

پیاز

کاشت، داشت، برداشت

فهرست مطالب

۴.....	مقدمه
۴.....	نیازهای اکولوژیکی
۵.....	انتخاب بذر
۵.....	تاریخ کاشت
۵.....	انواع کشت
۵.....	کشت بهاره
۵.....	کشت پاییزه
۶.....	اراضی مناسب کاشت پیاز
۶.....	آماده سازی خاک
۷.....	روش کاشت
۷.....	کشت نشایی
۷.....	تناوب زراعی
۸.....	آبیاری
۸.....	کوددهی
۹.....	عناصر پرمصرف
۱۰.....	عناصر ریز مغذی پر مصرف
۱۰.....	عناصر ریز مغذی کم مصرف
۱۰.....	علفهای هرز
۱۱.....	اقدامات پیشگیرانه برای جلوگیری از توسعهی علفهای هرز

- ۱۱..... روشهای کنترل علفهای هرز
- ۱۲..... آفات پیاز
- ۱۲..... بیماری های پیاز
- ۱۳ برداشت
- ۱۴..... نگهداری و انبارداری

مقدمه

پیاز با نام علمی *Alliaceae cepa* از خانواده *Alliaceae*، گیاهی چند ساله است که عمدتاً به صورت دو ساله مورد کشت و کار قرار می‌گیرد. این گیاه توسط بذر و یا پیازهای کوچک هوایی قابل تکثیر است. مصرف پیاز به صورت تازه و طبخ شده به عنوان طعم دهنده و چاشنی در اکثر غذاها بسیار رایج است. پیاز از نظر غذایی شامل املاح معدنی و ویتامین، پروتئین، چربی، کربوهیدرات و مواد سلولوزی است.

پیازها از نظر اندازه، شکل، رنگ پوست، زمان رسیدن، مزه و کیفیت نگهداری با هم فرق می‌کنند. ارقام بومی زیادی که دارای صفات مطلوبی هستند همچون پیازهای قرمز، سفید و صورتی در ایران کشت می‌شوند. پیازهای قرمز بسیار خوش فرم و دارای قابلیت انبار داری زیادی می‌باشند. ارقام سفید درشت، آبدار، شیرین و مقوی بوده و بیشتر اثر درمانی دارند.

نیازهای اکولوژیکی

پیاز در اکثر شرایط آب و هوایی قابل کاشت است. اما زراعت پیاز در مناطق با دمای معتدل و طول روز بلند، عملکرد و مرغوبیت بهتری دارد. واریته‌های مختلف پیاز نسبت به طول روز و دما عکس العمل‌های متفاوتی دارند. در ابتدای فصل که هوا خنک‌تر است، قسمت‌های هوایی و ریشه توسعه‌ی بیشتری دارند. در فصل تابستان با وقوع گرما، کربوهیدرات‌ها در فلس‌های پیاز (قسمت خوراکی) ذخیره می‌شوند و غده‌ها حجیم‌تر می‌شوند. حداقل دما برای جوانه زنی بذر پیاز، بین $\frac{1}{4}$ تا $\frac{3}{5}$ درجه سانتی‌گراد است. مناسب‌ترین دما برای جوانه زدن بذر، ۲۵ درجه سانتی‌گراد است.

انتخاب بذر

بذر انتخابی باید دارای قدرت کافی برای جوانه زنی بوده و همچنین شکسته و نارس نباشد. بذر انتخابی باید دارای خلوص بوده و نسبت به آفات و بیماری‌ها مقاوم باشد. ضدعفونی کردن بذر قبل از کاشت، جهت جلوگیری از سرایت بیماری‌های قارچی ضروری است.

تاریخ کاشت

انتخاب تاریخ مناسب برای کاشت، یکی از روش‌های صحیح مدیریت زراعی در راستای استفاده حداکثری از ظرفیت محیط و دست یابی به عملکرد بالا می‌گردد. زمان کاشت باید به گونه‌ای باشد که زمان برای سبز شدن، استقرار و بقای گیاهچه مناسب باشد و در هر مرحله از رشد، گیاه از شرایط مطلوب برخوردار بوده و با شرایط نامساعد محیطی رو به رو نگردد. در سال‌های اخیر به علت تغییرات اقلیمی، خسارت دمای بالای آخر فصل و کمبود رطوبت، سبب کاهش عملکرد گردیده است.

انواع کشت

کشت بهاره

زمان کاشت مستقیم، دهه دوم اسفند تا دهه دوم فروردین می‌باشد. در کشت غیر مستقیم، زمان کاشت بذر در خزانه، مهر ماه بوده و زمان انتقال به زمین اصلی اردیبهشت است.

کشت پاییزه

کشت مستقیم بذر در نیمه دوم شهریور تا نیمه اول مهر ماه انجام می‌گیرد. زمان انتقال نشاء نیمه اول فروردین است.

اراضی مناسب کاشت پیاز

پیاز در انواع اراضی زراعی ایران قابل کشت می‌باشد. بهترین نوع بافت خاک، بافت لومی شنی، حاوی مواد آلی با حاصلخیزی بالا می‌باشد. بهترین PH خاک برای کشت پیاز ۷ تا ۷/۵ می‌باشد. اراضی رسی به دلیل چسبندگی ذرات خاک، سبب برون رشدی پیاز می‌گردند.

آماده سازی خاک

بستر مناسب برای کاشت پیاز باید عاری از کلوخه باشد. هر گونه کوتاهی و عدم دقت در تسطیح و تهیه بستر موجب کاهش چشمگیر عملکرد می‌شود. در تهیه بستر مناسب باید عمق شخم بین ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر بود و سطح خاک به خوبی آماده و کلوخه‌های خاک نرم و زمین تسطیح شود تا تماس بذر با خاک بیشتر گردد. برای اینکه بذور پیاز بتوانند سریع جوانه بزنند و یکنواخت سبز شوند باید زمین قبل از کشت آبیاری شود و پس از گاو رو شدن (هیرم کاری) اقدام به کشت گردد. کلوخ دار بودن زمین بر ظهور گیاهچه و سبز شدن آن اثر می‌گذارد. بنابراین زمین باید به صورت فشرده و عمیق آماده شود در زمین عمیق و فشرده مقاومت گیاه در مقابل تنش خشکی بیشتر و تامین مواد غذایی برای ریشه مطمئن تر خواهد بود.

در انتخاب ادوات و انجام عملیات نرم کردن خاک باید دقت شود که خاک با حداقل تردد ادوات نرم گردد و در طی این عملیات خاک پودر نشود. شخم پاییزه در کنترل علف‌هرز مؤثر بوده و در مدیریت زراعی محصول نقش مهمی دارد. برای از بین بردن کلوخه‌های خاک، زدن دو بار دیسک عمود بر هم و جهت تسطیح و هموار نمودن زمین استفاده از ماله ضروری است

روش کاشت

پیاز نسبت به تهویه حساسیت داشته و باید مدیریت صحیحی در این راستا اعمال شود. نتایج نشان داده که پیاز در کشت‌های فاروئی نسبت به کشت‌های کرتی عملکرد بالاتری دارد. در کاشت به روش کرتی، مبارزه با علف‌های هرز قبل از کاشت باید به خوبی انجام شود. زیرا پیاز در مراحل اولیه رشد کندی داشته و در روش کرتی، مبارزه با علف‌های هرز مشکل است. در کاشت مستقیم بذر، در مراحل دو تا سه برگی، عملیات تنک کردن باید انجام گیرد. در این شرایط بوته‌ها با فواصل ۱۰ سانتی‌متر روی ردیف قرار می‌گیرند. میزان بذر مصرفی در این روش بیشتر است. در کاشت ردیفی، عرض پشته‌ها ۲۰ سانتی‌متر و فواصل بوته‌ها روی ردیف ۸ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود.

کشت نشایی

در این روش، از مصرف بذر اضافی جلوگیری شده و تراکم مناسبی از ابتدا در زمین ایجاد می‌گردد که نیازمند هزینه‌های تنک کردن نیست. علاوه بر این محصول زودرس شده و قدرت رقابت بیشتری با علف‌های هرز و آفات دارد. در این روش نشاءها بسته به درجه حرارت، ۸ تا ۱۲ هفته بعد از کاشت، آماده انتقال به مزرعه می‌شوند. کاشت نشاء در زمین اصلی، با دست یا ماشین نشاء کار انجام می‌شود. برای تهیه خزانه، از کود حیوانی پوسیده در آماده سازی زمین استفاده می‌شود. مصرف ۱۰ تا ۱۵ گرم بذر در هر متر مربع خزانه توصیه می‌شود.

تناوب زراعی

رعایت تناوب، موجب افزایش و تثبیت عناصر غذایی خاک، بالا رفتن کارایی مصرف آب، کاهش آفات و بیماری‌ها و کنترل بهتر علف‌های هرز می‌گردد. در بسیاری از شرایط کاشت پیاز بعد از گیاهان وجینی همچون چغندر علوفه‌ای، سیب زمینی و صیفی جات مطلوب می‌باشد. قرار گرفتن پیاز در تناوب با

بقولات به دلیل تثبیت بیولوژیکی ازت، و گیاهانی نظیر کلزا که به دلیل داشتن ریشه عمیق، موجب کاهش تلفات عناصر غذایی و شیوع بیماری‌های شایع در کشت مداوم پیاز می‌گردند، مفید است. بهترین تناوب در منطقه سیستان به صورت زیر می‌باشد:

یونجه- پیاز- گندم

جالیزی-پیاز- غلات

چغندر علوفه‌ای-پیاز- کلزا-گندم

آبیاری

دوره آبیاری در طول یک فصل رویشی، بستگی به نوع خاک، دمای محیط، رقم محصول و سن گیاه متغیر بوده و بین ۷ تا ۱۰ روز متفاوت است. پیاز در طول دوره‌ی رشد رویشی به آب فراوان احتیاج دارد و در صورت آبیاری نامنظم، عملکرد به طور چشمگیر کاهش می‌یابد.

به دلیل اینکه، ریشه‌ی پیاز سطحی است، به طور مداوم باید پای بوته از نظر میزان رطوبت خاک بررسی شود و در صورت کمبود، به خصوص در خاک‌های شنی، رطوبت تامین شود. در طی دوماه اول، که رشد بوته سریع است، آبیاری باید به صورت مرتب انجام شود، اما با آغاز بزرگ شدن غده، فاصله آبیاری به تدریج زیاد می‌شود. آبیاری بیش از اندازه مخصوصاً در خاک‌هایی که زهکشی نشده باشند، موجب افزایش بیماری‌ها و کاهش عملکرد می‌گردد.

کوددهی

مدیریت صحیح کوددهی با توجه به آزمون خاک، از فاکتورهای موثر بر دست‌یابی به عملکرد مطلوب است. با توجه به دوره رشد نسبتاً طولانی پیاز، ریشه‌های سطحی، تعداد دفعات زیاد آبیاری و شستشوی عناصر غذایی، استفاده

از کودهای آلی و شیمیایی اهمیت زیادی دارد. برای غنی سازی خاک، می‌توان از کود دامی پوسیده به میزان ۳۰ تا ۴۰ تن در هکتار استفاده کرد. کودهای حیوانی موجب حفظ رطوبت خاک، بهبود شرایط فیزیکی خاک و تامین مواد آلی می‌گردند. کود حیوانی باید قبل از کاشت با خاک مخلوط گردند.

عناصر پرمصرف

کودهای نیتروژنه از مهمترین عناصر پایه در تغذیه مزارع پیاز می‌باشند که با توجه به نیاز گیاه به صورت سرک در طول دوره رشد مصرف می‌شوند. علائم کمبود ازت به صورت زردی عمومی برگ‌ها بروز کرده، توسعه ریشه و اندام هوایی و در نتیجه به دنبال آن عملکرد کاهش می‌یابد.

در صورت استفاده بیش از حد کودهای ازته، قسمت‌های هوایی بیش از اندازه رشد کرده و گیاه نسبت به آفات و بیماری‌ها حساس می‌گردد. همچنین ازت اضافه، به صورت نیترات در غده‌ها تجمع می‌کند. ۳۰ تا ۵۰ روز قبل از برداشت، مصرف کودهای ازته باید قطع گردد. توصیه کلی برای مصرف نیتروژن از منبع اوره، ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار، در سه نوبت به صورت سرک می‌باشد. یک سوم قبل از کاشت، یک سوم در اوایل دوره رشد و نمو (۳۰ روز پس از جوانه زدن) و یک سوم در هنگام رشد و نمو سوخ می‌باشد.

کودهای پتاسه قبل از کاشت به خاک اضافه می‌شوند و بخش از آن نیز به صورت سرک در طول فصل رشد مصرف می‌شود. پیاز نسبت به پتاسیم پر توقع بوده و در صورت کمبود آن، نسبت به تنش آب و بیماری‌ها حساس می‌گردد. همچنین پتاسیم برای تولید ترکیبات قندی و تجمع آنها در بعضی قسمت‌های ذخیره‌ای ضروری است. تحقیقات نشان داده که افزایش مصرف کودهای پتاسیمی، عملکرد غده و غلظت پتاسیم در غده‌های پیاز را افزایش داده است. توصیه مصرف پتاسیم از منبع سولفات پتاسیم، ۱۵۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار قبل از کاشت می‌باشد. مصرف کودهای فسفره به صورت

سرک توصیه نمی‌شود و باید قبل از کاشت به زمین اضافه گردند. سوپرفسفات تریپل به مقدار ۱۰۰ کیلوگرم توصیه می‌شود.

عناصر ریز مغذی پر مصرف

این عناصر شامل آهن، روی، مس و گوگرد می‌باشند. در صورت کمبود گیاه دچار اختلال شده و عملکرد کاهش می‌یابد. گیاه به کمبود این عناصر به سرعت واکنش نشان داده و عملکرد کاهش می‌یابد. به طور مثال کمبود مس، موجب رنگ پریدگی پوست غده‌ها، کاهش قابلیت انبارداری و بازار پسندی می‌شود.

عناصر ریز مغذی کم مصرف

عناصر زیادی همچون منگنز، بر و مولیبدن در این گروه قرار می‌گیرند. استفاده از کودهای میکرو به صورت مصرف در آب آبیاری یا محلول پاشی می‌تواند کمبود این عناصر را جبران کند. محلول پاشی با سولفات یا کلات آهن، منگنز و روی با غلظت ۳ تا ۵ در هزار، چندین روز پیش از تشکیل سوخ‌ها و در اوایل رشد آنها، حداقل در سه نوبت با فواصل ۱۵ روز یک مرتبه توصیه می‌شود.

علف‌های هرز

کنترل علف‌های هرز در طول دوره‌ی رشد برای رسیدن به عملکرد مطلوب و بازار پسندی محصول، ضروری است. در صورت عدم کنترل، خسارت علف-های هرز به بیشتر از ۹۰٪ هم می‌رسد. علف‌های هرز با سایه اندازی، محیط مناسبی برای گسترش آفات و بیماری‌ها فراهم می‌کنند. تحقیقات نشان داده که وجین دستی علف‌های منجر به دست یابی به بالاترین عملکرد می‌گردد اما از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست. از مهمترین علف‌های هرز مزارع پیاز می‌توان به تاج خروس خوابیده، تاج خروس، سوروف، ارزن وحشی، خرفه، اویارسلام زرد، پیچک، پنجه مرغی و سلمه تره اشاره کرد.

اقدامات پیش‌گیرانه برای جلوگیری از توسعه‌ی علف‌های هرز

۱. استفاده از بذور بوجاری شده و فاقد بذر علف‌های هرز
۲. استفاده از کودهای دامی پوسیده
۳. کنترل علف‌های هرز در کانال‌ها و مسیرهای آبیاری در حاشیه مزارع
۴. کنترل علف‌های هرز در زمان آیش
۵. تمیز کردن ادوات کشاورزی قبل از ورود مزرعه

روش‌های کنترل علف‌های هرز

شخم	مکانیکی
دیسک	
پنجه‌غازی، هرس	
وجین کردن	
شعله افکن	
آیش	زراعی
تناوب زراعی	
مالچینگ	
نوردهی	
بستر کاشت و تراکم مناسب	شیمیایی
علف‌کش اکسی‌فلورفن، ایوکسینیل، سیکلوکسیدیم	

آفات پیاز

نام	علائم	مبارزه
تریپس	نقاط سفید رنگ متمایل به زرد، سوختگی و خمیدگی نوک برگ، کاهش محصول	عملیات خاک ورزی مناسب، حذف علفهای هرز، ارقام مقاوم، استفاده از سموم کلره و فسفر
مگس پیاز	ایجاد کانال در ساقه و قسمت‌های نرم گیاه، پژمردگی و چروکیدگی برگ‌ها	جمع‌آوری بقایا، استفاده از کودهای پوسیده، عملیات خاک ورزی صحیح و استفاده از سموم حشره‌کش
آبدزدک	قطع ریشه‌های پیاز و هدر رفت آب با ایجاد تونل در مزارع	طعمه مسموم یا سموم محلول در آب
کرم برگ خوار	تغذیه لارو از برگ پیاز	استفاده از سموم شیمیایی

بیماری‌های پیاز

نام	علائم	مبارزه
ریشه سرخی	توقف رشد، پژمردگی، زردی نوک برگ‌ها و تغییر رنگ ریشه‌ها	ضدعفونی بذور، استفاده از قارچ-کش بعد از کاشت و هنگام مشاهده علائم بیماری
پوسیدگی ریشه و طبق پیاز	زردی و خشکی نوک برگ‌ها و پژمردگی تک بوته‌ها، به تدریج مشاهده بوته میری در مزرعه، مشاهده کپک سفیر رنگ روی فلس‌ها	ضدعفونی بذر، استفاده از قارچ‌کش سیستمیک و ضدعفونی خاک توسط سموم مناسب

نام	علائم	مبارزه
بیماری‌های باکتریایی	لهیده شدن بافت پیاز و تراوش مایع بد بو از پیاز	تنظیم دور آبیاری، استفاده از کود- های ریز مغذی، مبارزه با آفات و استفاده از ترکیبات مسمی

برداشت

پیاز دوره‌ی رشد طولانی دارد و با توجه به نوع آب و هوا، تاریخ برداشت آن متفاوت است. به طور کلی برداشت پیاز زمانی انجام می‌شود که قسمت‌های هوایی آن زرد و خوابیده باشد. در مناطق خنک، زمانی که بین ۳۰ تا ۵۰ برگ‌ها به طرف پایین خمیده و افتاده است برداشت انجام می‌شود. در مناطق دارای آب و هوای گرم، بهترین زمان، وقتی است که بین ۷۰ تا ۹۰ درصد برگ‌های پیاز به طرف پایین خمیده باشد. عدم برداشت به موقع (دیرتر یا زودتر) موجب سبز شدن ساق در انبار می‌شود. تاریخ برداشت باید به گونه‌ای تنظیم شود که حداکثر عملکرد با بالاترین کیفیت انباری و کیفیت پوست حاصل شود.

شیوه برداشت در کشت‌های ردیفی و کرتی متفاوت است. در کشت‌های ردیفی، برداشت مکانیزه بوده و زودتر انجام می‌شود. اما در روش کرتی، برداشت با به صورت سنتی و با نیروی کارگری انجام می‌شود. در این روش ابتدا برگ‌ها ابتدا بریده و جمع آوری می‌شوند و در مرحله بعد، با استفاده از بیلچه‌های کوچک، غده‌های پیاز خارج و پس از تمیز شدن در کیسه‌های نخی یا توری‌های نایلونی و یا جعبه‌های کارتونی قرار گرفته و به بازار فروش حمل می‌شوند.

نگهداری و انبارداری

تولید پیاز در یک فصل انجام می‌شود، بنابراین برای سایر فصول باید به گونه‌ای مناسب نگهداری شود. در زمان برداشت باید دقت شود که، پیاز کاملاً خشک و عاری از آفت بوده و همچنین زخمی نباشد. پس از برداشت به مدت ۳ تا ۴ روز، پیاز را در فضای آزاد قرار می‌دهند تا رطوبت آن به حداقل کاهش یافته و پس از آن به انبار منتقل می‌شود. سردخانه، مناسبترین محل برای انبار نمودن پیاز است. همچنین میتوان پیاز را داخل کیسه‌های کنفی، در مکانی خنک و به دور از نور و رطوبت برای چند ماه نگهداری کرد.