

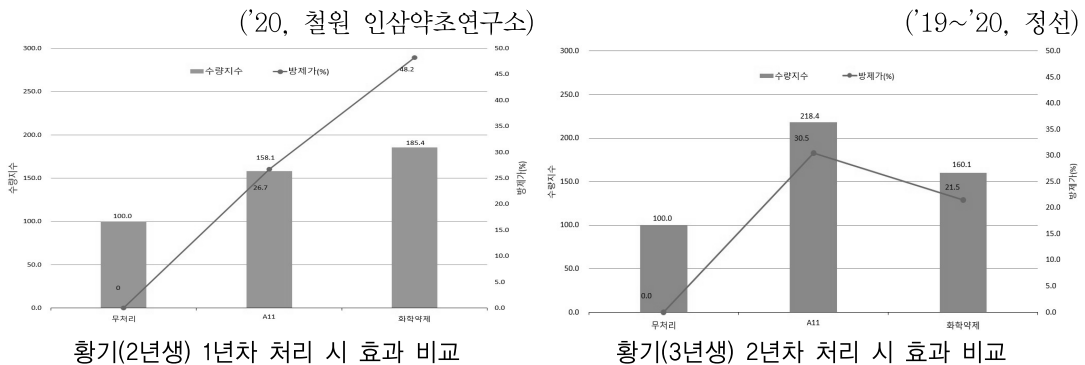
## Bacillus amyloliquefaciens A11을 이용한 황기 뿌리썩음병 방제방법

### 배경 및 필요성

- 고년근 황기 재배시 뿌리썩음병 등 토양전염병 피해 증가로 이를 경감시킬 기술 개발 필요.
  - 황기는 주요성분 함량 기준 최적년근이 3년근으로 보고되어 있으나, 고년근 황기 재배 시 뿌리썩음병 등 피해 증가로 방제 기술 개발 요구.

### 기술 내용

- 황기 재배지에 *Bacillus amyloliquefaciens* A11 균주를  $1 \times 10^5$  CFU 농도로 배양한 배양액 또는 배양액을 제제화한 수화제를 5월부터 8월까지 2주간격으로 총 8회, 3,000L/10a 기준으로 관주 또는 살포 처리.
- *Bacillus amyloliquefaciens* A11 균주 처리시 무처리와 비교하여 황기 뿌리썩음병 발병율이 황기 2년생에서는 26.7% 감소하고 3년생에서는 30.5% 감소하며 수량지수가 158.1~218.4% 증가함.



【황기 연생별 *Bacillus amyloliquefaciens* A11 균주 처리 효과】

### 파급효과

- 미생물 활용 황기 뿌리썩음병 친환경 방제로 황기 고년근 안정적 생산

### <세부 연구결과>

- 실증지 *Bacillus amyloliquefaciens* A11 처리 방법 및 기준
  - 황기 재배지에 관수장비 설치 후 5~8월까지 A11을  $1 \times 10^5$  CFU/ml 농도로 1년차에는 월 1회 처리하였고 2년차부터는 2주 간격으로 총 8회 처리하여 황기 생육 특성 및 지하부 뿌리썩음병 발병을 조사.



【 기존 농가 관수장비 활용 가능 】



【 점적관수시설을 통한 A11 처리 】

- *Bacillus amyloliquefaciens* A11 처리시 황기 연생별 지하부 생육 특성 결과

【 표 1. 황기 2년생(1년차) 지하부 생육 특성 】

구분	근장 (cm)	근경 (mm)	지근수 (개/주)	근중(g/주)			이병주율 (%)	방제가 (%)
				생	건	건물률(%)		
<u>A11</u>	<u>41.1</u>	<u>13.4</u>	<u>9.6</u>	<u>19.2</u>	<u>6.2</u>	<u>32.5</u>	<u>35.0</u>	<u>26.7</u>
무처리	37.9	11.7	8.8	12.7	4.0	31.2	47.7	0.0
화학약제 <sup>♯</sup>	42.6	14.8	7.0	22.6	7.3	32.2	24.7	48.2

♯: 하이멕사졸

【 표 2. 황기 3년생(2년차) 지하부 생육 특성 】

구분	근장 (cm)	근경 (mm)	지근수 (개/주)	근중(g/주)			이병주율 (%)	방제가 (%)
				생	건	건물률(%)		
<u>A11</u>	<u>46.3</u>	<u>16.1</u>	<u>3.3</u>	<u>47.3</u>	<u>15.63</u>	<u>33.04</u>	<u>41.0</u>	<u>30.5</u>
무처리	43.5	15.5	1.6	37.0	11.85	32.03	59.0	0.0
화학약제	44.2	15.3	2.1	39.7	13.04	32.84	46.3	21.5