

ОТЧЕТ О РАБОТЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Объектом исследования послужили образцы гуминовых удобрений производства компании ООО«Биоэра 21»:

1. «Биогумус»;
2. «Гумат».

В ходе работы в исследуемых образцах определяли содержание сухого остатка; потерю при прокаливании (ППП) с.о.; органического вещества (по Тюрину); гуминовых и фульвокислот, гумина (негидролизуемого остатка ОВ). Результаты определений представлены в таблицах:

Таблица 1. «Биогумус».

Показатель	Ед.изм.	Результат
W	%	70,7
сухой остаток	%	29,3
ППП	%	60,2
зола	%	39,8
ОВ	%	52,8
ГК	%	28,4
ФК (по Тюрину)	%	9,8
гумин	%	14,6

Таблица 2. «Гумат».

Показатель	Ед.изм.	Результат
ОВ	г/л	7,3
ГК	г/л	6,3
ФК (по Тюрину)	г/л	1,0

Исполнитель:

к.б.н., с.н.с. кафедры химии почв

ф-та почвоведения МГУ



Степанов А.А.

ОТЧЕТ О РАБОТЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Объектом исследования послужил образец гуминового удобрения "АГРОВЕРМ" (Ж) (ООО«Биоэра 21»).

Исследуемый образец представляет собой щелочной экстракт, содержащий помимо гуминовых веществ (ГК и ФК) значительное количество взвешенных частиц (мелкоизмельченный биогумус). Поэтому перед проведением анализа образец был профильтрован через фильтр «белая лента».

В ходе работы в исследуемом образце определяли содержание органического вещества (в растворе и в сухом остатке на фильтре); гуминовых и фульвокислот; азота, фосфора, калия. Результаты определений представлены в таблице:

Показатель	Ед.изм.	Результат
зольность с.о.	%	30,6
ОВ,	г/л	90,9
в том числе:		
в с.о. на фильтре	г/л	63,1
в растворе	г/л	27,8
ГК	г/л	23,7
ФК	г/л	4,1
N	г/л	2,17
P	г/л	0,48
K	г/л	0,15

Исполнитель:

к.б.н., с.н.с. кафедры химии почв

ф-та почвоведения МГУ

Степанов А.А.



ОТЧЕТ О РАБОТЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Цель исследования: Проведение биотестирования образца органического удобрения "АГРОВЕРМ" (Ж) (ООО«Биоэра 21»).

Ход работы: Действие образца испытывалось на семенах овса (*Avena Sativa*). На дно чашек Петри помещали три слоя фильтровальной бумаги, затем в чашки приливали по 10 мл приготовленного раствора гумата (в концентрации 50 мг/л по ОБ). В каждую чашку помещали по 30 семян овса. В качестве контроля использовали дистиллированную воду. Все эксперименты проводили в 3-х кратной повторности.

После этого чашки Петри закрывали крышками, помещали в термостатируемый шкаф и инкубировали при $T = 25^{\circ}C$ в течение 3-х суток. По истечении срока инкубации производился подсчет проросших семян. Полученные результаты представлены в таблице:

повторность	Контроль	"АГРОВЕРМ" (Ж)
	Количество проросших семян	
1	18	25
2	19	29
3	23	25
среднее	20	26,3
	Отношение количества проросших семян к внесенным, %	
	66,7	87,6
	Отношение количества проросших семян к контролю, %	
	100	131

По прошествии 7 дней после начала опыта подсчитывали длину корешков и побегов у проростков. Полученные результаты представлены в таблице:

Вариант опыта	Длина проростков*, см	Относительно контроля, %
Контроль	165.7	100
"АГРОВЕРМ" (Ж)	253.5	153

* длина проростков – общая для трех повторностей опыта

Исполнитель:
к.б.н., с.н.с. кафедры химии почв
ф-та почвоведения МГУ



ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.

Образец	Зола, %	Мг/кг																											
		Fe	Al	Ca	Mg	Mn	Na	Se	Th	S	Cu	Zn	B	Cr	Co	Sr	Ni	As	Cd	Hg	Pb	F	Ba	Sn	Mo				
"АГРОВЕРМ" (Т)	41,5	2315,4	1540,1	278,1	98,2	456,1	1,4	2,91	нет	901,1	11,6	49,9	23,2	2,56	нет	10,6	13,4	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	0,8	0,2

Определяемый показатель	Единица измерения	"АГРОВЕРМ" (Т)
Азот	%	2,4
Фосфор Р (P ₂ O ₅)	%	0,5(2,29)
Калий К (K ₂ O)	%	0,14(0,34)
	Мг/кг	1400

Исполнитель:

к.б.н., с.н.с. кафедры химии почв
Ф-та почвоведения МГУ



Степанов А.А.