

**고추(Capsicum annuum L.) 생육에 미치는 금진광천수의 영향**

강원대학교 : <sup>1</sup>이재근, <sup>1</sup>유지혜, <sup>1</sup>성은수, <sup>1</sup>김남준, <sup>1</sup>황인성, <sup>1</sup>유창연\*

동양생명과학 : <sup>2</sup>권순성, <sup>2</sup>김정득    강릉과학산업진흥원 : <sup>3</sup>최선강, <sup>3</sup>심재만, <sup>3</sup>길현영

**Effect of Growth of Hot Pepper(Capsicum annuum L.) Treated with Geumjin Temal Water(GTW)**

<sup>1</sup>Department of Applied Plant Sciences, Kangwon National University

<sup>2</sup>Geumjin Life Sciences Co., Ltd, <sup>3</sup>Gangneung Science Industry Foundation,

<sup>1</sup>Jae Geun Lee, <sup>1</sup>Ji Hye Yoo, <sup>1</sup>Eun Soo Seong, <sup>1</sup>Nam Jun Kim, <sup>1</sup>In Seong Hwang,

<sup>2</sup>Soon-Sung Kwon, <sup>2</sup>Jung-Duk Kim, <sup>3</sup>Seon-Kang Choi, <sup>3</sup>Jae-Man Sim, <sup>3</sup>Hyun Young Kil,

<sup>1</sup>Chang Yeon Yu<sup>†</sup>

**실험목적**

본 연구에 사용된 강릉 금진지구의 해양성 광천수는 Se, V 등 희귀 기능성 미네랄이 다량 포함되어 있으며, Ca과 Mg의 농도가 인체에 흡수하기 쉬운 비율로 존재하나, 인체에 유해한 중금속인 Hg, Pb, Cd 등은 검출되지 않는 것으로 보고되었다. 해양심층수를 농작물에 활용하면 작물의 생육촉진, 육묘기의 건묘 육성, 과수 및 야채류의 당도 증대는 물론, 최종 유통 단계에서 산포제로 살포하여 농작물의 선도를 유지하는 것에도 효과가 있다. 본 연구는 금진광천수를 농도별로 원예작물에 처리시 생육에 미치는 영향에 대해서 연구하였다.

**재료 및 방법**

강원대학교 식물자원응용공학과 온실에서 2주 동안 재배한 고추(Capsicum annuum L.)를 사용하였으며 고추에 금진온천수를 농도별(0%, 1%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30% )로 처리하여 실험을 시행하였다. 고추는 홍진주 품종을 사용하였으며 각 포트에 상토를 채운 뒤 10개체씩 한 실험구로 나누어서 3반복으로 본 실험을 수행하였다. 특성평가 조사 기준표에 따라서 금진광천수를 4주 동안 처리한 후 고추의 초장, 생존율, 엽수, 엽폭, 엽길이, 엽색, 생체중을 조사하였다.

**실험결과**

금진광천수를 농도별로 처리한 결과, 1-10% 처리구에서 초장 및 엽장, 엽수, 엽색, 생체중에서 차이가 나는 것을 확인 할 수 있었으며, 초장에서는 1% 농도 처리구에서 47.0±2.0cm로 가장 높게 나왔으며 대체적으로 농도가 증가할수록 초장이 증가했다가 10% 이상 처리하였을 때 초장이 감소하는 경향을 보였다. 또한 5% 처리구에서 생체중이 높았으며 잎의 색깔도 짙어지는 것을 확인할 수 있었다. 그러나 금진광천수 30% 이상 처리하였을 때는 염분장애로 인하여 고추가 모두 고사하였다. 금진광천수를 1-10% 농도로 처리하면 식물의 초기 생육을 촉진시킬 수 있다고 사료된다.

**사사:** 본 연구는 (재)강릉과학산업진흥원에서 시행한 해양바이오 의용식품 육성 기술지원 사업의 안전성 및 효능평가사업의 연구비 지원에 의해 수행되었다.

Corresponding author : 유창연 E-mail : [cyyu@kangwon.ac.kr](mailto:cyyu@kangwon.ac.kr) Tel : 033-250-6411

Table 1. Effects of brine mineral water in *Capsicum annum* L..

Treatment(%)	Plant height(cm)	Fresh weight(g)
0	35.0±3.2	22.5±0.1
1	47.0±2.0	25.5±0.2
5	45.0±3.5	30.0±0.1
10	40.0±2.0	24.5±0.1
15	39.2±3.3	22.7±0.3
20	38.8±1.5	22.5±0.5
25	37.6±1.5	22.0±0.2

Table 2. Characteristics of number of leaf, width of leaf, length of leaf and color of leaf in *Capsicum annum* L. treated brine mineral water.

Treatment(%)	No. of leaf	Leaf width(cm)	Leaf length(cm)	Leaf color
0	32.6±3.7	3.2±0.7	7.5±3.0	green yellow
1	34.6±2.5	4.1±1.7	6.6±2.0	yellow dark green
5	37.6±2.3	4.5±0.5	9.2±0.6	dark green
10	39.3±1.7	4.5±0.9	8.0±2.5	dark green
15	36.3±1.1	4.4±1.4	7.3±2.4	dark green
20	36.0±2.8	4.1±0.4	8.0±2.0	green
25	33.6±1.0	4.0±0.6	6.9±1.0	green yellow



Fig. 2. *Capsicum annum* L. dealt with Geumjin brine mineral water for 4 weeks. (a) 0% treatment, (b) 1% treatment, (c) 5% treatment, (d) 15% treatment, (e) 25% treatment.