

اپیدمی و چرخه بیماریهای ELS و LLS

Epidemic and cycle of LLS and ELS diseases

علی زمان میرآبادی

Zaman.a@arc-ordc.ir

کارشناس ارشد بیماری شناسی گیاهی، مرکز تحقیقات کاربردی و تولید بذر، شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

عوامل قارچی که باعث بروز بیماری‌های ELS و LLS می‌شوند در چرخه غیرجنسی خود تولید کنیدی می‌کنند. توانایی هر دو عامل بیماری مذکور در تولید کنیدی روی قسمت‌های مختلف گیاه گزارش شده است. کنیدی‌ها در شرایط مطلوب رطوبتی تولید می‌شوند. مایه تلقیح (Inoculum) اولیه که باعث ایجاد لکه برگی در فصل رشد روی بادام‌زمینی می‌شود، مربوط به هاگ‌های تولیدشده توسط بقایای آلوده در خاک می‌باشد. در مرحله بعد کنیدی‌ها می‌توانند سایر بخش‌های گیاه را آلوده و باعث توسعه بیماری گردد. کنیدی‌ها می‌توانند توسط باد، باران و حشرات جابجا شوند. در شرایط مطلوب، چرخه‌های بیماری می‌تواند به سرعت تکرار و باعث گسترش بیماری شود. زمانیکه باران‌های موسمی پوششی از آب را روی برگ‌ها ایجاد می‌کند و شرایط رطوبتی بیش از ۹۰ درصد با یک دامنه دمایی ۲۰ تا ۲۹ درجه سانتی‌گراد برای یک دوره ۶ تا ۷ روزه رخ دهد، در این زمان است که بادام‌زمینی بیشترین حساسیت را نسبت به هر دو بیماری ELS و LLS خواهد داشت. فراوانی و شدت بیماری تا حد زیادی به شرایط آب و هوایی بستگی دارد. بارش باران در مراحل گلدهی تا غلاف‌دهی محصول نقش مهمی در ایجاد لکه برگی گیاه دارد (Pande et al. 2000). کمترین و بیشترین دما برای ایجاد آلودگی به ترتیب ۱۸ و ۳۵ درجه سانتی‌گراد است. مطالعات زیادی در خصوص تأثیر شرایط آب و هوایی به‌ویژه درجه حرارت و رطوبت نسبی در توسعه بیماری ELS و LLS در گیاه بادام‌زمینی شده است (Dubey 2005, Kadam et al. 2011, Ijaz et al. 2008). حضور بقایای به جا مانده از بادام‌زمینی در توسعه بیماری نقش بسیار مهمی دارد. در مجموع بهترین شرایط برای ایجاد هر دو بیماری لکه برگی، حرارت و رطوبت بالا می‌باشد (Pande et al. 2004). شرایط رطوبتی معمولاً، یا در اثر بارش باران اتفاق می‌افتد یا دوره‌های شب‌هنگام در شب‌هنگام، که در چنین شرایطی اگر درجه حرارت هوا گرم باشد آلودگی سریع‌تر و اگر هوا خنک باشد پیشرفت آلودگی و بیماری کند خواهد شد. به همین دلیل شرایط رطوبتی، بسیار در ایجاد بیماری تعیین کننده است (Muhammad et al. 2008). آبیاری‌های مکرر نیز می‌تواند در ایجاد شرایط رطوبتی و مطلوب برای عامل بیمارگر نقش مهمی داشته باشد. در مدل‌های اپیدمی و پیش‌آگاهی بیماری عوامل و شرایط مختلفی لحاظ می‌گردد که یکی از آن‌ها، شرایط رطوبتی بیش از ۹۵ درصد و دامنه دمایی ۲۲ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد بوده که این مدل نیز در کشورهای مختلف دنیا مثل امریکا (Smith 1986)، آرژانتین (Pezzopane et al. 1998) و برزیل (Morales et al. 2002) استفاده گردیده است. این مدل‌های پیش‌آگاهی‌ها در شرایط گوناگون آب و هوایی توانسته در کشورهای مختلف، به کشاورزان آن مناطق در مدیریت بیماری و تعیین زمان مناسب برای استفاده از قارچ‌کش‌ها کمک فراوانی نماید (Olatinwo et al. 2012).

منابع

- Dubey, S.C. 2005. Role of weather on development of cercospora leaf spot (*Cercospora arachidicola*) on groundnut (*Arachis hypogaea*). Indian J. Agric. Sci. 75: 232–234.
- Ijaz, M., M.I. Haque, C.A. Rauf, Fayyaz-ul-Hassan, A. Riaz, and S.M. Mughal. 2011. Correlation between humid thermal ratio and epidemics of Cercospora leaf spot of peanut in Pothwar. Pak. J. Bot. 43: 2011–2016.
- Kadam, R.M., N.J.M. Reddy, B.S. Jadhav, and B.S. Nagpurne. 2008a. Aerobiological approach to leaf spot and rust diseases of groundnut (*Arachis hypogaea* L.). Int. J. Plant Prot. 1: 63–65.
- Moraes, S.A., I.J. Godoy, J.C.V.N.A. Pereira, and A.L.M. Martins. 2002. Rainfall-based advisories for chemical control of peanut late leaf spot on IAC-Caiapó cultivar. Summa Phytopathol. 28: 229–235.
- Muhammad, I., C.A. Rauf, I.U. Haque, F.U. Hussan, and A. Mahmood. 2008. Distribution and severity of *Cercospora* leaf spot of peanut in rainfed region of Punjab. Pak. J. Phytopathol. 20: 165–172.
- Olatinwo, R.O., T.V. Prabha, J.O. Paz, and G. Hoogenboom. 2012. Predicting favorable conditions for early leaf spot of peanut using output from the Weather Research and Forecasting (WRF) model. Int. J. Biometeorol. 56: 259–268.
- Pande, S., and J.N. Rao. 2000. Changing scenario of groundnut diseases in Andhra Pradesh, Karnataka, and Tamil Nadu states of India. Intl. Arachis News L. 20: 42–44.
- Pande, S., T.R. Rajesh, K.C. Rao, and G.K. Kishore. 2004. Effect of temperature and leaf wetness period on the components of resistance to late leaf spot disease in ground nut. Plant Pathol. J. 20: 67–74.
- Pezzopan, J.R.M., M.J. Jior, S.A. Moraes, I.J. Godoy, J.N.V. Paternal, and L.C. Silveira. 1998. Rain and pervis? Of ocaseo of pulveriza? for control of spots foliares of the peanut. Bargantia 57(2): http://216.239.37.104/translate_c?hl=en&sl=pt&u=http://www.scielo.br/scielo.php%3Fpid%3.
- Smith, D.H. 1986. Disease forecasting method for groundnut leaf spot disease. In: Agro-Meteorology of Groundnut: Proceedings of International Symposium, ICRISAT, Patancheru, India, pp. 229–242