

한지형 잔디의 품종비교

권찬호* · 김석정¹

연암축산원에전문대학

¹B&G스포츠잔디연구소

Comparative Study of Cool-Season Turfgrass Varieties Introduced

Chan-Ho Kwon*, Seok-Jeong Kim¹

Yonam College of Animal Husbandry & Horticulture

¹B&G Sportsturf Research Institute

ABSTRACT

These experiments were conducted to compare the growth characteristics, cold and drought tolerances, disease tolerance and color of the 23 varieties of four different species of cool-season turfgrass introduced from the United States of America and Europe at Yonam College in 1995.

Newport and Glade of 8 Kentucky bluegrass varieties were recorded better marks than others. Newport variety was recorded the good marks in the disease tolerance of summer seasons, uniformity, coverage and texture, but the bad marks in color, drought tolerance and rust tolerance and stay green of autumn seasons. Glade variety was recorded the good marks in the disease tolerance of summer seasons, uniformity and coverage, but the bad marks in drought tolerance, texture and Pythium blight tolerance. Revel and Revel Jr of 5 tall fescue varieties were recorded better marks than others in color, shoot density, uniformity, coverage, and tolerance of Pythium and Fusarium blight disease. All of red fescue varieties died of disease for rainy season however texture was the finest of all the species in spring season. Dandy of 4 ryegrass varieties was recorded better marks than others in color, shoot density, coverage, drought tolerance and tolerance of Pythium and Fusarium blight disease but texture.

Key words: drought tolerance, disease tolerance, Pythium blight, Fusarium blight

서 론

한국잔디는 난지형으로 관리가 쉬우면서도 다년간 식생이 양호하게 유지되나 1년중 5월부터 9월까지만 생육하기 때문에 연중 녹색도의 지속기간이 짧고 회복하는데 오랜 시간과 많은 비용이

*corresponding author

든다. 따라서 최근에는 비록 관리는 어렵지만 연중 녹색도의 지속기간이 길고 회복이 빠르며 조성하기가 손쉬운 한지형 잔디에 대한 관심이 높아지고 있다. 한지형 잔디는 골프장을 중심으로 하여 초기에는 벤투그라스 위주의 재배가 이루어져 왔으나 근래에는 골프장의 페어웨이와 리프에 이르기까지 재배면적이 확대되고 있으며 정원의 조성에 까지 한지형 잔디의 재배면적이 증가하고 있다(김형기, 1993 ; 이상재, 1994 ; Beard, 1973 ; Hodgson, 1981 ; Turgeon, 1985 ; Waddington, 1992). 그러나 우리나라는 겨울철에는 대륙성기후의 영향을 받아서 영하 5도에서 10도까지 내려갈 정도로 춥고 여름철에는 해양성기후의 영향으로 고온다습한 상태가 지속되므로 한지형 잔디는 겨울철에 내한성이 약해서 손상을 입는 예도 있지만 여름철의 고온에 의한 하고와 장마철의 고온다습으로부터 오는 질병에 의해 피해를 입는 경우가 많다(이상재, 1994). 현재 고급정원과 골프장을 위시해서 많은 곳에서 한지형 잔디가 도입되어 재배되고 있지만 도입된 잔디가 우리나라에서의 적응성 시험을 거치지 않았기 때문에 재배 과정에서 질병 등으로 많은 문제점들이 지적되고 있다. 따라서 본 연구에서는 기존에 도입되어 국내에서 사용되고 있던 한지형 잔디의 품종들과 새로 도입될 잔디의 품종들을 국내의 환경조건에서 적응성시험을 실시하고자 한지형 잔디 4초종 23개 품종에 대하여 질병, 녹색도, 질감, 등에 대한 시험을 실시하였다.

재료 및 방법

공시초종 및 품종

공시초종(Anom, 1987 ; Anom, 1993)으로 Kentucky bluegrass, tall fescue, red fescue, perennial ryegrass의 4초종으로 하였고 Kentucky bluegrass는 Compact, Broadway, Baron, Ram I, Glade, Nassau, Newport, Nustar 등 8품종으로 하였고 tall fescue는 Revel, Revel Jr, Dynos, Arid, Wrangler 등 5품종, red fescue는 Jamestown, Bingo, Hollywood, Sunset, Symphony, MX-86 등 5품종 그리고 perennial ryegrass는 Queens, Capri, Merci, Dandy 등 4품종으로 하였다.

파종량 및 파종시기

파종량(Brede, 1982)은 Kentucky bluegrass 15g/m², tall fescue 42.5g/m², red fescue 42.5g/m², perennial ryegrass 42.5g/m²으로 하였고 파종 시기는 1994년 9월 20일로 하였다.

시험장소 및 시험구배치

시험장소는 연암축산원예전문대학내 잔디시험포장으로 하였으며 시험포장은 점질의 적황색토양에 모래 45kg/m² 및 유기물 5kg/m²을 평균 15cm 깊이로 잘 섞은후에 파종하였다. 시험구의 크기는 1.2×3m로 하였고 시험구 배치는 각 초종별로 품종을 처리로 하여 난괴법 3반복으로 배치하였다(Brede, 1987).

시험구관리 및 조사방법

시비량은 초종별로 표준 N 10g/m², P 7g/m², K 7g/m²을 3회 시비하였고 품종간에는 동일하게 시비하였다. 깎기높이는 봄 가을에는 2~2.5cm, 여름에는 3~3.5cm로 하였으며 깎기간격은 봄, 가을은 5일, 여름은 7~10일 사이에서 초종과 환경조건에 따라서 달리하였다. 깎기는 그린모아 (green mower)를 사용하였다. 여름철의 발병기에도 약제살포는 하지 않았으며 관수는 매번 잔디가 초기 위조점에 도달한 후 1~2일 사이에 실시하였고 지표면으로부터 약 30cm 이상이 젖을 때까지 충분히 관수하였으나 병이 심할 경우나 가뭄에 견디는 힘 등을 조사할 때에는 관수를 하지 않았다. 조사항목은 초기생육(establishment vigor), 질감(leaf texture), 균일성(uniformity), 피복도(coverage), 밀도(shoot density), 가뭄에 대한 내성(drought tolerance), 내병성(disease tolerance), 녹색도(color) 등을 조사하였고 조사방법은 이러한 조사방법에 대하여 교육을 받은 학생 25명이 목측하며 최하 1점, 최고 5점으로 점수를 평가하게 하고 이에 대한 평균치로 하였다.

시험기간 동안의 기후

시험이 진행된 1995년도의 기후는 Table 1에서 보는 바와 같다. 온도 및 습도가 우리나라의 평년 기후와 비교하여 기상이변이 적은 한해였는데, 예년과 다른 점이라면 6월 말에 시작되던 장마기가 7월 7일에 시작되어 7월 중순까지 비교적 짧게 끝났으며 8월 말에 시작되던 가을장마는 8월 8일부터 많은 비를 뿌리기 시작하여 8월 말까지 약 1000mm나 되는 강우량을 기록하였다. 그러나 1월부터 3월 사이에는 비교적 강우량이 적었고 4월과 5월에는 비교적 강우량이 많아서 평년수준의 강우량을 기록하였다. 6월부터 7월 초순까지는 온도가 급격히 증가하여 증발량은 높았을 것으로 추정되지만 강우량이 약 30mm 정도로 매우 낮아서 가뭄이 심하였으나 가뭄에 견디는 능력을 조사한 후인 7월 6일에야 에바호스를 사용하여 지표면으로부터 약 30cm가 젖을 정도의 관수를 해 주었다. 9월과 10월 사이에도 강우량은 예년에 비해 적었지만 온도는 편차는 있지만 대체로

Table 1. Monthly meteorological data during experimental period

Month /1995	Air temperature(°C)			Grass min. temperature (°C)	Relative humidity (%)	Precipitation (mm)	Radiation (MJ/m ²)
	Mean	Max.	Min.				
Jan.	-1.7	3.8	-5.8	-10.7	66	22.7	7.45
Feb.	-0.5	6.8	-5.6	-11.1	69	7.2	10.88
Mar.	5.0	10.9	0.4	-4.0	72	37.3	12.43
Apr.	9.7	16.3	4.0	-0.2	65	48.2	18.06
May	15.7	21.4	10.1	5.8	69	67.1	18.45
June	21.3	26.6	16.5	12.8	71	24.5	18.14
July	24.3	27.9	21.1	19.1	82	144.1	14.68
Aug.	26.2	29.7	23.4	22.1	85	992.7	14.33
Sep.	19.5	25.0	14.8	12.1	78	20.2	14.30
Oct.	14.7	21.8	9.2	5.0	74	19.3	12.81
Nov.	6.1	13.0	0.9	-3.9	72	49.9	9.91

비슷한 경향을 나타내었다.

결 과

Kentucky bluegrass

녹색도는 Table 2에서 보는 바와 같이 6월 15일부터 9월 15일까지 Broadway 품종이 가장 짙은 녹색을 나타내었으며 Newport 품종이 가장 옅은색을 띠었다. 녹색도가 비교적 짙은 품종으로는 Broadway 외에도 Ram I, Glade, Nassau, Nustar 등이 있었으며 Broadway, Glade 품종의 녹색도가 연중 고르게 유지되는 경향을 나타내었다. 11월에 접어들면서 추위에 의한 녹색도의 변화가 있었는데 12월 1일에 조사한 녹색도는 Ram I, Nassau, Glade, Broadway 품종순으로 진한색을 나타내었으며 Compact, Newport 품종이 가장 옅은 것으로 나타났다.

Kentucky bluegrass의 질감은 전체적으로 비교적 우수하여 질감 때문에 잔디의 품질을 낮게 평가 받아야 할 품종은 없었지만 굳이 비교를 한다면 Newport 품종의 질감이 가장 우수하였으며 Nassau 품종의 질감이 가장 낮았다.

잔디의 밀도는 Newport 품종이 가장 우수하였으며 Compact, Ram I, Glade 등의 품종이 비교적 우수하였으며 Nustar, Nassau 품종이 가장 나쁜 경향을 보였다.

Kentucky bluegrass의 피복도, 균일성 및 가뭄과 질병에 대한 내성은 Table 3과 같았다. 피복도는 7월 15일 조사시에는 Newport, Compact, Ram I 품종 등이 우수하였으나 한 여름철의 고온다습 상태에서 질병이 만연하는 중에는 Glade 품종이 가장 우수하였으며 Newport와 Baron 품종이 비교적 좋은 경향을 나타내었다. 9월 15일에도 Newport와 Glade 품종이 우수한 경향을 나타내었으며 Compact와 Broadway 품종은 여름철의 고온 다습한 기후에 치명적인 피해가 있었다. 균일성은 피복도와 비슷한 경향을 나타내었다. 7월 5일에 조사한 가뭄에 견디는 힘은 Compact와 Nassau 품종이 우수하였는데 이는 조사시의 뿌리 깊이가 깊을수록 우수하였다.

Pythium blight에 대한 내병성은 Nustar, Newport, Nassau 품종등이 우수한 경향을 나타내었으나 Pythium blight가 밀도가 낮은 경우에는 잘 나타나지 않는 점을 고려해 볼때 Nustar 품종은 밀도가 높을 경우 재 시험이 필요한 것으로 생각되었다. 고온 다습상태의 장마가 유지되면서 Fusarium blight의 발생이 심하게 나타났는데 이 병에 관한 내병성은 Newport 품종이 우수하였고 Glade 품종이 다음으로 우수한 경향을 나타내었다. 가을에 접어들면서 녹병(Rust)이 만연하였는데 Newport 와 Compact 품종에서 극심하게 발병하였으며 Ram I, Nassau, Glade 품종이 내병성이 강하여 거의 발병하지 않았다. 이러한 녹병의 발병은 늦가을과 겨울철의 녹색도 유지에 치명적인 장애를 주었다.

Tall fescue

Tall fescue의 녹색도는 Kentucky bluegrass에 비하여 비교적 녹색도가 떨어지는 경향을 나타내었으나 Table 4에서 보는 바와 같이 6월 15일부터 9월 15일까지 Revel, Revel Jr. 품종이 가장

Table 2. Color, leaf texture and shoot density of Kentucky bluegrass varieties by observation dates

Variety	Color ^a					Leaf texture ^b		Shoot density ^b	
	6/15	7/15	8/15	9/15	12/1	6/15	7/15	6/15	7/15
Compact	3.0	3.3	4.0	4.0	1.0	3.7	4.0	3.7	4.3
Broadway	4.7	5.0	5.0	5.0	4.3	3.0	4.0	3.7	3.3
Baron	3.7	3.7	2.0	2.0	3.3	3.7	3.7	3.7	3.3
Ram I	3.7	4.3	5.0	4.3	5.0	3.3	3.3	4.3	4.3
Glade	4.0	3.7	4.0	4.0	4.7	3.3	3.7	4.0	3.7
Nassau	3.7	3.7	5.0	5.0	5.0	2.3	3.0	3.0	3.0
Newport	2.0	2.0	2.0	2.7	1.0	4.7	4.7	4.7	5.0
Nustar	4.0	3.0	4.0	4.0	2.7	3.0	3.3	1.7	2.0

^aDark green;5, light green;1.^bBest;5, bad;1.**Table 3.** Coverage, uniformity and the tolerance to drought and disease of Kentucky bluegrass varieties by observation dates

Variety	Coverage			Unifor- mity	Tolerance to				
					Drought	Pythium blight	Fusarium blight		Rust
	7/15	8/15	9/15	7/15			7/25	8/15	
Compact	4.7 ^a	2.7	1.7	4.0	4.3	2.3	2.3	1.7	1.3
Broadway	3.3	2.7	1.3	3.3	2.7	2.7	2.0	1.0	4.0
Baron	3.7	4.0	3.3	2.3	2.3	3.7	3.3	2.7	3.0
Ram I	4.3	3.7	3.3	4.0	3.3	3.3	3.3	3.3	5.0
Glade	3.7	4.7	4.3	3.3	2.3	3.3	4.7	3.7	4.7
Nassau	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.7	3.7	3.0	5.0
Newport	5.0	4.0	4.7	4.3	2.7	4.7	4.7	5.0	1.0
Nustar	2.0	3.3	3.3	2.0	3.7	5.0	4.0	3.3	2.3

^aBest;5, bad;1.**Table 4.** Color, leaf texture and shoot density of tall fescue varieties by observation dates

Variety	Color ^a				Leaf texture ^b		Shoot density ^b		
	6/15	7/15	8/15	9/15	6/15	7/15	6/15	7/15	9/15
Revel	4.7	4.3	5.0	5.0	2.3	3.3	4.3	3.7	5.0
Revel Jr	4.3	5.0	5.0	5.0	3.0	3.3	4.0	4.7	4.7
Dynos	2.7	3.0	3.0	2.0	4.0	3.7	3.7	4.0	2.0
Arid	3.0	3.0	3.0	3.0	3.3	2.7	4.0	3.3	2.7
Wrangler	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	2.7	3.3	4.3	3.0

^aDark green;5, light green;1.^bBest;5, bad;1.

Table 5. Coverage, uniformity and tolerance to drought and disease of tall fescue varieties by observation dates

Variety	Coverage			Unifor- mity	Tolerance to			
					Drought	Pythium blight	Fusarium blight	
	7/15	8/15	9/15	7/15	7/15	7/25	8/15	9/1
Revel	4.0 ^a	5.0	5.0	4.0	3.0	4.7	4.0	5.0
Revel Jr	5.0	5.0	5.0	4.3	3.7	5.0	5.0	4.0
Dynos	3.7	4.0	2.3	3.0	3.0	4.0	3.0	3.0
Arid	3.3	3.7	3.3	3.3	4.3	4.3	3.0	3.0
Wrangler	3.3	4.3	3.7	3.3	3.3	3.7	2.7	3.0

^aBest;5, bad;1.

질은 녹색을 나타내었으며 Dynos 품종이 가장 엷은색을 띠었다. 이러한 녹색도는 품종간에 차이가 큰 경향을 나타내었으며 연중 고르게 유지되는 경향을 나타내었다. 12월에 접어들면서 녹색도는 Kentucky bluegrass 보다 빨리 없어졌으며 품종간에 차이는 없었다. Tall fescue의 질감은 전체적으로 비교적 낮게 평가되었지만 옆폭이 평균 3~4mm 정도로 과거의 품종들에 비하여 옆폭이 매우 줄어들었고 개량된 목초용 tall fescue에 비하면 옆폭이 약 1/3~1/4 수준이었다. 또한 잎짚이 5~10mm밖에 지상부로 나와 있지 않아서 2.5 cm 정도의 짧은 깎기에도 많은 잎이 남아서 광합성에 장애가 없었으며 조성 초년도까지는 그루터기 형성에 의한 문제점도 발견되지 않았다. 본 시험에 사용된 초종 가운데 강도와 신축성이 가장 뛰어난 경향을 보여 주었다. Tall fescue 품종 가운데 질감이 가장 우수한 품종은 Dynos였으며 다음이 Revel Jr.의 순이었으나 품종간에 큰 차이는 없었다.

잔디의 밀도는 Revel, Revel Jr. 품종이 가장 우수하였으며 여름철까지는 Revel Jr. 품종이 보다 우수하였으나 가을이 되면서 Revel 품종이 우수한 경향을 나타내었다.

Tall fescue의 피복도, 균일성 및 가뭄과 질병에 대한 내성은 Table 5에서 나타낸 바와 같다. 피복도는 7월 15일 조사시에는 Revel Jr.가 우수하였고 Revel과 Dynos가 비교적 우수하였으나 한여름철의 고온다습 상태에서 질병이 만연하는 중에는 Revel Jr.와 Revel 품종이 가장 우수하였으며 Dynos 품종은 비교적 좋은 경향을 나타내었다.

그러나 9월 15일에는 Revel과 Revel Jr.이 우수한 경향을 나타낸 반면 Dynos는 비가 많이 온 8월 중 하순의 고온 다습한 기후에 치명적인 피해가 있었다. 균일성은 피복도와 비슷한 경향을 나타내었다. 7월 5일에 조사한 가뭄에 견디는 힘은 Arid 품종이 우수하였으며 Revel Jr. 품종이 비교적 우수한 경향을 나타내었는데 이는 조사시의 뿌리 깊이가 깊을수록 우수하였다.

Pythium blight와 Fusarium blight에 대한 내병성 역시 Revel Jr. 와 Revel 품종이 우수하였는데 한여름철까지는 Revel Jr. 품종의 내병성이 우수하였고 가을로 접어들면서는 Revel 품종이 우수한 경향을 나타내었다.

Red fescue

녹색도는 Table 6에서 보는 바와 같이 6월 15일부터 9월 15일까지 MX-86 품종이 가장 짙은 녹색을 나타내었다. Red fescue의 질감은 전체적으로 매우 높았지만 품종간에 차이를 위하여 1부터 5까지 값을 준 결과 Jamestown의 질감이 가장 우수하였다. 잔디의 밀도는 Jamestown 과 Bingo 품종이 가장 우수하였다.

피복도, 균일성 및 가뭄과 질병에 대한 내성은 Table 7에서 나타낸 바와 같다. 피복도는 7월 15일 조사시에는 Jamestown과 Bingo 품종이 비교적 우수하였으나 한 여름철의 고온다습 상태에서는 전체 품종에 질병이 만연하여 9월에는 Jamestown과 Bingo 품종만이 30% 가량 살아남았고 나머지 품종은 거의 모두가 죽었다. 여기에는 Pythium blight와 Fusarium blight 이외에도 여러 가지 질병이 복합적으로 발병하였다.

Table 6. Color, leaf texture and shoot density of red fescue varieties by observation dates

Variety	Color ^a				Leaf texture ^b		Shoot density ^b	
	6/15	7/15	8/15	9/15	6/15	7/15	6/15	7/15
Jamestown	2.7	3.7	3.7	4.0	4.0	5.0	4.7	5.0
Bingo	3.0	2.7	3.7	3.0	4.3	4.7	4.3	4.3
Hollywood	3.0	2.7	2.3	3.0	3.3	3.3	3.0	3.3
Sunset	3.3	3.3	2.0	3.0	3.3	3.0	2.7	2.7
Symphony	4.0	3.3	2.3	3.0	4.0	3.3	3.7	3.3
MX-86	5.0	4.7	5.0	5.0	2.3	2.3	1.3	2.0

^aDark green;5, light green;1.

^bBest;5, bad;1.

Table 7. Coverage, uniformity and tolerance to drought and disease of red fescue varieties by observation dates

Variety	Coverage			Unifor- mity	Tolerance to			
					Drought	Pythium blight	Fusarium blight	
	7/15	8/15	9/15	7/15	7/25	8/15	9/1	
Jamestown	5.0 ^a	4.0	3.0	5.0	4.0	4.0	3.3	3.0
Bingo	4.3	3.7	2.3	4.3	4.0	4.3	2.7	2.7
Hollywood	3.0	1.3	1.0	3.3	3.7	3.7	2.3	1.0
Sunset	2.3	2.3	1.0	2.7	3.0	3.0	2.3	1.7
Symphony	3.3	4.0	1.7	3.3	4.0	4.7	2.3	1.3
MX-86	2.0	2.3	1.0	1.7	3.0	5.0	4.0	2.0

^aBest;5, bad;1.

Perennial ryegrass

녹색도는 Table 8에서 보는 바와 같이 6월 15일에는 Merci 품종이 7월 15일에는 Capri 품종의

녹색도가 짙었으나 8월 15일 부터 9월 15일 까지는 Dandy 품종이 가장 짙은 녹색을 나타내어 품종간에 계절별로 녹색도의 변이가 심하게 나타났으나 전체적으로는 Dandy 품종이 가장 짙은색을 띠었다.

질감은 전체적으로 비교적 우수하여 질감때문에 잔디의 품질을 낮게 평가 받아야 할 품종은 없었지만 평탄성(Smoothness)은 다른 초종에 비하여 전체적으로 좋지 못하였다. 그러나 질감을 품종간에 굳이 차이를 둔다면 Table 8과 같은데 Merci 품종이 가장 우수하였고 Dandy 품종이 가장 나쁜 것으로 나타났다.

잔디의 밀도는 품종간에 별 차이가 없이 모두가 우수한 경향을 나타내었으나 굳이 차이를 둔다면 Dandy 품종이 가장 우수하였다.

피복도, 균일성 및 가뭄과 질병에 대한 내성은 Table 9에서 나타낸 바와 같다. 피복도는 7월 15일 조사시에는 Capri 와 Dandy가 우수하였고 8월 15일 이후의 조사시에는 다른 품종의 피복도는 나빠졌는데 비하여 Dandy 품종은 여름을 지나서 가을이 될 때까지도 매우 우수한 경향을 보여 주었다. 균일성도 피복도와 비슷한 경향을 나타내었다. 특히 타 품종은 계속된 깎기조건 하에서도 옆으로 누워서 출수를 하는 것이 관찰되었고 이로 인해 일시적으로 잔디의 품질이 저하되는 것도 관찰되었으나 Dandy 품종은 이러한 경우가 전혀 관찰되지 않았다. 7월 5일에 조사한 가뭄에 견디는 힘은 Dandy 품종이 우수하였는데 이는 조사시의 뿌리 깊이가 깊을수록 우수하였다.

Table 8. Color, leaf texture and shoot density of perennial ryegrass varieties by observation dates

Variety	Color ^a				Leaf texture ^b		Shoot density ^b	
	6/15	7/15	8/15	9/15	6/15	7/15	6/15	7/15
Queens	3.0	4.3	3.0	2.7	3.3	3.7	4.0	4.3
Capri	3.7	4.7	3.0	3.3	3.3	3.7	4.3	4.7
Merci	4.7	3.7	3.3	3.0	4.3	4.0	4.7	4.3
Dandy	3.3	4.0	5.0	5.0	1.7	1.7	4.7	4.7

^aDark green;5, light green;1.

^bBest;5, bad;1.

Table 9. Coverage, uniformity and tolerance to drought and disease of perennial ryegrass varieties by observation dates

Variety	Coverage			Unifor- mity	Tolerance to			
					Drought	Pythium blight	Fusarium blight	
	7/15	8/15	9/15	7/15			7/25	8/15
Queens	3.7 ^a	3.3	2.7	3.7	3.7	1.3	2.0	2.7
Capri	4.7	3.3	2.7	5.0	3.7	2.0	2.7	2.3
Merci	4.0	3.7	3.3	4.3	3.7	1.0	3.3	3.0
Dandy	4.7	4.7	5.0	4.7	4.7	3.7	4.7	5.0

^aBest;5, bad;1.

Pythium blight 에는 모든 perennial ryegrass 품종이 비교적 약한 경향을 나타내었으나 그 가운데 Dandy 품종이 병에 관한 내성이 가장 강한 경향을 나타내었다. 이러한 내병성은 Fusarium blight에서도 같은 경향을 나타내어 Dandy 품종의 내병성이 가장 우수하였다.

요 약

본 시험은 미국과 유럽으로부터 도입된 5개 초종 23개 품종의 한지형 잔디의 생육특성, 추위와 가뭄에 대한 내성, 내병성 및 녹색도를 조사하기 위하여 1995년 연암축산원예전문대학 잔디시험 포장에서 실시하였다. Kentucky bluegrass는 8개 품종중에 Newport 와 Glade가 우수하였는데 Newport는 균일성, 피복도, 질감 등에서 최고의 품질을 나타내었으며 여름철의 질병에도 강하였으나 녹색도가 옅고 가뭄에 대한 저항성, 가을철의 녹병에는 약하였고 늦가을의 녹색도가 유지되지 않는 단점이 있었으며 Glade 품종은 녹색도가 진하며 밀도, 피복도, 균일성, 여름철 질병과 녹병에 대한 저항성 등에서 모두 중상정도로 우수하였으나 가뭄에 대한 저항성과 질감이 다소 나쁘고 Pythium blight에 약하였다. Tall fescue는 5개 품종 중 Revel과 Revel Jr. 품종이 진한 녹색을 나타내었으며 밀도, 균일성, 피복도 등 거의 모든 조사항목에서 다른 품종에 비해 우수한 결과를 나타내었다. Red fescue는 봄철의 질감은 뛰어났지만 모든 품종이 여름장마철에 실패하여 사멸하였다. Ryegrass는 4개 품종중 Dandy 품종이 질감을 제외한 거의 모든 조사항목에서 다른 품종에 비해 매우 우수한 결과를 나타내었다.

참고문헌

1. 김형기. 1991. 잔디학. 선진문화사.
2. 이상재. 1994. 골프장 잔디관리와 조성실무. 주식회사 서원양행.
3. Anom. 1987. Turf type seed varieties Technical Bulletin.(perennial ryegrass, Kentucky bluegrass, tall fescue). Jacklin seed company.
4. Anom. 1993. Varieties for Turf Mixtures. LG Semences International pp18-19.
5. Beard, J. B. 1973. Turfgrass science and culture. Prentice-Hall, Inc.
6. Brede, A. D. 1987. Isolated plot technique for studying seedling growth of turf-grasses. Agron. J. 79:5-8.
7. Brede, A. D., and J. M. Duich. 1982. Cultivar and seeding rate effects on several physical characteristics of Kentucky bluegrass turf. Agron. J. 74:865-870.
8. Hodgson, J., R. D. Beaker, A. Davies, A. S. Laidlaw and J. D. Leaver. 1981. Sward management Handbook. British Grassland Society.
9. Turgeon, A. J. 1985. Turfgrass management. Revised edition. Reston.

10. Waddington, D. V., R. N. Carrow and R. C. Shearman. 1992. Turffgrass, Number 32 in the series Agronomy. pp 590-610.