

ذرت



PTMP/SK/R&D/A/maize01/30012021

مقدمه

ذرت یکی از محصولات غله‌ای مهم در جهان است. در کشورهای در حال توسعه ذرت منبع اصلی درآمد کشاورزان و قوت قلب بسیاری از کشاورزان فقیر است. پتانسیل تولید بالای ذرت و اهمیت آن در تغذیه دام و طیور و همچنین تنوع فرآورده‌های حاصل از ذرت، سبب گردید ذرت مورد توجه بسیاری از کشورهای جهان قرار گیرد. بزرگترین تولید کننده ذرت طبق آمار ایالات متحده امریکا است.

مشخصات گیاه‌شناسی ذرت

ذرت (*zea mays L.*) متعلق به خانواده بزرگ غلات (Poaceae) می‌باشد. ذرت گیاهی است یک پایه که در آن آرایش گل آذین نر بصورت خوشه‌ای در قسمت انتهایی ساقه قرار دارد. روی خوشه نر سنبلچه‌ها بصورت جفت قرار می‌گیرند. هر سنبلچه دو گل دارد و هر گل آذین نر دارای سه پرچم می‌باشد. گل آذین ماده محوری قطور بنام چوب بلال دارد این محور سنبلچه‌های ماده بصورت جفت، پهلوی هم قرار دارند. هر سنبلچه دو گل دارد که یکی بارور و دیگری عقیم است. عمل گرده افشانی طبیعی در ذرت بوسیله باد صورت می‌گیرد و حدود ۹۵ درصد گل‌های ماده بطور دگرگشی و ۵ درصد بصورت خودگشی تلقیح می‌شود. برگ‌های ذرت مشابه سایر غلات دارای پهنک برگ و غلاف است که غلاف ساقه را در بر می‌گیرد. برگها در ذرت به طور متناوب بر روی ساقه قرار می‌گیرند گیاه ذرت بطور متوسط دارای ۱۲ تا ۱۸ عدد برگ است. ارقام زودرس تعداد برگ کمتر و ارقام دیررس تعداد برگ بیشتری دارند. ساقه ذرت توپر بوده و ۲-۴ سانتیمتر قطر دارد. ضخامت ساقه بستگی به وارپته و شرایط محیطی مزرعه دارد. توپر بودن ساقه ذرت یکی از دلایل با ارزش بودن ذرت از نظر علوفه می‌باشد. ساختار سیستم ریشه ذرت متشکل از انواع مختلف ریشه است که در طی مراحل مختلف رشد ریشه تشکیل می‌شود.

جدول ۱- مشخصات گیاه‌شناسی ذرت

ذرت	نام فارسی
Corn, maize	نام انگلیسی
zea mays L	نام علمی
Poaceae	خانواده



ذرت



PTMP/SK/R&D/A/ maize01 /30012021



تعاونی پترو تمدن مهمام پارس

شکل ۱- شکل ظاهری بوته گیاه ذرت

کاشت

ذرت گیاه مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری است و در تمام مراحل رشد، مخصوصاً در مرحله گیاهچه نسبت به سرما حساس است. برخلاف سایر گیاهان خانواده غلات، ذرت از زمان کاشت تا برداشت، احتیاج به گرما و حرارت زیاد خورشید دارد. بنابراین حرارت یکی از عوامل اصلی محدود کننده رشد و نمو آن است. همچنین، در مرحله گرده افشانی درجه حرارت زیاد و کاهش رطوبت نسبی هوا آثار نامطلوبی برعمل گرده افشانی و لقاح خواهد داشت و در نهایت سبب کاهش عملکرد دانه می‌گردد. وقتی میانگین درجه حرارت روزانه در طول فصل رشد بیشتر از ۲۰ درجه سانتیگراد باشد ارقام زودرس به مدت ۸۰ تا ۱۱۵ روز و ارقام متوسط رس تا دیررس به مدت ۱۲۰ تا ۱۴۰ روز برای رسیدن دانه زمان نیاز دارند. وقتی ذرت به عنوان علوفه کشت می‌شود طول دوره رشد به مدت ۱۵-۲۰ روز کوتاه‌تر می‌شود.



ذرت



PTMP/SK/R&D/A/ maize01 /30012021

از نظر طول روز ذرت در محدوده بی تفاوت تا روز کوتاه قرار دارد. در تراکم زیاد، رقابت بین بوته‌ها برای رسیدن به نور و استفاده بیشتر از نور خورشید باعث رشد علفی گیاه شده و ضمن اینکه عمل فیزیولوژیکی گیاه نحوه مطلوب انجام نمی‌گیرد زمان رسیدن دانه نیز به عقب می‌افتد.

کاشت ذرت در خاک‌های که دارای عمق کافی، نرم و قابل نفوذ باشند امکان‌پذیر است. در خاک‌های که pH آن‌ها بین ۶ تا ۷ باشند قادر به رشد بوده و محصول قابل توجهی تولید می‌نماید. ذرت به رطوبت اضافی خاک بسیار حساس بوده و به همین دلیل مزارع باید از زهکشی مناسبی برخوردار باشند.



شکل ۲- کاشت ذرت

سرعت و یکنواختی جوانه زدن نه تنها به درجه حرارت خاک، بلکه به عمق کاشت نیز بستگی دارد. عمق مناسب کاشت بسته به نوع خاک بین ۵-۷ سانتیمتر است. در شرایط مناسب درجه حرارت و رطوبت خاک، عمق کاشت ۴ تا ۵ سانتی متر ایده آل خواهد بود.

با توجه به اینکه ذرت گیاهی است گرما دوست، هنگامی که درجه حرارت خاک در سه روز متوالی به ۱۰-۱۲ درجه سانتی گراد رسید می‌توان اقدام به کشت نمود. بنابراین تاریخ کاشت باید بر اساس رقم مورد کشت، نوع اقلیم و زمان مناسب کشت محصول بعدی (پاییز) تعیین گردد.



داشت

ذرت گیاهی است آبدوست و در مراحل مختلف رشد نسبت به تنش خشکی حساس می‌باشد. خشکی در کلیه مراحل رشد ذرت ایجاد خسارت می‌نماید. از مرگ گیاهچه‌های جوان در اوایل رشد و کاهش تراکم بوته، کاهش سطح برگ و به دنبال آن جذب کمتر نور خورشید و افت عملکرد و در دوره گلدهی که ذرت شدیداً به تنش خشکی حساس است (دو هفته قبل تا دو هفته بعد از گلدهی)، اگر در مرحله گلدهی خشکی حادث شود، عملکرد ذرت به شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد. خشکی شدید که باعث سوختن برگ‌ها یا کوچک شدن آن‌ها شود، بیشترین تأثیر منفی را بر عملکرد خواهد داشت.

آب مورد نیاز گیاه ذرت بستگی به روش آبیاری، نوع خاک، رقم (دیررس یا زودرس) و اقلیم هر منطقه دارد میزان آب مورد نیاز ذرت در کشت اول در حدود ۸۰۰۰ متر مکعب در هکتار است (در مناطق گرم و خشک کشور آب مورد نیاز گیاه ذرت به ۹ الی ۱۰ هزار متر مکعب در هکتار می‌رسد). آب مورد نیاز ذرت در کشت دوم ۶۵۰۰ متر مکعب گزارش شده است. دور آبیاری بستگی به روش آبیاری، بافت خاک و اقلیم هر منطقه دارد. معمولاً دور آبیاری بین ۸-۱۰ روز یک بار توصیه می‌گردد. لازم به ذکر است آبیاری اول و دوم گیاه بخصوص در مناطق گرم کشور مثل خوزستان و اقلیم گرم فارس (با فاصله ۳-۴ روز انجام می‌شود تا از بد سبزی و کاهش تراکم بوته، جلوگیری گردد.



شکل ۳- آبیاری قطره‌ای و کرتی مزرعه ذرت

ذرت



PTMP/SK/R&D/A/ maize01 /30012021

ذرت از جمله محصولات زراعی است که به عناصر غذایی موجود در خاک سریعاً عکس العمل نشان می‌دهد. سرعت رشد نسبتاً بالای این گیاه، سبب جذب زیاد عناصر غذایی و واکنش سریع آن به کمبود مواد غذایی است.

ازت یکی از عناصر اصلی و مورد نیاز برای رشد ذرت محسوب می‌شود. تعداد بلال، تعداد ردیف دانه در بلال، تعداد دانه در ردیف، اندازه دانه‌ها و میزان پروتئین دانه همگی تحت ازت در مراحل مختلف رشد ذرت است. جذب از خاک در تمام مراحل رشد گیاه صورت می‌گیرد، ولی در مراحل اولیه رشد مقدار جذب آن کمتر است. در زمان ظهور گل‌های نر و ماده جذب نیتروژن به حداکثر می‌رسد و بعد از مرحله گلدهی مجدداً جذب آن کاهش می‌یابد. کمبود ازت در مراحل اولیه (ارتفاع بوته ۲۰-۳۰ سانتیمتر) بر روی تعداد ردیف دانه تاثیر منفی دارد و در صورت کمبود شدید، بلال تشکیل نمی‌گردد. برای تولید هر تن ذرت تقریباً بین ۱۵ تا ۱۷ کیلوگرم نیتروژن مصرف می‌شود.

برداشت

زمان برداشت بستگی به نوع هیبرید مورد استفاده، تاریخ کاشت و نوع اقلیم در هر منطقه دارد. اگر کلیه موارد رعایت گردد، می‌توان محصولی با کمیت و کیفیت مناسب برداشت نمود.

بعد از رسیدن فیزیولوژیکی ذرت (تشکیل لایه سیاه در محل اتصال دانه به چوب بلال) آب گیاه قطع می‌گردد. سپس زمانی که رطوبت دانه به میزان قابل قبول کاهش پیدا کرد (۲۰-۲۳ درصد) بطوری که کشت بعد با تاخیر مواجه نگردد، دانه ذرت با کمباین (با استفاده از هد مخصوص ذرت) برداشت می‌گردد. البته این شرایط مستلزم انتخاب تاریخ کاشت مناسب و رقم مناسب می‌باشد. استفاده از ساقه خردکن‌ها بعد از برداشت ذرت، بر عملکرد گندم آبی که بعد از آن کشت می‌شود، تاثیر خواهد داشت.

بهترین زمان برداشت ذرت علوفه‌ای، قبل از دانه‌ای و زمانی است که دانه ذرت در اواخر مرحله شیری و اوایل مرحله خمیری است. در این مرحله ماده خشک گیاه حدود ۳۰-۳۵ درصد است (یعنی حدود ۶۵-۷۰ درصد آب دارد). که تاثیر خوبی بر کیفیت علوفه و نهایتاً کیفیت سیلو خواهد داشت.



ذرت



PTMP/SK/R&D/A/ maize01 /30012021



تعاونی پترو تمدن مهام پارس

شکل ۴- برداشت ذرت علوفه‌ای و دانه

منبع

دهقانپور، زبینه. (۱۳۹۳). دست‌عور العمل کاشت، داشت و برداشت ذرت. تهران: نشر آموزش کشاورزی

PTMP/SK/R&D/A/ maize01 /30012021

