

PA-41

논에서의 천안호두과자 원료곡 생산을 위한 밀-팥 작부체계

윤성탁¹, 양경¹, 김영복^{1*}, 오영주², 이종기³¹충남 천안시 동남구 단대로 119 단국대학교 생명자원과학대학²전북 전주시 덕진구 팔복1길 5 미래환경생태연구소³경기도 수원시 권성구 수인로 125 국립식량과학원 중부작물부

[서론]

천안호두과자는 1934년 고조귀금 씨가 처음 시작하였는데, 지금은 전 국민이 가장 선호하는 먹을거리 중의 하나로 천안시를 대표하는 브랜드로 자리 잡고 있다. 호두과자의 주재료는 밀가루, 팥앙금 및 피호두인데 천안시가 호두과자 명품화 사업을 추진하기 시작한 2010년 이전에는 거의 모든 재료를 수입산에 의존하고 있었다. 그러나 최근 소비자들의 국산 밀과 팥을 이용한 국산 호두과자 선호에 따라 본 연구는 최근 변화되고 있는 기상여건을 분석하고, 밀과 밀 후작으로 팥의 파종 및 이앙시기, 재식거리 및 시비량 등 재배방법에 따른 수량성과 품질특성에 미치는 영향을 조사하여 천안지역에서의 밀-팥 이모작 작부체계 기술의 확립을 통해 국산밀과 국산팥 재배면적의 확대는 물론 논외 경지이용률 증대에 기여코자 하였다.

[재료 및 방법]

논에서의 밀-팥 2모작 작부체계를 정립하고자 2015년부터 2017년까지 3년에 걸쳐 충청남도 천안시 동남구 광덕면의 현지포장을 임차하여 수행하였으며, 공시토양은 고천토양으로 배수가 약간 불량한 사양토였다. 공시된 밀 품종은 농촌진흥청 식량과학원에서 육성된 금강밀, 수안밀 및 고소밀 등 3품종을 사용하였다. 시험구는 품종별, 질소시비수준별로 분할구배치 3반복으로 하였다. 파종은 10월 26일 파종, 시비와 배수골 형성이 동시에 이루어지는 트랙터부착용 동시작업기를 이용하여 줄뿌림 파종을 하였는데, 파종량은 10a당 18 kg 수준으로 하였다.

팥 품종은 농촌진흥청 식량과학원에서 육성된 홍언팥, 충주팥 및 아라리팥 등 3품종을 사용하였다. 파종 1일전에 종자소독 및 조류 피해 경감을 위해 티람 종자처리 액상수화제를 처리하였다. 시험구는 품종별, 파종시기별 및 재식간격별로 세세구배치 3반복으로 배치하였다. 파종은 10일 간격으로 각각 7월 1일, 7월 10일 및 7월 20일에 파종하였으며, 품종별로 재식간격은 60×15 cm, 60×20 cm 및 60×25 cm로 재식밀도를 달리하여 1휴 1열 비닐 피복하여 4열씩 파종하였고, 재식본수는 2본에 맞춘 손으로 파종하였다. 기타 물 관리, 병해충 및 잡초방제는 농촌진흥청 표준재배법에 준하였다.

[결과 및 고찰]

천안지역에서 밀의 생육기간 동안 평균기온이 0°C 이상인 날의 적산온도는 평년보다 최근 3년간이 172.3°C가 증가하였고, 강수량도 211.7 mm가 많았으며 일조시간은 0.3시간이 적었으나, 수확기인 6월은 강수량이 1.6배가 적어진 것으로 조사되었다. 팥의 생육기간 역시 전반적으로 온도가 증가하고 강수량도 증가하였으며, 공시된 3품종에 대해 파종기부터 개화기까지의 필요한 적산온도인 1,000°C 이상의 양호한 생육환경조건을 갖춘 것으로 조사되었다. 천안지역 밀의 출수는 4월 25일-4월 26일 사이에 이뤄졌는데, 이는 전국의 밀 출수기대비 전반적으로 빠른 경향이었다. 웃거름의 질소시비 수준에 따른 엽색도와 식물체의 질소농도는 고도의 유의한 상관성을 보여주었다. 10a당 수량은 고소의 웃거름이 표준시비량의 200% 처리구에서 가장 높았으며, 웃거름의 질소시비량이 높을수록 수량성이 높아지는 것으로 나타났는데, 평균 수량은 <고소> <수안> <금강> 순이었다.

밀 후작으로 팥은 7월 20일까지 파종을 하여도 생육이 양호하였다. 그러나 파종기가 늦어질수록 경장이 감소하였고 주당협수는 파종기가 빠르고 재식간격이 넓을수록 많아지는 경향이었다. 3품종 모두 협당립수는 8개 정도로 형성되었으며, 백립중은 파종기가 늦어질수록 증가하는 경향을 보였다. 10a당 수량성에서 재식간격이 좁을수록 수량성이 높아졌으며, 충주와 아라리는 파종기가 늦어질수록 감소하는 반면에 홍언은 파종기별 비슷한 경향을 보여주었다. 홍언은 기상조건 악화 등으로 파종기가 늦어질 경우에는 파종기간의 폭이 넓어 충주, 아라리에 비해 수량성에서 유리하였다. 논 재배에서 습해 피해를 예방하기 위해서는 고후재배가 유리하였다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ012619022019)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 041-550-3623, E-mail. styoon@dankook.ac.kr