



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЗАВОД ЗА ИНТЕЛКТУАЛНУ СВОЈИНУ

Број: 3142/09 Г-01/09/14  
Датум: 31.08.2010. године

4-2/1 ЗД

Завод за интелектуалну својину, на основу надлежности из члана 40. Закона о министарствима („Службени гласник Републике Србије“ бр. 65/08) решења о преносу овлашћења бр. 4/495 од 30.03.2010. године и чл. 9., 26., 27. и 30. Закона о ознакама географског порекла („Службени гласник РС“ бр. 18/2010), члана 192. ст.1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“ бр. 33/97 и 31/2001 и „Службени гласник РС“ бр. 30/2010) и Тар. броја 107. Закона о изменама и допунама закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 5/2009) од 22.01.2009. године, решавајући у поступку регистрације имена порекла на основу пријаве бр. 875/09 Г-01/09 од 09.03. 2009. године „СТАРОПЛАНИНСКИ КАЧКАВАЉ“, коју је поднела Млекара „Стара планина“, село Височки Одоровци, општина Димитровград, доноси

### РЕШЕЊЕ

**РЕГИСТРУЈЕ СЕ** ознака географског порекла **”СТАРОПЛАНИНСКИ КАЧКАВАЉ”** као **ИМЕ ПОРЕКЛА** за полутврди масни сир пареног теста од 80% овчијег и 20% крављег млека, који потиче са дефинисаног подручју Старе планине а по поступку производње и карактеристикама које су наведене у Елаборату о заштити географског порекла производа „СТАРОПЛАНИНСКИ КАЧКАВАЉ”.

Ово име порекла биће уписано у Регистар ознака географског порекла под бројем 55.

### Образложење

Млекара „Стара планина“, село Височки Одоровци, општина Димитровград, поднеском бр. 875/09 Г-01/09 од 09.03. 2009. године поднела је пријаву за регистровање имена порекла са доказом о плаћеној такси и затражила да се у Регистар географских ознака порекла упише име порекла „СТАРОПЛАНИНСКИ КАЧКАВАЉ”. Увидом у поднету пријаву бр. 875/09 Г-01/09, за регистровање имена порекла - Елаборату о заштити географског порекла производа „СТАРОПЛАНИНСКИ КАЧКАВАЉ” утврђено је да производ који носи наведено име порекла има следеће карактеристике: цилиндричног је облика, масе 5 и 10 kg, коре добро формиране, танке и глатке, уједначене светложуте до златно жуте боје, теста склопљеног, структуре и конзистенције монолитне, делимично лиснате, еластично пластичне, на пресеку нема шупљика, пријатног је укуса и мириса, благо киселог и пикантног, специфичног за употребљену врсту млека.

Поменути елаборатом и пријавом имена порекла је утврђено да редовну контролу квалитета и процеса производње сира са именом порекла „СТАРОПЛАНИНСКИ

КАЧКАВАЉ” врши ЦЕНТАР ЗА ИСПИТИВАЊЕ НАМИРНИЦА д.о.о. Београд, Змаја од Ноћаја 11.

Завод је утврдио да је пријава Г-01/09 уредна у смислу чл. 26. ст. 1. Закона о ознакама географског порекла. Чланом 27. истог Закона, прописано је да је Завод дужан да прибави мишљење од надлежног органа о испуњености услова за регистровање имена порекла. Завод је доставио дана 23.04.2010. године под бројем 1568/09 Г-01/09/11, Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије као надлежном државном органу Елаборату о заштити географског порекла производа „СТАРОПЛАНИНСКИ КАЧКАВАЉ“ ради прибављања мишљења о испуњености услова за регистровање имена порекла.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије својим дописом бр. 320-00-01899/2010-08 од 30.06.2010. године који је примљен у Заводу за интелектуалну својину дана 09.07.2010. године и заведен под бројем 2753/10, обавестило је Завод да је достављени елаборат размотрен и да на исти нема примедби.

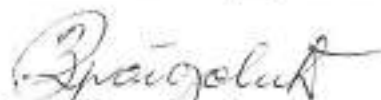
На основу предходно изложеног, одлучено је као у диспозитиву.

Такса за за ово решење плаћена је у износу од 5000,00 динара по Тарифном броју 107. Закона о изменама и допунама закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 5/2009) од 22.01.2009. године.

**Поука о правном леку:**

Против овог решења може се изјавити жалба Влади Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за интелектуалну својину, у два примерка, уз доказ о уплати административне таксе у износу од 300,00 динара.

**Руководилац Групе за дизајн  
и ознаке географског порекла**



**Зоран Драгoјeвић, дипл. правник**

**Доставити:**

- подносиоцу пријаве, преко пуномоћника  
Зорана Николова  
18320 Димитровград, Висок 4
- писарници Завода

**MLEKARA „STARA PLANINA“ – s. Visočki Odorovci opština Dimitrovgrad**

Република Србија  
ЗАВОД ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ  
БЕОГРАД

ПРИМЉЕНО	03 SEP 2010
Орг. јед.	...
357/10 17-01/09/17	

# **ELABORAT O ZAŠTITI GEOGRAFSKOG POREKLA PROIZVODA „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“**



*(DIMITROVGRAD, 2010)*



# OPIS GEORGAFSKOG PODRUČJA SA KOGA POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ



## **SADRŽAJ**

### **I OPIS GEOGRAFSKOG PODRUČJA**

1. OPŠTI PODATCI I NIVO POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE NA PODRUČJU SA KOGA POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ .....	4
1.1. KORIŠĆENJE ZEMLJIŠTA I VLASNIČKA STRUKTURA .....	5
1.2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PROIZVODNJE .....	5
1.3. POLJOPRIVREDA U LOKALNOJ PRIVREDI .....	6
2. ISTORIJSKI RAZVOJ POLJOPRIVREDE STARE PLANINE .....	8
3. GEOGRAFSKO PODRUČJE.....	11
3.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ .....	11
3.2. GEOLOŠKA GRAĐA .....	13
3.3. RELJEF .....	14
3.4. ZEMLJIŠTE .....	15
3.5. KLIMA .....	17
3.6. VODE .....	22
3.7. GEONASLEĐE .....	24
4. KARAKTERISTIKE FLORE I VEGETACIJE KOJA IMA ZNAČAJ ZA STOČARSKU PROIZVODNJU NA PODRUČJU SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ .....	26
4.1. BRDSKE LIVADE I PAŠNJACI .....	27
4.2. PLANINSKI PAŠNJACI I LIVADE .....	28
4.3. SUBALPIJSKI PAŠNJACI I LIVADE .....	29
4.4. ALPIJSKI PAŠNJACI .....	30



## 1. OPŠTI PODATCI I NIVO POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE NA PODRUČJU SA KOGA POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

Četiri opštine Stare planine – Dimitrovgrad, Pirot, Knjaževac i Zaječar nalaze se duž jugo – istočne granice zemlje, u okviru zaječarskog i pirotskog okruga, predstavljaju administrativne oblasti sa kojih potiče staroplaninski kačkavalj. Ove opštine se protežu na površini od 3,985 km<sup>2</sup>, pokrivajući 4,5% nacionalne teritorije. Veoma slično nacionalnom proseku, više od polovine zemljišta (59.8%) se koristi za poljoprivredu, a više od jedne trećine (34.4%) pokriveno je šumama.

Opštine koje se nalaze na području Stare planine imaju ukupnu populaciju od oko 174,000 stanovnika, što odgovara vrednosti od 2.3% ukupne populacije u zemlji. Oni žive u 243 naselja, a većina od njih su sela. Gustina naseljenosti na ovoj teritoriji je oko 42 stanovnika/km<sup>2</sup>, što predstavlja manje od polovine vrednosti nacionalnog proseka. Starenje populacije – posebno u zabačenim seoskim naseljima je mnogo izraženije nego što je to slučaj, generalno posmatrano, sa celom zemljom. Udeo stanovnika iznad 65 godina starosti je mnogo veći, dok je udeo onih mlađih od 14 godina mnogo manji, nego što je nacionalni prosek. Sadašnji populacioni trendovi takođe pokazuju ubranu depopulaciju u regionu. Od 1991 godine ukupna populacija u zemlji smanjila se za manje od 2 procenta (1.7), dok je u opštinama Stare planine ovo smanjenje bilo veće od 10 procenata u periodu između 1991 i 2004 godine.

	Zaječar	Knjaževac	Dimitrovgrad	Pirot	Sve četiri opštine	Republika Srbija
Površina (km <sup>2</sup> )	1,068	1,202	483	1,232	3,985	88,361
Broj naselja	42	86	43	72	243	6,164
Broj stanovnika	64,809	35,744	11,355	62,735	174,643	7,463,157
Populaciona gustina (inh/km <sup>2</sup> )	61	30	24	51	42	111
poljoprivredno zemljište (%)	63.7	58.4	60.4	56.7	59.8	66
Šume (%)	29.8	40.1	31.3	33.9	34.4	24.3
Nezaposleni/1000 stan.	124	132	179	147	146	130
BND/glavi (Dinari)	89,206	71,713	69,591	119,937	87,612	137,934

**Tabela 1: Opšti podaci o opštinama na području Stare planine**



Više od jedne trećine svih naselja (78) nalazi se u okviru parka prirode "Stara planina" ili u njenoj neposrednoj blizini. Tri od ovih naselja su danas potpuno napuštena, a većina su veoma mala, sa manje od stotinu stanovnika. Više od polovine (54%) od ove teritorije se koristi za uzgoj biljaka i domaćih životinja, dok je gotovo 40 procenata pokriveno šumama

Region Stare planine ostvaruje 1.6% BND Srbije i zapošljava 2.3 procenta ukupne aktivne populacije. U isto vreme BND i nacionalni prihod po glavi stanovnika ostaje daleko ispod nacionalnog proseka (približno 60%), dok je nezaposlenost nešto veća od proseka (145.5/1000 stanovnika). Uočljiva razlika je da su prosečne plate i nadnice manje od dve trećine nacionalnog proseka.

### 1.1. KORIŠĆENJE ZEMLJIŠTA I VLASNIČKA STRUKTURA

Na Staroj planini više od polovine poljoprivrednog zemljišta pokriveno je sa trajnim travnim zajednicama koje se koriste ili kao pašnjaci ili kao livade. Njihov značajan deo čine travne zajednice bogate vrstama koje se nalaze na većim nadmorskim visinama. Zemljište pogodno za obradu, koje je iskorišćeno za proizvodnju žitarica, krmnog bilja, industrijskog bilja i povrća, zauzima većinu preostalog poljoprivrednog zemljišta, dok vinogradi i voćnjaci zauzimaju samo male površine .

Kada se uporede modeli korišćenja zemljišta u Staroj planini sa odgovarajućim podacima na nacionalnom nivou, najuočljiviji je značajno veći udeo pašnjaka, livada i vinograda, pri čemu je udeo ova dva poslednja duplo veći nego kada se posmatra zemlja u celini. U isto vreme udeo obradivog zemljišta ostaje prirodno nizak

Postoje razlike između četiri opštine u regionu u pogledu korišćenja zemljišta u okviru poljoprivrednog zemljišta. Pošto su agro – ekološki uslovi najpovoljniji za intenzivnije forme proizvodnje u okolini Zaječara, udeo obradivog zemljišta je tu najviši, dostižući nacionalni prosek od 66%. U isto vreme livade i pašnjaci imaju najviši udeo na teritoriji Dimitrovgrada pokrivajući više od tri četvrtine poljoprivrednog zemljišta. U ovom pogledu razlike između Knjaževca, Dimitrovgrada i Pirota su relativno male (unutar 8% za livade i 18% za pašnjake).

Danas je skoro 73 % poljoprivrednog zemljišta u privatnoj svojini i obrađuju ga individualni poljoprivrednici ili porodična gazdinstva. Njive, voćnjaci i vinogradi se obično obrađuju na manjim parcelama, većinom u privatnom vlasništvu. Situacija je drugačija u slučaju livada, a posebno pašnjaka.

### 1.2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PROIZVODNJE

Prema Prostornom planu Republike Srbije – koji između ostalog definiše principe planiranja i kriterijume korišćenja prirodnih resursa i zaštitu životne sredine do 2010 godine – uzgajanje stoke, voća i grožđa predstavljaju najvažnije smernice za proizvodnju na teritoriji regiona Stara planina. Prostorni plan označava ovaj region kao "planinske oblasti za uzgajanje stoke", pri čemu se neki delovi regiona identifikovani kao "osnovne planinske livadske oblasti". Većina dolina spada u kategoriju "makro-regio za uzgajanje stoke, voća i grožđa", a izgleda da neki njihovi delovi predstavljaju najvažnije oblasti za gajenje grožđa u zemlji. Intenzivne forme poljoprivrede – gajenje useva i njegova kombinacija sa uzgajanjem domaćih životinja – ograničene se na veoma mali deo regiona koji se nalazi duž reke Timok, u blizini Zaječara.



Ove karakteristike se u velikom stepenu ogledaju u podacima o aktuelnoj proizvodnji. Ovaj region daje značajan doprinos nacionalnoj proizvodnji grožđa (8.6%), pasulja i krmnog bilja, dok je proizvodnja žitarica – pšenice i kukuruza – ostala relativno niska. Godišnji prinosi (kg/hektaru) biljnih kultura na zemljištima sa intenzivnom obradom, kao što su pšenica, kukuruz, šećerna repa, suncokret i krompir, su daleko ispod nacionalnog nivoa, dok je za grožđe i pasulj nacionalni prosek proizvodnje premašen. Proizvodni proseci izračunati za livade i pašnjake ukazuju da njihova produktivnost ostaje ispod proseka. Ipak, relativno visok udeo u ukupnoj proizvodnji (preko 6%) ukazuje na veliki lokalni značaj pašnjaka i livada.

	Broj stočnih grla		
	Goveda	Svinje	Ovce
Zaječar	11.120	33.452	13.899
Knjaževac	6.836	10.300	18.328
Dimitrovgrad	1.827	1.058	3.513
Pirot	6.464	5.490	13.544
<b>Sve četiri opštine</b>	<b>26.247</b>	<b>50.300</b>	<b>49.284</b>

**Tabela 2: Stočarska proizvodnja u opštinama Stare planine, broj stočnih grla - januar 2007g.**

Tokom poslednjih godina broj domaćih životinja – posebno ovaca, konja i koza – dramatično je opao u celoj zemlji, a ovaj trend smanjenja je posebno uticao na regione koji su se tradicionalno bavili gajenjem ovaca, kao što je Stara planina. Ipak, po podacima gajenje ovaca ostaje najvažniji sektor u uzgoju domaćih životinja u regionu, više od 4% od ukupnog uzgoja ovaca u zemlji ostvareno je u ovom regionu.

	Goveda/100 ha poljoprivredne površine	Ovce/100 ha poljoprivredne površine
Zaječar	16	20
Knjaževac	10	26
Dimitrovgrad	6	12
Pirot	9	19

**Tabela 3 : Stočarska proizvodnja u opštinama Stare planine, broj grla na 100 ha poljoprivredne površine januar 2007g.**

### 1.3. POLJOPRIVREDA U LOKALNOJ PRIVREDI

Iako su parcijalno bavljene poljoprivredom i poljoprivreda koja zadovoljava potrebe porodice za hranom, a obezbeđuje mali višak za prodaju, sa ograničenim pristupom tržištu, veoma rasprostranjene prakse na Staroj planini, ovaj sektor ipak ima značajnu ulogu u lokalnoj privredi. U 2004 godini lokalne poljoprivredne aktivnosti u regionu doprinele su sa gotovo 3% ukupnom nacionalnom prihodu ostvarenom kroz poljoprivredu. Još uočljiviji podatak je da je u sve četiri opštine Stare planine doprinos poljoprivrede ukupnom nacionalnom prihodu gotovo dvostruko veći nego što je nacionalni prosek.

Značajan deo ukupnog lokalnog stanovništva uključen je u neku od različitih formi poljoprivrede, ali zbog neažurnosti u sistemu registracije preduzeća to nije vidljivo u nacionalnoj statistici. Međutim, važno je napomenuti da više od 90% onih koji su registrovani kao aktivni poljoprivrednici čine individualni proizvođači. U isto vreme, samo oko 3% (od ukupnog broja zaposlenih) bave se poljoprivredom kao zvaničnim radnim odnosom, što se odražava u relativno malom udelu kompanija i drugih poslovnih organizacija.



**Slika 1. Žetva – selo Gornji Krivodol opština Dimitrovgrad**

Mali prihod koji pojedinac može ostvariti baveći se poljoprivrednim aktivnostima i generalno nepovoljni životni uslovi u ruralnim sredinama predstavljaju glavne razloge neatraktivnosti poljoprivrede kao izvora sredstava za život.



## 2. ISTORIJSKI RAZVOJ POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE STARE PLANINE

Region Stare planine u prošlosti bio je poznat kao veoma prosperitetan i čuven po izvrsnim pašnjacima, ovčijem siru i mesu, vunanim čilimima i grnčarstvu. Opstanak stanovnika zavisio je u velikom stepenu od trgovaca koji su odnosili njihove proizvode u tadašnje trgovačke centre Carigrad, Dubrovnik, Solun, Plovdiv, Sofiju. Savršeno organizovan sistem primarne proizvodnje, prerade i trgovine, tradicija i bogato iskustvo u organizovanju kooperativa obezbeđivalo je blagostanje za seosku populaciju vekovima.



*Slika 2. Ovčar sa stadom – okolina Dimitrovgrada 1921 god.*

Na području Stare planine ovca je izuzetno cenjena i proizvodi dobijeni od nje koristili su se za potrebe lokalnog stanovništva i za prodaju na tada najpoznatijim tržištima. Za vreme turske vladavine stanovništvo je plaćalo porez takozvani „beglik“ davanjem jedne ovce na svakih 25 ovaca. Pred kraj turske vladavine ovčarstvo se razvija u veoma važnu privrednu granu u kome trgovački kapital nalazi izuzetan interes uzimanjem u zakup staroplaninske pašnjake i ovce od seljaka na ispašu, takozvani „česim“, pod zakup su uzimane i organizovane bačije za korišćenje mleka radi izrade kačkavalja. U okviru bačija organizovala su se više domaćinstva koja su često puta bila rodbinski povezana ili cela sela. U okviru bačije ovce su kategorisane po kategorijama i to muzne ovce, jalove, šilježad i ovnovi. Stado unutar bačije napasao je ovčar koji je angažovan kao najamni radnik od učesnika u bačiji ako oni sami nisu napasali ovce po određenom redosledu i vremenskom angažovanju na osnovu broju ovaca koje je udružio u bačiju. Učesnik u bačiji bio je obavezan da ih napasa, onoliko dana koliko je ima ovaca. Podela mleka unutar bačije vršena je nakon obavljanja tekozanog „premlza“. U periodu oko Đurđevdana organizovan je premlz na kome su prisustvovali svi učesnici tom prilikom vršena je muža svih ovaca posebno i na taj način utvrđivana je količina mleka koju daju ovce svakog stada. Mleko je mereno vedrima a na svako vedro mleka bačijar je dobija po 10 vedara od količine, koja se dobija od celog stada. Premlz ima značaj i u vršenju selekcije jer na taj način vršen je odabir najmlečnijih ovaca.





**Slika 3. Etiketa – Staroplaninski kačavalj iz ovčijeg mleka proizveden od strane Z.Z. „Stočar“.**

Preuzimanjem tehnologije prerade mleka i proizvodnje kačkavalja od Karakačana i Crnovlnaca krajem 19 veka lokalno stanovništvo počinje sa proizvodnjom kačkavalja, od tada prerada mleka u sireve izlazi iz domaćinstva i počinju da se organizuju bačije. U okviru bačija preradu mleka i proizvodnju sira rukovodi „bač“ majstor koji je poznao tehnologiju proizvodnje kačkavalja. Tehnologija proizvodnje kačkavalja u to vreme je sledeća i odvija se u dve faze. Prva faza je podsirivanje radi dobijanja gruhe – baskije (baskijski sir), gde se posle muže mleko procedi u velikoj posudi od 200 – 1000 litara, i tom prilikom se stavlja sirilo – maja. Dobijanje gruhe – baskije završava prva faza i počinje druga faza podsirivanja. Formiranje pogače od baskije u kom postupku oko 10kg. sirene mase – baskije predhodno se zagreva to jest pari se u korpi od vrbovog pruča na temperaturi od oko 65 – 70 °C, sve dok se nedobije elastična masa, koja se ručno oblikuje u loptu – „klobuk“ koji se zatvara na jednom mestu otkidanjem „đubeka“, izmešana sirna masa stavlja se u kalup, standardne veličine koji prima oko 10 kg, dobro izmešene sime mase, zasoljene u postupku mešanja iz koje je posle 24 časa formirana i sa obrazovanom korom, pogača vadi i stavlja na stalaže. U tom stanju kačkavalj se neguju do 3 meseca dok potpuno nesazri.

Tradicionalna proizvodnja Staroplaninskog kačkavalja u početku se je bazirala samo na ovčijem mleku u kasnijem periodu zbog organoleptičkih osobina pre svega boja i ukus počinje se sa dodavanjem kravljeg mleka. Količina od 20% kravljeg mleka neutiče bitno na kvalitet kačkavalja a znatno popravljaja ukus i boju čineći ih prihvatljivijim za potrošača.

Staroplaninski kačkavalj posle drugog svetskog rata počinje da se proizvodi u okviru mlekara i veoma brzo nalazi svoje mesto na domaćem i inostranom tržištu, slika 3. etiketa – Staroplaninski kačkavalj iz ovčijeg mleka proizveden od strane Z.Z. „Stočar“ namenjen SAD-ma.

Prema usmenim predanjima govedarstvo nije bilo razvijeno do pred kraj turske vladavine. Razvijanjem biljne proizvodnje, gajenjem žitarica kao i gajenjem drugih biljnih kultura stvaraju se povoljni uslovi za gajanje goveda. Goveda su u to vreme u zimskom peridu držana štalski da bi se oko Đurđevdana formirala seoska stada od jalovih krava, podmlatka i volova i na taj način su isterivana na pašnjake Stare planine. Svako selo je imalo svoje pašnjake koji su uzeti u zakup. U selu su ostajale samo muzne krave.

Dešavanja na Balkanskom poluostrvu uticalo je i na život u planinskim predelima Stare planine. Posle II svetskog rata usledeo je najteži period. Populacija koja je ranije bila angažovana u poljoprivredi – sektor primarno baziran na privatnoj svojini – snažno je bila obeshrabrena da zadrži svoje tradicionalne aktivnosti i način života. Lokalne zajednice su istisnute iz ruralnog okruženja i pretvorene u novo formirane industrijske centre. Tradicionalne forme proizvodnih organizacija, koje su dobro funkcionisale, bile su zamenjene komunističkim modelima zadruga, a u kasnijem stadijumu sa velikim industrijskim farmama koje su bile u državnom vlasništvu i koje su transformisale seljake u industrijske radnike. Ovi modeli su bili preuzeti iz različitih prirodnih i društvenih okruženja i nisu bili odgovarajući za ovaj region. Sitnosopstvenici i privatni poljoprivrednici nisu imali šanse da opstanu na centralizovanom tržištu, što je rezultiralo u postepenom napuštanju regiona. Ovaj proces se još ubrzao kada su visoko subvencionisane velike državne farme propale, ne ostavljajući nikave mogućnosti za preostalo ruralno stanovništvo.

Na kraju XX - og veka i početkom XXI - og veka lokalna industrija je doživela slom zbog političkih događaja devedesetih godina i ekonomskih teškoća koje su oni



prouzrokovali. Za deo stanovništva poljoprivredna proizvodnja kao dodatno zanimanje postalo je jedini način da se obezbede prihodi neophodan za život. Odpočele su dnevne migracije na selo, a poslepodnevna i vikend poljoprivreda, sa obično niskim rezultatima, postala je važan segment lokalne ekonomije.



**Slika 4. Vršidba - okolina Dimitrovgrada 1950 god.**

Seoske zajednice tradicionalno su bile održivi upravljači lokalnih prirodnih dobara. Zajedno sa gubitkom ruralnog identiteta poljoprivrednika, takođe se izgubio i njihov interes za upravljanjem prirodnim dobrima i život u skladu sa tradicionalnim seoskim načinom života. To je imalo neposredne posledice ne samo na kulturno bogatstvo regiona, već i na njegov biodiverzitet.



### 3. GEOGRAFSKO PODRUČJE SA KOGA POTIČE „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“

#### 3.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Područje na kome sa koga potiče „Staroplaninski kačkavalj“ obuhvata park prirode Staru planinu, planinu Vidlič i Zabrdsku kotlinu – prilog karta geografskog područja sa koga potiče staroplaninski kačkavalj.

Stara planina predstavlja zapadne ogranke Balkanskog planinskog sistema, prostirući se od Crnog mora pa do Vrške čuke u ukupnoj dužini od 530 km. U našoj zemlji se prostire zapadna Stara planina koja predstavlja prostrani planinski venac u istočnoj Srbiji, koji se prostire od Zaječara do Dimitrovgrada i kao morfološka celina omeđena je dolinama Belog i Trgoviškog Timoka, i Visočice, a na istoku državnom granicom. Masiv zapadne Stare planine počinje od obronka Vrške čuke (692 m.n.v.) u okolini Zaječara, a zatim južno planinski venac postepeno povija na jugoistok gde postaje sve širi i viši, i u tektonskom pogledu sve složeniji. Od severa prema jugu na glavnom bilu ređaju se planinski vrhovi Vrške čuke (692 m.n.v.), Crnoglav (764 m.n.v.), Babin nos (1.108 m.n.v.), Tresak (1.000 m.n.v.), Vetren (1.330 m.n.v.), Orlov kamik (1.737 m.n.v.), Golemi kamik (1.969 m.n.v.), Dupljak (2.032 m.n.v.), Midžor (2.169 m.n.v.), Vražja glava (1.934 m.n.v.), Tri čuke (1.926 m.n.v.), Kopren (1.963 m.n.v.), Tupanac (1.673 m.n.v.) i Srebrna glava (1.933 m.n.v.).

Stara planina se deli na dve oblasti, severnu koja se prostire od Temšnice i naziva se Zaglavak, i južna oblast Visok.

Ako bi se izuzeli dolinski delovi vodotokova, površina planine bi iznosio 1.767 km<sup>2</sup>. Po obodu Stare planine najniže nadmorske visine ima zemljište na izlazu doline Prlitskog potoka (132 m.n.v.), na ušću Temšnice (340 m.n.v.) i u Pirotu (368 m.n.v.). Najviši delovi planine su između vrhova Golemi kamik (1.969 m.n.v.) i Srebrna glava (1.932 m.n.v.), na grebenu dugačkom oko 50 km.

Planina Vidlič predstavlja kontinuirani pojas dužine 13 km i različite širine od 250 do 1.500 metara. Ukupna površina je oko 1.000 ha. Oko 750 ha zauzimaju pašnjaci, a ostalih 250 ha je pod šumom. U celini, vidlički masiv se predstavlja tipičnim šumsko pašnjačkim zemljištem, sa značajnim procentom goletnih površina koje mestimično prelaze u gole, neplodne grečnjačke stene. Planina Vidlič predstavlja prirodnu granicu između Zabrđa i Visoka.

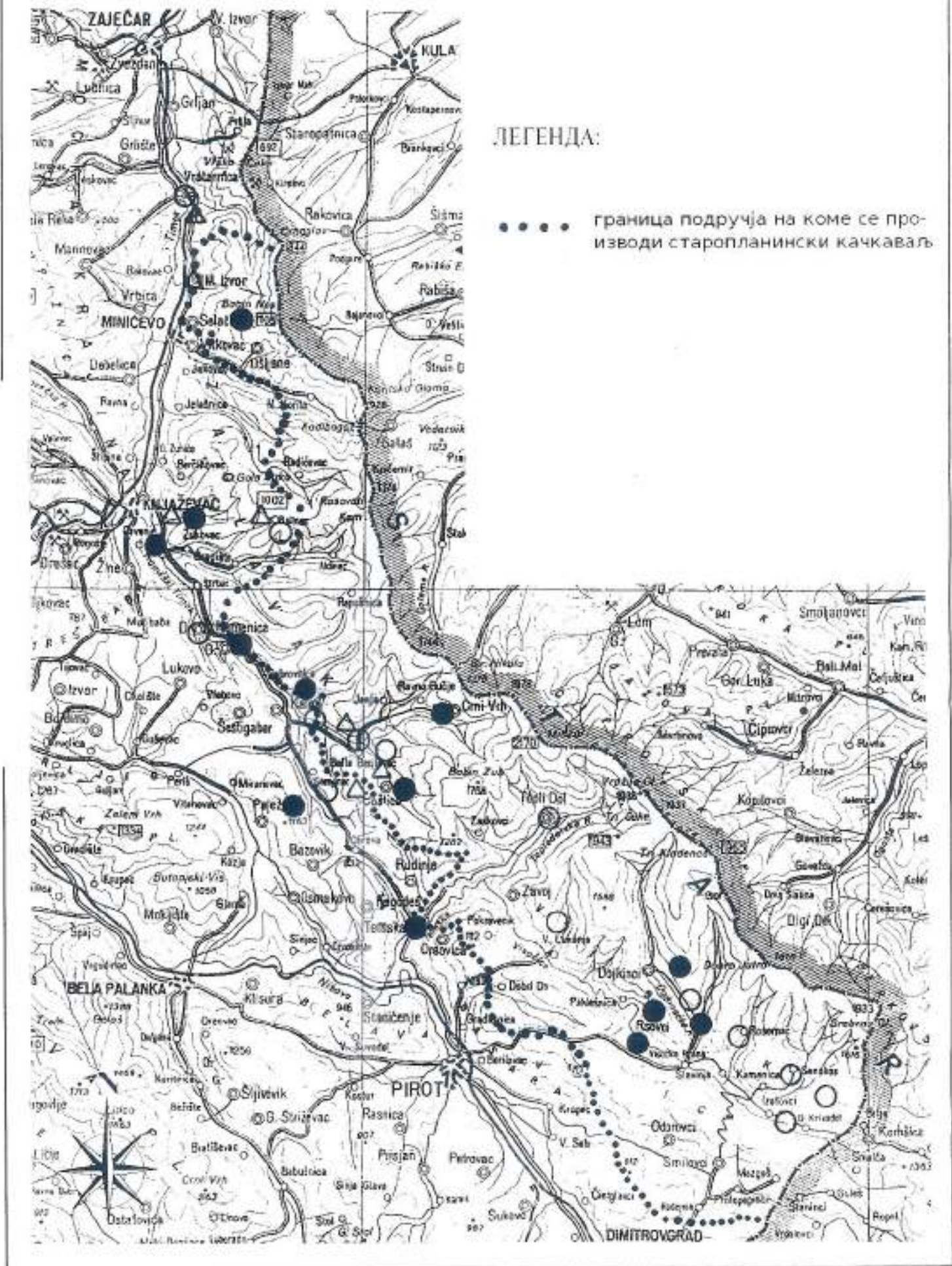
U pomenutim granicama Stara planina sa Vidličem zahvata površinu od 1.802 km<sup>2</sup>.

Zabrdaska kotlina (Zabrđe) uklopljena je u brdsko planinski ambijent nekoliko planinskih venaca Stara planina, Vidlič, Greben i Vlaška planina, što se deklariše kao brdsko planinsko područje. Zabrdaska kotlina je tipična visinska krečnjačko – karstna kotlina u sklopu predplaninskog dela Stare planine, ukupne površine od 12.904 ha. Predstavlja najviše kraško polje u našoj zemlji, koje se nalazi na nadmorskoj visini od 700 mnm. Granica Zabrdske kotline sa severa i severoistoka je greben planine Vidlič, a sa istoka i jugoistoka široko je otvorena dolinom Zabrdske reke ka Bugarskoj, južna granica proteže se grebenom kozaričkog pobrđa ka dimitrovgradskoj kotlini do tepoškog pobrđa, a sa zapada preseca tepoško pobrđe do grebena vidličkog masiva.



ЛЕГЕНДА:

..... граница подручја на коме се производи старопланински качкаваљ



Карта подручја на коме се производи старопланински качкаваљ

1 : 500.000



### 3.2. GEOLOŠKA GRAĐA PODRUČJA SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

Oblast pripada Karpato – balkanidima kao geotektonska jedinica nižeg reda – blok, koji se nalazi između timočke dislokacije, odnosno čela vidličke kraljušti na jugozapadu i staroplaninske dislokacije na severoistoku. Blok Stare planine se deli tri područja : dva severna područja uglavnom sastavljena od prepermskih tvorevina, i južno koje grade permskih do kredni sedimenti iznad rifejsko – kambrijumske podloge.

Stariji paleozojski kompleks na Staroj planini nije detaljno proučen. Prema do sada poznatim podacima paleozojski kompleks se nalazi transgresivno preko rifeo – kambrijuma i izgrađen je od metakonglomerata, argilošista, metarkoza, mermerisanih krečnjaka i drugih stena. Debljina formacije prelazi 500m, i smatra se da stratigrafski pripada siluru, mada ima mišljenja da je devonske starosti.



*Slika 6. Stara planina*

Tokom betonske faze hercinske orogeneze došlo je do tektonske predisponiranosti za utiskivanje zaglavičkog gabrovskog masiva, koji se pruža pravcem SZ – JI. Dužina masiva iznosi oko 20 km, a izgrađen je pretežno od pirokseni gabrova.

Mlađi paleozoik ove zone predstavljen je kontinentalno – limničkim tvorevinama karbona, pretežno srednje karbonskim, i kontinentalnim tvorevinama perma – formacijom crvenih peščara. Značajnu ulogu u formiranju geološke građe imala je i magmatska aktivnost, izražena kroz produkte efuzivnog i intuzivnog magmatizma.

Karbonske tvorevine se nalaze diskordantno preko starije paleozojskih – rifeokambrijumskih. Na prostorima severozapadnog dela Staroplaninske zone tokom gornje karbona odvija se intenzivna magmatska aktivnost kada su nastale granitske intruzije od kojih je najveća ravnobučjanski masiv po čijem obodu se javljaju korniti, aplitske i pegmatitske žice.

Mezozojske tvorevine su zastupljene jurski sedimentima koji u ovoj zoni imaju znatno rasprostranjenje. U stubu su zastupljeni: klastiti pretežno transgresivni preko trijaskih sedimenata i predstavljeni konglomeratima, krupno zrnim peščarima u



podinskom nivou, a zatim serijom peščara, alevrolita i ugljevitih glinaca i laporaca sa ugljem i florom.

U geološkom stubu istražnog područja kenozojski kompleks je jako slabo razvijen.

### 3.3. RELJEF PODRUČJA SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

Geološka građa Stare planine ukazuje da su se dejstvom endogenih i egzogenih sila zbivali različiti morfološki procesi, prvenstveno fluvijalne i kraške erozije koji su doveli do formiranja genetski raznovrsnih reljefnih obeležja, morfografski izraženih i morfometrijski reprezentativnih, i time stvorili jedinstveno bogatstvo predeonog diverziteta. Kao glavni element reljefa na području Stare planine izdvajaju se:

- U škrljicama i sitno zrnim peščarima brojne doline, u višim planinskim predelima sužene i preizdubljene. U krupno zrnim peščarima selektivnom erozijom stvoreni jedinstveni i bizarni oblici reljefa, a u slivu Toplodolske reke najveća skupina prirodnih skulptura u crvenim peščarima.
- Krupnozrni kvarceviti peščari, kao najotporniji zaostali u reljefu po temenima povijaraca kao ostenjaci i zupci u predelu Babinog zuba, Jovinog i Vojvodinog kamena.
- Kraški predeli plitkog krša sa malobrojnim oblicima i fenomenima, među kojima se posebno ističu selektivno – kraške uvale Ponor, Vrtibog, Kovačevo i dr.
- U zoni Visoka, paralelno Visočice serija glama i kukli, koja predstavlja osamnjene vrhove sa eskarpmanima na jednoj, i blagim padinama na drugoj strani, naknadno probijenim i ispreseccane rečnim tokovima brojnih pritoka Visočice, čime su formirane kratke i uske klisure. Ova serija je razvijena na lokalitetima Kuklište, Golaš, Dupni kamik, Skuvija, Kukla, Slaveja i Rosomača.



*Slika 7. Stara planina*

**Endogeni reljef** – Venac Stare planine u tektonskom pogledu predstavlja antiklinalu čije jezgro čine kristali škrljca i neki eruptivi. Svi oblici vulkanskog reljefa Stare planine razvijeni su u velike mase stena gabra i dijabaza, koje su nastale kao proizvodi bazične magmatske aktivnosti tokom kaledonsko – hercinskog perioda, ili granita koji su proizvod sinnabornog magmatizma hercinskog ciklusa koji se odigrao u mlađem paleozoiku, odnosno karbonu i permu.

**Erozivni reljef** – Razaranje i preoblikovanje endogenog reljefa započelo je nakon završetka mlađeg paleozoika, odnosno hercinskog ciklusa i ogledalo se razvojem fluvio – denudacionog i kraškog procesa koji su ostavili brojne makro i mikro oblike. Fluvio – denudacioni oblici padinskog, denudacionog fluvijalnog reljefa nastali su fizičkim razaranjem stena i transportom eluvijalnog materijala gravitacijom, površinskim spiranjem ili erozijom rečnih tokova. Prema mehanizmu nastanka dela se na erozivne i akumulacione.

### 3.4. ZEMLIŠTE PODRUČJA SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

Složen zemljišni pokrivač, zahvaljujući geološkoj građi i konfiguraciji terena, velikom dijazonu nadmorske visine (300 – 2.169m), ispescanosti terena rečnim tokovima i različitim ekspozicijama. Sve zemljišne tvorevine na mogu se razvrstati u dve evoluciono – genetičke serije:

- Zemljište sa karakterom razvojne serije na kiselim, silikatnim stenama;
- zemljište sa karakterom razvojne serije na baznim, karbonatnim stenama.



**Slika 8. Stara planina**

#### 3.4.1. Zemljište sa karakterom razvojne serije na kiselim, silikatnim stenama

Zemljište sa crvenim peščarima – U seriji zemljišta sa crvenim peščarima najpre se javljaju: sirozemi – petroformne tvorevine, koje nemaju karakter zemljišta, odnosno



litosoli koji predstavljaju početni stadijum u obrazovanju zemljišta. Regosoli su prva zemljišta u seriji na crvenim peščarima. To su zemljišta plića od 20cm, izrazito crvene boje kod kojih supstrat izbija na površinu i utiče na njegovu boju i osobine. Zemljište je kisele reakcije, niskog udela humusa i oskudno u hranljivim materijama. U nizu slede permorankeri koji predstavljaju specifični vid crnice koji se formira na visinama preko 1.000m. Duboki su preko 20cm, mrke boje sa crvenkastom nijansom, uglavnom preko 5% humusa, siromašan fosforom i kalijumom. Brauniziranim rankerima, skeletnim, slabo razvijenim kiselim smeđim zemljištama završava se niz zemljišta na crvenim peščarima.

Karakteristična je pojava distričnog kambisola koji spada u dublja zemljišta sa obrazovanim kambičnim horizontom, malo glinovitim od humusnog horizonta. Frakcija gline je zastupljena ispod 20%. Zemljište je slabo kisele do kisele reakcije, niskih vrednostitotalnog kapaciteta adsorpcije i ispod 50% zasićenosti adsorptivnog kompleksa bazičnim katjonima. Humus ima do 3% manje fosfora, a nešto više kalijuma.

**Zemljište na eruptivnim i metamorfnim stenama** – Zemljišta ove podsekvence obrazuju se na eruptivnim (granit, dijabaz), zatim na kristalnim škriljcima (filiti, arglošisti, gnajs) i na glincima. Ova zemljišta su uglavnom pod šumom, ili pašnjacima, pa čak i oranicima obrazovanim na krčevinama koje su jako ugrožene erozijom.

Litosol je razvijen pretežno na ostenjacima i tek ponegde površinama pod kamenom bez biljnog pokrivača. Stadijum regosola čine vrlo plitka zemljišta, ispod 20cm dubine, skeletna i slabo plodna, najčešće samo pod oskudnim travnjačkim asocijacijama. Rankeri se obrazuju na visinama preko 1.000m, a spadaju u teška ilovasta, visoko humuozna zemljišta kisele reakcije, nedovoljno obezbeđena fosforom, a srednje kalijumom.

Distrični kambisol je obično dubok 35 – 40 cm, izuzev na zaravnima ili blagim padinama gde je deponovan deluvijum, pa je profil dubok do jednog metra, ređe i više. Humusni horizont dubok 10 – 15cm, je obično tamno smeđe boje, a kambični je smeđe, pri čemu na gabru i dijabazu ima crvenkasu nijansu. Zemljište na škriljcima, gnajsevima i granitima, su kiselija, a manje kisela na gabrovima i dijabazima. Kalijuma ima u srednjim količinama, a fosfora malo.

**Zemljište na aluvijumu i koluvijumu** – Na području uglavnom ne postoje aluvijalni nanosi veće debljine jer su rečne doline izuzev Trgoviškog Timoka i Visočice, uzane a mnoge i bujičnog karaktera, u kojima vodotoci presušuju tokom leta. U slivu reke Temske, odnosno Visočice stvoren je aluvijum debljine od 30-80 cm, iznad kojeg se razvio poseban tip zemljišta sastavljen od sitnog šljunka, peska i gline. Stalnim ispiranjem kreča i humusa ovaj tip zemljišta najvećim delom je degradiran i pretvoren u gajnjaču. Na aluvijalnoj ravni gornjevisočke kotline zbog visokog nivoa podzemnih voda i stalnog zabarivanja, formira se u fragmentima močvrnanog zemljišta.

#### **3.4.2. Zemljište razvojne serije na baznim, karbonatnim stenama.**

Zemljište na krečnjacima i dolomitima – Druge evoluciono – genetička serija zemljišta nastaje na krečnjacima i dolomitima, a takođe i laporovitim krečnjacima i laporcima. Rasprostranjeno zemljišta na karbonatnim stenama po površini je skoro jednako rasprostranjenju zemljišta na crvenim peščarima s tom razlikom, što oni zauzimaju niže, a crveni peščari više delova planine. Razvijeni su svi evoluciono – genetički stadijumi, izuzev pseudogleja, odnosno krečnjački sirozem, skeletna plitka i dobro razvijena rendzina, koja ima karakter stepske rendzine, braunizirana rendzina, smeđe zemljišta na krečnjacima i dolomitima.

Kalkomelanosol se obično pojavljuje iznad 900 m.n.v. i ne prelazi 30 cm. dubine. Karakterističan je po tome što humusni horizont direktno leži na krečnjacima ili dolomitima. Glavne osobine su da je tamnosmeđe do crne boje, nekarbonatan i sa



mного organske materije u kojoj je često i preko 25% humusa. U ovom zemljištu ima malo fosfora, dok je sadržaj kalijuma nešto povišen. Zemljišta u tipu rendzine su siromašnija humusom nego što je to uobičajno za ovaj tip zemljišta, i to usled pojačane mineralizacije organske materije, pod uticajem suvijih i toplijih uslova biotopa.

Sledeći u nizu zemljišta na karbonatnim stenama je kalkokambios, koji predstavlja dublje zemljište u kojem se pored humusnog horizonta nalazi i kambični, najčešće glinoviti horizont. Sadrži oko 5% humusa, malo fosfora i osrednje je snabdeven kalijumom.

U nižim delovima, litosol ili krečnjački (dolomitni) sirozem zahvata različite površine, od nekoliko kvadratnih metara do čitavih kompleksa. Ovoj kategoriji pripada i sipari, vrlo česti u podnožjima strmih krečnjačkih odseka, koji su zatrpali površine pod rendzinama. Stadijum smeđeg zemljišta – *terra fusca* i stadijum kiselih smeđih zemljišta, relativno duboka zemljišta (na laporovitim krečnjacima dubija) imaju najveće rasprostranjenje. Lesivirana smeđa zemljišta, koja se javljaju na laporovitim, mekšim krečnjacima nalaze se uglavnom na manje nagnuti teren koji se bolje vlaže, jer je upijanje vode i njeno proceđivanje kroz profil intenzivnije, a time su i povoljniji uslovi za razvitak procesa lesiviranja.

### 3.5. KLIMA PODRUČJA SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

Klimatski elementi Stare planine pokazuju značajnu prostornu varijabilnost svojih srednjih vrednosti zbog velikog visinskog raspona podgorine i vrhova planine (koji dostižu 2.000 metara), pružanja glavnog planinskog venca, diseciranosti reljefa sa čestim i velikim promenama nagiba i ekspozicije planinskih padina i dolinskih strana.



**Slika 9. Stara planina**

Najvišu srednju temperaturu vazduha ima Pirot (10,5°C) koji je, bez obzira na oko 160m veću nadmorsku visinu, nešto topliji od Zaječara (10,4°C), verovatno zbog severnijeg položaja druge stanice i kontinentalnih klimatskih uticaja Vlaške nizije koji



prodiru širokom dolinom Timoka. Najnižu srednju godišnju temperaturu ima Dimitrovgrad (9,7°C). Najhladniji mesec je januar sa negativnim prosečnim temperaturama na sve četiri stanice, pri čemu je ovaj mesec topliji u Pirotu i Dimitrovgradu (- 0,8 i 1,3°C) nego u Knjaževcu i Zaječaru (-1,7 i - 1,4). Najtopliji mesec je jul čije se srednje temperature vrednosti kreću od 20,9 u Zaječaru do 19,3°C u Dimitrovgradu.

Mesečni maksimum padavina je na svim stanicama u junu , izuzev u Zaječaru, Vratarnici i Toplom Dolu gde su majske padavine neznatno veće od junskih. Sekundarni maksimum padavina je krajem jeseni i na čitavih 17 stanica markiran je za mesec novembar, a na svega tri stanice – za decembar. Minimum padavina je početkom jeseni i na 16 stanica za mesec oktobar, a na četiri stanice glavni minimum je u septembru i avgustu mesecu. Najveću godišnju sumu padavina ima stanica Dojkinci – 944 mm; preko 800 mm padavina dobijaju Topli Do i Visočka Ržana, između 700 i 800 mm – 7 kišomernih stanica, i između 600 i 700 mm. – 10 stanica, pri čemu je Zaječar imao najmanji višegodišnji prosek u analiziranom padavinskom nizu – 600,1 mm.

Analiza podataka ukazuje na ujednačenost pluviometrijskog režima području Stare planine. Jedna od njegovih dodatnih osobenosti je pomeranje glavnog padavinskog minimuma sa avgusta i septembra na oktobar, što je jedna od odlika planinsko – subplaninskog klimata koji se odlikuje nešto obilnijim letnjim padavinama od tipičnog umereno kontinentalnog klimata.



**Slika 10. Stara planina**

Kao i svako planinsko područje, tako se i Stara planina odlikuje jakim vetrovitošću, posebno u otvorenim i istaknutim predelima planinskih grebena, vrhova, kosa i gornjih delova dolinskih strana. Preovlađuju vazdušna strujanja severozapadnog pravca koja pri ciklonalnom tipu vremena donose padavine. Međutim, značajna je i učestalost – kao i jačina severoistočnog, suvog i hladnog vetra koji predstavlja jugozapadni ogranak košave koja se u slivu Visočice lokalno naziva – krivac. Osim tog vetra, u Toplom Dolu stanovništvo spominje i vetar iz sever – severozapadnog pravca po imenu - planinac za koji kažu da se spušta sa Midžora, takođe u svim godišnjim dobima javljaju se i vetrovi iz južnog i jugozapadnog pravca – zimi: suvi i hladni, a u

proleće nešto topliji koji, pod nazivom južnjaka ili jugovina izazivaju naglo topljenje snega i bujično oticanje reka. Do severnih izdanaka Stare planine dospeva oslabljen, u istočnoj Srbiji poznat, zimski vetar severac zvan - gornjak.



Tabela 4. SREDNJE MESEČNE, GODIŠNJE I EKSTREMNE VREDNOSTI – Zaječar φ 43°53N λ 22°18E n.v. 144 m

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
<b>TEMPERATURA °C</b>													
Srednja maksimalna	2,6	5,2	10,5	17,5	22,6	25,8	28,1	28,0	24,2	17,5	10,4	4,6	16,4
Srednja minimalna	-5,3	-3,2	0,0	4,6	9,1	12,3	13,3	12,8	9,5	4,6	0,9	-2,9	4,6
Normalna vrednost	-1,4	0,8	5,1	11,1	16,0	19,2	20,9	20,4	16,4	10,4	5,2	0,8	10,4
Apsolutni maksimum	20,8	23,8	28,5	34,2	35,0	35,8	41,9	39,0	38,4	31,4	28,4	24,6	41,9
Apsolutni minimum	-29,0	-23,6	-17,5	-5,5	-0,5	1,8	6,0	4,3	-5,0	-8,8	-17,4	-20,0	-29,0
Sr. br. mraznih dana	26,8	20,8	14,7	3,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	4,8	12,2	23,3	106,2
Sr. br. tropskih dana	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	4,9	9,9	10,6	3,1	0,2	0,0	0,0	29,8
<b>RELATIVNA VLAGA (%)</b>													
Prosek	80,4	79,5	75,3	71,1	72,9	73,3	69,4	69,7	73,2	77,7	81,6	82,8	75,6
<b>TRAJANJE SIJANJA SUNCA</b>													
Prosek	72,6	83,8	131,6	175,0	228,3	252,7	300,1	284,4	216,0	151,5	88,1	66,1	2050,2
Broj vedrih dana	2,9	2,6	4,0	3,7	3,7	5,5	10,1	11,5	9,4	6,6	3,1	3,0	66,1
Broj oblačnih dana	15,7	14,1	12,9	9,3	7,4	5,1	2,7	3,7	4,8	8,3	13,5	15,6	113,1
<b>PADAVINE (mm)</b>													
Sr. mesečna suma	39,8	44,0	48,1	55,3	71,7	71,2	55,1	37,2	37,8	40,8	58,0	51,5	610,5
Max. dnevna suma	28,2	40,2	29,9	39,8	35,5	54,1	53,7	63,3	53,8	41,3	83,1	44,6	83,1
Sr. br. dana >= 0,1 mm	12,6	12,3	12,2	11,9	12,8	12,2	8,9	7,7	7,0	8,7	11,8	12,5	130,6
Sr. br. dana >= 10,0 mm	1,0	1,1	1,5	1,7	2,8	2,4	1,8	0,8	1,2	1,3	1,9	1,6	19,1
<b>POJAVE (broj dana sa....)</b>													
snegom	9,9	7,7	5,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,1	6,5	32,1
šehžnim pokrivačem	17,7	11,9	6,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,3	11,4	51,1
maglom	2,1	1,9	1,7	0,7	0,8	0,2	0,2	0,6	1,6	4,4	3,3	2,7	20,2
gradom	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2

Tabela 5. SREDNJE MESEČNE, GODIŠNJE I EKSTREMNE VREDNOSTI – Dimitrovgrad φ 43°11N λ 22°55E n.v. 450 m

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
<b>TEMPERATURA °C</b>													
Srednja maksimalna	2,9	5,7	10,8	16,5	21,3	24,3	26,7	26,9	23,5	17,6	10,5	4,6	15,9
Srednja minimalna	-4,8	-2,8	0,1	4,3	8,5	11,5	12,6	12,4	9,4	5,1	1,2	-2,6	4,6
Normalna vrednost	-1,3	0,9	4,9	10,0	14,6	17,5	19,3	19,0	15,4	10,4	5,2	0,7	9,7
Apsolutni maksimum	17,8	23,0	26,8	31,4	33,4	37,8	39,3	37,4	35,4	32,7	25,8	20,0	39,3
Apsolutni minimum	-29,3	-22,3	-16,8	-5,5	-2,3	1,5	4,5	2,4	-3,5	-7,9	-17,0	-18,0	-29,3
Sr. br. mraznih dana	25,5	19,3	14,2	3,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	4,0	11,4	20,9	99,0
Sr. br. tropskih dana	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	2,4	7,2	6,7	2,3	0,1	0,0	0,0	21,5
<b>RELATIVNA VLAGA (%)</b>													
Prosek	79,4	76,5	69,9	65,9	69,0	70,8	66,7	65,9	69,2	72,4	78,5	81,5	72,1
<b>TRAJANJE SIJANJA SUNCA</b>													
Prosek	76,2	92,9	137,0	170,8	225,2	251,3	302,6	287,5	226,9	173,4	97,5	63,0	2104,3
Broj vedrih dana	3,0	2,7	4,5	4,0	4,3	5,3	10,5	12,6	10,8	8,4	4,0	2,3	72,4
Broj oblačnih dana	14,8	12,3	12,0	9,5	7,0	4,9	3,0	3,1	3,7	7,1	11,1	15,4	103,9
<b>PADAVINE (mm)</b>													
Sr. mesečna suma	42,2	40,5	46,5	51,1	74,9	87,1	60,7	44,1	38,9	39,1	61,4	49,0	635,5
Max. dnevna suma	40,8	47,9	40,8	46,4	41,5	44,8	91,8	39,3	36,8	49,1	33,9	38,4	91,8
Sr. br. dana >= 0.1 mm	13,6	12,5	12,6	13,1	13,7	14,1	9,7	8,2	7,5	8,0	11,0	13,8	137,8
Sr. br. dana >= 10.0 mm	0,9	0,8	1,3	1,2	2,5	2,9	1,8	1,4	1,4	1,2	2,1	1,2	18,7
<b>POJAVE (broj dana sa....)</b>													
snegom	10,9	9,3	7,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	3,5	8,8	40,9
šežnim pokrivačem	18,2	12,6	6,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	4,9	12,9	55,4
maglom	1,1	0,5	0,3	0,3	1,0	0,8	0,9	0,7	1,1	1,4	1,2	1,5	10,8
gradom	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	2,1



### 3.6. VODE PODRUČJA SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

Vodotoci Stare planine koje dreniraju Nišava i Beli timok, pripadaju uglavnom umereno – kontinentalnoj varijanti pluvio nivalnog režima. Ovaj režim se odlikuje maksimumo vodostaja i poticaja sredinom proleća, pretežno u aprilu i minimumom krajem leta – početkom jeseni (avgust – oktobar). Većina vodotoka ima bujične odlike izražene kroz brzo „nadolaženje“ i zamućenje, odnosno naglo i znatno povećanje poticaja u odnosu na vreme i količine izlučenih padavina (posebno u Toplodolska i Dojkinačka reka, ali i izvorišni kraci Crnovrške i Radičevske reke, Balnačke reke i dr.) Bujični karakter se izkazuje kroz velike razlike između ekstremnih vrednosti minimalnih i maksimalnih proticaja.



Slika 11. Vodotoci Stare planine

Zbog velikih nagiba uzdužnih profila i snažne vertikalne erozije rečna korita su mahom usečena u matičnu stenovitu podlogu sa čestom pojavom brzaka i kaskadnih, slapovitih preloma. Na takvim mestima javljaju se i specifična evorsiona udubljenja, dimenzija od 0,5 (i manje) do 4m (u prečniku), dubina 2-3m, okruglastog i lučnog oblika, poređanih u rečnim koritima na različitim visinama u odnosu na nivo vode. Ova udubljenja, označena u naučnoj terminologiji kao „džinovski lonci“ imaju i narodne nazive: bučnice, kotlovi, kazani, kace. Od pravnih vodopada najveći su vodopad Bobak na Crnovrškoj reci, između Balta Berilovci i Crnog Vrha, čiji je odsek visine 7m.

Hidrografsku osobenost Stare planine, vezanu za krečnjačke terene, predstavlja mini - ponornice i bigreni vodopadi.

Ponorski vodotoci se javljaju u zatvorenim kraškim depresijama: uvalama Vrtibog (na površi između Dojkinačke i Jovanovačke reke), Ponor (na temenu razvođa Dojkinačke i Jelovičke reke, u kojoj se nalaze dve kratke ponornice od kojih jedna gubi vodu u Ponorskoj pećini), puluzatvorenoj kraškoj depresiji zvanog, takođe, Ponor (između Jelovičke i Rosomačke reke) i u visećoj kraškoj dolini, opet, po imenu – Ponor između Rosomačke i Kameničke reke.

Od bigrenih vodopada, najveći je i najatraktivniji vodopad Bigar, na levoj obali Stanjanske reke, desetak kilometara uzvodno od Kalne. Formiran je na završetku moćne, u istočnoj Srbiji najveće akumulacije bigra nataložene iz voda istoimenog kraškog izvora udaljenog oko 1.200m, u čijoj je neposrednoj blizini starog manastira Bigar. Naslage bigra ispunjavaju dno dolinice spomenutog izvora i oblikovane su u vidu dve dobro uravnjene terase. Sam vodopad je na čelu niže terase čiji odsek, predstavljen sa dve stepenice, ima ukupnu visine od 35m.



**Slika 12. Stara planina**

Drugi vodopad je u dolini Selačke reke, na levoj dolinskoj strani, kod manastira Suvodol. Manja bigrana akumulacija istaložena je iz voda Suvodolskog vrela koje se nalazi u dvorištu manastira čija crkva i konaci leže na terasi ove bigrene akumulacije. Vrelo je kaptirano i ozidano sigom u vidu česme sa sedam lula, a voda je sprovedena



podzemnim kanalom do ivice bigrene terase, gde se obrušava niz slapovima odsek na čelu terase, visok preko 35 m.



*Slika 13. Stara planina*

Podzemne vode Stare planine ističu u obliku izvora, vrela, pištevina i sličnih oblika difuznog isticanja, različitog položaja, izdašnost, režima rada i temperature. Preovlađuju stalni izvori izdašnosti veće od 0,1 l/s čiji je ukupan broj procenjen na oko 500, izvora izdašnosti veće od 1 l/s ima samo dvadesetak, a od toga je samo 9 izvora koji, sa izdašnostima većim od 10l/s predstavljaju jaka kraška vrela (Jelovičko, Dojkinačko i Suvo vrelo, Bigar, Toplik, Suvodolsko, Korenatačko vrelo, vrelo i klisura Aldinačke reke – između Gornje Sokolovice i Gradišta, Banjica kod Kalne). Veliki broj izvora je kaptiran i uređen u vidu česama: od ukupno 162 izvora, 25 je pretvoren u česme. Takođe je znatan broj izvora kaptiran za potrebe lokalnog vodosnabdevanja.

Najjači izvor na Staroj planini je Jelovičko vrelo, sa leve strane jalovičke reke, oko 400 metara uzvodno od sastavka sa Dojkinačkom rekam, na 746m n.v., pedesetak metara od rečnog korita i nekih 4 – 5 metara iznad njega. Vrelo ima izgled „oka“ formiranog u malom, prema zapadu otvorenom basenu čije su strane izgrađene od pločastog, lalaporovitog trijaskog krečnjaka. Maksimalna izdašnost vezana za doticaj voda otopljenog snega i obilnih kiša u mesecu maju, dostiže 5 – 6 m<sup>3</sup>/s. Letnji minimum spušta se u avgustu na 100 – 120 l/s a u septembru na svega 60 – 80 l/s. Vrelo u malovodnom periodu kratkotrajno presušuje, uglavnom u avgustu i septembru, izuzetno u oktobru, a period bez isticanja vode traje od nekoliko časova do jednog dana, vema retko nekoliko dana. Na osnovu spomenutog presušivanja i režima rada, smatra se da jelovičko vrelo ima karakteristike intermitentnog izvora, odnosno potajnice.

### **3.7. GEONASLEDE PODRUČJA SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ**

Stara planina predstavlja riznicu sedimenata različite starosti, faunistički i floristički dokumentovanih zbog čega su izdvojeni profili i čitave zone koje reprezentuju

geološko nasleđe. Geološki diverzitet je odraz nekadašnjeg ali i osnova sadašnjeg biodiverziteta, i svakako da obogaćuje predstavu o ukupnim prirodnim vrednostima. Neki od objekta geonasleđa su:

- Potez Rsovci – Jelovica – na kome se u dužini od 8 km, smenjuju kati trijasa, jure i donje krede, izuzetno fosilnosni.
- Profil jurskih sedimenta u Rosomači, predstavlja sive krečnjačke sa amonitskom faunom, stvorene u najdubljim delovima mora.
- Pećina Baranica kod Knjaževca sa bogatom asocijacijom fosilnih ostataka kičmenjaka kvartarne starosti.
- Dolina potoka Bigar, koja je u celini ispunjena bigrom i iz koje potok ističe preko vodopada od 35m obrušavajući su glavnu dolinu Stanjanske reke, jedne od izvorišnih krakova Trgoviškoh Timoka.
- Lokalitet Babin zub, gde se nalazi najveća grupa zubova i ostenjaka u krupnozrnim kvarcevitim pešćarima.



**Slika 14. Stara planina**

- Ukļeštene meandri Temšćice u klisuri dubokoj 160 – 260 m, sa brojnim skulpturama ostenjaka u crvenim pešćarima.
- Klisura Vladikine ploče reke Visočice, između Rsovaca i Paklešćice, sa istoimenim pećinskim sistemom.



#### 4. KARAKTERISTIKE FLORE I VEGETACIJE KOJA IMA ZNAČAJ ZA STOČARSKU PROIZVODNJU NA PODRUČJU SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

Raznovrsnost flore Stare planine utiče na kvalitet i specifičnost mleka koji se proizvodi na području Stare planine.

Raznovrsnost flore Stare planine i prisustvo različitih florinih elemenata, koji svedoče o različitim periodima razvoja ovog masiva, ukazuju, s jedne strane, na složenost i istorijski razvoj flore, a s druge strane, na sadašnji specifičan geografski i klimatski položaj i karakteristike Stare planine kao celine.

Biljno geografski Stara planina predstavlja područje u kome se prepliću uticaji različitih oblasti, što se ogleda u velikoj raznolikosti florinih elemenata u njenoj flori. Očuvanost brojnih vrsta submediteranskog florinog elementa ukazuje na prilagođenost ovih vrsta na uslove leti tople, a zimi oštre i hladne klime, ali istovremeno i na uslove zaklonjenih terena i specifične mikroklimne šumskih ekosistema.



Slika 15. Stara planina

##### 4.1. BRDSKE LIVADE I PAŠNJACI

###### Močvarna i mezofilna vegetacija

Močvarne zajednice su rasprostranjenije u većim i manjim depresijama duž rečnih tokova, ponekad u vidu relativno širokih zona, na mestima gde se rečna dolina širi, a češće se javljaju u vidu fragmenata u uvalama, kraj izvorišta i potoka.

Higro – mezofilna livadska vegetacija nadovezuje se na močvarnu, formirajući kružne i ilčne sastojine, različite širine (u zavisnosti od reljefa) obodom tršćaka u depresijama ili se pruža u vidu užih ili širih zona duž razuđenih plitkih potoka. Upojedinim sastojinama vlažnih livadskih fitocenoza karakteristične su česte, mozaično

rasprostranjenje faciju močvarne vegetacije, obično predstavljanje vrstama roda *Juncus*, *Carex* *Equisetum*.

**Ass. Festuco – Brometum racemosi** je livadska zajednica mezofilnog karaktera i na Staroj planini šire je rasprostranjena na aluvijalnom zemljištu pored reka, kao i na brdskim padinama i na depresijama između brdaca gde dolazi do zadržavanja vode. To su najčešće poluvlažna slabije porozna zemljišta sa dužim zadržavanjem vode na površini, mestimično i do kraja maja. U toku juna dolazi do isušavanja gornjih slojeva zemljišta i stvaranje povoljnih uslova za razvoj livadske vegetacije.

Fitocenoza *Festuco – Brometum racemosi* predstavlja tip bujne livadske košarice, koja daje dobre prinose i kvalitetnu stočnu hranu. Tu su prisutne mnoge biljke dobrog hemijskog sastava za ishranu domaćih životinja kao što su *Festuca pratensis*, *Bromus racemosus*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus* i mnoge druge. Pošto su ove biljke brojno zastupljene, seno dobijeno sa ovog tipa livada dobrog je kvaliteta. Nijedna druga livadska zajednica Stare planine ne daje veće i kvalitetnije prinose stočne hrane od ove.

**Ass. Cynosuro – Agrostideum albae** je livadska zajednica koja se na Staroj planini javlja u rečnim dolinama na svežijim zemljištima, kao i na staništima plićih uvala i depresija između brdskih padina. Ova zajednica sa dominantnom vrstom *Cynosurus cristatus* tipična je dolinska livada, međutim na Staroj planini se javlja kao posebna varijanta u brdskim predelima, čiji pojedine fragmenti mogu se naći i na nadmorskoj visini preko 700 metara.

Značaj zajednice kao hrane u stočarskoj proizvodnji nije veliki, jer je rasprostranjena na manjim površinama i daje seno srednjeg kvaliteta.

**Ass. Phragmitetu communis i Ass. Equisetetum palustris** nemaju privredni značaj i ne mogu se koristiti za ishranu domaćih životinja.

#### **Termofilne livade i pašnjaci brdskog pojasa Stare planine**

U brdskom pojasu Stare planine rasprostranjeno je više termofilnih zajednica livada i pašnjaka. Mestimično su to velike površine, značajne kao izvor stočne hrane. Prisustvo nekih stepskih i submediteranskih elemenata daje vegetaciji ovih livada i pašnjaka posebno obeležje. Vegetacija livada i pašnjaka razvijena je sekundarno u zoni kserofilnih šumskih zajednica na staništima koja se karakterišu suvim i toplim uslovima.

**Ass. Andropogono - Danthonietum calycinae**, rasprostranjena je na nadmorskoj visini od 450 – 800 metara, i to na južnim padinama brdskog pojasa. To je tip livade košarice ali se mestimično javlja i kao pašnjak, što zavisi prvenstveno od karaktera zemljišta i načina iskorišćavanja. Tamo gde je plitko i skeloidno, biljni pokrivač je siromašan i tu se javljaju pašnjaci.

Značaj u ishrani stoke je mali tamo gde se koriste kao košarice dobijaju se male količine sena nezadovoljavajućeg kvaliteta jer u njemu prevlađuje sirova celuloza.

**Ass. Bromo – Festucetum vallesiae** pašnjaci koji se javljaju na Staroj planini na nadmorskoj visini od 700 do 1000 metara. To je jedna od najrasprostranjenijih zajednica koja zauzima veće površine brdskih predela Stare planine. Ona pokriva blaže i oštrije padine brda, često i mesta gde je izraženo delovanje erozije. Zajednica se najčešće javlja na zapadnim i jugoistočnim padinama, na krečnjačkoj podlozi. Zemljište je tipa pseudo – crvenice, koja je bliska mediteranskim crvenim zemljištima.

Pašnjaci su od velikog značaja za ekstenzivno stočarenje koje je karakteristično za celu Staru planinu.

**Ass. Festuco – Agrostidetum vulgaris** je najrasprostranjenija zajednica u brdskim predelima. Visinska granica njene rasprostranjenosti nalazi se između 600 – 900 metara.



Zajednica je od velikog značaja za stočarstvo Stare planine kao najrasprostranjenija livada košanica koja daje seno srednjg kvaliteta za ishranu domaćih životinja. To se naročito odnosi na subasocijaciju trifolietosum, sa kojih se dobija kvalitetno seno bogato detelinama.

*Ass. Poetum alpinae* rasprostranjena je na brdskim predelima na nadmorskoj visini od 800 – 1000 metara. Javlja se kao livadska i kao pašnjačka zajednica u zavisnosti od karaktera zemljišta, reljefa i drugih ekoloških faktora. Ova fitocenoza ima prelazni karakter između brdskih i planinski zajednica. Zajednica javlja se na južnim i zapadnim padinama brda na zemljištu crvene boje.

Značaj zajednice kao izvor hrane nije velik jer je vegetacijski pokrivač dosta redak, a produkciona sposobnost slaba.

#### 4.2. PLANINSKI PAŠNJACI I LIVADE

Na otvorenim površinama u zoni prostiranja bukovih šuma razvile su se ekološki i floristički različite zajednice pašnjaka i livada. One su ovde sekundarnog porekla, nastale kao rezultat delovanja antropozoogenih faktora kao što su seča i potiskivanje šuma s jedne strane, i način eksploatacije otvorenih površina, odnosno košenje i ispaša, s druge strane. Pored antropogenih uticaja, bitni faktori formiranja i održavanja planinskih pašnjaka i livada su lokalna klima, raznoliko razvijen reljef, ptrografski sastav podloge i edafski uslovi sa zemljišnom vlagom kao najznačajnijom komponentom.

Dijapazon visinskog rasprostranjenja planinskih pašnjaka i livada unutar zone bukovih šuma kreće se u granicama od 900 do 1600 metara nadmorske visine.

*Ass. Agrostidetum vulgaris* ako bi se površina sa asocijacijom posmatrala kao kompktna celina, ova bi zajednica činila dosta širok pojas planinskih livada kosanica. Međutim, s obzirom da se u isto visinskoj zoni susreću i veće površine obrasle drugim zajednicama livada i pašnjaka, često mozaično raspoređeni unutar *Agrostidetuma* kao dominantne zajednice, to redosled ovih zajednica u pogledu visinskog zoniranja nije uvek pravilan niti su granice među njima u svim delovima planine na istoj visini.

Asocijacija predstavlja veoma značajan izvor stočne hrane vrlo visoke hranljive vrednosti te ova zajednica dolazi u red bogatih livada kosanica.

*Ass. Agrostio – Asphodeletum albae* iako je prostorno lokalizovana i ograničena predstavlja biljnogeografski specifično obeležje područja Stare planine, a i Srbije uopšte. Asocijacija *Agrostio – Asphodeletum albae* na Staroj planini zauzima manje lokalitete sa toplim južnim ekspozicijama sa nagibom od 5 do 30° i na nadmorskoj visini od 1200 do 1400 metar.

Posmatrano sa privrednog gledišta livadska zajednica dolazi u red osrednjeg ekonomskog značaja zaostajući u kvalitetu prinosa.

*Ass. Brometum erecti*, edafogeno uslovljena uticajem krečnjačke geološke podloge, koja se na Staroj planini mestimično javlja u vidu većih izolovanih masa, razvija se na većim površinama ali na jednom lokalitetu u Dojkinačkom slivu dok u ostalim delovima zastupljena je u malim fragmentima.

Zajednica je visokog prinosa i relativno dobrog kvaliteta sena međutim nema ekonomski značaj s obzirom na strogu vezanost ove zajednice za krečnjačku geološku podlogu i prostornu ograničenost na male površine.

*Ass. Koelerietum montanae* u zoni planinski livada razvija se sa asocijacijom *Agrostidetum vulgaris* zauzimajući male površine na kojima se mozaično smenjuju.

Ekonomski značaj zbog rasprostranjenosti zajednice je mali, a po sastavu prinosi su srednjeg kvaliteta.

*Ass. Poeto molinerii – Plantaginetum carinatae* ima širok visinski dijapazon prostiranja, jer nije vezan za određenu visinsku zonu, već se na donjoj granici



nadovezuje na brdske livade i pašnjake (oko 1250m) mestimično dopire do subalpijske zone (1700m). Asocijacija *Poeto molinerii* – *Plantaginetum carinatae* ima nisku hranljivu vrednost.



Slika 16. Stara planina

### 4.3. SUBALPIJSKI PAŠNJACI I LIVADE

Zona smrčevih šuma na Staroj planini na gornjoj granici nije kompaktna već je na različitim visinama isprekidana subalpijskim pašnjacima i livadama koji se smanjuju sa većim kompleksima obrasli žbunastom i polužbunastom vegetacijom, iako zauzimaju velika prostranstva, oni ne sačinjavaju kontinuirani jedinstven pojas. S obzirom na antropozoogeno poreklo pašnjaka i livada u zoni prostiranja smrčeve šume, najveće površine prekrivaju na pristupačnim terenima, gde je ova već davno iskrčena i gde su pod neprekidnim uticajem ispaše stvoreni uslovi za degradaciju i širenje površina pod pašnjacima.

*Ass. Alilo – Caricetum laevis* zauzima manje površine u kontaktnoj zoni bukovog i smrčevog pojasa zauzimajući različite visine, ova zajednica povezuje planinske pašnjake bukove zone sa subalpijskim u zoni smrče, a nije strogo ograničena ni na jednu od ovih.

S obzirom na lokalizovanu rasprostranjenost i na male površine koje zauzima zajednica nema veliki ekonomski značaj.

*Ass. Festucetum spadiceae* predstavlja zajednicu suvih i toplih, zaklonjenih staništa. Ona se razvija skoro isključivo na južnoj ekspoziciji, a u pogledu nagiba interesatno je da na nižim grebenima dolazi na blažim nagibima, dok na višim fragmentima ove zajednice obrastaju manje površine na padinama jačeg nagiba, uvlačeći se između krupnijih blokova stena na zaštićenoj zaravni. Zajednica se koristi kao kosanica ali ima veoma grubo seno zbog tvrdih i krutih listova, pa ga stoka nerado jede. Najhranljivija je u proleće naročito za krupnu stoku.

*Ass. Nardetum strictae* predstavljaju zajednicu koja bez sumnje ima najveću rasprostranjenost na Staroj planini. U neki delovima obrazuje skoro jedinstveni pojas, koji je na donjoj granici u dodiru sa planinskim livadama bukove zone, a na gornjoj prelazi u zajednice subalpijskih pašnjaka.

Privredni značaj asocijacije veoma je nizak, jer je floristički sastav zajednice dosta siromašan. Za ispašu se koristi u rano proleće posle otapanja snega, dok su stabljike i listovi tipca još sočni i mekani. U sazrelom stanju stoka gotovo ne jede tvrde delove ove vrste.

*Ass. Hygronardetum strictae* je močvarni tip nardetuma i predstavlja prostorno lokalizovanu zajednicu jer je ograničena na manje površine po perifernim delovima tresava ili na plitke depresije blizu izvora.



Privredni značaj močvarnog tipca na Staroj planini je veoma mali jer zauzima prostorno male površine i ima nizak stepen hranljivih vrednosti.

*Ass.Poetum violaceae* razvija se na padinama manjeg nagiba zaštićenim od delovanja jakih vetrova i sa dužim ležanjem snega. Podjednako je zastupljena na dubljem zemljištu, nagiba i ekspozicije, sadržaj vlage znatno varira na površinama ove asocijacije.

Asocijacija predstavlja na Staroj planini tip pašnjaka visokih produktivnih sposobnosti s obzirom na prinos biljne mase u kojoj je najveći procenat zastupljenosti dominantne vrste *Poa violaceae*. Otuda je ova zajednica od velikog značaja za stočarstvo na Staroj planini i koristi se uglavnom za ispašu.

#### 4.4. ALPIJSKI PAŠNJACI

Zona alpijske vegetacije, označena na višim planinskim masivima iznad 2200 m.n.v. na Staroj planini je usled ograničene visine nedovoljno izražena. Međutim na najistaknutijim grebenima zastupljene su zajednice pašnjaka koje su u pogledu uslova u kojima se razvijaju i u pogledu florističkog sastava bliski zajednici alpijske zone. Alpski pašnjaci nemaju značaj u ishrani domaćih životinja.

# ELABORAT O NAČINU PROIZVODNJE STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA





## SADRŽAJ

### **II ELABORAT O NAČINU PROIZVODNJE STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA**

1. OSOBINE I SASTAV MLEKA NA PODRUČJU SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ .....	35
2. KARAKTERISTIKE RASNOG SASTAV U OVČARSTVU I GOVEDARSTVU NA PODRUČJU STARE PLANINE .....	37
3. PROIZVIDNJA KVALITETNOG I ISPRAVNOG MLEKA .....	41
3.1. FAKTORI KOJI UTIČU NA ZDRAVSTVENU ISPRAVNOST MLEKA ...	41
3.2. UTICAJ ZDRAVSTVENOG STANJA ŽIVOTINJA NA MLEKO .....	41
3.3. UTICAJ MUŽE NA KVALITET MLEKA .....	41
3.4. OSTATCI ILI REZIDUI U MLEKU .....	42
3.5. POSTUPAK SA MLEKOM POSLE MUŽE .....	42
4. TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE „STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA“ .....	44
4.1. IZRADA BASKIJE .....	44
4.2. PREVOĐENJE BASKIJE U KAČKAVALJ .....	47
4.3. SUŠENJE, DOSOLJAVANJE, ZRENJE I NEGA .....	49
5. ŠEMATSKI PRIKAZ PROIZVODNJE STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA .....	53
6. VAŽNE KARAKTERISTIKE STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA I NJIHOVA USLOVLJENOST KARAKTERISTIKAMA PODNEBLJA I POSTUPKA PROIZVODNJE .....	54

6.1. OSOBINE STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA .....	54
6.2. SASTAV STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA .....	54
7. IZGLED GEOGRAFSKE OZNAKE POREKLA I NAČINA OBELEŽAVANJA PROIZVODA .....	55
8. PRAVA I OBAVEZE OVLAŠĆENOG KORISNIKA GEOGRAFSKE OZNAKE POREKLA PROIZVODA „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“.....	56
9. MLEKARA „STRA PLANINA“ .....	58



## 1. OSOBINE I SASTAV MLEKA NA PODRUČJU SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

### OSOBINE I SASTAV MLEKA

Za izradu Staroplaninskog kačkavalja koristi se ovčije i kravlje mleko proizvedeno na području koje obuhvata park prirode Stara planina, planinu Vidlič i Zabrdsku kotlinu (Zabrđe). (prilog karta geografskog područja sa koga potiče staroplaninski kačkavalj) Za izradu Staroplaninskog kačkavalja koristi se odnos mleka 80% ovčije i 20% kravlje. Osobine staroplaninskog kačkavalja zasnivaju se na uslovima na kojima se mleko proizvodi.



*Slika 17. Stara planina*

Organoleptičke osobine po kojima se mleko ovog kraja razlikuje od mleka drugih geografskih područja se zasniva na specifičnosti područja, karakteristikama klime, nekontaminiranom zemljištu krečnjačkog sastava na kojima rastu naj kvalitetnije trave i krmno bilje, izvorskim vodama najviših kategorija kvaliteta i naravno specifično proizvedenoj mikroflori koja preko svojih enzimskih sistema transformiše sastojke mleka i sira i doprinosi formiranju karakterističnih osobina kačkavalja.

Mleko mora da bude normalnog sastava i organoleptičkih osobina i u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu sirovog mleka („Sl. glasnik RS”, br. 21/2009) i Pravilnikom o kvalitetu i drugim zahtevima za mleko, mlečne proizvode, kompozitne mlečne proizvode i starter kulture (“Sl. list SRJ”, br. 26/2002 i “Sl. list SCG”, br. 56/2003 – dr. pravilnik, 4/2004 – dr. pravilnik i 5/2004 i “Sl. glasnik RS”, br. 21/2009 – dr. pravilnik)

Mleko ovog kraja ima i odličnu fizičko hemijsku i tehnološku predispoziciju za preradu u sireve a posebno kačkavalj.

Za proizvodnju Staroplaninskog kačkavalja se koristi ovčije i kravlje mleko isključivo od rasa koje se gaje na Staroj planini i imaju svoju istorijsku obuslovljenost.

Rasni sastav utiče na hemiski sastava mleka te stime prilažemo sledeće podatke.

Hemiski sastav ovčijeg mleka uslovljen rasnim sastavom na području Stare planine gde dominira Pirotka pramenka i Pirotka oplemenjena ovca:

- Voda 80 – 83%
- Suva materija 17 – 20%
- mlečna mast 7 – 9%
- belančevine 5 – 7%
- laktoza 4,7 – 5%
- Mlečni pepeo 0,8 – 1%

Hemiski sastav kravljeg mleka uslovljen rasnim sastavom na području Stare planine gde dominira domaće šareno goveče.

- Voda 87 – 87,25%
- Suva materija 12,5 – 13%
- mlečna mast 3,8 – 4,2%
- belančevine 3,5 – 3,6%
- laktoza 4,7 – 4,8%
- Mlečni pepeo 0,65 – 0,7%



## 2. KARAKTERISTIKE RASNOG SASTAV U OVČARSTVU I GOVEDARSTVU NA PODRUČJU SA KOJEG POTIČE STAROPLANINSKI KAČKAVALJ

Rasni sastav u ovčarstvu utiče na osobine mleka u skladu sa proizvodnim predizpozicijama rasa koje se gaje na području Stare planine.

Stara planina spada u red najpoznatijih ovčarskih regiona Srbije. Rase ovaca koje se gaje na Staroj planini i imaju najveći značaj za razvoj ovčarstva su Pramenka pirotski soj i Pirotka oplemenjena ovca.

### PRAMENKA PIROTSKI SOJ

Pramenka pirotski soj je autohtona, primitivna ovca, koja se gaji na Staroj planini. Glavna karakteristika pramenka je njena otpornost, izdržljivost i sposobnost za dugo hodanje po teskim terenima i neprilagođenim uslovima ishrane preko godine. Glava, usi, donji delovi nogu, ponekad trbuh i donji deo vrata obrasli dlakom bele boje, dok im je ostalo telo pokriveno vunom.



*Slika 18. Pramenka – pirotski soj*

Pramenka spada u rase ovaca kombinovanih proizvodnih sposobnosti, jer se koristi u podjednako meri za produkciju mleka, mesa i vune koje u odnosu na druge rase daje u minimalnim količinama, to su uglavnom male i sitne ovce težine 25-50 kg. a ovnovi 30-80 kg. Randman mesa je oko 45-50 %. Kvalitet mesa jagnjadi je vrlo dobar, naročito planinskih. Primenjuje se ekstenzivan način tova ovaca na paši pri kome se naročito dobro mogu uzgajati kastrirani ovnovi ili zalučene ovce. Mlečnost pramenke iznosi prosečno oko 60 L. u laktacionom periodu koji traje obično oko 6 meseci. Runo je lošeg kvaliteta otvoreno, slabe gustine, dosta slabe obraslosti, težina se obično kreće od 0.75-3 kg. bele boje. Pramenke su kasnostasne, plodnost je dobra normalno oko 10 % ovaca blizni, dok oko 90 % ovaca ostaje sjagnjeno. Težina jagnjeta odmah po rođenju

iznosi 2-4 kg. Jagnje se sporo razvija a sa 14 dana bi trebalo da udvostruči živu meru. Ukrštanjem sa merinom daje dobre rezultate već u prvoj generaciji meleza.



**Slika 19. Pramenka – pirotski soj**

Pirotska pramenka se oplemenjuje od 1954. godine francuskom Merinos d' Arls (Merino art) rasom a kasnije i nemačkom Merinolandschaf (Merino-landšaf) rasom (virtemberška ovca). 1981. godine stvorena je nova rasa – pirotka oplemenjena ovca.

#### **PIROTSKA OPLEMENJENA OVCA**

Pirotska oplemenjena ovca je tip brdske ovce i znatno je krupnija i proizvodnija od materinske osnove. Trojnih je proizvodnih osobina i koristi se za proizvodnju mesa, mleka i vune. Visina grebena u ovaca je oko 66 cm, dužina trupa oko 71 cm a širina grudi 22 cm. Ulazi u priplod sa 16 – 18 meseci. Jagnji na 100 ovaca 135-145 jagnjadi. Prosečna masa jagnjadi pri rođenju je oko 3 – 4,8 kg. za ženska i 3,5 – 5,0kg. za mušku jagnjad. U odgoju sa 90 – 100 dana postižu masu tela od oko 26 kg. Prosečna masa tela odraslih ovnova je 100-110 kg. Prosečna masa tela jednogodišnjih dvizaka je 70 – 90kg. Prosečna masa tela odraslih ovaca je 55 – 60 kg. Prosečna masa jednogodišnjih dviski je 45 – 55kg. Vuna je bele boje bez tamnih pega, godišnji nastrig vune iznosi 4 – 5kg kod ovnova i 3 – 4kg. kod ovaca. Visina pramena kod ovnova je 9 – 9,5cm, a kod ovaca 7,5 – 8,5 cm. Finoća vune je 24 – 26 mikrometara. Prosečna mlečnost je 60-80 lit. u laktacionom periodu od 6 meseci sa prosečnom masnoćom 7,6 %.

Poslednjih godina u cilju očuvanja biodiverziteta na Staroj planini ponovo su se vratili sojevi Pramenke – Bardoka i Karakačansk. Karakačanska ovca na području Stare planine gajena je od strane karakačana koji su se bavili nomadskim stočarstvom i doneli tehnologiju proizvodnje Staroplaninskog kačkavalja, te stime ima svoje mesto u daljem razvoju ovčarstava na Staroj planini i proizvodnji Staroplaninskog kačkavalja. Osim toga povratkom Karakačanskog soja Pramenke na pašnjacima stare planine ispravlja se nepravda koja je učinjena.

#### **PRAMENKA KARAKAČANSKI SOJ**

Karakačanska ovca je crne boje, izuzetno bele, male mase tela koja iznosi oko 33 kg u proseku kod ovaca i oko 44kg kod ovnova. Visina krsta je veća od visine grebena, a visina grebena veća od visine leđa. Dužina trupa je dosta mala, za 5% veća od visine grebena. Karakačanska ovca je kratkorepa, pri čemu je dužina repa ispod 50% visine grebena, od 22 do 30cm. Glava ovce je srazmerno mala i uska, a spređa posmatrana ima malo klinast izgled. Lice je obraslo crnom i sjajnom dlakom. Na čelu



uvek ima vune koja obrazuje čubu, što je karakteristično za ovu pramenku. Ovaj pramen runa je često bele boje. Rogovi ovnova vrlo snažni na osnovi, poprecno izbrazdani i zavijaju se u spiralu. Vrat je srednje dužine, prilično muskulozan i obrastao vunom.



**Slika 20. Pramenka – Karakačanski soj**

Trbuh je pravilno razvijen dobro obrastao vunom, tako da je i vime često skriveno u vuni. Runo je tamnomrke boje koja sa starošću ovaca prelazi u svetliju boju. Mlađe ovce su posle striže potpuno crne, dok su starije prosede. Ovce su dobro obrasle vunom po celom telu, osim glave i nogu koji su obrasli dlakom crne boje. Karakačanska ovca spada u red pramenki sa najgrubljom vunom sa prosečnom finoćom od 38 mikrona, prinosa od 2.1 kg kod ovaca do 2.6 kg kod ovnova. Dužina pramenova je od 17 do 30, 35 cm.



**Slika 21. Pramenka – Karakačanski soj**

Dviske karakačanske ovce ulaze u priplod u uzrastu od 17 do 18 meseci. Procenat blizanaca je dosta mali. Masa jagnjadi je prosečno 2,6 kg. Mlečnost karakačanske ovce nije sistematski ispitana. U laktaciji koja obično traje u periodu od 20 maja do 1 septembra se dobije po jednoj ovci od 24 do 26 litara mleka, pored mleka što jagnje posisa, što znaci oko 50 litara godišnje.

Govedarstvo na području Stare planine počinje sa razvojem tek krajem 19 veka i u to vreme gaji se domaća nisko produktivna Buša, ozbiljnije unapređenje rasnog sastava počinje tek posle drugog svetskog rata nabavkom visoko produktivnih bikova i

veštačkim osemenjavanjem. Oplemenjivanje najpre je vršeno bikovima montafonske rase da bi u kasnijem periodu bili zamenjeni bikovima simentalske rase i veštačkim osemenjavanjem semenom visoko kvalitetnih bikova simentalske. Samim tim najzastupljenija ras goveda je domaće šareno goveče u tipu simentalca.

Kod domaćeg šarenog govečedčeta u tipu simentalca na području Stare planine zbog različitih uslova i intenziteta proizvodnje, prisutna je velika varijabilnost u pogledu produktivnosti, telesnih mera odraslih grla, kao i tipa i konstitucije koji vrlo često odstupaju od standarda za simentalsku rasu.



*Slika 22. Domaće šareno u tipu simentalca*

Pretapanje domaćih populacije goveda u simentalsku rasu vršeno je dvojako. Primenom osemenjavanja vršeno klasično pretapanje i neplansko, pretapajuće ukrštanje domaćih populacija goveda parenjem sa bikovima simentalske rase.

Stvorene populacije šarenih goveda – domaće šareno u tipu simentalca, parene su između sebe, tako da nije dolazilo do daljeg povećanja prosečnog udela gena simentalske rase u ovim populacijama goveda. I drugi činioci su nepovoljno uticali na tokove unapređivanja stočarske proizvodnje, a pre svih: demografsko pražnjenje, nedostatak radne snage u ovim područjima, nepovoljna reljefna situacija i dr.

Staroplaniski kačkavalj se proizvodi od ovčijeg mleka dobijenog od pramenke pirotskog soja i pirotske oplemenjene ovce i kravlje mleko od domaćeg šarenog govečedčeta u tipu simentalca. Za ovčije mleko prihvatljivo je i mleko dobiveno od Pramenke Karakačanski soj.



*Slika 23. Buša*



Buša kao autohtona rasa koja se nalazi u osnovi govedarstva na području Stare planine poslednjih godina ponovo počinje da dobija na značaju u cilju očuvanja biodiverziteta. Buša je kasnozrelo govedo. Prvi put se junice pripuštaju na 2 godine. Telad su sitna, porodne težine oko 15 kg. Plodnost buše je oko 85 do 90%. Ženske životinje ostaju u rasplodu 10 do 12 godina. Živi oko 20 godina. Greben je visine 100 do 110 cm. Krava je teška od 180 do 250 kg, a bik oko 300 kg. Gotovo je uvek jednobojna i to od posve svetle, preko smeđe, prutaste, crvene do crne boje s prugom na leđima koja je u kontrastu s osnovnom bojom. Rogovi i papci uvek su tamne boje. Na kratkim rogovima česte su svetle presvlake oko korena roga, a vrhovi su redovno crni. Kostii glave su nežne, čelo široko, rogovi kratki, jače ili slabije savijeni, u bazi vodoravno usmereni. Vrat je suh, zategnute kože, s neizraženom vratnom maramom. Leđa su uska, kratka i ravna, sapi krovaste i oborene. Grudni koš je uzak, ali dubok i prostran. Noge su relativno kratke s prostranim i tvrdim papcima. Buša je rezultat slabe prehrane i oskudne nege tako da joj muznost nije veća od 700 do 800 litara mleka. Mleko ima 4 do 6% mlečne masti. Laktacija traje oko 8 meseci. Proizvodnja mesa je slaba jer je buša koščata i sitna, randman mesa je oko 55%. Radna snaga buše je skromna, ali zadovoljava potrebe ekstenzivne poljoprivrede svog područja.

### **3. PROIZVODNJA KVALITETNOG I ZDRAVSTVENO ISPRAVNOG MLEKA**

#### **3.1. Faktori koji utiču na higijensku ispravnost mleka**

Proizvodnja kvalitetnog i zdravstveno ispravnog mleka je obaveza u proizvodnji staroplaninskog kačkavalja. Proizvodnja mleka počinje mnogo ranije od njegovog stvaranja. To je pre svega, organizacioni proces koji podrazumeva odabir rasa, veličinu stada, pripremu hraniva, pravilnu ishranu, odgovarajuće uslove smeštaja, eksploatacije i dr. Takodje je važno usmerenje početka laktacije odnosno vreme jagnjenja, način muže odnosno muža uopšte kao i postupak sa mlekom posle muže.

Proizvodnja kvalitetnog i zdravstveno ispravnog mleka praktično počinje od staje. Uslovi smeštaja zahtevaju primenu savremenih zootehničkih i zoohigijenskih mera. To podrazumeva da je u staji pre svega kvalitetno rešeno: izđubivanje i odvođenje osoke; provetravanje; osvetljenje; napajanje vodom; dotur hrane i dr.

#### **3.2. Uticaj zdravstvenog stanja životinja na mleko**

Mlečna žlezda domaćih životinja u laktaciji reaguje na promene zdravstvenog stanja, poremećajem u lučenju mleka. Promene u mleku nastaju već pri prvim slabim poremećajem zdravlja, ali su one slabo izražene i ne primećuju se golim okom. Ako su promene zdravstvenog stanja jače izražene, utoliko su jače izražene i promene na mleku te se one lakše uočavaju. U vezi sa tim mleko menja izgled, a količine se smanjuju. Do istih promena dovode i oboljenja vimena.

Oboljenja vimena mogu da nastanu kao posledica neinfektivnog i infektivnog procesa u mlečnoj žlezdi. Oboljenja vimena imaju veoma veliki značaj u proizvodnji mleka jer od vrste obolenja zavise i promene mleka, a u vezi sa tim i opasnost koju mleko takvih životinja može da predstavlja za ljudsko zdravlje.

Mleko obolelih grla od mastitisa je neupotrebljivo u svakom smislu te reči, pa su ekonomski gubici poprilično veliki do izlečenja.



### 3.3. Uticaj muže na kvalitet mleka

Za mužu treba obezbediti uslove. Ovo se pre svega odnosi na higijenu staje koja predstavlja jedan od glavnih izvora kontaminacije mleka.

Staja pred mužu treba da je počišćena i dobro provetrena. Priprema staje (čišćenje i provetravanje) treba obaviti najkasnije jedan sat pre muže da bi bilo dovoljno vremena da se prašina slegne. U tu svrhu treba izbegavati sve radnje (raznošenje kabaste stočne hrane, čišćenje muznih grla – četkanje i pranje) pred mužu koje bi izazvale podizanje prašine u staji. Pred mužu se vrši priprema ovce, a zatim se i sam mužač priprema za mužu.

Priprema vimena spada u obavezne postupke pred mužu. Ukoliko je vime zaprijano grubom nečistoćom treba je odstraniti pranjem. Preporučuje se pranje tekućom vodom. Međutim, kako ovo nije moguće u svim stajama, to se može obaviti i vodom iz vedra. Za pranje vimena se preporučuje mlaka voda jer hladna voda ne stvara dovoljan nadražaj za mužu. Posle pranja vime treba da se posuši krpom netopljenom u rastvor dezinficijensa u mlakoj vodi. Ukoliko ne posušimo vime zaostala voda izaziva pucanje kože, prehladjivanje vimena, a može da dospe i u mleko tokom muže. Za pranje vimena se nikako ne smeju upotrebljavati iste posude koje se koriste i za mleko.

Sve ove higijenske radnje u toku pripreme izvode se sa osnovnim ciljem da se obezbede preduslovi za dobijanje higijenski ispravnog i kvalitetnog mleka, pod uslovom da je muzna životinja zdrava.

Treba naglasiti da u toku pranja vimena istovremeno se vrši i njegova blaga masaža. To ima za cilj da izazove nadražaj za mužu. Posle pripreme sa mužom treba otpočeti odmah, jer sa odugovlačenjem muže nadražaj slabi pa zbog toga izvesna količina mleka zaostaje u vimenu. Priprema za mužu je identična bez obzira da li se muža izvodi ručno ili mašinski.

Pre samog čina izvodjenja muže treba ispitati prve mlazeve mleka pomoću specijalne posude (sa crnim dnom) za mleko koja se koristi u ove svrhe. Ispitivanjem prvih mlazeva mleka na vreme se mogu uočiti promene mleka i isključiti ga iz prometa. Takođe, sa prvim mlazevima mleka odbacuje se mleko sa velikim brojem bakterija što doprinosi smanjenju ukupnog broja mikroorganizama u mleku. Mleko iz posebnih posuda ne treba nikako prosipati po staji u prostirci, već u posebnu posudu.

Priprema mužača se sastoji u oblačenju radnog odela (najčešće svetle boje zbog lakog uočavanja nečistoće), gumenih čizama i kape. Takođe mužač pre same muže vrši pranje i dezinfekciju ruka. Nokti na rukama mužača moraju biti kratko podrezani da ne bi dolazilo do povredjivanja vimena.

U cilju očuvanja higijenske ispravnosti mleka za izvodjenje muže ne treba koristiti posude za mleko (kod ručne muže) koje nisu dobro oprane i obavezno dezinfikovane, u suprotnom bakterije koje su prisutne po zidovima posude dospevaju u mleko. Takođe, ukoliko se muža izvodi mašinski, uređaj za mužu (sabirni sud, mlekovod, sisine čašice) mora biti dobro opran i dezinfikovao. U protivnom mikroorganizmi koji se razvijaju na ostacima mleka (u veoma velikom broju) dospevaju u sveže mleko i smanjuju njegov kvalitet.

### 3.4 Ostaci ili rezidue u mleku

Pod ovim nazivom se u mleku nalaze materije koje u njemu dospevaju čovekovim uticajem na sredinu, životinju ili namirnicu, dodavanjem da bi se proizvele veće količine hrane ili sačuvala od kvara. U rezidue značajne u higijeni mleka spadaju antibiotici, pesticidi, dezinficijensi i hormoni. Od pesticida najvažniji su insekticidi



(sredstva za uništavanje stajskih parazita: muve, vaši, krpelji), herbicidi ( sredstva za zaštitu bilja od bolesti i korova ) kao i fungicidi. Bez obzira na način dospevanja u mleko (zapašivanjem staja, zaštitom bilja) zajedničko za sve ove vrste hemijskih sredstava je njihovo štetno delovanje na ljudski organizam. Zbog toga treba težiti ka tome da se izbegne njihova upotreba u proizvodnji hrane, ili pak njihovo korišćenje smanji na najmanju moguću meru. Zbog toga su danas u svetu izuzetno traženi proizvodi takozvane organske poljoprivrede, gde se podrazumeva totalna eliminacija upotrebe bilo kakvih zaštitnih hemijskih sredstava.

### 3.5. Postupak sa mlekom posle muže

Posle muže treba odgovarajućim postupkom koji se naziva obrada mleka sprečiti naknadnu kontaminaciju mleka i razmnožavanje onih mikroorganizama koji su tokom muže dospeli u mleko. Obrada mleka se započinje odmah posle muže i ona se obavlja u za to posebno odvojene prostorije koje se nazivaju mlekarnik. Obrada mleka se pre svega sastoji od cedjenja, provetravanja i hladjenja mleka.

Mlekarnik je prostorija u kojoj se obavljaju poslovi kao što su: cedjenje, provetravanje, hladjenje i čuvanje mleka; pranje i dezinfekcija posuda za mleko, pribora za mužu, pribora za obradu mleka; čuvanje pribora za mužu i posuda za mleko.



*Slika 23. Tradicionalno ceđenje mleka*

Ovakav postupak sa mlekom je neophodan u slučaju da se mleko čuva do predaje u sabirni centar i odvođenja u mlekarnu. Ovakav postupak obezbeđuje dobijanje kvalitetnih i bakteriološki ispravnih proizvoda.

## 4. TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE „STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA” polutvri masni sir parenog testa

Tehnološki proces izrade „STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA” se sastoji iz tri faze: 1) Izrada baskije, 2) Prevođenje baskije u kačkavalj, 3) Sušenje dosoljavanje, zrenje i nega.

### 4.1. IZRADA BASKIJE

Osnovna sirovina je ovčije mleko 80% i kravlje mleko 20 %, dobiveno na definisanom području u okviru ovog elaborata, i od rasa definisanih u okviru ovog elaborata. Staroplaninski kačkavalj je sezonski proizvod i proizvodi se u periodu april – septembar. Obrada počinje prečišćavanjem i standardizacijom mleka bez obavezne pasterizacije, posle toga sledi podešavanje kiselosti mleka, podsirivanje, obrada gruša, drugo dogrevanje i sušenje zrna gruša, odvajanje surutke od gruša i formiranje baskije i zrenje baskije - čederizacija.



**Slika 24. Staroplaninski kačkavalj – Mlekare „Stara planina”**

#### **Prečišćavanje mleka**

Prečišćavanje mleka obavlja se radi uklanjanja nečistoće koja je prisutna u mleku. Za ovu svrhu koriste se platnena cedila, za ovčije mleko najmanje od 4 sloja.

#### **Standardizacija mlečne masti**

Standardizacija mlečne masti je operacija podešavanja odnosa proteina mleka (kazeina) i mlečne masti mleka za izradu sireva. Standardizacija mlečne masti za izradu punomasnog sira se neradi jer u toku termičke obrade baskije dodatno se gubi mlečna mast. Ukoliko iz nekog razloga treba da se poveća i smanji količina mlečne masti za izradu kačkavalja koristi se neka od metoda izračunavanja potrebne mlečne masti. Standardizacija mlečne masti može da se radi na kraju sezone muže jer se u tom periodu se poveća do 10 -15 %, standardizacijom može se smanjiti na 7 %. Najmanja količina mlečne koju mora da ima kačkavalj obuhvaćen ovim elaboratom je 45% mlečne masi u suvoj materiji.



### **Podšavanje kiselosti mleka pre podsiranja**

U proizvodnji Staroplaninskog kačkavalja koristi se sirovo mleko sa prirodnom mikroflorom ambijenta u kome se dobija. Kod izrade Staroplaninskog kačkavalja dozvoljen je veći stepen kiselosti mleka za razliku od proizvodnje nekih drugih tradicionalnih sireva na istom prostoru kao što je beli salamureni sir. Eliminacija eventualno prisutne patogene mikroflora i tehnološko štetne vrši se pri termičkoj obradi baskije. Mleko za izradu Staroplaninskog kačkavalja treba da ima određenu zrelost koja se izražava preko kiselosti. Ovim se obezbeđuje povoljan proces podsiranja, sinergetičkih procesa u toku obrade gruša.

Najpogodnija zrelost (kiselost) za ovčije mleko je 9,0 – 10,0°SH, za kravije mleko je 7,6 – 8,0°SH. Mleko sa većom kiselošću ne obezbeđuje normalan tehnološki proces.

### **Podsiranje**

Podsiranje predstavlja koagulaciju mleka dodavanjem tečnog sirila (maja) – sirilo je ekstrakt enzima izolovan iz želuca mladih sisara veći deo himozin+ manji deo pepsin. Radi boljeg podsiranja dodaje se od 8 do 12 g. kalcijum hlorida ( $CaCl_2$ ) na 100 litara mleka. Podsiranje se vrši dodatkom one količine sirila kojom se mleko podsiri za 40 minuta. U hladnijim periodima podsiranje se obavlja na većoj temperaturi dok u toplijim periodima godine podsiranje se obavlja na nižoj temperaturi. Rastvor sirila se lagano uliva u mleko uz adekvatno mešanje za 2 -3 minuta i naglo se zaustavlja. Proces podsiranja se odvija po određenom biohemijskom procesu. Kraj podsiranja se utvrđuje tako što se kažiprst zavuče u grušu i laganim pomeranjem i podizanjem prsta se proverava da li se lepi na kožu ili ne, u slučaju da se nelepi podsiranje je završeno. Drugi načini provere podsiranja su ako se gruša porcelanasto cepa podsiranje je završeno, ili ako se dodiranjem spoljnog dela šake na grušu ne formira masno – mlečna prevlaka, kao i kada se potisne gruša od zida kotla od njega odvaja podsiranje je završeno. Podsiranje kod mleka koje ima povećanu kiselost traje duže nego normalno.



**Slika 25. Podsiranje**

### **Obrada gruša**

Obrada gruša obuhvata više tehnoloških operacija kojima se iz gruše omogućava izdvajanje vlage i operacija formiranja grude odnosno baskije.

Površinski (gornji) sloj gruša iz razloga što sadrži najveći stepen mlečne masti naročito u hladnijim periodima godine ostaje nepodsiren te se pažljivo zahvata sirarskom lopatom i se okreće bez da se gruša razbije. Okrenuta gruša može da se stavi na jedan

kraj sirarskog kazana zavlacenjem između gruša i kotla ili u razrez gruše napravljen sirarskim nožem na sredini kotla.

Rezanje gruše i formiranje sirnog zrna. Pošto je gruš dovoljno čvrsta a izdvojena surutka bistra i žućkasto – zelenkasta, pristupa se rezanju gruša lirom ili harfom (uzduž i popreko harfom, a lirom horizontalno) tako da se dobiju kockice. Gruš se ostavlja da miruje i prati se proces izdvajanja surutke iz gruša. Ako je sirarski kotao pun izdvaja se deo surutke (oko 10 %). Kada isečeni gruš postigne dovoljnu čvrstinu pristupa se formiranju sirnog zrna odgovarajućim pokretima harfe. Operacija se odvija dok se ne dobiju i formiraju sirna zrna približne veličine kukuruznog zrna sa što manje sime prašine.

Posle formiranja sirnog zrna sadržaj se ostavi da se gruš slegne, odvoji deo surutke do 1/3. Istaloženo i delimično slepljeno zrno gruša se mešalicom ili harfom razbije i stavi u stalni (neprekidni) proces mešanja. Surutka žućkasto – zelenkaste boje i jedro zrno su pokazatelj da je proces podsirivanja i obrade gruša tekao normalno. Mutna surutka bele boje i mazivno zrno su pokazatelji slabog sinergičnog procesa. Kiselost surutke treba da bude 5,2 – 6 °SH. Veća masnoća surutke od 1,2% je pokazatelj lošeg toka obrade gruša.

#### **Drugo dogrevanje i sušenje zrna gruša**

Drugo dogrevanje i sušenje zrna gruša su operacije kojima se pospešuje izdvajanje vlage iz zrna gruša. Počinje laganim zagrevanjem za 1 – 3 minuta po 1°C do kraja zagrevanja, počinje dogrevanjem sa početnih 28 - 33°C na period od 10 do 15 minuta do krajnje temperature 38 – 39°C, uz stalno mešanje traje oko 40 minuta. Ako je očvršćivanje zrna gruša sporo dogrevanje se može izvesti i prekidno. Kod naglog i brzog zagrevanja na zrcima se stvara pokožica koja blokira izdvajanje surutke iz zrna gruša.



**Slika 26. Dogrevanje i sušenje zrna gruša**

Kraj sušenja se utvrđuje stiskanjem zahvaćenog zrna gruša u šaci, koja pri tom pokazuje čvrstu i elastičnu konzistenciju. Ovu operaciju izvodi majstor sa iskustvom. Kiselost surutke na kraju sušenja treba da bude 6,0 – 6,6°SH.

#### **Odvajanje surutke od gruša i formiranje baskije**

Odvajanje surutke od gruša ili gruša od surutke vrši se sirarskim cedilom. Koncentrirani gruš se rasporedi tako da debljina bude jednaka i da gruša bude 10 – 15 cm. Presovanje se obavlja za 30 minuta sa pritiskom 3 – 4 kg na kilogram sime mase. Formiranje baskije završava rezanje na komade od 5 do 10kg.



#### Zrenje baskije - čederizacija

Zrenje baskije je operacija koja se odvija pri temperaturi testa 35 – 37 °C i ima za cilj da sveža baskija sazri a to znači da pod dejstvom mlečne kiseline (koja nastaje pod dejstvom mlečno kiselih bakterija koje razlažu mlečnu šećer u mlečnu kiselinu) se od kalcijum – parakazeina odvoji deo koloidnog kalcijuma i on prevede u mono – kalcijum – parakazeinat formu pogodnu za prevođenje baskije u kačkavalj, odnosno pogodnu za parenje. Zrenje baskije u letnjim mesecima traje nekoliko časova, zimi 1 – 3 dana. Može se proces ubrzati regulisanjem temperature zrenja u komorama pri temperaturi od 35 – 37°C za period od 2 do 3 sata dok baskija ne p ostigne opredeljenu zrelost.

Kraj zrenja baskije se utvrđuje preko kiselosti baskije koja treba da bude 160 - 200°SH za ov čije mleko, odnosno pH 5,0 – 5,2. Sigurniji i bolji način utvrđivanja zrelosti baskije je izvođenje takozvane „tiganjske probe“ gde se isečeni listići baskije potope u vodu na temperaturi parenja. Ako se masa rasteže i pri cepanju istegnute mase stvaraju se „tanke niti“ (konci), znači da je baskija zrela. Ako baskija nije dovoljno zrela, teško se rastapa i ne rasteže se, a prezrela baskija se pezo rastapa, lako se kida i nema elastičnost.

#### 4.2. PREVOĐENJE BASKIJE U KAČKAVALJ

Prevođenje baskije u kačkavalj, obuhvata parenje baskije, natiranje testa, formiranje đubeka i formiranje kačkavalja – stavljanje mase u pripremljeni kalup.

##### Parenje baskije

Posle provere zrelosti baskija se seče na jednolične listiće debljine do 3 do 5mm, ručno ili specijalnim seckalicama, u količini za jednu pogaču. Parenje baskije se obavlja sa ciljem da se izvuče nepotrebna surutka, da se ubije veći deo mikroflore, da se zaustavi burna reakcija fermentacije i dobije neophodna plastičnost radi daljeg formiranja i zrenja. Parenje baskije obavlja se u rastvoru 14-16% NaCl takozvana „hašlama“. Korpa za parenje testa je izrađena od vrbovog pruča na tradicionalni način.



Slika 27. Korpa za parenje baskije



Slika 28. Sečenje baskije

Parenje se obavlja tako što se isečeni listići postavu u korpu za parenje i potope se u pripremljenu vodu gde stoje 2 – 3 minuta. Obrada u vodi za parenje obavlja se u periodu od oko 5 minuta na temperaturi 70 – 75 °C uz lagano mešanje drvenim štapom. U vodi za parenje dodaje se 3% soli. Masa u u korpi se lagano meša (da se ne zalepi) dok ne razmekša i počne da se rasteže, kada masa postane ujednačena plastične

strukture. Korpa se uz okretanje vadi iz vode i oslanja se na unutrašnji deo kotla, voda se iz nje cedi, tada počinje masa da se gnječi i rasteže rukom dok se ne postigne ujednačena konzistencija, voda se iscedi i delimično se ohladi.



**Slika 29. Parenje baskije**

#### **Natiranje testa**

Natiranje testa – toplu i elastičnu masu proizvoljne količine za jedan kalup majstor stavlja na posebni sto i počinje da je rasteže i gnječi (mesi), uvija i soli (čistom solju odgovarajuće krupnoće) – natiranje. So mora biti odmerena – 20 grama morske soli na 1 kilogram, maksimalne krupnoće 2 mm. So se u toku navedenih zahvata jednolično i ravnomerno raspoređena u masi. Ako je u vodi za parenje testa dodata so onda se pri natiranju dodaje manje soli.



**Slika 30. Natiranje testa**

#### **Formiranje đubeka**

Kada masa bude obrađena i dovoljno ohlađena, majstor je uvija plast preko plasta, posle toga neprekidnim vrtenjem testa sa obe ruke se stavlja u kalup, krajevi testa se spajaju i pritišću dok obavezni višak testa se otkida (seče) i formira takozvani „đubek“ u vidu cveta ruže, na kori ostaje takozvani pupak. Obod đubeka nije rascepljen što je dokaz da je pogača pravilno odsečena i hermetički zatvorena.



#### **Stavljanje mase u pripremljeni kalup**

Formirana elastična izdužena lopta stavlja se u kalup tako da mesto gde je odsečena „pupak“ bude sa donje strane. Masa se u kalupu razliva i dobija formu kalupa, mehurići vazduha u vidu podkornih plikova buše se iglicom da vazduh izađe.



*Slika 31. Formiranje đubeka*



*Slika 32. Stavljanje mase u pripremljeni kalup*

Kalupi sa masom se okreću u početku češće svakih 15 minuta dok je masa još topla. Hlađenje i formiranje kotura kačkavalja traje jedan dan kada se sir oslobađa iz kalupa i pogače zadržavaju svoju formu. Stvorena kora mora da bude jedinstvena, bez presavijanja i pukotina. Oštećena kora omogućava prodor plesni u masu sira u toku zrenja.

#### **4.3. SUŠENJE, DOSOLJAVANJE, ZRENJE I NEGA**

Sušenje, dosoljavanje, zrenje i nega obuhvata tehnološke operacije kojima se formira adekvatna kora, reguliše količina soli, vrši se promena u prvom redu na proteinskoj komponenti sira i vrši nega u cilju zaštite forme i kore sira. Počinje posle

oslobađanja nastalih kotura kačkavalja njihovim markiranjem, merenjem radi utvrđivanja randmana i prenošenjem u odeljenje za sušenje.

#### **Sušenje**

Sušenje se izvodi u posebnim odeljenjima „sušarama“ u kojima se na police stavlja kačkavalj i okreće više puta na dan da ne dođe do deformacije kotura. Uslovi sušenja su temperatura 22 – 26 °C, relativna vlažnost 65 – 75 % uz pojačanu cirkulaciju vazduha. Za vreme sušenja kačkavalj dobija glatku koru slameno – žute boje. U ovom odeljenju stoje 3 – 4 dana.



**Slika 33. Zrenje kačkavalja**

#### **Dosoljavanja**

Prvo dosoljavanja sirevi se sakupljaju u dvojke stavlja se mala količina soli na polici (na dasci) u prečniku kotura posle toga se postavlja kotur i ona se posoli sa gornje strane, preko nje se stavlja drugi kotur. Pupak gornjeg kotuta uvek se stavlja odozdo.



**Slika 34. Drugo dosoljavanje – denka**

Drugo dosoljavanje obavlja se posle rastapanja i upijanja soli oko 7 dana. Obod



kotura se obriše, ploče blago prestružu, usoli, vodeći računa da tvrde koturove prilikom ređanja idu odozdo i formira se "kupa" (denka). Kod drugog dosoljavanja idu tri kotura u denku. Dosoljavanj se obavlja na isti način kao kod prvovog soljenja.

Treće i četvrto dosoljavanje se obavlja na isti način uz uvećanje broja kotura u denki. Soljenjem broj koturova se uvećavaju do pet kotura formirajući kupe „denke” kod kojih se sortiraju pogače po prečniku, tvrđe se stavljaju dole i kod poslednje pupak kotura uvek ide sa donje strane da se zbog sušenja pupak ne otvori i plesni ne prodru u masu sira. So za dosoljavanje mora da bude krupnoće 1,8 – 2 mm zrnaste konzistencije bez oštrih ivica, čista i suva. Ukupno dosoljavanje traje 20 – 40 dana. U toku daljeg zrenja prilikom čišćenja i preformiranja denki na prestruganim pločama se tankom sloju doda so (manje soli) radi sprečavanja truljenja kore ploča.

### **Zrenje**

Za vreme dosoljavanja protiče istovremeno i zrenje kačkavalja. Uslovi zrenja temperatura 15 – 18°C, relativna vlažnost 75 – 85% uz dobru izmenu i cirkulaciju za period od 3 meseca.

Promene na sastojcima sirne mase nastaju pod dejstvom enzima u prvom redu proteaza koje stvaraju bakterije mlečne kiseline koje su dospеле u mleku u toku dobijanja i prerade i delom enzima sirila. Važni regulatori procesa su mlečna kiselina, so i temperatura.

### **Nega**

U toku zrenja i dosoljavanje vodi se nega i zaštita kačkavalja, radi uklanjanja plesni. Nega kačkavalja obuhvata postupke brisanje suvom krpom radi uklanjanja i onemogućavanja razvoja plesni, struganje radi uklanjanja plesni soljenje između ploča u denki radi održavanja vlažnosti ploča i sprečavanja razmekšavanje i truljenje i eventualno pranje ako je neophodno.

### **Priprema za tržište**

Posle završenog zrenja i eventualnog skladištenja kačkavalj se priprema za tržište tako što se struže ili pere potom može da se zaštiti vakumiranjem, parafinisanjem, ili premazivanjem disperzijama plastičnih masa dozvoljenim za zaštitu i konačno konfekcioniranje kao finalna priprema za tržište.



**Slika 35. Vakumiranje**

Skladištenje kačkavalja do isporuke tržištu se izvodi na temperaturi 0 – 5 °C, vlažnost vazduha 80 – 85%. Rok upotrebe 12 meseci.

Pre isporuke na tržištu se vrši ocena kvaliteta i dalji postupak je u skladu sa nastavkom ovog elaborata.

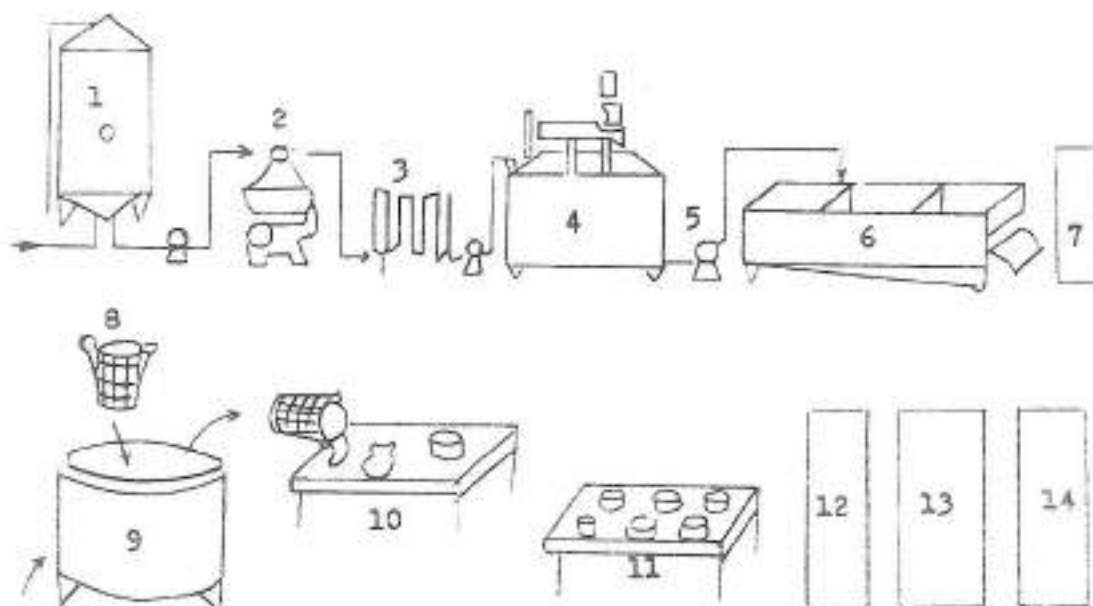
Najčešće mane staroplaninskog kačkavalja koje su nedopustive kod finalnog proizvoda su grubo, kruto ili premekano testo, pojava ranog ili kasnog nadimanja, oštar i preslan ukus sira.

Staroplaninski kačkavalj se proizvodi i stavlja u promet samo u skladu sa sledećim zakonima i podzakonskim aktima:

- Zakon o bezbednosti hrane ("Sl. glasnik RS" 41/09)
- Pravilnik o mikrobiološkoj ispravnosti namirnica u prometu (Sl. list SRJ" br. 26/93, 53/95 i 46/02)
- Pravilnik o kvalitetu i drugim zahtevima za mleko, mlečne proizvode, kompozitne mlečne proizvode i starter kulture("Sl. list SRJ", br. 26/2002 i "Sl. list SCG", br. 56/2003 – dr. pravilnik, 4/2004 – dr. pravilnik i 5/2004 i "Sl. glasnik RS", br. 21/2009 – dr. pravilnik)
- Pravilnik o metodama uzimanja uzoraka i metodama hemijskih i fizičkih analiza mleka i proizvoda od mleka („Sl. list SFRJ" broj 32/83)
- Pravilnik o kvalitetu sirovog mleka(„Sl. glasnik RS", br. 21/2009)
- Pravilnik o deklarisanju i označavanju upakovanih namirnica ("Sl. list SCG", br. 4/04, 12/04 i 48/04)



## 5. ŠEMATSKI PRIKAZ PROIZVODNJE STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA



1. Tank za sirovo mleko.
2. Uređaj za standardizaciju i prečišćavanje.
3. Toplotni izmenjivač.
4. Sirarski kotao.
5. Pumpa za gruš.
6. Kada za presovanje gruši.
7. Odeljenje za zrenje.
8. Korpa za parenje.
9. Kotao za parenje.
10. Sto za natiranje testa.
11. Sto za oblikovanje i kalupi.
12. Odeljenje za sušenje.
13. Odeljenje za zrenje.
14. Odeljenje za skladištenje.

## 6. VAŽNE KARAKTERISTIKE STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA I NJIHOVA USLOVLJENOST KARAKTERISTIKAMA PODNEBLJA I POSTUPKA PROIZVODNJE

Osobine Staroplaninskog kačkavalja uslovljene su od specifičnosti mleka dobijenog u ambijentu Stare planine, uslovljenog botaničkim sastavom pašnjaka, rasnim sastavom stoke, vrstom i sastavom upotrebljivog mleka i mikroflorom dospelom u mleko tokom dobijanja i obrade.

Kvalitet Staroplaninskog kačkavalja zasniva se na tradiciji umeća izrade kačkavalja od strane majstora (bača) ovog kraja i primeni tradicionalne proizvodnje koja se prenosi sa kolena na koleno. Parenje baskije, natiranje i zatvaranje testa, formiranje đubeka i zrenje kačkavalja su procesi u proizvodnji kačkavalja koji imaju svoje specifičnosti koje su dobro poznate majstorima ovog kraja, što dokazuje da ljudski faktor ima veliki značaj u proizvodnji kačkavalja.

Staroplaninski kačkavalj potiče sa tačno definisanog područja koji ima opredeljene karakteristike opisane u prvom delu ovog elaborata koji obuhvata opis geografskog područja sa kojeg potiče Staroplaninski kačkavalj za. Tradicija proizvodnje ovčijeg kačkavalja na ovom području je tesno vezana za Staru planinu a ne za područje Ponišavlja koje je obuhvaćeno ranijim elaboratima koji su imali za cilj zaštitu imena porela kačkavalja koji potiče sa ovog područja Srbije.

### 6.1. OSOBINE STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA

Kačkavalj je cilindričnog oblika (kotur). Staroplaninski kačkavalj može da se proizvodi na koture mase 5 i 10 kg. Kora je dobro formirana od svetložute do zlatno žute boje ujednačena, tanka, glatka. Testo sklopljeno, struktura i konzistencija monolitna, delimično lisnata, elastično plastična. Na preseku bez šupljika a kod zrelog kačkavalja krto i mazivo. Na preseku se mogu javiti mali broj sitnih pukotina nastalih pri obradi. Ukus i miris kačkavalja je prijatan, blago kiseo i pikantan, specifičan za upotrebljenu vrstu mleka.

### 6.2. SASTAV STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA

Karakteristika	STAROPLANINSKI KAČKAVALJ OD OVČIJEG MLEKA polutvri masni sir parenog testa
Sadržaj mlečne masti u suvoj materiji, u % (m/m), najviše	45 - 50
Sadržaj vlage, u % (m/m), najviše	42 - 46
Sadržaj suve materije, u % (m/m), najviše	54 - 58

**Tabela 6. Sadržaj mlečne masti u suvoj materiji, sadržaj vlage i sadržaj suve materije kačkavalja i kačkavalja krstaša**



## 7. IZGLED GEOGRAFSKE OZNAKE POREKLA I NAČINA OBELEŽAVANJA PROIZVODA

Shodno odredbama Zakona o geografskim oznakama porekla (Sl. lista SCG br.20/2006; Sl. glasnik RS br. 41/2009) u ovom poglavlju elaborata dajemo prikaz izgleda oznake geografskog porekla proizvoda koji se pojavljuju pod nazivom.

Etiketa sa deklaracijom ovog proizvoda je kružnog oblika podeljena je u tri zone.



**Slika 36. Geografska oznaka porekla za  
STAROPLANINSKI KAČKAVALJ**

I zona – zauzima gornji deo u koji stoji planinski ambijent grafički izražen zelene boje sa belim vrhovima koji predstavljaju sneg.

II zona – zauzima srednji deo i u njemu stoji natpis KAČKAVALJ SA GEOGRAFSKOG PODRUČJA

III – zona je u donjem delu na tamno crvenoj pozadini belim slovima ispisano je STARA PLANINA.

## 8. PRAVA I OBAVEZE OVLAŠĆENOG KORISNIKA GEOGRAFSKE OZNAKE POREKLA PROIZVODA „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“

Ime porekla „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“ može da koriste svi prerađivači mleka i proizvođači mlečnih proizvoda koji ispunjavaju sledeće uslove:

- Proizvode „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“ isključivo od ovčijeg i kravljeg mleka dobijenog na području koje je definisano ovim elaboratom,
- Ovčije i kravle mleko za proizvodnju „STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA“ dobija se isključivo od rasa ovaca i krava koje su definisane ovim elaboratom,
- Ovčije i kravle mleko za proizvodnju „STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA“ proizvodi se isključivo od ovčijeg i kravljeg mleka u procentualnom odnosu koji je definisan ovim elaboratom uz obavezu da se isti odnos istakne na etiketi proizvoda,
- Pridržavaju se u potpunosti tehnologije proizvodnje „STAROPLANINSKOG KAČKAVALJA“ definisane ovim elaboratom,
- „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“ se proizvodi isključivo u mlekarama koje obavljaju proizvodnju u opštinama Dimitrovgrad, Pirot, Knjaževac i Zaječar,
- Obeleži proizvedeni „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“ oznakom geografskog porekla definisanom ovim elaboratom,
- Uz poštovanje zakonske regulative kojom se reguliše priznavanja svojstva ovlašćenog korisnika imena porekla „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“.

Shodno odgovarajućim odredbama Zakona o oznakama geografskog porekla prava korišćenje registrovanog imena „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“, mogu da koriste samo lica kojima je priznat status ovlašćenih korisnika tog imena porekla, i koja su upisana u odgovarajući registar. Ovlašćeni korisnici imena porekla „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“, imaju pravo da ime porekla, odnosno geografsku oznaku koriste za obeležavanje proizvoda na koje se ime porekla, odnosno geografska oznaka odnosi. Ovlašćeni korisnici imena porekla „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“ imaju isključivo pravo da svoj proizvod obeležavaju oznakom "kontrolisano ime porekla". Prava obuhvata upotrebu imena porekla, odnosno geografske oznake na ambalaži, katalogima, prospektima, oglasima, posterima i drugim oblicima ponude, uputstvima, računima, poslovnoj prepisci i drugim oblicima poslovne dokumentacije, kao i uvoz i izvoz proizvoda obeleženih tim imenom porekla, odnosno tom geografskom oznakom.

Lica koja nemaju status ovlašćenih korisnika imena porekla „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“, ne smeju da koriste registrovano ime porekla, 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 toj geografskoj oznaci, odnosno imenu porekla, dodaju reči



"vrsta", "tip", "način", "imitacija", po postupku i slično, čak i ako je navedeno istinito geografsko poreklo proizvoda.

Odredbe ovog zakona ni na koji način neće uticati na bilo koje lice da, u svom poslovanju, koristi svoje lično ime, ili ime svog prethodnika u poslu, osim ako se to ime koristi na takav način da dovede potrošače u zabludu.

Zabrana prenosa. Registrovano ime porekla „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“, ne može da bude predmet ugovora o prenosu prava, licenci, zalogi, franšizi i slično. Ako je registrovano ime porekla „STAROPLANINSKI KAČKAVALJ“, predmet prijavljenog ili registrovanog žiga, takav žig ne može da se prenosi, ustupa, daje u zalogu i slično.

## 9. MLEKARA „STARA PLANINA“

Mlekara „Stara planina“ nalazi se u selu Visočki Odoorovci na severozapadnom delu Odorovačkog polja u samom podnožju planine Vidlič, na nadmorskoj visini od 760 m.n.v.

Mlekara „Stara planina“ bavi se proizvodnjom tradicionalnih staroplaninskih proizvoda kačkavalj, salamureni beli sir i urda primenjivanjem tehnologije starih majstora bača uz poštovanje svih higijensko tehnoloških uslova koje današnjica zahteva.



**Slika 37. Staroplaninski kačkavalj – Mlekara Stara planina**

Mlekara „Stara planina“ osnovana je 1999 godine. Mlekara vrši otkup mleka na teritoriji Visoka i Zabrđa. Kapacitet Mlekare je 2.600 litar dnevno. Godišnje se proizvede oko 10.000 kg kačkavalja, 45.000 kg salamurenog sira, 5.000 kg urde. Mlekar upošljava 5 radnike.



**Slika 38. Prodajni objekat Mlekare Stara planina**



Proizvodi mlekarne plasiraju se preko sopstvenih prodavnica ili preko manjih trgovinskih radnji. Veliki deo proizvodnje plasira se preko restorana i turističkih objekata u regionu koji na meniju imaju tradicionalne staroplaninske proizvode.



Na "Međunarodnom poljoprivrednom sajmu" 2009 godine mlekara "Stara planina" proglašena je "ŠAMPIONOM KVALITETA U GRUPI PROIZVODA" za Staroplaninski kačkavalj od ovčijeg mleka i "ZLATNOM MEDALJOM" za Staroplaninski sir od kravljeg mleka.

#### **PROIZVODNI USLOVI KORISNIKA GEOGRAFSKE OZNAKE POREKLA PROIZVODA**

Podnosilac zahteva Mlekara „Stara planina“ za proizvodnju ovog proizvod ispunjava sve higijensko – tehničke uslove što se vidi iz Rešenja za obavljanje prerade mleka i proizvodnju jogurta, kiselog mleka, sir parenog testa, beli sir kriška, sitan sir i albuminski sir, dobijene od Uprave za veterinu, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede br. 323-07-4200/2005-05 od dana 30.05.2005. godine – u prilog dostavljamo fotokopiju rešenja.

Kontrolu i stanje pogona odnosno uslova za izradu korisnika elaborata (higijensko – tehnički uslovi) vrši jednom godišnje komisija ovlašćena od strane Veterinarskog instituta iz Niš.

Korisnik oznake geografskog porekla poseduje stručnu radnu snagu predviđenu sistematizacijom kao i odgovarajućeg tehnologa, odnosno saradnika tehnologa pod čijim se rukovođenjem realizuje proizvodnja ovog proizvoda.

Dati uslovi (tehničko – tehnološki i kadrovski) predstavljaju garanciju da će korisnik biti u stanju da proizvodi ovaj proizvod predviđenom tehnologijom.

***U prilog dostavljamo:***

- Izvod o registraciji privrednog subjekta, Agencij za privredne registre – fotokopija,
- Rešenje, Uprave za veterinu, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – fotokopija,
- Proizvođačkih specifikacija proizvoda Mlekare Stara planina:
  - Staroplaninski sir od kravljeg mleka, meki punomasni salamureni sir,
  - Sveži staroplaninski sir – URDA, albuminski sir,
  - Staroplaninski kačkavalj krstaš 35% od kravljeg i ovčijeg mleka, polutvrđi tričetvrti masni sir parenog testa JUS E.C2. 010 – B,
  - Staroplaninski kačkavalj od kravljeg mleka, polutvrđi punomasni sir parenog testa JUS E.C2. 010 – A,
  - Staroplaninski kačkavalj od ovčijeg mleka, polutvrđi punomasni sir parenog testa JUS E.C2. 010 – A,
- Ugovore o kupoprodaji mleka – u svojstvu dokaza da mleko potiče sa teritorije koja je definisana ovim elaboratom,
- Analize mleka i gotovog proizvoda



Opis geografskog područja sa kojeg potiče staroplaninski kačkavalj i Elaborat o načinu proizvodnje staroplaninskog kačkavalja izradio je dr vet. med. Aleksandar Igov



Aleksandar Igov je rođen 05.05.1974. godine u Pirotu. Srednje obrazovanje završio u Dimitrovgradu u periodu od 1989 do 1993 god. OVO Josip Broz-Tito, Dimitrovgrad, smer prirodno matematička gimnazija. Visoko obrazovanje završio u periodu od 1993 do 1999 god. Veterinarski fakultet, TRAKIJSKI UNIVERZITET, Republika Bugarska. Stečeno zvanje - doktor veterinarske medicini. Izvršio nostrifikaciju diplome na fakultetu Veterinarske medicine, Univerziteta u Beogradu. Položio stručni ispit za diplomirane veterinare, koji rade u veterinarskim organizacijama na poslovima zdravstvene zaštite životinja i stručni ispit za zaposlene u organima državne uprave sa visokom i višom stručnom spremom. Oženjen, otac jednog deteta.

**Radno iskustvo:**

- Veterinarska stanica Pirot, veterinarska ambulanta Dimitrovgrad – pripravnik;
- Privatna veterinarska apoteka Dimitrovgrad, na radnom mestu poslovođa apoteke;
- Jugoinspekt-Beograd. Inspektor zavoda "Topčider", Poslovnica za kontrolu u stočarstvu, i industriji mesa i proizvodi od mesa sa mestom rada u Novom Sadu;
- Veterinarskoj stanici Žabalj, na mestu šefa veterinarske ambulante Žabalj;
- Privatna veterinarska stanica "Borvet – Čurug", ambulanta Žabalj;
- Samostalni stručni saradnik za poljoprivredu - stočarska proizvodnja i ruralni razvoj;
- Šefa, Odseka za poljoprivredu i održivi ekonomski razvoj, Opštinske uprave Dimitrovgrad;
- Predsednik Upravnog odbora Fonda za razvoj poljoprivrede opštine Dimitrovgrad;
- Predsednik Odbora za poljoprivredu i ruralni razvoj, SO Dimitrovgrad;
- Član ekspertske grupe za oblast "Poljoprivreda" za potrebe Euroregiona "Stara planina" i Euroregiona "Nišava";
- Član Veterinarske komore Srbije.

**KONTAKT**

Ul. Balkanska br. 2. 18320 Dimitrovgrad.

Tel/fax 010/363-890; mob.062/8806424; 064/215-25-95.

e-mail: aleksandar\_igov @ yahoo.com