PA-122

중부지역에서 사료용 벼와 동계사료작물 이모작 시 조사료 생산성

안억근[1]*, 홍하철[1], 김명기[1], 박향미[1], 정국현[1], 원용재[1], 현웅조[1], 한옥규[1], 구자환[1]

[1]경기도 수원시 권선구 수인로 126 농촌진흥청 국립식량과학원 중부작물부 중부작물과

[서론]

국내 쌀 수급조절 및 조사료 자급률 제고의 대안인 사료용 벼는 밥쌀용 벼를 재배했을 때와 비교하여 농가 소득이 낮은 것이 현실이다. 이를 해결하기 위한 경제성 제고 방안으로 이탈리안라이그라스(Italian ryegrass, IRG), 호밀, 트리티케일 등과 같은 동계사료작물과 연계한 이모작을 통해 연중 조사료 생산성을 최대화 할 수 있는 작부체계를 갖추는 것이 중요하다.

[재료 및 방법]

연중 조사료 생산성을 산정하기 위해 사료용 벼는 '수원605호'(조생), '영우'(중만생), '목우'(만생)를, 동계사료작물은 '곡우'(호밀), '그린팜'(조생IRG), '조성'(트리티케일)을 시험에 사용하였다. 중부지역 사료용 벼 보통기 다비 재배(4.20 파종, 5.25 이앙, 시비량 N-P2O5-K2O: 18-9-11(㎏/10a))후 조·중·만생종을 최적 수확시기(출수 후 30일)에 맞추어 수확하고 각 시기 별로 '곡우', '그린팜', '조성'을 각각 파종하였다. 이듬해에 사료용 벼 이앙시기에 맞추어 동계사료작물을 수확하여 건물수량을 측정한 후 사료용 벼와 동계사료작물 총수량을 산정하였다.

[결과 및 고찰]

조생종인 '수원605호'는 출수 후 30일인 9월 5일에 수확하였을 때 평균 생체수량은 ha 당 36톤, 건물수량은 15.4톤이었다. 중만생종인 '영우'의 경우 9월 13일에 수확하였고 평균 생체수량은 ha 당 56톤, 건물수량은 23톤이었으며 만생종인 '목우'는 10월 7일에 수확 후 측정한 생체수량은 ha당 55톤, 건물수량은 20톤이었다. '수원605호'를 수확한 후 9월 23일에 '곡우', '그린팜', '조성'을 파종한 후 이듬해 출수 7일 후에 '곡우'를 수확하여 수량을 측정한 결과 ha당 건물수량은 4.5톤, 출수기에서 개화기 사이에 '그린팜'을 수확하였을 때 ha당 건물수량은 3톤이었고 '조성'의 경우 출수 후 30일에 수확하여야 하나 사료용 벼 이앙시기에 맞추기 위해 10일 먼저 수확하였다. 그 결과 ha당 건물수량은 13톤이었다. '영우'를 수확한 후 10월 11일에 파종한 '곡우'의 ha당 건물수량은 5톤이었고 '그린팜'은 10톤, '조성'은 16.6톤이었다. '목우'를 수확한 후 10월 31일에 파종한 후 이듬해 수확한 '곡우'의 건물수량은 ha 당 7톤, '그린팜'은 8톤, '조성'은 12톤이었다. 위의 결과로 볼 때 중부지역에서 이모작 시 '수원605호', '영우'와 시험에 사용한 3종의 동계사료작물의 경우 사료용 벼 최적 수확시기에 맞추어 수확 한 후 파종(최적파종시기: '그린팜' 9월 25일~30일, '곡우'나 '조성' 10월 11일)하는 데에는 문제가 되지 않았으나 이듬해 수확 시 '조성'은 최적 수확시기보다 일찍 수확하여야 했다. 만생종인 '목우'의 경우 파종준비, 가을 기상 상황 등을 고려할 때 동계사료작물 3종 모두 최적 파종시기에 파종하기는 어려움이 있을 것으로 생각된다. 시험에 사용한 사료용 벼와 동계사료작물 전체 건물수량을 산정한 결과 9월 23일 파종 시 '수원605호'와 '조성' 조합이 35톤, 10월 11일 파종 시 '영우'와 '조성' 조합이 39.6톤, 10월 31일 파종 시 '목우'와 '조성' 조합이 32톤으로 어떤 다른 조합에 비해 가장 높았다. 결론적으로 중부지역에서 사료용 벼 중심 재배 시 연중 조사료 생산성을 최대로 하려면 사료용 벼 중만생종인 '영우'를 5월 25일에 이앙한 후 9월20일 전에 수확하고 트리티케일 '조성'을 10월 11일 경에 파종하여야 한다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ011779012017)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 031-695-4027, E-mail. okahn@korea.kr