

速效性肥料 및 緩效性窒素成分이 含有된 複合肥料가
Creeping Bentgrass(*Agrostis palustris* Huds. cv.
Pennlinks)의 生育에 미치는 效果

권성호 · 서용원¹ · 함선규²

일동레이크골프클럽, ¹고려대학교, ²한국잔디연구소

Effect of fast-and slow-release nitrogen complex fertilizers
on the creeping bentgrass(*Agrostis palustris* Huds. cv.
Pennlinks) growth for turfgrass management

Seong-Ho Kwon, Yong-Weon Seo¹, Suon-Kyu Ham²

IL Dong Lakes Golf Club, ¹Korea University, ²Korea Turfgrass Research Institute

摘 要

본 시험은 2003년 6월 1일부터 2003년 12월 31일까지 경기도 포천시 소재 일동레이크 골프클럽 증식포장에서 크리핑벤트그라스(*Agrostis palustris* Huds. c.v. Pennlinks)를 공시잔디로 하여 대조구 그리고 질소구, 인산구, 칼리구 등의 속효성비료구와 질소, 인산, 칼리를 혼합처리한 관행구 및 완효성질소성분이 함유된 복합비료 6개 종류를 각각 2회 시비하여 토양분석, 엽록소함량, 생체 중, 건물 중 및 잔디화학분석 등을 통하여 한지형 잔디에서의 비료종류별 그 효과를 검정하였다.

시험기간 중 시험에 크게 지장을 줄 기상이변은 없었으나 여름철 고온기간 동안에는 처리구와 무처리구 공히 잔디생육이 거의 정지되어 예초물량이 거의 생산되지 않았으며, 이는 매년 되풀이되는 과정으로 큰 차이는 없었다.

1. 토양분석결과는 시험종료 후 토양이 시험 전 토양에 비하여 유기물, 총질소, 인산, 칼리, 및 양이온치환용량 등이 약간 증가하였으나 산도와 전기전도도 및 미량원소 등은 별다른 차이가 없었다. 다만 각 처리구에서는 질소와 인산 및 칼리 등의 공시 비료의 시비에 따라 약간 증가되고 완효성질소성분이 함유된 복합비료의 시비에서 질소성분이 더 높게 나타난 것은 각 비료의 시비가 토양 중 잔류기간이 속효성비료 보다도 더 지속되기 때문인 것으로 판단된다.
2. 잔디 지상부 조사한 결과에서는 전반적으로 시험 I, II 공히 처리구가 대조구에 비하여 엽록소함량, 생체 중 및 건물 중 등이 더 높음을 알 수 있었다. 그러나 여름직 후에는 잔디하고현상에 의한 성장저하로 인하여 처리구별 차이가 거의 없었던 것으로 판단된다.
3. 완효성질소성분이 함유된 복합비료의 시비구가 속효성단일비료와 대조구에 비하여 엽록소함량, 생체 중, 건물 중 등이 더 높게 나타났는데 이는 질소, 인산, 칼리의 단일비료의 시비보다는 복합비료, 특히 완효성질소성분이 함유된 복합비료의 시비구에서 더 효과적임을 알 수 있었다.
4. 완효성질소성분이 함유된 복합비료 중에서 액상 형태의 미생물분해성 비료가 다른 비종에 비해 높은 수치의 결과가 나타났으며, 이는 Urea-Formaldehyde반응으로 합성된 비료로 MU(methylene urea)계통의 비료로 타 비료에 비하여 토양잔류기간이 길기 때문인 것으로 판단된다. 이는 여름철 7, 8월의 고온기간에 미생물에 의하여 천천히 분해되면서 소량씩 잔디에 흡수되어 고온기간에도 지속적으로 잔디생육을 촉진시킨 것으로 보였다.
5. 잔디에초물의 화학분석한 결과에서는 질소, 인산, 칼리의 단일비료를 각각 처리한 것보다 NPK가 함유된 관행구와 완효성질소성분이 함유된 복합비료 시비구에서 더 높게 나타났으며, 이는 시비량이나 종류에 따라 양분의 잔디흡수량이 달라짐을 알 수 있었다.