

ПРОУЧУВАЊЕ НА МОРФОЛОШКИТЕ СВОЈСТВА НА ЛЕСИВИРАНИТЕ ПОЧВИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Марјан АНДРЕЕВСКИ, Душко МУКАЕТОВ, Диме ПЕТКОВСКИ,
Коле ВАСИЛЕВСКИ¹⁾

АПСТРАКТ

Во овој труд се презентирани резултати од истражувањата на морфолошките својства на лесивираниите почви во Република Македонија. Од нашите истражувања установивме дека лесивираниите почви го имаат следниот тип на профил: A-E-Bt-C/R, O-A-E-Bt-C/R, Ap-Bt-BtC-Cca, Ap-Bt-Cca, Ap-Bt-BtC-C, A-E-Bt-BtC-C, A-E-Bt-C. Просечната длабочина на солумот на лесивираниите почви изнесува 76,5 cm. Длабочината на солумот на лесивираниите почви врз компактни стени варира од 46-90 cm (просечно 71,5 cm), додека врз кластични седименти од 53 до 105 (просечно 82 cm). Во дабовиот регион кај лесивираниите почви под дабова вегетација е присутна тенка и фрагментирана шумска простирка која се разложува до следната година, додека во буковиот регион под букова вегетација е подебела и ја покрива целата површина на почвата во текот на цела година. Моќноста на хор. А под шумска вегетација варира од 5-15 cm (просечно 8 cm), а на хор. Е од 10-25 cm (просечно 17 cm). Просечната длабочина на хор. Bt изнесува 41,6 cm, а на хор. BtC 27 cm.

Клучни зборови: морфолошки својства, лесивирани почви, тип на профил, шумска вегетација, тревна вегетација, солум.

1. ВОВЕД

Во нашата стручна литература се сретнуваат податоци за морфолошките својства на лесивираниите почви. Но нема ниту еден труд, кој е исклучиво посветен на проучување на морфолошките својства на овие почви. Отука се одлучивме да ги сумираме нашите долгогодишни истражувања на лесивираниите почви, и да им посветиме труд кој ќе го третира само овој проблем.

Богатството од поттипови на лесивираниите почви условува и определени морфолошки разлики помеѓу одделните поттипови, макар што имаат и заеднички карактеристични својства на типот. Морфолошките својства на лесивираниите почви зависат од матичната стена од која се образувани со својата компактност и растреситост, од механичкиот, хемискиот и минералошко-петрографскиот состав, бојата и присуството на реликтни материјали. Од големо значење за морфологијата на лесивираниите почви е под каква вегетација се образувани (шумска или тревна). Човекот силно ја менува морфологијата на овие почви при разорување со тоа што ги меша генетските хоризонти. Со ерозија длабочината на хумусно-акумулативниот хоризонт се намалува, а во некои случаи дел од солумот или целиот солум може да биде еродиран. Во наши услови претходниот стадиум на еволуција е значаен за морфолошките својства. Морфологијата на овие почви се менува и со понатамошната еволуција кон псевдоглеј. Морфологијата зависи и од долготрајноста и интензитетот на лесивирањето. Многу силно влијание врз морфологијата има и двослојноста на профилот.

¹⁾ Д-р Марјан Андреевски, научен соработник, ЈНУ Земјоделски институт, Скопје, Република Македонија
Д-р Душко Мукаетов, научен соработник, ЈНУ Земјоделски институт, Скопје, Република Македонија
Д-р Диме Петковски, научен советник ЈНУ Земјоделски институт, Скопје, Република Македонија
Д-р Коле Василевски, вонреден професор, Шумарски факултет, Скопје, Скопје, Република Македонија

Цел на истражувањето е да се проучат морфолошките својства на лесивираниите почви во Република Македонија. Исто така, цел на истражувањето е да се проучат разликите во морфолошките својства на овие почви образувани врз компактни стени и кластични седименти, како и разликите помеѓу почвите под шумска и тревна вегетација и обработените лесивирани почви.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Во текот на 1997 и 1998 година беа извршени теренските истражувања на лесивираниите почви, на различни локалитети на територијата на Република Македонија. Најпрво беше извршено рекогносцирање на теренот. Потоа се пристапи кон избор на место за копање на основни педолошки профили и нивно копање. Притоа беа ископани 23 основни педолошки профили. Откако беше проучена внатрешната и надворешната морфологија на профилот беше пристапено кон земање на почвени проби за понатамошни анализи. Бојата на почвата во сува и влажна состојба беше определена по Менселов атлас на бои. Теренските истражувања се извршени според општо прифатената методика во поранешна Југославија [3]. Класификацијата на лесивираниите почви е извршена според новопредложената класификација на почвите на Република Македонија [5].

3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Од нашите истражувања установивме дека лесивираниите почви го имаат следниот тип на профил: A-E-Bt-C/R, O-A-E-Bt-C/R, Ap-Bt-BtC-Cca, Ap-Bt-Cca, Ap-Bt-BtC-C, A-E-Bt-BtC-C, A-E-Bt-C. Просечната длабочина на солумот на лесивираниите почви за сите поттипови изнесува 76,5 cm. Длабочината на солумот на лесивираниите почви врз компактни стени варира од 46-90 cm (просечно 71,5 cm), додека врз кластични седименти од 53 до 105 (просечно 82 cm). За еколошките карактеристики на почвата значајно е што физиолошки активниот профил во лесивираниите почви врз кластични седименти е подлабок од солумот, па оттука растенијата можат да црпат вода и хранливи материји. Според [5] просечната длабочина на солумот на лесивираниите почви врз компактни стени во Република Македонија изнесува 66 cm, додека врз кластични седименти 70 cm. Гледано по поттипови, најплитки се лесивираниите почви врз компактни кисели стени 65 cm, а најдлабоки врз терциерни и дилувијални карбонатни седименти 90 cm. Плиткоста на лесивираниите почви врз компактни кисели стени се должи на резистентноста на распаѓање на овие стени.

Во овие почви се среќаваат повеќе хоризонти. Во дабовиот регион кај некои профили забележавме тенка и фрагментирана шумска простирка која се разложува до следната година, додека во буковиот регион е подебела и ја покрива целата површина на почвата во текот на цела година. Дебелината на органичниот хоризонт во испитуваните профили изнесува од 1-2 cm. Под тревна вегетација се јавува баз.

Моќноста и својствата на хоризонтот А зависат од тоа под каква вегетација е образуван профилот и дали почвата се обработува. Под шумска вегетација е поплиток и изнесува од 5-15 cm (просечно околу 8 cm). На помали надморски височини под дабова вегетација хумусно-акумулативниот хоризонт е поплиток, додека на поголеми надморски височини под букова вегетација хоризонтот А е подлабок. Моќноста на хумусно-акумулативниот хоризонт зависи и од прореденоста на шумата. Доколку шумата е попроредена, учеството на приземната тревна вегетација е поголемо и моќноста на хумусно-акумулативниот хоризонт е поголема. Под тревна вегетација моќноста на хумусно-акумулативниот хоризонт е поголема и варира од 10-15 cm (просечно 13,25 cm). Според [1] моќноста на хумусно-акумулативниот хоризонт на лесивираниите почви во Косово изнесува до 10 cm, ретко повеќе. Во обработуваните лесивирани почви хоризонтот Ap е добиен со мешање при обработка на хоризонтот А, Е и во некои профили на горниот дел од Bt хоризонтот. Од нашите истражувања констатиравме дека неговата моќност варира од 21-36 cm или просечно 28 cm. Според [2] моќноста на органичниот слој за шест профили

лесивирани почви од околината на Вратница просечно изнесува 27,33 cm. Неговата моќност зависи од длабочината на обработка. По своите својства многу се разликува од хоризонтот А под природна вегетација.

Во почвите под природна вегетација хумусно-акумулативниот хоризонт лежи над елувијалниот хоризонт, од кој е јасно одделен. Најчесто неговата боја е кафеава во разни нијанси со примеси и на други бои. За подобар и целосен преглед на бојата на одделните хоризонти ја составивме табела бр.1. Тоа е најхумусниот хоризонт во профилот. Испитуваните почви се одликуваат со охричен хумусно-акумулативен хоризонт, а само во еден профил е умбричен. Проткаен е со корења од шумската и тревната вегетација. Хоризонтот А под шумска вегетација има послабо изразена зрнеста структура, отколку под тревна вегетација. Биолошки е активен, ровкав. Во некои профили под шумска вегетација се забележуваат мицелии од габи. Преодот кон хоризонтот Е може да биде постепен или поостар.

Бојата и другите својства на хоризонтот Ap зависи од односот на хоризонтите кои влегуваат во новонастанатиот хоризонт. Биолошки е активен, послабо е хумозен, позбиен и со послабо изразена зрнеста или грашководна структура. Во хоризонтот А и антропогенизираните Ap хоризонт има помало или поголемо учество на заоблени или незаоблени скелетни честички. Преодот кон хоризонтот Bt е остар.

Во почвите под природна вегетација се јавува елувијалниот хоризонт Е, кој лежи помеѓу хумусно-акумулативниот А и аргилувичниот хоризонт Bt. Од нашите истражувања констатиравме дека неговата моќност под шумска вегетација варира од 10-25 cm (просечно 17 cm), додека под тревна вегетација од 10 до 17 cm (просечно 14,5 cm). По наше мислење причините за намалената моќност на елувијалниот хоризонт на лесивираниите почви под тревна вегетација лежат во следново. Во минатото лесивираниите почви под тревна вегетација биле обраснати со шумска вегетација. Заради добивање на пасишта, шумата е палена и копачена. На овој начин шумската вегетација е заменета со тревна. Со населување на тревната вегетација извршено е продлабочување на хумусно-акумулативниот хоризонт на сметка на елувијалниот хоризонт, па отука неговата моќност е намалена. Бојата на овој хоризонт е најчесто многу бледо кафеава и светло сива, а во поттипот врз реликтни црвени иловици и реликтни црвени материјали - црвеникаво жолта. Испирањето на глината и сесквиоксидите на железо, како и отсуство на поголема акумулација на хумус се причина за посветла боја на овој хоризонт. Овој хоризонт најчесто е бесструктурен или има слабо изразена зрнеста или грашеста структура. И тој е ровкав, и во него има корења од шумската вегетација, приземната флора и тревната вегетација. Послабо е хумозен, со помало или поголемо учество на остри или заоблени скелетни честички. И во овој хоризонт се сретнуваат траги од активноста на фауната. Од нашите теренски истражувања не констатиравме појава на мазотини и конкреции во овој хоризонт. Преодот кон хоризонтот Bt најчесто е остар, а поретко постепен.

Аргилувичниот хоризонт Bt по моќноста, бојата, структурата, механичкиот состав, многу се разликува од хоризонтите над него. Нема голема разлика во морфолошките својства меѓу обработуваниите и оние под природна вегетација. Под шумска вегетација овој хоризонт е подобро дрениран заради дејството на шумската вегетација. Моќноста на овој хоризонт изнесува од 21 до 65 cm и просечно изнесува 41,6 cm. Според [5] моќноста на аргилувичниот хоризонт на лесивираниите почви во Македонија изнесува од 16 до 60 cm, или просечно 32 cm. Просечно за 40 профили во Малеш и Пијанец моќноста на хор. Bt изнесува 36 cm [4]. Бојата на овој хоризонт најчесто е кафеава или црвена во различни нијанси (таб.1). Од нашите истражувања констатиравме дека содржината на глина во аргилувичниот хоризонт е за 1,5 до 2,5 пати повисока во однос на содржината на глина во А и Е, а во двослојните профили и до 4 пати повисока. И покрај зголемената збиеност на овој хоризонт, корењата на природната и културната вегетација несметано навлегуваат. Структурата е најчесто полиедрична, груткаста, лешниковидна или оревовидна, а во поглинестите почви и призматична. Околу призматичните агрегати во некои профили се забележуваат и мазни површини на лизгање "slickensides". По сидовите на структурните агрегати се

забележуваат видливи со голо око, а уште подобро со лупа, глинени обвивки (пеликули, аргилани) и сесквиоксиди на железо. Ова е главниот морфолошки белег, кој ги одвојува од другите типови почви. Многу често по сидовите на агрегатите и внатре во агрегатите и порите се забележуваат мазотини од сесквиоксиди и Fe и Mn конкреции. Во дел од профилите се јавува преоден хоризонт BtC. Од нашите истражувања констатиравме дека просечната длабочина на преодниот хоризонт BtC изнесува 27 cm. Се одликува со помалку изразена структура или е бесструктурен. И во него, во дел од профилите забележавме знаци на повремена стагнација на вода (мазотини и конкреции). Преодот кон хоризонтот C во профилите копани врз матичен супстрат црвеница е многу тешко забележлив, па е многу тешко да се повлече граница до каде завршува солумот, а каде почнува матичниот супстрат. До иста констатација дошле и авторите [1] за лесивираниите црвеници на Косово.

Во два профила констатиравме присуство на CaCO_3 во матичниот супстрат.

Во профилите копани врз компактни стени аргилувичниот хоризонт остро минува во физички распаднатата стена (C/R), со дебелина од неколку cm. Под овој хоризонт се наоѓа цврстата, компактна стена R.

Табела 1. Боја на почва определена по Менселов атлас на бои
Table 1. Color of soil determined by Atlas Mensell soil color

Бр. на проф. Prof. No.	Хориз. и длаб. во cm Horizon and depth in cm	Боја во сува состојба Colour in dry condition	Боја во влажна состојба Colour in wet condition
1. Врз компактни кисели стени и нивни резидуални реголити 1. On compact acid rocks and their residual regolites			
1	A 0-10	10YR 6/4 светло жолт. Кафеав	7,5YR4/4 кафеав до темно кафеав
1	E 10-20	10YR 7/4 многу бледо кафеав	7,5YR4/4 кафеав до темно кафеав
1	Bt20-40	5YR5/4 црвеникаво кафеава	5YR 3/3 темно црвеникаво кафеав
1	Bt40-67	5YR5/4 црвеникаво кафеава	5YR 3/4 темно црвеникаво кафеав
40	A 0-5	10YR 4/2 темно сиво кафеава	10YR 3/2 многу темно сиво кафеав
40	E 5-16	10YR 7/3 многу бледо кафеав	7,5YR 4/4 кафе. До темно кафеав
40	Bt 16-46	7,5YR 7/6 црвеникаво жолта	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
49	A 1-6	10YR 4/1 темно сива	10YR 3/1 многу темно сива
49	E 6-23	7,5YR 7/4 розова	5YR 4/4 црвенкасто кафеава
49	Bt 23-52	5YR 5/6 жолтеникаво црвена	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
49	Bt 52-82	5YR 5/6 жолтеникаво црвена	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
2. Врз компактни неутрални и базични стени и нивни резидуални реголити 2. On compact neutral and basic rocks and their residual regolites			
58	A 0-8	2,5Y 6/2 светло кафеаво сива	10YR 5/3 кафеава
58	E 8-28	2,5Y 7/2 светло сива	2,5Y 5/2 сиво кафеава
58	Bt 28-54	10YR 5/6 жолтеникаво кафеав	7,5YR 4/4 кафе. До темно кафеав

60	A 0-15	10YR 5/3 кафеава	7,5YR 3/2 темно кафеава
60	E 15-33	10YR 6/2 светло кафеаво сива	10YR 3/2 многу темно сиво кафеав
60	Bt 33-61	5YR 5/4 црвенкасто кафеава	5YR 4/4 црвенкасто кафеава
60	Bt 61-90	7,5YR 6/6 црвеникаво жолта	7,5YR 5/6 силно кафена
61	A 2-16	10YR 3/2 мн. темно сиво кафеав	10YR 2/2 многу темно кафеава
61	E 16-30	10YR 7/3 многу бледо кафеава	10YR 6/4 светло жолтен. Кафеав
61	Bt 30-58	10YR 5/6 жолтеникаво кафеав	10YR 4/4 темно жолтен. Кафеав
61	Bt 58-89	10YR 7/6 жолта	10YR 5/6 жолтеникаво кафеава
3. Врз терциерни и дилувијални карбонатни седименти 3. On tertiary and diluvial calcareous deposits			
35	Ap 0-25	10YR 6/3 бледо кафеава	10YR 4/3 кафеав до темно кафеав
35	Bt 25-58	10YR 5/3 кафеава	10YR 4/3 кафеав до темно кафеав
35	BtC 58-79	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава	7,5YR 4/4 кафе. до темно кафеав
35	Csa 79-112	10YR 6/4 светло жолт. кафеав	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава
65	Ap 0-36	10YR 7/2 светло сива	10YR 5/2 сиво кафеава
65	Bt 36-70	10YR 6/4 светло жолт. кафеав	10YR 5/3 кафеава
65	Bt 70-101	10YR 6/4 светло жолт. кафеав	10YR 5/3 кафеава
65	Csa 101- 135	10YR 7/4 многу бледо кафеава	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава
4. Врз терциерни и дилувијални бескарбонатни седименти 4. On tertiary and diluvial non-calcareous deposits			
15	Ap 0-21	5YR 5/6 жолтеникаво црвена	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
15	Bt 21-42	2,5YR 4/6 црвена	2,5YR 3/4 темно црвено кафеав
15	BtC 42-70	2,5YR 4/4 црвенкасто кафеава	2,5YR 3/4 темно црвено кафеав
22	A 0-15	10YR 5/3 кафеава	10YR 4/2 темно сиво кафеава
22	E 15-32	10YR 6/3 бледо кафеава	10YR 4/3 кафеав до темно кафеав
22	Bt 32-63	10YR 4/3 кафе. до темно кафеав	7,5YR 3/2 темно кафеава
22	BtC 63-92	5YR 4/4 црвенкасто кафеава	5YR 3/3 темно црвенкасто кафеав
24	A 2-8	10YR 4/3 кафе. до темно кафеав	10YR 2/2 многу темно кафеава
24	E 8-29	10YR 6/4 светло жолт. кафеава	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава
24	Bt 29-60	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава	10YR 5/6 жолтеникаво кафеава
24	BtC 60-92	10YR 6/4 светло жолт. кафеава	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава
24	C 92-120	2,5Y 7/2 светло сива	5Y 6/3 бледо маслинеста
50	A 0-5	10YR 4/2 темно сиво кафеава	10YR 3/2 многу темно сиво кафеав

50	E 5-15	10YR 8/4 многу бледо кафена	7,5YR 5/4 кафеава
50	Bt 15-33	7,5YR 7/6 црвеникаво жолта	7,5YR 5/6 силно кафена
50	Bt 33-53	7,5YR 7/6 црвеникаво жолта	7,5YR 5/6 силно кафена
50	C 53-85	10YR 7/4 многу бледо кафеава	7,5YR 5/6 силно кафена
5. Врз бескарбонатни делувијални и глациофлувијални наноси 5. On non-calcareous deluvial and fluvioglacial deposits			
2	A 0-15	10YR 4/3 кафе. до темно кафеав	10YR 2/2 многу темно кафеава
2	E 15-32	7,5YR 5/4 кафеава	7,5YR 3/2 темно кафеава
2	Bt 32-60	5YR 4/8 жолтеникаво црвена	5YR 3/3 темно црвено кафеава
2	Bt 60-86	5YR 4/4 црвенкасто кафеава	5YR 3/3 темно црвенкасто кафеав
2	C 86-120	5YR 4/4 црвенкасто кафеава	5YR 3/3 темно црвенкасто кафеав
31	A 2-7	10YR 5/3 кафеава	10YR 3/2 многу темно сиво кафеав
31	E 7-25	10YR 7/3 многу бледо кафеава	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава
31	Bt 25-48	10YR 6/4 светло жолт. кафеава	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава
31	Bt 48-70	10YR 6/6 кафеаво жолта	7,5YR 5/8 силно кафена
31	C 70-100	2,5Y 8/4 бледо жолта	2,5Y6/4 светло жолтен. кафеава
44	A 2-9	10YR 4/2 темно сиво кафеава	10YR 3/2 многу темно сиво кафеав
44	E 9-28	10YR 7/3 многу бледо кафеава	7,5YR 4/4 кафе. до темно кафеав
44	Bt 28-61	10YR 7/4 многу бледо кафеава	7,5YR 5/6 силно кафена
44	C 61-92	10YR 8/6 жолта	10 YR 5/8 жолтеникаво кафена
46	A 0-7	10YR 5/3 кафеава	10YR 4/3 кафеав до темно кафеав
46	E 7-18	10YR 8/4 многу бледо кафена	10 YR 5/8 жолтеникаво кафена
46	Bt 18-45	5YR 5/8 жолтеникаво црвена	2,5YR 4/6 црвена
46	Bt 45-76	5YR 5/8 жолтеникаво црвена	2,5YR 4/6 црвена
46	BtC 76-105	5YR 6/8 црвеникаво жолта	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
46	C 105-140	10YR 8/6 жолта	7,5YR 6/8 црвеникаво жолта
6. Врз пирокластични седименти 6. On pyroclastic deposits			
52	A 1-11	10YR 6/3 бледо кафеава	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава
52	E 11-32	10YR 7/3 многу бледо кафеава	10YR 4/3 кафеав до темно кафеав
52	Bt 32-65	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава	7,5YR 5/4 кафеава
52	BtC 65-90	10YR 5/3 кафеава	10YR 4/3 кафеав до темно кафеав
52	C 90-115	10YR 8/6 жолта	10YR 5/4 жолтеникаво кафеава
54	A 0-9	10YR 5/2 сиво кафеава	10YR 3/2 мн. темно сиво

			кафеав
54	E 9-27	2,5Y 7/2 светло сива	10YR 4/2 темно сиво кафеава
54	Bt 27-55	2,5Y 5/2 сиво кафеава	10YR 4/2 темно сиво кафеава
54	BtC 55-76	10YR 6/2 светло кафеава	10YR 4/2 темно сиво кафеава
54	C 76-105	5Y 7/2 светло сива	2,5Y 4/2 темно сиво кафеава
7. Врз реликтни црвени иловици (Rotlehm) и реликтни црвени материјали			
7. On relict red loam (Rotlehm) and relict red materials			
17	A 1-9	5YR 6/4 слабо црвеник. кафеава	5 YR 3/4 темно црвеник. кафеав
17	E 9-23	5YR 6/6 црвеникаво жолта	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
17	Bt 23-54	5YR 5/6 жолтеникаво црвена	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
17	C 54-90	2,5YR црвена	2,5YR 4/6 црвена
19	Ap 0-31	5YR 5/6 жолтеникаво црвена	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
19	Bt 31-63	2,5YR 3/6 темно црвена	10R 3/6 темно црвена
19	BtC 63-91	2,5YR 3/6 темно црвена	10R 3/6 темно црвена
19	C91-115	10R 3/4 мрко црвена	2,5YR 3/4 темно црвеник. кафеав
48	A 2-9	7,5YR 4/4 кафе. до темно кафеав	7,5YR 3/2 темно кафеава
48	E 9-29	7,5YR 7/6 црвеникаво жолта	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
48	Bt 29-58	5YR 5/6 жолтеникаво црвена	5YR 4/8 жолтеникаво црвена
48	BtC 58-82	5YR 5/6 жолтеникаво црвена	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
48	C 82-110	5YR 6/6 црвеникаво жолта	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
8. Врз двослојни седименти			
8. On two layered deposits			
21	A 0-7	7,5YR 3/2 темно кафеава	10YR 2/2 многу темно кафеава
21	E 7-32	10YR 8/4 многу бледо кафена	7,5YR 4/4 кафеав до темно кафеав
21	Bt 32-64	5YR 6/6 црвеникаво жолта	5YR 4/6 жолтеникаво црвена
21	Bt 64-91	7,5YR 6/6 црвеникаво жолта	7,5YR 5/8 силно кафена
21	C 91-120	10YR 5/6 жолтеникаво кафеава	10 YR 5/8 жолтеникаво кафена
32	A 0-13	7,5YR 5/4 кафеава	7,5YR 3/2 темно кафеава
32	E 13-27	7,5YR 5/4 кафеава	7,5YR 4/4 кафеав до темно кафеав
32	Bt 27-56	5YR 5/6 жолтеникаво црвена	2,5YR 3/4 темно црвенк. кафеав
32	Bt 56-79	7,5YR 6/6 црвеникаво жолта	7,5YR 5/6 силно кафена
32	C 79-100	7,5YR 6/8 црвеникаво жолта	7,5YR 5/8 силно кафена

4. ЗАКЛУЧОЦИ

- Истражуваните лесивирани почви го имаат следниот тип на профил: A-E-Bt-C/R, O-A-E-Bt-C/R, Ap-Bt-BtC-Cca, Ap-Bt-Cca, Ap-Bt-BtC-C, A-E-Bt-BtC-C, A-E-Bt-C.
- Просечната длабочина на солумот на истражуваните лесивирани почви изнесува 76,5 cm. Длабочината на солумот на лесивираните почви врз компактни стени варира од 46-90 cm (просечно 71,5 cm), додека врз кластични седименти е поголема и изнесува од 53 до 105 (просечно 82 cm).
- Кај лесивираните почви под дабова вегетација забележлива е тенка и фрагментирана шумска простирка која се разложува до следната година, додека под букова вегетација е подебела и ја покрива целата површина на почвата во текот на цела година.

4. Моќноста на хор. А на лесивираните почви под шумска вегетација е помала и изнесува од 5-15 cm (просечно околу 8 cm), додека под тревна вегетација е поголема и варира од 10-15 cm (просечно 13,25 cm). Моќноста на хор. Ap на обработените лесивирани почви варира од 21-36 cm или просечно 28 cm.
5. Моќноста на елувијалниот хоризонт на лесивираните почви под шумска вегетација варира од 10-25 cm (просечно 17 cm), додека под тревна вегетација од 10 до 17 cm (просечно 14,5 cm).
6. Моќноста на аргилувичниот хоризонт изнесува од 21 до 65 cm (просечно 41,6 cm), а во дел од профилите каде што се јавува преоден хоризонт BtC неговата просечна длабочина изнесува 27 cm.

5. РЕФЕРЕНЦИ

- [1] Ivović, P., Mijović, R. (1969): Zemljišta novih obradivih površina Kosova i Metohije, Viša poljoprivredna škola, Priština, (10-105).
- [2] Митрикески, Ј., Миткова Тања (1991): Почвите на дел од Голи Рид и нивните својства, Земјоделски факултет, Скопје, (ракопис), (1-12).
- [3] Filipovski G. red. et al. (1967): Metodika terenskog ispitivanja zemljišta i izrada pedoloških karata, JDPZ. Beograd (12-102).
- [4] Филиповски, Ѓ., Митрикески, Ј., Петковски, Д. (1985): Услови за образување, генеза, еволуција, класификација, својства и распространетост на почвите на Малеш и Пијанец, VI. Почви, МАНУ, Скопје (114-126).
- [5] Филиповски, Ѓ. (1997): Почвите на Република Македонија, Том III, МАНУ, Скопје, (364-457).

RESEARCH OF THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE LUVISOLS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Marjan ANDREEVSKI, Duško MUKAETOV, Dime PETKOVSKI, Kole VASILEVSKI¹⁾

SUMMARY

This paper presents the research resultates of the morphological characteristics of the luvisols in Republic of Macedonia. Our research shows that the luvisols have the following type of profile: A-E-Bt-C/R, O-A-E-Bt-C/R, Ap-Bt-BtC-Cca, Ap-Bt-Cca, Ap-Bt-BtC-C, A-E-Bt-BtC-C, A-E-Bt-C. The average depth of the solum of the luvisols at compact stones varies from 46-90 cm (average 71,5 cm), at the loose sediments it is from 53 to 105 (average 82 cm). At the oak region, with the luvisols under the oak vegetation, teen and fragmentiered forest cover is speeded that foals apart till the next year, but at the beech region under the beech vegetation were the it is ticker and it covers the whole surface of the soil during the whole year. The power of the hor.A under the forest vegetation varies from 5-15 cm (average 8 cm), and at hor.E it is 10-25cm. (average 17cm). The average depth of the hor Bt. is 41,6cm. and at hor.BtC it is 27cm.

Key words: morphological characteristics, luvisols, type of profile, forest vegetation, grass vegetation, solum.

¹⁾ Marjan Andreevski, Ph.D., Research colaborator, Institute of agriculture, Skopje, Republic of Macedonia
 Duško Mukaetov, Ph.D., Research colaborator, Institute of agriculture, Skopje, Republic of Macedonia
 Dime Petkovski, Ph.D., Research consultant, Institute of agriculture, Skopje, Republic of Macedonia
 Kole Vasilevski, Ph.D., associate professor, Faculty of Forestry, Skopje, Republic of Macedonia