

## PA-67

## 이앙시기 및 재식밀도별 다복찰과 동진찰 생육 특성

유영석<sup>1\*</sup>, 김효진<sup>1</sup>, 강영호<sup>1</sup>, 최유나<sup>1</sup>, 조대호<sup>1</sup>, 김주<sup>1</sup>

<sup>1</sup>전라북도 익산시 서동로 413 전라북도농업기술원

## [초록]

다복찰은 전라북도농업기술원에서 2012~2020년에 신명흑찰과 익산488호를 교배하여 육성한 찰벼이며, 중대립, 단간, 내도복, 다수성의 특징을 보인다. 동진찰은 1998년도에 육성되었으며, 우리나라에서 가장 인기 있는 찰벼이다(재배면적 25,161ha/2021년 기준). 드문모심기 재배 기술은 2017년부터 도입되었으며, 밀파 육묘하여 재식밀도 및 재식주수를 감소함으로써 소요되는 재료비 등 경비 및 투입되는 노동력을 절감하는 경제성 있는 기술이다.

따라서 본 연구는 전라북도농업기술원에서 육성한 다복찰 보급 확대 및 가장 인기 높은 동진찰의 드문모심기 재배기술 확립 일환으로 시작되었으며, 2024년까지 3년간 실시할 계획이다.

시험은 기술원 논 포장에서 실시하였으며, 시험품종은 다복찰, 동진찰, 시험요인은 이앙시기(3처리) 및 재식밀도(4처리)를 두었다. 이앙 시기별로 이앙 17일 전에 온탕 소독(62°C, 10분), 종자 소독(32°C, 1일), 침종(32°C, 1일), 간이출하(30°C, 3일) 과정을 거쳐 부직포 육묘(12일 정도)를 실시하였다. 5월 20일(이앙520)부터 5월 30일(이앙530), 6월 9일(이앙609)까지 10일 간격으로 드문모심기 전용 이앙기로 이앙하였으며, 주당 본수는 5.7개 정도였다. 이앙 시기별로 시험포장을 구분하였고 포장내에 2품종, 각각 3.3m<sup>2</sup>당 80주, 60주, 50주, 37주 등 재식밀도 처리구를 두었으며, 처리구마다 3반복 조사구(10주/반복, 5본/주) 설치하였다. 10a당 9-4.5-5.7kg(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O)를 밑거름(50%)·분얼거름(20)·이삭거름(30) 등 3회 거쳐 시비하였다. 중간물떼기는 이앙 32일째부터 10일간 실시하였으며, 예상 출수 30일 전에 충분히 담수하였다. 이앙 20일째부터 10일 간격으로 경수, 초장, 엽색도 등 생육 조사, 그리고 출수기, 후기 생육 및 병해충을 조사하였다. 향후 수확기에 수량, 수량구성요소, 미질 및 품위를 분석할 계획이다.

시험토양은 pH 6.0~6.3, EC는 0.68~0.85dS/m, 유기물 함량은 52~57g/kg 수준으로 높았다. 동진찰 발아율(94.0~98.1%)이 다복찰(89.9~94.9%)보다 우수하였다(3~6%P ↑). 다복찰 묘 총실도(102~106mg/주)가 동진찰(79~101mg/주)보다 다소 좋았으며, 이앙530 묘소질이 가장 좋았다. 동진찰 초장은 다복찰에 비해 다소 길었으나 이앙시기 및 재식밀도별 초장의 변화유형은 비슷하였다. 이앙520구의 80주에서 초장이 가장 작았고 이앙609구에서는 80주에서 다소 길었으나, 처리구간의 유의성은 없었다. 동진찰 및 다복찰 경수는 37주에서 이앙 후 40일째, 50주, 60주, 80주에서는 30일째 가장 컸다. 출수기는 다복찰에 비해 동진찰이 3~7일 정도 빨랐으며, 특히 이앙520 동진찰에서는 재식밀도가 높을수록 출수기가 빠른 경향을 보였으며, 이앙530 이후에는 재식밀도간 차이가 거의 없었다. 동진찰에 비해 다복찰 간장이 3~6cm 작았으며, 2품종 모두 이앙609구에서 가장 낮은 값을 보였다. 수장도 간장과 비슷한 경향을 보였다. 수수는 2품종 모두 이앙이 늦을수록 증가하였으며, 37주에서 가장 높았으며, 80주에 비해 다복찰, 동진찰 각각 73.8%, 77.4% 높았다. 다복찰의 경우 3.3m<sup>2</sup>당 수수는 이앙시기별과 관계없이 상대적으로 80주에서 가장 많았고 이앙520에서 재식밀도간 차이는 감소하였지만 이앙시기가 늦을수록 수수는 증가하는 경향을 보였다. 동진찰도 비슷한 경향을 보였으며, 이앙520과 이앙609사이 수수 차이는 적었다. 병 발생은 잎집무늬마름병, 세균성벼알마름병, 이삭누룩병이 주로 관찰되었으며, 세균성 벼알마름병은 출수기와 맞물린 이앙530에서 가장 크게 발생하였으며, 이앙520도 비슷한 경향을 보였다. 이삭누룩병 발생이 심하였는데 재식밀도간 차이보다는 이앙시기별 차이가 더 크게 발생하였으며 품종 간의 병 발생 차이는 없었다.

이상의 결과로 수수 측면에서 조기 이앙할 경우에는 50~60주, 늦은 이앙 시에는 80주가 유리할 것으로 보이며, 추후 주당 립수, 등숙률, 천립중 등을 조사하고 경영비 등을 고려하여 합리적인 이앙시기 및 재식밀도를 판단할 수 있을 것으로 판단된다.

\*Corresponding author: E-mail. snowyu00@korea.kr Tel. 063-290-6071