

수경재배 제품 투약 방법 사례 (미국 EPA 등록 제품 예시)

ACTIVE INGREDIENTS:

Hydrogen Peroxide.....	27.1%
Peroxyacetic Acid.....	2.0%

OTHER INGREDIENTS:..... 70.9%

TOTAL:..... 100.0%

과산화초산 20,000 ppm시 양액 및 리시버 적용에
2,000배~ 10,000배 (과초산으로 2~10ppm 해당)

과산화초산 4ppm 적용시

페라스타 56,000 ppm은 14,000배 희석에 해당

1000L 배양액 기준 페라스타 약 70mL 투입

HYDROPONIC APPLICATIONS

For control of root diseases: *Pythium* (Root Rot and Damping off), *Phytophthora* (Blight) *Fusarium* (Wilt), *Verticillium* (Wilt), *Rhizoctonia* (Root Rot/Bottom Rot), *Thielaviopsis* (Root Rot) in hydroponic systems.

Nutrient/Reservoir Tank

Use ZeroTol 2.0 at a dilution rate of 1:2,000-1:10,000 (0.128-0.64 fl. oz. per 10 gallons of water). Use lower rates (1:5,000 or less) for seedlings and/or plants with sensitive root systems. Recharge as needed when fresh water is added, or at least once every 5-7 days.

Media Drench

Use ZeroTol 2.0 at a dilution rate of 1:1,500-1:2,000 (0.085-0.064 fl. oz. per gallon of water). Apply to soil or growing media to the point of saturation. Repeat once every 7-10 days as needed.

수경재배 제품 투약 방법 사례 (연구사례)

Use of Peroxyacetic Acid as Green Chemical on Yield and Sensorial Quality in Watercress (*Nasturtium officinale* R. Br.) Under Soilless Culture

무토양 재배 조건에서 물냉이(*Nasturtium officinale* R. Br.)의 수량 및 관능 품질에 대한 친환경 화학물질로서 과산화초산의 이용

Component	Formula	Percentage by weight
Peroxyacetic acid	CH ₃ OOOH	12
Hydrogen peroxide	H ₂ O ₂	18.5
Acetic acid	CH ₃ OOH	20
Water	H ₂ O	Remainder

과산화아세트산 혼합물을 물냉이에 처리한 결과, 생육과 수량(초장, 엽장, 줄기 직경)이 향상되었으며, 특히 40 mg/L(PAA 4ppm)농도에서 가장 좋은 결과를 보였습니다. 대조구 대비 초장 31%, 엽장 25%, 줄기 직경 31% 증가했으며, 수확 시 생체 중과 건물 중도 각각 62%, 67% 증가했습니다. 또한, 이 처리로 인해 물냉이의 맛이나 향 등 관능적 품질에는 영향을 주지 않았습니다.

The peroxyacetic mixture described in [Table 1](#) was used. The culture was established on a substrate board with a mixture of composted pine and perlite at a 3:1 ratio. The board measured 1 m × 2 m. The seeds were sowed on moistened substrate. Spacing was 10 cm between rows and 1 cm within rows. The time from sowing to transplant was 40 days; the average height at transplant was 3 cm. In the nutrient solution two commercial doses of a peroxyacetic acid mix (20 and 40 mg L⁻¹, equivalent to 2 and 4 mg L⁻¹ of pure PAA respectively) were evaluated ([Table 1](#)), along with a control treatment. Applications took place in the beginning of experiment and once a week when all the hydroponic nutritive solution was changed.

[표 1](#)에 기술된 과산화아세트산 혼합물을 사용했습니다. 배양은 퇴비화된 소나무와 펄라이트를 3:1 비율로 혼합한 기질 보드에 확립했습니다. 보드의 크기는 1m x 2m입니다. 씨앗은 촉촉한 기질에 뿌렸습니다. 줄 사이의 간격은 10cm, 줄 사이는 1cm였습니다. 파종에서 이식까지의 시간은 40일이었고, 이식 시 평균 높이는 3cm였습니다. 영양액에서 과산화아세트산 혼합물의 두 가지 상업용 복용량(20 및 40mg L⁻¹, 각각 순수 PAA 2 및 4mg L⁻¹에 해당)을 대조 처리와 함께 평가했습니다([표 1](#)). 적용은 실험 시작 시와 수경 영양액이 모두 교체될 때 일주일에 한 번씩 이루어졌습니다