

پیمانه مهارتی سوم

علف‌های هرز



هدف کلی

آشنایی با علف‌های هرز و توانایی پیشگیری و کنترل آنها

هدف‌های رفتاری: فراگیرنده با گذراندن این پیمانه مهارتی باید بتواند :

- ۱— علف‌های هرز را تعریف کند.
- ۲— اهمیت علف‌های هرز را در کشاورزی توضیح دهد.
- ۳— خصوصیات علف‌های هرز را بیان نماید.
- ۴— انواع روش‌های تقسیم‌بندی علف‌های هرز را بیان کند.
- ۵— نمونه‌هایی از علف‌های هرز را بچ در منطقه خود را جمع‌آوری کند.
- ۶— نمونه‌هایی از علف‌های رایج در منطقه خود را نگهداری کند.
- ۷— نحوه خسارت علف‌های هرز به مزرعه و باغ را توضیح دهد.
- ۸— راه‌های انتشار و ورود علف‌های هرز به مزرعه و باغ را توضیح دهد.
- ۹— راه‌های جلوگیری از ورود علف‌های هرز را بیان نماید.
- ۱۰— راه‌های پیشگیری از رشد علف‌های هرز را بیان کند.
- ۱۱— با انواع روش‌های کنترل علف‌های هرز آشنا شود.
- ۱۲— با استفاده از روش‌های کنترل، علف‌های هرز را کنترل نماید.
- ۱۳— با علف‌کش‌های مختلف در زمینه کنترل شیمیایی علف‌های هرز آشنا شود.
- ۱۴— علف‌کش‌های مختلف را طبقه‌بندی نماید.
- ۱۵— با سمپاش‌های مختلف آشنا شود.
- ۱۶— با طرز کار سمپاش‌های مختلف آشنا شود.
- ۱۷— عملیات سمپاشی را با استفاده از سمپاش‌های مختلف انجام دهد.

پیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی: ۳-۸-۷۹-۱۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۱۰/۱، ۱۰/۲ ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی: ۸-۷۹-۱۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۱۰/۱، ۱۰/۲ ک
--	---

<p>مواد، وسایل، تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز</p> <ul style="list-style-type: none"> - روزنامه باطله، کاغذ مقواپی و کاغذ هرباریوم - چسب مخصوص و چسب نواری - تخته پرس - نایلون یا سلیفون - پوشه، کلاسه دان و قفسه برای طبقه‌بندی - نمونه‌هایی از انواع علف‌های هرز خشک شده - کود دامی کاملاً پوسیده و کود دامی تازه - بینوکولر و لوپ دستی - نفت یا گازوئیل، کبریت - فرقون، بیل، بیلچه - شفره، داس، چنگک - لباس سپاپشی کامل (لباس کار، کلاه، عینک، دستکش، ماسک و کفش مخصوص) و روپوش آزمایشگاه - علف‌کش‌های مختلف - انواع مختلف بذور علف‌های هرز - ظروف با حجم‌های مختلف (پیمانه مدرج) - متر نواری - ترازوی دقیق - علف زن موتوری، ماشین وجین کن، تراکتور - سپاپش استوانه‌ای پشتی ساده، سپاپش کتابی اهرمی، سپاپش موتوری پشتی لانس دار، سپاپش موتوری پشتی (اتومایزر)، سپاپش فرغونی، سپاپش تراکتوری بومدار - آچار و ابزار کارگاهی <p>وسایل کمک آموزشی</p> <p>عکس، پوستر، فیلم، اسلاید، کتاب‌های مرجع، کتاب‌های اطلس رنگی، لوح فشرده و سایر وسایل سمعی و بصری</p>	
---	--

پیش‌آزمون

۱— گیاهان دو ساله چه خصوصیتی دارند؟

- (الف) سال اول رشد رویشی، سال دوم رشد زایشی
(ب) سال اول و دوم رشد رویشی
(ج) سال اول رشد زایشی، سال دوم رشد رویشی
(د) سال اول و دوم رشد زایشی
- ۲— عملیاتی که در آن آب آبیاری در شب‌های سرد زمستان در مزرعه یا باغ رها می‌شود و یخ می‌زند
نامیده می‌شود.

۳— برای جدا کردن ناخالصی‌ها از بذور چه عملیاتی در کشاورزی انجام می‌شود؟

- ۴— کدام گزینه در مورد گیاهان سریع الرشد یا خفه‌کننده درست است؟
- (الف) گیاهانی که رشد کنندی دارند و به گیاهان اطراف خود اجازه رشد می‌دهند.
(ب) گیاهانی که رشد تندی دارند و روی رشد گیاهان اطراف خود اثری ندارند.
(ج) گیاهانی که رشد تندی دارند و به گیاهان اطراف خود اجازه رشد نمی‌دهند.
(د) گیاهانی که رشد کنندی دارند و می‌توانند به راحتی در همه جایی مزرعه برآکنده شوند.

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی: ۳۱_۸_۲۰/۱، ۲۰/۲_۷۹_ک	بیانة مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی: ۲_۸_۲۰/۱، ۲۰/۲_۷۹_ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی: ۸_۸_۲۰/۱، ۲۰/۲_۷۹_ک
---	--	--

۱ واحد کار

آشنایی با علف‌های هرز

واحد کار ۱ : آشنایی با علف های هرز شماره شناسایی : ۳۱-۸-۷۹/ک	پیمانه مهارتی ۳ : علف های هرز شماره شناسایی : ۲-۸-۷۹/ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی : ۸-۷۹/ک
---	---	--

۳- علف های هرز

اتفاقی در زراعتی خاص می رویند و مزاحمت ایجاد می کنند علف هرز نامیده می شوند. برای مثال، وجود بوته زعفران در زراعت جو به منزله علف هرز است.

۲-۳- اهمیت علف های هرز

از کل خسارتی که به محصولات کشاورزی می رسد ۴۵٪ آن ناشی از علف های هرز، ۳٪ ناشی از آفات، ۲۰٪ ناشی از بیماری ها و ۵٪ ناشی از سایر عوامل است. بنابراین خسارت ناشی از علف های هرز از آفات و بیماری ها بیشتر است.

به طوری که در کشورهای توسعه یافته و مناطق معتدل میزان این خسارت بین ۱۰ تا ۱۵ درصد کل محصول تخمین زده می شود. این رقم در کشورهای در حال توسعه و مناطق استوایی بیشتر است. درصد خسارت علف های هرز به صورت جهانی حدود ۵٪ مربوط به کشورهای سیار توسعه یافته و حدود ۲۵-۳۰٪ مربوط به کشورهای در حال توسعه است. طبق گزارش های معتبر در سطح جهانی در صورت کنترل نشدن علف های هرز خسارت وارد شده به محصولات کشاورزی می تواند به ۱۰۰ درصد نیز برسد.

۳- ۳- خصوصیات علف های هرز

با توجه به مطالعات انجام شده، مهم ترین خصوصیات علف های هرز عبارت اند از :

۱- علف های هرز معمولاً نسبت به گیاهان اصلی رشد

سریع تری دارند (شکل ۳-۱).

۲- علف های هرز نسبت به گیاهان اصلی کم توقع ترند و در هر محلی توان رویش و رشد دارند. به عبارت دیگر تحمل شرایط نامساعد در آنها بالاست (شکل ۳-۲).

گیاهان بسیاری با زیستگاه های گوناگون در طبیعت رشد می کنند. آن دسته از گیاهان، که به صورت های مختلف با فعالیت های بشر و منافع او تداخل دارند، علف هرز به حساب می آیند. اصولاً علف هرز گیاهی است که زیانش از نفعش بیشتر است. زیرا کیفیت و کیفیت و در نتیجه ارزش اقتصادی محصول را پایین می آورد و ضمن ایجاد اختلال در عملیات زراعی هزینه تولید را بالا می برد.

بین علف های هرز گیاهان بسیاری هستند که مصرف خوارکی یا دارویی دارند، ولی چون ناخواسته روئیده اند دست بپورده انسان نیستند و برای محصولات کشت شده یک رقیب به حساب می آیند و علف هرز محسوب می شوند. اصطلاح علف هرز در مقابل آن دسته از گیاهانی به کار می رود که کشاورز آنها را کشت می کند و هدف او از عملیات زراعی دست یابی به محصول گیاهان است.

گیاهان هرز علاوه بر مزارع و باغها، در سیستم های آبیزیان، جنگل ها، محوطه کارخانجات، کناره جاده ها، امتداد مسیر راه آهن، محوطه فرودگاه ها، پارک ها، فضای سبز، مخازن و منابع آب، نهرهای آبیاری و مکان های دیگر نیز می رویند. بنابراین یک گیاه برحسب وضع و موقعیت محل خود ممکن است گیاه هرز شناخته شود. نقش تخریبی گیاهان هرز در اداره زمین ها و منابع آبی بسیار زیاد است، اما بیشترین و مهم ترین اثر تخریبی آنها در بخش کشاورزی دیده می شود.

۱-۳- تعریف علف های هرز

هر گیاهی که ناخواسته در محلی رویش کند و برای رفع نیازهایش با گیاهان اصلی رقابت نماید علف هرز شناخته می شود. بر این اساس گیاهانی هم که اصولاً علف هرز نیستند ولی به طور

واحد کار ۱ : آشنایی با علفهای هرز شماره شناسایی: ۸-۳۱-۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۷۹-ک	پیمانه مهارتی ۳ : علفهای هرز شماره شناسایی: ۲-۸-۷۹-۱۰/۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۷۹-ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی: ۸-۷۹-۱۰/۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۷۹-ک
---	---	---



ب – علف هرز تاج خروس

شکل ۳-۳

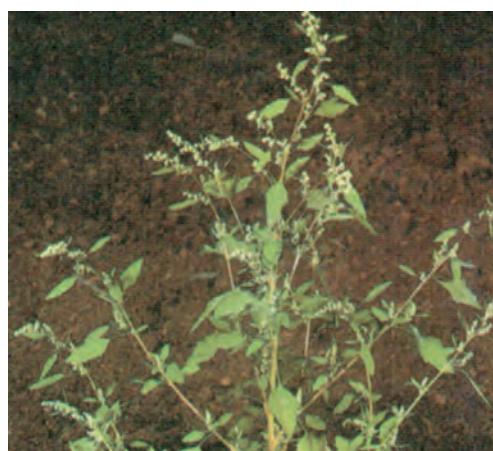


شکل ۱-۳-۱ – علف هرز یولاف وحشی (جو دو سر) در مزرعه گندم



شکل ۱-۳-۲ – رویش علفهای هرز در خاکهای نامناسب حاشیه مزرعه

۳ – علفهای هرز بذر بسیار زیادی تولید می‌کنند. برای مثال، تعداد بذر در یک بوته سلمه تره (سلمک) به ۷۲۰۰۰ و در تاج خروس به ۱۱۷۴۰۰۰ عدد می‌رسد (شکل ۳-۳).



الف – علف هرز سلمه تره (سلمک)

واحد کار ۱ : آشنایی با علوفه های هرز	پیمانه مهارتی ۳ : علوفه های هرز	مهارت : کنترل آفات و امراض
شماره شناسایی : ۲۸-۳۱(۱۰/۱، ۱۰/۲) - ۷۹/ک	شماره شناسایی : ۲-۸(۱۰/۱، ۱۰/۲) - ۷۹/ک	شماره شناسایی : ۸- (۱۰/۱، ۱۰/۲) - ۷۹/ک

- ۱- بوتهای علفهای هرز را از نظر میزان رشد، با گیاه اصلی مقایسه نمایید.
- ۲- نوع علف هرزی که از انواع دیگر علفهای هرز در مزرعه بیشتر روئیده است، مشخص نمایید.
- ۳- علف هرز را به کمک بیل و بیلچه از خاک بیرون آورید و سپس قسمتی از اندام بذر دهنده آنها را به کمک قیچی با غبانی جدا کنید و پس از انتقال به آزمایشگاه هنرستان، آنها را شمارش نمایید.
- ۴- میزان بذردهی علفهای هرز را نسبت به محصول اصلی بسنجدید.
- ۵- شکل بذرهای جدا شده و تفاوتی را، که با بذر محصول دارند، زیر لوب دستی یا بینوکولر مشاهده نمایید.
- ۶- وضعیت ریشه علفهای هرز را با ریشه محصول مقایسه نمایید.
- ۷- زمینهای نامناسب برای کشاورزی (روی مرزها، کناره جویهای آب، زهکشها و ...) را بررسی کنید و رشد محصول و علف هرز در آنها را با هم مقایسه نمایید.
- موارد فوق را بررسی و طی یک گزارش کار به مرتبی خود تحویل دهد.

۴-۳- تقسیم‌بندی علف‌های هرز

علف‌های هرز را به روش‌های مختلف تقسیم‌بندی می‌نمایند:

۱-۴-۳- از نظر شکل برگ : بر این اساس علف‌های هرز را می‌توان در دو گروه بزرگ تقسیم‌بندی کرد که عبارت‌اند از :

۱- گیاهان پهنه برگ، مثل پنیرک، سلمه تره و توق
شکابهای الف و ب (۳۶).

شماره شناسایی: ۸_۲_۸_۲_۲_۲_۰	شماره شناسایی: ۸_۷۹_۱_۱_۱_۱_۰
پیمانه مهارتی ۳: علف‌های هرز	مهارت: کنترل آفات و امراض



شکل ۴-۳- بذر علف هرز یولاف وحشی با پالیوشهای انتشار آسان تر



شکل ۳-۵- ریزوم‌های علف هرز قیاق

کار عملی ۱-۳: بررسی خصوصیات علفهای هرز در
مزروعه هنرستان
وسایل مورد نیاز : بیل، بیلچه، قیچی باگبانی، بینوکولر
ولوب دستی.

همراه با مری خود به مزرعه هنرستان بروید و پس از شناسایی بوتهای علف‌های هرز، مواد دزدیر را انعام دهید:

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی: ۸-۳۱-۲/۱، ۱۰/۱، ۱۰/۲-۷۹/ک	پیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی: ۲-۸-۷۹-۱/۲، ۱۰/۱، ۱۰/۲-۷۹/ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی: ۸-۷۹-۱/۱، ۱۰/۲-۷۹/ک
--	---	--



ب - علف هرز چرم
شکل ۳-۷



الف - علف هرز پنیرک با ساقه‌های نرم و پیچنده

۱- علف‌های هرز بومی و مهاجر بودن
۱- علف‌های هرز بومی : معمولاً در زراعت‌های خاص یا در شرایط خاص محیطی یک منطقه، علف‌های هرزی به طور طبیعی رشد می‌کنند که بومی آن زراعت خاص یا آن محل محسوب می‌شوند. برای مثال، علف هرز گل گندم، که همیشه در مزارع گندم دیده می‌شود، برای زراعت گندم یک علف هرز بومی است (شکل ۳-۸).



شکل ۳-۸ - علف هرز گل گندم در مزرعه گندم

۲- علف‌های هرز مهاجر : هرگاه علف هرزی در غیر محل رویش اصلی خود، رشد کند مهاجر نامیده می‌شود. مثلاً رشد بوته گل گندم در مزارع پنبه یا رشد علف هرز گاو پنبه، که بومی زراعت پنبه است، در مزرعه گندم (شکل ۳-۹).



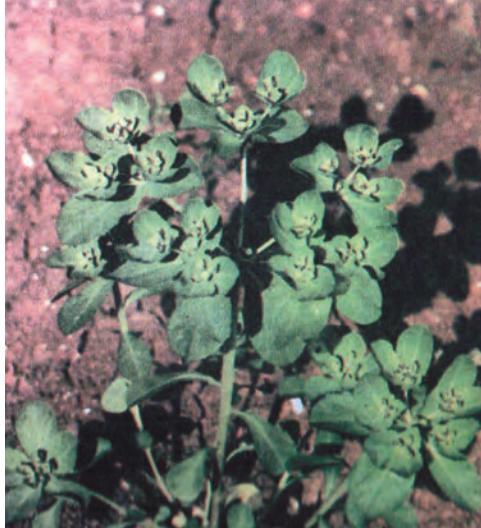
ب - علف هرز توق با ساقه خشی
شکل ۳-۶

۲ - گیاهان باریک برگ مانند دم رو باهی، چرم، یولاف و قیاق (شکل ۳-۷).



الف - علف هرز دم رو باهی

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی : ۸_۳۱_۷۹_ک	بیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی : ۲_۸_۷۹_ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی : ۸_۷۹_ک
---	---	--



ب - ففیون



شکل ۳-۹ - علف هرز گاو پنبه



ج - هفت بند

شکل ۳-۱۰ - علف‌های هرز یک ساله

۳-۴-۳ - از نظر طول مدت زندگی : چرخه زندگی

یک گیاه مدت زمانی است که بذر گیاه شروع به جوانه زدن می‌کند، ریشه می‌دواند، تغذیه و رشد می‌کند و پس از تولید مثل از بین می‌رود. براین اساس چرخه زندگی علف‌های هرز به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند :

(الف) علف‌های هرز یک ساله : اینها گیاهانی هستند که تنها در یک فصل رویش زندگی می‌کنند و مراحل تکاملی آن‌ها (از جوانه زدن بذر تا تولید بذر جدید و سپس مرگ بوته) در طول یک سال زراعی صورت می‌گیرد، مثال : تاج خروس، علف هفت‌بند، جو وحشی، چشم، دم رو باهی، ففیون، گل گندم و سلمه تره (شکل ۳-۱۰).

(ب) علف‌های هرز چند ساله : گیاهانی هستند که قادرند بیش از یک سال زندگی کنند. این گیاهان هر ساله رشد رویشی و تولید بذر دارند و فقط اندام‌های هوایی آنها از بین می‌رود و معمولاً ریشه یا ریزوم‌هایی که تولید می‌کنند ماندنی است، مثال : هویج وحشی، اویارسلام، پیچک صحرا ای، شیرین بیان و قیاق (شکل ۳-۱۱).



الف - جو وحشی

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی: ۸-۳۱-۲/۱، ۱/۱، ۲/۱-۷۹/ک	پیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی: ۲-۸-۷۹/ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی: ۸-(۱/۱، ۱/۲)-(۱/۱، ۱/۲)-۷۹/ک
--	--	---



ب - اویارسلام



الف - قیاق



د - شیرین بیان



ج - پیچک صحرا ای

شکل ۱۱-۳- علف‌های هرز چند ساله

۴-۳- از نظر نوع زندگی : علف‌های هرز از نظر نوع زندگی به سه دسته کامل، نیمه انگل و انگل تقسیم می‌شوند. اکثر در مورد آنها در پیمانه مهارتی ۲ (بیماری‌های گیاهی) توضیح داده شد. گیاهان نیمه انگل و انگلی در برخی منابع جزء عوامل بیماری‌زا علف‌های هرز از نظر نوع زندگی کامل محسوب می‌شوند؛ یعنی خود به جذب آب و املاح و غذاسازی قادرند، اما برخی علف‌های هرز طبقه‌بندی شده‌اند.

دارواش حالت نیمه انگلی و سیسن و گل جالیز زندگی انگلی دارند که و در برخی منابع جزء علف‌های هرز مثل

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی: ۳۱-۸-۷۹/ک	بیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی: ۲-۸-۷۹/ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی: ۸-۷۹/ک
--	--	---

کار عملی ۲-۳ : تهیه کلکسیونی از علف‌های هرز شایع در منطقه به روش خشک کردن نمونه‌ها

با کلکسیونی از علف‌های هرز شایع منطقه خود را تهیه نمایید و آنها را در پوشه، کلاسه دان و قفسه طبقه‌بندی نماید (شکل ۳-۱۲).

وسایل مورد نیاز : روزنامه باطله، کاغذ مقوایی، کاغذ هرباریوم، چسب مخصوص، نایلون یا سلیفون، تخته پرس، پوشه، کلاسه دان، قفسه و نمونه‌های علف هرز خشک شده.

۱- به همراه مری خود از مزارع و باغ‌های منطقه بازدید نمایید.



شکل ۳-۱۲- نمونه خشک شده علف هرز شیرین بیان

بازدید ۱-۳ : از هرباریوم‌ها و کلکسیون‌های علف‌های هرز موجود در منطقه، که معمولاً در مرکز دولتی و تحقیقاتی وجود دارد، بازدید کنید و گزارش این بازدید را به مری خود تحويل دهید.

بازدید ۲-۳ : از هرباریوم‌ها و کلکسیون‌های علف‌های هرز شایع در منطقه، که معمولاً در مرکز دولتی و تحقیقاتی وجود دارد، بازدید کنید و گزارش این بازدید را به مری خود تحويل دهید.

۵- نام محلی علف هرز را، همراه با زمان و مکان جمع‌آوری و مشخصات خود و شناسایی کننده، روی ورقه‌ای به ابعاد حدود ۱۰×۱۶ سانتی‌متر بنویسید و در گوش پایینی کاغذ هرباریوم قرار دهید و سپس روی نمونه، نایلون یا سلیفون بکشید.

فکر کنید ۱-۳ : آیا روش یا روش‌های بهتری برای نگهداری نمونه‌ها می‌توان یافت؟

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی: ۸-۳۱-۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۳۱ ک	پیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی: ۸-۷۹-۱۰/۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۷۹ ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی: ۸-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۷۹ ک
--	--	---



شکل ۳-۱۴- علف هرز خاکشیر (خاکشی) که با رشد سریع خود روی محصول سایه افکنی کرده است.

۵-۳- نحوه خسارت‌رسانی علف‌های هرز

۱- تلف کردن آب : علف‌های هرز میزان قابل توجهی از آبی را که باید صرف رشد گیاه اصلی شود مصرف می‌کنند. وجود علف‌های هرز در کف یا کنار جوی‌ها، کند شدن حرکت آب و به دنبال آن، نفوذ پیشتر آب در زمین و خارج شدن مقدار زیادی آب از دسترنس کشاورز را در بی خواهد داشت. در بسیاری از مناطق پیشترین کاهش محصول گیاهان به دلیل رقابت با علف‌های هرز بر سر جذب آب است (شکل ۳-۱۳).



شکل ۳-۱۳- علف‌های هرز روئیده در کنار جوی

۴- ترشح مواد مسموم در خاک : ریشه گیاهان هرز بعضاً موادی را ترشح و وارد خاک می‌کنند که به صورت سم بسیار قوی کاربرد دارد و رشد برخی از گیاهان را محدود یا متوقف می‌سازد. برای مثال مرغ، دُم روباهی، کتان و حشی و کاهوی وحشی این خاصیت را دارند.

۵- افزایش هزینه داشت : دفع علف‌های هرز با هر وسیله‌ای که باشد دارای هزینه قابل توجهی است (شکل ۳-۱۵).



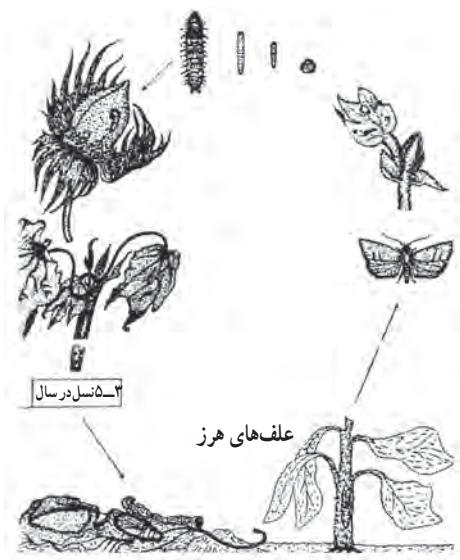
شکل ۳-۱۵- وجین علف‌های هرز توسط کارگران

۲- مصرف مواد غذایی : قدرت رقابت علف‌های هرز برای جذب مواد غذایی خاک با گیاهان اصلی خیلی زیاد است. علف‌های هرز در پیشتر شرایط با سرعت زیادی رشد می‌کنند و تقاضای زیادی برای مصرف مواد غذایی دارند و قدرت جذب آنها پیشتر از گیاهان است. در واقع بخش عمده‌ای از آب و مواد غذایی مزارع و باغ‌ها بر اثر وجود علف‌های هرز به هدر می‌رود و میزان محصول و کیفیت آن کاهش می‌یابد.

۳- سایه افکنی : علف هرز ضمن رقابت با گیاهان برای جذب آب و مواد غذایی، با سایه انداختن، رشد آنها را نیز کاهش می‌دهد. اگر رشد علف هرز زیاد باشد می‌تواند گیاه اصلی را بپوشاند و از رسیدن نور به آن جلوگیری نماید (شکل ۳-۱۴).

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی : ۳۱-۸-۷۹/ک	بیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی : ۲-۸-۷۹/ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی : ۸-۷۹/ک
---	---	--

۶- کاهش ارزش محصولات : علف‌های هرز از طریق پنه نمونه‌هایی از این گروه‌اند (شکل ۳-۱۶).



شکل ۳-۳- چرخه زندگی کرم خاردار پنه. کرم خاردار پنه قسمتی از زندگی خود را روی علف‌های هرز می‌گذراند.

بازدید ۲ : همراه با مری خود از مزارع و باغ‌های منطقه بازدید کنید و نحوه خسارت‌رسانی علف‌های هرز را به صورت زیر بررسی نمایید :

۱- مسیر جوی‌های آب و کانال‌ها را دنبال کنید و میزان رویش و رشد علف‌های هرز را در کف یا در کنار آنها بررسی نمایید. آیا جنس پوشش کanal (رسی، سیمانی و...) در میزان رویش و رشد علف‌های هرز مؤثر است؟

۲- از کشاورزان و باغداران منطقه سؤال کنید که هرساله چه میزان هزینه جهت و جین علف‌های هرز پرداخت یا چقدر وقت برای کنترل آنها صرف می‌کنند؟

۳- از نمونه بذرهایی را که کشاورزان ابزار کرده‌اند بررسی نمایید. آیا بذر علف‌های هرز در میان بذر دیده می‌شود؟

۴- علف‌های هرز مزارع و باغات را به دقت بررسی نمایید. آیا آفت و بیماری خاصی روی آنها مشاهده می‌نمایید؟

۵- از کشاورزان و باغداران منطقه خود سؤال کنید که

کاهش کیفیت محصول سبب کاهش بازار پسندی آن می‌شوند و از این راه غیرمستقیم به تولیدات گیاهی صدمه می‌زنند.

۷- کاهش کیفیت و خراب شدن محصولات دامی : بعضی از علف‌های هرز در بو، مزه یا طعم محصولات دامی تأثیر نامطلوب می‌گذارند. برای مثال تغذیه از علف هرز گندسیر سبب تغییر در بو، طعم و مزه شیر دام‌ها می‌گردد.

۸- زیان‌های بهداشتی برای انسان و دام : حساسیت به دانه گرده علف‌های هرز از نمونه‌های رابطه نامطلوب انسان و گیاه است. برای مثال گیاه درمنه، واکنش آلرژیک ایجاد می‌کند. گاهی مقدار بذر علف‌های سمی در مواد خوراکی زیاد می‌شود و انسان را مسموم می‌کند. برای مثال تغذیه از آرد گندم مخلوط با بذر خردل سیاه می‌تواند باعث ایجاد اختلال در اعصاب شود. گاهی تغذیه دام‌ها از علف‌های هرز خاصی مانند زبان در قفا باعث ناراحتی، بیماری و حتی سقط جنین در آنها می‌گردد.

۹- نامرغوب شدن بذر : مخلوط شدن بذور علف‌های هرز با بذور محصولات کشاورزی سبب نامرغوب شدن بذور گیاهان زراعی و باغی می‌شود. ضمن این‌که هزینه بوجاری را بر کشاورزان و باغداران تحمیل می‌کند. مانند وجود بذر سیسن در بذور یونجه و یا خردل وحشی در بذور کلزا.

۱۰- ایجاد اشکال در برداشت محصول : برای مثال علف‌های هرزی همچون خارشتر و شیرین بیان، که در موقع درو گندم، سبز و خشی هستند، چون در کمباین خرد نمی‌شوند باعث کندی کار و پایین آمدن بازدهی دستگاه می‌گرددن.

۱۱- میزبانی برای آفات و بیماری‌های گیاهی : علف‌های هرز پناهگاه خوبی برای آفات و بیماری‌های گیاهی هستند. اکثر حشرات و قارچ‌ها، قبل از حمله به محصولات، مدتی از زندگی خود را روی علف‌های هرز داخل و اطراف مزارع می‌گذرانند. ترپس گندم، کک‌های نباتی و کرم خاردار

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی : ۸-۳۱-۲/۱، ۲/۲-۸-۳۱ ک	پیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی : ۲-۸-۷۹-۷۹ ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی : ۸-۲/۱، ۱/۱، ۲/۱-۷۹ ک
--	--	--

چه خسارت‌های دیگری توسط علف‌های هرز در مزرعه یا باغ به آن توجه نماید.
 آنها وارد می‌شود؟

جواب این سوالات را طی یک گزارش به مریخ خود تحويل دهید.

۶-۳- راه‌های انتشار علف‌های هرز و ورود آنها به مزرعه و باغ

بذر و میوه‌های برخی از علف‌های هرز برای تسهیل در انتشار، سازگار می‌شوند. بذر تعدادی از علف‌های هرز خاردارند و به این وسیله به پر و موی حیوانات و لباس انسان می‌چسبند و جابه‌جا می‌شوند. تعدادی چتر و بالدارند و با باد پراکنده می‌شوند. برخی متورم و چوب پنبه‌ای اند و با آب پراکنده می‌شوند. عده‌ای از بذرها نیز که قادر خصوصیات مذکورند به وسیله ماشین‌آلات کشاورزی و محصولات کشاورزی آلوده به راحتی منتقل می‌شوند. عوامل انتشار بذر علف‌های هرز عبارت اند از :

۱- باد : عامل مهم و مؤثری برای انتشار است. ساختمان بذر و زائدۀ دانه‌ها به صورتی است که به سادگی با باد نقل مکان می‌کنند. مثلاً نوعی ترشک در بذر خود، بالی مثل بال هوایپما دارد که وزش باد موجب اوج گرفتن آن می‌شود. علف‌های هرزی مثل گل قاصدک و استبرق بذرها بی تولید می‌کنند که با اندک نسیمی تغییر مکان می‌دهند.

کار عملی ۳-۳ : مشاهده بذر علف‌های هرز موجود در آزمایشگاه

وسایل مورد نیاز : لوپ دستی، بینوکولر، میکروسکوپ،
 لام و لامل، ظروف آزمایشگاهی

۱- بذر علف‌های هرز موجود در آزمایشگاه را از مریخ خود تحويل بگیرید.

۲- بذر را در ظروف آزمایشگاهی بروزید و آنها را در زیر لوپ دستی یا بینوکولر مشاهده نماید. به ساختمان بذر و زائدۀ های است و به این علت به بدن جانوران می‌چسبد و جابه‌جا می‌شود.



شکل ۱۷-۳- علف هرز دم رویاهی که دارای بذرهایی با سطح خشن و ناهموار است و به این علت به بدن جانوران می‌چسبد و جابه‌جا می‌شود.

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی : ۸_۳۱_۷۹_ک	بیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی : ۲_۸_۷۹_ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی : ۸_۷۹_ک
---	---	--



شکل ۱۹-۳-بوته علف هرز که روی چرخ ماشین کشاورزی قرار می‌گیرد و با آن جابه جا می‌شود.

بازدید ۳-۳ : همراه با مریب خود از دامداری‌هایی که دام خود را برای تعليف به مزارع یا باغها می‌برند بازدید نمایید. روی بدن دام‌ها، مخصوصاً لا به لای پشم و موهای بدن آنها را بازدید کنید و بذر علف‌های هرز یا قسمتی از بوته آنها را بیابید.

۴- انسان : انسان نیز مثل جانوران، ضمن عبور از مزرعه‌ای به مزرعه دیگر، در انتشار علف‌های هرز دخالت دارد.

۵- بذور مورد کشت : غالباً همراه بذور گیاهان، مقدار زیادی بذر علف‌های هرز دیده می‌شود که باعث آلودگی می‌گردد. در صورتی که تعداد بذور علف‌های هرز از حد استاندارد تجاوز کند اجازه کاشت داده نمی‌شود. در این حالت باید از بذوری استفاده گردد که قادر بذر علف هرزند و توسط مراکز کنترل و گواهی بذر تأیید شده‌اند (شکل ۳-۱۸).



شکل ۱۸-۳-بذر چاودار در بین بذور گندم

بازدید ۴-۴ : همراه با مریب خود از مزارعی که در آنها ماشین‌آلات کشاورزی مشغول به کارند بازدید نمایید. لا به لای لاستیک‌ها و بین انواع ادوات قابل اتصال به تراکتور را جست‌وجو کنید و بذر علف‌های هرز یا قسمتی از بوته آنها را بیابید.

۷- کودهای دامی نپوسیده : کودهای دامی، زمانی که به صورت تازه یا پوسیده نشده استفاده گردند، می‌توانند از عوامل مهم انتشار بذور علف‌های هرز به شمار روند. کود دامی را باید پس از پوسیده شدن و از بین رفتن قوّة نامیه علف‌های هرز موجود در آنها مصرف کرد.

کار عملی ۴-۴ : پخش مقداری کود دامی کاملاً پوسیده و کود دامی تازه در دو قسمت از سطح مزرعه و مقایسه چگونگی سبز شدن علف‌های هرز در آنها

وسایل مورد نیاز : کود دامی پوسیده، کود دامی تازه، فرغون، بیل

۱- کود دامی کاملاً پوسیده و کود دامی تازه را به کمک فرغون در دو گرت جداگانه به مساحت ۵۰ متر مربع از مزرعه روی

۶- ادوات کشاورزی : ادوات کشاورزی که از مزرعه‌ای به مزرعه دیگر حمل می‌شوند، بدون این که کشاورز خواسته باشد، باعث انتشار علف‌های هرز می‌شوند. برای مثال چرخ‌های تراکتور و کمباین و سایر ادوات کشاورزی می‌توانند در انتشار علف‌های هرز مؤثر باشند (شکل ۳-۱۹).

واحد کار ۱ : آشنایی با علف‌های هرز شماره شناسایی : ۸-۳۱-۸-۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۳۱ ک	پیمانه مهارتی ۳ : علف‌های هرز شماره شناسایی : ۲-۸-۷۹-۷۹-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۱، ۱۰/۲ ک	مهارت : کنترل آفات و امراض شماره شناسایی : ۸-۱۰/۲-۱۰/۱، ۱۰/۲-۱۰-۷۹ ک
---	--	---

خاک بریزید و بایل آنها را با خاک مخلوط نمایید. سپس به کاشت یک نوع بذر در هر دو کرت اقدام نمایید. دقت کنید نوع بذر و سایر شرایط و زمان در دو کرت یکسان باشد. چرا؟

۲- هر دو کرت را آبیاری نمایید تا محصول و علف‌های هرز سبز شوند.

۳- میزان رشد و تراکم محصول اصلی و علف‌های هرز را در دو کرت با هم مقایسه کنید و گزارش کار این فعالیت را به مربی خود تحويل دهید.

۷-۳- ویژگی‌های علف‌های هرز

هرچند علف‌های هرز از جمله عوامل کاهش کمی و کیفی علف‌های هرز خانواده بقولات ه) ذخایر ژنتیکی برای تحقیقات به تزادی محصولات کشاورزی بوده و خسارات قابل توجهی را ایجاد

می‌نمایند و در زمین‌های زراعی و باغی نیاز به مبارزه با آنها می‌باشد ولی در زمین‌های غیر زراعی و باغی وجود علف‌های هرز تأثیرات مثبتی را دارد که برخی از آنها عبارتند از :

(الف) تثبیت خاک و جلوگیری از فرسایش آبی و بادی به علت داشتن ریشه‌های عمیق و گستردۀ و نیز پوشش گیاهی

(ب) پناهگاهی برای پرندگان و جانوران وحشی و تأمین کننده علوفه و بذر مورد نیاز جهت تغذیه آنها

(ج) تأمین شهد گل برای زنبور عسل

(د) افزایش دهنده مواد آلی هوموسی خاک به خصوص