



МИНИСТАРСТВО
ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА
И ВОДОПРИВРЕДЕ



Утицај сумпора на агрохемијске параметре земљишта у Средњебанатском округу



РЕЗУЛТАТИ ПРОЈЕКТА

У наредним табелама су приказани резултати испитивања. У табели 1 приказани су резултати добијени након првог узорковања, а у табели 2 су приказани резултати испитивања након другог узорковања са истих парцела.

Табела 1. Резултати испитивања након узорковања 2021. године

Ред.Бр.	pH (1МКCl)	pH (H ₂ O)	CaCO ₃ (%)	Хумус (%)	N (%)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	S (%)	S-SO ₄ ²⁻ (mg/kg)
1	7,48	7,92	4,67	3,49	0,17	37,36	60,00	0,12	8,70
2	7,47	7,93	3,22	3,51	0,18	17,91	39,79	0,12	14,50
3	7,47	7,99	9,72	2,86	0,14	5,81	25,09	0,09	7,60
4	7,43	7,88	6,45	3,44	0,17	18,46	36,63	0,17	8,04
5	7,38	7,82	4,86	2,79	0,14	15,94	36,63	0,10	17,20
6	7,39	7,83	6,74	3,36	0,17	16,72	39,16	0,11	14,35
7	7,40	7,84	5,95	3,18	0,16	17,40	49,89	0,13	12,19
8	7,37	7,78	1,49	2,98	0,15	11,56	48,00	0,10	6,91
9	7,39	7,95	4,17	3,37	0,17	13,13	53,68	0,13	10,27
10	7,35	7,76	7,93	3,29	0,16	15,94	51,16	0,11	16,65
11	7,36	7,78	3,77	3,90	0,20	14,40	51,16	0,11	10,55
12	7,39	7,83	4,76	2,83	0,14	12,25	40,42	0,12	10,46
13	7,44	7,85	4,86	3,27	0,16	19,59	31,09	0,11	10,54
14	7,34	7,87	5,36	2,98	0,15	17,71	30,00	0,09	13,14
15	7,52	7,93	5,65	3,10	0,16	38,18	68,21	0,13	41,88
16	7,53	8,08	7,04	3,83	0,19	23,90	51,16	0,17	13,57
17	7,48	8,09	6,84	3,17	0,16	24,92	35,45	0,12	11,20
18	7,44	7,98	7,64	3,60	0,18	164,20	133,60	0,09	10,12
19	7,37	7,95	7,54	3,11	0,16	159,90	130,90	0,13	16,08
20	7,35	7,79	5,06	3,63	0,18	28,36	32,73	0,14	11,24
21	7,36	7,80	5,65	3,93	0,20	37,13	46,74	0,12	10,86
22	7,35	7,81	5,75	3,16	0,16	19,87	31,09	0,13	12,83
23	7,55	8,06	5,33	2,97	0,15	17,86	26,09	0,11	14,37
24	6,96	7,58	0,80	3,27	0,16	5,72	49,33	0,11	10,49
25	7,25	7,82	1,03	3,20	0,16	9,82	23,56	0,11	19,97
26	7,53	8,04	5,85	2,57	0,13	16,75	21,78	0,11	12,33
27	7,49	8,01	5,44	2,82	0,14	19,68	25,04	0,12	11,20
28	6,91	7,42	1,03	3,00	0,15	4,66	41,33	0,10	14,11
29	5,17	5,79	0,10	3,12	0,16	2,70	29,74	0,11	10,01
30	5,65	6,72	0,10	3,32	0,17	4,68	31,30	0,11	8,87
31	5,16	6,34	0,10	2,95	0,15	2,93	27,65	0,10	7,50
32	5,51	6,39	0,20	3,40	0,17	4,48	36,00	0,15	7,69
33	7,40	7,84	8,72	2,94	0,15	9,11	42,67	0,13	8,97
34	7,39	7,82	2,46	3,21	0,16	7,94	35,48	0,10	8,46
35	7,40	7,84	2,67	3,16	0,16	9,73	34,96	0,13	8,81
36	7,43	7,90	1,03	3,26	0,16	17,77	32,87	0,11	10,61
37	7,39	7,83	1,44	3,07	0,15	13,53	36,00	0,11	10,35
38	7,46	7,90	1,74	2,98	0,15	10,56	25,04	0,11	9,41
39	7,45	7,90	3,08	3,25	0,16	20,63	39,33	0,10	10,95
40	7,39	7,88	2,15	3,37	0,17	18,35	35,48	0,06	12,65
41	7,40	7,92	2,87	3,13	0,16	20,89	30,26	0,09	14,02
42	7,40	7,91	2,97	3,02	0,15	16,41	33,39	0,10	11,80

Ред.Бр.	pH (1МКCl)	pH (H ₂ O)	CaCO ₃ (%)	Хумус (%)	N (%)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	S (%)	S-SO ₄ ²⁻ (mg/kg)
43	7,53	7,94	6,30	3,72	0,19	37,91	51,33	0,13	14,97
44	7,51	8,03	4,31	3,51	0,18	37,96	39,50	0,13	13,10
45	7,53	8,06	5,23	3,74	0,19	27,54	36,67	0,14	11,87
46	7,55	8,08	6,26	3,53	0,18	21,30	33,91	0,14	13,77
47	7,52	8,03	4,92	3,69	0,18	20,70	34,43	0,17	11,29
48	7,55	8,08	5,90	3,50	0,18	14,49	25,57	0,10	9,80
49	7,53	8,04	6,89	3,33	0,17	34,35	39,79	0,10	15,35
50	7,54	8,05	7,97	3,15	0,16	19,02	25,57	0,10	10,47
51	7,51	8,15	4,23	3,15	0,16	20,09	40,42	0,14	14,50
52	7,16	7,67	1,56	2,91	0,15	3,70	21,69	0,08	7,93
53	7,24	7,74	2,39	1,67	0,08	5,84	26,09	0,07	9,12
54	7,23	7,75	1,18	2,51	0,13	6,93	30,78	0,09	9,31
55	7,42	7,92	3,44	2,18	0,11	11,70	18,00	0,09	13,33
56	7,46	8,09	3,84	3,03	0,15	14,74	31,30	0,12	9,53
57	7,32	7,74	3,35	2,40	0,12	9,71	60,80	0,07	10,68
58	6,25	7,28	1,10	3,53	0,18	4,00	42,32	0,10	8,93
59	7,31	7,92	3,18	3,46	0,17	17,36	50,67	0,14	11,73
60	7,40	8,10	3,95	3,27	0,16	16,85	41,68	0,12	11,00

Табела 2. Резултати испитивања након узорковања 2022. године

Ред.Бр.	pH (1МКCl)	pH (H ₂ O)	CaCO ₃ (%)	Хумус (%)	N (%)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	S (%)	S-SO ₄ ²⁻ (mg/100g)
1	7,43	7,89	4,40	3,48	0,17	33,34	47,90	0,13	242,3
2	7,47	7,99	3,26	3,61	0,18	14,46	33,80	0,10	11,46
3	7,37	8,07	9,56	2,76	0,14	4,31	21,30	0,09	6,30
4	7,39	8,05	6,00	3,41	0,17	16,77	32,30	0,11	8,05
5	7,41	7,95	5,11	2,85	0,14	7,88	31,50	0,11	16,62
6	7,44	7,91	6,37	3,12	0,16	8,10	33,20	0,11	13,92
7	7,35	7,89	5,10	3,24	0,16	10,13	46,20	0,11	11,77
8	7,34	7,83	1,68	3,02	0,15	9,75	44,60	0,09	7,05
9	7,46	8,02	4,33	3,49	0,17	9,05	36,00	0,11	8,96
10	7,30	7,85	7,46	3,27	0,16	13,67	44,10	0,11	13,82
11	7,27	7,79	3,34	4,00	0,20	11,27	49,90	0,11	10,70
12	7,31	7,91	4,90	2,95	0,15	10,10	40,00	0,11	8,41
13	7,48	7,94	5,10	3,38	0,17	14,31	26,70	0,11	7,82

14	7,49	7,91	5,30	2,84	0,14	10,31	23,50	0,11	7,86
15	7,52	8,07	5,46	3,05	0,15	30,24	67,90	0,10	30,64
16	7,57	8,15	6,90	3,96	0,20	20,61	47,70	0,15	8,35
17	7,56	8,14	7,20	3,29	0,16	21,21	27,80	0,11	9,02
18	7,54	8,03	7,00	3,74	0,19	150,50	100,00	0,08	9,72
19	7,45	8,09	7,10	3,07	0,15	146,10	114,00	0,12	9,78
20	7,45	7,89	4,80	3,59	0,18	17,03	27,10	0,12	6,70
21	7,46	7,92	5,81	3,81	0,19	28,92	34,00	0,14	7,34
22	7,45	7,95	5,80	3,12	0,16	13,41	25,80	0,13	10,32
23	7,47	7,98	5,45	2,74	0,14	8,86	22,00	0,10	10,51
24	7,14	7,62	0,96	3,20	0,16	4,60	39,00	0,10	9,35
25	7,21	7,70	1,38	3,18	0,16	7,95	17,90	0,10	14,57
26	7,40	8,06	5,34	2,46	0,12	15,54	20,90	0,10	11,20
27	7,39	8,07	5,31	2,71	0,14	15,74	21,80	0,10	10,62
28	6,77	7,49	1,28	2,86	0,14	3,45	37,60	0,09	10,20
Ред.Бр	pH	pH	CaCO₃	Хуму	N	P₂O₅	K₂O	S	S-SO₄²⁻
	(1MKCl)	(H₂O)	(%)	с (%)	(%)	(mg/100g)	(mg/100g)	(%)	(mg/100g)
29	5,24	5,84	0,10	2,91	0,15	1,50	26,10	0,08	8,99
30	5,75	6,71	0,10	3,25	0,16	3,44	22,00	0,08	7,05
31	5,21	6,48	0,10	3,07	0,15	5,00	21,30	0,08	6,12
32	5,62	6,44	0,25	3,36	0,17	3,68	24,90	0,14	6,01
33	7,45	7,96	8,41	3,12	0,16	7,20	35,40	0,12	9,94
34	7,29	7,85	2,34	3,29	0,16	6,13	31,30	0,12	7,05
35	7,28	7,83	2,77	2,99	0,15	8,27	30,70	0,14	7,58
36	7,36	8,01	1,24	3,23	0,16	11,48	28,20	0,09	8,90
37	7,40	7,94	1,63	2,94	0,15	12,10	24,70	0,11	8,46
38	7,42	7,96	1,44	3,14	0,16	9,94	20,80	0,09	9,22
39	7,30	7,89	3,27	3,13	0,16	18,16	31,80	0,12	11,34

40	7,40	8,02	1,93	3,13	0,1 6	13,98	23,30	0,0 7	11,50
41	7,41	7,97	2,44	3,13	0,1 6	12,87	26,60	0,1 0	8,67
42	7,40	7,95	2,64	2,90	0,1 5	12,75	27,40	0,0 8	8,77
43	7,80	7,93	6,30	3,84	0,1 9	29,95	50,50	0,1 0	6,45
44	7,59	8,19	4,20	3,64	0,1 8	32,15	39,50	0,1 0	7,50
45	7,64	8,16	5,10	3,66	0,1 8	15,72	25,20	0,1 1	5,60
46	7,66	8,15	6,30	3,63	0,1 8	19,54	21,70	0,1 1	5,08
47	7,64	8,12	4,40	3,78	0,1 9	15,20	31,70	0,1 5	8,45
48	7,67	8,14	5,60	3,66	0,1 8	9,68	21,40	0,1 0	7,95
49	7,60	8,19	7,00	3,43	0,1 7	25,55	27,00	0,0 8	12,10
50	7,62	8,17	7,94	3,26	0,1 6	16,92	24,50	0,0 8	10,71
51	7,63	8,22	4,05	3,03	0,1 5	14,86	34,80	0,1 2	9,02
52	7,27	7,72	1,87	2,81	0,1 4	2,64	16,80	0,0 8	6,10
53	7,31	7,79	2,16	1,79	0,0 9	2,40	19,00	0,0 6	8,37
54	7,33	7,84	1,27	2,52	0,1 3	3,24	23,80	0,0 7	8,41
55	7,44	7,97	3,71	2,33	0,1 2	10,72	15,40	0,1 0	10,07
56	7,35	8,15	3,67	3,28	0,1 6	11,17	32,50	0,0 6	10,22
57	7,45	7,82	3,48	2,58	0,1 3	8,67	51,40	0,0 9	10,69
58	6,31	7,38	0,98	3,55	0,1 8	3,16	21,80	0,0 9	9,83
59	7,43	8,03	3,32	3,63	0,1 8	14,78	42,90	0,1 2	11,10
60	7,40	7,96	4,16	3,44	0,1 7	11,20	35,90	0,1 3	11,45

Добијени резултати испитивања су статистички обрађени. У наредним графицима приказана је линеарна зависност агрохемијских параметара и укупног сумпора, као и агрохемијских параметара и неорганског сумпора (сулфатног). Приказани су графици за агрохемијске параметре за које је утврђено да постоји линеарна зависност.

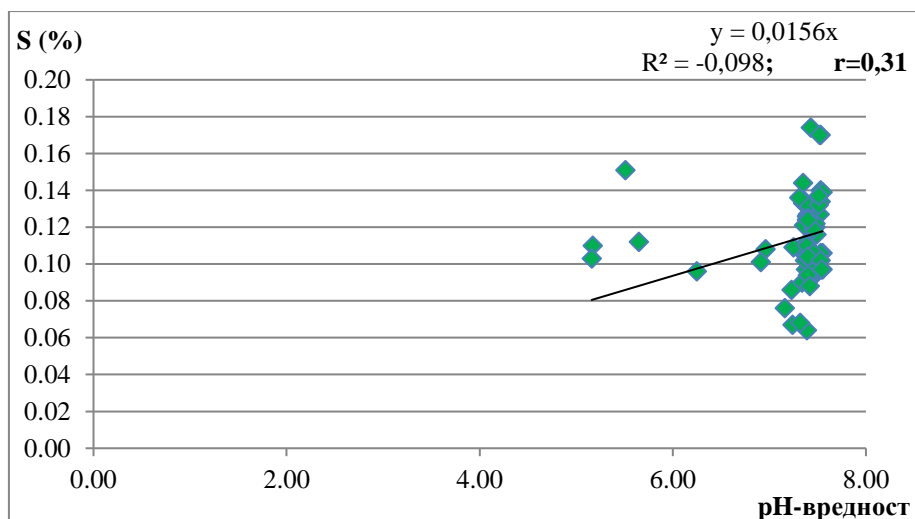


График 1: Зависност рН вредности (1 М КСl) и укупне количине сумпора – 2021

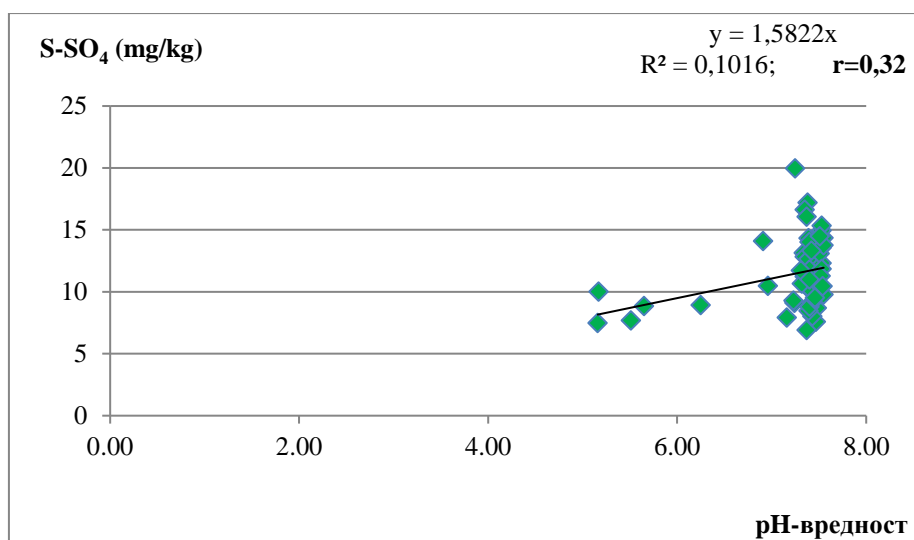


График 2: Зависност рН вредности (1 М КСl) и сулфатног облика сумпора – 2021

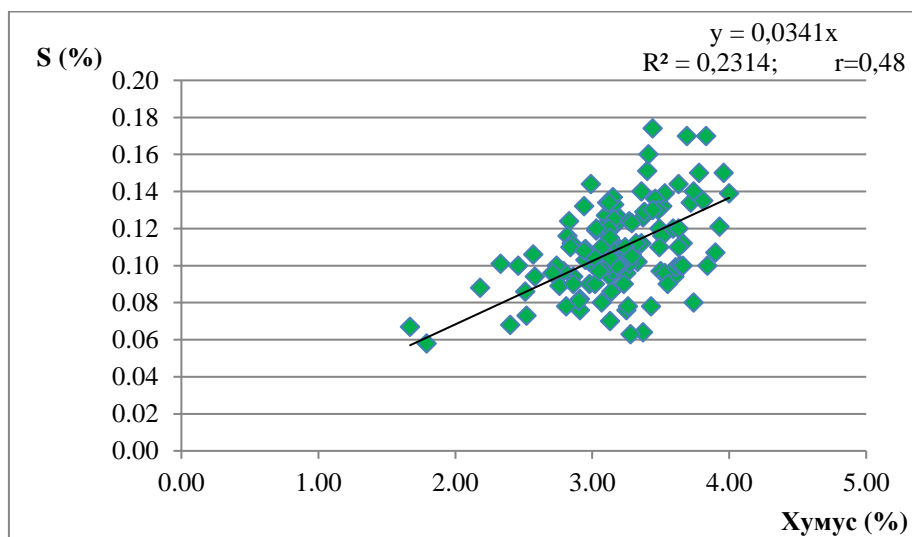


График 3: Зависност хумуса и укупне количине сумпора – 2021

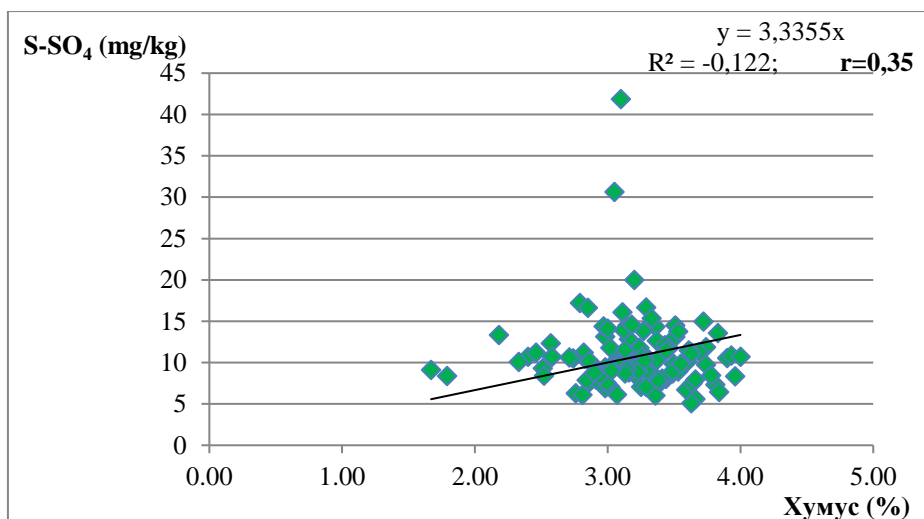


График 4: Зависност хумуса и сулфатног облика сумпора – 2021

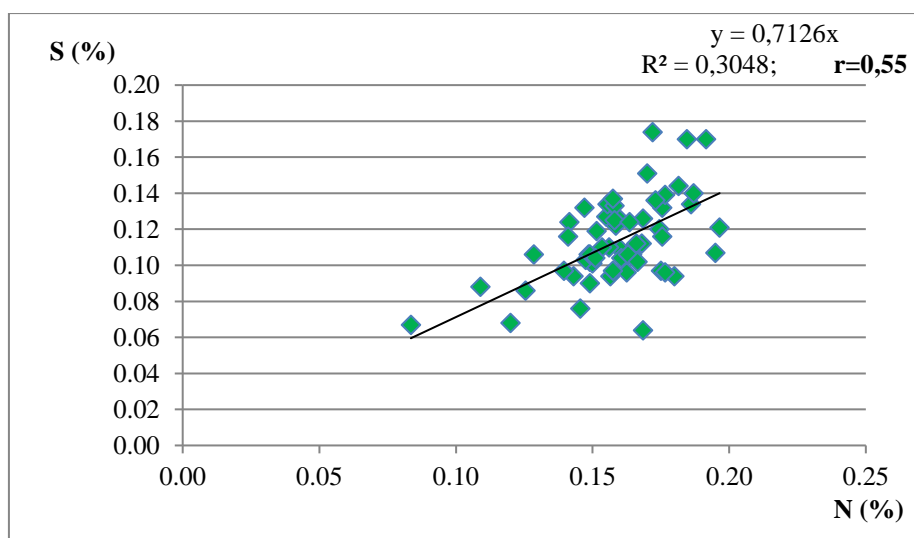


График 5: Зависност азота и укупне количине сумпора – 2021

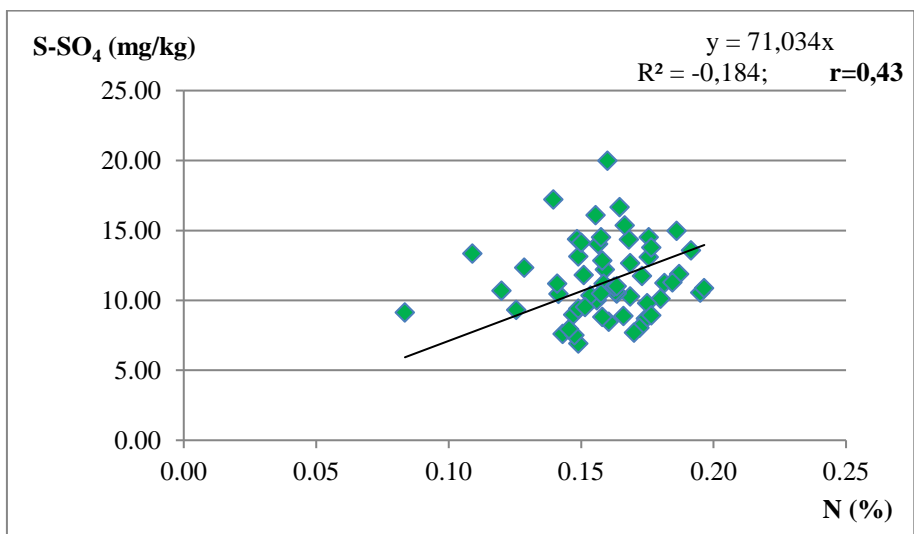


График 6: Зависност азота и сулфатног облика сумпора – 2021

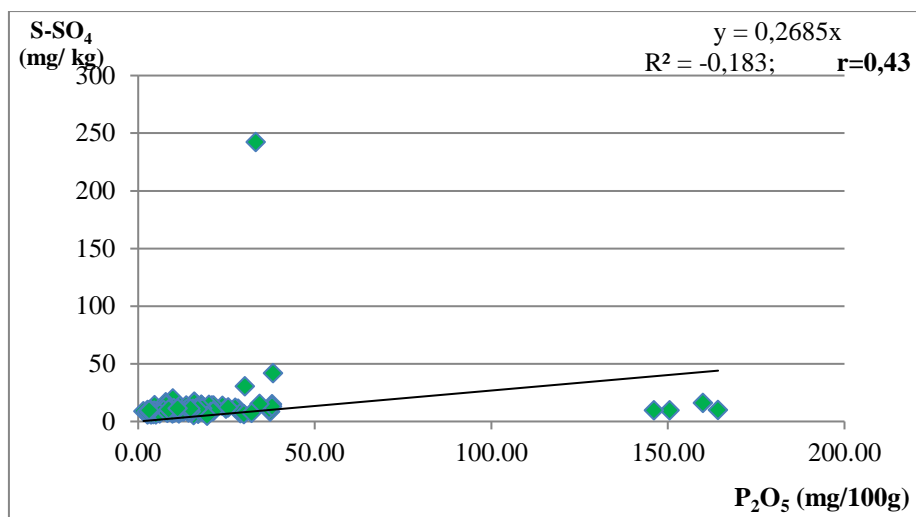


График 7: Зависност лакоприступачног фосфора и сулфатног облика сумпора – 2021

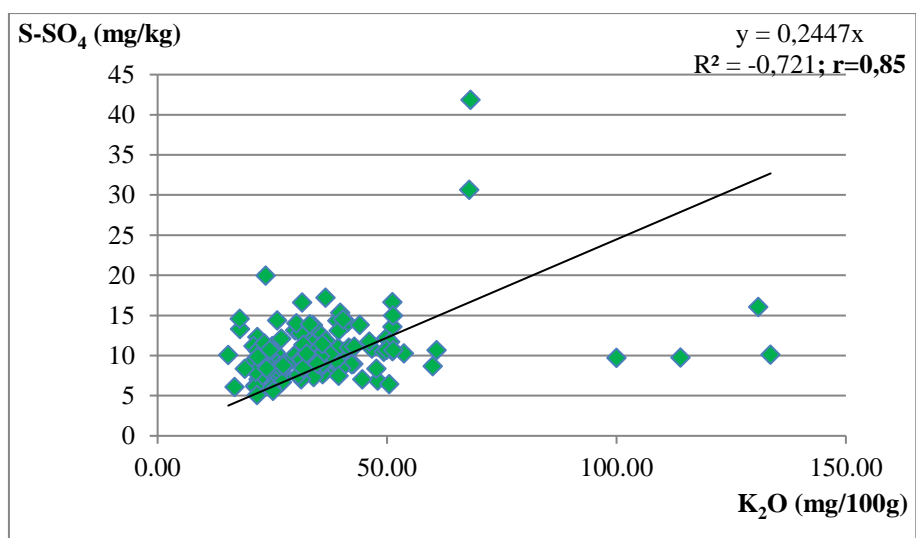


График 8: Зависност лакоприступачног калијум и сулфатног облика сумпора – 2021

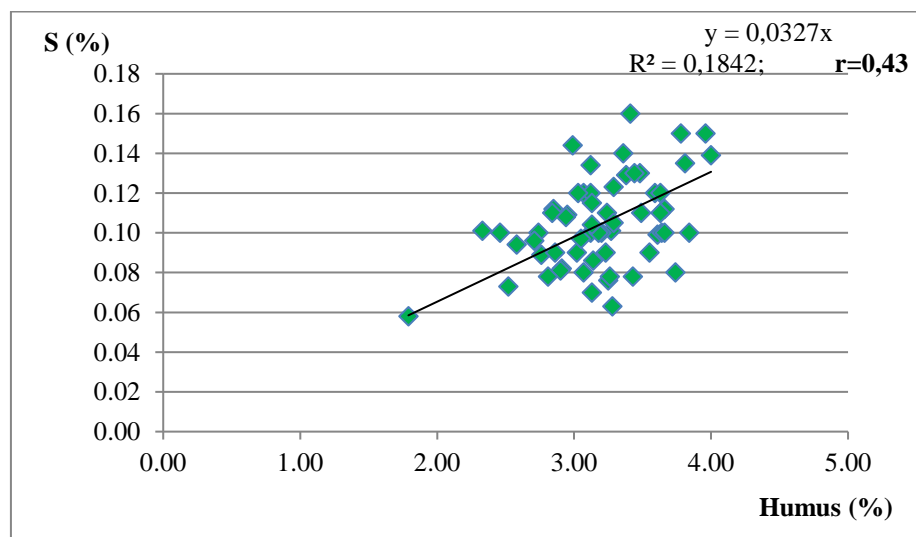


График 9: Зависност хумуса и укупне количине сумпора – 2022

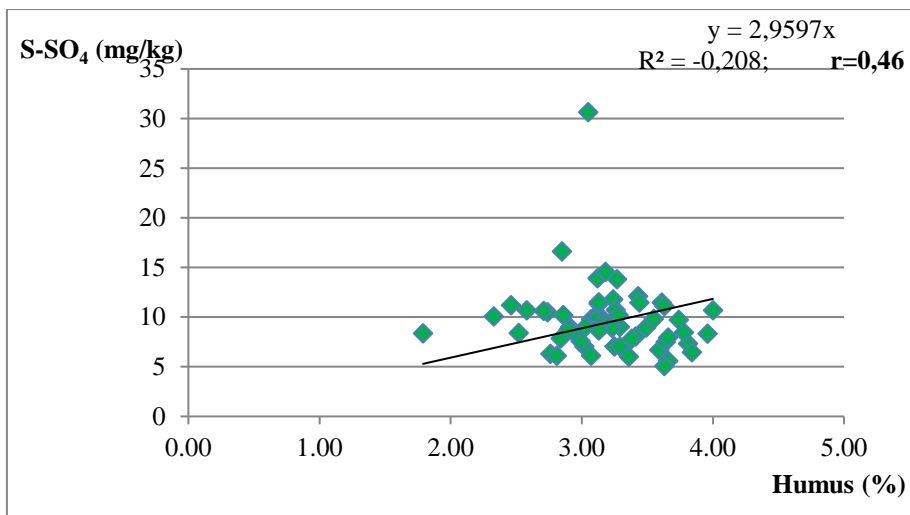


График 10: Зависност хумуса и сулфатног облика сумпора – 2022

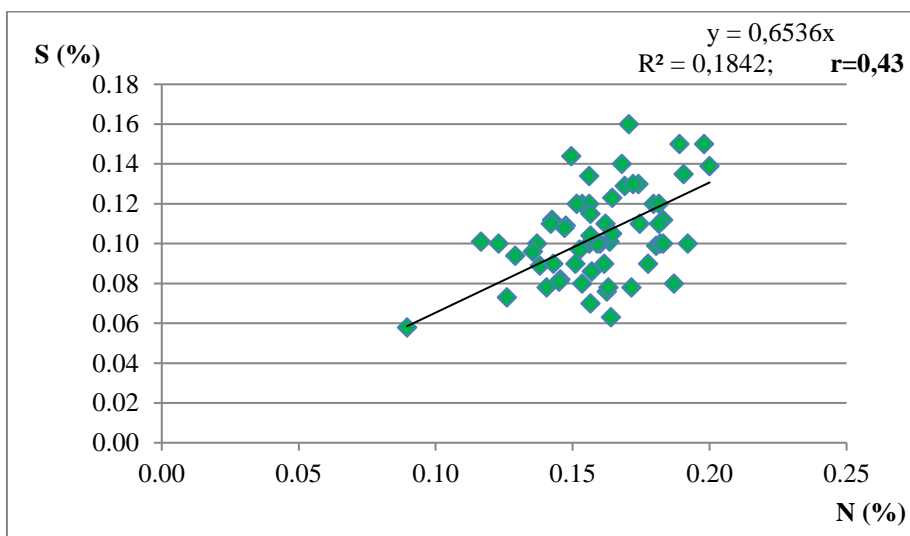


График 11: Зависност азота и укупне количине сумпора – 2022

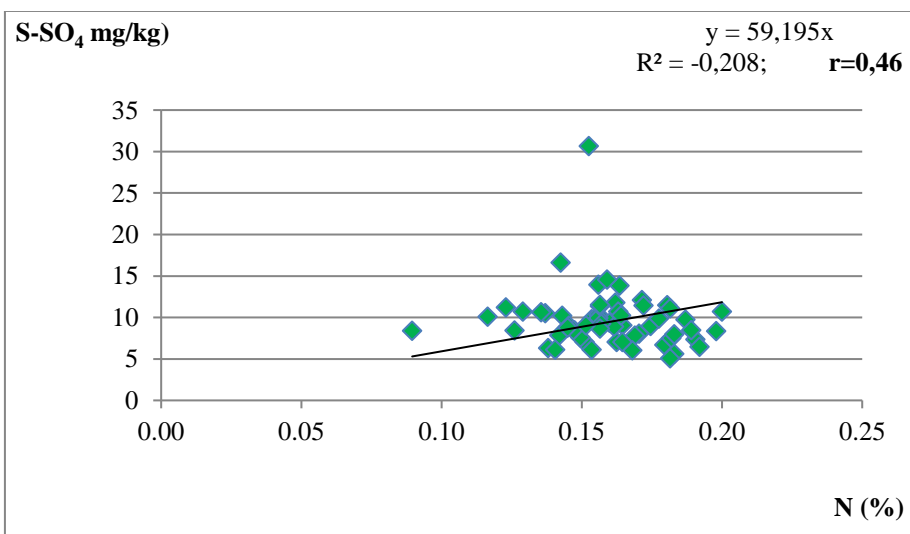


График 12: Зависност азота и сулфатног облика сумпора – 2022

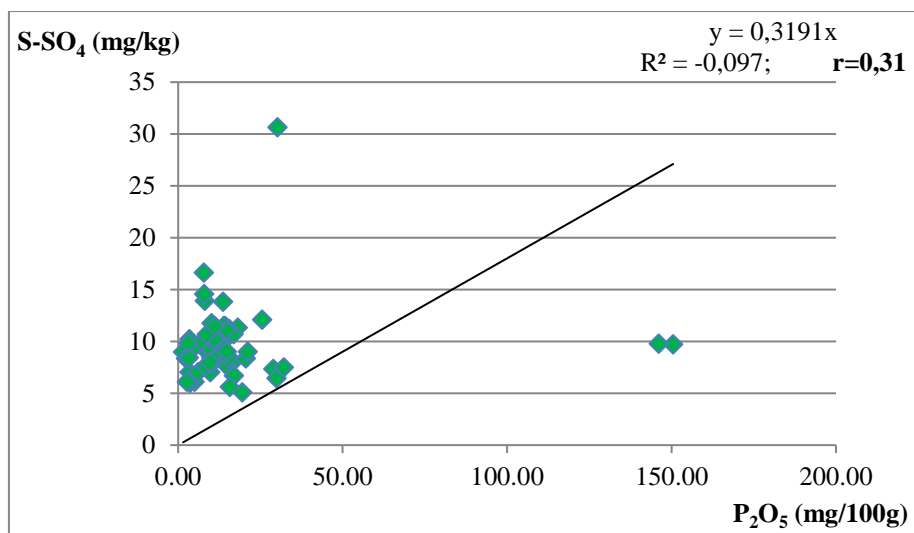


График 13: Зависност лакоприступачног фосфора и сулфатног облика сумпора – 2022

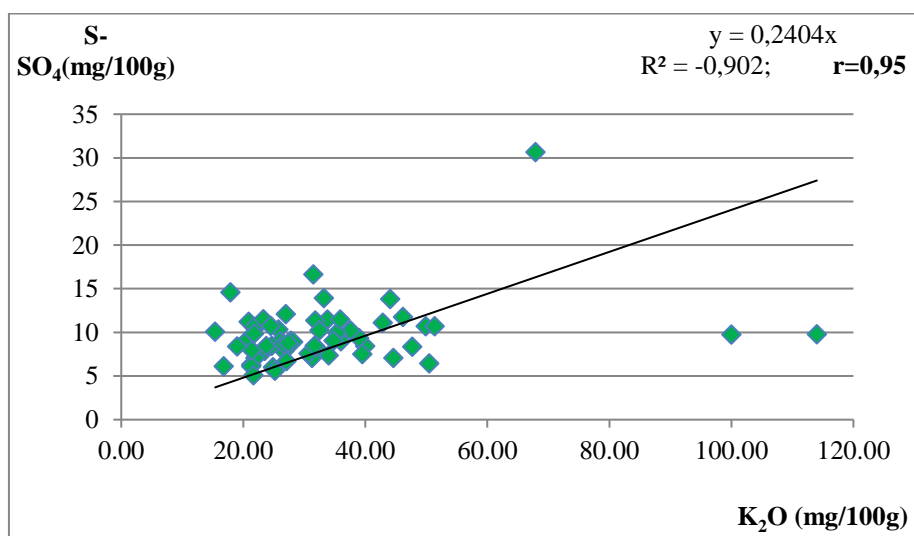


График 14: Зависност лакоприступачног калијум и сулфатног облика сумпора – 2022

Поред ове обраде података израчунате су промене свих одређиваних параметара на парцелама током њиховог праћења. У наредној табели дата су минимална и максимална одступања на парцелама свих параметара испитивања. Парцела на којој је додато сулфатно ђубриво није узета у обзир код израчунавања промене сумпора у сулфатном облику.

Табела 3. Минимална и максимална одступања на парцелама свих параметара испитивања

	pH (1MKCl)	pH (H ₂ O)	CaCO ₃ (%)	Хумус (%)	N (%)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	S (%)	S-SO ₄ ²⁻ (mg/kg)
min	0,00	0,01	0	0	0	0,62	0,00	0	0,01
max	0,27	0,17	0,85	0,25	0,01	13,80	33,60	0,06	11,24