

واحد ۸

کشاورزی

(زراعت - باغبانی - دام پروری)



کشاورزی

به تصاویر نگاه کنید و به سؤال‌ها پاسخ دهید.



- ۱- برای تولید محصولات کشاورزی چه کارهایی باید انجام گیرد؟
- ۲- در انجام دادن کارهای فوق چه تفاوتی بین روش صنعتی و سنتی وجود دارد؟
- ۳- کشاورزی از چه بخش‌هایی تشکیل شده است؟

از زمانی که انسان با کشت گیاهان مختلف آشنا شد، تا عصر حاضر، کشاورزی تغییر و تحولات بسیاری پیدا کرده است. انسان با استفاده از فکر و اندیشه‌ی خلاق خود و به‌کارگیری دانش و علوم جدید، روش‌ها و وسایل متنوعی را برای کشت و پرورش گیاهان مختلف به‌وجود آورده و با استفاده از این روش‌ها و وسایل، از آب و خاک به بیشترین حد بهره‌برداری کرده است.



بذرپاش مکانیکی



پاشیدن بذر با دست

کشاورزی یکی از عوامل مهم استقلال و رفاه هر کشوری است. استفاده از دانش و علوم جدید و روش‌ها و فناوری‌های پیشرفته در کشاورزی، موجب تولید محصول بهتر و بیشتری می‌شود و کشور را از وارد کردن محصولات کشاورزی بی‌نیاز می‌کند.

بحث گروهی

هر گروه در مورد یکی از سؤال‌های زیر بحث کند و نتیجه را به کلاس گزارش دهد.

یک کشاورز خوب باید دارای خصوصیات زیر باشد، حال اگر کشاورزی یکی از این ویژگی‌ها را نداشته باشد، با چه مشکلاتی روبه‌رو می‌شود؟

۱- توانایی برنامه‌ریزی دقیق برای بهره‌برداری مطلوب از زمین، آب و سرمایه.

۲- شناخت آفات و خطراتی که محصولات کشاورزی را تهدید می کنند.

۳- آگاهی از ویژگی های گیاهانی که کشت می کند.

۴- آگاهی از ویژگی های آب و هوایی منطقه ای که در آن کشاورزی

می کند.

در اکثر مناطق جهان کشاورزی به دو روش صنعتی و سنتی انجام می گیرد. در هر دو روش، کشاورز محور و اساس کلیه فعالیت هاست. کشاورز موفق کسی است که از آب، خاک، انرژی و امکانات موجود به بیشترین حد بهره برداری کرده و محصول بهتر و بیشتری تولید کند.

کشاورزی دارای رشته ها و موضوعات متنوعی است که هریک به دانش ها و مهارت های خاصی نیاز دارد. یکی از رشته های کشاورزی، باغبانی است که به باغ داری، پرورش گل و گیاهان زینتی و سبزی کاری تقسیم می شود. پرورش گیاه دارای سه مرحله ی اساسی کاشت، داشت و برداشت است. در این بخش، با عوامل مؤثر بر رشد و پرورش گیاه و سه مرحله ی اساسی تولید محصولات کشاورزی آشنا خواهید شد.

کار گروهی

— فهرستی از مواد غذایی خانواده در یک شبانه روز، تهیه کنید.

— از بین فهرست های اعضای گروه، فهرستی از بیشترین مواد مصرف

شده، تهیه کنید.

— چه اندازه از این مواد، گیاهی هستند؟ چه کسانی این مواد را تولید

می کنند؟

مراحل مختلف پرورش گیاه

پرورش گیاه معمولاً در سه مرحله ی کاشت، داشت و برداشت، انجام می گیرد.

الف - مرحله‌ی کاشت

۱- آماده‌سازی زمین: برای کاشت بذر یا گیاه در خاک، ابتدا باید خاک را آماده کرد. به این کار، آماده‌سازی زمین می‌گویند. برای آماده‌سازی زمین، ابتدا آن را شخم می‌زنند.



شخم: عبارت است از برگرداندن خاک و نرم کردن کلوخ‌ها؛ به‌طوری‌که نفوذپذیری خاک نسبت به آب و هوا بیشتر شود و فعالیت موجودات ذره‌بینی خاک افزایش یابد.

۲- اصلاح خاک و افزودن کود به آن: گیاهان مختلف به میزان متفاوتی به مواد آلی و معدنی نیاز دارند. کود یکی از موادی است که نیازهای غذایی گیاه را تأمین می‌کند. کود علاوه بر اصلاح خاک، حاصل‌خیزی آن را افزایش می‌دهد. کود را به‌صورت مایع یا جامد به خاک اضافه می‌کنند. کودها به دو دسته‌ی اصلی، شیمیایی و آلی، تقسیم می‌شوند. گاهی برای اصلاح خاک از موادی چون ماسه، کود حیوانی، خاک رس و حتی گاهی آهک و ... نیز استفاده می‌کنند.



کود حیوانی



کود شیمیایی

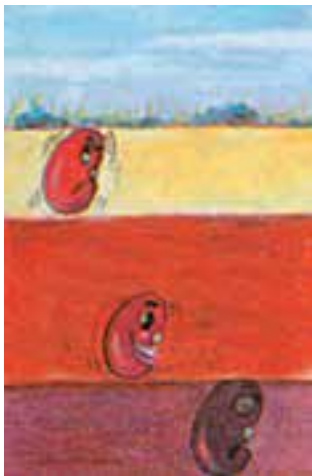
انواع کود

بیشتر بدانید ✓

دانه‌های خاک بر اساس بزرگی و کوچکی آن‌ها به نام‌های شن، ماسه و رُس نامیده می‌شوند. خاک‌ها بر اساس میزان و درصد مواد تشکیل‌دهنده‌ی آن‌ها، برای کشت گروه‌های خاصی از گیاهان مناسب‌اند؛ مثلاً، خاک‌های شنی که حدود ۲۵ درصد رُس و ۷۵ درصد شن دارند، برای کشت سبزی‌های برگ‌ی مناسب‌اند، زیرا هرچه میزان شن و ماسه‌ی خاک بیشتر باشد، جریان هوا در خاک افزایش می‌یابد و هرچه رُس خاک بیشتر باشد، بر قدرت ذخیره‌ی آب و رطوبت در خاک افزوده می‌شود. خاکی مناسب‌تر است که قدرت نگهداری آب، جریان مناسب هوا و مواد معدنی مورد نیاز گیاه را به‌طور متناسب تأمین کند.

فکر کنید

می‌دانیم که عمق شخم ممکن است ۱۰ الی ۱۲ سانتی‌متر (سطحی)، ۱۵ الی ۲۰ سانتی‌متر (متوسط) یا ۲۵ الی ۴۰ سانتی‌متر (عمیق) باشد. چرا زمین را با عمق‌های مختلف شخم می‌زنند؟



- ۳- بذرکاری: به قسمتی از گیاه که دارای پوسته، مواد ذخیره‌ای و نطفه است، بذر یا دانه می‌گویند. بذر یا دانه اگر در شرایط مساعدی از نظر حرارت، رطوبت و هوا قرار گیرد، جوانه می‌زند و گیاه جدیدی به وجود می‌آید.
- بذر باید خالص باشد و با بذر گیاهان دیگر همراه نباشد.
- بذر باید رسیده باشد تا بتواند جوانه بزند.
- بذر نباید پوک یا ضعیف باشد.
- بذر باید دارای قدرت رویش (قوه‌ی نامیه) باشد.

پس از آماده کردن بذر، آن را در عمق مناسبی (۲/۵ تا ۳ برابر طول بذر) به صورت خطی یا درهم، در داخل خاک قرار می‌دهند.



کشت ردیفی

کار گروهی

سه عدد گلدان کوچک تهیه کرده و آن‌ها را شماره‌گذاری کنید. (می‌توانید از لیوان‌های یک‌بار مصرف که کف آن سوراخ شده باشد، استفاده کنید). در داخل هریک از گلدان‌ها خاک گلدان بریزید. شش عدد بذر نخود آماده کنید و دو عدد از بذر را در عمق ۷ سانتی‌متری (گلدان شماره ۱)، دو بذر دیگر را در عمق ۱/۵ سانتی‌متری (گلدان شماره ۲) و دو بذر آخر را در عمق نیم‌سانتی‌متری (گلدان شماره ۳) سطح خاک بکارید. آن‌ها را مقابل نور قرار داده و مرتب آب بدهید. مشاهدات خود را یادداشت کنید و پس از ۱۵ روز به کلاس گزارش دهید.

فکر کنید

- ۱- چرا لازم است پس از کاشت گیاهان، از آن‌ها مراقبت کنیم؟
- ۲- گیاهان در طول رشد خود به چه چیزهایی نیاز دارند؟

ب — مرحله‌ی داشت: به مراقبت‌هایی که از زمان کاشت بذر تا زمان برداشت محصول، از گیاه به عمل می‌آید، عملیات داشت گفته می‌شود. عمده‌ترین این عملیات، عبارت است از: آبیاری، سله‌شکنی، وجین کردن، تُتک کردن، کود دادن، سمپاشی، واکاری و خاک دادن پای بوته‌ها.



سمپاشی



آبیاری

وجین کردن: به کندن یا از بین بردن علف‌های هرز، وجین کردن می‌گویند.



وجین کردن

تُنک کردن: حذف تعدادی از گیاهان اصلی به منظور تأمین فاصله‌ی مناسب بین بوته‌ها را تُنک کردن می‌گویند.



تُنک کردن



واکاری

واکاری: گاهی تعدادی از بذرها سبز نمی‌شوند یا پس از مدتی خشک می‌شوند. کشاورز در این قسمت‌ها بوته‌های جدیدی می‌کارد؛ به این عملیات، واکاری گفته می‌شود.



سله‌شکنی

سله‌شکنی: سله‌شکنی عبارت است از نرم کردن سطح خاک کشت شده که پس از آبیاری سخت شده و ترک برداشته باشد. سخت شدن سطح خاک، مانع رشد گیاه و نیز ترک خوردن آن موجب تبخیر و خارج شدن آب از دسترس گیاه می‌شود. سله‌شکنی به منظور سهولت در رشد و رویش گیاه و پیشگیری از تبخیر زیاد آب انجام می‌شود.

خاک دادن پای بوته‌ها: گاهی با بزرگ تر شدن گیاه، لازم است پای بوته‌ها خاک اضافه شود تا هم استوارتر بماند و هم محصول بهتر و بیشتری به دست آید.



خاک دادن پای بوته

بحث گروهی

- ۱- چرا محصولات کشاورزی را باید به موقع برداشت کنیم؟ فهرستی از دلایل خود را بنویسید.
- ۲- محصولات کشاورزی پس از برداشت چگونه به بازار عرضه می‌شوند؟ فهرستی از فعالیت‌های این مرحله را بنویسید.
- ۳- کدام محصولات کشاورزی را می‌شناسید که از کشورهای دیگر وارد می‌شوند؟ چگونه می‌توانیم در تولید این محصولات خود بسنده (خودکفا) شویم؟

پ - عملیات برداشت: آخرین مرحله، برداشت به موقع محصول است. در این مرحله، زحمات و هزینه‌های انجام گرفته به نتیجه می‌رسد. برداشت به موقع محصول موجب کاهش ضایعات و جلب مشتری می‌شود. پس از برداشت محصول، عملیاتی مانند: دسته‌بندی، بسته‌بندی، نگهداری و عرضه به بازار انجام می‌گیرد. هریک از این عملیات دارای مراحل و کارهای فنی ویژه‌ی خود است.



بسته‌بندی محصولات کشاورزی

فکر کنید

- ۱- سبزی‌ها چه فایده‌هایی برای ما دارند؟
- ۲- چه غذاهایی را می‌توانیم با سبزی‌ها تهیه کنیم؟

سبزی‌ها

سبزی‌ها به علت وجود مواد معدنی و ویتامین‌های مختلف در آن‌ها، از اهمیت زیادی در زندگی ما برخوردارند. سبزی‌ها را براساس ویژگی‌های مشترک آن‌ها طبقه‌بندی می‌کنند. طبقه‌بندی گیاه بر اساس قسمت‌های قابل مصرف آن، یکی از متداول‌ترین طبقه‌بندی‌ها است که در زیر، به آن‌ها می‌پردازیم.

الف - سبزی‌هایی که برگ و ساقه‌ی آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ مانند: کاهو، اسفناج و کرفس.



کاهو



کرفس

ب- سبزی‌هایی که میوه و دانه‌ی آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ مانند: گوجه‌فرنگی، هندوانه، لوبیا و نخود.



هندوانه



نخود سبز (فرنگی)



گوجه‌فرنگی



لوبیا

پ- سبزی‌هایی که ریشه و غده یا پیاز آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ مانند سیب‌زمینی، هویج و پیازچه.



هویج



سیب‌زمینی



پیازچه

ت - سبزی‌هایی که گُل آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ مانند: گل کلم.



گل کلم

بیشتر بدانید ✓

طبقه‌بندی‌های دیگری از سبزی‌ها وجود دارند که اساس بعضی از آن‌ها عبارت است از: میزان نیاز گیاه به نور، میزان نیاز گیاه به آب، میزان نیاز گیاه به حرارت و طول عمر گیاه، در صورت تمایل می‌توانید آن‌ها را در کتاب‌های تخصصی مطالعه کنید.

فعالیت

خلاصه‌ای از درس را در منزل بنویسید. چگونه می‌توانید از اطلاعات مربوط به بخش کشاورزی، در زندگی خود استفاده کنید؟ فهرستی از آن تهیه کنید و برای هر یک کمی توضیح دهید.

کشت یک نوع سبزی

مواد و وسایل مورد نیاز: بذر، کود، شن، ماسه، خاک رُس، کود پوسیده‌ی دامی، آب، جعبه یا گلدان، شیارکش دستی، نایلون شفاف، الک، دست‌کش، بیلچه و چنگال.

مراحل انجام دادن کار

آماده‌سازی و کاشت: به مقدار یک بند انگشت، شن در ته جعبه بریزید. بقیه‌ی جعبه را با مخلوطی از $\frac{2}{5}$ ماسه و $\frac{2}{5}$ کود پوسیده و $\frac{1}{5}$ خاک رس پر کنید تا به یک سانتی متری لبه‌ی جعبه برسید. سعی کنید قبل از پر کردن جعبه خاک، ماسه و کود به خوبی باهم مخلوط شود.

— بذری را که انتخاب کرده‌اید، به روش درهم یا خطی (قرار دادن دانه‌ها در داخل شیارها) بکارید و سپس، روی آن‌ها را با یک لایه‌ی نازک مخلوط خاک و ماسه و کود بپوشانید.

مراقبت :

— پس از آبیاری، جعبه را در جای مناسبی قرار دهید تا نور کافی به آن برسد.
— روی جعبه را با شیشه یا نایلون شفاف بپوشانید.
— گیاهی را که کاشته‌اید، طبق برنامه، متناسب با نوع گیاه و به مقدار معین آبیاری کنید.

— در صورت نیاز، آن را وجین و تُنک کنید.

— در صورتی که روی خاک جعبه سله بست، سله‌ی آن را با چنگال‌های کوچک بشکنید.



چنگک



چنگال



بیلچه



بیل



علف کش



شن کش



۲



۱



۴



۳



۶



۵



۸



۷

مراحل کشت سبزی



تحقیق کنید

هر گروه، یکی از موضوعات زیر را انتخاب کرده و درباره آن تحقیق کند. نتیجه‌ی تحقیق گروه را به کلاس گزارش دهید.

- ۱- در منطقه‌ی شما، چه مشاغلی در بخش کشاورزی وجود دارد؟ با کار و تلاش چه کسانی، محصولات کشاورزی آماده‌ی مصرف می‌شوند؟
- ۲- چه نوع محصولات کشاورزی در منطقه‌ی شما تولید می‌شود؟ آن‌ها را طبقه‌بندی کنید.



- ۳- بررسی کنید که آیا محصولات کشاورزی منطقه‌ی شما فقط در منطقه و استان خودتان مصرف می‌شود یا به سایر استان‌ها و حتی خارج از کشور نیز صادر می‌شود.

دام پروری



به تصاویر صفحه‌ی قبل توجه کنید و به سؤال‌ها پاسخ دهید.

– هدف از پرورش دام و طیور چیست؟

– در محلّ زندگی شما، چه نوع حیواناتی بیشتر پرورش داده می‌شوند؟

سلامتی و شادابی مردم یک جامعه بستگی به تغذیه‌ی مناسب آن‌ها دارد. در میان موادّ مختلف غذایی، پروتئین – به خصوص نوع حیوانی آن – اهمیت ویژه‌ای دارد. در زندگی بشر امروز، پرورش دام به تأمین پروتئین خلاصه نمی‌شود. اگر به بسیاری از مواد و محصولات مصرفی در زندگی خود دقت کنید، خواهید دید که موادّ اولیه‌ی آن‌ها از طریق پرورش دام تأمین می‌شود.

در جهان امروز علوم و فناوری‌های جدید، روش‌های دام‌پروری را دچار تحول کرده است. اکنون مراکز بزرگ پرورش دام و طیور با استفاده از صنایع پیشرفته، بسیاری از نیازهای اساسی انسان را تأمین می‌کنند.

بحث گروهی

گوشت چه حیواناتی در ایران به عنوان غذا مورد مصرف قرار نمی‌گیرد؟

چرا؟



دام‌پروری در ایران

پرورش حیوانات اهلی را دام‌پروری می‌گویند. در هر کشور با توجه به شرایط اقلیمی، آداب و رسوم، اعتقادات و نوع نیاز مردم، حیواناتی را پرورش می‌دهند. در ایران نیز پرورش بعضی از این حیوانات اهمیت زیادی دارد.

۱- پرورش دام: به حیوانات اهلی مانند گاو، شتر، گاو میش، گوسفند و ... دام می‌گویند. در کشورمان، پرورش گاو، گوسفند و بز به دلیل استفاده‌ی مردم از شیر، گوشت، پشم و پوست آن‌ها، بسیار رونق دارد. پرورش سایر دام‌ها مانند گاو میش، شتر، اسب و خرگوش نیز به صورت محدود و پراکنده در بعضی از نقاط کشور انجام می‌گیرد.



۲- پرورش طیور: در بین طیور، مرغ به دلیل نیاز گسترده‌ی مردم به گوشت مرغ و تخم مرغ، جایگاه خاصی در صنعت پرورش طیور دارد.





پرورش زنبور

در بعضی از مناطق کشور، پرورش و نگهداری طيور ديگرى مانند غاز، اردک، بوقلمون و بلدرچين به صورت پراکنده انجام مى گيرد.

۳- پرورش حشرات: در ايران،

پرورش و نگهدارى زنبور عسل و کرم ابريشم - در بين حشرات - رونق فراوانى دارد. استفاده از فناورى و علوم جديد در اين رشته، موجب افزايش محصول در بعضى از مناطق شده است. از محصولات مهم زنبور عسل،

عسل و ژله‌ى رويال و از محصولات مهم کرم ابريشم، ابريشم است.

۴- پرورش آبزيان: آبزيان به جانوراني گفته مى شود که در آب زندگى

مى کنند. انواع ماهى و ميگو از منابع مهم تأمين پروتئين موردنياز بشرند. پرورش ماهى در بسيارى از مناطق رونق دارد ولى ميگو در برخى از مناطق کشور پرورش مى يابد.



پرورش ماهى

فکر کنید و بگویید گوشت کدام یک از حیوانات زیر با ارزش تر و ضرر کدام یک کمتر است : گوسفند - گاو - ماهی

تمقیق کنید

به مدت یک هفته، نوع غذاهایی را که می خورید در جدولی یادداشت کنید، چه مقدار از مواد مصرفی غذاهای شما، در صبحانه، ناهار و شام از محصولات دامی است؟



بحث گروهی

- ۱- با ایجاد چه شرایط و عواملی می توانیم حداکثر استفاده را از پرورش دام ببریم؟
- ۲- چرا انسان مجبور است در پرورش حیوانات، از دانش و علوم جدید استفاده کند؟