

20. 한국잔디 우수계통들의 생육특성 비교 및 교잡종 생산

임용우 · 최수련 · 김맹중 · 임근발 · 김기용 · 성병렬
(농촌진흥청 축산연구소)

Comparison on the Growth Characteristics in the Superior Lines of Zoysiagrass and their Hybrid Production

Y. W. Rim, S. L. Choi, M. J. Kim, G. B. Lim, G. Y. Kim and B. R. Sung
(Grassland and Forage Crops Division, Livestock Resources Development Department,
National Livestock Research Institute, Seonghwan, Chungcheongnam-do, 330-801, Korea)

Key words : Zoysiagrass, Growth characteristics, Hybrid production.

<목 적>

최근 2002년 한일 월드컵의 개최로 인해 고품질 잔디에 대한 관심과 이용이 급격히 여러 가지 용도로 확대되고 있는 실정에 있다. 한국의 잔디 사업규모를 2001년 기준으로 살펴보면 잔디의 전체소요량은 대략 2,650 ha로 총금액은 800억 원에 이르며, 매년 이용량이 급격히 증가하고 있다. 우리나라의 잔디 연구는 외국에 비해 미미한 실정에 있으며, 한국잔디의 우수한 유전자원이 외국으로 유출되어 외국에서 개발된 잔디 품종들의 국내 도입이 증가되고 있다. 이에 따라 우수한 국내 잔디 유전자원을 활용한 한국형 잔디 품종 개발에 대한 연구가 시급한 실정에 있으며, 본 연구는 수집된 한국잔디계통들의 생육특성을 조사하여 그 중에 우수계통을 선발하고, 이들 계통들을 이용하여 우수교잡종을 육성하고자 수행하였다.

<방 법>

시험재료는 2001년부터 수집된 한국잔디 154계통들이 사용되었으며, 이들 계통들의 생육특성을 조사하기 위하여 축산연구소 축산기술부(수원)의 잔디시험포장의 $1.8 \times 1.8 \text{ m}^2$ 격자관내에 이식되었다. 시비량은 복합비료 $\text{N-P}_2\text{O}_5\text{-K}_2\text{O} = 210\text{-}150\text{-}180(\text{kg}/\text{ha})$ 를 4월부터 10월까지 매월 m^2 당 30 g 씩 시비하였으며, 조사항목으로는 초장, 엽장, 엽폭, 엽색, 피복성, 포복경 길이 및 두께, 질감(밀도), 내병성 등이 조사되었다. 한국잔디 우수계통들의 교잡종 생산을 위해 우량계통들의 생육특성조사를 통한 적정 교배모본 및 교배조합이 설정되었으며, 개화 후 교잡을 시도하여 교잡종자를 확보하였다.

<결과 및 고찰>

수집된 한국잔디 154 계통들 중에서 생육특성이 우수한 5 계통이 선발되었으며, 이들에 대한 생육특성 결과를 Table 1에 종합하였다. ZJ01067 및 ZJ01128 계통들은 11월초까지 녹색도를 유지하였으며, 선발된 계통들 중 ZJ01106 계통은 엽폭과 포복경 마디사이가 가장 좁아 세엽으로 밀도가 높은 고품질의

계통이었다. 그리고 ZJ01083 및 ZJ01128 계통들의 엽폭은 2 mm 정도로 중지계통들이었으며, ZJ01112 계통은 야지계통으로 밀도와 내병성이 우수하였다. 선발된 우수계통들을 교배모본으로 사용하여 개화 후 교잡을 시도하였으며 그 결과를 Table 2에 종합하였다.

Table 1. Comparison of growth characteristics in the superior lines of zoysiagrass

Cultivar (line)	Plant height (cm)	Leaf length (cm)	Leaf width (mm)	Leaf hair (HML)	Covering speed (HML)	Internode thickness (mm)	Internode length (cm)	Density (quality) (1-9)	Disease (1-9)	Green period (HML)
Konhee	10	5.1	1.8	Low	High	1.3	2.5	1	1	Medium
ZJ01083	15	9.2	2.0	Low	Medium	1.2	2.9	1	3	High
ZJ01106 (Joydent)	10	4.3	1.5	Low	High	1.3	1.7	1	1	High
ZJ01128	28	12.8	2.0	Medium	High	1.2	4.0	1	1	High
Belare	27	16.4	4.4	High	High	1.5	4.4	1	1	Medium
ZJ01067 (Joygreen)	24	12.5	4.0	Medium	Medium	1.6	4.5	3	3	High
ZJ01122	26	14.2	5.0	Medium	High	1.6	3.7	1	1	Medium

Table 2. Hybrid production between superior lines of zoysiagrass and their seed characters

Crossing combination	Characteristics	Average length of spike (cm)	Average number of seeds per spike (number)	Average length of seeds (mm)	Average width of seeds (mm)
Konhee × Belare		3.0	40	3.2	1.2
Belare × ZJ01067		3.2	25	3.3	1.2
Belare × ZJ01122		3.6	29	3.5	1.2
ZJ01067 × Konhee		3.3	34	3.3	1.1
ZJ01067 × ZJ01064		4.0	34	3.1	1.2
ZJ01067 × ZJ01122		4.3	36	3.1	1.1
ZJ01122 × Belare		3.8	35	2.9	1.0
ZJ01122 × ZJ01067		3.9	42	2.9	1.0
ZJ01128 × Belare		2.6	16	2.7	0.8
ZJ01128 × ZJ01067		2.9	19	2.8	0.9