

ELABORAT ZA ZAŠTITU IMENA POREKLA SJENIČKOG OVČIJEG SIRA

Autori: prof. dr Anka Popović-Vranješ

Fajik Graca, dipl. inž.

Frida Bauman, dipl. inž.

PODACI O PODNOSIOCU ELABORATA

UDRUŽENJE PROIZVOĐAČA SJENIČKOG SIRA „SJENIČKI SIR“ osnovano je 11.02.2011. godine u Sjenici.

Članovi Udruženja su:

1. Mlekara „FASS“ Sjenica
2. Mlekara „Beni-komerc“ Sjenica
3. SZR za preradu mleka „Šanac“ Sjenica
4. Mlekara „Sjениčanka“ d.o.o. Sjenica
5. Mlekara „Turković“ d.o.o. Sjenica
6. SZR za preradu mleka „Sjениčki delikatesi“ Sjenica
7. „Giljeva“ d.o.o. Sjenica
8. Mlekara „Sandžak-komerc“ d.o.o. Sjenica
9. Tripković Mihajlo, Sjenica
10. Hodžić Šefket, Sjenica
11. Gemaljević Rafailo, k s. Čedovo, Sjenica
12. Grbović Rajko, s. Štavalj, Sjenica
13. Grbović Radoman, s. Štavalj, Sjenica
14. Brulić Mulaz, s. Raždaginja, Sjenica
15. Selmanović Jakup, s. Breza, Sjenica

Ciljevi Udruženja „Sjениčki sir su“:

1. Organizovanje proizvodnje kravljeg i ovčijeg sjениčkog sira u cilju standardizacije i optimizacije procesa proizvodnje;
2. Rad na zaštiti geografskog porekla kravljeg i ovčijeg sjениčkog sira, kao i prateće aktivnosti u cilju stvaranja nacionalnog brenda „SJENIČKI SIR“;
3. Razvoj i unapređenje proizvodnje na pojedinim lokalitetima;
4. Isticanje posebnosti sjениčkog sira da bi postao prepoznatljiv i konkurentan na tržištu;
5. Postizanje ujednačenog kvaliteta sjениčkog sira i stalno podizanje kvaliteta da bi se stekli stalni kupci i uvećavao njihov broj;
6. Proizvodnja zdravstveno bezbedne hrane i standardizacija kvaliteta;
7. Pomoć potrošaču u prepoznavanju specifičnog karaktera sjениčkog sira;
8. Povezivanje u udruživanje svih aktera koji su zainteresovani za zaštitu oznake geografskog porekla sjениčkog sira;
9. Marketing i promocija zaštićenog sjениčkog sira;
10. Organizovani zajednički nastup na domaćim i stranim tržištima.

Za zastupanje udruženja ovlašćen je: Mujo Gašanin, vlasnik mlekare „Sandžak komerc“.

Sadržaj

1.	ISTORIJSKI RAZVOJ POLJOPRIVREDE NA SJENIČKO - PEŠTERSKOJ VISORAVNI.....	
2.	OPŠTI PODACI I NIVO POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE NA PODRUČJU SA KOGA POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR.....	7
11.	KORIŠĆENJE ZEMLJIŠTA I VLASNIČKA STRUKTURA.....	8
1.2.	POLJOPRIVREDA U LOKALNOJ PRIVREDI.....	9
1.3.	RASNI SASTAV OVACA NA PODRUČJU SJENIČKO - PEŠTERSKE VISORAVNI.....	10
1.3.1.	Sjenička ovca.....	10
1.3.2.	Uslovi i način gajenja.....	12
1.3.3.	Ishrana ovaca.....	13
1.3.4.	Ishrana jagnjadi.....	14
1.3.5.	Uticaj ishrane na količinu i sastav proizvedenog mleka.....	14
3.	GEOGRAFSKO PODRUČJE SA KOGA POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR.....	15
3.1.	GEOGRAFSKI POLOŽAJ.....	15
3.2.	POSTANAK I GEOLOŠKA GRAĐA PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR.....	17
3.3.	RELJEF PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR.....	19
3.4.	ZEMLJIŠTE PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR.....	20
3.5.	KLIMA PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR.....	23
3.6.	VODE PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKO JAGNJE.....	28
4.	KARAKTERISTIKE FLORE I VEGETACIJE KOJA IMA ZNAČAJ ZA STOČARSKU PROIZVODNJU NA PODRUČJU SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR.....	31
4.1.	BRDSKO - PLANINSKE LIVADE I PAŠNJACI NA BAZIČNIM I ULTRABAZIČNIM STENAMA.....	32
4.2.	BRDSKO - PLANINSKE LIVADE I PAŠNJACI NA KREČNJACIMA.....	32
4.3.	BRDSKO - PLANINSKE LIVADE I PAŠNJACI NA KISELIM SILIKATNIM PODLOGAMA.....	33
4.4.	BRDSKO - PLANINSKE ZAJEDNICE ŠIROKE EKOLOŠKE AMPLITUDE.....	33
4.5.	DOLINSKE LIVADE - VLAŽNE I MOČVARNE.....	34
4.6.	VISOKO - PLANINSKE ZAJEDNICE.....	34
5.	NAČIN PROIZVODNJE SJENIČKOG OVČIJEG SIRA.....	35
5.1.	OBRAZLOŽENJE.....	35
5.2.	UVOD U TEHNOLOŠKI DEO.....	36
5.3.	PODRUČJE PROIZVODNJE.....	36
5.4.	MUŽA OVACA.....	37
5.5.	KVALITET OVČIJEG MLEKA.....	38
5.6.	TEHNOLOŠKI PROCES IZRADE SJENIČKOG SIRA OD OVČIJEG MLEKA.....	38
5.7.	SENZORNE KARAKTERISTIKE.....	43
5.8.	KARAKTERISTIKE SJENIČKOG SIRA.....	44
6.	PAKOVANJE PRAVILA OZNAČAVANJA SJENIČKOG OVČIJEG SIRA.....	45
7.	PRAVO KORIŠĆENJA OZNAKE POREKLA.....	47
8.	PRAVA I OBAVEZE OVLAŠĆENOG KORISNIKA IMENA POREKLA.....	47

PRILOG 1.- Karta geografskog područja u kome se proizvodi sjenički ovčiji sir

PRILOG 2.- Fizičko-hemijske analize sjeničkog ovčijeg sira

PRILOG 3.- Fizičko-hemijske analize sjeničkog ovčijeg sira u određenom periodu zrenja

PRILOG 4.- Anketiranje proizvođača

PRILOG 5.- Fizičko-hemijske osobine i standardizacija sjeničkog ovčijeg sira

1. ISTORIJSKI RAZVOJ POLJOPRIVREDE NA SJENIČKO - PEŠTERSKOJ VISORAVNI

Gotovo sve grupe stanovništva Balkanskog poluostrva bave se stočarstvom, posebno one koje stanuju u planinskim predelima. Raznovrsnost i bogastvo pašnjaka, s jedne, i ograničene mogućnosti za stvaranje i proširenje obradivog zemljišta, s druge strane, bili su razlozi što je znatan deo stanovništva i Sjeničko-pešterske visoravni od najranijih vremena do danas bavio stočarstvom, u kojem je preovlađivao uzgoj sitne stoke, tj. ovaca.

Govoreći o stočarstvu stanovnika Sjeničko-pešterske visoravni, publicista Sreten Vukosavljević kaže: „Treba prvo videti **peštersku ovcu**, pa tek onda razumeti nežnost pešterskog seljaka prema njoj. Nije manje lepa od košute, ni manje hitra i vesela. Visoka na nogama, nosa potpuno grbavog kao kljun u grabljivice, vune fine i meke. To je naša najbolja domaća rasa ovaca. Ovakva kakva je, peštersku ovcu, stvorila je planina, studen, stočna rudina...“

Pešterskom seljaku dajte stotinu dobrih i unosnih poslova, on će bolovati ako ne bude, kad tome dođe vreme, prihvatio podmladak od svojih ovaca ili „lućio“jagnjad...

U studiji Fanule Papazoglu „Srednjobalkanska plemena u predrimsko doba“, obrađena je i teritorija plemena poznatog pod imenom Dardanci, čiji najveći deo obuhvata i Sjeničko-pešterska visoravan. Dardanci su opisani kao „stočari-polunomadi koji žive u kolibama s oskudnim pokućstvom, hrane se stočnim proizvodima i kreću se za stokom, leti u brda na pašnjake, a zimi u ravnice“.

Nakon sukoba sa okolnim plemenima, prvenstveno sa Makedoncima, kada su odlazili na pregovore, Dardanci su nosili jagnje i granu drveta. Ukoliko postignu dogovor, neprijatelju ostave jagnje, u suprotnom ga vrata kući. Sam taj čin može se indefikovati sa žrtvenom životinjom čijom krvlju i mesom se polagala zakletva da će ugovor biti poštovan.

Nakon rimskih osvajanja, teritorija Sjeničko-pešterske visoravni našla se na samoj granici rimskih provincija Gornje Mezije na istoku, i Dalmacije na zapadu. Stočarstvo koje je bilo zanimanje velikog dela stanovništva u predrimsko doba, zadržalo je i svoj značaj i pod Rimljanima.

Dolaskom Slovena i njihovom konsolidacijom, tokom 9 - 10. veka Sjeničko-pešterska visoravan postala je centralni deo države, u izvorima poznate pod nazivom „Pokrštena Srbija“. Podatke o ovim događajima ostavio je vizantijski car i pisac Konstantin Porfirogenit, koji u 32-oj glavi „Spisa o narodima“ govori „O Srbima i zemlji u kojoj sada obitavaju“ i o naseljenim gradovima. Jedan od šest gradova koje pominje Porfirogenit, koji je u to vreme bio prestonica Srbije, bio je grad Dostanika, čiji su ostaci otkriveni na lokalitetu Velika gradina u selu Vrsenicama kod Sjenice.

Stočarstvo je bila važna privredna grana srednjevekovne Srbije, koja po svom značenju dolazi odmah posle zemljoradnje. Nakon doseljenja na Balkansko poluostrvo, Sloveni su se našli u drugačijem prirodnom okruženju od onog koje su imali u svojoj postojbini. Klima je bila blaža sa više sunčanih dana, dok je zemljište pretežno brdovito, sa omanjim ravnicama po kotlinama, rečnim dolinama i kraškim poljima. Ovakvo područje bilo je povoljnije za bavljenje stočarstvom nego za zemljoradnju. Pašnjaka je bilo svuda, ali su se najbolji nalazili na znatnoj nadmorskoj visini i udaljeni od seoskih naselja.

U novoj sredini Srbi su zatekli izvestan broj starosedioaca koji su na njima svojstven način uzgajali raznovrsne domaće životinje, koristeći pri tom i planinske pašnjake. Sve vrste domaćih životinja, prvenstveno ovce i koze, mogle su dobro da se kreću po brdovitom

zemljištu, da podnose žegu i hladnoću i što je bilo jako važno, da se najveći deo godine prehranjuju travom na pašnjacima, a samo zimi senom.

Da su se Srbi na Sjeničko-peštarskoj visoravni, nakon doseljenja i formiranja države, pretežno bavili stočarstvom, posredno svedoče prisutni termini iz stočarske proizvodnje i organizacije preuzetih od starosedelaca. Radi se o mnogim rečima starobalkanskog porekla koje se i danas koriste na ovom području. Te reči su, uglavnom, vezane za stočarenje: *balega*, *bač-ovčar* (otuda bačija), *urda-gruševina*, *katun*-planinska stočarska naseobina ili *šiljeg*- mlad ovan i *šilježe*-jagnje od godinu dana.

Arheološka istraživanja govore, takođe, da se srpsko stanovništvo ovog područja, tokom srednjeg veka, bavilo stočarstvom. Prilikom arheološkog iskopavanja grada Rasa, među prikupljenim životinjskim kostima, koje su ostaci životinja korišćenih za ishranu, 69 - 98% pripada ovci. Kostii ovaca su nalažene i prilikom iskopavanja Velike gradine u selu Vrsenicama – grada Dostanike, u blizini Sjenice, kao i prilikom istraživanja srednjovekovnih humki u ovom kraju.

Na osnovu raspoložive izvorne građe, o organizaciji stočarske proizvodnje u srpskim zemljama, nastarija obaveštenja potiču iz 12. veka, a potpunija iz 14. i 15. veka. U tom periodu mogu se izdvojiti tri osnovna oblika stočarenja. U prvom i najrasprostranjenijem vidu, stočarstvo se redovno pojavljuje kao prateća grana zemljoradnje. U drugom slučaju stočarstvo je predstavljalo osnovno zanimanje jednog dela stanovništva u srpskim zemljama, prvenstveno *vlahi* koji su se obradom zemlje bavili uzgredno, dok se u trećem obliku stočarstvo pojavljuje kao specijalizovana privredna delatnost na velikim feudalnim gazdinstvima gde je ostvarena strožija podela rada.

U prvoj polovini 12. veka Ana Komnen, kći vizantijskog cara Aleksija, piše o Vlasima kao „pastores...communi dialecto Vlachi vocati” (stočari obično zvani Vlasi). U državi Nemanjića na njih se gleda na isti način. I ovde su oni stočari zvani „vlasi“. Vilhelm Tirski (1168) opisuje srpsku zemlju kao brdovit, šumoviti neprohodan kraj sa mnogo **klanica**. Po njemu, stanovnici su ratoborni planinski narod, isključivo pastiri, bogat u stoci, mleku, siru, maslu, medu i vosku, a bez zemljoradnje.

U srednjem veku neplemićko stanovništvo *serbi*, strogo se delilo u dva reda: u *težake*, vezane za zemlju i *pastire* koji su bili slobodniji. U 14. veku nazivaju se u poveljama svi težaci Srbi, a pastiri Vlasi. Zakonom iz 1300. godine bilo je zabranjeno stupanje težaka u pastire. Vlaška domaćinstva organizovana u katune kretala su se sa svojim stadima u potrazi za pašom. Ovce koje su vlasi gajili u velikom broju imale su vunu slabijeg kvaliteta, bele ili crne boje. Pomene vlaških pastira nalazimo u poveljama kod skoro svih srpskih vladara, od Stefana Nemanje do Đurđa Brankovića, kao i u dubrovačkim izvorima. Za vlahi je u srednjem veku glavno i najvažnije zanimanje bilo stočarstvo.

Nestanak etničkih Vlahi omogućio je da se naziv vlah razvije u dva nova značenja. Tim imenom počeli su da se nazivaju stočari. Neko je rekao da je život Vlahi ličio na reku ponornicu: vekovima su živeli potisnuti iz javnog života, u planinama kao u rezervatima.

Onda su dolaskom Turaka, dočekali svojih „pet minuta“. Vlasi su u Turcima, istina, našli svoje gospodare, ali sada je bio iz osnova izmenjen odnos koji je preko dva veka vladao između njih i Srba. Za Turke su Vlasi bili element koji je omogućavao da se učvrste na osvojenim terenima a za pokorene Srbe Vlasi više nisu ličili na nižu klasu. Kraj despotovine je bio i kraj Vlasima u etničkom i jezičkom pogledu.

Tokom srednjeg veka i u vreme Osmanskog carstva većina porodica imala je bar jednu ili dve ovce ili koze, koje su svojim proizvodima (meso, mleko, runo, koža) zadovoljavale osnovne potrebe domaćinstva. U zavisnosti od broja ovaca, svaki vlasnik je plaćao državi određeni iznos poreza. U tursko vreme ovaj porez se nazivao „ovčarina“ i varirao je od 2,5% do 3,3% vrednosti ovce i uziman je, jednom godišnje, početkom aprila.

Turskim popisom stočnog fonda iz 1585. godine, obuhvaćena su i 22 sela sa područja Sjeničko-peštarske visoravnim gde je broj ovaca iznosio 19.804.

U ovom području, stokom i stočnim proizvodima se od davnina trgovalo. Najraniji podaci o trgovini potiču iz srednjeg veka, kada su vladari potpisivali Dubrovčanima povelje o slobodnoj trgovini. „Na Senicah” su potpisane tri povelje Dubrovačkim trgovcima: kralj Uroš I, 1252. godine, car Uroš, 29. septembra 1360. godine i sultan Mehmed II, 7. jula 1463. godine. Preko Sjenice su tokom istorije prolazili značajni putni pravci, koji su ovaj prostor povezivali sa Primorjem na zapadu, Carigradom na istoku i Solunom na jugu. Najpoznatiji je tzv. Dubrovački drum koji je iz Dubrovnika, preko Novog Pazara, vodio do Carigrada. Sa njim se, na prostoru Sjenice, spojio i Bosanski put koji je dolazio iz Sarajeva, a preko Pešteri je išao Zetski put koji je iz južnog primorja i Crne Gore dolazio do Novog Pazara.

U Primorje se izvozilo meso, kože, rogovi, krzna, vosak, med, ali i ovčija vuna. Posebano važan izvozni artikal bio je sir, od koga je jedna vrsta poznata bila kod Dubrovčana kao „vlaški“ ili „morovlaški“, nazvan već 1357. godine brenca (brnza). Cene su određivale gradske vlasti, u zavisnosti od vrste, ponude i potražnje i godišnjeg doba.

O trgovini stokom i stočnim proizvodima sa ovog područja krajem 19. veka, podatke je ostavio i Gaston Gravije, koji je zabeležio da je ona tada najveće mesto za pijacu stoke na prostoru kosovskog vilajeta, severno od Skoplja i Skopske crne gore. Trgovina i izvoz stoke i stočnih proizvoda bila je moguća zahvaljujući dobrom položaju Sjenice na raskršću važnih trgovačkih puteva.



Nekad pune kačice ovčijeg sira

U Sjenici se, septembra svake godine, u periodu između dva svetska rata, održavao veliki sajam stoke i stočnih proizvoda. Najbolji stočari su dobijali nagrade od banovine. Godine 1933., 24. i 25. septembra na sajmu je bilo 500 izlagača, sa 8.000 ovaca peštarske rase i stočni proizvodi. Za unapredjenje stočarstva na Pešteri i drugim delovima Sandžaka, država je u Sjenici osnovala stočnu pijacu, čiji je budžet 1940/41. godine iznosio 142.235 dinara.

Sve napred navedene činjenice ukazuju na vekovni odnosno milenijumski uzgoj jedne rase ovaca na području Sjeničko-peštarske visoravni, koja je kod nas i u svetu poznata kao Sjenička ovca.

2. OPŠTI PODACI I NIVO POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE NA PODRUČIJU SA KOGA POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR

Područije sa koga potiče sjenički ovčiji sir nalazi se u jugozapadnom delu Srbije i obuhvata teritoriju opština Sjenica i Tutin, odnosno širi region Sjeničko-peštarske visoravni. Ovo područje po administrativnoj organizaciji pripada Zlatiborskom i Raškom okrugu. Ove opštine se protežu na površini od 1.801 km², pokrivajući 2,04 % nacionalne teritorije. Veoma slično nacionalnom proseku, više od polovine zemljišta (64,9%) se koristi za poljoprivredu.

Ukupna populacija ove dve opštine iznosi oko 58.000 stanovnika, što odgovara vrednosti od 0,7% ukupne populacije u zemlji. Oni žive u 194 naselja, a samo 2 imaju status gradskog (Sjenica i Tutin), dok 192 čine seoska naselja. Sjenički kraj obuhvata 101 naselje (53 katastarske opštine), koje je organizovano u 12 mesnih zajednica. Gustina naseljenosti u ovom regionu je mala i kreće se oko 33 stanovnika/km², što predstavlja manje od polovine vrednosti nacionalnog proseka.

Tabela 1: Opšti podaci za opštine Sjenica i Tutin

	Republika Srbija	Sjenica	Tutin	Obe opštine
Površina (km ²)	88.361	1.059	742	1.801
Broj naselja	6.157	101	93	194
Broj stanovnika	7.498.001	27.970	30.054	58.024
Gustina naseljenosti (st/km ²)	85	26,4	40,5	33,5
Poljoprivredno zemljište (%)	65,2	76,3	53,5	64,9
Nezaposleni / 1.000 stanovnika	111	176	198	187
Narodni doh. % po stan. u 2005. u odnosu na RS	100	33,3	25,8	29,5

Izvor: Opštine u Srbiji, 2008., RZS, Beograd

Sjenica i Tutin su već duži period u kategoriji nedovoljno razvijenih opština, čiji je narodni dohodak po stanovniku znatno niži od republičkog proseka. Opština Tutin ima najniži narodni dohodak po stanovniku u odnosu na nivo Republike Srbije (25,8%). Ukupnu privrednu nerazvijenost ovog kraja karakteriše i velika nezaposlenost, koja iznosi 187/1000 stanovnika.

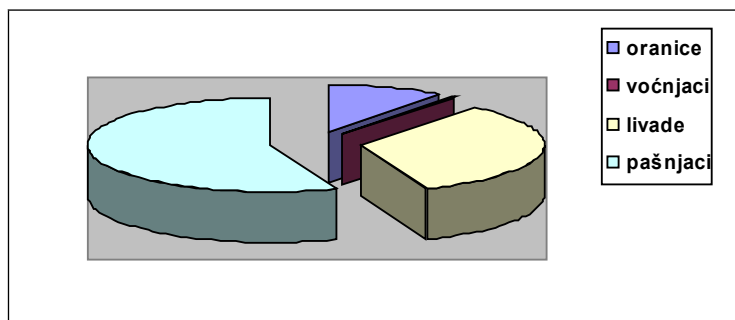
Spisak **katastarskih opština** i naselja u Sjenici i Tutinu:

U **opštini Sjenica**: **Bagačići** (Bagačiće, Čipalje), **Bare** (Bare, Borišiće, Grgaje), **Bačija**, **Božov Potok**, **Boljare** (Boljare, Poda), **Brnjica** (Brnjica, Sušica, Vrapci), **Buđevo** (Buđevo, Bioc), **Vapa**, **Višnjeva** (Višnjeva, Trešnjevica), **Vrsjenice**, **G. Lopiže** (G. Lopiže, Skradnik), **Goševo** (Goševo, Skradnik), **Doliće**, **D. Goračiće**, **D. Lopiže** (D. Lopiže, Krivaja, Ušak), **Dragojloviće** (Dragojloviće, Gradac), **Draževiće**, **Družiniće**, **Dubnica**, **D. Poljana** (Duga Poljana, Zabrđe, Ljutaje, Goluban), **Dujke**, **Dunišiće**, **Žabren**, (Žabren, Petrovo Polje), **Žitniće**, **Zaječiće** (Zaječiće, Breza), **Zahumsko** (Zahumsko, Visočka, Vrbnica, Plana), **Kamešnica**, **Kijevci**, **Kladnica** (Kladnica, Boroviće, Jevik, Kalipolje), **Krajinoviće** (Krajinoviće, Blato, Jezero, Tutiće), **Krstac** (Krstac, Kanjevina), **Krće**, **Mašoviće**, **Ponorac**, **Pralja**, **Raždaginja**, **Rasno** (Rasno, Aliveroviće), **Raškoviće** (Raškoviće, Međugor), **Sjenica** (Sjenica, Medare), **Stup** (Stup, Veskoviće, Raspoganče), **Sugubine**, **Trijebine** (Trijebine, Grabovica), **Tuzinje**, **Uvac** (Uvac, Strajiniće), **Ugao** (Ugao, Karajukići Bunari), **Ursule**

(Ursule, Papiće), **Fijulj, Caričina, Cetanoviće** (Cetanoviće, Čitluk), **Čedovo, Šare** (Šare, Koznik, Lijeva Rijeka, Milići, Crčevo), **Štavalj** (Štavalj, Kneževac) i **Šušure**.

U opštini Tutin: Braćak, Reževiče, Derveč, Gradac, Boroštica, Leskova, Suvo Do i Derekare.

2.1. KORIŠĆENJE ZEMLJIŠTA I VLASNIČKA STRUKTURA



*Način korišćenja poljoprivredne površine (Sjenica i Tutin), 2008.,
Privredna društva, zadruga i porodična gazdinstva*

Tabela 2. Poljoprivredne površine Sjenice i Tutina prema načinu korišćenja

	Poljoprivredne površine	oranice i bašte					Voćnjaci	Vinogradi	Livade	Pašnjaci
		Ukupno	Od toga							
			Žito	Industrijsko bilje	Povrtarsko bilje	Krmno bilje				
Srbija	509319 2	33020 89	19371 00	416204	280725	465558	241599	58324	620707	832704
Sjenica	80818	8149	3833	-	383	2378	67	-	26015	46587
Tutin	39697	4110	268	-	404	848	296	-	14658	20633
Sjenica i Tutin	120515	12259	4001	-	787	3226	363	-	40673	67220

Izvor: Opštine u Srbiji 2008, RZS, Beograd

Pašnjaci i livade u Srbiji zauzimaju oko 1.455.000 ha, što čini 32% poljoprivredne površine. Porastom nadmorske visine raste i udeo livada i pašnjaka u poljoprivrednoj površini. Iznad 1000 m oni su dominantni vid biljne proizvodnje i u tim predelima su glavni i jedini izvor stočne hrane. Jedan od karakterističnih areala rasprostranjenja livada i pašnjaka je i Sjeničko-pešterska visoravan, koja je po površini i po ekonomskom značaju prva u Srbiji.

Ukupna poljoprivredna površina opština Sjenica i Tutin iznosi oko 121.000 ha i u okviru nje se nalaze livade i pašnjaci na oko 108.000 ha, tako da oni čine oko 90% poljoprivredne površine. Takva struktura površina predstavlja najznačajnije i najveće prirodno bogastvo ovog kraja što stvara odličnu osnovu za razvoj stočarstva koje kroz vekove ima dominantnu ulogu u poljoprivrednoj strukturi.

Između opština Sjenica i Tutin postoje neznatne razlike u udelu livada i pašnjaka u ukupnoj poljoprivrednoj površini.

Prema morfometrijskim i topografskim obeležjima, u ovom kraju se mogu izdvojiti četiri pašnjačka reiona: Sjenička kotlina, Pešter, Giljeva i Velika Ninaja.

2.2. POLJOPRIVREDA U LOKALNOJ PRIVREDI

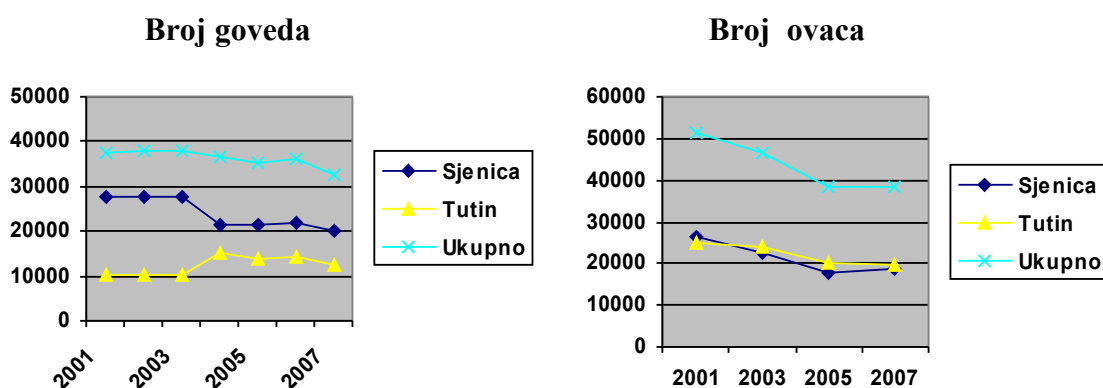
Poljoprivreda u ovom kraju ima veoma značajnu ulogu u lokalnoj privredi. Ona u Sjeničkoj opštini predstavlja najznačajniju privrednu granu, jer sa 44% učestvuje u stvaranju narodnog dohodka, a u opštini Tutin posle trgovine učestvuje sa 28%. Sjeničko-pešterska visoravan ima prirodne potencijale sa izuzetnim agroekološkim vrednostima i preodređena je od davnina za stočarstvo i tradicionalnu poljoprivrednu proizvodnju. Još u Nemanjinoj povelji, nalaze se podaci da je ovaj kraj bio oblast razvijene stočarske proizvodnje. Razvojem kroz vekove, stočarstvo je toliko ekonomski ojačalo da je postalo osnovna delatnost lokalnog stanovništva. U ovom kraju prirodni resursi davali su odličnu osnovu za razvoj, pre svega ovčarstva, a zatim i govedarstva.

Pri popisu stoke 1991. godine u opštini Sjenica bilo je 47.455 ovaca i 22.016 goveda, a u opštini Tutin broj ovaca iznosio je 40.750 a broj goveda 12.032.

Tokom poslednjih godina broj domaćih životinja, posebno ovaca, drastično je opao u celoj zemlji, a ovaj trend smanjenja je posebno uticao na regione koji su se tradicionalno bavili gajenjem ovaca, kao što je Sjeničko-pešterska visoravan. To pokazuju i podaci o brojnom stanju ovaca u periodu 2001 – 2007 god. za opštine Sjenica i Tutin (tabela 3).

Tabela 3.: Brojno stanje goveda i ovaca u opštinama Sjenica i Tutin (2001-2007)

God.	Goveda		Ovce	
	Sjenica	Tutin	Sjenica	Tutin
2001.	27.462	10.119	26.198	25.153
2002.	27.882	10.443	20.141	23.059
2003.	27.725	10.420	22.447	24.144
2004.	21.285	15.242	17.513	22.996
2005.	21.313	13.824	17.987	20.300
2006.	21.738	14.473	17.830	19.372
2007.	20.218	12.436	18.946	19.484



Izvor: Opštine u Srbiji, Republički zavod za statistiku Srbije, Beograd

Razlozi za smanjenje broja ovaca na Pešteri su brojni, počev od sveopšte krize u zemlji, preko zakasnele tranzicije, iseljavanja mladog i radno sposobnog stanovništva sa seoskog prostora, nepovoljne starosne strukture i dr.

Za razliku od stočarstva, kao rezultat morfologije terena, oštre klime i malo obradivih površina zemljoradnja je slabije razvijena. Klimatska obeležja uslovlila su da planinska žita

(ječam, ovas) sazrevaju tek krajem avgusta, a pedološka podloga da su prinosi manji. Ratarska proizvodnja se odvija na malom broju usitnjenih parcela, uz zastarelu mehanizaciju koja ne podmiruje potrebe lokalnog stanovništva. Od povrtarskih kultura najviše se gaji krompir, a od voća jabuka i šljiva.

U strukturi privrede ovog kraja i turizam treba da nađe svoje mesto. Naime, ovaj kraj raspolaže brojnim prirodnim turističkim vrednostima koje predstavljaju osnovu za razvoj raznih vidova turizma (seoski turizam, zdravstveno-rekreativni turizam, lov, ribolov, planinarenje, biciklizam...). Tradicionalno stočarstvo i poljoprivreda posebno na području Sjeničko-pešterske visoravni, može i dalje obezbeđivati život ljudima koji žive na tim prostorima, a i pomoći poboljšanjima ukoliko kao dopunsku delatnost za svoju egzistenciju uključe i turizam.

1.3. RASNI SASTAV OVACA NA PODRUČJU SJENIČKO - PEŠTERSKE VISORAVNI

Sjeničko-pešterska visoravan je jedna od retkih oblasti, na kojoj se i pored negativnih trendova u razvoju poljoprivrede i sela sačuvala do današnjih dana autohtona rasa ovaca - sjenička pramenka, kao deo blaga ovog kraja. U nekim selima ovog kraja, ovca je bila gotovo jedina domaća životinja, a u svim selima ovog područja, hraniteljka od koje je zavisio opstanak stanovništva.

Od rasa ovaca, na području Sjeničko-pešterske visoravni se uglavnom gaji sjenička ovca.

2.3.1. Sjenička ovca

Ova ovca je jedna od najpoznatijih domaćih rasa ovaca trojnih kombinovanih proizvodnih osobina. Gaji se za proizvodnju mleka, mesa i vune. Dobila je ime po mestu Sjenica, a nazivaju je još i „pešterska“ ili „sjeničko-pešterska“ ovca.

█



Sjenička ovca

Sjenička ovca se najviše gaji na području Sandžaka, ali je rasprostranjena u zapadnoj i centralnoj Srbiji, severnim delovima Crne Gore, na Kosovu i Metohiji, kao i u Bosni i Hercegovini. Surova klima, velika nadmorska visina, prostrani pašnjaci bez dovoljno vode, kao i oskudna zimska ishrana, stvorili su izuzetnu otpornost kod ove ovce. To je ovca koja vrlo malo traži, a puno daje. Vrlo brzo i bez ikakvih problema se prilagođava u svim područjima i predstavlja odličnu podlogu za ukrštanje sa raznim plemenitim rasama.

Sjenička ovca spada među najkrupnije domaće ovce. Visina grebena kod ovaca je 65-70, a ovnova 75-85 cm. Dužina trupa je 110 odsto visine grebena. Grudi su joj prilično duboke, ali veoma uske. Dubina grudi ovaca je od 31 do 34, a kod ovnova od 36 do 41 cm, dok je širina grudi kod ovaca od 21 do 24 cm, a kod ovnova od 25 do 28 cm.

Obrasla je vunom bele, a vrlo retko crne boje. Glava i noge ispod skočnih zglobova obrasli su dlakom. Na glavi su uočljivi crni kolotovi oko očiju u obliku naočara, crna gubica kao i potpuno ili delimično crne uši. Donji delovi nogu su nekada potpuno obrasli crnom dlakom, ili su samo delimično poprskani. Rep joj je vema dug i često doseže do zemlje.



Sjenički ovnovi nekada i sada

Ovnovi su uglavnom rogati, sa izuzetno jakim rogovima naročito u korenu, koji se savijaju u obliku otvorene spirale, dok su grla bez rogova vrlo retka. Ovce su uglavnom bez rogova, mada se javljaju i grla sa rogovima, ali je rogatost vrlo retka, i rogovi su vrlo mali i u obliku polumeseca.

Masa tela odraslih grla današnjeg tipa sjeničke ovce, kreće se kod ovnova od 70 do 90 kg, a kod ovaca od 58 do 65 kg. Kod mase tela odraslih grla uočljive su značajne varijacije, koje su uslovljene mnogim faktorima, a prvenstveno ishranom, uslovima držanja, stepenom oplemenjenosti i dr. Sa godinu dana muška grla dostižu telesnu masu od 45 do 55 kg, a ženska od 35 do 45 kg i više.

Sjenička ovca spada u kasnostasne rase ovaca. U prvi pripust grla ulaze najčešće sa 18 meseci uzrasta, a jagnje se sa 24 meseca. Kod bolje držanih grla koja dostignu masu preko 45 kg prvi pripust se može obaviti i pri uzrastu od 10 do 12 meseci. Prosečna plodnost je 120%, dok je kod boljih stada sa dobrim uslovima držanja i boljom ishranom ta plodnost znatno veća, te dostiže i 130 - 140%.

Jagnjad se rađaju izuzetno vitalna, zdrava i bez anomalija. Rađanje jagnjadi sa anomalijama, kao i uginuća pri rođenju su vrlo retka pojava. Masa jagnjadi pri rođenju je od 2,8 do 4,2 kg, a pri odlučanju od 25 do 35 kg.

Laktacija kod sjeničke ovce traje 6 - 7 meseci. To je period od jagnjenja, koje je obično u januaru do polovine marta, pa do polovine, odnosno kraja septembra. Mlečnost joj je dosta varijabilna, i u proseku se kreće od 80 do 100 kg mleka u laktaciji. Od te količine 40 - 50% posiše jagnje, a ostalo se preradi u sjenički sir.



Muža ovaca nekada i sada

2.3.2. Uslovi i način gajenja

Na Sjeničko-peštarskoj visoravni uslovi gajenja ovaca su vrlo skromni. U letnjem periodu, odnosno u periodu ispaše, ovce se premeštaju iz sela na katune, odnosno bačije, koje se nalaze uz same pašnjake. U toku celog dana ovce su na pašnjacima. Pašnjaci su kraški i vrlo prostrani, tako da ovce u toku dana pređu i do 15 km. Na tim pašnjacima, koji su uglavnom bez šume ili sa vrlo malo niskog rastinja, obično se naprave tzv. hladnici od pruća i

lišća, kako bi se ovce sklonile u vrelim letnjm danima.█



Nekada puni torovi - danas smanjen broj ovaca

Preko noći ovce su u torovima. Torovi su napravljeni od tzv. proški (drvene letve, obično debljine 2-3 cm, širine 7-8 cm i dužine ne manje od 2 m, skovane u tzv. lese). Pored torova se obično nalazi mala kućica za pastira, u kojoj on spava i čuva ovce od divljači. Kod ovih torova se i vrši muža ovaca, koja je obično na početku i pri kraju laktacije dvokratna, a u periodu najveće mlečnosti trokratna, da bi na samom kraju laktacije bila jednokratna.

Sa pojavom prvog snega ovce se sele u selo, gde postoje objekti za zimovanje ovaca. Objekti su vrlo različiti, od onih napravljenih od dasaka i pletenog pruća, pa do objekata zidanih od tvrdog materijala. Ovce obično borave u objektima samo preko noći, dok su u toku dana napolju, bez obzira na sneg i zimu. Napolju im se obično daju dva obroka sena, dok im se treći obrok daje u štalama. Vrlo često se desi da se ovca ojagnji na snegu, kada se zajedno sa jagnjetom premešta u neki topliji objekat.

2.3.3. Ishrana ovaca

Letnja ishrana ovaca počinje izgonom ovaca na pašu. Taj period je obično od početka maja pa do kraja oktobra, odnosno do prvog snega. Obzirom na prostrane i izdašne pašnjake, letnja ishrana kod ovaca se uglavnom svodi na pašu bez ikakvog prihranjivanja. Prihranjivanje se vrši obično malo u periodu mrkanja i to ako je nedostatak padavina tokom avgusta, pa je ispaša nešto siromašnija. Ovo prihranjivanje se najčešće vrši davanjem ovsa, ječma ili raći u količini do 0,5 kg po grlu dnevno. Često se za napajanje ovacama daje i surutka koja se dobije ceđenjem sira, a vodi se računa da im se obezbedi dovoljna količina soli.



Ispaša ovaca

Zimska ishrana. U zimskom periodu, kada sneg više ne dozvoljava kretanje i pašu ovaca, ishrana se vrši senom prirodnih ili sejanih livada. Seno se najčešće daje tri puta u toku dana. Ukoliko su u mogućnosti, proizvođači biraju najbolje seno za ovce. Za jednu ovcu uvek treba obezbediti 300 - 350 kg sena za zimski period. Prihranjivanje se obično vrši zrnastom hranom, odnosno ovsom i ječmom, a ponekad i raži u količini do 0,6 kg/dan. Ovas i ječam a ponekad i raž su najviše u upotrebi zbog toga što na ovom području, zbog klime i velike nadmorske visine, skoro jedino ta tri žita i uspevaju.

Prihranjivanje se u zimskom periodu obično pojačava u zadnjoj trećini graviditeta uz dodatak nekih mineralnih premiksa

2.3.4. Ishrana jagnjadi

Od samog rođenja jagnjad se isključivo hrane majčinim mlekom, odnosno sisaju. Mleko je jedina hrana jagnjadi u prve tri do četiri nedelje života. Posle toga se jagnjad počinju lagano privikavati na koncentrovanu hranu, a zatim i na seno. Od koncentrovane hrane se najčešće daje mešana prekrupa od ovasa i ječma ponekad raži. Vrlo često odgajivači prihranjuju jagnjad sa prokuvanim zrnom ječma, što se pokazalo vrlo dobro. Prihranjivanje se vrši sve do odbijanja (zalučenja) jagnjadi.

Zalučenje jagnjadi u ovom kraju vrši se krajem aprila do početka maja, bez obzira na starost jagnjadi, osim ako su jagnjad baš kasno rođena pa ne mogu ostati bez majke. Ovo se radi zbog toga što se početkom maja ovce isteruju na pašu i organizuje njihova muža.

Jagnjad, koja nisu prodata do odbijanja, polako se tokom prve polovine maja privikavaju na pašu, a zatim i u potpunosti prelaze na ishranu pašom. Za jagnjad se uvek bira najbolja ispaša, pa se u većini slučajeva prestaje sa prihranjivanjem.

2.3.5. Uticaj ishrane na količinu i sastav proizvedenog mleka

Ishrana je najznačajniji spoljni faktor koji utiče na količinu, sastav i tehnološka svojstva mleka. Najveći uticaj na količinu i sastav mleka ishrana ostvaruje u laktaciji, i to u njenom srednjem delu, kada količina proizvedenog mleka direktno zavisi od ishrane. Na

količinu i sastav proizvedenog mleka može se uticati sastavom obroka, nivoom primenjene ishrane, a zatim vrstom i kvalitetom kako kabaste, tako i koncentrovane hrane.

U uslovima koji vladaju na Sjeničko-peštarskoj visoravni uobičajeno da se obroci za ovce u vreme boravka u staji baziraju na senu, žitima (ječmu, ovsu i raži) a kod nekih proizvođača i senaži (od nekog jarog žita i stočnog graška ili grahorice). Međutim, u praksi je čest problem spremiti kvalitetno seno zbog kišovitog vremena u periodu pripreme sena. Zbog toga se preporučuje da se biljna masa u takvim uslovima ne suši za seno po svaku cenu, već da se pravi senaža, čiji kvalitet u mnogo manjoj meri zavisi od vremenskih uslova.

Mleko veoma lako prima ukus i miris hrane, pa hraniva koja sadrže sastojke sa jakim mirisom ili posebnim ukusom mogu preneti ta svojstva na mleko. To je u nekim slučajevima povoljno i od značaja ne samo za mleko, već i preradevine. Takva je, na primer, planinska paša koja je bogata aromatičnim travama. Međutim, ukoliko se na paši nalaze pelen, kamilica, mlečika, a naročito divlji luk, to može veoma loše da se odrazi na ukus i miris samog mleka. Luk ima toliko jak miris da se isti može preneti na mleko pri udisanju isparljivih materija.

Na miris mleka negativno utiče više hraniva, a među njima naročito silaža bilo koje vrste (biljnog porekla). Taj negativan uticaj se pripisuje isparljivim sastojcima iz silaže koji nastaju u toku vrenja. Zbog toga se proizvođačima preporučuje da sva hraniva koja negativno utiču na miris i ukus mleka treba davati posle obavljene muže. Nakon završenog obroka treba ukloniti sve nepojedene ostatke iz jasalna i staju dobro provetriti. Sledeću mužu treba vršiti najmanje 6 sati posle hranjenja hranivima koja utiču negativno na miris mleka. Ukoliko je u pitanju ručna muža u otvorene sudove, mleko treba odmah izneti iz staje. Silažu ili slična hraniva koja imaju jak i specifičan miris ne treba držati u staji.

Silaža može biti uzročnik kontaminacije mleka sporama *Clostridiae* ukoliko je muža u otvorene sudove. Bakterije ove vrste dovode do različitih nepravilnosti u zrenju sireva. U silažu dospevaju zemljom koja se greškom unese, bilo pri kombajniranju useva (na njivi) ili gaženjem mase koja se silira traktorima sa zaprljanim gumama. Ovaj problem se može umanjiti ili izbeći pravilnim izborom visine kose tako da ne zahvata zemlju, pranjem guma traktora pre nego što počne sa gaženjem silaže, istovaranjem prikolica sa masom za sabijanje preko rampi, odnosno bez ulaska u silo-objekat i dr.

Pod uticajem indiga iz nekih biljaka (preslica, kukurek, potočnica, hibridna detelina...) mleko može da poprimi plavu boju. Crveni i ljubičasta boja se javlja zbog većih količina smolastih materija, poreklom iz četinara, u obroku. Međutim, crvena boja mleka se javlja i zbog mastitisa, povreda vimena, odnosno zbog prisutne krvi.

Buđava hrana bilo koje vrste sadrži veoma opasne i štetne sastojke, mikotoksine, koje proizvode gljivice buđi u hrani sa previsokom količinom vlage i u prisustvu vazduha. Mnogi od ovih mikotoksina nisu štetni za preživare zbog specifičnog načina korišćenja hrane kod ove grupe životinja. Međutim, mikotoksini se izlučuju mlekom pa mogu biti štetni za potrošače mleka i preradevina.

3. GEOGRAFSKO PODRUČJE SA KOGA POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR

3.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Područje sa koga potiče Sjenički ovčiji sir obuhvata teritoriju opština Sjenica i Tutin (prilog 1. karta), gde se nalazi i najveća visoravan na Balkanu i jedna od većih u Evropi, Sjeničko-peštarska visoravan. Sa nadmorskom visinom od 1150 m i površinom od 63 km² ona predstavlja jedinstvenu, očaravajuću, ni sa čim uporedivu oazu u srcu Evrope. Sjeničko-peštarska visoravan je zapravo nepregledan pašnjak, tu i tamo prošaran ponekim šumarkom,

njivama ili zbijenim selom. Na osnovu geografskih karakteristika može se reći da između Sjeničke i Pešterske visoravni postoje znatne razlike. Sjenička visoravan se može svrstati u kotline, dok Peštersko polje ima sve karakteristike kraške površi više od Sjeničke visoravni u proseku za oko 150 do 200 m.



Karta područja u kome se proizvodi Sjenički ovčiji sir



Područje Opština Sjenica i Tutin

Sjениčki kraj se nalazi u jugozapadnom delu Srbije. U morfološkom pogledu deo je Starovlaško-raške visoravni, koju čine dinarske površi oko Vape i Uvca - najduže desne pritoke Lima. Sa severa i severo –i stoka, Sjenički kraj je okružen planinama Javorom (1520 m) i Golijom (1833 m), sa istoka Ninajom (1362 m), Homarom (1461 m) i Suharom (1362 m), sa juga Krušćicom (1533 m), Humom (1502 m), Žilindarom (1616 m) i Jarutom (1428 m) i sa zapada Giljevom (1617 m), Jadovnikom (1733 m) i Zlatarom (1625 m). Sjenica zahvata južni deo zlatiborskog okruga, graničeći se sa teritorijama opština: Nova Varoš, Ivanjica, Novi Pazar, Tutin, Prijepolje, Bijelo Polje. Nalazi se između dva železnička koridora (Beograd – Kraljevo – Skoplje) i dva drumska (Ibarska magistrala i Beograd – Crnogorsko primorje). Značajnija saobraćajnica je regionalni put Raška – Novi Pazar - Sjenica – Prijepolje, jer povezuje ovaj kraj sa pomenutim koridorima i daje mu tranzitni značaj, kao i saobraćajnica koja Sjenicu povezuje sa Ivanjicom.

Opština Tutin nalazi se u jugozapadnom delu Srbije, u južnom delu Raškog okruga. Smeštena je između planine Ninaje, Mokre gore i Rogozne. U administrativnom smislu graniči se sa sedam opština: Novi Pazar, Sjenica, Zubin potok, Istok, Rožaje, Berane i Bijelo Polje. Teritorija opštine Tutin sa prosečnom nadmorskom visinom od 1.000 m, prostire se na površini od 741 km².

Na području opštine Tutin mogu se razlikovati šest većih grupa naselja:

- Tutin, gradsko područje sa okolnim selima
- Delimeđe i Melaje, sa okolnim selima
- Ribariće, sa okolnim selima
- Crkvine sa okolnim selima
- Draga i Mojstir sa okolnim selima
- Leskova sa okolnim selima

Od saobraćajnica na teritoriji opštine Tutin značajne su Jadranska magistrala (Putni pravac Mehov krš – Zubin potok) i Ibarska magistrala (Putni pravac Novi Pazar – Ribariće).

3.2. POSTANAK I GEOLOŠKA GRAĐA PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR

Ova oblast je deo dinarske morfotektonske celine nastale u eocenu i oligocenu. Pored nabiranja slojeva bilo je i jakih rasedanja, posebno u dolinama Uvca i Vape. Ovaj kraj pripada zapadnom krilu kopaoničkog seizmičkog područja sa potencijalnom trusnošću 7 - 8°MS skale.

U geološkoj građi terena najveće rasprostranjenje imaju paleozojski škriljci i mezozojski krečnjaci, a nešto manje peščari, dijabazi, rožnaci i magmatske stene.

Paleozojski škriljci zastupljeni su na prostoru između Golije na severoistoku, Prijepolja na jugozapadu i Novog Pazara na jugu. Sastoje se od pločastih zelenih filita, glinastih škriljaca, glinaca i argilošista, a sadrže minerale kvarca, okside gvožđa, turmalin, rutil i liskune. Na više mesta škriljci su isprekidani trijaskim i jurskim krečnjacima. Brzo se raspadaju, a zemljišta na njima najčešće su plitka, kisela i podložna eroziji.

Peščari i konglomerati javljaju se na padinama Golije i Javora, od Stupske česme do Vrhova, južno od Kladnice, oko sela Papića, severno od sela Šipovika, na potezu Derventa – Kravlji Dol, između Borovca i Fijuljka.

Peščari se sreću u sklopu dijabaz-rožnačke formacije, ali najčešće na glincima, rožnacima ili glinovitim škriljcima. Breče i konglomerati sreću se i u seriji paleozoijskih škriljaca, a peščari u stenama gornje krede.



Koštan polje

Dijabaz-rožnačku formaciju čine fleš, laporci i drugi sedimenti. U pedogenetskom smislu obilno učešće kvarca utiče na visoku kiselost ove formacije, a time i na nisku biofilnost podloge.

Rožnaci i tufiti donjotrijaske starosti zauzimaju veliko rasprostranjenje oko Bara, između Peštera i Velike Ninaje, počev od Krnje Jele, preko Cetanovića i Kijevaca, do Radišića brda. U okolini Buđeva, Cetanovića, Kijevaca i Čitluka nalazi se najveća zona rožnaca. Od rožnica je izgrađen prostor između Uvca na istoku, Karaule na zapadu, Goleča na jugu i Čemernika na severu. U trouglu Delimeđe – Tuzinje – Gornje Đerekare nalazi se zona rožnica koja je isprekidana krečnjacima. Dijabaz se u obliku klinova prostire u Krajnovićima, iznad gornjih tokova Grabovice i Skudlanske reke ka Revuši.

Trijaski, kredni i paleozojski krečnjaci su posle paleozojskih škriljaca najzastupljeniji na Sjeničko-peštarskoj visoravan i javljaju se u vidu istočne i zapadne krečnjačke zone. Krečnjaci istočne zone javljaju se u južnom delu Donjeg Peštera, severno i severozapadno od Koštan polja, na Kleču, Ninaji, Homaru, Suharu, Debelom, Savskom brdu, severno od Sjenice, na Kapešu (1.377 m), Borovcu (1.463 m), Bubnju, Kanjevskom brdu i Velikom vrhu (1.369 m). Zapadna krečnjačka zona se pruža u pravcu sever – jug, od Moravca (1.460 m), Žilandara (1.616 m) i Vrhova (1.484 m), preko Giljeve, Fijulja i Lazića krša, do Čukarske Buće.

Magmatske stene izgrađuju severne padine Rogozne i južne padine Golije u pravcu Novog Pazara. Od magmatskih stena najzastupljeniji su dacit i andenzit, praćeni tufovima i tufitima.

Serpentini i peridotiti pripadaju Ibarskom, Uvačkom i Bistričkom serpentinskom masivu. Serpentinisani harburgiti javljaju se oko Papa, Caričine, Careve i Osmanove vode, revuše i na Ozrenu. Feldspat peridotita ima u dolini Dubočice.

Flišni sedimenti čine pedogenetičnu podlogu koja pruža visoku plodnost, javlja se u vidu partija na Goliji. Zbog podložnosti eroziji, oni nisu dobra podloga za oranice, ali su pogodna osnova za šumske sastojine, pašnjake i livade.

Tercijerni sedimenti pripadaju jezerskim naslagama i sreću se u svim kotlinama Sjениčkog kraja. U sastav tercijalnih sedimenata ulaze glinci, krečnjaci i peskovi, dok je udeo laporaca neznatan. Zastupljene su između Duge Poljane, Stupa, Donje Vape, Uvca, Dubnice, Dragojlovića, Žitnića i Draževića, u Trijebinskom i Lopižanskom basenu, u putolini Krstac, u vidu oaza kod Kijevca i Čitluka i u Ušačkoj uvali.



Ušačka pećina

Neogeni sedimenti javljaju se u kotlinama i karstnim poljima a izgrađuju ih glinci, pesak i sočiva poroznih krečnjaka. U Sjениčkoj i Peštarskoj kotlini prekriveni su debelim kvartarnim naslagama.

Prema vremenu postanka **kvartarne naslage** mogu se podeliti na starije i mlađe. U starije spadaju glacijalni nanosi na planinama i materijal viših terasa, a u mlađe – aluvijalni nanosi, pored Uvca i Vape i mlađi deluvijum na planinama.

Tereni izgrađeni od eruptiva i peščara koji su najpogodniji za održavanje i razvitak biocenoza, zastupljeni su na oko 9% površine. Tereni izgrađeni od laporovitih krečnjaka i fliša zauzimaju 18%, masivnih i dolomitnih krečnjaka 31%, zatim paleozojskih škriljaca, terasnih sedimenata i koluvijalno-glacijalnih naslaga 42% .

3.3. RELJEF PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR

Raznovrstan geološko-petrografski sastav uz delovanje unutrašnjih i spoljašnjih sila uslovio je i nastanak raznovrsnih geomorfoloških oblika reljefa, od kojih pojedini spadaju u prirodne lepote i retkosti. Kao glavni elementi reljefa na ovom području izdvajaju se: planine, vodopadi i slapovi, pećine i jame, klisure i kanjoni, škarpe, vrtače, uvale, polja, meandri i drugi zanimljivi oblici reljefa.

Planine ovog kraja spadaju u geomorfolološko-pejzažne lepote. Svaka od njih je lepa i ima svoje draži, bez obzira da li je obrasla bujnim livadama i pašnjacima sa izrazito zelenim pejzažnim izgledom ili pak prošarana kamenitim goletima i šumama.

Kao osobene prirodne lepote i retkosti ovog kraja izdvajaju se: jame (Bezdan, Suvo polje, Turski vrh), pećine od kojih su najpoznatije Tubića i Ušačka pećina, slapovi Skudle i Uvca, klisure i kanjoni Uvca i Ibra, meandri reke Vape, Peštarsko i Koštan polje. Peštarska visoravan je po pećinama i dobila ime, jer Pešter, u izvornom značenju ovog pojma, znači pećina. Dva najduža pećinska sistema u Srbiji – Vražiji virovi i Ušački pećinski sistem - nalaze se u ovom kraju.

U reljefu Sjeničkog kraja izdvaja se nekoliko geomorfoloških celina i to: zapadna planinska zona, centralna zaravan, istočna planinska zona i kanjonska dolina Uvca.

Zapadna ili Peštarsko - giljevska klipa pruža se južno od Sjenice, preko Peštera i Giljeve na površini od 600 km². Ona leži preko paleozojskih stena, donjotrijaske limske zone, vulkanogeno-sedimentne serije i serpentina Ozrena.

Istočna tektonska klipa obuhvata planine Ninaju, Homar, Kleč i sistem površi u središnjem delu oko Sjenice. Ona je razbijena Oazama neogenih i kvartarnih sedimenata.

Između istočne i zapadne krešnjačke klipice javlja se **centralna ofiolitska zona** dijabaz-rožnaca, tufita i krečnjaka, dinarskog pravca pružanja. Čine je: Jarut, Tominjača, Turijak i uzvišenja koja se dižu sa prostranih zaravni.

Dolina Uvca je tektonsko-fluvijalno udubljenje, neujednačenog poprečnog profila.

Geomorfološka konfiguracija opštine Tutin sastoji se od tri celine. Najveći deo teritorije (463 km² ili 62,5 %) obuhvata prostor Peštarske visoravni i nižih planina (Velike Ninaje, Hum i Jarut) sa nadmorskom visinom u intervalu od 1.000 do 1.500 m. Na nadmorskoj visini do 1.000 m nalazi se oko 190 km², odnosno 25,5% teritorije (Tutinska kotlina i Koštan polje). Ispod 800 mnv (15 km²) prostiru se doline Sebečevske reke i reke Iba. Treća celina obuhvata najviše delove(1.500 do 2.000 mnv.) teritorije opštine, pojaseve Mokre Gore i Mokre Planine (12% teritorije). Celim reljefom opštine Tutin dominira kompozitna dolina reke Ibar.



Peštarsko polje

3.4. ZEMLJIŠTE PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR

Na formiranje specifičnih osobnosti pedološkog pokrivača ovog kraja uticao je kompleks fizičkogeografskih faktora koji su doprineli njegovom stvaranju i razvoju. Njihovim mozaičnim delovanjem nastao je čitav niz pedoloških kompleksa, specifičnih fizičkih i hemijskih osobina i rasprostranjenosti. Pedološki pokrivač odlikuje se nedovoljnom dubinom i razvijenošću, što se direktno odražava na njegovu ekonomsku vrednost i moguće pravce korišćenja. Priroda je veoma nepovoljna za formiranje zemljišta na ovom prostoru. Naime, pretežna karbonatna i serpentinska serija, pri razlaganju daju malo nerastvornog, pedogenetskog supstrata, pa je potrebno dugo vremena da se stvori sloj zemljišta koji može biti dovoljan biljkama za njihov razvoj. Veliki nagibi reljefa pogoduju eroziji zemljišta, pa je i sa te strane stvaranje i razvitak zemljišta na tom prostoru veoma otežano.

Na ovom području se mogu izdvojiti dve geografske celine koje se međusobno mnogo razlikuju u pogledu karakteristika zemljišta. Južni i jugozapadni deo odlikuju se zemljištima sa plitkim profilom i sa izraženim udelom kamenja na površini, kako pokretnog tako i nepokretnog, što značajno otežava radove, posebno mehanizovane, i smanjuje proizvodnu površinu. Severni i severoistočni deo se odlikuju dubokim i vlažnim zemljištima.

Litosoli su zemljišta planinskih regiona gde je mrazno raspadanje glavni faktor mehaničke dezintegracije podloge, a može biti i rezultat fluvijalne erozije (rečne šljunkovite terase). Druga važna oblast njihovog rasprostiranja je karst. To su ekološki ekstremno suva staništa, siromašna hranjivim materijama. Nepovoljna su za razvoj korenskog sistema. U takvim uslovima raste vegetacija sipara i drugih litosola. Litosoli kao zemljišta nemaju privredni značaj.

Sirozem (regosol) se javlja u flišnoj zoni. U planinskim predelima javlja se sporadično na eruptivnim stenama, dolomitima i škriljcima. To su eluvijalna erodirana zemljišta relativno malih proizvodnih vrednosti. Regosoli na laporcima i flišu su pogodni za poljoprivredu, dok su na dolomitima najmanje vredni i na njima su samo pašnjaci. Ova zemljišta su najpogodnija za voćnjake.

Koluvijum se formira u podnožju padina kao rezultat površinskog spiranja i pomeranja tla kao i bujičnim tokovima. Najznačajnije rasprostranjenje im je na obodu kotlina u dolini Ibra zatim u dolinama reka. To su obično duboka zemljišta, sa malom količinom humusa. Bolja koluvijalna zemljišta se koriste za proizvodnju povrća, voćnjake i duvan.



Zemljište sa plitkim profilom i sa izraženim udelom kamenja na površini

Smeđa kisela zemljišta (distrični kambisoli) zauzimaju nadmorske visine 400 do 1000 m sa padavinama 700 – 1000 mm /god., i srednjim godišnjim temperaturama od 5 do 8°C. Razvijena su uglavnom na kiselim silikatnim stenama čijim se raspadanjem stvara relativno mala količina gline, a ima i dosta peska. Pored magmatskih stena javljaju se i na peščarima, glincima i filitima. Sadržaj fertilnih elemenata je nizak, izuzev kalijuma, i ova se zemljišta mogu smatrati srednje produktivnim.

Smeđe zemljište (gajnjača) se javlja u nižim delovima regije, gde srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 10 - 12°C. Obrazuju se na ilovastim sedimentima tutinske kotline. Na njima dominira šuma cera, grabića i travna vegetacija. Najplodnije gajnjače su na malo nagnutim delovima dna kotlina, i pogodna su za gajenje svih vrsta poljoprivrednih kultura. Ako su na zaravnjenim površinama onda su to visoko kvalitetna poloprivredna zemljišta.

Smeđa zemljišta na krečnjaku (kalkokambisoli) su najčešće lokalizovana na blagim nagibima, po dnu većih vrtača ili pak po podnožju krečnjačkih bregova, ali nigde u većim po prostranstvu koje zauzimaju, kompaktnim celinama. Humusni A horizont je plitak i retko gde prelazi debljinu od 20 cm. Dubina B horizonta, koji je smeđe boje dvostruko je veća i on prelazi u matičnu stenu preko odlomaka krečnjaka. Ovo zemljište dobro upija vodu i zadržava je lakše nego rendzina. Na njemu su najčešće pašnjačke kulture, a znatno ređe njive ili livade.

Rendzine su humusno karbonatna zemljišta, koja imaju široko rasprostranjenje u Sjeničkom kraju. Javljaju se na flišu i na visokim planinama u zoni periglacijacije. Rendzine na laporcu imaju dobre proizvodne vrednosti, na periglacijalnom materijalu male, dok su one na dolomitima promenjive vrednosti. Uglavnom su sve deficitarne fosforom i azotom.

Rankeri se javljaju u ofiolitskoj zoni severnog dela Sjeničkog kraja, zauzimajući oko 12% teritorije. Obrazuju se na različitim silikatnim stenama. Nepovoljni klimatski uslovi potencirani velikim nagibima daju relativno siromašna zemljišta, jer je usporena mineralizacija i formiranje humusa.

Planinska crnica (kalkmelanosol) se obrazuje na tvrdim krečnjacima i veoma je rasprostranjena na visokim planinskim područjima, zauzimajući oko 20% teritorije. To su plitka zemljišta koja imaju malu sposobnost zadržavanja vode. S obzirom na relativno malu dubinu, proizvodna vrednost ovih zemljišta nije velika.

Smonica (vertisol) je zastupljena po dnu Sjeničke kotline. Na nagnutim terenima smonica je plitka i lako podložna eroziji, dok je na ravnim terenima izložena lesiviranju. Humusni horizont je obično plitak (20-40 cm), ispod njega se pojavljuje prelazni horizont AC, ispod kojeg se nalazi matični supstrat. Učešće koloidne gline kreće se 30%, količine krupnog i sitnog peska su znatne i na osnovu toga ovaj tip zemljišta ima vodno-fizičke osobine koje ne nude veće pogodnosti za ratarsku proizvodnju. Učešće humusa se kreće u rasponu od 4 do 6 %.

Tabela 4. Sadržaj izmenjivog kalcijuma, magnezijuma i pristupačnih mikroelemenata na području Sjenice

Red. broj	Mesto	Kultura	Dubina cm	pH KCl	Ca mg/100g	Mg mg/100g	Pristupačni mikroelementi mg/kg				
							Fe	Zn	Cu	Mn	B
1	Donja Vapa	Prirodni travnjak	0-20	4.35	288.0	67.2	47.0	1.0	2.6	33.4	0.30
2	Brnjica	Sejani travnjak	0-20	6.80	1600.0	120.0	14.0	1.6	3.4	21.8	0.42
3	Rasno	Prirodni travnjak	0-20	4.80	440.0	24.0	10.0	1.4	5.0	80.0	0.47
4	Donja Vapa	Sejani travnjak	0-20	3.70	120.0	48.0	88.0	10.4	1.4	39.5	0.23
5	Brnjica	Sejani travnjak	0-20	5.30	280.0	120.0	10.0	2.7	5.8	60.0	0.22
6	Rasno	Prirodni travnjak	0-20	4.75	480.0	144.0	10.0	2.2	4.4	62.0	0.36
7	Čedovo	Prirodni travnjak	0-20	4.65	430.0	120.0	11.0	1.0	2.6	58.0	0.39
8	Kladnica	Prirodni travnjak	0-20	5.75	620.0	348.0	5.0	1.0	3.0	60.0	0.43
9	Rasno	Sejani travnjak	0-20	5.15	560.0	48.0	6.0	2.6	2.3	46.0	0.46
10	Čedovo	Sejani travnjak	0-20	4.65	220.0	84.0	17.0	2.7	4.8	69.0	0.51

Tabela 5. Sadržaj ukupnih teških metala na području Sjenice

Red. broj	Mesto	Kultura	Dubina cm	pH KCl	Ukupni teški metali mg/kg			
					Cr	Ni	Pb	Cd
1	Donja Vapa	Prirodni travnjak	0-20	4.35	25.0	20.0	32.5	1.75
2	Brnjica	Sejani travnjak	0-20	6.80	35.0	35.0	40.0	3.00
3	Rasno	Prirodni travnjak Ø	0-20	4.80	125.0	150.0	47.5	3.00
4	Donja Vapa	Sejani travnjak	0-20	3.70	35.0	35.0	34.0	0.50
5	Brnjica	Sejani travnjak	0-20	5.30	35.0	17.5	40.0	1.00
6	Rasno	Prirodni travnjak	0-20	4.75	100.0	135.0	47.5	3.00
7	Čedovo	Prirodni travnjak	0-20	4.65	90.0	40.0	40.0	1.75
8	Kladnica	Prirodni travnjak	0-20	5.75	50.0	20.0	40.0	1.00
9	Rasno	Sejani travnjak	0-20	5.15	50.0	195.0	45.0	2.50
10	Čedovo	Sejani travnjak	0-20	4.65	85.0	25.0	32.5	1.00

Pseudoglej i parapodzoli zahvataju prostor severozapadno i jugoistočno od Sjenice, kao i severno od nje u oblasti oko Kladnice i zapadno o Štavlja. Ovakav tip zemljišta se obrazuje od bilo kojeg zemljišta pod uslovom da na izvesnoj dubini postoji nepropustljiv ili teže propustljiv sloj na kojem se zadržava voda. Dubina A horizonta se kreće u granicama 10 - 40 cm, ali on sadrži i oko 16 % koloidne gline. Količina humusa u A horizontu je oko 5%

ukoliko je livadska vegetacija dominantno zastupljena na ovom tipu zemljišta. Proizvodna vrednost ovog tipa zemljišta je relativno mala.

Močvarno i mineralno barsko zemljište je od posebnog značaja i najviše je zastupljeno u dolini reke Vape, ali i pokriva najveći deo Pešterskog polja. Količina humusa u ovom zemljištu je znatna (i do 8 %) i obrazlaže se procesom raspadanja hidrofita.

Treset pokriva znatnu površinu na Peštru (lokalitet istočno od Karajukića bunara na površini od 450 ha). Tresetne naslage se odlikuju izrazitom kiselošću i učešćem organskih materija u iznosu od 80 %.

3.5. KLIMA PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR

Geografski položaj, nadmorska visina, reljef, geološka građa, pedološki pokrivači biljni svet utiču na klimu ovog kraja. Ova teritorija ima obeležja subplaninskog klimata, i pored toga što je od Jadranskog mora udaljena samo 138 km vazdušne linije, a od Egejskog mora 375 km. Prepreku prodoru mediteranskih klimatskih uticaja čine sa zapada planine Dinarskog sistema (Dinara 2.525 m i Sinjajevina 2.200 m), a sa juga planine Šarskog - pinskog i Rodopskog sistema. Karakteristike klime su: duge i hladne zime sa dosta snega a sveža, kratka i vetrovita leta, sa znatnom razlikom u temperaturi između dana i noći. Prelazna godišnja doba, proleće i jesen, kratko traju zbog snegova koji se dugo zadržavaju.



Zima u Sjeničkom selu

Srednja godišnja temperatura vazduha za Sjenicu iznosi 6,8°C a za Tutin 8,2°C. Zimi se temperature vazduha spuštaju ispod 30°C, što je uslovljeno reljefom, tj. nagomilavanjem rashlađenog vazduha u kotlinama. Apsolutna minimalna temperatura vazduha za period 1987 - 2009. izmerena je u januaru mesecu 2006 god. u Sjenici i iznosila je -34,8°C, a maksimalna temperatura toga dana imala je vrednost -16,4°C, što je činilo dnevnu amplitudu od 18,4°C. Ovde leta mogu da budu topla, tako da su zabeležene temperature i do +36°C.

Takve oscilacije zabeležio je i francuski putopisac Lefevr, koji je sa francuskim poslanstvom, na putu iz Dubrovnika prema Carigradu, prošao preko Sjeničkog polja 18. avgusta 1611. godine. Poslanstvo je iz straha od razbojnika, noć provelo usred polja „na livadi uz jedan potok bez drugog pokrivača do neba i naših ogrtača, tako da ujutru ustadosmo svi

mokri od velike rose koja je noću pala: Noć je, kao i druge, bila dosta sveža, iako je dan bio veoma topao“. Zbog toga ovaj deo Srbije često nazivaju i „balkanski Sibir“.

Nekada je klima bila znatno oštrija, što se ogleda u narodnom predanju koje je do danas sačuvano u skoro svim selima ovog kraja: „Ovde su živeli Grci koji su na Đurđevdan zaboli ralo u površicu i zbog velike hladnoće i snega otišli“.

Najhladniji mesec je januar sa negativnim srednjim vrednostima temperature na obe stanice, pri čemu je ovaj mesec hladniji u Sjenici (-3,4°C), nego u Tutinu (-1,8°C).

U Sjenici je prosečno 145 dana sa mrazom (ispod nule) a Tutinu 132 dana. Zbog niskih temperatura, trajanje snežnog pokrivača je dugo i pored toga što količina padavina nije velika. Sjenički kraj je prosečno 96,1 dan godišnje pod snežnim pokrivačem, a najviše dana sa snegom je u januaru (26) i februaru (21).

Godišnji prosek padavina za ovo područje iznosi oko 800 mm po 1m². Potrebno je istaći da padavine nisu ravnomerno rasporedjene zbog lokalnog razvoja oblačnosti uslovljenog specifičnim reljefom i nejednakim zagrevanjem tla. Neravnomerno rasporedjene padavine utiču na vegetaciju, jer u nekim mesecima na pojedinim delovima visoravne padne svega od 10 - 20 mm, dok u drugim delovima ta količina je mnogo veća i kreće se od 60 - 70 mm po 1 m².

Vrednosti relativne vlažnosti vazduha obrnuto su proporcionalne temperaturama vazduha tako da su najveće vrednosti registrovane tokom zimskih meseci. Srednja višegodišnja vrednost relativne vlažnosti vazduha iznosi za Sjenicu i Tutin 77%.



Pašnjaci

Sjeničko-pešterska visoravan se odlikuje dosta jakom vetrovitošću. Prema vrednostima čestina pravca vetrova i tišina, najveću učestalost imaju vetrovi iz severozapadnog (97%), a najmanju iz severoistočnog pravca (16%). Najveća srednja brzina vetra u Sjenici, u periodu 1987 - 2009. godine, izmerena je za vetrove koji duvaju sa jugozapada 4,3 m/s, a najmanja kod severoistočnih vetrova 1,6 m/s.

Vetrovi utiču na promene temperature, donose kišu i izazivaju sušu. Preovlađujući vetrovi daju pojedinim delovima ovog kraja različitu klimatsko - termičku i pluviografsku komponentu i značajni su za poljoprivredu. To je od značaja u proleće kada suvišna vlaga, posle topljenja snega, isparava i tako stvara povoljne uslove za razvoj nekih povrtarskih kultura.

Vazdušne mase sa zapada uglavnom su vlažne i uslovljavaju oblačno vreme sa padavinama, a leti ublažavaju visoke temperature. Vazdušna strujanja sa istoka ukazuju na hladno vreme, a sa severozapada donose kišu, a zimi sneg.

Na osnovu analiziranog stanja osnovnih klimatskih parametara u ovom kraju, može se izvesti zaključak da na tom prostoru klima ima presudan uticaj na aktivnosti i delatnosti stanovništva, odnosno uglavnom živi od stočarstva.

Tabela 6.
Važniji
klimatski
pokazatelji za
Sjenicu

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
Tsr (°C)	-3,4	-2,7	1,7	6,2	11,5	15,1	16,7	16,4	11,8	8,1	2,8	-2,4	6,8
Tx (°C)	1,7	3,3	7,6	11,6	17,5	21,7	23,4	24,0	18,7	14,9	8,3	2,3	12,9
Tn (°C)	-7,7	-7,9	-3,2	1,2	5,3	8,3	9,9	9,6	6,1	2,7	-1,4	-6,5	1,4
ApsTx (°C)	17,2	16,4	21,7	26,0	28,2	31,2	34,0	34,7	29,8	26,7	27,3	15,4	34,7
ApsTn (°C)	-34,8	-28,4	-19,9	-12,7	-3,8	-0,8	0,3	1,3	-4,0	-11,5	-20,6	-28,6	-34,8
U (%)	83	79	75	74	73	73	72	73	77	78	81	84	77
SS (h)	90,6	116,7	155,5	154,4	204,9	244,0	259,1	249,2	175,5	146,2	89,8	72,4	1958,3
RR (mm)	44,0	49,0	42,3	70,2	72,8	72,3	73,9	56,0	93,5	72,4	72,9	68,7	788,0
b.mraz.dana	27,7	24,9	22,7	9,4	1,8	0,3	0,0	0,0	1,5	9,1	18,7	26,1	142,0
oblačnost	6,5	6,0	6,1	6,3	6,0	5,4	4,8	4,7	5,5	5,6	6,5	6,9	5,9

Sjenica 1987 - 2009

Tsr (°C)	Srednja temperatura vazduha (°C)
Tx (°C)	Srednja maksimalna temperatura vazduha (°C)
Tn (°C)	Srednja minimalna temperatura vazduha (°C)
ApsTx (°C)	Apsolutna maksimalna temperatura vazduha (°C)
ApsTn (°C)	Apsolutna minimalna temperatura vazduha (°C)
U (%)	Relativna vlažnost vazduha, %
SS (h)	Sijanje sunca u časovima
RR (mm)	Količina padavina (mm)
b.d mraz	Broj mraznih dana, Tmin<0°C
oblačnost	Oblačnost u destinama

Tabela 7. Relativne čestine u promilima i srednje brzine vetra (m/s) u Sjenici 1987 - 2009. godine

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Čestina	32	31	16	17	16	55	32	33
Brzina	2,5	2,1	1,8	1,6	2,2	2,6	2,6	2,3

	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Čestina	18	43	50	43	26	97	90	83
Brzina	2,7	3,5	4,3	3,1	2,2	2,5	3,0	2,7

TUTIN 2007-2009

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
Tsr (°C)	-1,8	0,0	3,4	8,5	13,0	16,2	17,9	18,5	12,3	8,4	2,6	-0,8	8,2
Tmax (°C)	5,2	6,6	10,2	16,6	21,1	24,3	27,0	27,8	20,2	15,8	9,6	4,0	15,7
Tmin (°C)	-7,0	-5,0	-1,8	1,0	6,0	9,8	10,1	10,5	6,5	3,0	-2,7	-4,7	2,1
U (%)	84,7	82,7	77,0	67,3	70,3	72,7	70,0	69,0	75,3	79,3	84,3	87,7	77,0
RR (mm)	49,8	35,6	94,3	30,7	92,0	99,6	76,6	32,7	56,1	92,8	92,5	69,3	822,0

Tsr(°C) Srednja temperatura vazduha
Tmax (°C) Srednja maksimalna temperatura vazduha
Tmin (°C) Srednja minimalna temperatura vazduha
U (%) Relativna vlažnost vazduha
RR (mm) Količina padavina

3.6. VODE PODRUČJA SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR

Znatan deo teritorije opština Sjenica i Tutin čine kraški tereni, poznati po siromaštvu površinskih tokova, ipak na vododržljivom terenu i delimično krečnjačkom, formiran je veći broj rečnih tokova, koji sa svojim specifičnim odlikama krase okolinu ovog kraja.

Ovaj kraj obiluje raznovrsnim hidrološkim prirodnim lepotama i retkostima, od kojih većina spada u značajne turističke motive. To su: atraktivna vrela, bistre i bogate ribom reke, reke ponornice, lokve, močvare i jezera.

Sa znatnog dela Sjeničko-peštarske visoravni (Gornja Pešter) voda podzemno otiče i pojavljuje se u vidu jakih kraških **vrela** od kojih nastaju površinske reke. Poznata su Sjeničko vrelo poznato i kao vrelo Grabovice, Šarsko vrelo, Vrela Vape, Vrela Kamešnice, Vrela Skudle, Stupsko vrelo, Vrelo Beljan, Gornje i Donje vrelo, Grohot i mnoga druga.

Teritorija opštine Tutin takođe se ističe mnogobrojnim izvorima i vrelima. Na prvom mestu je vrelo Promuklice koje je, svakako, najinteresantnije vrelo ovog kraja. Ono se nalazi u klisuri reke reke Vidrenjak.



Sjeničko vrelo

Pored pomenutog vrela, na teritoriji opštine Tutin postoje i sledeća vrela, česme i bunari: Miljina glava, Paljevsko vrelo, Kapovci, Čukotsko vrelo, Crvena voda (Jarut), Studeni bunar, Barjaktarsko vrelo (Leskova), Studenac i Turkovo vrelo (Rujice), Glogovik (Dobri Dub), Studena voda (Žuča), Koničko vrelo (Koniče) i dr.

U zavisnosti od podloge, razlikuje se gustina rečne mreže. Na silikatnim stenama rečna mreža je gusta, ali su vodotoci kratki, a izvori slabo izdašni. U središnjem delu ovog kraja javlja se se karst sa karstnom hidrografijom, koju odlikuje velika bezvodica na površini, obilje vode u podzemlju i snažna vrela u dolinama.█

Reka Uvac je okosnica hidrografske mreže Sjeničkog kraja. Izvire ispod severoistočnih padina Ozrena, oko 14 km zapadno od Sjenice, da bi potom razvio svoj tok na dužini od 115 km. Na teritoriji opštine Sjenica Uvac teče dužinom toka od 43 km. Površina sliva Uvca iznosi 1334 km² i najduža je pritoka Lima. Uvac nizvodno od Sjeniške kotline, pošto primi najveću desnu pritoku Vapu, prima Kladnicu sa desne i Veljusnicu sa leve strane. Na ovoj reci postoje dva veća i jedno manje veštačko jezero, izgrađena za potrebe snabdevanja električnom energijom i navodnjavanje. Uvac skoro celim tokom ima odlike planinske reke, pretežno teče kroz klisure i kanjone sa znatnim padom i brzine toka.



Kanjon Uvca

Uvac ima jedan od najlepših kanjona u Evropi, sa očuvanim meandrima Uvca, čija visina iznosi i do 100 metara. Specijalni rezervat prirode „Klisure reke Uvac“ nalazi se u klisuri Uvca na području opština Sjenica i Nova Varoš. Visoke litice Uvca su stanište beloglavog supa, orla lešinara čija je isključiva hrana uginule životinje, čime sprečava širenje zaraza i na taj način vrši „prirodnu reciklažu“.

Reka Vapa je desna pritoka Uvca i teče celim tokom na području opštine Sjenica. Spada u red najlepših reka u Srbiji, zbog čega zaslužuje epitet „Sjeničko-peštarska lepotica“. Ona je tiha i spora reka, jer teče sa neznatnim padom, usled čega pravi izuzetno izražene meandarske okuke, okružene zelenim mirisnim livadama i pašnjacima. Nastaje od snažnog

kraškog vrela koji izbija ispod Crnog vrha kod Graca. Na prvom kilometru sa desne strane prima štavljansku reku, a u sredini toka Jablanicu i Grabovicu. Uliva se u Uvac i zajedno sa njim formira veliko jezero u Kanjonu Uvca.

Ibar je najveća reka koja protiče kroz područje opštine Tutin. Izvire u Crnoj Gori ispod planine Hajle. Na području opštine Tutin dužina Ibra iznosi 22 km. Posebnu prirodnu lepotu čine njene klisure visine i do 30 m. Godulja je prva veća pritoka Ibra na području opštine Tutin koju čine dve rečice Dolovska i Raduška.

Vidrenjak predstavlja najveću reku opštine Tutin koja celom svojom dužinom protiče kroz nju. Ona je od posebnog značaja jer se sa vrela reke Vidrenjak (Koničko vrelo) opština Tutin snabdeva vodom. Izgradnjom brane na Ibru, na prostoru od 7 km, formiran je značajan vodoprivredni objekat-višenamenska akumulacija Gazivode.

Paljevska reka je karakteristična po vodopadu u selu Paljevo, čija visina prelazi 20 m.

Draška je rečica koja čini prirodnu granicu između Srbije i Crne Gore.

Suhovara je planinska rečica koja pravi duboki usek i fizički deli Mojstir i Dragu.

Najbezvodnija je Peštarska visoravan čiji su malobrojni tokovi najvećim delom ponornice. Mnogobrojna kraška polja prošarana su **ponornicama**, od kojih je najinteresantnija **Boroštica**. Ona je najveća peštarska reka koja ima ukupnu dužinu toka 15 km, a na samo 5 km toka ima 140 ponora. Njena voda ponire na Peštarskom polju, a izvire u kanjonu reke Bistrice, gde se nalazi i pećina zvana Vražji virovi. S leve strane, Boroštica prima Nabojšku, Šipčansku i Leskovu reku. Pošto Boroštica ne presušuje, od posebnog je značaja za pretežno sušno Peštarsko polje (navodnjavanje, pojenje stoke...).

Ponornica je i rečica **Raklja** koja izvire severno od Buđeva, a ponovo se javlja u selu Raždaginji. Njen podzemni tok je 10 puta duži od površinskog. Na **Rašljanskoj** reci je zabeležena bifurkacija pri kojoj površinska voda pripada slivu reke Vape a podzemna slivu reke Raške.



Lokva na Pešteri

Tipične **lokve** u ovom kraju su: Živa voda i Šipovi u suvoj dolini Giljeve na 1360 m n.v.; Brkljandža na Turskom vrhu i Mecina lokva na roguši. Lokve se nalaze najčešće u vrtačama, čija su dna pokrivena debljim slojem rezidualne gline. Voda u lokvama porelom je od kišnice i sočnice i koristi se za napajanje stoke. U ostale značajnije lokve spadaju: Blato kod

Draževića, duboka voda pored puta za Aliveroviće, Hoćanska reka u Rasnom polju i tri lokve u Stupskom polju.

U hidrološke prirodne retkosti ovog kraja spadaju i dve močvare: Štavljska i Pešterska i nalaze se na nadmorskoj visini od preko 1000 m što spada u prirodne retkosti.

U novije vreme na ovoj teritoriji izgrađeno je i Sjeničko jezero na reci Uvcu koje dopire do sela Čedova gde se nalazi izvir tople vode na mestu zvanom Banjica. Pri maksimalnom vodostaju zapremina jezera je 212 miliona m³, površina 610 km² i najveća dubina 100 m. Zbog klisurastog sklopa doline Uvca, jezero je izduženo preko 20 km, a maksimalna širina je 500 m.

4. KARAKTERISTIKE FLORE I VEGETACIJE KOJA IMA ZNAČAJ ZA STOČARSKU PROIZVODNJU NA PODRUČJU SA KOJEG POTIČE SJENIČKI OVČIJI SIR

Sjenički ovčji sir ima poseban kvalitet i specifična svojstva (ukus, aromu, miris), priznat od kupaca sa svetskog tržišta, pored ostalog i kao rezultat trava i aromatičnog bilja koje pase sjenička pramenka, kao ovca koja je zaštitni znak ovog kraja.

Ovaj region predstavlja specifičan i jedinstven prirodni ambijent u našoj zemlji. Livade i pašnjaci, kao dominantan oblik vegetacije, u ovom području su od odlučujućeg značaja za razvoj stočarstva. Iskorišćavaju se kosidbom i ispašom prirodnih travnjaka. Livade se obično nalaze oko seoskih naselja, a pašnjaci nešto dalje i na većim nadmorskim visinama, zauzimajući i veća prostranstva.

Livade i pašnjaci su nastali na šumskim staništima posle nestajanja šuma. Postoji niz dokaza da su nastali na ovaj način, a jedan od dokaza je i prisustvo šumskih vrsta u travnim formacijama livada i pašnjaka (*Vaccinium myrtillus*, *Daphne blagayana*, *Erica carnea*, *Rosa sp* i dr.). Činjenica je i da se na napuštenim livadama i pašnjacima spontano obnavlja šumska vegetacija. Livade i pašnjaci u florističkom i fitocenološkom smislu veoma su bogati i raznovrsni.



Sjeničko-pešterska visoravan

Livadsko-pašnjačke zajednice ovog kraja mogu se sistemstizovati po tipovima na :

- Zajednice na bazičnim stenama sa feldspatom (grupa gabra) i ultrabazičnim stenama (ofiolitima);
- Zajednice na krečnjaku;
- Zajednice na kiselim silikatnim stenama;
- Brdsko - planinske zajednice široke ekološke amplitude;
- Visoko - planinske zajednice.

4.1. BRDSKO - PLANINSKE LIVADE I PAŠNJACI NA BAZIČNIM I ULTRABAZIČNIM STENAMA

Ass. Poeto molinieri - Plantaginetum carinatae Z. Pav.

Ova zajednica je zauzela prostor doskorašnjih borovih šuma i njeni floristički elementi se javljaju i u proređenim sadašnjim borovim zajednicama. Usled stalne paše i degradacije travnog pokrivača koje ona izaziva, istovremeno i usled jače erozije zemljišta, naročito na većim nagibima, proces devastacije se u njima i dalje vrši. Po koji trag šume u njima kao što su *Erica carnea*, *Erithronium dens - cannis*, *Daphne blagayana* i dr., poneko usamljeno drvo borova, ukazuje da je ovaj tip pašnjaka sekundarni evoluciono - sindinamski stadium vegetacije na staništu borova.

Ass. Halacsya sendtnari - Potentilletum molis Z. Pav.

Najkarakterističnije asocijacije sreću se na serpentinskim stenama Ozrena, u uskim i toplim klisurama rečica, a takođe, i na jugozapadnim padinama Goleča, u uskoj klisuri početnog dela Uvca, na toplim i osvetljenim blokovima stena njegove desne obale. Osim *Halacsya sendtnari*, u ovoj biljnoj zajednici je vrlo obilna i stalna, njen pratilac, *Potentilla molis* Panč., retki endemit Srbije, čiji je život vezan za kompaktnu stenu.

Ass. Koelero - Dontonietum calycinae Z. Pavl.

Ova asocijacija serpentinitičkih pašnjaka i livada je većinom razvijena u hrastovo-borovom pojasu u rasponu nadmorskih visina od 1000 do 1450 m. U ovom pojasu najviše prosora zauzimaju livade koje po svom ekološkom i florističkom sastavu pripadaju biljnoj zajednici trava *Dontonietum calycinae* u širem smislu. To su prirode livade u pojasu hrastovo borovih šuma koje su rasprostranjene po kosama, na proplancima, šumskim čistinama i zaravnima, pretežno na plitkom kamenitom zemljištu.

Ass. Agrostietum capillaris Z. Pavl.

Livade i pašnjaci ove zajednice su zastupljene na dubokim zemljištima na serpentinitičkim i drugim silikatnim formacijama, na padinama u zoni bukovih, bukovo - jelovih, bukovo - jelovo - smrčevih šuma. Odlikuje se veoma izraženim spektrom flornih elemenata, gde dominiraju evroazijski florni elementi. Zajednica je srednje bogata vrstama, ali pokrovnost je izrazito velika.

4.2. BRDSKO - PLANINSKE LIVADE I PAŠNJACI NA KREČNJACIMA

Ass. Dantonietum calycinae

Javlja se uglavnom na staništima bukve, jele i smrče, na nešto toplijim ekspozicijama. Nalazi se na nadmorskim visinama od 1100 m na krečnjacima, na nagibima od 5 - 15, na zapadnim i jugozapadnim ekspozicijama. U ovoj zajednici posebno se ističe *Danthonia calycina*, edifikator i karakteristična vrsta zajednice.

Ass. Cariceto - Brometum erecti

Zajednice se javljaju na toplijim južnim, jugozapadnim, zapadnim i jugoistočnim ekspozicijama. *Bromus erectus* je u pravom smislu edifikator ove zajednice i daje joj pravo florističko i fizionomsko obeležje.

***Ass. Cynosuretum cristati* i *Ass. Rhinantno - Conosuretum cristati* Blečić et Tatić**

Zajednica *ass. Conosuretum cristati* javlja se u vidu pašnjaka na blažim padinama i uvalama, na dubljim zemljištima, na loporovitim krečnjacima i laporcima. Najčešće vrste su *Cynosurus cristatus*, *Nardus stricta*, *Agrostis vulgaris*.

Ass. Festucetum vellasijacae

Ovi pašnjaci i livade naseljavaju krečnjačke terene na svim ekspozicijama. Staništa su suva i jedino u uvalama i vrtačama nalaze se dublja i vlažnija zemljišta. Na blažim nagibima i zaravnima zemljište je očuvanije, pa je travni pokrivač raznovrsniji i pokrovnost veća. Najčešće vrste su: *Festuca vallaesiaca*, *Agrostis vulgaris*, *Bromus racemosus*.

4.3. BRDSKO - PLANINSKE LIVADE I PAŠNJACI NA KISELIM SILIKATNIM PODLOGAMA

***Ass. Festuco-Chrysopogonetum grylli* Randelović**

Zajednica je na Sjeničko-peštarskoj visoravni najčešće obrazovana na staništima koja su južno eksponirana, na nadmorskim visinama do 1200 m, na blažim nagibima. Ova zajednica se nalazi na staništima isključivo sa silikatnom geološkom podlogom i na distričnim kambisolima.

***Ass. Festucetum fallacis* Matović**

Livade ove zajednice su najšire rasprostranjene na ovom području na obešumljenim i degradiranim staništima. Zajednica naseljava terene, od 1200 – 1450 m nadmorske visine, manjih nagiba, na kiselim silikatnim stenama. Floristički su bogate i po zastupljenosti se ističe vrsta *Festuca rubra ssp. fallx*.

4.4. BRDSKO - PLANINSKE ZAJEDNICE ŠIROKE EKOLOŠKE AMPLITUDE

***Ass. Nardetum strictae* Grebenščikov**

Zbog apsolutne dominacije jedne vrste, *Nardus stricta*, ova asocijacija je siromašna vrstama. Ova vrsta javlja se sa velikom gustom svojih populacija. Adaptivna sposobnost tipa omogućava mu da se podjednako dobro razvija i na suvim staništima zajedno sa kserofitnim vrstama, a takođe jako vlažnim, zabarenim mestima, uz higrofilne vrste. Na kiselim smeđim zemljištima, na rankerima i škrljcima nalaze se pašnjaci tipa *Nardetum strictae* (tvrdače) na velikim površinama. Zajednica je izrazito hemikriptofitskog karaktera.

4.5. DOLINSKE LIVADE - VLAŽNE I MOČVARNE

Ova vegetacija se javlja u hidrofilnim uslovima koji ne zahtevaju veća i kontinuirana prostranstva, ali predstavljaju autetičan odgovor za razvoj i opstanak vegetacije u lokalnim i životnim uslovima.

Zajednica *Potentilleteo - cynosuretum cristati* Matović - Livade ove zajednice imaju fragmentaran karakter. Nalaze se na manjim nadmorskim visinama u dolinama rečnih tokova.

Zajednica *Brometo - Cynosuretum* sreće se na nanosima lakšeg i težeg mehaničkog sastava, koja imaju povoljni vodeni kapacitet na plavnim terasama i blizu vlažnih listopadnih šuma.

Zajednica *Agropireto-Cinodentum dactylon* Matović. – Fragmentivne zajednice nalaze se na staništima peskovitih aluvijalnih nanosa pored reka i puteva koja su izložena zooantropogenim uticajima.

Zajednica *Trifolium palidum - Alopecuretum pratensis* – Naseljava plavna i nešto suvlja staništa, obično u donjem i srednjem toku većih vodotoka. Bogata je vrstama među kojima posebno mesto zauzimaju: *Trifolium palidum*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*.

Zajednica *ass. Caricetum vulpine - ripariae* R. Jovanović. – Njena staništa imaju zbijena zemljišta teško propustljiva za vodu, pa je vlažnost jako kolebljiva u toku vegetacionog perioda. Edifikatorske vrste ove zajednice su *Carex vulpina* i *Carex riparia*. **Zajednica *Typhetum latifoliae*** – U središtu Sjeničkog polja pored reke Vape postoje fragmenti močvarne vegetacije u kojoj dominiraju vrste: *Typha latifolia* i *Typha angustifolia*.

Parlozi

Zajednica *Rumexetum acetosellae* Matović – Fragmenti ove zajednice su prisutni na napuštenim njivama na kojima se odvija proces zalivađavanja i stvaranja specifične vegetacije parloga koji je okarakterisan kroz ovu zajednicu. Fragmenti livada sa edifikatorskom ulogom vrste *Rumex acetosella* zastupljeni su na svim neplodnim i napuštenim njivama.

4.6. VISOKO – PLANINSKE ZAJEDNICE

Zajednica *Plantaginetum atratae* Horvat – Ova zajednica je indikator najvećeg stepena degradacije livada i pašnjaka na najistaknutijim delovima. Zajednica je najveći stepen degradacije livadskih fitocenoza, nalazi se na najisturenijim vrhovima, vrtačama na crnici, na hladnim staništima, gde se sneg puno zadržava. U pogledu nadmorske visine ona se ovde javlja od 1300 do 1400 m.

Najrasprostranjenije zajednice u ovom području su ***Festuco - Agrostetum*** i ***Agrostietum vulgaris***. U livadskoj zajednici *Agrostietum vulgaris* javlja se visoko učešće **lekovitih** vrsta (34,3%). Tri vrste: *Achillea millefolium*, *Viola tricolor* i *Taraxacum officinale* su zastupljene u našoj farmakopeji. Od ostalih lekovitih vrsta u zajednici su prisutne: *Filipendula hexapetala*, *Stachys officinalis*, *Galium verum*, *Sanguisorba minor*, *Rumex acetosella*, *Brunella vulgaris*, *Plantago lanceolata* i *Rumex acetosa*. U livadskoj zajednici *Festuco - Agrostietum* analizom florističkog sastava utvrđeno je takođe visoko učešće **lekovitih** biljaka, čak 32,5%. Od lekovitih biljaka značajnije su: *Achillea millefolium* i *Thymus serpyllum*, zatim *Sanguisorba minor*, *Hieracium pilosella* i druge.

5. NAČIN PROIZVODNJE SJENIČKOG OVČIJEG SIRA

5.1. OBRAZLOŽENJE

Oznaku geografskog porekla koja pokazuje pravo kojim se štite ime porekla, može ostvariti Sjenički ovčiji sir, jer je kvalitet ovog sira uslovljen tradicijom proizvodnje kroz određen vremenski period u tačno određenoj geografskoj regiji i/ili kraju. Naime, klima, vrsta zemljišta, položaj, prirodna vegetacija, vrsta kultiviranog bilja Sjeničko-peštarske visoravni, te način držanja i rasa životinja uslovljava razlike između Sjeničkog ovčijeg sira i drugih mekih salumerenih sireva. Uz to, tradicija i iskustvo koji se prenose sa generacije na generaciju, presudni su u priznavanju geografske zaštite Sjeničkog ovčijeg sira. U principu, ima više razloga koji se mogu uzeti kao osnova zaštite Sjeničkog ovčijeg sira:

- da se ovaj sir proizvodio u prošlosti;
- da se i danas proizvodi na isti način;
- da se veština izrade i znanje prenose s generacije na generaciju;
- da je proizvodnja mleka i sira organizovana u tačno definisanoj regiji/kraju (ograničene veličine);
- da je sir karakterističan za regiju/kraj u kojoj se proizvodi;
- da ima svoju originalnost i autentičnost;
- da su specifične (tipične) karakteristike sira uslovljene autohtonošću rase;
- da je ukus sira određen prirodnim načinom hranjenja, biljnim površinama pašnjaka, te da je mleko od vlastitih životinja i/ili poznatog porekla;
- da se tokom dužeg perioda kontinuirano nalazi na tržištu.

Sjenički ovčiji sir predstavlja proizvod u koji se slila sva priroda Sjeničko-peštarske visoravani, voda, vazduh, trava i aromatično bilje.

Preduslov budućih aktivnosti u proizvodnji Sjeničkog ovčijeg sira treba da bude usmeren na zdravstvenu ispravnost, posebnost vrhunskog kvaliteta, standardizaciju i očuvanje poverenje potrošača.

Sjениčko-peštarska visoravan jedan od najčistijih i najzdravijih delova Evrope. Iz svega navedenog može se zaključiti da je zaštita Sjениčkog ovčijeg sira opravdana tim više što bi se postigla veća cena i što bi se pokrenula ekonomija i turizam.

5.2. UVOD U TEHNOLOŠKI DEO

Sjениčki sir od ovčijeg mleka proizvodi se u seoskim domaćinstvima i njihovim katunima, onosno objektima za preradu mleka. Za posebnost visokog kvaliteta Sjениčkog ovčijeg sira je značajna vekovna sirarska tradicija. Na osnovu snimanja proizvodnje ovog sira koja je sastavni deo ovog Elaborata konstantovano je da je deo stanovništva do današnjeg dana, u planinskom području, u zatvorenim planinskim oazama, sačuvao preradu ovčijeg mleka, kao deo porodične tradicije koja je prenošena s kolena na koleno. Prenošnje tehnološkog iskustva s generacije na generaciju je uticalo na očuvanje znanja i umeća u proizvodnji sira koja je prava umetnost.

S pravom se može reći da Sjениčki ovčiji sir predstavlja i deo istorijske tradicije i materijalno blago naroda Sjениčko-peštarske visoravni. Na geografskom području (prilog 1-karta) na kome se proizvodi sjениčki ovčiji sir (teritorija Opštine Sjenica i deo teritorije Opštine Tutin) gaji se oko 35.000 do 40.000 ovaca. Od ukupnog broja ovaca mali broj se ne muze (oko 10 - 15%), tako da su procene da se na ovom području ovčiji sir proizvodi od oko 30.000 do 35.000 ovaca (Izvor Zavod za statistiku). Ako se uzme da se po jednoj ovci proizvede od 10 do 12 kg sira, procenjuje se da se na ovom području proizvede oko 300 do 350 tona sira godišnje.

Sjениčki ovčiji sir proizvodi se od sirovog ovčijeg mleka kome se dodaje sirilo i kuhinjska so. Zahvaljujući kvalitetu sirovog mleka poreklom od sjениčke ovce koja se gaji na Sjениčko - peštarskoj visoravni, zatim složenim biohemijskim reakcijama uslovljenim zajedničkim delovanjem autohtone kulture mikroorganizama i prirodnih fermenta mleka i sirila, Sjениčki ovčiji sir ima karakterističnu i prepoznatljivu aromu, pikantan i izražen ukus, izrazito belu boju i specifičnu građu testa (teksturu). Senzorne osobine Sjениčkog ovčijeg sira se razlikuju od drugih sličnih sireva i zbog specifičnih klimatskih i florističkih posebnosti te autentične tehnologije izrade.

Ovčije sirovo mleko je dobra sredina za razvoj kiselomlečnih bakterija, koje su za proces izrade i zrenje sira veoma važne. U ovčijem Sjениčkom siru pored kiselomlečnih bakterija koje preovlađuju, nalaze se i enterobakterije od kojih neke vrste svojim delovanjem doprinose zrenju sira. Od kiselomlečnih bakterija dominiraju laktobacili i laktokoke.

Pošto se Sjениčki sir odlikuje karakterističnom i prepoznatljivom punoćom, ukusom, mirisom, aromom, ovaj proizvod je tražen i cenjen i van regiona proizvodnje.

5.3. PODRUČJE PROIZVODNJE

Na području na kome se gaji sjениčka ovca je i proizvodnja ovčijeg mleka. Ovo područje se nalazi u jugozapadnom delu Srbije i obuhvata teritoriju opština Sjenica i Tutin, odnosno širi region Sjениčko - Peštarske visoravni (karta-prilog 1). Po administrativnoj organizaciji to područje pripada Zlatiborskom i Raškom okrugu. Sjениčki sir ne bi imao takav ukus, aromu i miris da nije vazduha, vetrova, ali i vode, trave i aromatičnog bilja koje pase sjениčka pramenka, ovca koja je zaštitni znak ovog područja.

Najvažniji pravac stočarske proizvodnje na Sjениčko - Peštarskoj visoravni jeste proizvodnja mleka. Proizvodnja ovčijeg mleka je sezonskog karaktera. Tradicionalno, muža

počinje početkom maja i traje do avgusta a ponekad i do septembra. Ishrana životinja je faktor koji pretežno utiče na to da se Sjenički ovčiji sir određenih karakteristika može proizvoditi samo u oblasti Sjeničko - Pešterske visoravni (karta-prilog 1).. Na prirodnim pašnjacima uglavnom su zastupljene raznovrsne biljne vrste kao što su žuti zvezdan, crvena detelina, grahorice, ježevica, razne vrste vijuka, mačji rep itd.

5.4. MUŽA OVACA

Muža ovaca je za sada ručna, a može biti i mašinska. Izvodi se na specifičan način istovremenom mužom 2 ovce. Izmuzište je najčešće drvenom ogradom ograđeno otvoreno mesto na samom pašnjaku. Vreme između dve muže je 10-12 h.



Muža ovaca



Prilikom muže mleko se filtrira preko dve guste gaze na kantama



Cedenje mleka posle muže

Mleko se za vreme muže cedi kroz više gaza i posle muže se još jednom cedi. U blizini torova u kojima se vrši muža obično se nalaze katuni (stanovi, bačija), u kojima se vrši proizvodnja i zrenje sira. Znači, kada se sir napravi, čuva se u kačicama ili kantama u „mlekarima“ ispletenim od pruća ili od čvrstog materijala (betonski blokovi, cigla ..).



Katuni „mlekare“ na Pešteru



Unutrašnjost katuna (Begovi bunari)

5.5. KVALITET OVČIJEG MLEKA

Ovčije mleko od koga je proizvođen Sjenički sir ima sledeći sastav:

- masti 6,40 do 8,88, prosečno 7,74 %;
- proteina od 5,41 do 6,09, prosečno 5,70 %;
- laktoze od 4,28—4,52, prosečno 4,40 %;
- ukupna suva materija 18.68- 20.48 %, prosečno 19,58 %;
- suva materija bez masti od 10,95 do 11,62, prosečno 11,18 %.

Na osnovu rezultata ispitivanja kvaliteta ovčijeg sirovog mleka u ovlašćenoj laboratoriji utvrđeno je da se ovo mleko može svrstati u I klasu kvaliteta (sadrži do 1.500.000 cfu/ml mikroorganizama) prema Pravilniku o kvalitetu sirovog mleka („Službeni glasnik Republike Srbije“, br. 21/2009).

Ovčije mleko ima puno veću energetska vrednost od drugih vrsta mleka, jer ima mnogo veću količinu proteina i masti. Zbog visokog udela suve materije, ovčje mleko se gotovo isključivo koristi za proizvodnju sira.

Na sastav i količinu mleka ovaca utiče rasna pripadnost, stadijum laktacije, dnevne varijacije, sezonske varijacije, broj laktacija, uzrast ovaca, zdravlje vimena i ishrana kao najvažniji paragenetski faktor. Međurasne genetske razlike u ispoljavanju osobina mlečnosti ovaca prilično su izražene.

U pogledu sadržaja vitamina, ovčije mleko ima posebno visok sadržaj vitamina C a zatim vitamina A, B₁, B₂, B₆ i B₁₂ a znatno manje karotina. Ovčije mleko je karakteristično i po izrazito beloj boji koja je rezultat dobre transformacije β-karotina u vitamin A u organizmu ovce. Tokom laktacije povećava se količina surutkinih proteina a smanjuje količina kazeina. Ovčije mleko sadrži više serum albumina i imunoglobulina. Visok % serum proteina se koristi za proizvodnju albuminskog sira (urde).

Najvažnije belančevine ovčijeg mleka su alfa, beta i kapa kazein, a zatim alfa laktoalbumin i beta laktoglobulin. β - kazein i α - kazein čine veći deo kazeina.

Ovčije mleko je više osetljivo na sirilo zbog višeg odnosa β : αs – kazein. Ovo mleko je stabilnije prema kiselinskom zgrušavanju na sobnoj temperaturi. Zgrušava se na 55 - 60°C. Surutkini proteini su više osetljivi na termičku obradu. Kod niske pasterizacije (63°C u toku 30 min) denaturiše se 15% u vodi rastvorljivih proteina što je mnogo više nego u kravljem mleku.

Mast ovčijeg mleka se odlikuje posebno malim masnim globulama koje je veoma teško odvojiti. Masne globule su obložene tankom zaštitnom membranom i u slučaju da se pri odvajanju mlečne masti koriste veliki mehanički udari, može doći do oštećenja membrane i pojave užeglosti masti. Ova osobina sa tehnološkog aspekta stvara poteškoće u slučaju proizvodnje maslaca, jer se mlečna mast teže obire. S obzirom da su globule mlečne masti ovčijeg mleka manje, lakše su za probavu u odnosu na kravlju mlečnu mast.

Iz naših ispitivanja vidi se da je ovčije mleko Sjeničke ovce visoko masno. U literaturi je zabeleženo da je masnoća ovčijeg mleka Sjeničke ovce i veća - 8,26% (Bogdanović, 2004). Mast ovčijeg mleka sadrži veće procenat masnih kiselina, kao što su kapronska, kaprilna i kaprinska, koje proizvodi u kojima se nalaze daju karakterističan ukus. Ova karakteristika je povezana sa lipidima koji više sadrže masne kiseline C₆ – C₁₂. Trigliceridi i fosfolipidi predstavljaju najveći deo (98%) dok su slobodne masne kiseline, steroli, karotenoidi i vitamini topivi u mastima zastupljeni u malim količinama (0,8% lipida) u odnosu na količinu masti u ovčijem mleku.

Tokom procesa zrenja ovčijeg sira, lipolizom dolazi do razgradnje slobodnih masnih kiselina, što ima značajnu ulogu na razvoj arome i ukusa proizvoda, mnogo veću nego u većini sireva kravljeg porekla. Na kraju, ovčije mleko je bogatije u pogledu mineralnih komponenti nego kravlje mleko.

Tretman ovčijeg mleka sa vodom koja je obogaćena kiseonikom ne menja njegova sirišna svojstva. Zahvaljujući ovoj činjenici može se doći do dobrog načina „regenerisanja“ mleka u originalno stanje, u nedostatku drugih tehničkih sredstava koji nisu na raspolaganju usled konstantnih kretanja stada. Ovčije mleko je posebno otporno na rast broja mikroorganizama u prvih nekoliko sati nakon muže zahvaljujući većem sadržaju i većoj aktivnosti imuno - proteina koji se nalaze u njegovom sastavu. Posmatrajući ove suštinske razlike, čak i kada se radi o pomešanom mleku (ovčije i/ili kozije i kravlje), sasvim je jasno da tehnologija proizvodnje sireva obavezno nešto drugačija od one tipične koja se primenjuje za proizvode od isključivo kravljeg mleka.

Ovčije mleko koje se koristi kao sirovinu za proizvodnju Sjeničkog ovčijeg sira mora poticati sa područja Sjeničko-pešterske visoravni (prilog 1. karta geografskog područja).

5.6. TEHNOLOŠKI PROCES IZRADE SJENIČKOG SIRA OD OVČIJEG MLEKA

Tradicionalni način proizvodnje (koagulacija, samopresovanje i presovanje, rezanje i soljenje sira, zrenje, čuvanje i negovanje) u uslovima čiste prirodne sredine s prostranim livadama i pašnjacima, imaju za rezultat nadaleko poznat visokokvalitetan sir.

Tehnologija Sjeničkog ovčjeg sira je prilagođena uslovima u kojima se siri i da bi se sačuvao od kvarenja sir se izdašno soli i čuva u salamuri tako da ne može da se razvija aerobna mikroflora. Tehnologija i karakteristike prerade mleka u području Sjeničko-pešterske visoravni kao i u mnogim planinskim krajevima je tehnologija u kojoj su **istaknute sličnosti**, ali i **specifičnosti proizvodnje belih sireva u salamuri**.

Što se tiče tehnologije izrade Sjeničkog ovčjeg sira, ona se **ogleda u jednostavnosti procesa izrade**. Način prerade i uslovi proizvodnje sira prilagođeni su sezonskom (letnjem) radu na planini i u seoskim domaćinstvima.

Ovčije mleko. Mleko se odmah posle muže cedi kroz nekoliko gaza i podsirava. Jedino ako se meša večernje mleko sa jutarnjim onda se mora malo dogreјati (30-32°C), jer je večernje mleko rashlađeno. Mora se voditi briga da mleko bude čisto i kvalitetno, dobijeno od zdravih grla, bez kolostruma, bez antibiotika i nepoželjnih mikroorganizama. Broj i vrsta mikroorganizama prisutnih u sirovom mleku određena je sezonom i higijenskim uslovima.

Mleko se podsirava dodavanjem sirila u tečnom stanju u količini 1-1,5 supena kašika / 10 l mleka. Posle dodavanja sirila vrši se mešanje mleka da se sirilo dobro rasporedi i mleko ostavi u miru. Da se mleko ne bi rashladilo posuda u kojoj se mleko podsirava pokrije se sirarskim platnom.

Koagulacija (grušanje) mleka. Trajanje koagulacije zavisi od niza faktora, naročito od jačine sirila i temperature mleka, a traje od 1 - 2 sata. Temperatura mleka prilikom koagulacije je od 28 do 30°C. Odmerena količina sirila (tečnog) sipa se u mleko uz mešanje, kako bi se sirilo što bolje rasporedilo po ukupnoj količini mleka. Obično se dodaje 4 - 5 ml sirila/l mleka. Podsireno mleko se pokrije da se njegova površina ne hladi.

Mleko se ostavi da miruje dok koagulacija ne bude gotova. Kraj faze koagulacije određuje se na osnovu čvrstoće gruša. Gruš se prstom odmakne od zida sirarskog kotla ili drugog suda u kome se vrši koagulacija. Kada je gruš dovoljno čvrst, lepo se lomi i ne rasipa se i tada se stavlja u grudnjače (sirarska platna za ceđenje). Usirena gruda se smešta u grudnjaču (sirarsko platno) bez prethodnog obrađivanja.



Gruš posle koagulacije



Vađenje sira posle koagulacije

Cedenje sira, samopresovanje i oblikovanje. Specifičnost proizvodnje Sjeničkog ovčjeg sira je pored ostalog i u načinu ceđenja, koji se obavlja u grudnjači. Ceđenje sira vrši se u platnenim sirarskim krpama, koje se okače na prečku i slobodno vise. Gruš se sirarskom kašikom ili većom kutlačom prenosi u grudnjače pažljivo, bez razbijanja. Prenošnje gruša mora biti polagano i ujednačeno, kako bi surutka ravnomjerno oticala. Na taj način dobije se sir bez surutkinih gnezda. Sir se cedi bez pritiska, pod vlastitom težinom. Tokom prenošenja gruša povremeno se pomaže oticanje surutke laganim naizmjeničnim podizanjem stranica krpe kako bi se sprečilo stvaranje kore na sirnoj masi, koja onemogućava izdvajanje surutke. Kada je celokupna količina gruša prebačena u grudnjače, nastavlja se sa ceđenjem, sve dok se ne formira sirna gruda na čijoj površini nema izdvojene surutke. Ova faza tehnološkog procesa je veoma važna i od nje zavisi kvalitet sira. Od nje zavisi hoće li u siru ostati suviše surutke, koja kasnije dovodi do povećane kiselosti i hoće li čestice sirnog testa biti dobro spojene. Ukoliko se ubrzava ceđenje i vrši pritisak na sirnu grudu, dobiće se sir suviše suvog testa, a randman će biti lošiji.



Ceđenje sira i samopresovanje



Oblikovanje okrugle forme sirne grude

Oblikovanje se postiže podvezivanjem sirnog platna na čvor i to tako da platno čvrsto naleže na sirnu grudu. Tako sir u sirnom platnu stoji 2 - 3 h kad je toplo, a kad je hladno i duže, da se što više surutke iscedi. Ceđenje se nastavlja narednih 3 do 5 sati, ali može trajati i duže što zavisi od temperature i čvrstoće gruša, a posebno od načina ceđenja.

Presovanje sira. U grudnjačama (sirarska platna) formira se gruda za 0,5 - 1 h, preslaže i vrši se presovanje, oko 30 minuta pri malom opterećenju (1 kg/kg sira). Dalje se poveća opterećenje (2 kg/kg sira) i ostavi da se gruda presuje oko 1 - 1,5 h. Temperatura prostorije u kojoj se vrši ceđenje i presovanje ne bi smela da se spusti ispod 20°C .



Presovanje sira



Sir u grudnjači posle presovanja

Rezanje i soljenje grude. Gruda se reže unakrsno na kriške koje se ostave da stoje oko 10 min prekrivene sirarskim platnom. Kriške se posle izdašno sole suvom solju (do 5 % u odnosu na težinu sira) a zatim se vrši slaganje sira u kačice ili plastične kantice, čije se dno prethodno posoli. Posle slaganja svake proizvodnje, sir se optereti 5 - 10 kg, kao i kad se kačica ili kantica napune sirom. Da sir ne bi imao veću kiselost, ispušta se surutka kroz otvor na dnu kačice, pre slaganja svake nove partije sira.



Izrezane sirne grude posle presovanja



Suvo soljenje sirne grude

Slagaje sirne grude u kačice i zrenje. Slaganje sirne grude je tako da se što bolje popuni prostor u kačici ili kantici i zato se kriške seku u trouglaste komade. Osim u kačice, sir se slaže i u plastične kantice ili neki druga odgovarajuća ambalaža.



Slaganje sira u kačicu



Posle slaganja sira u kanticu sir se optereti

Presovanje i zrenje. Posle slaganja svake proizvodnje, sir se optereti sa 5 -10 kg kao i kad se kačica ili kantica napune sirom. Iznad kruga mora uvek biti soka (salamure) koja se cedi iz sira. S obzirom da se nakon dužeg čuvanja na površini salamure i na zidovima kačice hvataju bele plesni, to se sir od tih plesni povremeno čisti. Znači, za vreme zrenja vrši se negovanje sira. Zrenje sira se vrši u sopstvenoj slanoj surutki koja se povremeno nadoleva. Period zrenja, s obzirom da se sir radi od sirovog mleka mora biti najmanje 60 dana. Testo je zbijeno, površina sira u kaci treba da je uvek prekrivena surutkom. Randman zrelog sira od ovčijeg mleka je 24 - 25%.



Presovanje i zrenje sira u kačicama



Presovanje i zrenje i kanticama

5.7. SENZORNE KARAKTERISTIKE

Kriške Sjeničkog ovčiji sir moraju biti pravilnih dimenzija i oblika, bez oštećenja i deformacija. Površina kriške mora biti bez kore i sluzi. Kriške su teške od 250 do 350 g. Unakrsnim sečenjem kriške imaju oblik isečka, a prečnik grude jednak je prečniku čabrice ili drugog suda u kom se vrši zrenje sira. Oblik kriške može biti i četvrtast i u obliku isečka. Testo sira treba da je srednje čvrstine, na prelomu nežno porculansko i povezano. Boja je karakteristično bela, sjajna i ujednačena. Ukus treba da je prijatan, mlečnokiseo, dobro izražen, od umereno do oštro slan. Poznato je da **mast ovčjeg mleka ima veći sadržaj isparljivih masnih kiselina, kaprilne i kaprinske, što mu daje specifičan ukus i miris.**



Sir posle zrenja (kriška unakrsno isečena)



Sir na ocenjivanju (15.09.2011)



Presek sira



Sjenički sir kao prava „poslastica“ mnogim ekskluzivnim restoranima



Ocenjivanje sira (NS, 15.09.2011.)

5.8. KARAKTERISTIKE SJENIČKOG OVČIJEG SIRA

Tip: punomasni meki sir

Oblik kriški: (trouglast, isečak i četvrtast)

Težina kriške: 250- 350 g

Dimenzije: od 10 ×10 do 15 ×15 visina 3 - 5 cm

Spoljni izgled: kriška različitih oblika i dimenzija što zavisi od ambalaže, bez oštećenja

Boja: izrazito bela, sjajna, ravnomerna

Konzistencija testa: srednje čvrstine, nežno, porculanastog preloma, povezano

Slika na preseku: testo je kompaktno, povezano, lomljivo, ujednačene, izrazito bele boje, sa manjim brojem šupljika.

Miris: Tipičan mlečnokiseo, jasno izražen i blago pikantan

Ukus: Prijatan, aromatičan, mlečno-kiseo jasno izražen, umereno do oštro slan

6. PAKOVANJE I PRAVILA OBELEŽAVANJA OVČIJEG SJENIČKOG SIRA

Uz oznaku imena porekla »Sjениčki ovčiji sir« nije dozvoljeno navođenje drugih termina poput prideva: pravi, tradicionalni, tipični, autohtoni, domaći i slično.

Logo ima dvostruku ulogu jer s jedne strane predstavlja identifikacijsku oznaku koja omogućuje sjeničkom ovčijem siru da se kao autentični proizvod razlikuje od ostalih sireva, a s druge strane predstavlja oznaku kvaliteta kojom se potrošaču osigurava da su u proizvodnji poštovani svi zahtevi.

Sjениčki ovčiji sir se može prodavati na tržištu na veliko u kanticama od 3, 5 i 10 kg ili u drvenoj ambalaži čija je zapremina različita zavisino od zahteva kupca. Prodaju u manjim količinama će obavljati prodavac. U maloprodaji Sjениčki ovčiji sir će biti pakovan i u težini od ½ i 1 kg u vakum pakovanju ili nekoj sličnoj ambalaži. Sva pakovanja moraju imati pored oznake zaštićenog imena porekla i registrovani zaštitni znak.

*Logotip Sjenički ovčiji sir
knjiga standarda*



LOGOTIP:

predstavlja stilizovane glave ovce i ovna sjeničke rase prepoznatljive po izraženim flekama na njušci, očima i ušima;

TIPOGRAFIJA:

u osnovi tipografije je font Refig Std, modifikacija fonta je po x-osi za -57 i po horizontalnom ravnanju za -7 podeoka.

LOGOTIP:

JEDNOKOJNA VERZIJA:

sastavljen iz stilizovane glave ovce i ovna sjeničke rase prepoznatljive po izraženim flekama na njušci, očima i ušima pozicioniranim u trokolornom ramu čiju donju polovinu prekriva lenta sa natpisem SJENIČKI OVČIJI SIR.

Boja 100% crna

KOLORNA VERZIJA:

CMYK kolor varijanta:

PANTONE C kolorna varijanta:

C=0, M=5, Y=15, K=0

PANTONE 7506 C

C=0, M=30, Y=72, K=11

PANTONE 7510 C

C=0, M=81, Y=100, K=77

PANTONE 4695 C

C=29, M=0, Y=36, K=100

PANTONE 419 C

7. PRAVO KORIŠĆENJA OZNAKE POREKLA

Registrovano ime porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“ mogu da koriste samo lica ili organizacije kojima je priznat status ovlašćenih korisnika imena porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, i koja su upisana u Registar ovlašćenih korisnika imena porekla u Zavodu za intelektualnu svojinu. Lica ili organizacije koja nemaju status ovlašćenih korisnika imena porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, ne smeju da koriste registrovano ime porekla za proizvod sir, njen prevod, transkripciju ili transliteraciju ispisanu bilo kojim tipom slova, u bilo kojoj boji, ili izraženu na bilo koji drugi način za obeležavanje proizvoda i ako se imenu porekla dodaju reči „vrsta“, „tip“, „način“, „imitacija“, „po postupku“ i slično, čak ako je i navedeno istinito geografsko poreklo.

Registrovano ime porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, ne može biti predmet ugovora o prenosu prava, licenci, zalozi, franšizi i slično.

Registrovano ime porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, ako je predmet prijavljenog žiga i takav žig ne može da se prenosi, ustupa, daje u zalogu i slično.

Lice koje povredi ime porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, odgovara po opštim pravilima o naknadi štete. Ako je šteta prouzrokovana namerno, naknada imovinske štete može se zahtevati do trostrukog iznosa stvarne štete i izmakle koristi.

8. PRAVA I OBAVEZE OVLAŠĆENOG KORISNIKA IMENA POREKLA

Ovlašćeni korisnici imena porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, imaju pravo da ime porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, koriste za obeležavanje proizvoda na koje se ime porekla odnosi. Ovlašćeni korisnici imena porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, imaju isključivo pravo da svoj proizvod, ovčiji sir, obeležavaju oznakom „kontrolisano ime porekla“.

Ovlašćeni korisnici imena porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, imaju pravo da ime porekla i „kontrolisano ime porekla“ upotrebljavaju na ambalaži, katalogima, prospektima, oglasima, posterima, internet prezentacijama i drugim oblicima ponude, uputstvima, računima, poslovnoj prepisci i drugim oblicima poslovne dokumentacije, kao i u uvozu i izvozu proizvoda obeleženih tim imenom porekla.

Obaveze ovlašćenog korisnika imena porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“, pored propisanog obeležavanja i pakovanja proizvoda su i zaštita i obezbeđivanje jedinstvenog i konstantnog kvaliteta.

Dužnosti ovlašćenog korisnika imena porekla „SJENIČKI OVČIJI SIR“ je:

- da proizvodnju ovčijeg sira vrši na način propisan Elaboratom o načinu proizvodnje i specifičnim karakteristikama proizvoda „„SJENIČKI OVČIJI SIR“,“

Kontrolu kvaliteta ovčijeg sira je vršila Javna poljoprivredna služba ZAVOD ZA MLEKARSTVO, Zemun. U prilogu su izveštaji analiza.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede određuje sertifikacione kuće koje vrše kontrolu proizvoda.