

نشریه
ترویجی

۱۵۶

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج

مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

پاجوش در ذرت

نگارش : رجب چوکان



دفتر تولید برنامه های ترویجی و انتشارات فنی

۱۳۸۰

وقتی زارعان به تعدادی پاجوش در مزرعه ذرت خود برخورد می‌کنند اغلب تصور می‌کنند که پاجوش‌ها اثر زیان‌باری بر محصول آنها خواهند داشت. در واقع پاجوش‌ها معمولاً اثر ناچیزی روی عملکرد دانه داشته و گاهی اثر آنها مفید نیز هستند و در واقع پاجوش‌ها از زیبایی مزرعه می‌کاهند.

عوامل ایجاد پاجوش:

علاوه بر ژنتیک بذر کاشته شده، تراکم بوته، فاصله بین خطوط کاشت، حاصل‌خیزی خاک و شرایط محیطی حاکم بر مزرعه در اوایل دوره رشد و نمو ذرت نیز در تشکیل پاجوش در مزرعه ذرت مؤثر می‌باشند. پاجوش‌ها در واقع انشعابات جانبی می‌باشند که از یکی از ۵ گره ساقه در زیر خاک تشکیل می‌شوند.

تقریباً تمام بذرهای هیبرید ممکن است با تشکیل یک یا چند پاجوش از مزایای قراوان مواد غذایی و رطوبت قابل دسترس خاک،

استفاده نمایند. در جایی که مزرعه ذرت تنگ‌تر بوده و یا بوته‌ها در انتهای خطوط کاشت فرار داشته باشند، احتمالاً و امکان تولید پاجوش در آنها بیشتر است. وقتی در طی چند هفته اول فصل رشد، نامین رطوبت به صورت ایده‌آل بوده و حاصل‌خیزی خاک نیز مزایای باشد، احتمال تولید پاجوش بیشتر است که این امر نیز تا سن ۴ برگی شدن ذرت قابل رویت است. هیریدهای با صفت پاجوش‌دهی شدید به شرطی که شرایط محیطی مساعدی در اوایل فصل رشد فراهم باشد، ممکن است یک یا چند پاجوش را در هر بوته حتی در جایی که تراکم بوته بالا باشد، تشکیل دهند.



ساقه اصلی (وسط) و محل تولید پاجوش‌ها (دو طرف) در ذرت

اگر ساقه اصلی در اوایل فصل رشد ذرت در اثر تگرگ، سرما، حشرات، باد، فشار لاستیک تراکتور و غیره صدمه ببیند، ممکن است پاجوش هایی با بلال های قابل برداشت تولید نماید، ولی پاجوش هایی که دیر هنگام تشکیل می شوند به علت سرما یا بارندگی های پاییز زمان کافی برای تولید بلال نخواهند داشت.

پاجوش روی بوته معمولی نیز ممکن است تشکیل شود. بیشتر متخصصان زراعت معتقدند که وجود چنین پاجوش هایی علامت شرایط بسیار مساعد رشد و نمو ذرت با محدودیت بسیار کم آب، مواد غذایی و نور است.



پاجوش ها و بلال های نوبین (بلال انتهای پاجوش) در ذرت

شرایط رشد و نمو مناسب ممکن است در اثر آب و هوای بسیار

مناسب یا کم بودن تراکم بوته فراهم شود. با شرایط رشد و نمو مناسب، گیاه ذرت انرژی و مواد غذایی فراوانی را برای تولید پاجوش در اختیار دارد. به طور کلی و به یک عنوان اصل، چنانچه مزرعه ذرت صدمه ندیده و بسیار هم ایده‌آل باشد، توسعه پاجوش در این مزرعه نقش خشی (نه ضرر و نه منفعت) دارد.

اصولاً وقتی گیاه جوان به مواد فتوسنتزی بیشتری نسبت به آنچه در برگهایش ساخته می‌شود نیاز داشته باشد، عدم توازن به وقوع می‌پیوندد. توازن فعالیت ریشه به برگ یک روند بحرانی در خاصیت پاجوش زنی است. هیبریدهایی که در اول فصل رشد و نمو سیستم ریشه قوی و توسعه یافته ولی رشد اندام هوایی کندتری داشته باشند معمولاً تمایل بیشتری به پاجوش زدن دارند. در حالتی از شرایط هوا و خاک که رشد قوی ریشه ولی ظهور و توسعه کند و ضعیف برگها را فراهم نماید، امکان پاجوش زنی نیز افزایش می‌یابد.

تشکیل زود هنگام پاجوش معمولاً منتج به تولید بلال و گل تاجی روی پاجوش می‌شود. اندازه و قابل برداشت بودن بلال پاجوش بستگی به محیط رشد از جمله تراکم بوته دارد.

آیا پاجوش‌ها ساقه اصلی را از مواد غذایی محروم می‌کنند؟

پاجوش‌ها تقریباً گیاهانی مستقل می‌شوند زیرا در نهایت سیستم ریشه‌ای خودشان را توسعه می‌دهند. آزمایش‌های انجام شده توسط محققان دنیا نشان داده است که بین پاجوش و ساقه اصلی ارتباط وجود

دارد به طوری که اجازه می‌دهد قندهای تولیدی در برگ‌های پاجوش به طرف بلال ساقه اصلی حرکت کند. همین محققان نشان داده‌اند که قبل از ظهور گل تاجی جابه جایی کمی از قندهای بوته بین پاجوش و ساقه اصلی وجود دارد ولی در هر حال، بعد از ظهور کاتل‌ها و در طی دوره پر شدن دانه، مقادیر قابل توجهی از قندهای گیاهی ممکن است از پاجوش‌های بدون بلال به بلال ساقه اصلی منتقل شود.

وقتی ساقه اصلی و پاجوش هر دو دارای بلال باشند جابجایی قندهای گیاهی کمتر اتفاق می‌افتد و پاجوش و ساقه اصلی به طور مستقل عمل نموده و هر یک قندهای تولیدی برگ‌های خودشان را دریافت می‌کنند. بنابراین بلال‌های نوین (بلال‌های گل تاجی که در نوک ساقه پاجوش تشکیل می‌شود) ضربه‌ای به توسعه بلال روی ساقه اصلی نمی‌زنند.

در شرایط خشکی، پاجوش‌ها منابع مختلف را به ساقه اصلی برگشت می‌دهند و حتی پژمرده شده و یا می‌میرند و به عبارت دیگر، معمولاً ساقه اصلی در رقابت شدید با پاجوش‌ها آنها را می‌خشکانند. پاجوش در مزرعه صدمه دیده یا مزرعه تنگ، ممکن است منتج به بلال‌های قابل برداشت و در نتیجه مشارکت در جبران عملکرد دانه شود. به طور خلاصه، پاجوش‌ها خیلی کم از محصول ذرت می‌گیرند و می‌توانند در غلبه بر تنش خشکی نیز به گیاه کمک نمایند و یا در جبران تراکم پایین بوته نیز کمک کنند.