

修剪对高尔夫果岭球速的影响

费 凌, 李 婕

(吉林大学 珠海学院, 广东 珠海 519041)

摘 要:通过对南海桃园高尔夫球场的 6 个果岭在修剪高度分别为 4.3、4.5、4.7 mm 时测定其修剪前后的果岭球速,分析修剪对球速影响的程度。结果表明:在冬季南方果岭修剪高度保留在 4.5 mm 时平均球速不超过 22.9 cm;修剪高度调整为 4.5 mm 后平均球速为 24.1 cm,可满足一般比赛的球速要求;在修剪低至 4.3 mm 时,平均球速超过 25.4 cm,草坪质量的区别成为影响果岭球速提高的关键性因素之一。

关键词:修剪;果岭球速;南海桃园高尔夫球场

中图分类号:S 688.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)19-0100-03

高尔夫草坪质量直接影响着球手对球场的喜好,特别是果岭质量更是球手评价球场质量的重要指标之一,而诸多考核果岭草坪质量的具体内容中,最重要、球手最关心的乃是果岭球速。果岭球速是指高尔夫球结束空中飞行触地后或击打后滚动的速度和距离,是评定果岭质量的重要指标之一。现今高尔夫球手与赛事对果岭球速的要求日趋提高,这也是高尔夫这项运动发展的必然趋势^[1]。标准杆为 72 杆的比赛中,有一半的杆数即 36 杆都是在果岭上完成的。球手需研读果岭坡度、草坪草生长方向(草纹),进而推断果岭的球速,再决定推球策略,果岭球速过慢会影响推杆的可见性,也易遭到客人投诉,而球速过快则推杆难度增加,影响球手的打球策略,甚至从某种意义上来说决定了球手的成绩。而果岭球速的影响因素有很多,修剪对其的影响是比较明显的。

第一作者简介:费凌(1980-),女,硕士,讲师,研究方向为高尔夫草坪管理。E-mail:fl02_2000@126.com.

收稿日期:2012-05-14

现以南海桃园高尔夫球场为试验地,该球场为平原球场,球场面积是 143.3 hm²,球场总长度 9 706 m,27 洞 108 杆,果岭草坪草为狗牙根的品种之一——老鹰草,目前,老鹰草广泛在我国南方的高尔夫球场果岭区种植。通过测定该球场果岭在不同修剪高度前后的果岭球速,分析修剪高度对果岭球速的影响,可供球会针对日常运营或比赛要求调整果岭修剪的实施方案,使果岭球速难度适中,既能区分出不同球手的水平,又具有一定挑战性,进而增加该球场对球手的吸引力,促进球场营销,提高球场在市场中的影响力,为该球场的市场开发和营销提供基础保证。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验地位于广东省佛山市南海桃园高尔夫球会,球会地处华南,气候属亚热带季风气候^[2],年平均气温为 22.2℃。1 月最冷,平均气温为 13.5℃;7 月最热,平均气温为 29.1℃;6~9 月的平均气温均在 27℃以上^[3]。

南海桃园高尔夫球场果岭草坪种植的是老鹰草

Development and Research on Nursery Stock Industry of Gardening in China

LIU Xin-jun

(Hebei Professional College of Political and Law Science, Shijiazhuang, Hebei 050061)

Abstract: Nursery stock industry of gardening in China has developed rapidly, however, there are various problems. Basing on the current situation of development of nursery stock industry in China, producing problems, sale problems and systematic problems were analyzed. Thus, the developing strategy of nursery stock industry from five aspects such as producing and providing system, scientific research, standard establishment, social service system and sale system were put forward.

Key words: nursery stock of gardening; current situation; problem; developing strategy

(Tifeagle),叶色浓绿、茎节短、质地细腻、耐低剪、耐践踏、恢复能力强、抗旱和耐热等优点,极适合作南方果岭草种^[4]。

试验果岭位于南海桃园球会的东场,对其9个洞进行坪面质量评价,按果岭质量的标准^[5]选取优、中、差3种不同质量的果岭各2个进行试验,试验果岭质量情况见表1。

表1 果岭草坪质量情况

果岭标号	面积/m ²	基本状况	草坪质量
3#	30×45	双层果岭,左高右低,杂草较少,生长情况好	质量较好
6#	30×34	养护质量较好,均一性、密度均较高	
8#	30×35	均一性一般,密度一般	
9#	30×25	微升的炮台型果岭,面积较小,草密度一般	质量适中
1#	30×50	面积较大,密度较低,常年遮荫严重	
7#	30×40	果岭相对平坦,杂草多,密度不高	质量较差

试验时间为2011年11月底至12月初,期间温度为16~23℃,对于果岭的日常养护措施如下:灌溉选择在晚上19:00后客人较少时进行,时间为10 min左右,一般以3~4洞为单位进行灌溉,以人工手动代替夏季的自动灌溉;因老鹰草生长速度变缓,根据果岭草的生长情况决定当天是否剪草,不剪草时则进行果岭机滚压,帮助提高果岭球速;11月共施肥3次,颗粒撒施,上旬施缓释颗粒肥(隆格钙镁肥),27洞共施肥225 kg。中旬和下旬共施2次,为速效生物叶面肥KH₂PO₄和生物肥3号,27洞共施肥75 kg。

1.2 试验方法

对试验果岭进行修剪前后球速的测定,分析修剪对于果岭球速的影响。试验分3个修剪高度进行:4.5、4.3、4.7 mm。

表2 试验时间及天气情况

修剪高度/mm	试验日期	时间	气温/℃	天气状况
4.3	11月28日	早晨	19~27	微风
4.5	12月7日	早晨	15~22	微风,有雾
4.7	12月3日	早晨	10~18	微风

在修剪前和修剪后,使用“果岭测速器(Stimp-meter)”对试验果岭进行球速测定。每个果岭上选择较为平坦的区域3处,进行顺逆草的球速测定,用下列公式计算:GS(斜坡校正的果岭速度)=2(Su×Sd)/(Su+Sd)。其中,Su是上坡向的球滚动距离,Sd是下坡向的球滚动距离^[6]。3次重复取平均值。

2 结果与分析

2.1 不同修剪高度的球速分析

2.1.1 修剪高度为4.3 mm的球速变化 由表3可知,草坪质量较优的3#果岭球速比修剪前快了32.5%,而草坪质量较差的7#果岭球速变化率仅为9.6%,同时前者球速也比后者快了12.5%,而修剪高度变为4.5 mm或4.7 mm后,3#与7#的球速变化率都不如4.3 mm时差距明显,说明在修剪低至4.3 mm时,草坪质量的区

别成为影响球速提高的关键性因素之一。在修剪高度为4.3 mm时变化率最大的是草坪质量中等的8#果岭,达到了39.9%,而相同草坪质量的9#果岭修剪前后球速变化率仅为14.2%,估计是因为9#果岭为炮台型果岭,坡度变化较大,顺逆草的球速变化大,而修剪对球速的贡献在坡度较小的果岭上更明显。6个试验果岭在修剪前的平均球速为21.0 cm,当修剪到4.3 mm后平均球速提高至25.9 cm,球速较修剪前有显著提高。

表3 不同修剪高度修剪前后的球速变化

果岭 标号	平均球速 (修剪前) /cm	平均球速 (4.3 mm) /cm	变化率 /%	平均球速 (4.5 mm) /cm	变化率 /%	平均球速 (4.7 mm) /cm	变化率 /%
3#	20.3	26.9	32.5	22.9	12.8	22.8	12.3
6#	21.3	26.2	23.0	25.6	20.2	22.1	3.8
8#	20.3	28.4	39.9	23.4	15.3	20.8	2.5
9#	21.8	24.9	14.2	24.0	10.1	20.7	-5.0
1#	20.6	24.9	20.9	24.0	16.5	21.7	5.3
7#	21.8	23.9	9.6	24.4	11.9	21.1	-3.2

2.1.2 修剪高度为4.5 mm的球速变化 4.3 mm是在11月底修剪的,气温比12月初高4~5℃,在12月7日时调整草坪修剪高度为4.5 mm。测定结果表明,草坪质量较好的3#果岭在修剪后球速在所有试验果岭中最低,比球速最快的6#果岭慢了11.8%,因为在测量球速时只有3#果岭先淋过水,引起了试验误差,同时也说明果岭上水分较多对球速有一定的阻碍作用。草坪质量较差的1#和7#果岭球速稍快于8#和9#,因为1#和7#果岭的草密度较低,剪草高度设定为4.5 mm后相对影响果岭速度,故进行了铺沙、滚压作业,果岭平滑度有所增加,弥补了提高修剪高度对球速带来的负面影响。当修剪高度为4.5 mm时,将此时的果岭球速与修剪前对比,可见草坪质量较优的3#和6#果岭比修剪前球速变化率分别为12.8%和20.2%,其它果岭也有11.9%~16.5%不同程度的提高,3#和6#果岭的球速变化率总体还是高于其它试验果岭的。

2.1.3 修剪高度为4.7 mm的球速变化 12月3日当天早晨,温度陡降至10℃,球会将修剪高度提高为4.7 mm。修剪后球速变化不明显,所有试验果岭球速都没有超过23 cm,但相较修剪前,草坪质量较优的3#和6#果岭球速还是分别提高了12.3%和3.8%。值得思考的是9#和7#果岭球速比修剪前还降低了5.0%和3.2%,原因之一有可能是因为之前修剪高度一直保持在4.5 mm或更低,当提高修剪高度且未进行铺沙或滚压时,草坪质量较差的果岭球速受影响更大。

2.2 修剪高度与球速及其它影响因素分析

图1是对南海桃园球会东场的6个试验果岭在3个修剪高度下进行修剪前后球速测定的结果,在修剪前6个试验果岭平均果岭球速为21.0 cm,修剪后,6个果岭的平均球速从4.3 mm时的25.9 cm到4.5 mm时的

24.0 cm 到 4.7 mm 时的球速是 21.5 cm, 每降低 0.2 mm 进行修剪, 果岭球速平均提高 1.9~2.5 cm, 可见修剪确实能提高果岭球速, 而且随着修剪高度的提高, 果岭球速呈负相关的下降。而且草坪质量好的果岭比质量差的果岭球速变化明显, 因为降低修剪高度后会减小草叶对球的阻碍, 而质量不好的果岭即便降低修剪高度, 因为草坪密度本身就不高, 不能立即提高球速, 球速有变化也有可能是受其它养护措施的影响。

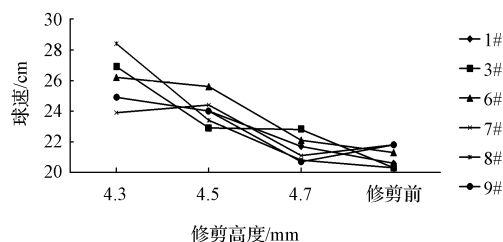


图1 不同修剪高度与球速的关系

由图1可知, 从修剪前到修剪高度为 4.7~4.3 mm, 8# 果岭球速呈上升变化最显著。试验测定是在早晨进行, 空气湿度较大, 加之老鹰草有吐水现象, 对测量结果有些影响。但 8# 位置靠后, 当进行球速测定时露水已退, 对果岭球速影响减少了, 所以 8# 果岭的球速变化很明显。

该试验是在 2011 中国公开赛前进行的, 对高尔夫比赛前果岭草坪的养护可以说是整个比赛场地准备的重点, 因为果岭球速对整个比赛期间球员的成绩有着不小的影响, 是球员关注最多的区域。赛事期间要求果岭保持快速、稍硬、美观, 赛前对于果岭草坪生长欠佳的区域要留剪, 使其尽快在赛事来临时恢复。同时控制水量, 增大灌溉间隔期, 保持果岭有一定的硬度。在赛前 2 周进行铺沙、滚压作业, 所以球速相对平时会稍快。此次比赛在 12 月 12~15 日举行, 期间果岭草坪修剪高度

为 4.5 mm, 果岭球速满足比赛要求的 9.0。

3 结论

现今高尔夫球手与赛事对果岭球速的要求越来越高, 这也是高尔夫运动发展的必然趋势。国内赛事在近几年逐渐增多, 一般都要求果岭球速达到 22.9 cm 以上, 有些国际级比赛要求果岭球速达到 27.9 cm 甚至以上。南海桃园高尔夫球场果岭在冬季将修剪高度保持在 4.7 mm 时, 果岭草坪叶片较密集, 手感柔软, 弹性小, 果岭表面较粗糙, 对高尔夫球造成的摩擦阻碍较大, 不满足大型比赛的球速要求, 但符合日常运营; 修剪高度在 4.5 mm 时, 草坪草叶量减少, 茎叶比增大, 草坪弹性回升, 当高尔夫球滚过时, 受到的摩擦减小, 球速正好满足平常比赛的快速标准, 可以作为普通赛事的留茬高度, 在锦标赛的要求下符合中速水平, 但不能完全表现高尖选手的技术, 不推荐使用; 当修剪高度调至 4.3 mm 时, 茎叶比进一步增加, 弹性大, 果岭平滑度增加, 摩擦阻力变小, 高尔夫球滚动速度加快, 对日常运营而言球速过快, 但在锦标赛中正好处于较快与快速之间, 可以满足比赛对果岭草坪平滑度的要求^[7]。

参考文献

- [1] 梁景春, 王晓俊. 北方高尔夫球场中果岭草坪的养护管理[J]. 科技资讯, 2010(11):163.
- [2] 南国桃园高尔夫俱乐部[DB/OL]. <http://www.peachgardengolf.com/info.asp?ArticleID=233>. 2011-12-25.
- [3] 广东佛山南海区的气候怎么样[DB/OL]. <http://zhidao.baidu.com/question/307724491.html>. 2011-12-16.
- [4] 杨福良. 狗牙根草类的主要品种、特性及其建坪利用与管理技术[J]. 四川草原, 2002(2):46-48.
- [5] 王希鹏. 浅谈高尔夫球场草坪养护标准[DB/OL]. http://news.china-flower.com/paper/papernewsinfo.asp?n_id=208728. 2012-2-20.
- [6] 韩烈保. 高尔夫球场草坪[M]. 北京: 中国农业出版社, 2004:74-78.
- [7] 费凌, 干友民, 刘媛. 肥料与修剪高度对深圳高尔夫球场果岭草坪的影响[J]. 中国农学通报, 2006, 22(10):267-271.

Mowing Influence on the Ball Speed of Golf Green

FEI Ling, LI Jie

(College of Zhuhai, Jilin University, Zhuhai, Guangdong 519041)

Abstract: The three mowing heights influence on the ball speed of six greens in Nanhai Golf Course through analyzing different ball speed before and after mowed, and mowing height were 4.3, 4.5, 4.7 mm were studied. The results showed that the average speed of green couldn't over 22.9 cm when the mowing height was the 4.7 mm, while the average speed of green was 24.1 cm that could match the normal competition until the mowing height was the 4.5 mm. As the mowing height was 4.3 mm, the average speed could exceed 25.4 cm, the difference of the turf quality become the one of the decisive factor which influence green speed to change.

Key words: mowing; green speed; Nanhai Golf Course