

به نام خدا

نگاهی به کشاورزی

(با تاکید بر زراعت در ایران)

مؤلف:

مهندس میلاد باباخانی

انتشارات ارسطو
(چاپ و نشر ایران)

۱۴۰۱

سرشناسه: باباخانی، میلاد، ۱۳۶۸-
عنوان و نام پدیدآور: نگاهی به کشاورزی (با تاکید بر زراعت در ایران) / مولف میلاد باباخانی.
مشخصات نشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری: ۷۵ ص.
شابک: ۹-۸۹۹-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸-۳۰۰۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: کشاورزی - زراعت در ایران
رده بندی کنگره: RC۴۸۳/۱
رده بندی دیویی: ۶۱۴/۸۹۱۱۷
شماره کتابشناسی ملی: ۷۶۴۵۱۱۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

نام کتاب: نگاهی به کشاورزی (با تاکید بر زراعت در ایران)
مولف: مهندس میلاد باباخانی
ناشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)
صفحه آرایشی، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۱
چاپ: مدیران
قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک: ۹-۸۹۹-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸

تلفن مرکز بخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



انتشارات ارسطو



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵.....	پیشگفتار
۷.....	مقدمه
۱۳.....	فصل اول: پیدایش خاک زراعی
۱۹.....	فصل دوم: اهمیت خاک از نظر کشاورزی
۴۷.....	فصل سوم: دیم کاری و اهمیت آن در زراعت
۵۹.....	فصل چهارم: کاربرد آبیاری بارانی: مسائل و مشکلات آن
۶۵.....	فصل پنجم: تناوب زراعی
۶۹.....	فصل ششم: کنترل فرسایش خاک
۷۵.....	فهرست منابع

پیشگفتار

رشد جمعیت و نیاز مستمر به محصولات کشاورزی از یک سو و الزام به خودکفایی در محصولات کشاورزی به لحاظ عواقبی که وابستگی این بخش به خارج دارد از سوی دیگر باعث شده است که کشاورزی محور برنامه های اقتصادی و فرهنگی کشور قرار گیرد اما محدودیتهای منابع طبیعی و کاهش درصد شاغلان این بخش به نسبت بخشهای دیگر ما را ناچار می کند که کشاورزی از وضعیت سنتی موجود به موقعیت بهتری ارتقاء دهیم.

بنابراین بخش کشاورزی همچنان یکی از بخشهای مهم اقتصادی کشور است و نیز خواهد بود. در هر شرایطی توسعه بخش کشاورزی پیش شرط و نیاز ضروری اقتصاد کشور است و تا زمانی که موانع توسعه در این بخش برطرف نشود سایر بخشها نیز به شکوفائی و رشد توسعه دست نخواهد یافت. تجربه مثبت و منفی کلیه کشورهای پیشرفته و در حال توسعه جهان این نظر را تایید می کند.

میلاذ باباخانی

بهار ۱۴۰۱

مقدمه

برای اطلاع از وضعیت و موقعیت کشاورزی کشورمان بد نیست بدانیم که ایران با وسعت ۱۶۴ میلیون هکتار در عرض جغرافیایی ۲۵ تا ۴۰ درجه عرض شمالی واقع است. وجود دریا در سواحل جنوب و شمال، دوری نواحی مرکزی آن از دریا، نزدیکی به دشتهای وسیع آسیا، وجود کوههای مرتفع در اطراف و داخل آن، کشور ما را به صورت یکی از ممالک نادر جهان در آورده است، که در آن می توان انواع آب و هوا را مشاهده کرد.

تنوع در درجه حرارت در نواحی مختلف آن زیاد و از منهای ۳۰ تا باضافه ۵۰ درجه سانتیگراد است. ارتفاع از سطح دریا نیز گوناگونی بسیار دارد، دارای نواحی پست که ارتفاع آنها ۲۸ متر پایین تر از سطح اقیانوسهاست تا مناطقی که ۵۶۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارند. میزان بارندگی کشور بسته به ناحیه از ۱۰ تا ۲۰۰۰ میلیمتر تغییر می نماید. این عوامل گوناگون زمینه مساعدی را

برای تولید محصولات مختلف کشاورزی در کشورمان فراهم می‌سازند.
(الیاس آذر، ۱۳۸۴).

کشاورزی با مشکلات و محدودیتهای بسیار زیادی روبروست که بعنوان مانعی در راه توسعه بیشتر کشاورزی عمل می‌کند. اندازه کوچک مالکیت‌ها و قطعات بهره برداریها، سیاستهای کلان محدودکننده بخش کشاورزی، دخالتهای وسیع دولت در این بخش، سطح نازل سواد کشاورزان، ضعف بنیه مالی بیشتر کشاورزان و نداشتن سرمایه کافی برای سرمایه گذاری در امور زیربنائی، انتقال سرمایه از بخش کشاورزی به سایر بخشها، ضعف خدمات عمومی در زمینه توسعه زیرساختهای کشاورزی و ارائه خدمات ترویجی و آموزش و ضعف نظام تامین و عرضه نهاده های کشاورزی از جمله عواملی هستند که موجب پایین بودن کارآیی تخصیص منابع در این بخش شده است، به طوری که بازدهی بخش تولید کشاورزی در مقایسه با امکانات مورد استفاده نیازهای جامعه و پتانسیلها و سطح کاربرد نهاده ها در مقایسه با سایر کشورهای جهان در سطح پایین قرار دارد و رشد تولید بخش کشاورزی نیازهای جامعه به مواد غذایی که با رشد جمعیت ابعاد وسیعی یافته است، برآورد نمی‌شود. سیاستهای خودکفایی و تامین امنیت غذایی برای کلیه

قشرهای مردم از طریق پایین نگه داشتن قیمت محصولات کشاورزی، کمک بلاعوض برای نهادهای مصرفی، قیمت‌های تثبیتی محصولات کشاورزی و سوبسید به مصرف کننده گرچه از نظر عدالت اجتماعی کاملاً پذیرفتنی است و با باید به نحو مناسبی همواره در نظر گرفته شود ولی بخشهای کشاورزی برای ادامه بقای خود می باید از طریق کسب قیم واقعی محصولات تولیدی، سرمایه لازم را برای توسعه فعالیت ها، گسترش زیرساختها و همچنین افزایش کمی و کیفی تولیدات کشاورزی بدست آورده، در حالی که سیاستهای گذشته مانع انباشت سرمایه در بخش شده و حتی انتقال سرمایه از بخش را نیز به دنبال داشته است (خواجه پور، ۱۳۸۷).

از نظر اطلاع از وضع آب و هوای ایران نیز بد نیست اشاره شود که در کشور ما سه نوع آب و هوای متمایز دیده می شود:

۱. استانهای شمالی و ساحلی دریای خزر که دارای آب و هوای مرطوب است بوده و ریزش های جوی آن به حدود ۱۰۰۰ میلی متر در سال می رسند. بهترین جنگلهای ایران و اراضی حاصلخیز و مراتع سرسبز در این منطقه قرار دارند.

۲. منطقه فلات و استانهای شمال شرقی، شمال غربی، مشرق و مرکز ایران که دارای آب و هوای معتدل معروف به کنیتتال است که در زمستان سرد و در تابستان گرم می باشد. ریزش های جوی در این منطقه به طور متوسط حدود ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی متر در سال است و قسمت مهمی از جنگلهای خاص مناطق خشک که درختان به فواصل زیاد و متفرق و بیشتر به صورت درختچه ها و بوته هاست، در این منطقه قرار دارد و قسمت زیادی از آنرا بیابانها و کوههای سنگی خشک اشغال کرده و تنوع محصولات را در این منطقه به نسبت ارتفاع کوهها و دوری یا نزدیکی به استوا بسیار زیاد و هر کجا آبی یافت شود زراعت و محصولات متنوعی موجود است.

۳. منطقه گرمسیری که در مغرب ایران آنجا که دامنه جبال بزرگ به طرف دشتهای عراق سرازیر می شود، شروع شده و به استان خوزستان که دشت وسیع و مسطحی را در ساحل خلیج فارس تشکیل می دهد، ادامه دارد و تقریباً تمام استان سیستان و بلوچستان و استانهای جنوب و جنوب شرقی کشور را نیز در بر می گیرد. این منطقه دارای هوای گرم و ریزشهای جوی آن حدود ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی متر در سال است. زراعت دیم غلات از اواخر پاییز شروع شده و در اواسط بهار برداشت می شود و در سایر فصول زراعت

آبی معمول است و کلیه محصولات گرمسیری ایران مانند خرما و غیره ... از این منطقه به دست می آید (خواجه پور، ۱۳۸۷).

بخش کشاورزی یکی از مهمترین و تواناترین بخشهای اقتصاد کشور است که تامین کننده حدود یک پنجم تولید ناخالص داخلی، یک سوم اشتغال و بیش از چهار پنجم نیازهای غذایی، نیمی از صادرات غیر نفتی و حدود نه دهم نیاز محصولات کشاورزی است. این بخش رغم چندین دهه سیاست صنعتی و تقویت سایر بخشهای اقتصادی همچنان با قدرت به حیات خود ادامه داده است و حتی در شرایط بسیار نامطلوب اقتصادی نیز شکوفایی و ظرفیت های نوینی را عرضه کرده است که برای بسیاری از اقتصاددانان و نظریه پردازان توسعه نیز تا حدودی ناشناخته بود.

کشاورزی ما در چند دهه اخیر از جهات افزایش بهره برداری از اراضی و منابع آب جدید، افزایش عملکرد محصولات یا بهبود بهره وری نیروی کار، بهبود سطح تکنولوژی و بکارگیری نهاده های نوین کشاورزی شامل انواع کود و سموم شیمیایی، بذرهای اصلاح شده و مکانیزاسیون وسیع و گسترده و به کارگیری انواع ماشین آلات و ادوات مکانیکی در انجام عملیات کشاورزی و گسترش زیرساختهای کشاورزی رشد و گسترش چشمگیری

داشته است، به طوری که حجم تولید این بخش به طور مطلق در سه دهه اخیر بیش از ۳ برابر افزایش یافته است (رستگار، ۱۳۹۳).

فصل اول

پیدایش خاک زراعی

به طوری که گفته شد خاک زراعی از متلاشی شدن سنگها و بقایای موجودات زنده تشکیل شده است و به علت تغییراتی که موجودات زنده در آن می دهند و همچنین به علت جابجا شدن و شسته شدن بعضی از مواد آن از لحاظ جنس و خاصیت فیزیکی با سنگهای اصلی که آنها تشکیل داده اند تفاوت زیادی دارد. نحوه تشکیل خاک را فرآیند خاک زایی یا پدوژنز (Pedogenesis) می نامند و به طور کلی در اثر این فرآیند دو نوع خاک به وجود می آید. یکی خاکهای ثابت و دیگری خاکهای انتقالی. خاکهای ثابت آندسته از خاکها هستند که در محل فعلی خود از تجزیه سنگهای مادری ایجاد شده اند در حالی که خاکهای انتقالی بوسیله عواملی نظیر آب،

باد و غیره ۰۰۰ به محل فعلی خود انتقال یافته اند. در هر دو مورد تشکیل خاک مستلزم عمل دراز مدت پاره ای عوامل محیطی و بیولوژیکی روی سنگ مادری است. مقطع طولی خاک را پروفیل (Profile) خاک گویند که کلیه فرآیندهای پدوژنیکی را که در طی تکامل خصوصیات خاک ایجاد شده نشان می دهد.

عواملی که در تجزیه خاکهای زراعتی و تجزیه سنگها جهت تشکیل این خاکها دخالت دارند به گروه عوامل فیزیکی و مکانیکی، عوامل شیمیایی و عوامل بیولوژیکی یا موجودات زنده تقسیم میشوند (الیاس آذر، ۱۳۸۴).

الف - عوامل فیزیکی و مکانیکی: این عوامل عبارتند از:

۱. حرارت: تغییر حرارت در شبانه روز مخصوصاً در نواحی خشک که تغییر آن زیاد است در تشکیل خاک زراعتی و تجزیه سنگها اثر مهمی دارد. در این نواحی تفاوت زیاد بین حرارت روز و شب انقباض و انبساط در احجار بوجود آورده و آنها را خرد می کند. در صحراهای بزرگ آسیا و آفریقا خاک به این ترتیب ایجاد شده است.

۲. وزش باد: وزش باد هر روز مقدار زیادی از ذرات خرد شده سنگها را به نقاط دور حمل می کند و خاک زراعتی را تشکیل می دهد، به طور

متوسط در هر متر مکعب هوا در موقع وزش باد ۶ تا ۷ میلی گرم خاک یافت می شود .

۳. یخبندان : در نقاط معتدل یخبندان مهمترین وسیله تجزیه سنگهاست. آبی که در شکاف سنگها فرو می رود و در موقع شب در اثر برودت یخ بسته و منبسط می شود و آنها را می ترکاند و خرد می کند .

۴. باران : ذرات و قطعات متلاشی شده سنگها که در اثر یخبندان و غیره به قطعات کوچک تقسیم شده و با آب باران که در روی زمین جاری می شود و به حرکت درآمده و به جلگه ها نقل مکان می کند و هنگامیکه جریان و سرعت آب به تدریج کم میشود اول ذرات نسبتاً بزرگ و آنگاه کوچکتر روی اراضی رسوب می کند و بدین ترتیب خاک زراعی را تشکیل می دهد .

۵. یخچالهای طبیعی : یخچالهای طبیعی در حرکت بطئی خود در زمانهای قدیم نقش مهمی در متلاشی کردن و تخریب و نقل و انتقال سنگها داشته اند .

۶. دریا : حرکت امواج دریا در برخورد با سنگهای کرانه باعث خرد و متلاشی شدن آنها و تبدیل آنها به ریگ و ماسه و خاک می شود .