

## 호남지역 논을 이용한 수입 곡물 대체 곡실 사료용 밀, 옥수수 품종 선발

박종호<sup>1\*</sup>, 박태일<sup>1</sup>, 김정호<sup>1</sup>, 송태화<sup>1</sup>, 김양길<sup>1</sup>, 윤영미<sup>1</sup>, 강천식<sup>1</sup>, 정영근<sup>1</sup>, 김보정<sup>1</sup>

<sup>1</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 작물육종과

### [서론]

국내 배합사료 원료곡은 대부분 수입에 의존하고 있어, 이를 국내산 곡실사료로 대체시 외화절감 및 사료의 안정적 공급이 가능하며, 곡실사료용으로 맥류를 재배 이용할 경우에는 벼 생산과잉에 따른 수급 불안정을 조절할 수 있고 논에 밀을 재배하면 경지이용률을 높일 수 있다. 또한 옥수수는 세계적으로 가장 많이 사료작물로 재배되는 작물로 밀 후작으로 사료용 옥수수를 논에 심으면, 벼 과잉 생산에 대응할 수도 있다. 본 연구는 수량성이 높은 국내산 밀, 옥수수를 활용하여 호남지역 논 재배에 적합한 곡실사료용 품종을 선발하고 수행하였다.

### [재료 및 방법]

시험재료는 청우 등 밀 8개품종을 사용하였다. 밀 파종시기는 전주(15.10.24), 난괴법 4반복으로 사료용은 종자량 20.8kg/10a, 대조구는 금강의 경우 16kg/10a로 휴립광산파로 파종하였으며, 10a당 시비량은 기비로 질소(N)-인산(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)-칼리(K<sub>2</sub>O)를 4.7-7.4-3.9kg/10a를 추비는 질소를 7.1kg/10a 사용하였다. 이후 출수기 등 생육조사 및 수확 후 수량구성 및 수량을 조사하였다. 밀 수확후에는 광평옥 등 7개 품종을 2016년 6월 7일에 난괴법 3반복으로 파종하였다. 재식거리는 60×30cm(5,500본/10a), 시비량은 질소(N)-인산(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)-칼리(K<sub>2</sub>O)를 5.46-7.4-3.9kg/10a를 추비는 질소를 3.64kg/10a 사용하였다. 이후 출수기, 출사기 등 생육조사 및 수확후에 수량조사를 하였다.

### [결과 및 고찰]

한해로 달관 판단한 내한성은 모든 품종에서 강한 편이었다. 출수기는 조중밀이 4월 13일로 표준품종의 4월 15일보다 2일 빨랐고, 조경밀은 4월 14일로 1일 빨랐고, 호중밀은 4월 19일로 가장 늦었다. 성숙기는 조중밀이 5월24일, 수안밀, 고소밀이 4월 27일로 1일 빨랐으며, 호중밀이 5월 31일로 가장 늦었다. m<sup>2</sup>당수수는 조경밀이 882개로 가장 많았고, 1수립수는 고소밀이 42개로 가장 많았으며, 천립중은 조경밀이 47.0g로 가장 가장 무거운 경향이였다. 종실수량(kg/10a)은 표준품종인 금강밀 대비 백중이 134%, 호중이 113%였으며, 나머지는 금강 표준품종 대비 수량이 상대적으로 낮았다. 호남지역에서 곡실사료용 밀 종자 생산은 내한성, 숙기, 수량성 등을 고려할 때 백중밀 및 호중밀이 유망하였다. 2016년 논 재배 적응 곡실사료용 옥수수 품종 선발 시험에서 출사일수는 63일~70일 범위였다. 수량은 P3394가 746kg/10a로 가장 많았으며, 청다옥과 다평옥이 539kg/10a로 가장 적었다. 청다옥의 수량이 적은 이유는 초기 발아률이 다른 품종에 비해 50%이상 낮았기 때문인 것으로 판단 된다. 안다옥의 출사일수는 55일로 광평옥에 비하여 출사일수가 6일이 빠르고, P3394보다도 3일이 빠르며 수량도 805kg/10a로 우수한 것으로 판단 된다. 호남지역에서 곡실사료용 옥수수 종자 생산은 수량 및 출사일수를 고려할 때 다안옥이 출사일수가 63일로 가장 짧으면서, 731kg/10a로 P3394와 근접하여 유망하다.

### [사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ01171501)의 지원에 의해 수행되었다

\*주저자: Tel. 063-238-5228, E-mail. ark0104@korea.kr