

بنیاد برکت
شماره ۱۱ / شماره ۱۱ / شماره ۱۱



مستقبل

مدل هادی تلاش اقتصادی برکت

تولید جو

کمیته تحقیق و توسعه



السلامة





مستحب

مدل هادی تلاش اقتصادی برکت

تولید جو



بنیاد برکت

شماره اولی فرمان حضرت امام (ره)

کمیته تحقیق و توسعه

عنوان و نام پدیدآور : مهتاب ۱۱: مدل هادی تلاش اقتصادی برکت؛ تولید جو/پدیدآورنده کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت.
مشخصات نشر : تهران: ایده‌های نوین، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری : ۶۸ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۹۹۳۱۶۶-۰
وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا
عنوان دیگر : مدل هادی تلاش اقتصادی برکت؛ تولید جو
موضوع : جو — ایران — کاشت
موضوع : Barley — Planting — Iran
موضوع : جو — کاشت
موضوع : Barley — Planting
شناسه افزوده : بنیاد برکت. کمیته تحقیق و توسعه
رده‌بندی کنگره : SB ۱۹۱
رده‌بندی دیویی : ۶۳۳/۱۶۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی : ۷۳۷۳۱۷۶

مهتاب ۱۱ مدل هادی تلاش اقتصادی برکت «تولید جو»

پدید آورنده: کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت
ناشر: ایده‌های نوین
گرافیک و صفحه‌آرایی: طراحان یگانه ترسیم
نوبت چاپ: اول
شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۹۳۱۶۶-۰
تاریخ انتشار: پاییز ۱۳۹۹
کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به بنیاد برکت است.

نشانی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان خالداسلامبولی (وزرا)، خیابان بیست‌ویکم، پلاک ۱۱
کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت

فهرست مطالب



فهرست مطالب

۹	سخن آغازین
۱۷	مقدمه
۱۹	وضعیت کشت جو در ایران
۲۵	اقلیم مناسب کشت جو
۲۷	جو بهاره و پاییزه
۲۹	ارقام جو
۴۷	کاشت جو
۴۷	آماده‌سازی کشت
۴۸	انتخاب بذر
۴۸	میزان بذر مصرفی
۴۹	زمان کاشت
۵۰	عمق کاشت
۵۰	روش کاشت
۵۱	داشت

۵۲ کود دهی
۵۳ انواع کود
۵۳ مبارزه با علف‌های هرز
۵۵ بیماری‌های مهم جو
۵۷ نحوه برداشت جو
۶۶ پیشنهاد برای بهبود عملکرد و افزایش تولید
۶۷ محاسبه هزینه‌ها و درآمدهای طرح
۷۲ فهرست منابع



فهرست مطالب

سخن آغازین

از مهم‌ترین اهداف کلان توسعه، رشد اقتصادی، ایجاد رفاه اجتماعی و افزایش درآمد سرانه مردم و کاهش بیکاری است. با توجه به شرایط، پتانسیل و اهمیتی که روستاها دارا می‌باشند، توسعه و عمران روستایی در دهه‌های اخیر، همواره یکی از دغدغه‌های اصلی در ایران و اکثر کشورهای در حال توسعه بوده است. در بسیاری از کشورها، توسعه روستایی به‌مثابه راهبردی با اهمیت برای تأمین نیازهای اساسی و توزیع عادلانه ثروت تلقی شده و بر این اساس از شیوه‌ها و الگوهای متنوعی برای توسعه روستایی استفاده گردیده است که عمدتاً از دستاورد مطلوبی برخوردار نبوده‌اند به‌طوری‌که هنوز هم سهم جوامع روستایی در بسیاری از کشورها از توسعه و پیشرفت، بسیار اندک است و اکثر فقرای این کشورها یا در روستاها به سر می‌برند و یا شهرنشینانی عمدتاً حاشیه‌نشین با منشاء روستایی‌اند.



مطالعات انجام شده در دهه‌های اخیر، بیانگر آن است که هر یک از الگوهای توسعه بدون در نظر گرفتن شرایط اجتماعی - اقتصادی جوامع و با اعمال مدیریت با رویکردی از بالا به پایین به اجرا درمی‌آیند؛ به دلیل نادیده انگاشتن نقش مردم و جوامع محلی در تصمیم‌گیری‌ها معمولاً با چالش‌های زیادی مواجه می‌شوند که هم از نظر اقتصادی پرهزینه‌اند و هم از نظر اجتماعی ناپایدار و غالباً حتی به هدف‌های از پیش تعیین شده نیز نمی‌رسند.

الگوهای توسعه اقتصادی - اجتماعی جامعه محور، ضمن توانمندسازی مردم، زمینه‌های مشارکت فعال آنان را در برنامه‌های توسعه فراهم می‌آورند. مسئولیت‌پذیری اجتماعی آحاد مردم و مشارکت سازمان‌های مردم‌نهاد، شاکله اصلی این رویکرد است. گروه‌های سازمان‌یافته مردمی، به واسطه بهره‌مندی از ظرفیت‌های نوآوری، خوداتکایی در پاسخگویی به نیازهای محلی و ارائه خدمات مناسب از مزیت نسبی در مسیر پیشبرد توسعه در سطح محل، برخوردار هستند.

رویکرد اجتماع محور به توسعه پایدار و پروژه‌های اجرایی و برنامه‌ریزی پایین به بالا یکی از مهم‌ترین رویکردهای اصلی در اقتصاد مقاومتی است. این رویکرد می‌تواند در برنامه‌های توسعه مناطق روستایی و شهرستان‌های محروم کشور ضامن موفقیت و پایداری برنامه‌های توسعه‌ای باشد. به کارگیری رویکرد مشارکتی در امر توسعه و اجرای برنامه‌های توانمندسازی در سطح محلی، از یک سو روند اجرای طرح‌ها را تسهیل می‌کند و مقبولیت اجتماعی را به دنبال دارد و از سوی دیگر منافع طرح‌ها و برنامه‌ها را به صورت مستقیم به جامعه محلی برمی‌گرداند. این در حالی است که، برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه مبتنی بر رهیافت‌های تمرکزگرا و یک‌سویه، هرچند ممکن است در ابتدا با تحولات قابل توجهی در مقطعی از زمان همراه باشد، ولی عملاً به برکنار ماندن مردم جریان توسعه و حتی گرفتار آمدن آنان در دام وابستگی منجر می‌شود که در بسیاری از موارد میزان اعتماد به نفس، قدرت تصمیم‌گیری و ظرفیت مدیریت جوامع نیز تحلیل می‌رود.



سخن آغازین

مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده توسط کمیته تحقیق و توسعه بنیاد، با محوریت مبانی نظری، مطالعات تطبیقی ملی و بین‌المللی و تجربیات کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، حاکی از آن است که در دوران صنعتی و مدرن شدن، کشورهای پیشرفته از فرصت‌های بکری در بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات برخوردار بوده و به‌واسطه فناوری حاصل از عصر صنعتی شدن، در یک فضای رقابتی، به تشویق سرمایه‌گذاری در مقیاس بزرگ و تولید انبوه پرداخته‌اند. در این مسیر استفاده از بازارهای جهانی، تأمین منابع از کشورهای مختلف و مدیریت قیمت تمام‌شده نیز، خودگامی مؤثر در حل مشکل اشتغال بوده است. در ادامه اقداماتی مانند استانداردسازی، بهبود فناوری‌ها و ... موجب شده است تا آن کشورها عهده‌دار نقش اصلی و پیشرو در بازارها گردیده و بدین ترتیب زمینه توسعه کسب‌وکار و به‌تبع آن توسعه اشتغال، برای آن کشورها فراهم گردد.



سخن آغازین

متأسفانه باگذشت این روند و نقش‌پذیری کشورها در بازارها و تصرف سهم‌های اصلی بازار، فضا و موقعیت برای کشورهای در حال توسعه محدود و کم شده است. در این راستا کشورهای در حال توسعه از یک‌طرف با اشباع نسبی بازارهای جهانی، عدم برخورداری از قدرت سیاسی-اقتصادی و عدم دسترسی به فناوری‌های پیشرفته مواجه شده و از طرف دیگر فرهنگ مصرف در این کشورها نفوذ یافته است. بنابراین، برای کشورهای در حال توسعه، دیگر این امکان فراهم نمی‌شود تا بتوانند صرفاً از همان روش‌های تجربه‌شده، به تولید و رشد اشتغال بپردازند. چراکه مختصات محیط و ویژگی‌های عرضه و تقاضا تغییر کرده است و بدین ترتیب طراحی و مدیریت فرایند تولید و توسعه اشتغال، در این دوره سخت‌تر و پیچیده‌تر از قبل گردیده است.

در همین رابطه، ایران نیز به‌عنوان یک کشور در حال توسعه، از قبل از پیروزی انقلاب اسلامی به‌عنوان عنصری از زیرمجموعه قدرت‌های حاکم و با اعمال سیاست‌های توسعه‌ای نظیر کشورهای پیشرفته و توسعه‌یافته، اقدام به حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری در فضای رقابتی نموده است. نتیجه

اجرای این نوع سیاست‌ها، تمرکز سرمایه‌ها در شهرهای بزرگ و مرفه شدن شهرهای برخوردار بوده و همین سیاست از سویی دیگر موجب افزایش مهاجرت از روستاها و شهرهای محروم با هدف استفاده از فرصت‌های شغلی ایجاد شده در شهرهای بزرگ گردیده است. به‌نحوی که در برابر رشد و توسعه برخی از شهرهای بزرگ، بسیاری از دیگر شهرها و نیز روستاها، سرانجامی غیر از حرکت به سمت فقر، فلاکت و محرومیت بیشتر، نداشته‌اند.

توسعه اجرای این سیاست و تمرکز بر سرمایه‌گذاری در شهرهای بزرگ و فراموش کردن سایر شهرهای کوچک و به‌ویژه روستاها، موجب شده است که نسبت روستانشینی جمعیت از حدود ۶۱ درصد در سال ۱۳۳۵ به حدود ۲۵,۹ درصد در سال ۱۳۹۵ کاهش یابد. در این راستا باید توجه داشت این روند کاهشی و تغییر بافت جمعیتی و نیز آمایشی، علی‌رغم تلاش‌های مؤثر دولت‌ها در دوران پس از انقلاب اسلامی در حوزه تأمین زیرساخت‌ها نظیر ایجاد و توسعه راه، آب، برق، مدرسه و درمانگاه و همچنین ساماندهی شوراها و سایر مجموعه اقدامات اجتماعی، رخ داده است. هم‌اکنون روستاهای بسیاری در ایران وجود دارند که از امکانات زیربنایی مناسب برای زندگی و سکونت دائمی، بهره‌مند هستند اما روستاییان به‌دلیل عدم برخورداری از شغل مناسب (درآمدزا) و محدودیت تولید، به شهرها مهاجرت نموده و آن روستاهای بهره‌مند از زیرساخت‌ها، خالی از سکنه شده‌اند.

یکی از مأموریت‌های اصلی بنیاد برکت ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره)، توسعه کسب و کارهای پایدار و توانمندسازی اقتصادی و اجتماعی جوامع محروم، مبتنی بر مزیت‌های نسبی مناطق است. در راستای تحقق این مأموریت، تدوین راه‌کارهای نوآورانه به‌منظور جلب مشارکت فراگیر جامعه محلی و توان‌افزایی آنان به‌منظور ارتقای سطح رفاه و ایجاد زمینه توسعه پایدار در مناطق هدف، در اولویت کار بنیاد برکت قرار گرفت. از این رو، بر مبنای تعریف و اجرای سلسله مطالعات پژوهشی و میدانی و بررسی هدفمند تجربیات گوناگون ملی و بین‌المللی در حوزه محرومیت‌زدایی،



سخن آغازین

«چارچوب مفهومی توسعه مناطق محروم و روستایی» در قالب طرح‌های «سحاب»، «آسمان»، «آفتاب» و «مدل هادی تلاش اقتصادی برکت(مهتاب)» تهیه و تدوین گردید.

مدل اجرایی طرح‌های سحاب، آسمان، آفتاب و مهتاب



سخن آغازین

تدوین نقشه راهبردنی توسعه شبکه‌ها، خوشه‌ها و زنجیره‌های تولید

↓

شناخت محیط و انتخاب نقطه هدف

↓

تحلیل محیط، ارزیابی منابع سرمایه‌ای، شناسایی مزیت‌ها

↓

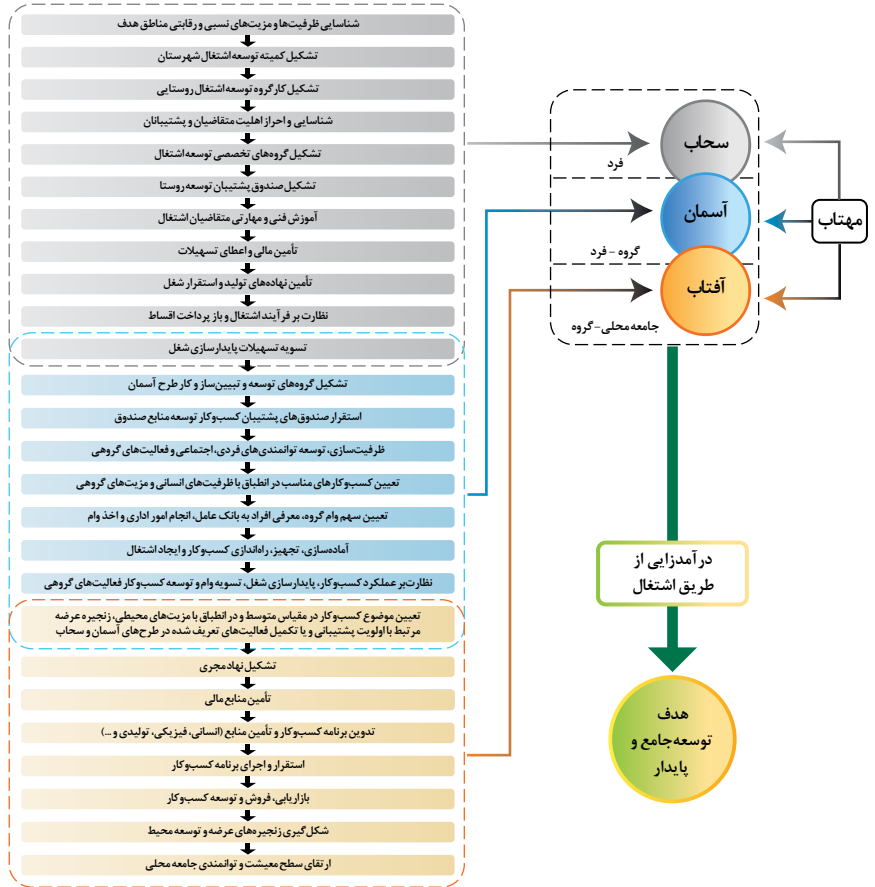
هماهنگی با دستگاه‌های اجرایی، مقامات استانی، شهرستانی و ...

↓

تعیین مدل توسعه مناطق محروم بنیاد برکت و جلب نظر ذی‌نفعان و جامعه محلی

↓

شناسایی افراد و اعضای جامعه محلی متناسب با طرح‌های توسعه



همان گونه که در تصویر فوق نشان داده شده است، در هر یک از این طرح‌ها و روش‌های عملیاتی، علاوه بر ترسیم مسیر، به نحوه سازمان‌دهی و چگونگی مشارکت سایر بخش‌ها اعم از بخش عمومی، خصوصی، سازمان‌های مردم‌نهاد، تعریف نقش هر یک از ذی‌نفعان، تکمیل زنجیره تأمین هر فعالیت و نقش مردم جامعه محلی، توجه ویژه‌ای شده است.

«آیین‌نامه سرمایه‌گذاری حمایتی اشتغال برکت - سحاب»، با تمرکز بر سطح فردی و با هدف ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و ارتقای سطح زندگی و معیشت خانوارهای مناطق محروم و روستایی کشور، طراحی گردیده است. طرح سحاب، با بهره‌گیری از سرمایه‌های پنج‌گانه افراد و تقویت آن‌ها با استفاده از آموزش، توانمندسازی و تأمین مالی خرد افراد را به سمت ایجاد و استفاده از فرصت‌های شغلی بر اساس ظرفیت‌های فردی و محیطی سوق می‌دهد.

«آیین‌نامه سرمایه‌گذاری مردمی و اشتغال نیروی انسانی - آسمان» از طرح‌های مورد عمل بنیاد است که به دنبال ایجاد رشد فراگیر در مناطق محروم و توسعه جامعه محلی، تحت رویکرد اصلی معیشت پایدار است. «آسمان» راهی برای ایجاد پیوند میان سرمایه اجتماعی و اقتصادی در یک جامعه با تمام فرصت‌ها و محدودیت‌های دنیای واقعی است که میان توانمندی جامعه و بازارهای محلی، ارتباطی از جنس مشارکت، توسعه اجتماعی و اقتصادی می‌زند و زمینه تقویت چرخه عرضه و تقاضا را به‌عنوان زیربنای درآمدزایی و اشتغال، در سطحی نظیر یک شهرستان فراهم می‌آورد.

«آیین‌نامه فقرزدایی و توان‌افزایی برکت - آفتاب» یکی دیگر از طرح‌های مورد عمل بنیاد است که باهدف کمک به تسریع فرآیند فقرزدایی از طریق توانمندسازی جوامع محلی مبتنی بر بهره‌گیری از رویکرد مشارکتی و اقدام اجتماعی به‌جای تصدی‌گری، تدوین شده است. تحت گستره «آفتاب»، قبل از تعیین ظرفیت‌های محلی برای انجام و توسعه کسب‌وکار، فرایند توانمندسازی آغاز می‌شود تا مردم جامعه محلی بتوانند به‌صورت فعال در تصمیم‌گیری‌ها و پذیرش مسئولیت، ایفای نقش نمایند.



سخن آغازین

بی‌تردید بنیاد برکت بر این باور است که غلبه بر فقر و محرومیت، نیازمند آن است که مردم، خود از توانمندی لازم برای شناخت فرصت‌ها و محدودیت‌های محیطی برخوردار گردیده و مهارت و دانش زندگی در شرایط محیطی را کسب نمایند.

و در نهایت «مهتاب» یا «مدل هادی تلاش اقتصادی برکت» حلقه تکمیل‌کننده «چارچوب مفهومی توسعه روستا» تلقی می‌شود. «مهتاب» در پی آن است تا با ارائه طرح‌ها و مدل‌های کسب‌وکار خرد با توجه به زمینه‌ها و ظرفیت‌های روستایی، پیونددهنده مجموعه‌های «سحاب»، «آسمان» و «آفتاب» باشد. اگر در سحاب به دنبال تولید خانگی و خرد هستیم و در آسمان ایجاد اشتغال اجتماع محور با رویکرد گروهی مد نظر ما است و در آفتاب در جستجوی پشتیبانی و تأمین چرخه تولید هستیم، در «مهتاب» مدل‌های کسب‌وکار را شناسایی و به افراد و جامعه محلی معرفی می‌کنیم.

قابل ذکر است، بر اساس مدل اجرایی طرح‌های ذکر شده، تا کنون (زمان چاپ این کتاب) بنیاد برکت ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره) موفق به راه‌اندازی ۶۷ هزار طرح اشتغال‌زایی و ایجاد حدود ۲۰۰ هزار فرصت شغلی مستقیم و غیر مستقیم گردیده است.



سخن آغازین

کمیته تحقیق و توسعه بنیاد برکت

مهتاب

(مدل هادی تلاش اقتصادی برکت)

تولید جو

مقدمه

جو گیاهی است مقاوم به شرایط دشوار محیطی و در تمام اقلیم‌های آب و هوایی کشور قابل رشد می‌باشد. در ایران، سابقه زراعت این محصول بسیار طولانی است و اکثر کشاورزان با شرایط کشت و کار آن آشنایی دارند (آزادی و یوسفی، ۱۳۹۴: ۱۸۹).

با توجه به اهمیت جو و نقش آن در تأمین غذای انسانی و تأمین پروتئین حیوانی از طریق خوراک دام و طیور، تولید و خودکفایی این محصول، می‌تواند از سیاست‌های مهم کشاورزی هر کشوری باشد. با توجه به این‌که بخش قابل توجهی از نیاز داخلی به جو از طریق واردات تأمین می‌گردد، توجه به افزایش کشت و تولید آن در داخل نه تنها ما را از وابستگی به خارج رها می‌کند بلکه می‌تواند سبب ایجاد اشتغال بیشتر و افزایش رفاه کشاورزان این حوزه گردد. از این‌رو، در این شماره از مهتاب سعی داریم تا با ارائه یک راهنمای عملی، افرادی را که مایل به فعالیت در زمینه کاشت جو هستند، همراهی نماییم.



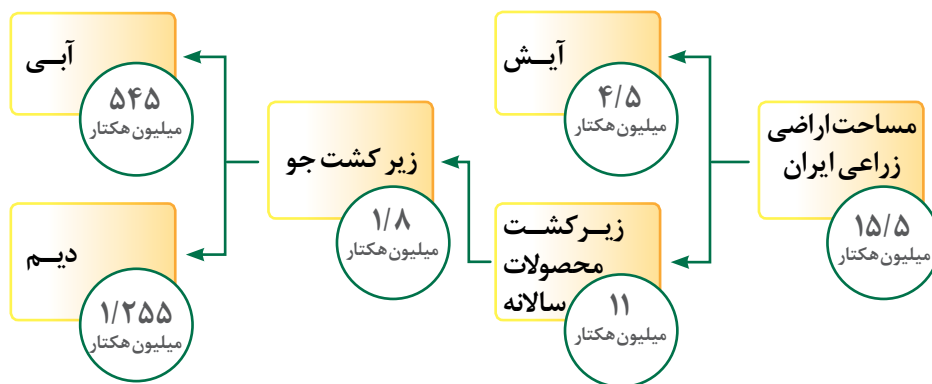


وضعیت کشت جو در ایران

جو در دنیا، از نظر اهمیت، بعد از گندم و ذرت و برنج، مقام چهارم و در ایران بعد از گندم مقام دوم را در بین غلات دارد. از این رو بعد از گندم بیشترین سطح زیر کشت در ایران به جو اختصاص یافته است. بر اساس گزارش مرکز آمار ایران، مساحت اراضی زراعی در سال ۱۳۹۷ بیش از ۱۵/۵ میلیون هکتار برآورد شده است که ۱۱ میلیون هکتار آن زیر کشت محصولات سالانه و ۴/۵ میلیون هکتار آن آیش بوده است. سطح زیر کشت جو در ایران حدود ۱/۸ میلیون هکتار است که حدود ۵۴۵ هزار هکتار آن به صورت آبی و مابقی به صورت دیم می باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷). در واقع جو به دو صورت آبی و دیم در کلیه مناطق کشور کشت می شود. میانگین عملکرد آبی و دیم جو در ایران، به ترتیب ۲/۷ و ۱/۰۵ تن در هکتار است.



شکل (۱): مساحت زمین‌های زراعی در ایران

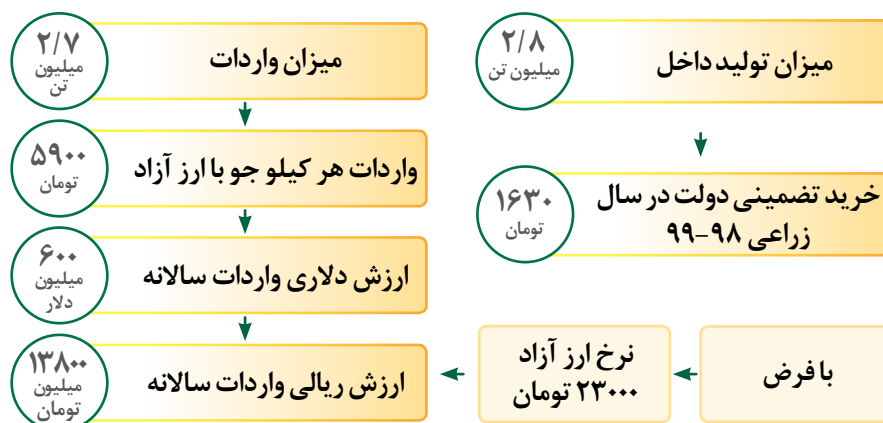


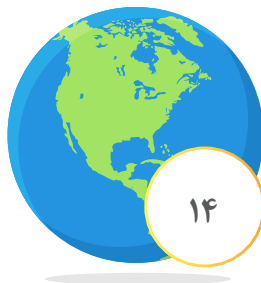
جو محصولی است که در کشور بیشتر برای تغذیه دام و طیور استفاده می‌شود و سالانه علاوه بر تولید داخل، بخش عمده‌ای از آن وارد کشور می‌شود به طوری که بر اساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران، در سال ۱۳۹۷ حدود ۲ میلیون و ۸۰۰ هزار تن واردات جو داشته‌ایم. این میزان واردات جو در حالی انجام می‌شود که قابلیت کشت آن در اکثر زمین‌های کشور وجود دارد.



وضعیت کشت جو در ایران

شکل (۲): میزان تولید و واردات جو در ایران





بیشترین عملکرد در جهان (تن-هکتار)



بیشترین عملکرد در ایران (تن-هکتار)



وضعیت کشت جو در ایران

همان طور که در تصاویر فوق ملاحظه می‌گردد، میانگین عملکرد در هکتار با رکوردهای به‌دست آمده فاصله قابل توجهی دارد که با کمی توجه، مدیریت و استفاده از فناوری‌های جدید می‌توان این فاصله را کاهش داد.

سطح زیرکشت جو در کشور در سال ۱۳۶۹ حدود ۲ میلیون و ۶۲۸ هزار هکتار بوده است که در سال‌های اخیر به حدود یک میلیون و ۸۰۰ هزار هکتار کاهش یافته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷ و بانک اطلاعات زراعت وزارت جهاد کشاورزی). در بین کشورهای منطقه، ایران رتبه چهارم تولید جو را در اختیار دارد و کشورهای روسیه با تولید ۱۴ میلیون تن، اکراین با تولید ۶ میلیون و ۷۰۰ هزار تن و ترکیه با تولید ۵ میلیون و ۵۰۰ هزار تن مقام‌های اول تا سوم را دارا هستند.

همان طور که در جدول زیر ملاحظه می‌کنید، طبق آخرین آمار، از نظر سطح زیر کشت، استان خراسان رضوی با ۱۶۶ هزار و ۳۳۲ هکتار رتبه نخست، همدان با ۱۵۴ هزار و ۴۲۴ هکتار رتبه دوم و لرستان با ۱۵۳ هزار و ۸۶۷ هکتار رتبه سوم را در کشور دارا هستند. از نظر میزان تولید همدان با ۳۷۸ هزار و ۵۷۳ تن مقام اول، خراسان رضوی با ۲۳۶ هزار و ۱۴۷ تن مقام دوم و لرستان با ۱۸۴ هزار و ۵۸۲ تن مقام سوم تولید جو را در اختیار دارند.



جدول (۱): وضعیت کشت و تولید جو به تفکیک استان

تولید (تن)			سطح زیر کشت (هکتار)			نام استان
جمع	دیم	آبی	جمع	دیم	آبی	
۸۹,۹۱۸	۱۲۵,۱۴۹	۷۰,۴۷۲	۱۰۰,۶۲۰	۱۷۱,۰۹۲	۳۵,۲۳۱	آذربایجان شرقی
۳۴,۶۰۱	۴۴,۰۲۸	۲۵,۸۷۷	۴۴,۰۰۵	۶۹,۸۸۲	۹,۴۲۷	آذربایجان غربی
۱۰۲,۰۰۱	۱۳۹,۶۳۳	۴۴,۴۴۷	۱۱۰,۶۴۸	۱۵۵,۰۹۵	۳۷,۶۳۲	اردبیل
۱۱۲,۱۹۴	۱۵,۲۱۶	۹۶,۹۷۸	۴۵,۰۶۳	۱۴,۲۳۴	۳۰,۸۲۹	اصفهان
۳۴,۰۸۸	۷۲۹	۳۳,۳۵۹	۸,۷۹۳	۳۴۰	۸,۴۵۳	البرز
۴۸,۶۳۰	۴۶,۷۱۸	۱,۹۱۲	۶۴,۰۴۱	۶۲,۶۱۹	۱,۴۲۲	ایلام
۸۸,۸۳۹	۹۰۶	۸۷,۹۳۳	۲۲,۹۶۶	۶۰۹	۲۲,۳۵۷	تهران
۵۷,۳۸۶	۲۶,۸۰۸	۳۰,۵۷۸	۳۸,۰۱۹	۲۷,۳۷۰	۱۰,۶۴۹	چهارمحال و بختیاری
۲۸,۸۹۳	۵۹۵	۲۸,۲۹۸	۱۴,۴۸۴	۲,۶۶۰	۱۱,۸۲۴	خراسان جنوبی
۲۳۶,۱۴۷	۱۳,۸۵۸	۲۲۲,۲۸۹	۱۶۶,۳۳۲	۸۱,۴۶۶	۸۴,۸۶۶	خراسان رضوی
۶۱,۷۵۷	۱۹,۹۶۹	۴۱,۷۸۸	۵۲,۷۲۸	۳۱,۱۵۴	۲۱,۵۷۴	خراسان شمالی
۱۱۴,۸۲۸	۴۷,۸۸۰	۶۶,۹۴۸	۱۲۱,۱۲۱	۸۹,۰۳۹	۳۲,۰۸۲	خوزستان
۸۸,۱۳۴	۷۰,۸۶۶	۱۷,۲۶۸	۵۲,۴۴۰	۴۴,۷۲۴	۷,۷۱۶	زنجان
۶۳,۹۱۹	۴,۲۴۹	۵۹,۶۷۰	۱۹,۹۱۴	۴,۲۸۱	۱۵,۶۳۳	سمنان
۲۴,۵۴۸	۱۳۰	۲۴,۴۱۸	۱۹,۴۸۴	۲۷۱	۱۹,۲۱۳	سیستان و بلوچستان
۱۱۰,۶۶۲	۱۲,۲۲۲	۹۸,۴۴۰	۱۲۴,۲۷۲	۸۶,۴۸۰	۳۷,۷۹۲	فارس
۱۲۰,۸۳۹	۱۹,۵۱۱	۱۰۱,۳۲۸	۳۹,۷۱۷	۱۵,۴۵۷	۲۴,۲۶۰	قزوین
۳۷,۸۹۸	۲۰	۳۷,۸۷۸	۱۰,۹۱۴	۴۰	۱۰,۸۷۴	قم



وضعیت کشت جو در ایران



وضعیت کشت جو در ایران

نام استان	سطح زیر کشت (هکتار)			تولید (تن)		
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	جمع
کردستان	۲,۷۹۰	۱۴,۳۵۴	۱۷,۱۴۴	۵,۵۵۵	۱۴,۸۷۳	۲۰,۴۲۸
کرمان	۱۸,۴۳۰	۲,۱۵۵	۲۰,۵۸۵	۳۸,۱۷۳	۲,۸۰۹	۴۰,۹۸۲
کرمانشاه	۵,۸۷۲	۹۱,۲۱۷	۹۷,۰۸۹	۲۲,۷۴۵	۱۵۵,۱۶۰	۱۷۷,۹۰۵
کهگیلویه و بویراحمد	۲,۲۵۱	۳۴,۴۶۶	۳۶,۷۱۷	۲,۶۹۵	۲۶,۲۲۱	۲۸,۹۱۶
گلستان	۳,۰۸۰	۸۱,۸۹۵	۸۴,۹۷۵	۸,۶۱۶	۱۱۵,۰۸۲	۱۲۳,۶۹۸
لرستان	۱۷,۹۷۶	۱۳۵,۸۹۱	۱۵۳,۸۶۷	۴۶,۲۹۳	۱۳۸,۲۸۹	۱۸۴,۵۸۲
مازندران	۳۹۳	۱۵,۳۲۸	۱۵,۷۲۱	۵۶۰	۲۳,۲۰۵	۲۳,۷۶۵
مرکزی	۳۳,۱۵۷	۶,۶۸۲	۳۹,۸۳۹	۱۱۲,۴۶۳	۶,۳۰۵	۱۱۸,۷۶۸
همدان	۳۵,۵۵۱	۱۱۸,۸۷۳	۱۵۴,۴۲۴	۱۳۰,۹۴۷	۲۴۷,۶۲۶	۳۷۸,۵۷۳
سایر	۳,۹۹۱	۳۲,۰۹۲	۳۶,۰۸۳	۱۲,۲۰۴	۱۲,۰۲۴	۲۴,۲۲۸
جمع	۲,۷۴۶,۶۷۶	۱,۲۷۶,۵۴۴	۱,۴۷۰,۱۳۲	۱,۷۶۵,۵۴۲	۱,۲۲۰,۲۱۷	۲,۷۴۶,۶۷۶

منبع: نتایج طرح آمارگیری زراعت-۱۳۹۷

اگر عملکرد نیمی از زمین‌های موجود زیر کشت جو را به میزان دو برابر افزایش دهیم، می‌توانیم با اختصاص ۶۰۰ هزار هکتار زمین جدید برای کشت دیم و یا ۳۰۰ هزار هکتار زمین جدید برای کشت آبی، نیازهای مصرفی داخل را به‌طور کامل تامین نمائیم. و در صورتی که عملکرد کل زمین‌های زیر کشت جو موجود بهبود یابد، بدون آن‌که به زمین جدیدی برای کشت نیاز باشد، قادر خواهیم بود تمام نیازهای مصرفی کشور را در خصوص جو تامین نمائیم.





اقلیم مناسب کشت جو

جو یکی از سازگارترین غلات است و در هر زمینی با بارندگی سالیانه ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر امکان‌پذیر است (آزادی و یوسفی، ۱۳۹۴: ۲۰۱).

جو در مراحل اولیه رشد به آب و هوایی خنک و در مراحل رسیدن، به آب و هوایی گرم و خشک نیاز دارد و با مناطق معتدل و نیمه گرمسیر سازگارتر است. مقاومت آن در برابر گرما بیش از گندم بوده و گیاهی است که برای رشد و نمو احتیاج به روزهای بلند دارد و در مناطقی که طول روز ۱۲ تا ۱۳ ساعت باشد، بهتر رشد می‌کند (سیفی، نجات و احمدی، ۱۳۹۶: ۹۱).

از نظر رطوبت، اگر رطوبت عامل محدود کننده باشد (مثل شرایط دیم)، در مناطق خشک و نیمه‌خشک، جو بیشترین عملکرد را در بین غلات دارد و از نظر نیاز آبی، جو به طور معمول نسبت به گندم، یک‌بار آبیاری کمتری احتیاج دارد (سیفی، نجات و احمدی، ۱۳۹۶: ۹۲).





جو بهاره و پاییزه

جوهایی که در مناطق مختلف جهان کشت می‌گردند از نظر زراعتی به انواع بهاره و پاییزه تقسیم می‌شوند:

۱. نوع بهاره که به سرما حساس بوده و بنابراین در بهار کاشته می‌شود.
 ۲. نوع پاییزه که نسبت به سرما حساسیت کمتری دارد و در فصل پاییز کاشته می‌شود و تا فرا رسیدن فصل بهار، سنبله تولید نمی‌کند.
 ۳. نوع حد وسطی هم وجود دارد که نسبت به سرما مقاومت کمتری دارد و در نقاط نسبتاً گرمسیر در هر دو فصل بهار و پاییز کشت می‌شود (سوخت آبندانی، عالی پور و فتحی نیا، ۱۳۹۶: ۴۹).
- طول زندگی جوهای بهاره حدود ۱۰۰ تا ۱۲۰ روز و دوره زندگی جوهای پاییزه بین ۲۴۰ تا ۲۷۰ روز است. با توجه به این موضوع، احتیاجات جوهای بهاره نسبت به جوهای پاییزه از نظر گرما، نور و مواد غذایی کمتر بوده و نیز ریشه آنها ضعیف‌تر است و مقدار محصول آنها کمتر از جوهای پاییزه است. جوهای بهاره در طول زندگی خود به حدود ۱۴۵۰ تا ۱۷۰۰ درجه سانتی‌گراد و جوهای پاییزه به حدود ۱۸۵۰ تا ۲۰۰۰ درجه سانتی‌گراد حرارت نیاز دارند (خدابنده، ۱۳۸۹: ۲۳۶).





ارقام جو

مهم‌ترین ارقام جوهای زراعتی که در حال حاضر در مناطق مختلف کشور کشت می‌شوند به شرح زیر می‌باشد:

(۱) ارم

این رقم از بین توده‌های بومی بجنورد انتخاب شده و در سال ۱۳۴۱ نام‌گذاری گردیده است. از نظر تیپ رشد بهاره و زودرس می‌باشد. سنبله‌هایش شش ردیفه و ریشکدار و رنگ دانه‌هایش سفید است. ارتفاع بوته‌های آن متوسط و در خوابیدگی و بیماری زنگ مقاوم و در برابر ریزش دانه نیمه مقاوم است. وزن هزار دانه آن حدود ۴۶ گرم و مقدار محصول آن در هر هکتار حدود ۴ تن است.

مناطق مناسب کشت: برای کاشت به صورت آبی و پاییزه در استان فارس مناسب است.



۲) زر جو

این رقم از بین توده‌های بومی همدان انتخاب و در سال ۱۳۳۸ نام‌گذاری گردیده است. از نظر تیپ رشد پاییزه و نسبتاً دیررس می‌باشد. سنبله‌هایش شش ردیفه و ریشکدار و رنگ دانه‌هایش سفید است. ارتفاع بوته‌هایش متوسط بلند می‌باشد. در برابر سرما و ریزش دانه مقاوم لکن در برابر خوابیدگی و بیماری‌های قارچی حساس است. وزن هزار دانه آن ۵۵ تا ۶۰ گرم و مقدار محصولش در شرایط مناسب آبی حدود ۵ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق سرد کشور مانند استان مرکزی، اطراف تهران و کرج، قزوین و مشهد مناسب است.

۳) آریوات

مبدأ آن آمریکا بوده و در ورامین مورد بررسی قرار گرفته است. از نظر تیپ رشد بهاره و زودرس می‌باشد. در برابر ریزش دانه مقاوم، لکن نسبت به سرما و بیماری‌های قارچی نیمه مقاوم است. سنبله‌های آن ریشک‌های نسبتاً بلند و دانه‌های آن درشت و سفید رنگ می‌باشد. وزن هزار دانه آن ۴۸ گرم و مقدار محصولش حدود ۵ تا ۶ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق نیمه گرمسیر

۴) استار

مرکز این جواز کشور ایتالیا است. از نظر تیپ رشد، بهاره و نسبتاً دیررس می‌باشد. سنبله‌هایش شش ردیفه و ریشکدار و دانه‌های آن زرد رنگ و درشت است. در برابر خوابیدگی و ریزش دانه مقاوم، لکن در برابر زنگ‌ها و سفیدک نیمه مقاوم می‌باشد. وزن هزار دانه آن در حدود ۴۹ تا ۵۰



ارقام جو



گرم و مقدار محصولش در شرایط آبی حدود ۶ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق سرد ایران

۵) اطلس

این جو نیز از بین ارقام آمریکایی انتخاب و در مرکز بررسی‌های غلات کرج مورد تحقیق قرار گرفته است. بهاره و نیمه زودرس و در برابر خوابیدگی، زنگ زرد و ریزش دانه مقاوم است ولی در برابر سفیدک حساس است. سنبله‌های آن ریشکدار و شش ردیفه و دانه‌هایش به رنگ آبی مایل به سفید و نسبتاً درشت می‌باشد. وزن هزار دانه آن حدود ۴۰ تا ۴۷ گرم و مقدار محصول آن در شرایط مناسب آبی حدود ۵ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: برای کاشت به عنوان نیمه پاییزه در مناطق نیمه گرمسیر کشور مناسب است.



ارقام جو

۶) تونس

مرکز این جو از کشور تونس می‌باشد که در مرکز بررسی‌های غلات کرج مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. از نظر تیپ رشد بهاره - پاییزه و متوسط رس می‌باشد. سنبله‌های آن شش ردیفه و ریشکدار و رنگ دانه‌هایش سفید است. در برابر بیماری‌های گیاهی حساس، در برابر ریزش دانه مقاوم و در برابر خوابیدگی و سرما نیمه مقاوم می‌باشد. وزن هزار دانه آن ۵۰ گرم و مقدار محصولش در شرایط آبی حدود ۵ تن می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق نیمه گرمسیر ایران



(۷) سینا

این جو در مرکز بررسی‌های ورامین مورد بررسی و جهت کاشت برای مناطق نیمه گرمسیر و مناطق مشابه ورامین مورد تأیید قرار گرفته است. از نظر تیپ رشد بهاره-پاییزه و متوسط رس می‌باشد. سنبله‌های آن شش ردیفه و ریشکدار و دارای دانه‌های درشت و سفید رنگ است. این جو در برابر بیماری‌های مختلف قارچی حساس و در برابر ریزش دانه مقاوم ولی در برابر خوابیدگی و سرما نیمه مقاوم است. وزن هزار دانه آن ۴۶ گرم و مقدار محصول آن در شرایط مناسب آبی حدود ۵ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: استان خوزستان

(۸) کارون

این جو از ارقام آمریکایی انتخاب و در سال ۱۳۶۰ نام‌گذاری گردیده است. از نظر تیپ رشد، بهاره-پاییزه است. ارتفاع ساقه آن حدود ۶۰ تا ۸۰ سانتی‌متر می‌باشد. سنبله‌هایش شش ردیفه و ریشکدار و دارای سنبله‌های منظم و زرد رنگ است. رنگ دانه‌هایش سفید و دارای دانه‌های بزرگ است. در برابر ورس و ریزش و همچنین بیماری‌های قارچی مقاوم است ولی در برابر سرما حساس و به علت کوتاهی ساقه در برابر علف‌های هرز نیز حساس است. بنابراین لازم است در زمینی که فاقد علف‌های هرز می‌باشد کشت گردد. این جو را می‌توان به عنوان جو پاییزه آبی در اکثر مناطق کشور مانند اهواز و داراب کشت کرد. در حال حاضر این جو در استان فارس جایگزین زر جو گردیده و در اکثر مناطق این استان کاشته می‌شود. وزن هزار دانه آن حدود ۴۵ تا ۴۸ گرم و مقدار محصول آن در هر هکتار حدود ۵ تا ۶/۵ تن می‌باشد.



ارقام جو

مناطق مناسب کشت: اقلیم گرم و خشک جنوب کشور شامل استان‌های سیستان و بلوچستان، فارس، خوزستان، ایلام، بوشهر، جنوب کرمان و بخش‌هایی از استان لرستان و خراسان رضوی

۹) گرگان ۴

این جو که به نام هرتا نیز معروف می‌باشد در مرکز بررسی‌های غلات گرگان از بین ارقام سوئدی انتخاب و به جو شماره ۴ گرگان و یا گرگان ۴ نام‌گذاری گردیده است. سنبله‌های آن دو ردیفه و ریشکدار و رنگ سنبله‌ها و دانه‌های سفید است. در برابر بیماری‌ها به خصوص آفت زنگ، مقاوم است لکن در برابر خوابیدگی، ریزش و سرما نیمه مقاوم می‌باشد. از نظر تیپ رشد بهاره و زودرس است. وزن هزار دانه آن ۴۵ گرم و مقدار محصول آن در هر هکتار حدود ۳ تا ۴ تن می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: سواحل دریای مازندران به خصوص گرگان و گنبد و همچنین مغان مناسب است.



ارقام جو



۱۰) جولخت

این جو از بین توده‌های بومی کرمان انتخاب گردیده است. از نظر تیپ رشد پاییزه و دیررس می‌باشد. سنبله‌های آن شش ردیفه و ریشکدار و دانه‌های آن تیره رنگ و نسبتاً درشت است. در برابر ورس و بیماری‌های قارچی حساس و در برابر ریزش مقاوم و در برابر سرما نیمه مقاوم است. وزن هزار دانه آن ۴۵ تا ۴۶ گرم و مقدار محصول آن در هر هکتار حدود ۳ تن می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: کرمان و مناطق مشابه

۱۱) والفجر

مبدأ این جو از کشور مصر بوده که در سال ۱۳۶۲ در ایران به نام جو والفجر نام‌گذاری گردیده است. ارتفاع بوته‌های آن بلند و از نظر تیپ رشد بهاره، پاییزه و نسبتاً دیررس می‌باشد. سنبله‌های ریشکدار و شش ردیفه، رنگ دانه‌های آن زرد مایل به سفید و دانه‌های آن درشت است. این جو در برابر سرما، ریزش و خوابیدگی مقاوم ولی در برابر سفیدک حساس و در برابر زنگ‌ها نیمه مقاوم است. ارتفاع بوته آن ۱۱۰ سانتی‌متر و وزن هزار دانه آن ۴۴-۴۰ گرم و روشن می‌باشد. خوشه آن شش ردیفه، نیمه خمیده و نیمه فشرده است. وزن هزار دانه آن ۴۵ تا ۵۰ گرم و مقدار محصول آن در شرایط آبی و پاییزه به طور میانگین ۶/۵ تن در هر هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق سرد با بهار طولانی مانند آذربایجان، خراسان، کرج و مناطق مشابه مناسب است.

۱۲) ارس

مبدأ اروپایی دارد. میانگین ارتفاع آن ۹۵ سانتی‌متر است. از نظر تیپ رشد، بهاره و متوسط



ارقام جو



رس می‌باشد. دور دیفه بوده و نیمه مقاوم به ریزش دانه و مقاوم در برابر خوابیدگی است. نسبت به سفیدک مقاوم و نسبت به سرما مقاوم است. میانگین وزن هزار دانه آن ۴۶ گرم است و میانگین عملکرد آن ۵/۴ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق دشت مغان

۱۳) جو افضل

این جو از بین توده‌های بومی اردکان یزد حاصل شده است و دارای سنبله‌های شش ریفه می‌باشد. ارتفاع بوته‌های آن متوسط کوتاه و در حدود ۸۰ سانتی‌متر است. از نظر تیپ رشد، بهاره پاییزه و نیمه زودرس می‌باشد و در برابر خوابیدگی و شوری مقاوم بوده و در برابر بیماری‌ها نیمه مقاوم است. میانگین عملکرد ۳/۳ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: استان یزد و مناطق مشابه



ارقام جو

۱۴) جو ترکمن

مبدأ اولیه آن از کشورهای خارج بوده و دارای ارتفاع نسبتاً بلند و در حدود ۱۰۵ سانتی‌متر می‌باشد. از نظر تیپ رشد، بهاره و نسبتاً زودرس بوده و در برابر خوابیدگی و ریزش دانه و بیماری‌ها نیمه مقاوم بوده ولی در برابر شوری مقاوم است. این جو نیز دارای سنبله‌های شش ریفه می‌باشد و میانگین عملکرد در هکتار ۵ تن می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق گرم شمال کشور به ویژه قسمت‌های شمالی دشت گرگان

که دارای اراضی لب شور و رطوبت کم هستند.



۱۵) جو جنوب

این رقم نیز از بین ارقام خارجی به وجود آمده، سنبله‌های آن شش ردیفه است و ارتفاع بوته‌های آن حدود ۸۵ سانتی‌متر می‌باشد. از نظر تیپ رشد، بهاره-پاییزه و از نظر زمان رسیدگی نیمه زودرس است. در برابر ورس و بیماری سفیدک مقاوم بوده ولی در برابر ریزش دانه و سایر بیماری‌ها نیمه مقاوم می‌باشد. میانگین عملکرد آن ۵/۲۵ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: اقلیم گرم و خشک جنوب کشور شامل استان‌های سیستان و بلوچستان، فارس، خوزستان، ایلام، بوشهر، جنوب کرمان و بخش‌هایی از استان لرستان و خراسان رضوی

۱۶) جو دشت

مبدأ این جو نیز از خارج بوده و از نظر تیپ رشد بهاره-پاییزه و نسبتاً دیررس می‌باشد. سنبله‌هایش شش ردیفه و رنگ دانه‌هایش روشن است و در برابر ورس و بیماری‌های قارچی مقاوم بوده ولی در برابر ریزش دانه نیمه مقاوم می‌باشد. میانگین عملکرد آن ۵/۲۵ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: اراضی دشت مغان



ارقام جو

۱۷) جو ریحان

این رقم نیز از خارج وارد گردیده و دارای سنبله‌های شش ردیفه و با ارتفاع متوسط و در حدود ۹۰ سانتی‌متر می‌باشد و از نظر تیپ رشد نیمه بهاره و زودرس می‌باشد. در برابر ورس و ریزش دانه و بیماری‌ها نیمه مقاوم بوده و به علت حساسیت به سرما برای کاشت در مناطق معتدل مناسب است. میانگین عملکرد آن ۷/۵ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: اقلیم معتدل شامل استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی، فارس، اصفهان، یزد، کرمان و بخش‌هایی از استان‌های کرمانشاه، مرکزی و قزوین و بخش‌هایی از مناطق اقلیم گرم و خشک جنوب کشور

۱۸) جو کوبر

این رقم نیز دارای مبدأ خارجی بوده و از نظر تیپ رشد بهاره-پاییزه و زودرس می‌باشد. ارتفاع بوته‌های متوسط حدود ۹۵ سانتی‌متر می‌باشد. رنگ دانه‌های آن روشن و در برابر ورس مقاوم ولی در برابر ریزش دانه و سایر بیماری‌ها نیمه مقاوم است. میانگین عملکرد آن نیز ۵ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق معتدل گرم (کویری) دارای زمستان ملایم و بهار نسبتاً کوتاه



ارقام جو

۱۹) جو ماکویی

این رقم نیز از خارج وارد شده است و ارتفاع بوته‌های آن حدود ۱۰۵ سانتی‌متر است. سنبله‌های آن شش ردیفه و رنگ دانه‌هایش روشن است و در برابر ورس و سرما مقاوم است ولی در برابر ریزش دانه و بیماری‌ها نیمه مقاوم است و در مناطقی که دارای ارتفاع زیاد می‌باشند به خوبی رشد می‌کند. میانگین عملکرد آن ۶/۵ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق سرد شامل استان‌های آذربایجان غربی و شرقی، اردبیل، همدان، کردستان، زنجان، مرکزی، خراسان شمالی و رضوی، چهارمحال و بختیاری و بخش‌هایی از استان فارس، کرمان و لرستان



۲۰) نیمروز

میانگین ارتفاع این رقم جو ۹۴ سانتی‌متر است. از نظر تیپ رشدی، بهاره و دو ردیفه است. نسبت به ریزش دانه، سفیدک و خوابیدگی مقاوم است. میانگین وزن هزار دانه ۴۶ گرم است و میانگین عملکرد آن تقریباً ۵ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق گرم و خشک جنوب کشور شامل استان‌های سیستان بلوچستان، فارس، خوزستان، ایلام، بوشهر، جنوب کرمان و بخش‌هایی از استان‌های لرستان و خراسان رضوی

۲۱) نصرت

رقم نصرت حاصل تلاقی رقم کارون و کویر است. از سازگاری وسیع و پایداری عملکرد دانه



ارقام جو

قابل توجهی برخوردار است. تحمل به سرما و شرایط سخت محیطی، کشت این رقم را نسبت به دیگر ارقام منطقه معتدل ارجح می‌دهند. این رقم نسبت به سرما نیمه حساس است. ارتفاع آن ۱۰۰ سانتی‌متر است و عادت رشدی بهاره-پاییزه دارد. شش ردیفه است و نسبت به ریزش دانه و خوابیدگی نیمه مقاوم است. میانگین عملکرد آن حدود ۷ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق معتدل کشور شامل استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی، فارس، اصفهان، یزد، کرمان و بخش‌هایی از استان‌های کرمانشاه، مرکزی و قزوین

۲۲) فجر ۳۰

این جو یکی از ارقام حاصل از برنامه ملی به نژادی جو در کشور است. از صفات بارز این رقم مقاومت در برابر خوابیدگی شکنندگی محور سنبله، ریزش دانه و کودپذیری زیاد است. میانگین ارتفاع آن ۸۰ سانتی‌متر و تیپ رشدی آن بهاره-پاییزه است. سنبله آن شش ردیفه و متوسط رس است. میانگین وزن هزار دانه آن ۴۰ گرم و به سرما نیمه مقاوم است و به خشکی آخر فصل نیمه حساس است. میانگین عملکردی آن حدود ۵/۹۲ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق معتدل کشور شامل استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی، فارس، اصفهان، یزد، کرمان و بخش‌هایی از استان‌های کرمانشاه، مرکزی و قزوین

۲۳) صحرا

این جو مقاوم به گرما است و ارتفاع آن به ۹۷/۵ سانتی‌متر می‌رسد. در برابر ریزش دانه و خوابیدگی مقاوم بوده و رنگ دانه آن روشن است و وزن هزار دانه آن ۴۴ گرم است. از نظر عادت



ارقام جو



رشدی، بهاره و زودرس می‌باشد و نسبت به سفیدک و لکه قهوه‌ای نیمه مقاوم است. میانگین عملکرد دانه ۵/۲۵ تن در هکتار می‌باشد.

مناطق مناسب کشت: مناطق گرم شمال کشور به ویژه اراضی گرم ساحل خزر، گرگان،

گنبد و دشت مغان

(۲۴) بهمن

این رقم جو در برابر سرما مقاوم است متحمل به خشکی بوده و نسبت به شکنندگی محور سنبله مقاوم می‌باشد. میانگین ارتفاع بوته آن ۸۰ سانتی‌متر است. عادت رشدی آن زمستانه و متوسط رس است و وزن هزار دانه آن ۳۵ تا ۴۰ گرم می‌باشد. میانگین عملکرد دانه حدود ۶/۴ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق سرد کشور شامل استان‌های آذربایجان غربی و شرقی،

خراسان شمالی و رضوی، همدان، زنجان، اردبیل، کردستان و بخش‌هایی از استان‌های مرکزی، لرستان، فارس و کرمان



ارقام جو

(۲۵) یوسف

این رقم جو در برابر خشکی آخر فصل مقاوم است و از نظر عادت رشدی، بهاره، شش ردیفه و زودرس می‌باشد. میانگین ارتفاع بوته آن ۹۰ سانتی‌متر است. در برابر سرما و خوابیدگی نیمه مقاوم است و نسبت به شکنندگی محور سنبله مقاوم است. میانگین عملکرد دانه ۵/۲ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق معتدل کشور شامل استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی،

فارس، اصفهان، یزد، کرمان و بخش‌هایی از استان‌های کرمانشاه، مرکزی و قزوین



۲۶) نیک

این رقم جو از نظر عادت رشدی، بهاره، شش ردیفه و متوسط رس می‌باشد. میانگین ارتفاع بوته آن ۸۵ سانتی‌متر است. نسبت به سفیدک و ریزش دانه مقاوم است و در برابر خوابیدگی و زنگ زرد نیمه مقاوم است. میانگین عملکرد دانه ۶ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق معتدل کشور شامل استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی، فارس، اصفهان، یزد، کرمان و بخش‌هایی از استان‌های کرمانشاه، مرکزی و قزوین و بخش‌هایی از مناطق اقلیم گرم و خشک جنوب کشور



ارقام جو

۲۷) زهک

این رقم جو از نظر عادت رشدی، بهاره، شش ردیفه و متوسط رس می‌باشد. میانگین ارتفاع بوته آن ۹۰ سانتی‌متر است. نسبت به ریزش دانه و خوابیدگی مقاوم است و در برابر سفیدک و لکه قهوه‌ای نیمه مقاوم است. میانگین عملکرد دانه ۴/۸ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق گرم و خشک جنوب کشور شامل استان‌های

سیستان و بلوچستان، فارس، خوزستان، ایلام، بوشهر، جنوب کرمان و بخش‌هایی از استان لرستان و خراسان رضوی

۲۸) لوت

این رقم جو از نظر عادت رشدی، بهاره و متوسط رس می‌باشد. متحمل به تنش‌های خشکی، گرما، شوری و فقر خاک و بدون پوشینه است که می‌تواند برای طیور مناسب باشد. میانگین ارتفاع بوته آن ۷۵ سانتی‌متر است. نسبت به ریزش دانه و خوابیدگی مقاوم است و در برابر سفیدک نیمه مقاوم است. میانگین عملکرد دانه ۵/۶ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق معتدل کشور شامل استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی، فارس، اصفهان، یزد، کرمان و بخش‌هایی از استان‌های کرمانشاه، مرکزی و قزوین



ارقام جو

۲۹) به رخ

این رقم جو از نظر عادت رشدی، بهاره، دو ردیفه و متوسط رس می‌باشد. میانگین ارتفاع بوته آن ۷۵ سانتی‌متر است. نسبت به ریزش دانه مقاوم و نسبت به خوابیدگی و سفیدک نیمه مقاوم است. میانگین عملکرد دانه ۶/۹ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق معتدل کشور شامل استان‌های تهران، البرز، خراسان رضوی، فارس، اصفهان، یزد، کرمان و بخش‌هایی از استان‌های کرمانشاه، مرکزی و قزوین

۳۰) خاتم

این رقم جو از نظر عادت رشدی، بینابین، شش ردیفه و متوسط رس می‌باشد. میانگین ارتفاع



بوته آن ۶۵ سانتی متر است. نسبت به ریزش دانه و خوابیدگی مقاوم و نسبت به سفیدک و زنگ زرد نیمه حساس است. میانگین عملکرد دانه ۵/۴ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق اراضی آبی شور و لب شور استان‌های حاشیه کویرهای نمک و لوت شامل استان‌های اصفهان، یزد، قم، کرمان، خراسان جنوبی، خراسان رضوی، سمنان و نیز مناطقی از استان‌های مرکزی و تهران

(۳۱) جلگه

این رقم جو از نظر عادت رشدی، زمستانه و متوسط رس می‌باشد. میانگین ارتفاع بوته آن ۹۰ سانتی متر است. نسبت به سرما، ریزش دانه و خوابیدگی مقاوم و نسبت به سفیدک و زنگ زرد نیمه حساس است. میانگین عملکرد دانه ۷/۴ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: اراضی پر پتانسیل اقلیم سرد کشور شامل استان‌های اردبیل، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، همدان، زنجان، قزوین، تهران، مرکزی، کردستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری، اصفهان، کرمان، خراسان رضوی و خراسان شمالی

(۳۲) گوهران

این رقم جو از نظر عادت رشدی، بهاره و زودرس می‌باشد. میانگین ارتفاع بوته آن ۹۰ سانتی متر است. نسبت به سرما، خوابیدگی نیمه مقاوم و نسبت به سفیدک و زنگ زرد نیمه حساس است. مقاوم در برابر خشکی آخر فصل و میانگین عملکرد دانه ۷/۲ تن در هکتار است.

مناطق مناسب کشت: مناطق معتدل کشور (خدابنده، ۱۳۸۹: ۲۲۵-۲۱۹ و جهاد کشاورزی، ۱۳۹۵: ۴۷-۴۲ و سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۸: ۶۷-۴۶)



ارقام جو



جدول (۲): ارقام معرفی شده در برنامه به نژادی جو آبی

مناطق مورد کشت	نام رقم	ردیف
معتدل گرم دارای زمستان ملایم و بهار نسبتاً کوتاه	کویر	۱
منطقه گرم جنوب کشور	کارون	۲
معتدل سرد با بهار طولانی	والفجر	۳
مرتفع سرد	ماکویی	۴
مرتفع سرد	بهمن	۵
اراضی دشت مغان	دشت	۶
شمال گرگان، مناطق گرم، اراضی لب شور و با رطوبت کم	ترکمن	۷
مناطق معتدل و معتدل گرم	ریحان	۸
اراضی با تنش شوری	افضل	۹
اراضی نسبتاً غنی مناطق گرم کشور	جنوب	۱۰
اراضی گرم شمال	صحرا	۱۱
مناطق معتدل	نصرت	۱۲
گرم شمال	پروداکتیو	۱۳
گرم جنوب	نیمروز	۱۴
معتدل و معتدل گرم	یوسف	۱۵
گرم جنوب	زهک	۱۶
مناطق معتدل	نیک	۱۷
مناطق گرم	تروپی	۱۸



ارقام جو

جدول (۳): ارقام معرفی شده در برنامه به نژادی جو دیم

مناطق مورد کشت	نام رقم	ردیف
گرمسیر و نیمه گرمسیر	ایذه	۱
گرمسیر و نیمه گرمسیر	ماهور	۲
گرمسیر و نیمه گرمسیر	خرم	۳
سرد معتدل	سرارود ۱	۴
سردسیر	سهند	۵
سردسیر	آبیدر	۶



ارقام جو





کاشت جو

آماده‌سازی بستر کشت

زمینی که برای کشت جو انتخاب می‌شود، باید دارای عمق کافی، نرم و سبک و قوی و به خوبی تهویه شود و از نظر PH حدود ۷ باشد. برای آماده‌سازی زمین نیاز به وسایل و ماشین‌آلاتی است که مهم‌ترین آن‌ها گاو آهن برگردان‌دار، دیسک، لولر و شیارساز می‌باشد (آزادی و یوسفی، ۱۳۹۴: ۲۱۱).

برای آماده‌سازی زمین، باید در ابتدا با گاو آهن برگردان‌دار خاک را به صورت کامل از عمق ۳۰-۴۵ سانتی‌متری برگردان کرد و سپس برای از بین بردن کلوخه‌ها و هم شکل شدن، کل زمین را دیسک زد. شخم را در بهار و دیسک را در پاییز یک هفته قبل از کشت می‌زنند. بهتر است از دیسک‌های دو طرفه و دو ردیفه استفاده شود که کار راحت‌تر و سریع‌تر انجام شود. در مرحله بعد برای یکنواخت شدن و هم‌سطح شدن کل زمین از لولر استفاده می‌شود. عمق شخم با در نظر گرفتن عمق و بافت خاک زراعتی برای جو حدود ۲۵ سانتی‌متر می‌باشد و مهم آن است که شخم به موقع انجام شود.



انتخاب بذر

بذری که برای کشت مورد استفاده قرار می‌گیرد باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:



- قوه نامیه کافی
- درجه خلوص بالا
- بالا بودن مقدار محصول
- مقاوم در برابر خوابیدگی (ورس)
- مقاوم در برابر بیماری
- مقاوم به سرما
- دیر رس نباشد
- قدرت پنجه‌زنی بالا
- مقاومت به شوری، گرما و خشکی
- عاری از بذر علف‌های هرز (سیفی، نجات و احمدی، ۱۳۹۶: ۹۳)



کاشت جو

به‌منظور جلوگیری از بیماری‌های قارچی مانند سیاهک، بذر جو پیش از کاشت باید با قارچ‌کش‌ها ضدعفونی شود (سیادت، مدحج و اصفهانی، ۱۳۹۲: ۱۴۷).

میزان بذر مصرفی

تراکم مناسب برای جو در کشت پاییزه ۴۵۰-۵۰۰ و برای کشت بهاره ۴۰۰-۴۵۰ بوته در متر مربع می‌باشد. در صورتی که رطوبت خاک کاهش یابد و یا این‌که زمان کاشت به تأخیر افتد، میزان بذر مورد نیاز جهت دستیابی به تراکم فوق تا ۱۰ درصد افزایش می‌یابد. میزان بذر مورد نیاز

برای کشت پاییزه جو ۲۲۰-۱۸۰ کیلوگرم در هکتار و برای کشت بهاره ۲۰۰-۱۶۰ کیلوگرم در هکتار است. میزان بذر مصرفی در کشت‌های دیم ۷۰-۵۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد هنگامی که جو به شکل پاششی نامنظم کشت می‌شود (به وسیله سانتریفیوژ یا دستی) میزان بذر مصرفی بیشتر در نظر گرفته می‌شود (سیادت، مدحج و اصفهانی، ۱۳۹۲: ۱۴۷).

زمان کاشت

زمان کاشت جو در هر منطقه به شرایط آب و هوایی، ویژگی‌های خاک و نظام کاشت (آبی یا دیم) بستگی دارد. جو در کاشت پاییزه باید هنگامی کاشته شود که قبل از مواجه شدن با سرمای زمستان به خوبی تولید پنجه و ریشه نموده و به سرما متحمل شده باشد. در کشت پاییزه، گیاه در بهار و پس از استراحت زمستانه وارد رشد طولی ساقه شده و فرصت کافی برای تولید پنجه بیشتر ندارد. بنابراین در صورت فراهم بودن شرایط مطلوب دمایی، جو باید در پاییز هر چه زودتر کشت شود تا به اندازه کافی تولید پنجه نماید. جو بهاره نیز باید بلافاصله پس از فراهم شدن شرایط دمایی مناسب و سپری شدن سرمای زمستان، کشت شود. در این شرایط، مراحل رشد جو پیش از فرارسیدن دوره گرم و خشک آخر فصل، به پایان می‌رسد.

جوهای بهاره در مقایسه با تیپ‌های پاییزه، تحمل کمتری به سرما دارند و قدرت پنجه‌زنی آن‌ها کمتر است. پنجه زیاد برای جوهای بهاره مطلوب نیست، زیرا پنجه‌ها نسبت به سنبله ساقه اصلی عملکرد کمتری داشته و این موضوع منجر به کاهش عملکرد نهایی دانه می‌شود. زمان کاشت مطلوب در بهار، از اوایل اسفند تا اواخر اردیبهشت بسته به شرایط آب و هوایی منطقه دارد (سیادت، مدحج و اصفهانی، ۱۳۹۲: ۱۴۷).



کاشت جو

عمق کاشت

عمق کاشت بذر جو پاییزه را در شرایط مساعد حداقل ۴ سانتی متر انتخاب نموده و اگر در زمان کاشت هوا خشک باشد، عمق بذر را بیشتر و حدود ۵ تا ۷ سانتی متر انتخاب کرد. عمق کاشت جو بهاره با توجه به رطوبت و نوع خاک ۳ تا ۶ سانتی متر است و در مناطق خشک تر ۶ تا ۸ سانتی متر است (سیفی، نجات و احمدی، ۱۳۹۶: ۹۴-۹۳).

به طور کلی مناسب ترین عمق کاشت بذر جو در اراضی آبی ۴-۳ سانتی متر و در اراضی دیم ۶-۴ سانتی متر است (یوسفی و آزادی، ۱۳۹۴: ۲۱۷).

روش کاشت

جو را به دو صورت زیر می توان کشت نمود:

۱) روش دست پاش

در روش دست پاش بذر ها توسط دست در کل زمین پخش می گردد. در این روش شخص بذر پاش باید از مهارت کافی برخوردار باشد.



کاشت جو

۲) روش ماشینی

- با استفاده از سانتریفیوژ بذر ها در سطح زمین پخش می گردد.
 - با استفاده از خطی کار غلات بذر ها در زمین کاشته می شود.
- این دستگاه تمامی عوامل کاشت را کنترل می کند.



بر اساس تحقیقات انجام شده، در صورت کاشت بذر ها با دستگاه های خطی کار مجهز به فاروئر، در مقایسه با سایر روش های متداول، میزان عملکرد در هکتار می تواند تا حدود ۹۰۰ کیلوگرم افزایش یابد.

داشت

داشت

به منظور برداشت محصولی مناسب، باید جو در دوره زندگی خود تحت مراقبت و نظارت قرار گیرد. مهم‌ترین عملیات زراعی که در دوره داشت انجام می‌پذیرد شامل موارد زیر است:

۱) آبیاری

نیاز رطوبتی جو در مقایسه با گندم کمتر است. جو برای رشد و نمو نیاز شدیدی به آب دارد. در مرحله گل‌دهی و دانه، کمبود آب باعث کاهش وزن دانه و کاهش سرعت رشد و نمو گیاه می‌شود. جوهای بهاره نسبت به جوهای پاییزه احتیاج کمتری به آب دارند. برای جوهای بهاره ۳ مرحله و برای جوهای پاییزه ۴ تا ۵ مرحله آبیاری مورد نیاز است. آبیاری در مراحل حساس رشدی در صورت نبودن رطوبت کافی انجام شود (سیفی، نجات و احمدی، ۱۳۹۶: ۹۵).



در مراحل زیر باید آبیاری انجام شود:



- مرحله جوانه زدن
- مرحله ساقه رفتن
- مرحله تولید سنبله
- مرحله تولید گل
- مرحله تولید دانه

در زراعت‌های آبی اولین آبیاری جو معمولاً همزمان با کاشت صورت می‌گیرد. هرچه فاصله زمان کاشت و اولین آبیاری و تاریخ سبز شدن بیشتر شود میانگین عملکرد نسبی کاهش می‌یابد. همچنین آبیاری غرقابی یا به صورت کرتی در زراعت جو نامطلوب می‌باشد. در زراعت‌های آبی، معمولاً از ۶ تا ۱۰ نوبت آبیاری بسته به بافت خاک اراضی و شرایط آب و هوایی معمول می‌باشد.



داشت

کود دهی

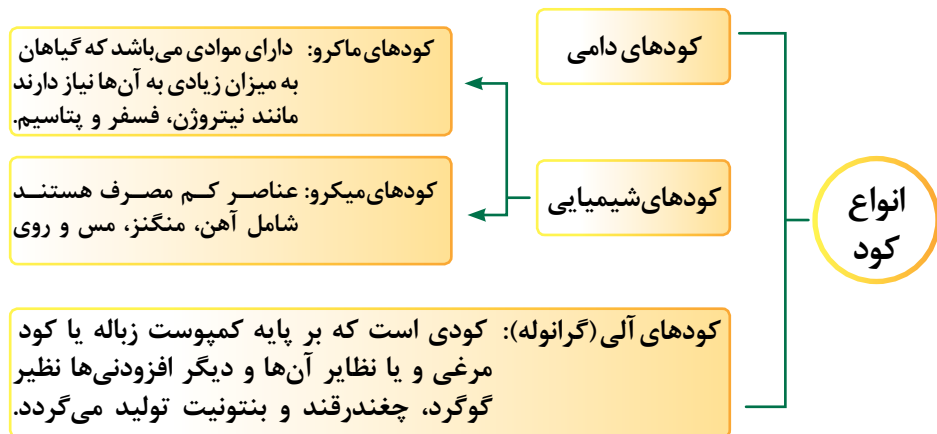
هر گاه عناصر و مواد غذایی موجود در خاک، تکافوی احتیاجات گیاه را ننمایند از کود استفاده می‌شود. به‌طور کلی کودهای کشاورزی را به سه دسته کودهای دامی یا حیوانی، کودهای شیمیایی و کودهای آلی (گرانوله) تقسیم‌بندی می‌کنند. بر اساس تجربیات به دست آمده اغلب کشاورزان از کودهای شیمیایی استفاده می‌کنند که خود به دو دسته کودهای ماکرو و میکرو قابل تقسیم هستند. این کودها علی‌رغم فوایدی که دارند باعث آلودگی زیست محیطی می‌گردند. در مقابل، کودهای آلی یا گرانوله ضمن فوایدی که دارند مضرات چندانی برای محیط زیست به‌وجود نمی‌آورند و اغلب کشاورزان که از این نوع کودها استفاده کرده‌اند، معتقدند که بازدهی محصول را به میزان قابل توجهی



افزایش می دهند و در برخی موارد حتی میزان احتیاجات آبی گیاه را نیز کاهش می دهند. آنچه زارع باید در بحث کوددهی به آن توجه نماید، میزان احتیاجات خاک به عناصر مختلف است. به همین دلیل برای آن که زارع بتواند تصمیم درستی از نظر نوع کود مصرفی و میزان آن بگیرد، می بایست از کارشناسان مربوطه جهت نمونه برداری و آزمایش خاک استفاده نماید تا میزان کمبود عناصر ضروری مشخص گردد و در صورت نیاز برای جبران آن ها از کود استفاده نماید.



داشت



مبارزه با علف های هرز

یکی از عوامل خسارت زرا در کشت جو، علف های هرز می باشند که عملکرد و کیفیت محصول را به وسیله رقابت مستقیم برای نور، آب و عناصر غذایی در خاک کاهش می دهند. مبارزه با علف های هرز، یکی از مهم ترین عملیات داشت زراعت جو می باشد (سوخت آبدانی، عالی پور و فتحی نیا، ۱۳۹۶: ۶۳).

چهار روش عمده زیر برای مبارزه با علف های هرز وجود دارد. که مبارزه شیمیایی رایج ترین آن می باشد.

- مبارزه بیولوژیکی: معمولاً استفاده از یک حشره یا پاتوزن گیاهی برای مبارزه با علف‌های هرز.
- مبارزه شیمیایی: استفاده از سموم شیمیایی یا علف‌کش‌ها برای کنترل علف‌های هرز.

جدول (۴): مهم‌ترین سم‌های مورد استفاده

ردیف	نام سم	طیف اثر		مقدار مصرف در هکتار (لیتر)	زمان مصرف	ملاحظات
		باریک برگ	پهن برگ			
۱	ایلوکسان	*		۲,۵	بعد از رویش در مرحله ۲ تا ۴ برگی شدن	یولاف وحشی و چچم را به خوبی کنترل می‌کند.
۲	پوما سوپر	*		۱	بعد از رویش در مرحله ۲ برگی شدن	یولاف وحشی، خونی علف (فالاریس)، ارزن وحشی و دم روباهی کشیده را به خوبی کنترل می‌کند.
۳	آکسیال	*		۰,۵	از مرحله ۴ برگی تا ظهور گره ساقه	یولاف وحشی، چچم، فالاریس و دم روباهی کشیده را به خوبی کنترل می‌کند.
۴	گرانستار	*		۱۵-۲۰ گرم	مرحله ۲ تا ۴ برگی	خردل وحشی، تربچه وحشی، شلمی، شیر پنیرک، ماشک، شقایق، پیچک کنگر وحشی، تلخه، شیرین بیان... را به خوبی کنترل می‌کند.
۵	برومیسید ام-آ	*		۱,۵	مرحله ۲ تا ۴ برگی	
۶	پنتر	*	*	۲-۲,۵	بهترین زمان مصرف این علف‌کش پس از کاشت و قبل از رویش جو می‌باشد	



داشت

● **مبارزه زراعی:** رعایت دوره تناوب از مهم‌ترین روش‌های مبارزه زراعی است. یعنی توالی کاشت گیاهان مختلف برای یک یا چند سال براساس نظم و ترتیب خاص در یک زمین ثابت (خواجه پور، ۱۳۷۸: ۳).

● **مبارزه مکانیکی:** سوزاندن، چیدن و وجین کردن علف‌های هرز.

بیماری‌های مهم جو

جو نسبت به بیماری‌های قارچی فوق‌العاده حساس است. سیاهک یکی از مهم‌ترین این بیماری‌هاست. زنگ ساقه، زنگ برگ و زنگ‌های نواری هم از دیگر بیماری‌های قارچی است. جو نسبت به حمله سفیدک بسیار حساس است. از سایر بیماری‌های جو می‌توان پوسیدگی ریشه، لکه سیاه، سوختگی و انواع بیماری‌های ویروسی را نام برد. در زیر به توضیح برخی از آن‌ها می‌پردازیم:



داشت

● سفیدک سطحی و یا سفیدک پودری

این بیماری از نخستین بیماری‌های گیاهی تشخیص داده شده است. سفیدک سطحی به‌وسیله نوعی قارچ به‌وجود می‌آید. در اقلیم‌های مرطوب و سرد بیشترین خسارت را می‌زند ولی در مناطق نیمه خشک نیز دیده شده است. گیاهانی که در مرحله اولیه رشد آلوده می‌شوند دانه‌های کمتری تشکیل می‌دهند. حداکثر کاهش محصول هنگامی است که بوته‌ها در مرحله گیاهچه آلوده شوند و گسترش بیماری تا گل‌دهی ادامه داشته باشید. نخستین علائم آلودگی به صورت لکه‌های سفید روی برگ‌ها به چشم می‌خورد. این بیماری با استفاده از ارقام مقاوم قابل کنترل است. در صورتی که از ارقام حساس استفاده شد باید از قارچ‌کش‌های مناسب و در زمان ظهور اولین علائم به صورت محلول پاشی روی گیاه اقدام نمود.



• زنگ زرد

این زنگ معمولاً در بهار زودتر از سایر زنگ‌ها ظاهر می‌شود. کنترل این بیماری عمدتاً با استفاده از ارقام زراعی مقاوم صورت می‌گیرد ولی هنگامی که شدت بیماری بالا باشد از قارچ کش‌های برگری استفاده می‌شود (سوخت آبندانی، عالی پور و فتحی نیا، ۱۳۹۶: ۶۵).

• سیاهک سخت یا پوشیده

عامل این بیماری منحصرأ در سنبله به حالت توده سیاه نمایان می‌شود ولی شکل سنبله آلوده، بدون آن که تغییر محسوسی پیدا کند، ساختمان و وضع کلی خود را حفظ می‌کند. معمولاً سنبله‌های بیمار مستقیم ایستاده و کوچک‌تر از سنبله‌های سالم می‌باشند. با توجه به نحوه ایجاد آلودگی، استفاده از برخی سموم شیمیایی برای ضد عفونی بذرها از جمله ویتاواکس توصیه می‌شود.

• سیاهک آشکار

قارچ عامل این بیماری، روی گونه‌های مختلف جو فعالیت دارد و معمولاً در مناطقی که هنگام تشکیل سنبله، هوا مرطوب و خنک است آلودگی شدیدتر است. سنبله‌های بیمار که هنوز از غلاف بیرون نیامده‌اند رنگ خاکستری تیره دارند و بخش مهمی از سنبله توسط غشاء خاکستری نقره‌ای فام که هر سنبلک را پوشانیده، پوشیده می‌شود. برای مبارزه با سیاهک آشکار، بذرها را با سموم سیستمیک ضد عفونی می‌کنند.



داشت



برداشت جو

نحوه برداشت جو

جو را زمانی باید برداشت نمود که اندام‌های مختلف گیاه، به‌خصوص دانه‌ها رسیده و از حالت شیری خارج شده و تقریباً سفت شده باشند. همچنین رنگ برگ‌ها و ساقه‌ها و سنبله‌ها کاملاً زرد شده باشند و قبل از آن که سنبله‌ها خشک شده باشند، باید نسبت به برداشت اقدام کرد تا خطر شکستن سنبله‌ها و ریزش دانه‌ها پیش نیاید.



نحوه برداشت معمولاً در مناطق مختلف متفاوت بوده و با وسایل مختلف نسبت به برداشت جو اقدام می‌شود. بهترین وسیله برای برداشت سریع جو استفاده از کمباین است. مناسب‌ترین زمان برداشت جو نیز در مناطق مختلف بستگی به شرایط جوی دارد.

با این حال به‌طور کلی می‌توانیم از زمان‌بندی که در جدول زیر می‌آید استفاده نماییم:



جدول (۵): زمان بندی کاشت و برداشت جو در مناطق مختلف کشور

استان	شهرستان	نوع زراعت	زمان کاشت	زمان برداشت
آذربایجان شرقی	اهر	آبی	اواسط آبان تا اواخر آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد
		دیم	اواسط آبان تا اواخر آبان	اواخر تیر تا اواخر مرداد
	مرند	آبی	اواسط مهر تا اواخر مهر	اواسط تیر تا اواسط مرداد
		دیم	اواسط مهر تا اواخر مهر	اواخر تیر تا اواخر مرداد
	سراب	آبی	اوایل تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد
		دیم	اوایل تا اواسط آبان	اواخر تیر تا اواخر مرداد
آذربایجان غربی	ارومیه	آبی	اوایل مهر تا اواخر آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد
		دیم بهاره	اوایل فروردین تا اوایل اردیبهشت	اواسط تیر تا اواسط مرداد
	سردشت	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تیر تا اوایل مرداد
		دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تیر تا اوایل مرداد
	نقده	آبی	اوایل مهر تا اواخر آذر	اواسط تیر تا اواسط مرداد
		دیم	اواسط مهر تا اوایل آذر	اوایل تیر تا اوایل مرداد
	پیرانشهر	آبی	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تیر تا اوایل مرداد
		دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تیر تا اوایل مرداد
	مهلباد	آبی	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تیر تا اوایل مرداد
		دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تیر تا اوایل مرداد
	ماکو	آبی	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تیر تا اوایل مرداد
		دیم بهاره	اوایل فروردین تا اوایل اردیبهشت	اواخر خرداد تا اواسط تیر
	خوی	آبی	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تیر تا اواسط مرداد
			اواسط مهر تا اواخر آبان	اواسط تیر تا اوایل مرداد
		دیم	اوایل مهر تا اوایل آذر	اواسط تیر تا اواسط مرداد
			اواسط مهر تا اوایل آذر	اواسط تیر تا اوایل مرداد
	میاندوآب	دیم	اواسط مهر تا اوایل آذر	اوایل تیر تا اوایل مرداد



برداشت جو



برداشت جو

استان	شهرستان	نوع زراعت	زمان کاشت	زمان برداشت
اردبیل	اردبیل	آبی	اواسط تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر تیر
		دیم	اواسط تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر تیر
	خلخال	دیم	اواسط تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر تیر
		آبی	اواسط مهر تا اواسط آبان	اواخر تیر تا اواسط مرداد
	مغان	دیم	اواسط مهر تا اواسط آبان	اواخر تیر تا اواسط مرداد
		آبی	اوایل تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر خرداد
اصفهان	اصفهان	آبی	اوایل تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر خرداد
		دیم	اوایل تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر خرداد
	شهرضا	دیم	اوایل تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر خرداد
		آبی	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر تیر
	گلپایگان	دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر تیر
		آبی	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر تیر
	کوهرنگ	دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر تیر
		آبی	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر تیر
	کاشان	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر خرداد
	ایلام	مهران	دیم	اواسط آبان تا اواسط آذر
دهلران		دیم	اواسط آبان تا اواسط آذر	اوایل تا اواخر خرداد
دره شهر		دیم	اواسط آبان تا اواسط آذر	اوایل تا اواخر خرداد
ایوان		دیم	اوایل تا اواخر آبان	اواسط خرداد تا اواسط تیر
ایلام		دیم	اوایل تا اواخر آبان	اواسط خرداد تا اواسط تیر
کرمانشاه		کرمانشاه	پاییزه	اوایل مهر تا اوایل آذر
	بهاره		اوایل تا اواخر فروردین	اواخر خرداد تا اواخر مرداد
	اسلام آباد	پاییزه	اوایل تا اواخر مهر	اواخر خرداد تا اواخر مرداد
		بهاره	اوایل تا اواخر فروردین	اواخر خرداد تا اواخر مرداد
	پاوه	پاییزه	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تیر تا اوایل شهریور

استان	شهرستان	نوع زراعت	زمان کاشت	زمان برداشت	
کرمانشاه	سنقر و کلیایی	پاوه	اوایل تا اواخر فروردین	اوایل خرداد تا اواسط مرداد	
		پاییزه	اوایل مهر تا اواسط آذر	اوایل خرداد تا اوایل شهریور	
	بهاره	اوایل اسفند تا اواخر فروردین	اوایل خرداد تا اواسط مرداد		
بوشهر	بوشهر	آبی	اواسط آبان تا اواسط آذر	اواسط فروردین تا اواخر اردیبهشت	
	برازجان	آبی	اواسط آبان تا اواسط آذر	اواسط فروردین تا اواخر اردیبهشت	
چهارمحال و بختیاری	شهرکرد	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تیر تا اواسط مرداد	
		دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تیر تا اواسط مرداد	
	بروجن	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اواسط تیر تا اواسط مرداد	
		دیم	اوایل تا اواخر مهر	اواسط تیر تا اواسط مرداد	
خراسان	مشهد	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اواخر خرداد تا اواخر تیر	
		دیم	اوایل تا اواخر مهر	اواخر خرداد تا اواخر تیر	
	بیرجند	آبی	اواسط مهر تا اواسط آبان	اوایل خرداد تا اواخر خرداد	
		دیم	اواسط مهر تا اواسط آبان	اوایل خرداد تا اواخر خرداد	
	سبزوار	آبی	اواسط مهر تا اواسط آبان	اوایل خرداد تا اواخر خرداد	
		دیم	اواسط مهر تا اواسط آبان	اوایل خرداد تا اواخر خرداد	
	تربت حیدریه	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواسط خرداد	
		دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواسط خرداد	
		نیشابور	آبی	اوایل مهر تا اوایل آبان	اوایل تا اواسط خرداد
			دیم	اوایل مهر تا اوایل آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		بجنورد	آبی	اوایل مهر تا اوایل آبان	اوایل تا اواسط تیر
			دیم	اوایل مهر تا اوایل آبان	اوایل تا اواسط تیر
تربت جام	آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد		



برداشت جو



برداشت جو

استان	شهرستان	نوع زراعت	زمان کاشت	زمان برداشت
خراسان	تربت جام	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
	گناباد	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
	کاشمر	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
	درگز	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
	قوچان	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
	فردوس	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
	طبس	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
	اسفراین	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
		آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد
شیروان	دیم	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد	
	آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواسط خرداد	
خوزستان	اهواز	آبی	اواسط مهر تا اواخر آذر	اوایل اردیبهشت تا اواخر خرداد
	دزفول	آبی	اواسط مهر تا اواخر آذر	اوایل اردیبهشت تا اواخر خرداد
زنجان	زنجان	آبی بهاره	اوایل فروردین تا اواسط اردیبهشت	اوایل تا اواخر تیر
		آبی و دیم پاییزه	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد
	خدابنده	آبی	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد
		دیم	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد



استان	شهرستان	نوع زراعت	زمان کاشت	زمان برداشت	
زنجان	ابهر	آبی	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد	
		دیم	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد	
سمنان	سمنان	آبی	اواسط مهر تا اوایل آذر	اواسط خرداد تا اواسط تیر	
	دامغان	آبی	اواسط مهر تا اواسط آبان	اواسط خرداد تا اواسط تیر	
	شاهرود و گرمسار	آبی	اواسط مهر تا اواسط آبان	اواسط خرداد تا اواسط تیر	
چهارمحال و بختیاری	شهرکرد	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تیر تا اواسط مرداد	
		دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تیر تا اواسط مرداد	
	بروجن	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اواسط تیر تا اواسط مرداد	
		دیم	اوایل تا اواخر مهر	اواسط تیر تا اواسط مرداد	
سیستان و بلوچستان	زاهدان	آبی	اواسط مهر تا اواخر آبان	اواسط اردیبهشت تا اواسط خرداد	
	زابل	آبی	اواسط مهر تا اوایل آبان	اوایل تا اواخر اردیبهشت	
	سراوان	آبی و دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواخر اردیبهشت	
		آبی	اواسط آذر تا اواسط دی	اوایل تا اواخر خرداد	
	ایرانشهر	آبی	اواسط مهر تا اواسط دی	اواسط فروردین تا اوایل خرداد	
	فارس	چابهار	آبی و دیم	اوایل مهر تا اوایل آذر	اوایل فروردین تا اوایل خرداد
		کازرون	آبی	اوایل مهر تا اواخر آبان	اواخر خرداد تا اواسط تیر
			دیم	اوایل مهر تا اواسط آذر	اواخر اردیبهشت تا اواسط خرداد
		داراب	آبی	اواسط آبان تا اواسط آذر	اواخر اردیبهشت تا اواسط خرداد
			دیم	اواسط مهر تا اواسط آذر	اواسط خرداد تا اواسط تیر
آبی			اوایل آبان تا اواخر آذر	اوایل تا اواخر خرداد	



برداشت جو





برداشت جو

استان	شهرستان	نوع زراعت	زمان کاشت	زمان برداشت
فارس	فیروز آباد	آبی و دیم	اواسط مهر تا اواسط آبان	اواخر اردیبهشت تا اواخر خرداد
	اصطهبانات	آبی و دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اواخر اردیبهشت تا اواسط تیر
	نیریز	آبی	اواسط مهر تا اوایل دی	اواخر اردیبهشت تا اواسط تیر
	چهرم	آبی و دیم	اواسط مهر تا آخر آبان	اوایل خرداد تا اواسط تیر
	آباده	آبی و دیم	اوایل آبان تا اواسط آذر	اواخر خرداد تا اواسط تیر
قزوین	قزوین	آبی و دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تیر تا اواسط مرداد
	تاکستان	آبی و دیم	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد
	بویین زهرا	آبی و دیم	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد
کردستان	مریوان	آبی پاییزه	اواسط مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواخر مرداد
	بیجار	بهاره	اوایل تا اواخر فروردین	اوایل تا اواخر تیر
	سقز	آبی	اوایل تا اواخر مهر	اواخر تیر تا اواخر مرداد
	سنندج	دیم بهاره	اواسط فروردین تا اواسط اردیبهشت	اواسط تیر تا اواخر مرداد
	بانه	دیم پاییزه	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواخر مرداد
	قروه	دیم پاییزه	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط تیر تا اواخر مرداد
	کرمان	آبی	اواسط آبان تا اواسط آذر	اواسط خرداد تا اواسط تیر
	جیرفت	آبی	اوایل تا اواخر آبان	اواسط فروردین تا اواسط اردیبهشت
	رفسنجان	آبی	اواسط آبان تا اواسط آذر	اواسط اردیبهشت تا اواسط خرداد
	سیرجان	آبی	اوایل آبان تا اواسط آذر	اواسط خرداد تا اواسط تیر
کرمان	بافت	آبی	اواسط مهر تا اواسط آبان	اواسط خرداد تا اواسط تیر

استان	شهرستان	نوع زراعت	زمان کاشت	زمان برداشت
کرمان	بم	آبی	اوایل مهر تا اواسط آذر	اواسط فروردین تا اواخر اردیبهشت
لرستان	خرم آباد	آبی و دیم	اوایل مهر تا اواسط آبان	اواسط خرداد تا اواسط تیر
	بروجرد	آبی دیم	اوایل تا اواخر مهر اوایل تا اواخر شهریور	اوایل مرداد تا اواسط شهریور اوایل تیر تا اواسط مرداد
گلستان	گرگان	دیم	اوایل آذر تا اوایل بهمن	اواسط خرداد تا اوایل مرداد
	گنبد	دیم	اوایل آذر تا اوایل بهمن	اواسط خرداد تا اوایل مرداد
مازندران	ساری	دیم	اوایل آبان تا اواخر آذر	اوایل تا اواخر خرداد
	بهشهر	دیم	اوایل آبان تا اواخر آذر	اوایل تا اواخر خرداد
	قائم شهر	دیم	اوایل آبان تا اواخر آذر	اوایل تا اواخر خرداد
	آمل	دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر مرداد
	نور	دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر مرداد
	بلبل	دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر مرداد
	نوشهر	دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر مرداد
	چالوس	دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر مرداد
	تنکابن	دیم	اوایل مهر تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر مرداد
	اراک	آبی و دیم	اواخر شهریور تا اواخر مهر	اواسط تیر تا اواسط مرداد
مرکزی	محلات	آبی و دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تا اواسط مرداد
	دلیجان	آبی و دیم	اوایل تا اواخر مهر	اواخر خرداد تا اواسط تیر
	خمین	آبی و دیم	اوایل تا اواخر مهر	اوایل تیر تا اواخر تیر
	آشتیان	آبی و دیم	اواسط شهریور تا اواسط مهر	اواسط تیر تا اواخر مرداد
	تفرش	آبی و دیم	اواسط شهریور تا اواسط مهر	اواسط تیر تا اواخر مرداد
	فراهان	آبی و دیم	اواسط شهریور تا اواسط مهر	اوایل تیر تا اواسط مرداد



برداشت جو



برداشت جو

استان	شهرستان	نوع زراعت	زمان کاشت	زمان برداشت
هرمزگان	بندرعباس	آبی و دیم	اوایل تا اواخر آبان	اواسط فروردین تا اواسط اردیبهشت
	بندر لنگه	آبی و دیم	اوایل تا اواخر آذر	اواسط فروردین تا اواسط خرداد
	حاجی آباد	آبی	اوایل تا اواخر آذر	اواسط اردیبهشت تا اواسط خرداد
	میناب	آبی و دیم	اوایل تا اواخر مهر	اواسط فروردین تا اواسط اردیبهشت
همدان	همدان	آبی و دیم پاییزه	اواسط شهریور تا اوایل آبان	اوایل تا اواخر تیر
		آبی و دیم بهاره	اواسط اسفند تا اواسط فروردین	اواسط تیر تا اواسط مرداد
	ملایر	آبی و دیم پاییزه	اواسط شهریور تا اوایل آبان	اواسط تیر تا اواسط مرداد
		آبی و دیم بهاره	اواسط اسفند تا اواسط فروردین	اواسط تیر تا اواسط مرداد
	نهلوند	آبی و دیم پاییزه	اواسط شهریور تا اوایل آبان	اوایل تا اواخر تیر
		آبی و دیم بهاره	اواسط اسفند تا اواسط فروردین	اوایل تا اواخر تیر
	تویسرکان	آبی و دیم	اواسط اسفند تا اواسط فروردین	اوایل تا اواخر تیر
	یزد	اردکان	آبی	اوایل تا اواخر آبان
بافق		آبی	اوایل تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر خرداد
تفت		آبی	اوایل تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر خرداد
یزد		آبی	اوایل تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر خرداد
مهریز		آبی	اوایل تا اواخر آبان	اوایل تا اواخر خرداد

پیشنهاد برای بهبود عملکرد و افزایش تولید

با توجه به مباحث مطرح شده، و میزان عملکرد پایین کشت جو در کشور، در ذیل به نکاتی اشاره می‌گردد که اگر رعایت گردد و مورد توجه و استفاده قرار گیرد، می‌تواند باعث بهره‌ورتر شدن زراعت جو برای کشاورز و در نتیجه افزایش میزان تولید محصول جو در کشور گردد.

• پیشنهاد برای زارع

- (۱) رعایت دقیق تاریخ کشت
- (۲) تهیه بستر مناسب و بهره‌گیری از ماشین آلات کاشت
- (۳) استفاده از بذر اصلاح شده و بوجاری شده
- (۴) استفاده از کودهای مناسب به‌ویژه کودهای آلی
- (۵) ضد عفونی بذرها با قارچ کش‌های توصیه شده

• پیشنهاد برای بنیاد برکت ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره)

- (۱) سپرده‌گذاری ۵۰ درصد از تسهیلات پرداختی در بانک و اختصاص یارانه از محل سود این سپرده‌ها به کشاورز، جهت خرید بذر اصلاح شده و کود مناسب
- (۲) بهره‌گیری از متخصصین کشاورزی جهت آگاهی بخشی به کشاورزان و آموزش‌های لازم برای بهبود عملکرد آن‌ها
- (۳) تشکیل تعاونی‌های کشاورزی در مناطق هدف و حمایت بنیاد از آن‌ها به‌منظور تهیه و خرید ماشین آلات کشاورزی و قرار دادن آن‌ها در اختیار کشاورزان در زمان‌های لازم
- (۴) هماهنگی و مذاکره با وزارت جهاد کشاورزی و سازمان جنگل‌ها و مراتع جهت اجاره زمین‌های قابل کشت، به روستائیان همجوار این زمین‌ها



برداشت جو

محاسبه هزینه‌ها و درآمدهای طرح

جهت کشت و تولید جو، با توجه به شرایط متقاضی، حالت‌های مختلفی به شرح جدول زیر می‌توان طراحی کرد:

حالت چهارم	حالت سوم	حالت دوم	حالت اول	شرایط متقاضی	
		*	*	ملکی	زمین زراعی
*	*			اجاره ای	
	*		*	دارد	آب
*		*		ندارد	



بر اساس حالت‌های یاد شده، محاسبه هزینه‌ها و درآمدهای کاشت جو به شرح جدول ذیل می‌باشد:

حالت سوم	حالت دوم	حالت اول	شرح - شرایط متقاضی	
حالت چهارم	ملکی - دیم	ملکی - آبی		
اجاره‌ای - آبی	اجاره‌ای - دیم			
۵	۳	۴	۲	زمین (هکتار)
۲,۵۰۰,۰۰۰	۴,۵۰۰,۰۰۰	-	-	هزینه اجاره زمین (تومان)
۱۲,۵	۱۵	۱۰	۱۰	ظرفیت تولید (تن)
۵۰۰	۶۰۰	۴۰۰	۴۰۰	مقدار بذرمصرفی (کیلوگرم)
۲,۴۰۰	۲,۶۰۰	۲,۴۰۰	۲,۶۰۰	قیمت بذر (کیلوگرم-تومان)
۷۵۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	۶۵۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	هزینه آماده‌سازی زمین (تومان)
۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	هزینه کود (تومان)
۵۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	هزینه سم (تومان)
۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	هزینه برداشت (تومان)
۱۲	۲۰	۱۰	۱۰	میزان تسهیلات (میلیون تومان)
۲,۵	۴	۲	۲	اقساط سالانه با احتساب کارمزد (میلیون تومان)
۱,۹۵۶	۱,۹۵۶	۱,۹۵۶	۱,۹۵۶	نرخ فروش جو (کیلوگرم - تومان)
۲۴,۴۵۰,۰۰۰	۲۹,۳۴۰,۰۰۰	۱۹,۵۶۰,۰۰۰	۱۹,۵۶۰,۰۰۰	درآمد فروش (تومان)
۶,۴۷۷,۵۰۰	۱۲,۴۸۴,۵۰۰	۵,۱۷۱,۸۸۰	۵,۱۷۱,۸۸۰	جمع هزینه‌ها (تومان)
۱,۲۸۹,۲۳۶	۱,۰۵۸,۱۷۱	۱,۰۳۲,۲۸۳	۱,۰۲۵,۲۸۳	میانگین درآمد ماهانه پس از کسر اقساط



محاسبه هزینه‌ها و درآمدهای طرح

حال اگر سقف تسهیلات پرداختی بنیاد برکت را در نظر بگیریم، می‌توانیم زمین‌های بیشتری را زیر کشت ببریم. بر این اساس، با احتساب وام بانکی ۴۰ میلیون تومانی، هزینه‌ها و درآمدها می‌تواند به شرح زیر تغییر یابد:

شرح - شرایط متقاضی	ملکی-آبی	ملکی-دیم	اجاره‌ای-آبی	اجاره‌ای-دیم
زمین (هکتار)	۸	۱۶	۶	۱۷
هزینه اجاره زمین (تومان)	-	-	۹,۰۰۰,۰۰۰	۸,۳۲۵,۰۰۰
ظرفیت تولید (تن)	۴۰	۴۰	۳۰	۴۱,۵
مقدار بذر مصرفی (کیلوگرم)	۱۶۰۰	۱۶۰۰	۱۲۰۰	۱۷۰۰
قیمت بذر (کیلوگرم-تومان)	۲,۶۰۰	۲,۴۰۰	۲,۶۰۰	۲,۴۰۰
هزینه آماده‌سازی زمین (تومان)	۲,۴۰۰,۰۰۰	۲,۴۰۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰
هزینه کود (تومان)	۳,۲۰۰,۰۰۰	۳,۲۰۰,۰۰۰	۲,۴۰۰,۰۰۰	۳,۳۰۰,۰۰۰
هزینه سم (تومان)	۱,۶۰۰,۰۰۰	۱,۶۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰	۱,۷۰۰,۰۰۰
هزینه برداشت (تومان)	۳,۲۰۰,۰۰۰	۳,۲۰۰,۰۰۰	۲,۴۰۰,۰۰۰	۳,۳۰۰,۰۰۰
میزان تسهیلات (میلیون تومان)	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
اقساط سالانه با احتساب کارمزد (میلیون تومان)	۸	۸	۸	۸
نرخ فروش جو (کیلوگرم - تومان)	۱,۹۵۶	۱,۹۵۶	۱,۹۵۶	۱,۹۵۶
درآمد فروش (تومان)	۷۸,۲۴۰,۰۰۰	۷۸,۲۴۰,۰۰۰	۵۸,۶۸۰,۰۰۰	۷۱,۸۲۸,۳۵۰
جمع هزینه‌ها (تومان)	۲۰,۶۸۷,۵۲۰	۲۰,۶۸۷,۵۲۰	۲۴,۹۶۹,۰۰۰	۲۱,۵۷۰,۰۷۵
میانگین درآمد ماهانه پس از کسر اقساط (تومان)	۴,۱۲۹,۳۷۳	۴,۱۲۹,۳۷۳	۲,۱۴۲,۵۸۳	۳,۵۲۱,۵۲۳



محاسبه هزینه‌ها و
درآمدهای طرح

نکته‌ای که در این طرح باید مورد توجه قرار گیرد، میزان وام بانکی است که در جداول فوق برای دو دوره در نظر گرفته شده است. به عبارتی، به دلیل این که در خرید تضمینی ممکن است دولت پول کشاورزان را دیرتر پرداخت نماید و کشاورز برای شروع دوره بعدی کشت خود، سرمایه لازم را نداشته باشد، وام بانکی به اندازه هزینه‌های دو دوره در نظر گرفته شده است که در دو مرحله؛ ابتدای دوره اول کاشت و ابتدای دوره دوم کاشت پرداخت می‌گردد.

جمع هزینه‌هایی که در جداول ملاحظه می‌کنید، از جمع اجاره زمین، هزینه خرید بذر، هزینه آماده‌سازی زمین، هزینه سم و کود، هزینه برداشت و هزینه حمل محصول تا مراکز شهرستان (کیلویی ۱۲۰ تومان) به دست آمده است.

موضوع دیگری که در این محاسبات باید مدنظر خواننده گرامی باشد، این مطلب است که هزینه‌ها، بر اساس میانگین نرخ‌های مناطق مختلف کشور در نظر گرفته شده است که طبیعتاً ممکن است، در منطقه‌ای که خواننده محترم این کتاب زندگی می‌کند، ارقام برآورد شده اندکی متفاوت باشد.



محاسبه هزینه‌ها و درآمدهای طرح



نکته ای که در خصوص محاسبات جدول فوق باید مورد توجه قرار گیرد، نوسانات اقتصادی و نرخ تورم است. از این رو، یادآوری می‌گردد، نرخ‌ها و قیمت‌های یاد شده مربوط به زمان چاپ کتاب است که احتمال دارد، در زمانی که خواننده گرامی مطالب را ملاحظه می‌نماید، تغییر کرده باشند. بنابراین برای استفاده مناسب‌تر، باید قیمت‌های روز، مبنای محاسبات قرار گیرد. با این حال آنچه مسلم است این موضوع می‌باشد؛ تغییراتی که در هزینه‌ها از نظر قیمتی رخ می‌دهد، با کمی تاخیر، در درآمدها نیز متجلی خواهد شد، از این رو، انتظار داریم، علی‌رغم نوسان قیمت‌ها، در نسبت درآمد به هزینه تغییر چندانی به وجود نیاید.



محاسبه هزینه‌ها و
درآمدهای طرح



فهرست منابع:

- ۱) آزادی، ایمان، یوسفی، بنفشه (۱۳۹۴) زراعت گندم و جو، تهران، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
- ۲) خدابنده، ناصر (۱۳۸۹) غلات، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- ۳) خواجه پور، محمد رضا (۱۳۷۸) اصول و مبانی زراعت، انتشارات جهاد دانشگاهی اصفهان.
- ۴) رضایی سوخت آبدانی، رضا، عالی پور، عقیل، فتحی نیا، علی (۱۳۹۶) زراعت و اصلاح غلات سردسیری، تهران، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
- ۵) سیادت، سیدعطاءالله، مدحج، عادل، اصفهانی، مسعود (۱۳۹۲) غلات، مشهد، انتشارات جهاد دانشگاهی
- ۶) سیفی، سیدمحمد رضا، نجات، محمدعلی، احمدی، مریم (۱۳۹۶) غلات سردسیری، تهران، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
- ۷) مرکز آمار ایران (۱۳۹۷) «نتایج طرح آمارگیری زراعت» قابل دسترس به آدرس:
<https://www.amar.org.ir/Portals/0/News/1398/zraat97.pdf>
- ۸) مصاحبه و گفتگو با کارشناسان و افراد باتجربه در زمینه کشت جو
- ۹) موری، تیموتی، پاری، دیوید، کاتلین، نیگل (۱۳۹۱) بیماری‌های غلات دانه ریز، ترجمه هادی محمودی، محمدرضا میرزایی و کاظم محمدپور، رشت، انتشارات حق شناس
- ۱۰) وبسایت اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران قابل دسترس به آدرس:
<http://www.tccim.ir/>
- ۱۱) وبسایت وزارت جهاد کشاورزی معاونت امور زراعت قابل دسترس به آدرس:
<https://zeraat.maj.ir/>



فهرست منابع



مدل هادی تلاش اقتصادی برکت

تولید جو



بنیاد و برکت
تولیدی و اقتصادی