

پیمانهٔ مهارتی: تفاوتهای عمدۀ زراعت گندم و جو

شمارهٔ شناسایی: ۹ - ۱۱ - ۱ - ۷۴ / ک

مهارت: کشت گندم و جو

شمارهٔ شناسایی: ۱۱ - ۱ - ۷۴ / ک

پیمانهٔ مهارتی شماره نه

تفاوتهای عمدۀ زراعت گندم و جو

هدف کلی

فراگیر، در پایان این پیمانهٔ مهارتی، خواهد توانست:

ارقام مناسب جو برای کشت را انتخاب کرده، با تفاوتهای خاک ورزی کاشت، داشت و برداشت جو با گندم، طرز نگهداری و ارزیابی و فروش جو را بداند و عملیات مربوط را انجام دهد.

مهارت: کشت گندم و جو

شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک

پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمدۀ زراعت گندم و جو

شماره شناسایی: ۹ - ۱ - ۷۴ / ک

مقدمه

جو، یکی از محصولات عمدۀ زراعی در ایران است که بعد از زراعت گندم در مقام دوم قرار دارد. در کشور ما جو را بیشتر در دامپروریها مصرف می‌کنند. در صنعت نیز برای تهیۀ ماء الشعیر و مالت از آن استفاده می‌شود. با توجه به اینکه جو نیزمانند گندم از تیره غلات است کلیه عملیات خاکورزی، کاشت، داشت و برداشت آن تقریباً شبیه عملیات گندمکاری است. بنابراین شما فراگیران می‌توانید به راحتی اقدام به کشت آن نمایید. در خصوصیات گیاهشناسی، زمان برداشت، نحوه فروش و ... تفاوت‌ها را می‌توان مشاهده نمود. در این پیمانه مهارتی سعی شده تا شما با این تفاوت‌ها آشنا شوید.

هدفهای رفتاری: فرآگیر در پایان این پیمانه مهارتی باید بتواند:

– با اهمیّت اقتصادی جو آشنا باشد.

– با تفاوتهای گیاهشناسی و اکولوژیکی جو با گندم آشنا باشد.

– ارقام مهم جو اصلاح شده و مناطق مناسب کشت آنها را نام ببرد.

– با تفاوتهای عمدۀ خاک ورزی، کاشت، داشت و برداشت جو با گندم آشنا باشد و اصول آن را توضیح

دهد.

– توانایی خاک ورزی، کاشت، داشت و برداشت جو را داشته باشد.

– با تفاوتهای عمدۀ نگهداری، ارزیابی و اقتصادی بودن و فروش جو با گندم آشنا باشد.

– توانایی نگهداری، ارزیابی و فروش جو را داشته باشد و اصول آن را توضیح دهد.

زمان به ساعت	
۱/۵	نظری
۲	عملی
۳/۵	جمع

پیش آزمون

- ۱ - نحوه آماده‌سازی مزرعه گندم را بیان کنید.
- ۲ - زمان سختم زدن زمین برای گندمهای پاییزه و بهاره چه موقع است؟
- ۳ - چه مقدار کودهای شیمیایی برای یک هکتار مزرعه گندم لازم است؟
- ۴ - روش‌های مختلف کاشت گندم را نوشه، یک روش را کاملاً توضیح دهید.
- ۵ - نحوه کرت‌بندی در مزرعه گندم را شرح دهید.
- ۶ - مراحل حساس گندم در برابر آب را نام ببرید.
- ۷ - اهمیت آخرین آبیاری در گندم را توضیح دهید.
- ۸ - انواع روش‌های تنک کردن گندم را توضیح دهید.
- ۹ - چگونگی مصرف کود سرک در گندم را بنویسید.
- ۱۰ - روش‌های درو گندم را بنویسید.
- ۱۱ - خصوصیات گل در گندم را شرح دهید.
- ۱۲ - خواصیگی چیست؟ توضیح دهید.
- ۱۳ - ضرورت نگهداری گندم به صورت موقت را توضیح دهید.
- ۱۴ - نحوه فروش گندم را به طور مختصر توضیح دهید.
- ۱۵ - هزینه‌های ثابت و متغیر در تولید گندم را بنویسید.
- ۱۶ - چگونگی قیمت تمام شده در گندم را شرح دهید.
- ۱۷ - انبارهای موقت گندم چه خصوصیاتی دارند؟

مهارت: کشت گندم و جو

شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک

پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمدۀ زراعت گندم و جو

شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴ / ک

لوازم و تجهیزات موردنیاز

لوازم عملیاتی:

مقوا به ابعاد استاندارد

روزنامه

نوار چسب اسکاچ

تخته پرس

ریسمان

چند نمونه از گندم و جو

لوازم کمک آموزشی:

تلوزیون

ویدئو

دستگاه اسلاید

فیلم اسلاید گندمکاری

فیلمهای آموزشی گندمکاری و جو

۹ - تفاوتهای عمدۀ زراعت گندم و جو

۱ - ۹ - اهمیت جو

زراعت جو در اکثر کشورهای جهان رواج و تولید آن سابقه طولانی دارد و از زمانهای قدیم تاکنون دانه آن به طور غیر مستقیم مورد مصرف انسان قرار می‌گیرد. در کارخانجات نشاسته ریزی برای تهیه نشاسته و از مالت آن در صنعت داروسازی استفاده می‌شود. در پرورش حیوانات بویژه در تغذیه گاوهاشیری و گوساله‌های پرواری و در صنعت مرغداری از آن استفاده می‌کنند.

کاه آن در تغذیه دام و تهیه بستر آن‌ها بکار می‌رود و حتی علوفه سبز آن غذای مناسبی برای دامهاست از ساقه آن نیز در صنعت کاغذسازی می‌توان استفاده نمود.

۲ - ۹ - تفاوتهای خصوصیات گیاه‌شناسی جو با گندم
اگرچه گندم و جو هر دو از یک تیره‌اند اماًین خصوصیات گیاه‌شناسی آنها تفاوتهای مشاهده می‌شود که مواردی از آن به شرح زیر است.

انتهای برگ‌های گندم، باریک و نوک‌تیز است ولی انتهای برگ‌های جو گرد می‌باشد (شکلهای ۱ - ۹ و ۲ - ۹).



شکل ۱ - ۹



شکل ۲ - ۹



شکل ۳ - ۹

ریشه‌های گندم سطحی‌تر از ریشه‌های جو می‌باشد به همین خاطر جو در برابر خشکی مقاوم‌تر از گندم است (شکل ۳-۹). غالباً رنگ برگ‌های جو سبز روشن است ولی رنگ برگ‌های گندم سبز تیره (تیره‌تر از جو) می‌باشد (شکل ۴-۹). زبانک در جو رشد پیشتری دارد و کروی شکل و بزرگ‌تر از زبانک گندم است و لبه‌های آن کمی صاف می‌باشد (شکل ۵-۹).



شکل ۴ - ۹



شکل ۵ - ۹

مهارت: کشت گندم و جو

شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک

پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمدۀ زراعت گندم و جو

شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴ / ک



گوشوارک در جو



گوشوارک در گندم

شکل ۶ - ۹

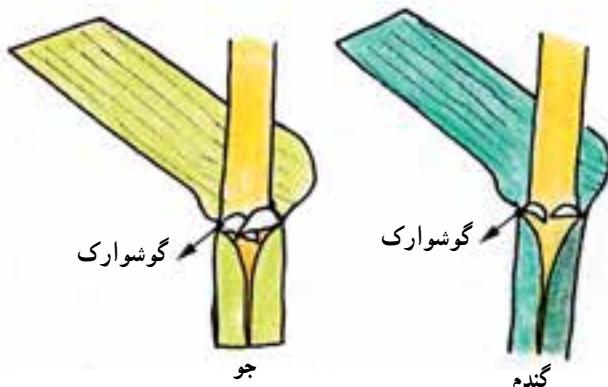
مقاومت جو در مقابل خواهدگی کمتر از گندم است زیرا مقاومت انتهای ساقه جو که نزدیک به سطح خاک است کم و نسبت به ساقه گندم حساس‌تر است.

گوشوارکها در جو به طور قلاب مانند از روی هم رد شده، ساقه را در بر می‌گیرند ولی در گندم گوشوارکها از روی هم رد نمی‌شوند و کوچک‌ترند (شکل ۶-۹).

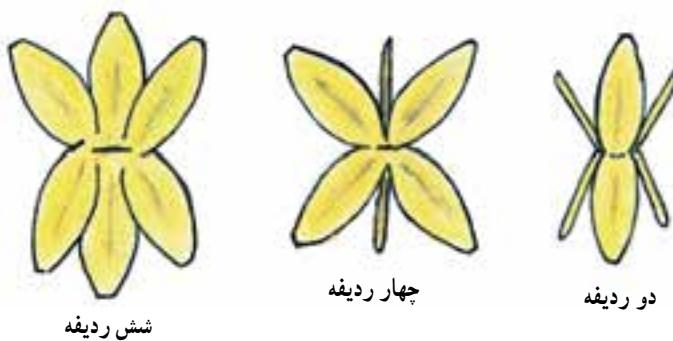
معمولًاً گوشوارکها در جو پهن‌تر از گوشوارکها در گندم‌اند (شکل ۷-۹).

در بیشتر واریته‌های جو پوشینه داخلی و پوشینه خارجی به پوسته داخلی دانه جو چسبیده‌اند ولی در گندم این پوشینه‌ها آزاد هستند (شکل ۸-۹).

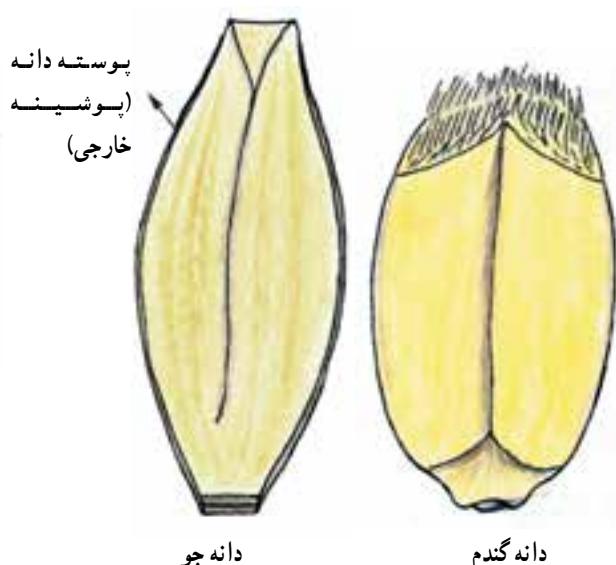
خوشه در جو معمولاً به صورت دو، چهار و شش ردیفه است (شکل ۹-۹).



شکل ۷ - ۹



شکل ۹ - ۹



شکل ۸ - ۹

مهارت: کشت گندم و جو

شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک

پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمدۀ زراعت گندم و جو

شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴ / ک

۳-۹- تفاوت‌های خصوصیات اکولوژیکی جو با گندم

مقاومت جو نسبت به گرما بیش از گندم است و به طور کلّی، زیادی درجه حرارت اثر نامطلوبی بر رشد گندم باقی می‌گذارد. جو در مرحله تولید جوانه در برابر سرما حساس‌تر است به همین خاطر جو را در پاییز، زودتر از گندم می‌کارند. هرگاه در زمستان درجه حرارت به طور ناگهانی تقلیل یابد و تا حدود ۸- درجه سانتیگراد برسد برگ‌های جو شدیداً آسیب می‌ینند و چار سرمایزدگی می‌شوند و اگر به ۱۶- درجه سانتیگراد برسد اکثر بوته‌های جو از بین می‌روند. در مرحله برداشت، ریزش دانه جو نسبت به گندم بیشتر است.

دوره رشد رویشی و زایشی جو نسبت به گندم کوتاه‌تر و به همین خاطر زمان برداشت جو زودتر از گندم است.

۴-۹- مهمترین ارقام جو اصلاح شده در ایران

برای رسیدن به خودکفایی در تولید این محصول راههای

زیادی وجود دارد از جمله :

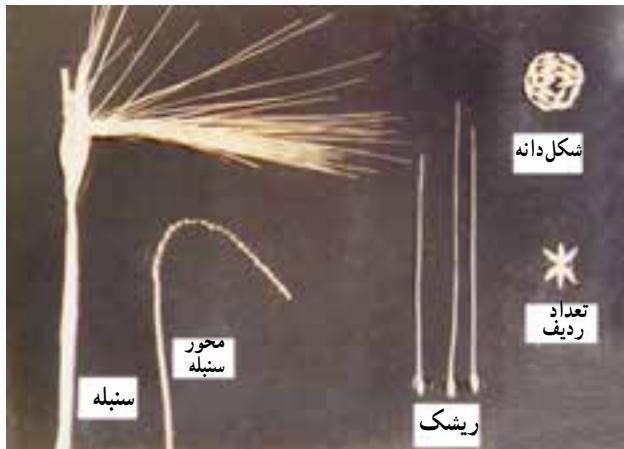
- افزایش سطح زیر کشت
 - رعایت اصول بهزراعی
 - بهره‌گیری از تکنولوژی پیشرفته
 - ماشین‌آلات مناسب
 - استفاده از واریته‌های اصلاح شده پرمحصول
- استفاده از واریته‌های اصلاح شده از اهمیّت ویژه‌ای برخوردار است که فرآگیری مشخصات زراعی و گیاه‌شناسی آنها الزامی است تا با توجه به این مشخصات بتوان برای هر یک از مناطق مختلف بهترین رقم را انتخاب کرد.

جو ارم:

تیپ رشد: بهاره ۶ ردیفه

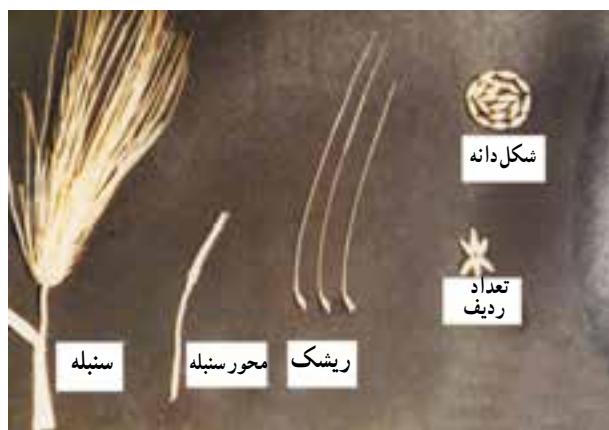
محیط رویش: آبی

زودرس



شكل ۱۰ - جو ارم

حساس در برابر امراض
 مقاوم در برابر ریش
 مخصوص مناطق نیمه گرمسیری مانند استان فارس
 زمان کاشت: مهر و آبان (شکل ۱۰ - ۹)



شكل ۱۱ - جو کالیفرنیا

جو کالیفرنیا:
تیپ رشد: بهاره ۶ ردیفه
محیط رویش: آبی
نیمه زودرس و نیمه حساس در برابر خوابیدگی
 مقاوم در برابر امراض و ریش
 مخصوص مناطق سرد و نیمه گرمسیری
 زمان کاشت: اوایل تا اواسط پاییز (شکل ۱۱ - ۹)



شكل ۱۲ - گوهر جو

گوهر جو:
تیپ رشد: پاییزه ۶ ردیفه
محیط رویش: آبی
متوسط رس
حساس در برابر امراض و خوابیدگی
 مقاوم در برابر ریش و سرما
 مخصوص مناطق سردسیر
 زمان کاشت: اوایل پاییز (شکل ۱۲ - ۹)

مهارت: کشت گندم و جو

شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک

پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمدهٔ زراعت گندم و جو

شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴ / ک



شکل ۱۳-۹ - جو گرگان (۴)

جو گرگان (۴):

تیپ رشد: بهارهٔ دو ردیفه

محیط رویش: آبی

زودرس

مقاوم در برابر زنگها و خواهدگی

نیمه مقاوم در برابر ریزش

مخصوص مناطق دشت گرگان و مناطق مشابه

زمان کاشت: مهر و آبان (شکل ۱۳-۹)



شکل ۱۴-۹ - جو والکی

جو والکی:

تیپ رشد: بهارهٔ ۶ ردیفه

محیط رویش: آبی

زودرس

مقاوم در برابر ریزش و نیمه مقاوم در برابر سرما

مخصوص مناطق سرد و نیمه گرمسیری

زمان کاشت: آبان ماه (شکل ۱۴-۹)



شکل ۱۵-۹ - جو الفجر

جو الفجر:

تیپ رشد: بهارهٔ ۶ ردیفه

محیط رویش: آبی

دیررس

نیمه مقاوم در برابر سرما و امراض

مخصوص مناطق کرج، همدان، خراسان و آذربایجان

زمان کاشت: مهر و آبان (شکل ۱۵-۹)

فعالیت عملی

لوازم عملیاتی: تخته پرس

لوازم مصرفی: روزنامه، رسمنان، مقوا

- به یکی از مزارع جو و گندم که تقریباً رسیده باشد
مراجعه کنید.

- یک بوته گندم و یک بوته جو را با ریشه از زمین خارج کرده، خاکهای اطراف ریشه را طوری تمیز کنید که به ریشه‌ها آسیبی وارد نشود.

- بوته جو را به آزمایشگاه ببرید و با دقت مقایسه‌های ظاهری زیر را با بوته گندم انجام دهید.

- شکل برگها، شکل زبانک، طول ریشه، قطر ساقه در منطقه یقه، تعداد ردیفهای جو

- پوشینه داخلی، پوشینه خارجی، محل اتصال ریشکها و شکل ظاهری دانه جو

- به مزارع جو اطراف منطقه خود هنگامی که دانه‌ها در حالت شیری هستند مراجعه کنید.

- از ارقام مختلف جو تعدادی بوته را با ریشه از زمین خارج کنید.

- خاک اطراف ریشه‌ها را تمیز نموده، به آزمایشگاه منتقل سازید.

- با احتیاط واریته‌های مختلف جو را یکی یکی لابه‌لای روزنامه قرار داده به آن‌ها شکل طبیعی و دلخواه دهید.

- مجموع روزنامه‌ها را لای تخته پرس گذاشته، محکم با رسمنان بیندید.

- روزی یک بار روزنامه‌ها را تعویض کنید تا بوته‌های جو کاملاً خشک شوند.

- پس از خشک شدن، هر کدام از واریته‌های جو را با چسب روی مقوا استاندارد بچسبانید.

- نام واریته و کلیه مشخصات آن را روی یک ورقه نوشتہ،

۱-۹- مناطق مناسب کاشت ارقام اصلاح شده

جو: مناطقی که برای کاشت جو انتخاب می‌شود باید دارای خاکی با عمق کافی بوده، خاک سطح اراضی آن نرم و سبک و قوی باشد تا گیاه جو بتواند به طور کامل تولید ریشه کرده، به خوبی پنجه بزند.

خاک‌هایی که دارای بافت لیمونی یا سیلتی باشند برای کشت جو بهترند زیرا این نوع خاکها، رطوبتی را که در ابتدای رشد جو لازم است جذب می‌کنند. زمینی که جو در آن کاشته می‌شود باید دارای زهکش باشد. و به خوبی تهويه شود تا آب را به مدت طولانی در خود نگه ندارد.

برای این که رشد نبات و تغذیه آن متعادل انجام شود باید اندازهٔ ذرات خاک در تمام سطح زمین یکنواخت باشد و در عمق گسترش ریشه‌ها مواد غذایی و رطوبت کافی وجود داشته باشد. pH مناسب خاک جو حدود ۷ است ولی در خاکهایی که pH آن بین ۶/۸ تا ۷/۵ باشد نیز می‌تواند رشد کند به طور کلی از نظر آب و هوایی هر جا که گندم بتواند رشد و نمو کند جو نیز کشت می‌شود.

۵- اصول انتخاب رقم مناسب جو

برای تولید محصولی که بازدهی بالا و کیفیت عالی داشته باشد باید رقمی را انتخاب کنید که دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- قوّه نامیه بالایی داشته باشد.

- رقم انتخاب شده، حد در صد خالص باشد.

- از عملکرد بالایی برخوردار باشد.

- در مقابل حمله آفات و بیماریها مقاوم باشد.

- محصول تولیدی از کیفیت خوبی برخوردار باشد.

- در مقابل سرما و خوابیدگی مقاومت داشته باشد.

- قدرت تولید پنجه متعادلی داشته باشد.

- رقم انتخاب شده در برابر گرما و خشکی و احتمالاً سوری مقاوم باشد.

گیاهانی رشد می‌کنند که دورۀ رشد آنها با جو مطابقت دارد.
از بیماریهای شایع جو می‌توان از سیاهک سخت جو نام برد.

۶-۹- تفاوتهای عملیات برداشت جو با گندم
عملیات برداشت جو، همانند گندم ممکن است با دست،
مووربایندر یا کمباین صورت پذیرد. اما در جزییات و زمان
برداشت با هم متفاوت‌اند از جمله:
- زمان برداشت جو به علت کوتاهی دورۀ رشد زودتر فرا
می‌رسد.
- چون جو نسبت به ریزش و شکنندگی سنبله‌ها حساس‌تر
از گندم است هنگام برداشت باید نهایت سعی خود را برای
جلوگیری از ریزش، بکار بگیرید.
- برداشت دیرتر از موقع، ریزش دانه و در نهایت کاهش
عملکرد را به دنبال خواهد داشت.

**۱۰- اصول خاک‌ورزی، کاشت، داشت و
برداشت جو**
زمین جو باید خاک قوی، عمق مناسب و سطح اراضی
نرم و سبک داشته باشد.
کاشت جو در دو زمان همانند گندم صورت می‌گیرد: در
بهار و پاییز، در کشت پاییزه باید دقت نمود تأخیری در زمان
کاشت صورت نگیرد. زیرا به سرمای زمستانه برخورد و تولید
پنجه نمی‌کند.

میانگین مقدار بذر جو در یک هکتار کشت آبی حدود
۱۲۰ کیلوگرم و در جوهای بهاره ۹۰ تا ۱۲۰ کیلوگرم متغیر
است. در زراعتهای دیم، مقدار بذر ۶۰ تا ۹۰ کیلوگرم در هکتار
را می‌توانید در نظر بگیرید.

بذر جو را می‌توانید قبل از کاشت علیه بیماریهای قارچی
ضد عفونی کنید.
عمق کاشت را در شرایط مساعد می‌توانید ۵ تا ۷ سانتیمتر

در حاشیه سمت راست مقوا بچسبانید.

- برای انجام عملیات بالا می‌توانید از مریخ خود کمک بگیرید.
- مجموعه تهیّه شده را همراه با گزارش کار به مریخ خود
تحویل دهید.

۶-۹- تفاوتهای خاک‌ورزی جو با گندم
کلیه عملیات خاک‌ورزی و تهیّه زمین جو مشابه گندم است
اما در جزییات اختلاف کمی با هم دارند که به آنها اشاره می‌شود:
عمق شخم را در حدود ۲۵ تا ۲۲ سانتیمتر در نظر می‌گیرند.
معمولًاً جو بعد از گندم در تناوب زراعی قرار می‌گیرد. علت
آن این است که در داخل محصول جو به دست آمده اگر گندم وجود
داشته باشد مشکلی ایجاد نمی‌کند چون در دامپوریها مصرف می‌گردد.

۷-۹- تفاوتهای عملیات کاشت جو با گندم
فصل کاشت جو همانند گندم، به آب و هوای منطقه و
شرایط جوی آن بستگی دارد. از نظر ضد عفونی کردن و
آماده‌سازی با بذر گندم تفاوتی ندارد اما از نظر زمان کاشت باید
حدود ۱۵ تا ۲۰ روز زودتر از گندم کشت شود تا عمل پنجه‌زنی
آن به موقع صورت گیرد. بدین علت که جو نسبت به سرما در
حالت قبل از پنجه‌زنی حساس است و باید قبل از رسیدن سرمای
زمستانه وارد فاز پنجه‌زنی شده باشد.
عمق کاشت گندم معمولًاً کمتر از جو است. رقم این
اختلاف به حدود ۱ تا ۲ سانتیمتر می‌رسد.

۸-۹- تفاوتهای عملیات داشت جو با گندم
جو در دورۀ زندگی نیاز به مراقبت زیادی ندارد. برخلاف
گندم مورد حمله سن قهوه‌ای قرار نمی‌گیرد. مقدار آب مورد نیاز
جو کمتر از گندم است.

علفهای هرز جو تقریباً مشابه علفهای هرز گندم است با
این تفاوت که چون دورۀ رشد جو کوتاه‌تر از گندم است اغلب

در نظر بگیرید.

پس از برداشت جو بوجاری نیز صورت می‌گیرد.
خشک کردن محصول جو به منظور بکسان نمودن رطوبت
بندور انجام می‌گیرد.

۱۲-۹- تفاوتهای مطرح در عملیات فروش جو با گندم
خرید گندم با قیمت اعلام شده از سوی دولت صورت می‌گیرد و دارای قیمت تضمینی است و اکثر تولید کنندگان گندم طرف قرارداد دولت هستند. اما برای فروش جو، تولید کنندگان تابع بازار هستند اگرچه اخیراً دولت نیز از طریق سازمان‌های مسئول اقدام به خرید تضمینی جو کرده است، با این همه، تولید کنندگان یا جو را برای دامهای خود نگه می‌دارند یا برای فروش آن به بالاترین قیمت اقدام می‌کنند.

جو پیشتر، مصارف دام و مصارف صنعتی دارد در حالی که گندم پیشتر برای تهیه آرد و فرآورده‌های غذایی انسان به مصرف می‌رسد.

**۱۳-۹- تفاوتهای مطرح در ارزیابی اقتصادی
زراعت جو با گندم**

در ارزیابی اقتصادی جو با گندم تفاوتهای چندانی وجود ندارد ولی با توجه به نوع منطقه می‌توان موارد زیر را مطرح کرد:
محصول جو برای قسمتهای خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد و یک کشاورز در ارزیابی اقتصادی خود و برآورد درآمد از این محصول، باید کارخانه‌های موجود و سایر فعالیتهای اقتصادی و دامپروری‌های منطقه را که از این محصول استفاده می‌کنند در نظر بگیرد و مطمئن باشد که محصول تولیدی برای مدت مديدة روی دست او باقی نخواهد ماند تا در نهایت، آن را ارزان بفروشد و یا مجبور به حمل آن به مکانهای دیگر شود. در صورتی که گندم در هر جا و تحت هر شرایطی که باشد دولت نسبت به خرید آن اقدام می‌کند.

کلیه عملیات داشت جو همانند گندم است. اما جوهای بهاره احتیاج کمتری به آبیاری دارند. زیرا دوره رشد آنها کوتاه‌تر از جوهای پاییزه است و بارندگی‌های بهاره در این مورد، به آبیاری شما کمک می‌کند.

دسته‌ای عوامل نامساعد محیطی وجود دارند که اثر آنها بر روی جو عیناً شبیه گندم است و در نهایت، افت عملکرد را به دنبال می‌آورند که سرما و یخبدان، خوابیدگی، ریزش باران قبل یا هنگام برداشت جو از آن جمله‌اند.
به علت کوتاهی دوره رشد جو نسبت به گندم، دوره رشد و زندگی علفهای هرز جو اغلب با جو مطابقت دارد که می‌توان از موارد زیر نام برد:

۱- آله ۲- اویارسلام ۳- بومادران ۴- پیچک ۵- چاودار ۶- چچم ۷- شفایق ۸- شنگ ۹- قیاق ۱۰- گاو زبان ۱۱- گل خیار ۱۲- گندسر ۱۳- بولاف ۱۴- چمن روشهای مبارزه با علفهای هرز جو همانند گندم است.
برداشت جو نیز مثل گندم است برای برداشت می‌توانید از همان وسائل برداشت گندم استفاده نمایید. با این تفاوت که برداشت جو زمانی انجام می‌گیرد که ساقه و سنبله زرد شده باشند و رطوبت دانه حدود ۱۵ درصد باشد. در غیر این صورت امکان ریزش دانه وجود دارد.

۱۱-۹- تفاوتهای موجود در عملیات نگهداری جو با گندم

عملیات نگهداری جو شبیه گندم است با این تفاوت که: در صد رطوبت جو اندکی بیش از گندم است. چون جو برای خوراک دام مورد استفاده قرار می‌گیرد از این رو، رطوبت در هنگام برداشت حدود ۱۵ درصد است (رطوبت بالا پس از برداشت، فضای مناسب برای رشد آفات و بیماری را فراهم نموده، موجب نامرغوب شدن محصول می‌گردد).

۱۴-۹- اصول نگهداری، فروش و ارزیابی اقتصادی بودن جو

نمایید.

هزینه کاشت

هزینه آماده‌سازی زمین

هزینه داشت

هزینه برداشت

هزینه‌های جنبی

پس از تعیین میزان کل هزینه‌ها، قیمت فروش یک کیلوگرم در بازار را به دست آورده، در کل میزان برداشت ضرب کنید. از مبلغ به دست آمده، کل هزینه‌ها را کسر نمایید.

در صورت مقرن به صرفه بودن می‌توانید نسبت به تولید مجدد محصول جو در منطقه خود اقدام کنید.

برای نگهداری محصول جو باید رطوبت، بیشتر از ۱۵ درصد نباشد.

برای بازار پسندی و یکنواختی بذر باید آن را بوجاری نمود. محصول تولیدی باید در انباری مناسب که هوا در آن جابه‌جا شود نگهداری گردد.

فروش محصول جو در مناطق مختلف بستگی به چگونگی مصرف آن دارد.

برای این که بدانید کشت جو اقتصادی است یا نه، عوامل زیر را باید مد نظر قرار دهید، سپس برآورد هزینه

آزمون نهایی

۱- از تفاوت‌های خصوصیات گیاه‌شناسی گندم با جو چهار مورد را ذکر کنید.

۲- چرا زمان برداشت جو کوتاه‌تر از زمان برداشت گندم است؟

۳- برای رسیدن به خودکفایی تولید محصول جو چه راههایی وجود دارد؟

۴- جو والفجر مخصوص مناطق است.

الف - نیمه گرسنگی

ب - سردسیر کرج، همدان، خراسان و آذربایجان

ج - دشت گرگان و مناطق مشابه

د - استان فارس

۵- pH مناسب خاک جو :

الف - ۸، ولی در خاکهای با pH ۶/۸ تا ۷/۵ نیز رشد می‌کند.

ب - ۷، ولی در خاکهای با pH ۶ تا ۷ نیز رشد می‌کند.

ج - ۷، ولی در خاکهای با pH ۶/۸ تا ۷/۵ نیز رشد می‌کند.

د - هیچکدام.

۶- چرا جو در تناب زراعی بعد از گندم قرار می‌گیرد؟

۷- از بیماری شایع جو می‌توان را نام برد.

۸- چرا جو را حدود ۱۵ تا ۲۰ روز زودتر از گندم کشت می‌کنند؟

۹- در ارزیابی جو با گندم چه تفاوت‌هایی مطرح می‌شود؟

منابع مورد استفاده

- ۱ - خواجه پور، محمدرضا، اصول و مبانی زراعت، جهاد دانشگاهی صنعتی اصفهان، بهمن ۱۳۶۵.
- ۲ - خدابنده، ناصر، زراعت غلات، مرکز نشر سپهر، زمستان ۱۳۶۷.
- ۳ - کاظمی اربط، حمدالله، زراعت خصوصی (جلد اول، غلات)، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۴.
- ۴ - گروه مؤلفان، تولید محصولات زراعی، انتشارات نشر ایران، ۱۳۷۳.
- ۵ - گروه مؤلفان، زراعت (سال دوم هنرستانها) انتشارات نشر ایران، ۱۳۷۱.
- ۶ - نصرت ماکوئی، حسن، مشخصات گیاه شناسی و زراعی جو، مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر.
- ۷ - صادقی، محمدرضا، بازار جهانی گندم (شماره ۱۶)، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- ۸ - جزایری، کمال الدین، آموزش مصور کتابی، اداره ترویج کشاورزی خوزستان، ۱۳۶۸.
- ۹ - هیئت مؤلفان، امور زراعی (سال چهارم هنرستانها)، وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۷۰.
- ۱۰ - موسوی‌نیا، حسین، جزوه بیولوژی و کنترل گیاهان هرز، مجتمع آموزش عالی لرستان.
- ۱۱ - جلالی، حسن، علفهای هرز و کنترل آنها، دانشکده کشاورزی همدان، ۱۳۷۱.
- ۱۲ - گروه مؤلفان، حفظ نباتات (هنرستانهای کشاورزی)، چاپ و نشر ایران، ۱۳۷۴.
- ۱۳ - عطایی، منظور، زراعت خصوصی (غلات)، مرکز نشر سپهر، ۱۳۵۳.
- ۱۴ - بهداد، ابراهیم، آفات گیاهان زراعی ایران، نشاط اصفهان، ۱۳۷۱.
- ۱۵ - بهداد، ابراهیم، بیماری گیاهان زراعی ایران، نشاط اصفهان، ۱۳۶۲.
- ۱۶ - منصوری راد، داود، تراکتورها و ماشین‌های کشاورزی، بوعلی سینا همدان، پاییز، ۱۳۶۸.
- ۱۷ - هیئت مؤلفان ماشینهای کشاورزی (مرکز تربیت معلم)، چاپ و نشر ایران، ۱۳۶۹.
- ۱۸ - هیئت مؤلفان ماشینهای کشاورزی (هنرستانهای کشاورزی)، چاپ و نشر ایران، ۱۳۷۴.
- ۱۹ - محبوبی، علی‌اکبر، زهکشی سطحی، بوعلی سینا، همدان، ۱۳۶۵.
- ۲۰ - هیئت مؤلفان، آب و خاک (۲) (هنرستانهای کشاورزی)، چاپ و نشر ایران، ۱۳۷۴.
- ۲۱ - هیئت مؤلفان، اصول زراعت و باگبانی، چاپ و نشر ایران، ۱۳۷۳.
- ۲۲ - کریمی، هادی، گیاهان زراعی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۷۴.

