

PA-75

중북부지역에서 신영트리티케일의 고휴 및 저휴 재배에 따른 월동율 변화

구자환^{1*}, 신성휴¹, 안종웅¹, 한옥규²¹국립식량과학원 중부작물과, ²국립한국농수산대학¹Dep. of Central Area Crop Science, National Institute of Crop Science, RDA, Suwon 16429, Korea²Korea National College of Agriculture and Fisheries, Jeonju 54874, Korea

[서론]

트리티케일은 밀과 호밀의 교잡으로 만든 합성식물로서 호밀의 내한성과 밀의 품질 특성을 지니고 있는 작물이다. 동계작물 중 호밀 다음으로 추위에 강하고 5월 상, 중순에 고품질의 청초 생산이 가능하다. 국내에서는 트리티케일의 높고 안정적인 수량이 입증되어 겨울사료작물로 재배면적이 증가하고 있다. 그러나 중북부지역처럼 월동기온이 낮은 지역에서는 극심한 추위가 찾아올 경우 월동율이 저하되어 안정적인 조사료 생산이 저해되는 경우가 발생되고 있다. 이에 따라 본 연구는 월동기온도 및 강수량에 따른 고휴와 저휴 재배 월동율을 조사하여 트리티케일의 내한성 기초자료를 얻고자 수행되었다.

[재료 및 방법]

본 연구는 경기도 연천군에 위치한 국립식량과학원 연천시험지 밭 포장에서 2014년 10월 상순부터 2019년 3월 중순까지 5개년에 걸쳐 수행하였다. 시험품종은 신영트리티케일(조생종)을 사용하였고, 파종시기는 10월 상순에 파종하였으며, 고휴와 저휴로 나누어 파종하였다. 파종량은 14kg/10a으로 하였고, 파종방법은 협폭파(휴폭 40cm, 파폭 18cm, 휴장 200cm)로 하였으며, 시비량은 질소-인산-칼리 6-9-7(kg/10a)을 전량 기비로 사용하였다. 시험구는 난괴법 순위배열 2반복으로 하였으며, 월동 후 재생기인 3월 중순에 월동율(%)을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

2015년에서부터 2019년까지 5년에 걸친 시험기간 중 월동기간(12월~2월) 총평균기온은 -3.1°C(2016년)~-6.3°C(2018년)의 분포를 보였다. 12월의 최저평균기온은 -5.8°C(2016년)~-20.1°C(2017년)의 분포를 보였고, 1월의 최저평균은 -9.6°C(2015년)~-28.3°C(2018년)의 분포를 보였다. 시험기간 중 고휴의 월동율은 50%~100%, 저휴의 월동율은 94%~100%의 분포를 보였다. 고휴에서의 월동율은 1월강수량과 가장 높은 부의 상관관계($r=-0.96$)를 보였고, 저휴에서의 월동율은 월평균기온과 가장 높은 정의 상관관계($r=0.86$)를 보였다. 저휴 재배는 월동율이 94% 이상으로 높아 안정적으로 월동이 가능하였고, 고휴 재배는 월동율이 50~100%까지 해마다 큰 변이를 보였다. 이러한 결과는 겨울철 추위가 심한 지역에서는 안정적인 월동을 위해서 저휴 파종 재배가 유리함을 나타낸다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ0133942019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: Tel. +82-31-695-4053, E-mail. jhku@korea.kr