PA-85

칩 가공용 가을감자 신품종의 수확 후 휴면생리특성

장동칠[1]*, 박현진[1], 이규빈[1], 천충기[1], 서진희[1], 최장규[1], 임주성[1], 조광수[1], 김수정[1], 조지홍[1], 박영은[1]

[1]강원도 평창군 대관령면 국립식량과학원 고령지농업연구소

[서론]

가을에 재배하는 감자는 파종시기가 8월 중·하순으로서 고온다습하여 파종 후에 씨감자의 부패가 많다. 생육 중에는 감자역병의 발생이 많으며 수확기에 서리피해를 받는 경우가 많다. 칩 가공용은 대부분 봄 재배나 일부 고랭지 여름재배를 통해 생산되고 있어 12월부터 이듬해 5월까지는 감자를 수입하여 이용하고 있다. 국립식량과학원 고령지농업연구소는 칩 가공용 감자의 수입을 줄이기 위해 가을재배용 신품종을 육성해 왔다. 본 연구는 칩 가공용 감자 신품종의 휴면특성을 구명하기 위하여 수행되었다.

[재료 및 방법]

칩 가공용 가을감자 신품종으로 새봉(Saebong)과 고운(Goun)을, 대조 품종으로는 대지(Dejima)를 이용하였다. 강릉의 봄 재배 지역에서 수확한 씨감자의 휴면생리특성을 평가하였다. 수확시기(6월 중순, 6월 하순, 7월 상순), 통감자 크기(10-20g, 30-40g, 50-60g), 씨감자 형태(통, 절단), 저장온도관리(저온+고온, 고온, 변온)에 따른 휴면타파율과 휴면 기간을 조사하였다. 기본적으로 30-60g의 통감자를 이용하였고, 씨감자 형태별 연구에서 절단씨감자는 크기가 30-60g이 되도록 통감자를 절단하여 이용하였다. 감자싹이 2-3mm 이상 관찰되면 휴면이 타파된 것으로 판단하였다. 휴면기간은 씨감자를 수확한 날로부터 조사 괴경의 90% 이상에서 싹이 관찰되는 날까지의 일수로 하였다. 저장온도관리는 씨감자를 4°C에서 2주간 보관 후 20°C에 저장하는 저온+고온처리, 수확 후부터 20°C 및 60-80% RH 조건에 보관하는 고온처리, 산광이 들어오는 실내에 보관하는 변온 처리로 하였다.

[결과 및 고찰]

칩 가공용 가을감자 신품종의 휴면 특성은 품종, 봄 재배 수확시기, 씨감자 크기, 형태, 저장온도 관리에 따라 뚜렷한 차이가 있었다. 대지는 봄 재배에서 수확한 씨감자의 8월 중순 파종까지의 휴면타파율이 100%로서 가장 높았다. 새봉은 6월 중·하순에 수확하면 휴면타파율이 90% 정도로 높았으나, 7월 상순에 수확하면 54%까지 감소하였다. 고운 품종은 휴면타파율이 13-45%로 가장 낮아서 휴면기간이 긴 것으로 관찰되었다. 통감자의 크기가 클수록, 씨감자를 절단할수록 통감자보다 휴면타파율이 높았다. 특히, 고운 품종은 씨감자의 절단효과가 뚜렷하였다. 새봉은 씨감자를 4°C 저온에 단기간 노출시킨 후 20°C 고온에 보관할 때, 고운은 변온 조건에 보관할 때 휴면타파율이 높았다. 품종별 평균 휴면기간은 대지 33-48일, 새봉 41-62일, 고운 79일 순으로 길었다. 새봉은 절단서를 이용하거나 저장온도처리를 할 때 휴면기간이 가장 짧았다. 그러나 고운은 봄 재배에서 수확 한 씨감자의 휴면기간이 길어 좀 더 효과적인 휴면타파 기술이 요구되었다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(가을재배용 씨감자 생산기술 개발 및 가을감자 생산 실증, PJ01361002)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. 033-330-1660, E-mail. dcchang@korea.kr