

제4절 기장의 생력 기계화를 위한 재배양식 표준화 연구

1. 기장의 기계화 재배에 적합한 품종 및 파종시기 구명

가. 연구개발수행 내용

본 세부과제에서는 기장의 기계화 재배에 적합한 품종과 파종시기를 구명하기 위하여 2014년부터 2015년까지 수행되었다. 본 시험이 수행된 지역은 전라북도 익산시에 소재하는 밭 시험포장(N 35° 56' 38", E 128° 59' 37", 해발 25m)이었다. 시험포장은 사양토(sandy loam)로서 pH 6.8의 중성으로 생육에 적합한 범위에 있었으며, EC는 0.42dS/m, 유기물함량은 19.9g/kg으로 적정범위보다 낮은 편이었고, 유효인산은 433.4mg/kg으로 높은 편이었다. 시험품종은 황금기장, 만홍찰, 이백찰, 황실찰 4품종이었고, 파종시기는 매해 5월 25일, 6월 10일, 6월 25일, 7월 10일, 7월 25일이었다. 재배방법은 고풍재배법으로 파종간격은 60×15cm이며, 주당 2본이었다. 시비량은 10a당 N-P₂O₅-K₂O가 각각 9-7-8kg이었다. 시험구배치는 시험품종을 주구, 파종시기를 세구로 하여 분할구배치법(Randomized Split-Plot Design, RSPD) 3반복으로 처리하였다. 품종과 파종시기의 차이에 따른 출수기와 성숙기를 조사하였고, 성숙기에 줄기길이, 이삭길이, 이삭폭, 줄기두께, 주당이삭수, 주당경수, 이삭무게, 천립중, 수량 등을 조사하였다. 알곡이 60%정도 등숙하였을 때 수확, 탈곡하여 수분함량 13%로 건조하였다. 출수기와 성숙기는 각각 전체의 40%이상 출수 및 성숙이 되었을 때의 날짜이며, 줄기길이는 지표면으로부터 이삭목(이삭이 분지되는 지점)까지의 길이, 이삭길이는 이삭목으로부터 이삭끝까지의 길이, 이삭폭은 이삭목을 위쪽으로, 이삭을 아래쪽으로 향하도록 하였을 때 이삭의 가장 넓은 부위의 폭, 줄기두께는 줄기 첫째마디와 둘째마디 사이의 두께, 주당이삭수와 주당경수는 주당 이삭과 줄기의 개수, 이삭무게는 이삭목에서 자른 이삭의 무게, 천립중은 무작위로 추출한 1,000립의 무게, 수량은 시험구의 수량을 10a당 kg으로 환산하였다.

나. 연구개발수행 결과

1) 시험기간 중 기상현황

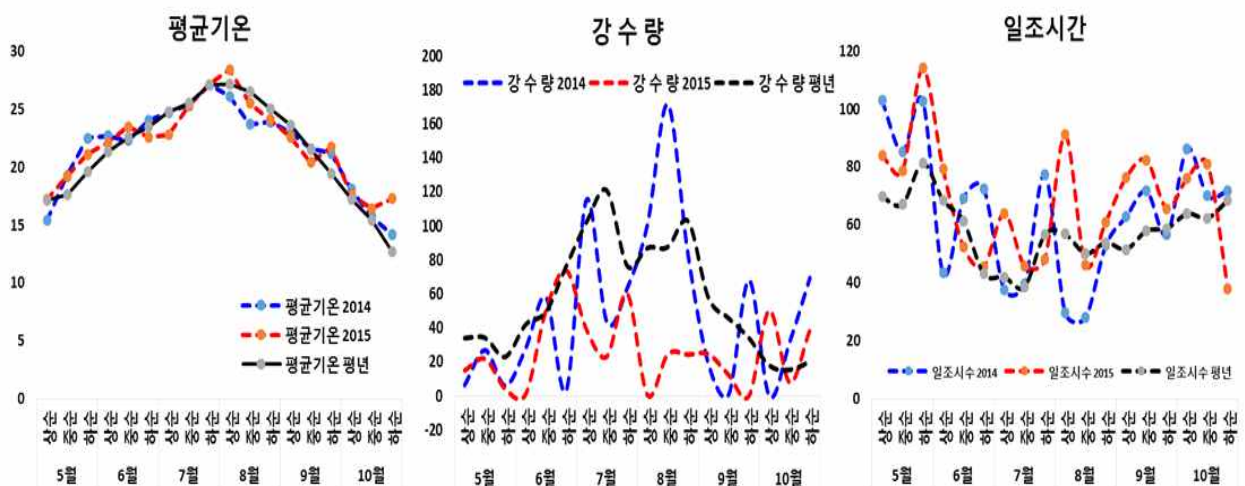


그림 4-1. 시험기간 중 기상현황(2014, 2015. 전주기상대)