

총 설

미국 플로리다주의 잔디 산업 기여도와 한국 잔디 산업의 현황 및 전망

이재필* · 김석정¹ · 서한용² · 이상재³ · 정종일⁴ · 한인송 · 김두환
건국대학교 원예과학과, ¹B&G스포츠잔디연구소(주), ²OUO스포츠잔디연구소, ³KV바이오(주),
⁴미성잔디영농조합법인

Contribution of Turfgrass Industry to the Economy in Florida state and Present and Future of Korean Turfgrass Industry

Jae-Pil Lee · Seok-Jeong Kim¹ · Han-Yong Seo² · Sang-Jae Lee³ · Jong-Il Jeong⁴ · In-Song Han · Doo-Hwan Kim*

Dept. of Horticultural Science, Konkuk University

¹*B&G Sports Turf Research Institute Inc.*

²*OUO Sports Turf Research Institute*

³*KV Bio, INC.*

⁴*Miseong Turf Cooperative*

서 론

우리나라 잔디 관련 산업은 최근 인천국제공항 개항, 2002년 월드컵 개최, 경부 고속철도 건설, 중앙 및 영동고속도로 건설 등의 각종 대규모 국가 프로젝트 추진으로 잔디 시공 및 관리 규모와 다양성 측면에서 한 단계 레벨업 되었다. 특히 김대중 대통령의 골프 대중화 선언과 국내의 골퍼 선수들의 우수한 실력 향상에 따른 국민 의식의 전환이 잔디 관련 산업 발전의 기폭제가 되고 있다.

최근 우리나라에 도입되고 있는 주 5일 근무제가 국민들의 여가활동 욕구를 증가시킴으로 반복적 일상생활에 지친 도시 근로자들이 교통 혼잡을 감수하면서 주말마다 도시를 탈출하고 있다. 다행히 서울시의 경우 녹색 서울 조성 및 조경수 1,000만 그루 식재 운동을 추진하며 도시의 삭막함을 해소하고자 시도하고 있다. 그러나 이 운동은 새로운 식재공간을 확보해야 하고 조성 후에도 산책, 휴식 등 소극적 여가생활을 즐기는 인근 주민들만 이용하는 한계가 있다.

1999년 말 우리나라 도시공원 면적이 268.13 km²로, 1인당 면적이 6.46m²로 도시개발과 경제발전 논리에 밀려 미국, 유럽, 일본 등에 비하여 상당히 부족한 실정이다(건설교통부, 2001). 우리나라에서 주로 이용되는 잔디는 들잔디 위주로 다양한 레크리에이션 활동을 수용하기 어려운 실정이므로 고품질 및 이용성 잔디의 수요

※본 총설은 1994년 Hodges, A.W., J.J Haydu, P.J. van Blokland, and A.P. Bell(플로리다 대학 식량 자원경제학과와 Food and Agricultural Sciences 기관) 등의 논문 "Contribution of the turfgrass industry to florida's economy, 1991-1992"를 기초로 국내 잔디 산업현황과 비교분석하였습니다.

*corresponding author. Tel : 02-453-3786
E-mail : jplee1100@hanmail.net

를 충족시키기 위하여 한지형 잔디, 버뮤다 그래스 등 다양한 잔디의 보급과 신품종 개발의 필요성이 증가하였다.

이러한 대내외적 추세에 부응하여 잔디 산업에 대한 관심이 증가하고 있으며, 잔디 품종, 시공, 관리, 토양 개량제, 비료, 농약, 각종 시설의 운영(골프장, 골프연습장, 축구장) 등의 산업화를 위하여 시장현황 분석이 매우 중요하다.

따라서 우리나라 잔디 산업의 동향을 분석하기 위해 Dr. Hodges가 조사 발표한 미국 플로리다주의 잔디 산업 현황과 비교 분석함으로써 국내 잔디산업의 현황과 미래를 예측하고자 하였다.

본 론

우리나라와 미국 플로리다주의 잔디 산업 비교분석은 국내 잔디 산업의 정확한 통계자료 부족으로 일부 항목에서만 가능하였다. 특히 미국 플로리다주의 잔디산업자료는 Hodges 박사가

1991~1992년 미국 플로리다주 재정에 잔디 산업이 미치는 영향을 분석하기 위해 1993~1994년 동안 플로리다주 전역에 설문조사를 통해 보고한 논문 내용을 기초로 하였다.

잔디산업의 경제적 구조

우리나라와 외국의 잔디 산업은 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫째 잔디 생산활동, 둘째 잔디 생산품의 공급과 연관된 서비스 활동, 셋째 잔디 생산품과 서비스의 소비활동이다. 잔디 생산활동은 잔디뿐 아니라 농약, 비료, 토양 개량제, 깎기 장비 등 잔디의 생산과 관리를 위해 필요한 모든 것을 포함하면, 서비스 활동은 잔디 깎기 포장, 운반, 시공 및 유지관리를 포함하며, 소비활동은 골프장, 스포츠경기장 등과 같은 상업적 활동과 가정용 잔디와 같은 비영리 활동을 포함한다. 특히 플로리다 주의 잔디관련 서비스 활동은 다른 상품과 달리 주(state) 내에서 주로 거래되고 다른 주로 수출되는 경우가 매우 적었다.

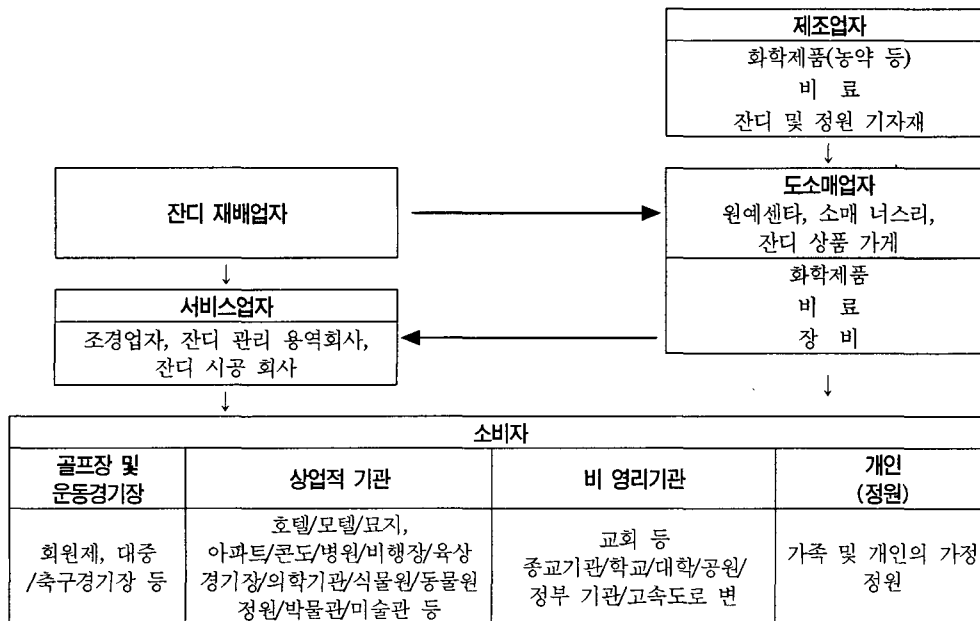


그림 1. 잔디 산업 구조(Hodges et al., 1994)

표 1. 우리나라 잔디 관련산업(생산, 시공, 관리, 운영 등)의 시장규모 (억원)

구 분	세부항목	2001
잔디 생산 판매	도로사면 ¹⁾	1,000
	묘지 ²⁾	510
	골프장 ³⁾	205
	공원 ⁴⁾	220
	기타 ⁵⁾	150
	소 계	2,085
경기장 시공	축구장 ⁶⁾	150
	학교운동장 ⁷⁾	100
	소계	250
옥상, 정원, 묘지 시공	옥상조경 ⁸⁾	70
	정원 ⁹⁾	120
	묘지 ¹⁰⁾	102
	소 계	292
관리 및 자문	골프장 ¹¹⁾	15,00
	축구장 ¹²⁾	100
	소 계	1,600
대중 골프장 및 동계 운영	골프장 및 골프 연습장 ¹³⁾	400
	축구 빌리지 ¹⁴⁾	130
	소 계	530
유기질 및 미생물 제재 ¹⁶⁾		1,820
국내 소계		7,577
국외(미국) ¹⁷⁾		300,000
총 계		9,397

- 1) 도로사면 : 1,000억원/년[2001년 한국도로공사 도로건설 추진현황 264,407억(<http://www.freeway.co.kr/>)]
- 2) 묘지 : 연간 묘지증가율(면적 8,500,000m²)×6,000원/m²=510억[통계청, 2000]
- 3) 골프장 : 골프장 증가율(매년 5개×1,320,000m²/골프장1개×3,000원/m²)=198억[한국골프장사업협회, 2000]
연간 보식 면적(1개 골프장 당 1,650m² 보식×현재 150개 골프장×3,000원/m²=7억)
- 4) 도시공원 : 1994년 6,702개, 1인당 공원면적 19m²(19m²×4천만=7,600,000,000,000m²)
잔디식재면적 - 7,600,000,000,000m²×1/10,000(공원 1개당 잔디면적은 전체면적의 1/10,000)=76,000,000m²
연간 보식면적 - 7,600,000m²×3,000원/m²=220억
[http://pcrc.hongik.ac.kr/~gyn/play_learn/kidstat/cul_prk.html]
- 5) 기타(정원, 임해매립지, 활주로, 화천변 등) : 5,000,000m²×3,000원/m²=150억
- 6) USGA 지반 사용(5억/1면×30면=150억)
- 7) 캘리포니아 지반 사용(2억/1면×50면=100억)
- 8) 축구장 13개 정도의 면적이 옥상조경으로 조성시 100,000m²×70,000원/m²=70억
- 9) m²당 시공비용 24,000원/m²(500,000m²×24,000원/m²=120억)
- 10) m²당 시공비용 12만원/m²(8,500,000m²의 1/100×12만원/m²=102억)
- 11) 골프장(40만평) 1년 관리비 10억(인건비 포함)×150개=1,500억
- 12) 축구장 1면(3,000평) 관리비 1억×100개=100억
- 13) 대중 골프장 1년 이용객 1,000,000명×40,000원/1인=40,000,000,000원(한국골프장사업협회)
- 14) 일본 내 축구팀은 2,800여 개이며 83만 명의 선수가 등록되어 있음(일본축구협회, 1999). 국내 축구팀은 600여 개 축구선수 는 일본의 1/10 수준임(훈련비 비용 : 최소 20,000원/1인×20명/팀×10일=4,000,000원×3400팀=13,600,000,000원)
- 15) 그린바이오텍㈜ 1999년도 사업계획서
- 16) 국외(미국)시장 : 1989년 미국 잔디 제배면적 36,726,000,000m²(미국식물병리학회, 1992)
: 3,672,600,000m²×8,000원/m²=29,380,800,000,000원[미국농업 생산규모(옥수수>잔디 순) 외 관련시장 포함]
- 17) 연도별 시장 증가율은 10%를 적용

우리나라의 잔디 시장 규모

국내 잔디 산업의 시장 규모는 표 1에서와 같이 7천 5백억원으로 추정되었으며, 그 중 잔디 생산 판매가 2,000억원, 유기질 및 미생물이 1,800억원, 관리 및 자문이 1,600억원으로 추정되었다. 반면 미국의 잔디 산업은 약 30조원으로 우리나라 잔디 산업의 40배 이상으로 추정된다(미국 식물병리학회, 1992).

잔디 산업구조에서 소비활동에 해당하는 골프에 대하여 한달삼(2001)은 골프가 스포츠로써 건강도모와 국위선양은 물론 15조원대의 골프장 규모(회원권 시장, 매출액 등), 2조원대에 이르는 용품시장, 연간 2,000억원에 달하는 관광수입 등의 거대 시장을 형성하고 있다고 보고하고 이 같은 고부가 가치업종에 대한 활성화가 장기적으로 국익과도 직결된다고 하였다.

잔디 면적

미국 플로리다주

1991~1992년 플로리다주의 잔디면적이 약 4.4백만 에이크로 조사되었으며, 이 중에서 가정용 잔디가 75% 정도인 3.3백만 에이크로 대부분을 차지하였고, 잔디 시공 및 관리회사에 해당되는 서비스업이 24%인 1,000에이크를 차지하

였다(표 2).

Rechard 등(1992)는 1989년 미국에 식재된 잔디 면적은 25백만 에이크(101,170백만 m^2 , 30,657백만평)~30백만 에이크(121,404백만 m^2 , 36,789백만평)로 추정되며 해마다 신규조성 및 관리비용이 452백만달러(약 2500억원, 1\$=1,300원)를 초과하는 것으로 보고하였다. 또한 Christians(1998)은 잔디 재배 면적도 1982년 123,588에이커에서 1987년 183,209에이커로 47%의 증가율을 나타내고 있다고 보고하였다.

우리나라

1999년도 한국잔디류 재배 면적이 전국적으로 약 2천 6백만 m^2 이상으로 미국 플로리다 주 잔디 생산 농가의 1억 8천 6백만 m^2 (4만6천 에이크)보다 적은 1/7 수준으로 추정된다. 재배된 잔디가 100% 유통된다는 가정을 할 때, 텃장의 년 시장 규모는 약 800억원(10,000원/평)을 넘어서는 것으로 추정된다(미성잔디영농조합법인, 2001; 표 3). 특히 전남 장성군 삼서권에서 생산되는 잔디 생산량은 13,612 m^2 로 우리나라 잔디 생산량의 52.6%를 차지하는 것으로 나타났다.

표 2. 미국 플로리다주에서 사용 및 관리 중인 잔디 면적(1991~1992.)

(Hodges et al., 1994)

구 분	면 적	
	1,000 acre (%)	1,000 m^2
잔디 생산농장(Sod Farms)	46.1 (0.8)	186,557
서비스업(Service Vendors)	1,065.4 (19.7)	4,311,640
골프장(Golf Courses)	131.3 (2.4)	531,344
상업 기관(Commercial Institutions)	202.5 (3.7)	819,477
비영리 기관(Non-Profit Institutions)	336.2 (6.2)	1,360,534
고속도로(Highways)	329.1 (6.1)	1,331,801
가정용(Residential)	3,306.6 (61.1)	13,381,148
계	5,417.2* (100)	21,922,324

주) 1 acre : 4046.8 m^2

*전체 잔디면적에 최종 소비자에게 공급하기 위하여 조정업자 및 정원 관련 서비스 업자가 보관 중인 것을 제외하였다.

표 3. 우리나라 한국잔디류의 생산 현황 (1,000m²)

권역	주요 생산지	면적	소계(%)	품종
장성 삼서권	장성군 삼서면	8,415	13,612(52.6)	중지, 야지
	장성군 삼계면	1,188		
	장성군 동화면	643		
	광주시 광산구	841		
	함평군 원야면	742		
	함평군 이문면	396		
	영광군	792		
	고창군	594		
경남 진주권		7,920	7,920(30.0)	야지
경기 적성권	파주시 적성면	1,980	1,980(7.7)	야지
경북 고령권	고령군 덕곡면	108	475(1.9)	중지
	고령군 개진면	128		
	고령군 쌍림면	118		
	고령군 운수면	118		
강원 춘천권	춘천시	663	663(2.8)	중지
기타	경기 화성시 정남면	99	1,318(5.0)	중지, 야지
	경기 안성시	198		
	충북 청원군	79		
	전북 정읍시	99		
	전북 김제시	79		
	전북 전주시	99		
	전남 해남 황산면	79		
	나주시 남외면	79		
	나주시 봉황면	49		
	기타	445		
계		25,951	25,951(100)	

주) 잔디재배농가조사보고서, 1996, 전남 삼서면.
 사유시설재해조사, 1996, 파주시.
 잔디재배지현황, 1999, 미성잔디영농조합법인.

잔디 종류

미국 플로리다주

설문조사결과 5가지 잔디가 사용되고 있으며, 그 중 St. Augustinegrass와 Bahiagrass가 주로 사용되고 있는 것으로 나타났다. St. Augustinegrass는 1.5백만 에이크(6,070,200m²)로 전체면적의 36%를 차지하였으며, 건조와 층해에 강한 Bahiagrass는 7십5만1천 에이크로 19%를 차지하였다. Bermudagrass는 3십8만2천 에이크로 10%, Centipedegrass는 2십8만

표 4. 미국 플로리다 주에 식재된 잔디 종류 (Hodges et al., 1994)

잔디 종류	면적	
	1,000 acre (%)	1,000m ²
St. Augustinegrass	1,500 (35.9)	6,070,200
Bahiagrass	751 (18.0)	3,039,146
Bermudagrass	382 (9.2)	1,545,877
Centipedegrass	280 (6.7)	1,133,104
Zoysiagrass	59 (1.4)	238,761
기타	1,200 (28.8)	4,855,200
계	4,167 100	16,882,288

*1 acre : 4046.8m²

에이크로 7%, Zoysiagrass는 5만9천 에이크로 1%를 차지하였다. 또한 혼파된 잔디와 잔디 종류를 알지 못하는 경우가 28.8%를 차지하였다.

우리나라

우리나라에 많이 이용되고 있는 잔디는 3종류이며, 들잔디로 조성된 운동장이 10,345개소(99%)으로 대부분을 차지하였다(표 5). 그러나 최근 월드컵 경기를 위해 조성된 신설 운동장은 대부분 한지형 잔디로 60개소(0.6%)로 식재되어 있는 것으로 나타났다.

또한 제주도 및 남부지방에 소재한 운동장은 한국잔디보다 생육이 빠른 버뮤다 그래스로가 5개소(0.1%)로 조성되고 있는 것으로 나타나 용도별 잔디의 이용이 확산되고 있는 것으로 판단된다. 최근 한지형 잔디로 조성된 골프장 건설이 증가하고 있으며, 시공 및 관리비가 비싸지만 차별화 전략으로 사용자들에게 좋은 반응을 얻고

표 5. 우리나라 잔디운동장에 사용된 잔디 품종

잔디 종류	운동장 수(%)
들잔디	10,345 ¹⁾ (99.3)
한지형 잔디	60 ²⁾ (0.6)
버뮤다그래스	5 (0.1)
계	10,410 (100)

1) 1999년 잔디 운동장 현황(김 등, 1999)
 2) 월드컵 주 및 보조경기장을 포함한 수치

있다.

잔디산업의 종사자

미국 플로리다주

플로리다주의 잔디관련 종사자는 총 186,000명으로 정식 직원이 135,000명이며, 일용직이 51,000명으로 조사되었다(표 6). 상업적 기관인 공원, 호텔, 비행장 등에 종사하는 사람이 37.4%로 가장 많은 비율을 차지하였고, 서비스 분야인 조경 및 관리회사에 종사하는 사람이 26.6%로 나타났다.

우리나라

우리나라 잔디 종사자 수는 골프장의 경우 정식 및 계약직 종사자 포함하여 18홀 골프장 하나 당 15~20명(10~20 내외의 일용직 제외)으로 이를 2001년 영업증인 약 150여 개 골프장으로 환산하면 2,000~3,000여 명에 이르는 것으로 추정된다(골프 경영과 정보, 2001년). 또한 5,000여 개의 조경회사(단종, 종합 포함)에 근무하는 잔디관련 종사자(회사 당 1~2명) 등을 포함하면 1만 명 이상으로 추정된다(건설공제조합에 가입된 회원사 참조, www.kcfc.co.kr/ddata). 기타 관련 산업까지 포함하면 미국 플로리다 주의 1/3~1/2 수준인 5만~10만 명 정도로 예상된다.

표 6. 미국 플로리다주의 잔디산업 종사자 현황(1991~1992)

(Hodges et al., 1994)

구 분	고용자 수		
	정식 직원	일용직	계(%)
잔디 생산 농장	2,795	334	3,130 (1.7)
잔디 관련 제품 제조업자	1,236	41	1,277 (0.8)
도소매업자	15,119	1,860	16,979 (9.1)
서비스 종사자	39,803	9,581	49,383 (26.6)
골프장	14,663	1,820	16,484 (8.9)
상업 기관	43,352	25,973	69,324 (37.4)
비영리 기관	17,853	10,916	28,769 (15.5)
계	134,822	50,524	185,345 100

잔디 관수용 물

미국 플로리다주

하루에 1,000명 이상의 인구가 유입되는 플로리다주는 미국에서 인구 성장률이 높은 주며, 물 소비량이 많다. 특히 물이 많이 사용되는 잔디밭에 하루에 17,500백만 갤런(gallons)를 소비한다. 그 중 비영리 기관에서 잔디 관수용 물 사용량이 1,016백만(58%)으로 나타나 가장 많이 관수를 하고 있는 것으로 나타났다(표 7).

우리나라

여름철 잔디 생육기 18홀 기준 골프장의 1일 물 최대 사용량은 1,500~1800톤(홀 당 약 100톤)을 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이를 영업중인 150여 개의 골프장으로 환산하면 1일 2십 4만톤의 물이 잔디면에 관수되고 있으며, 플로리다 주(1,276,000톤)의 1/5에 해당하는 것으로 나타났다.

관수용 물의 수원(원천)

미국 플로리다주

잔디밭에 관수하기 위하여 지하수, 강, 호수, 자치단체의 살수차에 의한 이동용 물, 1차 정수한 중수도(식용이 불가능한 물) 등을 이용하고 있는 것으로 조사되었다. 58%가 지하수를, 15%가 1차 정수한 물을, 17%가 호수나 강물로 잔

디를 관수하는 것으로 나타났다.

우리나라

골프장의 경우 100%가 지하수를 이용하며, 잔디 재배 농장의 경우 대부분 강 또는 호수의 물을 이용하는 것으로 조사되었다.

잔디 생산 및 서비스활동 주체가 지출한 현금 현황

미국 플로리다주에서 잔디 관련 경제활동 주체가 잔디 생산 및 서비스 활동에 지출한 현금은 72억 달러(약 9조 4천억원, 1\$=1,300원)로 나타났으며, 그 중 65%인 약 51억 달러(약 6조 6천억원)를 최종 소비자(항목 5~8)가 지출하였고, 35%인 22억 달러(약 2조 9천억원)를 생산, 중간 도매상 및 서비스 활동에 해당하는 사람들(항목 1~4)이 의해 지출하였다. 이들 현금 지출 내역은 자재(뗏장, 종자, 농약, 과 비료 등), 장비, 노동, 서비스 및 다른 직접 경비 등이었다. 특히 플로리다 주의 잔디 관리비용은 북쪽 주에 비하여 높았으며 이는 아열대 기후로 인한 잦은 관수와 잔디의 휴면기 없이 1년 내내 잔디를 관리해야 하기 때문이다.

또한 국제 잔디 생산자 협회(TPI: Turfgrass Producer International, 36개국, 약 1,000명의 회원들이 활약)는 1996년 미국의 5백만 가정에서 4.6억달러(약 6천억원, 1\$=1,300원)의 잔디 뗏장을 구입하였다고 보고하였다(Christians, 1998).

잔디 생산 및 서비스 활동에 지출된 항목별 현금 현황

미국 플로리다주

시장 중간업자들과 최종 소비자가 잔디 관련 제품 구입 및 서비스 활동에 지출한 현금의 상세 내역은 표 8과 같다. 최종 소비자는 현금 지출 비중은 잔디의 전문적 관리를 위해 20(약 2조6천억원, 1\$=1,300원)억 달러를 지출하는 것으로 나타났으며, 다음으로 높은 비중은 재료비

표 7. 미국 플로리다주 잔디산업에서 잔디 관수를 위한 물 소비량 (Hodges et al., 1994)

구 분	물 소비량/하루		비 율 (%)
	백만 갤런 (gallon)	백만 리터 (L)	
잔디 생산농장	37	137	2
골프장	345	1277	20
상업 기관	356	1317	20
비영리 기관	1,016	3759	58
계	1,754	6490	100

1 gallon ≈ 3.7L(345,000,000 갤런=1,276,000,000L =1,276,000톤)

표 8. 미국 플로리다주 잔디산업에 있어 경제활동 주체별 현금 지출 현황(1991~1992) (Hodges et al., 1994)

구 분	지출계 (백만달러)	acre 당 지출비용 (천만달러)	지출 중요 항목(백만달러)					
			자재 ¹⁾	장비	노동력	관리용역	기타	
시장 중개업자	1. 잔디 생산농장	93.6	2,031	14.3	13.9	38.1	6.2	21.1
	2. 제조업자	7.3	NA	3.7	0.0	0.1	1.0	2.5
	3. 도소매업자	1,124.2	NA	75.7	881.8	92.8	6.8	67.2
	4. 서비스업자	854.5	802	91.6	101.3	503.4	33.1	125.1
최종 소비자	5. 상업 기관	447.7	2,211	46.6	31.7	264.3	97.3	7.9
	6. 비영리 기관	308.9	919	26.2	25.7	234.7	20.7	1.6
	7. 고속도로	8.8	27	1.1	3.2	4.5	0.0	0.0
	8. 골프장	469.7	3,577	94.0	57.9	271.3	17.6	28.9
	9. 개인	3,932.6	1,189	1,134.6	479.8	0.0	1,820.5	497.6
계 (평균)	7,247	1,647	1,488	1,595	1,409	2,003	752	

¹⁾ 자재는 땃장, 종자, 비료, 토양개량제, 농약 등을 포함하였다.

* NA: No answer

이며 이중 잔디 재료(즉, 플러그, 스프리그 및 종자)가 9억(약 1조 2천억) 달러로 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

Christians(1998)은 미국 전역의 잔디 관리 관련회사가 1986년까지 5,500개로 추정되며, 1979년까지 11억달러(약 1조 4천억)이던 시장 규모가 1986에는 20억달러(약 2조 6천억) 이상까지 성장하였다고 보고하였다. 또한 미국 전문 잔디 관리협회(Professional Lawn Care Association of America, PLCAA)는 1995년 5백만 미국 소비자가 56억달러(약 7조3천억)를 관리 비용으로 지출하였다고 하였다.

우리나라

최종 소비자의 하나인 골프장 한곳(18홀 기준)이 잔디 관련 제품 구입 및 서비스 활동에 연간 지출하는 비용은 평균 15~20억원(인건비 포함)으로 추정되며, 이를 150개의 골프장으로 환산하면 2천 7백억원을 지출하고 있는 것으로 추정된다.

또한 월드컵 경기장의 평균 관리비가 1면당 8천~1억원 내외이며, 각종 운동장이 평균 5천만원(인건비 포함)을 유지관리비로 지출하고 있다. 이를 10,410개의 축구장 및 운동장으로 환산하

면 연간 52억원을 관리비로 지출하고 있는 것으로 추정된다. 따라서 골프장, 축구장, 운동장, 공원 등의 연간 유지 관리비는 3~5천억원 내외를 지출하고 있는 것으로 추정되며, 이는 플로리다 주의 전문 관리비 20억 달러(약 2조 6천억)의 약 1/8~1/4 수준에 이르는 것으로 추정된다.

잔디 제품 판매 및 서비스 활동을 통한 매출 현황

미국 플로리다주

잔디 제품 판매 및 서비스 활동과 관련된 매출액은 5개 잔디 산업분야(땃장 생산 농장, 제조업자, 도·소매업자, 관리회사 및 골프장)에서만 추정되었다. 5개 산업분야의 총 매출액이 68억 달러(약 8조 8천억원, 1\$=1,300원)에 달하며, 잔디 산업 전체적으로 볼 때 82억 달러(약 10조 7천억원)를 플로리다주에 세금으로 납부하고 있으며, 이는 플로리다주 백화점 매출액 75억 달러(약 9조 8천억원)보다 많은 수치이다. 특히 잔디 산업의 매출에 기여도가 높은 분야는 골프장으로 전체 매출액의 45%를 차지하는 30억 달러(약 3조 9천억원)며, 다음으로 전문 잔디 관리용역회사가 18.6억 달러(약 2조 4천억원)로 나타났다(표 9).

표 9. 항목별 현금 지출현황(1991~1992)

(Hodges et al., 1994)

비용 목록/항목	최종 소비자	시장 중개업자	총 계
	지출 비용	지출 비용	
	(백만 달러)		
자 재	1,151.0	336.6	1,487.6
플러그/스프링/종자비	937.8	74.8	1,012.6
제초제	38.8	51.2	90.0
살균제	21.1	21.8	42.9
기타 살충제	52.6	50.4	103.0
생장조절제	2.8	1.4	4.2
비료	95.9	134.7	230.6
퇴비/토양 개량제	1.9	2.3	4.2
장 비	602.8	992.5	1,595.4
유료비	239.1	45.4	285.1
수리비	331.8	47.2	379.0
임대료	31.3	9.2	40.5
트렉트*	NA	48.4	48.4
깎기장비*	NA	7406.5	406.5
관수장비*	NA	333.0	333.0
스포츠장비*	NA	12.8	12.8
기타 장비*	NA	90.2	90.2
노동력	798.5	610.8	1,409.2
인건비	611.0	452.5	1,063.5
감독관 봉급	164.9	109.8	274.6
사무직/판매직 인건비	22.6	48.5	71.1
관리용역	1,960.5	42.7	2,003.3
농약/비료 살포	131.6	22.4	154.0
관수시설	294.1	9.1	303.2
계약시 노동력	1,534.8	9.7	1,544.5
운송비*	NA	1.6	1.6
기 타	548.2	203.7	751.9
계	5,061.0	2,186.4	7,247.4

*상업적 수요에 대한 지출 비용을 적용

*NA: No answer

한편 미국 전체 잔디 뗏장 산업계의 보고에 의하면 1982년 대비 1987년의 뗏장 판매액은 2.1억 달러(약 3천억원)에서 3.9억 달러(약 5천억원)로 86% 증가하였으며, 1996년에는 4.6억 달러(약 6천억원)로 증가하였다고 보고하였다(Christians, 1998).

중 잔디 산업의 매출 기여도가 가장 높은 골프장의 경우 한곳 당 평균 매출액은 100억~150 억원으로 이를 150개의 골프장으로 환산하면 1조 5천억원 내지 2조 2천억원 정도로 추정된다(송, 2002). 이는 플로리다주 골프장 매출액의 1/3~1/2 수준으로 추정된다.

우리나라
잔디 제품 판매 및 서비스 활동을 통한 매출액

잔디 산업에 있어 토지를 제외한 자산
잔디 생산용 토지를 제외한 모든 잔디 분야의

전체 자산은 85.6억 달러(11조 1천억원)이며, 장비가 32억 달러(4조 1천억원)로 전체의 38%를 차지하였고, 관수시설이 25억달러(29%, 3조 2천억원), 건물이 29억 달러(34%, 3조 7천억원)로 나타났다. 단위 에이크 당 자산가치는 골프장이 8천 달러(1,000만원, 2,471원/m²)로 제일 높게 나타났다(표 10).

잔디 산업활동의 주체별 부가가치 현황

미국 플로리다주

잔디 산업의 부가가치는 74억 달러(9조 6천억

원)로 추정된다. 그 중 골프장은 26억 달러(3조 3천억원)로 36%, 서비스 회사와 개인은 각각 15억 달러(1조 9천억원)로 20%인 것으로 나타났다(표 11).

Christians(1998)과 Hookway(1996)에 따르면 1995년 미국에 468개의 골프장이 새로 오픈하는 등 급성장하여 1997년 15,000개의 골프장이 운영중이며, 미국 골프장 잔디 마스터 협회의 회원은 18,000명 이상이 가입되어 있다고 하였다.

표 10. 미국 플로리다주 잔디 제품 판매 및 서비스 활동 매출액(1991~1992) (Hodges et al., 1994)

구 분	매출액(백만 달러)	비 율(%)
잔디 생산업	161 (2천 억원)	2
제조업	83 (1천 억원)	1
비료 및 농약 제조	46	1
잔디면 및 운동장 관리장비 제조	37	1
도소매업	1,647 (2조 1억원)	24
잔디/정원/기계/장비/도소매	1,175	17
비료/농약 도소매	145	2
잔디 및 정원 장비 소매	187	3
소매 스포츠 제품 가게	141	2
서비스업	1,856 (2조 4천억원)	28
조경 서비스	148	2
잔디 및 정원 서비스	1,574	23
운동 및 레크레이션 시설 시공	73	1
건물 주변 잔디관리 서비스	60	1
골프장업	3,006 (3조 9천억원)	45
대중 골프장	1,745	26
회원제 골프장	1,261	19
계	6,753 (8조 7천억원)	100

표 11. 우리나라 골프장의 매출액 현황(송진흡, 2002)

골프장	홀 수	위 치	매출액(억원)	영업이익(억원)	영업 이익률(%)
올림픽(퍼블릭)	9	경기도 고양시 벽제읍	59	33	56.4
익산	18	전북 익산시 덕기동	101	56	55.5
팔공	18	대구 동구 도학동	62	32	52.2
코리아	18, 9	경기 용인시 이동면	156	71	45.7
무안(퍼블릭)	18	전남 무안군 청계면	75	32	43.3
양주	18	경기 남양주시 화도읍	118	50	42.9
동부산	27	경남 양산시 웅상읍	140	58	41.3

표 12. 미국 플로리다주 잔디산업의 잔디 생산용 토지를 제외한 자산(1999-1992) (Hodges et al., 1994)

구 분	자산 총계 (백만달러)	acre당 자산 (달러)	항목별 자산(백만달러)			'91~'92년에 구입한 자산 (백만달러)
			장 비	관수시설	건 물	
잔디 생산농장	87	1,889	53	21	13	5
제조업자	110	NA	NA	NA	NA	6
도소매업자	2,045	NA	NA	NA	NA	1,243
서비스업자	885	831	477.6	90.7	316.6	92
상업 기관	922	4,556	257.7	345.3	319.4	199
비영리 기관	426	1,267	155.2	176.8	94.1	40
골프장	1,068	8,130	356.7	305.1	405.8	110
개인	3,013	911	NA	NA	NA	1,266
계(평균)	8,555	1,944	3,223	2,450	2,883	2,962

*1 acre=4046.8m²

*NA: No answer

우리나라

미국 플로리다주와 같이 우리나라 잔디 산업에서의 고부가가치 분야는 골프장으로 판단되며, 특히 송(2002)은 우리나라 골프장 운영 수익이 일반 상장기업 이익보다 평균 4배에 이르는 고수익 사업이라고 보고하였다(표 11). 또한 점차 증가하는 골프 인구를 볼 때 골프장의 수익성은 크게 개선될 것이며, 큰 부담 없이 즐길 수 있는 퍼블릭 골프장은 더 큰 수익을 낼 수 있는 사업으로 보고하였다(송진홍, 2002).

우리나라의 잔디 시장환경

서론에서 언급한 바와 같이 우리나라의 잔디 산업은 국제대회 유치와 사회 간접자본의 확충

표 13. 미국 플로리다주 잔디산업 활동 주체별 부가가치 현황(1991~1992) (Hodges et al., 1994)

구 분	부가가치 (백만달러, %)	acre당 부가 가치(달러)
1. 잔디 생산농장	118.0 (1.6)	2,561
2. 제조업자	86.1 (1.2)	NA
3. 도소매업자	819.1 (11.1)	NA
4. 서비스업자	1,525.0 (20.6)	1,429
5. 상업 기관	382.6 (5.2)	1,890
6. 비 영리 기관	297.0 (4.0)	888
7. 고속도로	4.5 (0.1)	14
8. 골프장	2,640.0 (35.8)	20,126
9. 개인	1,502.8 (20.4)	454
계(평균)	7,375.1 100	1,676

*NA: No answer

표 14. 우리나라 잔디 수출입 현황 및 산업의 시장 특성

(단위 : 원)

수출입 현황	구 분	수 출 ¹⁾	수 입 ²⁾
		한국잔디 종자	30억/년(미국 외)
한지형잔디 종자		-	
시장 특성	구 분	국 내	국 외
	시장상태(독점/경쟁)	독점 → 경쟁	경쟁
	안전성	높음	높음
	지속성	높음	높음
	성장성	높음	높음

1), 2) 농림부 유형별 품목별 수출입 통계(WWW.maf.go.kr/agriinfo_2000/trade5.asp)

으로 한 단계 도약되었으며, 잔디 분야별로 선도 업체가 만들어져 잔디산업이 점차 안정화되고 있다고 판단된다.

농림부의 유형별 품목별 수출입 통계에 의하면 2000년 한국잔디 종자(중국에서 수입한 한국 잔디 종자를 받아 촉진처리하여 재수출)의 수출은 년 30억 정도로 조사되었으며, 한지형 잔디는 2002년 월드컵과 한지형 잔디에 대한 관심 고조로 수입량이 70억으로 크게 늘어난 것으로 조사되었다. 향후 시장성은 국민 GNP 성장과 비례하여 지속해서 성장할 것으로 판단되며, 잔디 관련 산업의 경쟁이 치열할 것으로 판단된다.

결 론

우리나라의 잔디 관련 산업은 미국의 1/30~1/40의 수준으로 고부가가치 산업으로 발전할 수 있는 큰 잠재력이 있는 것으로 판단된다. 특히 미국, 유럽 등의 세계시장은 제조제 저항성, 병 저항성 등의 기능성 잔디와 토양개량제, 친환경 경적 관리기술 등을 절실히 필요로 하고 있으며, 이에 대한 기술 및 전략적 경영 마인드를 가진 기업의 세계시장 경쟁력이 매우 높아질 것이다.

또한 최근 한국 소비자보호원(2002)에 따르면 우리나라 성인들이 여가활동을 위해 연 평균 137만원을 지출하며, 이 중 여행·나들이에 사용된 지출이 74만원, 스포츠활동에는 24만원을 사용한다고 보고하였다. 또 여가활동 비용을 지금보다 '더 늘리겠다'는 응답자가 대부분으로 앞으로 주 5일 근무제 도입과 경제여건이 호전되면 여가 소비활동이 더욱 활성화될 것으로 분석하고 국민들의 여가활동에 대한 의식이 변화하고 있다고 보고하였다. 이런 여가활동의 만족도를 높이기 위해서 가족단위의 여가시설을 늘리고 저소득층과 지역 주민을 위한 저비용 시설을 확대되어야 하며, 따라서 레크레이션 활동의 기본이 되는 잔디 공간의 증가와 관련 파생 산업의 발전은 필연적이라고 판단된다.

참고문헌

- 김두환, 藤崎健一郎, 이재필, 김종빈, 김석정, 1999, 한국과 일본의 학교 잔디운동장 현황, 한국잔디학회 13(2):91-100.
- 건설공제조합, 2001, http://www.kcfc.co.kr/ddata/ddata_index.html.
- 골프 경영과 정보 통권 9호, 2001년, p 22-33
- 김익태. 2002. <http://www.moneytoday.co.kr/news/news.html> - "성인 여가비 연 평균 137만원"(2002년 1월 10일, 5시 42분; 김익태 기자).
- 사유시설재해조서, 1996, 파주시.
- 송진홍, 2002/4/23, 골프장 영업이익률 상장사의 4배, 동아일보.
- 올바른 골프장의 이해. 2001. 한국골프장사업협회 부설 한국잔디연구소.
- 잔디재배농가조사보고서, 1996, 전남 삼서면.
- 잔디재배지현황, 1999. 미성잔디영농조합법인.
- 최준수, 양근모, 김동섭. 2001. 한국잔디의 종자 및 영양체를 이용한 carpet 잔디 생산. 한국잔디학회지 15(2):39-50.
- 한달삼. 2001. 골프장 신문 - 한국골프장사업협회 -. 통권 35호.
- Christians, N.E. 1998. Fundamentals of turfgrass management. Sleeping Bear Press. p 241, 255
- Hodges, A.W., J.J Haydu, P.J. van Blokland, and A.P. Bell. 1994. Contribution of the turfgrass industry to florida's economy, 1991-1992. University of Florida.
- Rechard, W.S., H.D. Peter, B.C., and Bruce. 1992. Compendium of turfgrass diseases-second edition. APS Press. p 1.
- Smiley, R. W., P. H. Dernoeden, and B. B. Clarke. 1992. Compendium of turfgrass diseases. American Phytopathological Society Press. p. 1