



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 283—2015

枸杞炭疽病发生气象等级

Meteorological classification for anthracnose occurrence of *Lycium chinense*

2015-07-21 发布

2015-12-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	Ⅲ
引言	Ⅳ
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 气象等级与指标	1
附录 A(资料性附录) 枸杞炭疽病发生程度等级判断指标	3
参考文献	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国农业气象标准化技术委员会(SAC/TC 539)提出并归口。

本标准起草单位:宁夏回族自治区气象科学研究所、宁夏农林科学院植物保护研究所。

本标准主要起草人:马力文、刘静、张宗山、安巍、黄峰、张玉兰、曹彦龙。

引 言

枸杞(*Lycium chinense*)是茄科枸杞属的多分枝灌木植物,果实“枸杞子”可以入药,产区主要集中在宁夏、新疆、青海、内蒙古、甘肃等省(自治区)。枸杞炭疽病又称黑果病,在国内枸杞种植区都有发生,对枸杞产量和品质影响很大。枸杞炭疽病的发生程度与气象条件关系很大,制定枸杞炭疽病发生气象等级标准,能够为枸杞炭疽病的研究及服务提供重要支撑。

枸杞炭疽病发生气象等级

1 范围

本标准规定了枸杞炭疽病发生的气象等级与指标。
本标准适用于枸杞炭疽病的监测、预报、预警和评估。

2 术语和定义

2.1

枸杞炭疽病 *Lycium chinense anthracnose*

由胶孢炭疽菌(*Colletotrichum gloeosporioides* Penz)引起的枸杞真菌病害,主要危害嫩枝、叶、蕾、花、果实等,是枸杞主要的病害之一。

2.2

发病率 **the incidence of anthracnose**

发病样本数占调查总样本数的百分率,用以表示发病的普遍程度。

2.3

严重度 **severity level of disease**

枸杞果实(叶片)发生病变的程度,通过发病症状判断。

2.4

病情指数 **disease intensity index**

全面考虑发病率与严重度的综合指标,用以表示病害发生的平均水平。

2.5

连续降水时间 **continuous precipitation period**

降水过程从开始到结束所持续的时间。

3 气象等级与指标

依据枸杞炭疽病发生程度等级(参见附录 A),将枸杞炭疽病发生的气象等级划分为五级,名称分别为不发生、轻度发生、中度发生、偏重发生和重度发生。

枸杞炭疽病发生气象等级的确定指标为日平均气温、日降水量、连续降水时间,确定方法见表 1。

表 1 枸杞炭疽病发生的气象等级与指标

发生程度 气象等级	等级名称	判识指标			判识方法
		日平均气温($T_{日}$) ℃	日降水量($R_{日}$) mm	连续降水时间($t_{降}$) h	
1	不发生	$T_{日} < 16.0$, 或 $T_{日} > 30$	$R_{日} < 5.0$	$t_{降} < 6$	三个指标满足一个
2	轻度发生	$16.0 \leq T_{日} \leq 30.0$	$R_{日} \geq 5.0$	$t_{降} \geq 6$	三个指标同时满足
3	中度发生	$18.0 \leq T_{日} \leq 30.0$	$R_{日} \geq 10.0$	$t_{降} \geq 8$	

表 1 枸杞炭疽病发生的气象等级与指标(续)

发生程度 气象等级	等级名称	判识指标			判识方法
		日平均气温($T_{\text{日}}$) ℃	日降水量($R_{\text{日}}$) mm	连续降水时间($t_{\text{降}}$) h	
4	偏重发生	$20.0 \leq T_{\text{日}} \leq 30.0$	$R_{\text{日}} \geq 20.0$	$t_{\text{降}} \geq 10$	三个指标同时满足
5	重度发生	$22.0 \leq T_{\text{日}} \leq 30.0$	$R_{\text{日}} \geq 40.0$	$t_{\text{降}} \geq 12$	
气象条件同时符合两个或两个以上级别时,应以其中最高级别为准。					

附 录 A
(资料性附录)

枸杞炭疽病发生程度等级判断指标

A.1 枸杞炭疽病发生程度等级

枸杞炭疽病发生的程度等级判断指标见表 A.1。以病情指数为优先指标,无条件获取病情指数时以发病率做参考。病情指数按照式(A.1)的方法计算。发病率依据田间调查结果确定。

表 A.1 枸杞炭疽病发生程度等级判别指标

发生程度等级	发生程度等级描述	病情指数 %	发病率 %
1 级	不发生	≤5	0~9.9
2 级	轻发生	6~19	10~29.9
3 级	中等发生	20~49	30~59.9
4 级	偏重发生	50~79	60~89.9
5 级	重度发生	≥80	≥90

A.2 枸杞炭疽病病情指数调查方法

A.2.1 取样方法

在 1 hm² 连片种植的枸杞地上,选择不小于 0.1 hm² 田块作为观测地段,将其按田块形状分成相等的两个区,观测在两个区内同一天进行。

采用定点定株调查方法,在观测地段的 2 个区内,各选择田中间三至十年生的枸杞树 5 棵。每棵树选取 2 个当年生枝条挂牌,每个枝条调查 15 个果实(或叶片),即每区调查 150 个果实(或叶片)。

A.2.2 病情指数的计算

病情指数按照式(A.1)计算:

$$I = \frac{\sum (h_i \times i)}{H \times 9} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

I ——病情指数;

i ——病情严重度,其值见表 A.2;

h_i ——各级严重度对应病果(叶)样本数;

H ——调查总样本数。

表 A.2 枸杞病情严重度取值

<i>i</i>	叶片发病症状	青果或成熟鲜果发病症状
0	无褐色病斑	无针状凹陷病斑
1	最大褐色病斑直径 ≤ 0.4 mm 或病斑面积占整个叶片的 5 % 以内	最大凹陷病斑直径 ≤ 0.4 mm 或病斑面积占整个果粒 5 % 以内
3	最大褐色病斑直径为 0.5 mm~1.5 mm 或病斑面积占整个叶片的 6%~25%	最大凹陷病斑直径为 0.5 mm~1.0 mm 或病斑面积占整个果粒的 6%~25%
5	最大褐色病斑直径为 1.6 mm~3.5 mm 或病斑面积占整个叶片的 26%~50%	最大凹陷病斑直径为 1.1 mm~2.0 mm 或病斑面积占整个果粒的 26%~50%
7	最大褐色病斑直径为 3.6 mm~6.0 mm 或病斑面积占整个叶片的 51%~75%	最大凹陷病斑直径为 2.1 mm~4.0 mm 或病斑面积占整个果粒的 51%~75%
9	最大褐色病斑直径 ≥ 6.1 mm 或病斑面积占整个叶片的 76% 以上	最大凹陷病斑直径 ≥ 4.1 mm 或病斑面积占整个果粒的 76% 以上
依据发病症状确定 <i>i</i> 的值。当植株结果时以果实发病症状取值,未结果时以叶片发病症状取值。		

A.3 枸杞炭疽病发病率调查方法

发病率是指发病的普遍程度,用病果(病叶)数占调查总果(叶)数的百分率表示。

参 考 文 献

- [1] 许志刚. 普通植物病理学[M]. 北京:高等教育出版社,2009:319-327
- [2] 全国农业推广服务中心. 主要农作物病虫害测报技术规范应用手册[M]. 北京:中国农业出版社,2010:1-292
- [3] 张锦秀,李岩涛,邓振荣,杨宝盛. 枸杞炭疽病菌生物学特性研究[J]. 华北农学报,1992,7(4):112-116
- [4] 刘正坪,胡俊,高翔,周洪友. 枸杞炭疽病菌生物学特性研究[J]. 北京农学院学报,2005,20(3):36-39
- [5] 方仲达. 植病研究法[M]. 北京,农业出版社,1979:74-75
- [6] 张宗山,刘静,张立荣,张晓煜,沈瑞清. 宁夏枸杞炭疽病原的生物学特性研究[J]. 西北农业学报,2005,14(6):132-136,140
- [7] 程廉. 枸杞炭疽病发生规律及防治研究[J]. 西北农学院学报,1983(2):25-27
- [8] 彭秀芝,渠漫江. 内蒙古西部地区枸杞的主要病害及防治[J]. 内蒙古农业科技,2000(1):32-34
- [9] 李岩涛,张锦秀,邓振荣,杨宝胜. 枸杞炭疽病发生规律及防治对策研究[J]. 内蒙古农牧学院学报,1992,13(3):64-70
- [10] 赵玉根,孙德军,丁国强,王双运. 枸杞炭疽病预测预报研究[J]. 内蒙古林业科技,2005(3):28-29
- [11] 刘静,张宗山,张立荣,沈瑞清. 银川枸杞炭疽病发生的气象指标研究[J]. 应用气象学报,2008,19(3):333-341
- [12] 张宗山,刘静,张丽荣,张晓煜,沈瑞清. 宁夏枸杞炭疽病原的生物学特性研究[J]. 西北农业学报,2005(6):132-136,140
- [13] 张宗山,张丽荣,刘静,张蓉. 枸杞炭疽病对成熟果实侵染过程的显微观察[J]. 西北农业学报,2008,17(1):92-94
- [14] 唐慧锋,赵世华,谢施讳,胡忠庆,王少东. 枸杞黑果病发生规律初报[J]. 山西果树,2004,(1):16-17
-

中华人民共和国
气象行业标准
枸杞炭疽病发生气象等级

QX/T 283—2015

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68409198
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2015年10月第一版 2015年10月第一次印刷

*

书号:135029-5751 定价:10.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301