



Научни симпозијум са међународним учешћем 2020 НАВОДЊАВАЊЕ И ОДВОДЊАВАЊЕ У СВЕТЛУ КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА

9 – 11. септембра 2020. године, Вршац
<http://www.sdpz.rs/index.php/sr-yu/>

УТИЦАЈ ВИШЕГОДИШЊЕГ НАВОДЊАВАЊА НА ОСНОВНЕ ХЕМИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЛИВАДСКИХ ЦРНИЦА

Бошко Гајић^а, Бранка Кресовић^б, Боривој Пејић^в, Ангелина Тапанарова^а,
Зорица Средојевић^а, Миодраг Толимир^б



^аУниверзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, Београд 11080, Србија

^бИнститут за кукуруз „Земун Поље“, Слободана Бајића 1, Београд 11185, Србија

^вУниверзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Трг Доситеја Обрадовића 8, Нови Сад 21000, Србија

Увод

У данашњим климатским условима који се одликују све већим дефицитом падавина у вегетационом периоду већине гајених усева, најважнији фактор који одређује продуктивност агроценоза је садржај воде у земљишту. Најефикаснији начин регулисања обезбеђености гајених биљака водом је наводњавање, које се најчешће практикује на највреднијим пољопривредним земљиштима, међу којим су и ливадске црнице (флувисоли) које су образоване у речним долинама. Међутим, наводњавање које се примењује ради стварања оптималне влажности земљишта за пољопривредне културе узрокује значајно одступање од природних услова педогенезе и доводи до промене хемијских и многих других особина земљишта.

Материјал и методе

Истраживања су обављена на глиновитим ливадским црницама образованим на слабо бескарбонатним, дебелим алувијалним слојевима неvezаног речног песка, шљунка и камења реке Белог Дрима у подручју Клине, Косово и Метохија, Србија. Седам профила (профили бр. 1-7) је ископано на ораницама које се више од 150 година наводњавају водама из реке Белог Дрима потапањем или заливним браздама. Профил број 8 ископан је на вишегодишњој ливади која се није заливала задњих 50 година. Из плитких профила (профили бр. 3 и 6) узети су узорци само из Ahp хоризонта, а из средње и јако дубоких профила, из две до три дубинске зоне. У лабораторији су одређени рН_{H₂O}, хумус, СаСО₃, хидролитичка киселост (y₁), сума разменљивих адсорбованих Н⁺ и Аl³⁺ јона (Т-S), сума разменљивих адсорбованих базних катјона (S), капацитет адсорпције катјона (Т) и степен засићености земљишта базним катјонима (V).

На наводњаваним земљиштима хемијски подаци показују у просеку незнатно повећање рН_{H₂O} (за 0,07 рН јединица), као и знатно смањење хумуса (за 2,00-4,75%), S (за 4,98-12,98%) и Т (за 12,8%) у поређењу са ненаводњаваним земљиштем истраженог подручја. Хидролитичка киселост, Т-S, и V показују скоро исте вредности у истраженој ненаводњаваној и наводњаваној ливадској црници. С обзиром на чињеницу да је претежни део испитиваних земљишта у знатном степену антропогенизована применом иригације, можда би им најбоље одговарао назив – **долинско-ливадски иригосоли**.

Резултати

Истражене хемијске карактеристике земљишних узорака доста су повољне и уз то прилично уједначене у Ahp хоризонту, док су нешто мање повољне, мада не изразито неповољне, у подорничном хоризонту већине дубљих профила. У три од седам изучених наводњаваних њивских профила карбонати су испрани из солума, као и из профила ненаводњаваног ливадског земљишта (профил бр. 8).

Табела 1. Основне хемијске карактеристике ливадских црница долине Белог Дрима у околини Клине (село Видање)

Број профила	Хоризонти	Дубина цм	Хумус %	СаСО ₃ %	рН у	y ₁ цм ³	Т-S ме/100 г земљишта	S	Т (СЕС)	V %
					H ₂ O (1:2,5) -					
1	Ahp	0-20	5,93	0,00	7,24	2,84	1,85	55,65	57,50	96,78
	Ahf	20-40	3,14	0,00	7,30	2,81	1,83	41,72	43,06	95,75
	Bca	40-60	2,38	траг.	7,36	2,03	1,31	36,10	37,41	96,50
2	Ahp	0-30	3,73	0,00	7,32	2,55	1,66	6,61?	38,27	95,66
	Ah	30-60	2,29	0,00	7,29	2,28	1,48	32,35	33,83	95,62
	AhGo	60-90	1,31	0,00	7,32	2,55	1,66	36,62	38,28	95,66
3	Ahp	0-25	4,38	6,97	7,42					
	AhD1	25-40	3,83	7,41	7,50					
4	Ahp	0-25	4,60	1,02	7,32					
	Ah	25-50	2,15	0,58	7,28					
	AhBca	50-65	2,51	2,61	7,32					
	D1	65-90	0,80	28,32	7,74					
5	Ahp	0-25	4,05	5,01	7,58					
	AhGo	25-50	2,53	7,41	7,60					
	AhGo	50-70	1,84	7,84	7,60					
	BcaGo	70-90	-	13,07	7,62					
6	Ahp	0-20	5,36	4,79	7,52					
7	Ahp	0-25	5,17	3,27	7,44					
	Ah	25-50	3,02	7,41	7,50					
	Ah	50-70	1,98	10,02	7,52					
8	Ah1	0-20	7,19	0,00	7,34	2,81	1,83	53,01	54,89	96,96
	Ah	20-40	2,95	0,00	7,38	2,29	1,49	38,72	40,21	96,29
	Ah	40-70	1,88	траг.	7,46	-	-	-	-	-

ЗАКЉУЧЦИ

Хемијске особине испитиваних земљишта су прилично повољне, што се одражава на великој продуктивности дубљих варијетета тих земљишта, као и на низу њихових физичких особина. Варијације у хемијским својствима земљишта показују да се у року од 150 година допунског наводњавања догађају благи процеси закисељавања и дехумизације истраживаних ливадских црница. Подаци о њиховим хемијским својствима указују на то да се процес ацидификације и повећани ризик од дехумизације земљишта морају контролисати да би се постигао и одржао одржив систем високе продуктивности истражених земљишта.

Захвалница

Овај рад је настао као резултат истраживања у оквиру уговора о реализацији и финансирању научно-истраживачког рада у 2020. години између Пољопривредног факултета у Београду и Министарства просвета, науке и технолошког развоја Републике Србије, евиденциони број уговора: 451-03-68/2020-14/200116.