

청풍수수 육성 및 작물학적 특성

윤건식^{1*}, 황세구¹, 한동호¹, 김영호¹, 홍성택¹, 김홍식²

¹충청북도 청주시 청원구 오창읍 가곡길 46 충청북도농업기술원 작물연구과

²충청북도 청주시 흥덕구 내수동로 52 충북대학교 농업생명환경대학 식물자원학과

[서론]

충북지역의 수수재배면적은 641ha로 전국 1,547ha 대비 41%를 차지하고 있는(통계청, 2009) 전국 최대의 수수 재배지역이다. 도내 주 재배지역은 단양, 제천 등으로 품종은 소담찰, 남풍찰, 황금찰 위주의 찰수수가 대부분이며, 수량성 증대와 노동력 절감을 위해 생력화 품종이 요구되는 실정이다. 또한, 수수의 판로에 있어서 기존 혼반용에서 가공용까지 다양한 용도의 개발이 이루어져야 수수의 안정적인 가격 형성 및 생산이 이루어 질 수 있다. 이에 청풍수수는 기계수확에 적합하고 기능성물질이 풍부하여, 충북지역의 수수를 특화하여 다양한 가공분야 활용을 위한 기반을 마련 하고자 육성하였다.

[재료 및 방법]

청풍수수는 '08년에 단양지역에서 재래종자를 수집하여 '10~'11년 순계분리, '12~'13년 생산력검정을 거쳐, '13~'15년 지역적응시험을 청주, 수원, 익산, 밀양, 나주에서 실시하였으며, 주요 조사항목으로 생육특성, 내재해성, 내충성, 품종특성, 기능성물질 및 수량특성을 검토하였다.

[결과 및 고찰]

청풍수수는 이삭이 타원모양의 밀수형으로 밀도는 조밀하며, 종실색은 적갈색을 띤 메성의 배유특성을 갖고 있다. 출수일수는 '13~'15년까지 전국 5개 지역에서 황금찰과 동일한 60일 정도로 조생의 특성을 보였다. 원활한 기계수확을 위해서는 콤팩트의 예취부 높이(140cm) 보다 작아야 하는데 청풍수수의 간장은 89cm로 황금찰수수 대비 63cm 작아, 기계수확에 유리하였다. 황금찰 대비 이삭의 길이는 2.5cm, 잎의 길이는 19.9cm 길었다. 수량관련 특성으로 이삭무게는 66.2g, 이삭종실무게는 41.2g, 조곡 천립중은 2.8g으로 황금찰에 비해 우수하였다. 내재해 및 내병충성 특성 중 포장에서 도복은 없었으며, 불임내성은 중, 병해 발생은 감부기병 4, 이삭곰팡이병 8로 병해에 약한 것으로 나타났다. '12~'13년 생산력검정에서 수량은 297kg/10a를 보여 황금찰대비 7% 증수가 되었으며, '14~'15년 동안 전국 5개 지역에서 지역적응시험 결과 청주, 수원 익산에서는 황금찰 대비 4~13% 증수 되었고, 전국 수량은 황금찰 대비 3% 증수된 359kg/10a로 나타나 품종보호 등록된 수수 중 가장 많았다. 성분특성으로 아밀로스 함량은 24.9g/100g으로 황금찰의 7.9g/100g에 비해 강한 메성을 나타냈고, 마그네슘과 나트륨은 황금찰에 비해 각각 8%, 10% 많았다. 항산화물질인 총폴리페놀함량은 223.6 μ g GAE/g으로 황금찰 대비 29%가 많았다. 보통 수수는 혼반용으로 주로 이용되고 있으며, 이에 따라 식감이 찰성을 선호하지만, 주류(가공용) 가공시에는 찰수수의 아밀로펙틴이 분자간 결합력이 커서 결정이 되기 쉽기 때문에 발효시에 누룩과의 접촉면적이 적어 발효의 효율이 낮은 반면, 아밀로스의 함량이 높은 메수수는 찰기가 적어 누룩이나 효모와의 접촉 면적이 고르기 때문에 발효의 효율이 높아 주류 제조로써 활용 가능성이 크다. 이에 따라 청풍수수는 단간으로써의 생력화 특성과 메수수의 특성을 살려 앞으로 주정용 원료의 대량 재배로써 가치가 있을 것으로 판단된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ009283032018)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 043-220-5562, E-mail. lothmv@korea.kr