

<p>مهارت: کشت گندم و جو شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک</p>	<p>پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمده زراعت گندم و جو شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴ / ک</p>
--	---

# پیمانه مهارتی شماره نه تفاوت‌های عمده زراعت گندم و جو

## هدف کلی

فراگیر، در پایان این پیمانه مهارتی، خواهد توانست :  
ارقام مناسب جو برای کشت را انتخاب کرده، با تفاوت‌های خاک‌ورزی کاشت، داشت و برداشت جو با گندم،  
طرز نگهداری و ارزیابی و فروش جو را بداند و عملیات مربوط را انجام دهد.

<p>مهارت: کشت گندم و جو</p> <p>شماره شناسایی: ۱۱-۷۴ / ک</p>	<p>پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمده زراعت گندم و جو</p> <p>شماره شناسایی: ۹-۱۱-۷۴ / ک</p>
---	--

## مقدمه

جو، یکی از محصولات عمده زراعی در ایران است که بعد از زراعت گندم در مقام دوم قرار دارد. در کشور ما جو را بیشتر در دامپروریها مصرف می کنند. در صنعت نیز برای تهیه ماء الشعیر و مالت از آن استفاده می شود. با توجه به اینکه جو نیز مانند گندم از تیره غلات است کلیه عملیات خاک ورزی، کاشت، داشت و برداشت آن تقریباً شبیه عملیات گندمکاری است. بنابراین شما فراگیران می توانید به راحتی اقدام به کشت آن نمایید. در خصوصیات گیاه شناسی، زمان برداشت، نحوه فروش و ... تفاوتها را می توان مشاهده نمود. در این پیمانه مهارتی سعی شده تا شما با این تفاوتها آشنا شوید.

<p>مهارت: کشت گندم و جو شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک</p>	<p>پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمده زراعت گندم و جو شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴ / ک</p>
--	---

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

- با اهمیت 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 عمده خاک‌ورزی، کاشت، داشت و برداشت جو با گندم آشنا باشد و اصول آن را توضیح دهد.

دهد.

- توانایی خاک‌ورزی، کاشت، داشت و برداشت جو را داشته باشد.
- با تفاوت‌های عمده 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

## پیش‌آزمون

- ۱- نحوه آماده‌سازی مزرعه گندم را بیان کنید.
- ۲- زمان شخم‌زدن 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 نوشته، 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- خوابیدگی 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 خصوصیتی دارند؟

<p>مهارت: کشت گندم و جو شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک</p>	<p>پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمده زراعت گندم و جو شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴ / ک</p>
--	---

## لوازم و تجهیزات مورد نیاز

### لوازم عملیاتی:

مقوا به ابعاد استاندارد  
روزنامه

نوار چسب اسکاچ

تخته پرس

ریسمان

چند نمونه از گندم و جو

### لوازم کمک آموزشی:

تلویزیون

ویدئو

دستگاه اسلاید

فیلم اسلاید گندمکاری

فیلمهای آموزشی گندمکاری و جو

## ۹- تفاوت‌های عمده 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 گاوهای شیری و گوساله‌های پرواری و در صنعت مرغداری از آن استفاده می‌کنند.

گاه 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

اگر چه گندم و جو هر دو از یک تیره‌اند اما بین خصوصیات گیاه‌شناسی آنها تفاوت‌هایی مشاهده می‌شود که مواردی از آن به شرح زیر است.

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

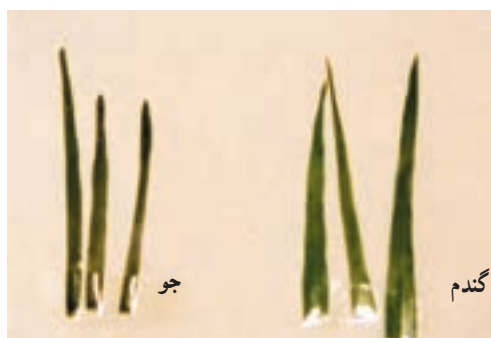


برگ گندم



برگ جو

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 بیشتری 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

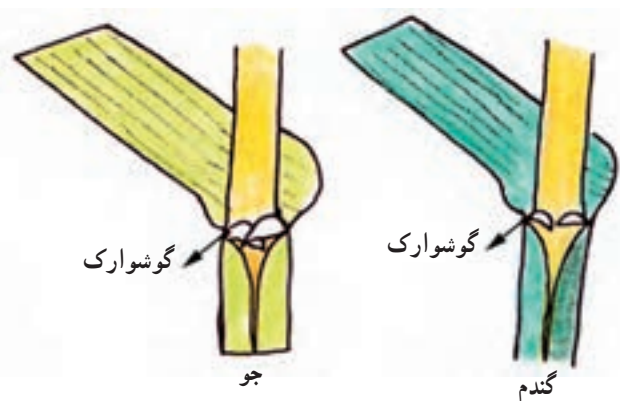


گوشوارک در جو

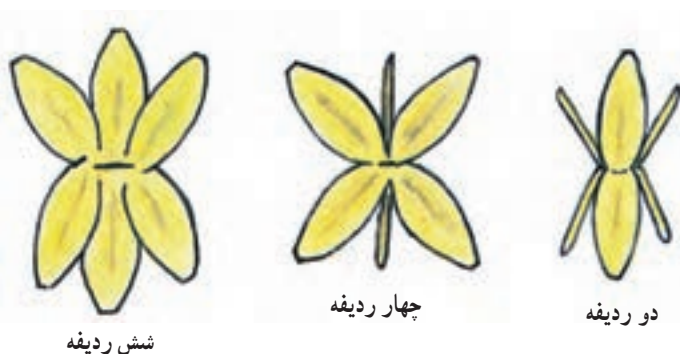


گوشوارک در گندم

شکل ۶-۹



شکل ۷-۹



شکل ۹-۹

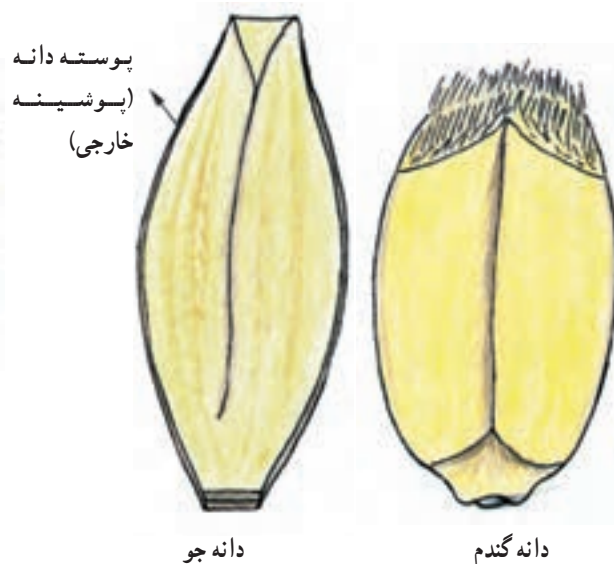
مقاومت جو در مقابل خوابیدگی کمتر از گندم است زیرا مقاومت انتهای ساقه جو که نزدیک به سطح خاک است کم و نسبت به ساقه گندم حساس تر است.

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

معمولاً گوشوارکها در جو پهن تر از گوشوارکها در گندم اند (شکل ۷-۹).

در بیشتر وارته‌های 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 ۸-۹



### ۳-۹- تفاوت‌های خصوصیات اکولوژیکی جو با گندم

مقاومت جو نسبت به گرما پیش از گندم است و به طور کلی، 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 می‌بینند و دچار سرمازدگی 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 اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که فراگیری 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

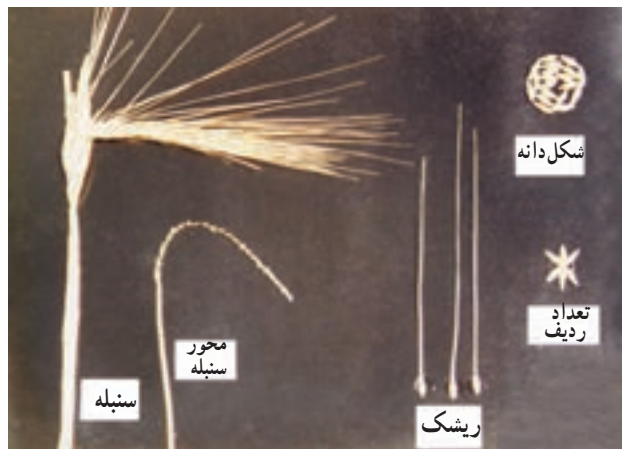
زودرس

مهارت: کشت گندم و جو

شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴ / ک

پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمده زراعت گندم و جو

شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴ / ک



شکل ۱۰-۹- جو ارم

حساس در برابر امراض

مقاوم در برابر ریزش

مخصوص مناطق نیمه گرمسیری مانند استان فارس

زمان کاشت: مهر و آبان (شکل ۱۰-۹)



شکل ۱۱-۹- 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 ریزش

مخصوص مناطق سرد و نیمه گرمسیری

زمان کاشت: اوایل تا اواسط پاییز (شکل ۱۱-۹)



شکل ۱۲-۹- گوهر جو

گوهر جو:

تیپ رشد: پاییزه ۶ ردیفه

محیط رویش: آبی

متوسط رس

حساس در برابر امراض و خوابیدگی

مقاوم در برابر ریزش 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 عمده زراعت گندم و جو

شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴/ک



شکل ۱۳-۹ - جو گرگان (۴)

جو گرگان (۴):

تیپ رشد: بهاره دو ردیفه

محیط رویش: آبی

خیلی زودرس

مقاوم در برابر زنگها و خوابیدگی

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: بهاره 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 والفجر

جو والفجر:

تیپ رشد: بهاره 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، ریسمان، 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 ریشه‌ها 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 ریسمان ببندید.

– روزی یک‌بار روزنامه‌ها را تعویض کنید تا بوته‌های جو کاملاً خشک شوند.

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

– نام واریته و کلیه مشخصات آن را روی یک ورقه نوشته،

## ۱-۴-۹- مناطق مناسب کاشت ارقام اصلاح شده

جو: مناطقی که برای کاشت جو انتخاب می‌شود باید دارای خاکی با عمق کافی بوده، خاک سطح الارض 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 تهویه شود تا آب را به مدت طولانی در خود نگه ندارد.

برای این که رشد نبات و تغذیه آن متعادل انجام شود باید اندازه 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.

## ۵-۹- 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:

- قوه نامیه بالایی داشته باشد.
- رقم انتخاب شده، صد 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 شوری مقاوم باشد.

در حاشیه سمت راست مقوا بچسبانید.

– برای انجام عملیات بالا می‌توانید از مربی خود کمک بگیرید.

– مجموعه تهیه شده را همراه با گزارش کار به مربی خود

تحویل دهید.

## ۹-۶- تفاوت‌های خاک‌ورزی جو با گندم

کلیه عملیات خاک‌ورزی و تهیه زمین جو مشابه گندم است

اما در جزئیات اختلاف کمی با هم دارند که به آنها اشاره می‌شود:

عمق شخم را در حدود ۲۲ تا ۲۵ سانتیمتر در نظر می‌گیرند.

معمولاً 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 دامپرورها مصرف می‌گردد.

## ۹-۷- تفاوت‌های عملیات کاشت جو با گندم

فصل کاشت جو همانند گندم، به آب و هوای منطقه و

شرایط جوی آن بستگی دارد. از نظر ضدعفونی 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 معمولاً کمتر از جو است. رقم این

اختلاف به حدود ۱ تا ۲ سانتیمتر می‌رسد.

## ۹-۸- تفاوت‌های عملیات داشت جو با گندم

جو در دوره 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 دوره رشد جو کوتاهتر از گندم است اغلب

گیاهانی رشد می‌کنند که دوره رشد آنها با جو مطابقت دارد.

از بیماریهای شایع جو می‌توان از سیاهک سخت جو نام برد.

## ۹-۹- تفاوت‌های عملیات برداشت جو با گندم

عملیات برداشت جو، همانند گندم ممکن است با دست،

موورباینر و یا کمباین صورت پذیرد. اما در جزئیات و زمان

برداشت با هم متفاوت‌اند از جمله:

– زمان برداشت جو به علت کوتاهی دوره 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.

## ۹-۱۰- اصول خاک‌ورزی، کاشت، داشت و برداشت جو

زمین جو باید خاک قوی، عمق مناسب و سطح الارض

نرم و سبک داشته باشد.

کاشت جو در دو زمان همانند گندم صورت می‌گیرد:

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

ضدعفونی کنید.

عمق کاشت را در شرایط مساعد می‌توانید ۵ تا ۷ سانتیمتر

در نظر بگیرید.

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 می کند.

دسته ای عوامل نامساعد محیطی وجود دارند که اثر آنها بر روی جو عیناً شبیه گندم است و در نهایت، افت عملکرد را به دنبال می آورند که سرما و یخبندان، خوابیدگی، ریزش باران قبل یا هنگام برداشت جو از آن جمله اند.

به علت کوتاهی دوره رشد جو نسبت به گندم، دوره رشد و زندگی علفهای هرز جو اغلب با جو مطابقت دارد که می توان از موارد زیر نام برد:

۱- آلاله ۲- اویارسلام ۳- بومادران ۴- پیچک ۵- چاودار ۶- چچم ۷- شقایق ۸- سنگ ۹- قیاق ۱۰- گاوزبان ۱۱- گل خیار ۱۲- گندسیر ۱۳- یولاف ۱۴- چمن روشهای مبارزه با علفهای هرز جو همانند گندم است.

برداشت جو نیز مثل گندم است برای برداشت می توانید از همان وسایل برداشت گندم استفاده نمایید. با این تفاوت که برداشت جو زمانی انجام می گیرد 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: درصد رطوبت جو اندکی بیش از گندم است. چون جو برای خوراک دام مورد استفاده قرار می گیرد 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 می گردد.)

پس از برداشت جو بوجاری نیز صورت می گیرد. خشک کردن محصول جو به منظور یکسان نمودن رطوبت بذور انجام می گیرد.

۱۲-۹- تفاوتهای مطرح در عملیات فروش جو با گندم خرید گندم با قیمت اعلام شده از سوی دولت صورت می گیرد 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 سازمان های مسئول اقدام به خرید تضمینی جو کرده است، با این همه، تولید کنندگان یا جو را برای دامهای خود نگه می دارند یا برای فروش آن به بالاترین قیمت اقدام می کنند.

جو بیشتر، مصارف دام و مصارف صنعتی دارد در حالی که گندم بیشتر برای تهیه آرد و فرآورده های غذایی انسان به مصرف می رسد.

## 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 می توان موارد زیر را مطرح کرد: محصول جو برای قسمتهای خاص مورد استفاده قرار می گیرد و یک کشاورز در ارزیابی اقتصادی خود و برآورد درآمد از این محصول، باید کارخانه های موجود و سایر فعالیتهای اقتصادی و دامپروری های منطقه را که از این محصول استفاده می کنند در نظر بگیرد و مطمئن باشد که محصول تولیدی برای مدت مدیدی 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 می کند.



<p>مهارت: کشت گندم و جو شماره شناسایی: ۱۱-۱-۷۴/ک</p>	<p>پیمانه مهارتی: تفاوت‌های عمده زراعت گندم و جو شماره شناسایی: ۹-۱۱-۱-۷۴/ک</p>
--	---

۱۴-۹- اصول نگهداری، فروش و ارزیابی اقتصادی بودن جو	نمایید.
برای نگهداری محصول جو باید رطوبت، بیشتر از ۱۵ درصد نباشد.	هزینه کاشت
برای بازارپسندی و یکنواختی بذر باید آن را بوجاری نمود.	هزینه آماده‌سازی زمین
محصول تولیدی باید در انباری مناسب که هوا در آن جابه‌جا شود نگهداری گردد.	هزینه داشت
فروش محصول جو در مناطق مختلف بستگی به چگونگی مصرف آن دارد.	هزینه برداشت
برای این که بدانید کشت جو اقتصادی است یا نه، عوامل زیر را باید مد نظر قرار دهید، سپس برآورد هزینه	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 مقرون به صرفه بودن می‌توانید نسبت به تولید مجدد محصول جو در منطقه خود اقدام کنید.

### 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 گرمسیری

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 خاک‌هایی با pH ۶/۸ تا ۷/۵ نیز رشد می‌کند.

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

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

د - هیچکدام.

- ۶ - چرا جو در تناوب 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- خواجه‌پور، 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، کمال‌الدین، آموزش مصور کمباین، 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، داوود، تراکتورها و ماشین‌های کشاورزی، بوعلی‌سینا 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، بوعلی‌سینا، همدان، ۱۳۶۵.
- ۲۰- هیئت مؤلفان، آب و خاک (۲) (هنرستانهای کشاورزی)، چاپ و نشر ایران، ۱۳۷۴.
- ۲۱- هیئت مؤلفان، اصول زراعت و باغبانی، چاپ و نشر ایران، ۱۳۷۳.
- ۲۲- کریمی، هادی، گیاهان زراعی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۷۴.

