای بر شناخت کشاورزی سنتی ایران «در معرفت بعضی امور که اهل فلاح را بکار آید»، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.

مصاحبه‌شوندگان

۱. محمد اسماعیل لاری، شه‌میرزاد (۱۳۲۹)، پژوهشگر
۲. عباسعلی سعدی روستای ابرسج بسطام (۱۳۴۵)
۳. حسن صادقی روستای فولاد محله شهرستان مهدی‌شهر (۱۳۳۹)
۴. سید حسین طباطبایی (دکتر). روستای سطوه (۱۳۵۴)، پژوهشگر
۵. حاج اسماعیل احمدی روستای قلعه بالا بیارجمند (۶۵ ساله)
۶. محمد عینعلی، روستای امامزاده عبدالله سرخه (۱۳۴۸)
۷. دوستعلی صالحی هیکویی، روستای هیکو شهرستان مهدی‌شهر (متولد ۱۳۲۲)، محقق بومی
۸. سید رضی موسوی، روستای فولاد محله شهرستان مهدی‌شهر. (متولد ۱۳۵۵)
۹. سیدصادق نبوی چاشمی، روستای چاشم شهرستان مهدی‌شهر (متولد ۱۳۳۷)، محقق بومی
۱۰. حسین محمدآبادی، روستای ارمیان میامی (۱۳۴۶)
۱۱. شادروان علی اصغر نداف، روستای هشت آباد آرادان (۸۵ ساله)
۱۲. اسماعیل میرنژاد، روستای دروار شهرستان دامغان (۱۳۴۵)
۱۳. حاج حسن آقا خورشیدی، روستای پهندر ساری (۱۳۱۵)
۱۴. حسن شهروی، روستای لاسجرد سرخه (۱۳۳۱)
۱۵. مجید صبوری، روستای بیابانک (متولد ۱۳۴۸)، محقق بومی
۱۶. مصطفی ترحمی، سمنان (متولد ۱۳۳۲)

استناد به این مقاله: شاه حسینی، علیرضا. (۱۴۰۱). کیمیا زر آور آگاهی‌هایی درباره کود وری سنتی در استان سمنان، دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، ۹(۱۸)، ۱۷۳-۱۹۸.



Indigenous Knowledge Iran Semiannual Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.