

Винахід відноситься до способів одержання органічних добрив.

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є спосіб одержання органомінерального добрива (патент України – 46226 – прототип), який включає гідромеханізовану екскавацію сапропелевої маси з наступним гідротранспортуванням сапропелевої маси і наступним їх компостуванням в чеках, причому компостування в чеках здійснюють шляхом пошарового укладання сапропелевої маси, торфу, дефекату в штабель і далі процес ведуть при pH7,1-7,7.

Однак при цьому способі одержують добрива з недостатніми агрохімічними показниками якості родючості.

Задачею винаходу є створення способу одержання органомінерального добрива, в якому за рахунок технологічних особливостей можливо було б підвищити агрохімічну і технологічну якість добрива.

Дана задача досягається тим, що в способі одержання органомінерального добрива включає пошарове укладання компостної сапропелевої маси при pH7,1-7,7, на початку укладають шар компостної сапропелевої маси з вологістю 20% 1,5-2м, і витримують у приміщенні 3-5 доби при штучній витримки підвищеного складу кисню, після чого укладають наступний шар з вологістю 60% і витримують 30 діб, причому для запліднення домішують мікроорганізми, наприклад кров'яну муку або свіжий біогумус.

Сутність способу полягає в наступному: перший шар повинен бути пухким висотою 1,5-2 метра, а після того, як цей шар сапропелевого компосту розігріється до температури 60°C, треба новоутворену масу органічної субстанції сильно ущільнювати шляхом укладення зверху наступного шару свіжого компосту, товщина якого регулюється в залежності від температури всієї маси оброблюемого матеріалу. Граничні показники умов переробки сапропелевого компосту наступні: по температурі 15-30°C, по вологості 60%, режим повного окислення при продовженій аерації при верхньому порозі nP-8,4, концентрація кисню повинна бути не менше – 2мл/л. Перераховані технологічні показники є оптимальними і при їх додержанні забезпечується біотермальний процес утворення із сапропелевого компосту екологічно чистого біогумусу як добрива і як корму для озерної риби.

Приклад. Беруть перший пухкий шар сапропелевого компосту 1,5-2 метра що розміщується на площадці розміром 20х30 метрів при вологості 20% та витримують 3-5 діб, в цей час штучно витримується підвищений склад кисню. Після чого укладають другий шар сапропелевої маси при вологості 60%, для запліднення домішують мікроорганізми, наприклад кров'яну муку або свіжий біогумус, кількість внесення якого до загальної маси вихідного продукту повинна складати в пропорційному відношенні 1-2г на один кілограм (1:1000) компосту. При цьому фітомаса мікроорганізмів, що утворюють безперервний процес нітрифікації органіки в умовах аерації, повинна мати граничні норми у межах 25-40г бактерій на один м³ ґрунтової маси.

Порівняльні дані агрохімічних показників родючості сапропелів різних типів та біогумусу наведені в таблиці 1.

Як свідчать дані таблиці, біотермальний процес переробки сапропелевих органічних добрив забезпечує в 2-3 рази підвищення агрохімічних показників родючості рукотворних препаратів, що з свого боку дозволяє в 2-3 рази зменшити дози внесення добрив у ґрунт, а якщо органічні добрива вносити під сільськогосподарські культури рядковим способом, доза вносимих добрив ще зменшується.

Таблиця 1

Порівняльні дані агрохімічних показників родючості сапропелів різних типів та біогумусу											
	№ п/п	Назва	Агрохімічні показники родючості препаратів								
			pH	Органічна речовина		Азот		Фосфор		Калій	
				%	% до контролю	%	% до контролю	%	% до контролю	%	% до контролю
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Існуючі	1	Гній перепрілий (контроль)	8,1	10,0	100	0,73	100	0,48	100	0,84	100
	2	Сапропель Чорного озера	8,0	12,3	128	1,24	173,9	0,32	66,6	0,4	47,6
	3	Сапропель Лещевого озера		16,58	165,8	0,13	18,0	0,17	35,4	1,92	228,6
	4	Сапропель днопоглиблення	7,8	10,27	102,7	0,36	49,3	0,15	31,3	0,8	95,2
	5	Сапропелевий компост	7,2	15,6	156,0	0,43	58,9	0,25	52,1	0,65	77,4
Отримані на основі винаходу	6	Біогумус марки ТАСА -1	7,4	19,2	192,0	1,81	247,9	1,2	208,3	2,15	255,9
	7	Біогумус марки ТАСА - 2	7,34	19,9	199,0	1,97	269,9	1,77	368,8	2,47	294,0
	8	Біогумус марки ТАСА - 3	7,27	25,9	259,0	2,53	346,7	2,0	416,7	3,25	386,9