



سازمان حفظ نباتات  
معاونت کنترل آفات  
دفتر پیش آگاهی

## دستورالعمل اجرایی

# بیماری باکتریایی نواری گندم و جو



دفتر پیش آگاهی و کنترل آفات

یدائی، اکبرپور - تیر ۹۶

دستورالعمل شماره: ۹۶۰۴۱۲

## بخش اول: اطلاعات بیماری

### اهمیت و ضرورت:

این بیماری با نام های عمومی بیماری باکتریایی نواری Bacterial leaf streak و Black Chaff شناخته شده و عامل آن باکتری *Xanthomonas translucens* می باشد. اولین بار از کشور آمریکا در سال ۱۹۰۲ از گندم شناسایی و گزارش شده است. در اکثر کشورهای قاره آمریکا، برخی کشورهای اروپایی، شرق و شمال آفریقا، استرالیا و برخی کشورهای آسیایی مانند آذربایجان، چین، گرجستان، هند، ژاپن، قزاقستان، ترکیه، یمن، مالزی، پاکستان، سوریه وجود دارد. در ایران نیز در اکثر نقاط کشور بویژه استان های اصفهان، ایلام، کرمان، مرکزی، خراسان، تهران، همدان، کرمانشاه، زنجان، آذربایجان شرقی، لرستان و هرمزگان، یزد مشاهده شده است.

### نحوه خسارت،

در اثر این بیماری دانه ها چروکیده و کیفیت آن ها کاهش می یابد. اگرچه خسارت این بیماری در اکثر مناطق آلوده در حدود ۱۰٪ و کمتر گزارش شده است؛ ولی در صورت آلودگی بیشتر ممکن است به بیش از ۴۰٪ نیز برسد.

همچنین در اثر این بیماری ممکن است خوشه ها از ۵ الی ۱۰ درصد عقیم شوند. خسارت این بیماری متأثر از درصد آلودگی برگ ها بویژه برگ پرچم می باشد. گزارش شده در صورت آلودگی ۵۰٪ برگ های پرچم گندم یک مزرعه ۱۳-۸ و گاهی تا ۲۰ درصد وزن کل دانه ها کاهش می یابد. همچنین عامل بیماری به عنوان هسته اولیه تشکیل یخ منجر به افزایش خسارت سرمازدگی کمک می نماید.

### روشهای شناسایی:

علائم بیماری ابتدا بصورت لکه های کشیده، باریک و آبسوخته (شفاف زیر نور) روی برگ ظاهر می شود. در شرایط مرطوب، روی لکه ها ترشحاتی عسلی رنگ تولید می شود. این ترشحات در حضور باران، شبنم یا آب آزاد موجود در سطح گیاه بصورت قطره های زرد رنگ و یا صفحات نازک براق در سطح لکه ها ظاهر می شوند. گاهی لکه ها از نوک برگ ها به سمت قاعده برگ گسترش یافته و توسعه بیماری گاهی از بخش میانی برگ آغاز می شود. پس از مدتی مرکز لکه ها به بافت مرده و رنگ قهوه ای (شفاف در برابر نور) در می آیند. این شفافیت در لکه های ناشی از سایر عوامل بیماری زا مشاهده نمی گردد. در شرایط مساعد این لکه ها به غلاف برگ و ساقه ها نیز رسیده و ساقه ها ابتدا آبسوخته و سپس قهوه ای کم رنگ و سرانجام خشک و تیره می شوند.



در روی سنبله ظهور علائم اغلب بصورت لکه های قهوه ای آبسوخته تا تیره و سیاه، روی تمامی یا بخشی از پوشینه های سنبله ظاهر می شود که گاهی ممکن است با علائم سایر بیماری ها یا عوامل محیطی اشتباه شوند. برای تعیین دقیق عامل پوشینه سیاه تست آزمایشگاهی الزامی است. علائم در روی بذر بصورت تغییر رنگ، زخم و گال می تواند باشد.

شکل (۱) - علائم بیماری روی خوشه A، ساقه B و برگ C

## بخش دوم: دستورالعمل اجرایی کنترل

### روشهای پایش و ردیابی:

مناسب ترین شرایط برای رشد و توسعه عامل بیماری ، دمای بیش از ۲۶ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی بالا است. این شرایط برای نفوذ و استقرار باکتری در بافت گیاهی بسیار مهم است ولی تکثیر و گسترش در بافت های برگ صرفاً وابسته به درجه حرارت بوده و شرایط آب و هوایی خشک (رطوبت نسبی کمتر از ۳۰٪) پیشرفت و توسعه بیماری را محدود نمی کند.

### کنترل زراعی و بهداشت گیاهی:

با توجه به اینکه بذر آلوده و تماس با بوته های سالم مجاور ، ترشحات آب، باد و باران و حشرات و ادوات کشاورزی و کشاورزان با تردد در بین مزارع می توانند عامل بیماری را انتقال دهند بهترین موارد قابل توصیه به شرح ذیل می باشد.

- آیش یا تناوب زراعی با محصولاتی به جز خانواده گندمیان.
- استفاده از بذور سالم و تهیه شده از مزارع عاری از آلودگی .
- مبارزه با علف های هرز خانواده گندمیان با توجه به اینکه علاوه بر گندم، جو، تریتیکاله و چاودار، خونی واش و ... را می تواند آلوده نماید.
- انتقال ایمن بقایای گیاهی مزارع آلوده و خارج نمودن از مزارع کشاورزی و در صورت عدم امکان - - شخم عمیق و زیر خاک بردن بقایا .
- عدم اجرای کشاورزی بدون خاکورزی یا کم خاکورزی در مزارع و مناطق آلوده.
- کاشت ارقام مقاوم نسبت به بیماری نظیر رقم الوند و اجتناب از کاشت ارقامی حساسی نظیر پیشگام ، میهن و پیشتاز در مناطق آلوده.

### کنترل شیمیایی:

- در منابع ضد عفونی بذور با سموم مسی توصیه گردیده که تاثیر این روش نیز نهایتاً ۲۰-۱۰٪ اعلام شده است.

### بخش سوم: منابع:

- علیزاده، ع. (۱۳۹۶) ، بیماری باکتریایی نواری گندم و جو، بروشور سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

- Prepared by Kurt Lindbeck Plant Health Australia June 2011, Bacterial leaf streak *Xanthomonas translucens* pv. *translucens* *Xanthomonas translucens* pv. *Undulosa*
- E. Duveiller, C. Bragard and H. Maraite 1917. Bacterial Leaf Streak and Black Chaff Caused by *Xanthomonas translucens*