

유기농액비 농가자가제조기술 평가 Evaluation of the Manufacturing Methods on Farm-made Organic Liquid Fertilizers

서장선^{1*}, 안난희¹, 유재홍¹, 조영상²

Jang-Sun Suh*, Nan-Hee An, Jae-Hong Yoo and Young-Sang Cho

농촌진흥청 국립농업과학원¹

자담²

¹Division of Organic agriculture, National Academy of Agricultural Science, NAAS, RDA, Suwon 441-707, Republic of Korea

²Jadam, Hadong Gyeongnam, 667-812, Republic of Korea

유기농액비 자가제조 방법의 표준화를 위해 농가 현황조사를 통해 유기농액비 제조방법을 분류하고 제조 시기별 성분함량 변동상을 분석하였다. 조사대상 액비는 경기 9, 강원 5, 충북 1, 충남 20, 전남 6, 경북 5, 경남 8 등 총 54종이었다. 자가제조 유기농액비에 사용된 재료는 감, 매실, 복숭아, 사과, 참다래, 토마토, 파프리카, 양파, 파, 인삼, 미나리, 민들레, 쇠비름, 쑥, 익모초, 산야초, 황기, 환삼덩굴, 으름열매, 은행과피, 배 어린 열매, 감껍질, 깻묵, 들깨대, 물미역, 쌀뜨물, 쌀겨, 콩치, 바다생선 (잡어), 불가사리, 생선부산물(내장, 뼈 등), 액젓부산물(해산물의 뼈가 많이 함유된 물질), 동물뼈(돼지, 닭 등), 골분, 혈분, 천매암, 천일염, 계란껍질, 조개껍질, 게껍질, 새우껍질, 굴껍질, 농가부산물, 음식부산물, 구아노, 들깨 대 숯, 참깨 대 숯 등이었다.

제조방법은 기본재료+ 물, 기본재료+ 물+ 미생물, 기본재료+ 당밀, 기본재료+ 당밀+ 미생물, 기본재료+ 흑설탕, 기본재료+ 흑설탕+ 미생물 등이었다. 유기농액비의 화학적 특성은 다양하였으며, 혈분을 주 원료로 한 유기농액비의 화학성변화는 시간의 경과함에 따라 pH는 4.99에서 3.85로 낮아졌지만, EC, T-C, T-N, P₂O₅, K₂O, CaO, MgO, Na₂O, Fe, Mn, Zn 등은 높아졌다.

주제어 : 유기농액비, 자가제조, 제조방법, 화학성분

연구자 연락처: suhjsun@rda.go.kr 031-290-0549

표 1. 농가 자가제조 유기농액비의 제조방법별 분류

재료구성	미생물유형	시료수
기본재료 + 물	-	2
기본재료 + 물 + 미생물	토착미생물(고두밥)	2
	부엽토	21
기본재료 + 당밀	-	2
	토착미생물(고두밥)	3
기본재료 + 당밀 + 미생물	부엽토	7
	시판미생물	2
	-	7
기본재료 + 흑설탕	-	7
기본재료 + 흑설탕 + 미생물	토착미생물	1
기타	-	7

표 2. 유기농 혈분액비의 제조시기별 화학성 변화

구분(월/일)	pH	EC dS m ⁻¹	T-C	T-N	%					mg·kg ⁻¹			
					P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Na ₂ O	Fe	Mn	Zn	Cu
제조시 (5/22)	4.99	13.9	0.28	0.02	0.02	0.08	0.06	0.03	0.01	35.6	1.7	5.0	0.44
숙성기 (6/18)	3.93	77.4	4.98	0.14	0.15	0.68	0.69	0.18	0.12	280.7	14.3	7.3	0.44
완숙기 (8/ 4)	3.85	99.3	7.73	0.19	0.22	0.96	0.86	0.21	0.17	371.2	21.4	7.5	0.41