Ing. NIKOLA RAPAJIĆ

Opći pregled i problem proizvodnje krme u Jugoslaviji

Poljoprivredno-šumarski fakultet, Zagreb

U v o d

Osnovna naša krmna baza su naše glavne krmne površine: livade, pašnjaci i krmno bilje na oranicama. Većinu sijena daju livade i pašnjaci, otprilike 68%, manji dio, 32%, daje krmno bilje s oranicama, ostala krmiva uglavnom otpadaju na nuzgredne produkte iz ratarstva i krmiva, koja proizvode šume (brst, listinac i dr.) Od krmnog bilja na oranicama najvažnije je lucerna, crvena djetelina, grahorica, stočna repa i kukuruz za krmu.

Budući da su za nas, u pogledu proizvodnje krme, najvažnije glavne krmne površine: livade, pašnjaci i krmno bilje na oranicama, govorićemo o njima malo više.

Glavne krmne površine*

Prema statističkim podacima za god. 1953. zapremala je glavna krmna baza u Jugoslaviji oko 6,869.200 ha, ili u postocima oko 48.0% od ukupne poljoprivredne površine, koja je te godine iznosila 14,325.800 ha. Od toga na prirodne livade otpada oko 13%, na prirodne pašnjake oko 31%, a na krmno bilje na oranicama manje od 4%.

Krmno bilje zasijava se kod nas u prosjeku na oko 500.000 ha. Od toga otpada na lucernu cca 200.000 ha, djeteline oko 100.000 ha, grahorice oko 50.000 ha, stočnu repu oko 30.000 ha, kukuruz za krmu oko 25.000 ha. Ostalo otpada na sudansku travu, krmni kelj, sirak i dr.

---

* Predavanje održano na FAO Međunarodnom mljekarskom radnom kursu održanom u Zagrebu 25. srpnja 1956.

** Livade, pašnjaci i krmno bilje na oranicama, koje u toku čitave vegetacije služi isključivo proizvodnji voluminozne stočne krme (jednogodišnje krmno bilje i djeteline, krmine okopavine, stočna repa i sl.)

*** Ovdje je uračunato i oko 900.000 ha kamenjara, ako se to odbije, onda su stvarne površine pod krmnom bazom i ukupne poljoprivredne površine za toliko manje.
Po narodnim republikama i ukupno za Jugoslaviju naša krmna baza zaprema ove površine po navedenim kategorijama u apsolutnim brojkama i postocima:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Narodna republika</th>
<th>Livade</th>
<th>Pašnjaci</th>
<th>Krmno bilje na orangicama</th>
<th>Ukupno</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
<td>%</td>
<td>ha</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Srbija</td>
<td>567.500</td>
<td>10.2</td>
<td>854.400</td>
<td>15.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Hrvatska</td>
<td>466.800</td>
<td>13.5</td>
<td>1.284.900</td>
<td>37.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Slovenija</td>
<td>231.700</td>
<td>23.9</td>
<td>409.200</td>
<td>42.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Bosna i Hercegovina</td>
<td>488.500</td>
<td>19.1</td>
<td>837.000</td>
<td>32.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Makedonija</td>
<td>44.200</td>
<td>3.0</td>
<td>686.200</td>
<td>52.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Crna Gora</td>
<td>93.400</td>
<td>17.0</td>
<td>368.900</td>
<td>70.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Jugoslavija</td>
<td>1.892.100</td>
<td>13.2</td>
<td>4.440.600</td>
<td>30.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Razmještaj glavnih krmnih površina na teritoriju Jugoslavije


Jasnuju sliku o razmještaju krmnih površina na teritoriju Jugoslavije dobivamo, međutim, pregledom po poljoprivrednim proizvodnim rajonima Jugoslavije. U grubičem, teritorija Jugoslavije podijeljena je na pet poljoprivrednih rajona (vidi kartu).

Prvi rajon (žitorodni) uglavnom je ravnički i obuhvata Vojvodinu, Slavoniju, Baranju, Posavinu i Mačvu. U ovom rajonu ima dobroh travnjaka na oraničnim površinama, osobito na nekim velikim društvenim i zadružnim poljoprivrednim dobrima. Međutim, pojedini predjeli navedenih pokrajina, podvodni su i poplavni, pa na prirodnim travnjacima participiraju u velikom postotku kisele trave.

U ovom rajonu imamo najveće površine pod krmnim biljem na orangicama: polovicu svih površina pod krmnim biljem na orangicama u državi. Ovaj rajon ne pokriva samo svoje potrebe vlastitom krmom, već ima stanovite količine preko tih potreba.

Drugi rajon (voćarsko-stočarski) pretežno je brdovit i obuhvaća istočni dio Slovenije, sjeverno-zapadni dio Hrvatske, centralni dio Bosne i Srbije, osim zapadnog i južnog dijela. Ovaj rajon ima velike po-

*** Od ukupne poljoprivredne površine pojedinih republika za dotične republike i od ukupne poljoprivredne površine FNRJ za područje čitave države.
vršine pod prirodnim livadama i pašnjacima, relativno dobro produktivne, a ima i znatne ratarске površine pod krmnim biljcem, pa ima i jako stočarstvo, naročito govedarstvo. Ovdje dominiraju nizinski i brdski travnjaci. I ovdje ima podvodnih i poplavnih područja, uglavnom uz rijeke.

Treći rajon (pašnjačko-stočarski) obuhvaća planinski dio države, koji se proteže do sjevernog-zapadnog dijela Slovenije, planinskog dijela Hrvatske, dio južne i srednje Bosne, planinski dio Hercegovine, gotovo cijelu Crnu Goru, osim primorskog dijela i zapadnog dijela Makedonije.

Livade i pašnjaci u ovom rajonu zauzimaju dvije trećine ukupne poljoprivredne površine te predstavljaju osnov za razvoj stočarstva. To je rajon planinskih tipova gospodarstava. Naročito su razvijene grane stočarstva: ovčarstvo i govedarstvo. U tom rajonu razvijaju se u nekim predelima planinska gospodarstva, pretežno ovčarska. Djelimično u tom su rajonu zastupljeni kraški i vrištilinski travnjaci.

Po svom prostranstvu ovaj rajon je najveći. S obzirom na velike prirodne mogućnosti za uzgoj stoke ovaj rajon je u tom pogledu vrlo važan. Površine za proizvodnju krme u ovom rajonu koriste se na dva načina: 1. kao prirodni travnjaci, koji se dijelom pasu, a dijelom kose, te 2. za proizvodnju krme na oranicama.

Zimi, kad su pašnjaci pod snijegom, stoka se hrani ponajviše sijećnom i slamom strnih žitarica (ječma, zobi i pira), odnosno kukuruževinom. Muzna stoka dobiva u nekim krajevima i stijeno leguminoze, pa i nešto repe. U nekim krajevima, kao krma dolaze u obzir i listinac i brst. Kad vjetar ometne snijeg s pojedinih površina, ovce se i zimi puštaju na pašu na takve površine. U krajevima, gdje se u nizinama snijeg zadržava kraće vrijeme, stoka se spušta na nizinske pašnjake, gdje sama traži hranu, rđe se prihramjuje sjenom. U predelima, gdje zimi ne pada snijeg, kao na pr. u nekim područjima Hercegovine, Dalmacije i dr., ovce su čitavu godinu na paši, a u sušnim godinama, kad je paša slaba, poboljšava se ishrana listincem i brstom.

Četvrtoj rajon (jadranskih kultura) obuhvata Vipavsku dolinu, jugozapadnu Hercegovinu, Hrvatsko, Dalmatinsko i Crnogorsko Primorje. Taj rajon karakteriziraju kraški pašnjaci. Ti pašnjaci zauzimaju u tom rajonu tri četvrtine ukupne poljoprivredne površine, a pogodni su uglavnom za sitno stočarstvo.

Peti rajon (suptropskih kultura) obuhvaća centralni i jugni dio Makedonije. Taj rajon obuhvaća 7,6% pašnjaka čitave FNRJ, što predstavlja velik postotak, budući da čitav rajon obuhvaća tek 6,4% ukupnih poljoprivrednih površina Jugoslavije. Pašnjaci su u tom rajonu pogodni, osobito za sitno stočarstvo.

Prvi i drugi rajon najjači su proizvođači mesa, mlijeka i jaja, prosječno po potrošaču, a treći, četvrti i peti rajon dominiraju u proizvodnji vune.
Neki problemi naše krmne baze

Iz datog pregleda vidi se, da je Jugoslavija s obzirom na način proizvodnje voluminозne krmne tipično pašinjačko-livadarska zemlja. Naše krmne površine pod livadama i pašnjacima vrlo su velike, naprotiv, oranične površine pod krmnim biljem neznatne su.

Osim loše proporcije krmnih površina pod livadama i pašnjacima i oraničnim površinama pod krmnim biljem, našteto ove posljednje kategorije, kod nas su prinosi krmne u prosjeku relativno prilično niski, kako to vidimo iz tabele III. To naročito vrijedi za Kraška te vrištinska područja, gdje su prinosi po jedinici površine vrlo niski. Pašnjaci i livade u našoj zemlji, osobito nizinske livade, pretežno su kiseli, te daju slabiji kvalitet trave i sijena.

I prema današnjem stanju, stočnog fonda proizvodnja krme kod nas daleko je ispod potreba, a pogotovo, kad imamo u vidu, da mi naš stočni fond trebamo znatno unaprijediti, prvenstveno u kvalitetnom pogledu — povećati produktivnost stoke, a i u pogledu brojnom stanja.

Nedovoljna proizvodnja stočne hrane i slaba organizacija krmne baze i ishrana stoke uzroči su da se kod stočnog fonda koristi samo oko 40% kapaciteta ili 2% njegovih proizvodnih mogućnosti, a to dovodi do gubitaka u raznim stočnim proizvodima, čija je vrijednost jednaka kao 2.000.000 tona žive stoke. Kad bi se uklonili ti nedostaci, nacionalni dohodak povećao bi se za 200 milijardi godišnje (Stošić, lit.)

Ukupna proizvodnja sijena u našoj zemlji, u razdoblju 1947. do 1951. iznosila je u prosjeku 52,243.821 q. Od ove kolijice otpada na sijeno s livada i pašnjaka (ako i pašu preračunamo u sijeno) 36,595.474 q ili 68% ukupne proizvodnje sijena. Sijeno sa oranica bilo je 15,648.347 q ili 32%. Međutim, čitav stočni fond preračunat na uvjetno govedo na bazi 450 kg iznosi 7,256.086 komada (4 teleta, 4 ždrebeta, 1,5 juna, 10 ovaca, 1 konj, kao uvjetno govećen). Navedene kolijine krme treba znatno povećati, da bi se dobio kvalitetniji i brojniški stočni fond. To nam potvrduje i ovaj primjer:

Detaljnom analizom ukupne prosječne kolijine krmiva, po vrstama, za razdoblje 1947.—1951. u NR Hrvatskoj utvrđeno je, da I. proizvodni rajon te republike raspolaže u toj kolijini krmiva sa

596
### RAJONIMA FNRJ GODINE 1953.

<table>
<thead>
<tr>
<th>rajoni</th>
<th>FNRJ</th>
<th>III.</th>
<th>17,9</th>
<th>827,7</th>
<th>21,0</th>
<th>72,1</th>
<th>4,3</th>
<th>30,5</th>
<th>3,2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>IV.</td>
<td>14,4</td>
<td>1.753,6</td>
<td>44,5</td>
<td>1.258,2</td>
<td>74,5</td>
<td>480,8</td>
<td>50,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>V.</td>
<td>4,4</td>
<td>51,1</td>
<td>1,3</td>
<td>21,2</td>
<td>1,0</td>
<td>11,1</td>
<td>1,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Sadašnji manjkovi nastoje se nadoknaditi slamom i pljevom, kikuruzovinom, lisnikom i brstom i dr., ali u nekim krajevima nije ni to dovoljno, pa se stoka u tim krajevima hrani cskudno.

Tako na pr. prema prosječnim prinosima s oranica i livada na zimsku ishranu stoke u NR Makedoniji dobiva se prosječno godišnje po uvjetnom grlu stoke oko 3,4 mtc sijena, 2,1 mtc ječmene i zobe slame, 2,5 mtc pšenične slame i 1,6 kikuruzovine ili približno 9,6 mtc voluminozne krme. Količine voluminozne krme po uvjetnom grlu stoke u drugim narodnim republikama daleko su veće; te iznose u narodnim republikama: Srbiji 39,6, Hrvatskoj 36,8, Sloveniji 37,1, Bosni i Hercegovini 34,5 i Crnoj Gori 15,0 mtc.

Količine sijena po uvjetnom grlu stoke u drugim narodnim republikama iznose: Srbiji 13,3, Hrvatskoj 20,7, Sloveniji 31,0, Bosni i Hercegovini 17,8 i Crnoj Gori 11,6 mtc.

Ako se uzme, da zimska ishrana prosječno traje 200 dana, onda bi na uslovno grlo otpalo dnevno sijena, koje treba da predstavlja temelj ishrane u NR: Srbiji 6,2, Hrvatskoj 10, Sloveniji 15, Bosni i Hercegovini 8, Crnoj Gori 6,8 i Makedoniji 1,7 kg. (Grković, lit.: 6.).

Zato se u desetgodišnjem programu na unapređenju poljoprivrede u Jugoslaviji predviđa povećanje proizvodnje krmiva, kako nam to prikazuje tabela IV.

---

* od ukupne poljoprivredne površine u FNRJ
** od ukupne poljoprivredne površine u rajonu.
**PROSJEČNI PRINOSI LIVADA I PAŠNJAKA I GLAVNIH KRMMIH KULTURA GODINE 1953.**

(mtc/ha)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Narodna republika</th>
<th>Livade</th>
<th>Pašnjaci</th>
<th>Djetelina</th>
<th>Lucerna</th>
<th>Grahorica</th>
<th>Stočna repa</th>
<th>Kukuruz za krmu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Srbija</td>
<td>16,6</td>
<td>6,6</td>
<td>32,6</td>
<td>42,6</td>
<td>33,9</td>
<td>180,1</td>
<td>108,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Hrvatska</td>
<td>25,1</td>
<td>4,4</td>
<td>38,7</td>
<td>44,7</td>
<td>31,9</td>
<td>135,3</td>
<td>127,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Slovenija</td>
<td>27,2</td>
<td>8,2</td>
<td>37,5</td>
<td>45,8</td>
<td>26,5</td>
<td>197,7</td>
<td>182,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Bosna i Hercegovina</td>
<td>16,4</td>
<td>4,5</td>
<td>28,3</td>
<td>39,3</td>
<td>27,5</td>
<td>117,8</td>
<td>74,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Makedonija</td>
<td>23,4</td>
<td>4,9</td>
<td>47,1</td>
<td>51,1</td>
<td>21,2</td>
<td>146,6</td>
<td>51,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Crna Gora</td>
<td>13,5</td>
<td>3,8</td>
<td>49,5</td>
<td>34,9</td>
<td>24,9</td>
<td>89,8</td>
<td>40,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Jugoslavija</td>
<td>20,0</td>
<td>5,2</td>
<td>36,3</td>
<td>43,2</td>
<td>31,8</td>
<td>165,7</td>
<td>118,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**STOKA I ŽIVINA PO POLJOPRIVREDNIM RAJONIMA FNRJ GODINE 1953.**

u hiljadama grla-komada

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rajon</th>
<th>Konji</th>
<th>Na 100 ha polj. Goveda površ.</th>
<th>Na 100 ha polj. površ.</th>
<th>Ovce</th>
<th>Na 100 ha polj. površ.</th>
<th>Koze</th>
<th>Na 100 ha polj. površ.</th>
<th>Svinje</th>
<th>Na 100 ha polj. površ.</th>
<th>Perad</th>
<th>Na 100 ha polj. površ.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ukupno</td>
<td>1.126,4</td>
<td>7,3</td>
<td>4.995,1</td>
<td>34,8</td>
<td>11.400,0</td>
<td>79,5</td>
<td>621,5</td>
<td>4,3</td>
<td>4.519,7</td>
<td>31,5</td>
<td>19.576,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Zitorodni</td>
<td>420,5</td>
<td>12,5</td>
<td>626,3</td>
<td>18,7</td>
<td>960,1</td>
<td>28,7</td>
<td>71,4</td>
<td>2,1</td>
<td>1.912,0</td>
<td>57,1</td>
<td>6.066,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Voćarsko-stočar.</td>
<td>342,5</td>
<td>7,8</td>
<td>1.941,5</td>
<td>44,1</td>
<td>2.821,7</td>
<td>64,1</td>
<td>150,0</td>
<td>3,4</td>
<td>1.853,7</td>
<td>42,1</td>
<td>8.483,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Pašnjačko-stočar.</td>
<td>259,0</td>
<td>6,6</td>
<td>1.909,6</td>
<td>48,4</td>
<td>4.813,0</td>
<td>122,1</td>
<td>205,0</td>
<td>5,2</td>
<td>523,5</td>
<td>13,3</td>
<td>3.446,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Južnih kultura</td>
<td>50,0</td>
<td>3,0</td>
<td>272,9</td>
<td>16,1</td>
<td>1.293,4</td>
<td>76,6</td>
<td>161,5</td>
<td>9,5</td>
<td>140,1</td>
<td>8,3</td>
<td>884,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Suptropskih kult.</td>
<td>53,9</td>
<td>5,6</td>
<td>244,9</td>
<td>25,6</td>
<td>1.511,8</td>
<td>158,8</td>
<td>33,5</td>
<td>3,5</td>
<td>90,4</td>
<td>9,5</td>
<td>695,7</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Pokazatelj</th>
<th>FNRJ</th>
<th>I rajon</th>
<th>II rajon</th>
<th>III rajon</th>
<th>IV rajon</th>
<th>V rajon</th>
<th>u 1.000 tona</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Koncentrati</td>
<td>2726 3923</td>
<td>1353 1939</td>
<td>792 1167</td>
<td>441 595</td>
<td>70 92</td>
<td>70 130</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>100 144</td>
<td>100 143</td>
<td>100 148</td>
<td>100 135</td>
<td>100 130</td>
<td>100 186</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sijeno livadsko</td>
<td>3404 4299</td>
<td>329 477</td>
<td>1493 1951</td>
<td>1395 1675</td>
<td>127 132</td>
<td>60 64</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>100 126</td>
<td>100 145</td>
<td>100 130</td>
<td>100 120</td>
<td>100 104</td>
<td>100 107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paša (u sijenu)</td>
<td>2630 2776</td>
<td>228 279</td>
<td>590 698</td>
<td>1100 1198</td>
<td>550 444</td>
<td>162 157</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>100 106</td>
<td>100 122</td>
<td>100 118</td>
<td>100 109</td>
<td>100 82</td>
<td>100 97</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sijeno s oranica</td>
<td>1395 3820</td>
<td>655 1944</td>
<td>522 1258</td>
<td>115 320</td>
<td>74 164</td>
<td>29 134</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>100 273</td>
<td>100 296</td>
<td>100 240</td>
<td>100 279</td>
<td>100 222</td>
<td>100 465</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stočno krmno bilje</td>
<td>2547 8790</td>
<td>698 4344</td>
<td>1492 3373</td>
<td>290 775</td>
<td>54 157</td>
<td>13 141</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>100 345</td>
<td>100 620</td>
<td>100 227</td>
<td>100 266</td>
<td>100 290</td>
<td>100 1080</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Slama za hranu + kukuruzovina</td>
<td>7130 8875</td>
<td>2830 3500</td>
<td>2800 3400</td>
<td>1100 1450</td>
<td>190 215</td>
<td>210 310</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>100 125</td>
<td>100 124</td>
<td>100 121</td>
<td>100 132</td>
<td>100 113</td>
<td>100 147</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sporedni izvori u sijenu</td>
<td>6574 5991</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>3033 1740</td>
<td>2724 2922</td>
<td>407 864</td>
<td>410 465</td>
</tr>
<tr>
<td>%</td>
<td>100 92</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>100 57</td>
<td>100 107</td>
<td>100 212</td>
<td>100 113</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Dalje, način iskorišćivanja i organizacija popasivanja većeg dijela pašnjaka površine u Jugoslaviji ne odgovara današnjim zahtjevima.

Stanje naše krmne baze uvjetovalo su, pretežno, dvije grupe faktora: 1. prirodni (klimatski i zemljinski) i 2. historijski faktori.

1. Klima u Jugoslaviji ima, s obzirom na geografski položaj i visinu zemljišta, osnovni značaj umjerene klime, ali pod utjecajem drugih faktora, ova osnovna klima poprima izmjene oblike u pojedinih predjelima. Zato je karakteristika naše klime velika raznolikost, te kako slikovito kaže naš geograf »dok na jednoj strani naranče sazrijevaju, na drugoj se rijeke smrzavaju«. Na teritoriju Jugoslavije, sukobljaju se različite klime, sredozemna i kontinentalna, a uz njih se ispostavljaju još i visinska i planinska klima i egejska klima. Malo je također zemalja poput naše, koje imaju toliko raznolikosti u konfiguraciji i strukturi zemljišta.

2. Geografski položaj Jugoslavije i dr. faktori uvjetovali su, da su se kroz historiju na njenom teritoriju vodili dugotrajni ratovi, da su pojedine njene zemlje bile stoljećima okupirane, što je sve kočilo njen primarni razvoj, a unutar toga i pravilan razvoj krmne baze.

Radi toga problematika naše glavne krmne baze je: povećanje prinosa livada i pašnjaka po jedinici površine, povećanje oraničnih površina pod krmnim biljem, poboljšanje kvaliteta krme, iznalaženje odgovarajućeg načina korištenja i organizacije popasivanja pašnjaka površina, pravodobna kosidba i pravilno sušenje sijena.

Smatra se da bi se boljom organizacijom korištenja livada i pašnjaka, prinos pašnjaka udvostručio, što bi na ukupnoj površini pod pašnjacima godišnje povećalo proizvodnju za 200.000 vagona sijena. Dalje, samo gnojenjem livada umjetnim gnojivima prinos livada utrostručio bi se, čime bi se proizvodnja povećala još za 700.000 vagona sijena.

Proširenjem površina pod krmnim biljem na oranicama proizvelo bi se još voluminozne krme oko 200.000 vagona u vidu zelene i druge trave.

Osim krmiva, koja se dobivaju s glavnih krmnih površina koriste se kod nas i znatne količine žitarica (zob, ječam, pir, kukuruz), a donekle i leguminoze za zrno, radi dobivanja koncentriranih krmiva, zatim krmnji međusjevi, pa nuzgredni produkti ratarstva (slame, lišće šećerne repe, krumpir, kukuružovina i sl.). Često ovi nuzgredni proizvodi imaju značajan udio u ishrani stoke, naročito slame i kukuružovine. Koncentrirane krme trešimo 200.000 vagona, a trebamo 900.000 vagona.

Posebno pitanje kod nas predstavlja proizvodnja tvorničkih krmiva. Do konca II. svjetskog rata ta proizvodnja nije bila razvijena. Nakon II. svjetskog rata vrše se ozbiljni napori na razvijanje industrije stočne hrane, što će svakako urodit plodom, jer u Jugoslaviji postoji zato dovoljna sirovinska baza. Zbog nedovoljne razvijenosti te industrije ne iskorišćavaju se još dovoljno racionalno ctpaci prehrambene industrije, (mnogo toga propada), a stoka se jednoliko hrani i troši mnogo skupe, zrnate hrane u ravnici područjima, a u
planinskim trpi od nedostatka koncentrirane, a naročito bjelančevi-
naste hrane.

Kao osnovne sirovine za ovu industriju kod nas su: suhi rezanci,
sačma od uljarica i kukuruza, droždine od špirita, mesno i koštano
brašno, krmno brašno, mekinje, brašno od leguminoza, mineralne
sol i dr.

U vezi s razvijanjem industrijske proizvodnje, važna su kod nas
dva momenta: povećanje i pojedinitenje proizvodnje tih krmiva. Smatra
se, da bi godišnja proizvodnja koncentrata u FNRJ trebala biti
u perspektivi 678.000 tčna.

Résumé

Iz navedenog proizlazi:
1. Da glavnu okosnicu naše krmne baze čini uglavnom prirodne
livade i pašnjaci, što je posljedica prvenstveno prirodnih faktora: klime
i konfiguracije i sastava tla.
2. Da imamo, relativno, male površine pod krmnim biljem na
oranicama.
3. Da su prinosi krmnog bilja kod nas, relativno, niski, što naro-
čito vrijedi za prirodne livade i pašnjake.
4. Način korištenja i organizacija ispaše najvećeg dijela pašnjac-
skih površina nisu još potpuno riješeni na zadovoljavajući način

Prema tome, kao jedan od naših primarnih problema u oblasti
poljoprivredne proizvodnje uopće, jest problem intenziviranja krmne
baze. Težište u tom pogledu treba biti na intenziviranju proizvodnje na
prirodnim livadama i pašnjacima, jer će te krmne površine, s obzirom
na naše klimatske i terenske prilike, biti i ubuduće naša osnovna
krmna baza. Dalje, nužno se nameće pitanje povećanja površina pod
krmnim biljem na oranicama. Zatim, rješenje pitanja korištenja pa-
šnjaka i ubrzanja razvoja industrijske proizvodnje krme, pravodobna
kosidba, pravilno sušenje sijena i siliranje u većim razmjerima.

Naša nastojanja u tom pogledu usmjereni su na to, da se stvore
uvjeti za dobivanje sve većih količina kvalitetne i jefite kreme.

To su, čini mi se, naš osnovni problemi u vezi proizvodnje kreme
cod nas. Tim problemima pslije II. svjetskog rata poklanka se kod
nas sve veća briga i pronalaze putovi i sredstva za njihovo rješavanje.
Djelomično već su postignuti stanoviti rezultati.

LITERATURA
1. Baković D.: Problematika stočarstva Dalmacije, Agronomski glasnik, broj
2 — Zagreb, 1953.
2. Breges D.: Prilog poznavanju flore naših travnjaka kao osnove za njihovo
unapređenje. Stočarstvo, br. 1—2 — Zagreb, 1953.
3. Breges D.: Stanje u prehrani stoke u god. 1950/51. i smjernice za njeno
poboljšanje. Stočarstvo, br. 8 — Zagreb, 1950.
6 — Zagreb, 1951.
5. Golušić A.: Problematika koncentrirane stočne hrane u ekonomskoj godini
1954/55. na području Narodne Republike Hrvatske. Agronomski glasnik,
br. 8—9 — Zagreb, 1954.
6. Grković M.: Pitanje krmne baze za stoku u NR Makedoniji. Stočarstvo,
br. 6 — Zagreb, 1951.
18. Obračević Č.: Participation of Grassland in animal Feeding and the possibility of intensifying animal Production in the dry Regions of Jugoslavien. (Referat održan na konferenciji Evropskog stočarskog udruženja u Readingu, 1955.)
22. Rako A.: Smjernice rada oko podizanja stočarstva na kršu. Stočarstvo, br. 9—10
34. Šarić-Subađoš: Poljoprivredna istraživanja primorskih livada i kamenjara. Biljna proizvodnja, br. 4 — Zagreb, 1951.
602
42. Šoštarić-Pisačić K.: Krmma baza u mediteranskom raionu krša. ( Predavanje održano na FAO mljekarskom međunarodnom kursu u Zagrebu, 1956.)
44. Šoštarić-Pisačić K. i Gliha-Botić Nj.: Rezultati pokusa sa krmmim među-
45. Šoštarić-Pisačić K., Gliha-Botić Nj. i Bregeš D.: Utjecaj ozimih krmnih
46. Taškovski: Problem poboljšanja zimsko-izdržne stoke u oskudnim godi-
noma. Stočarstvo, br. 10 — Zagreb, 1950.
47. Todorović D. B.: Plodored, planiranje useva i polja. (Predavanje održano
na FAO mljekarskom međunarodnom radnom kursu u Zagrebu, 1956.)
53. Viljams V. R.: Livadarstvo i krmma površina (privevod s ruskog), Bgd, 1948.
59. Zdanovski N.: Pašnjarstvo i mljekarstvo u Sjeničko-pešterskom kraju. Sto-
čarstvo, br. 11—12 — Zagreb, 1947.
61. Zdanovski N.: Kategorizacija planinskih pašnjaka i osnovni pojmovi iz pl-
ninskog gospodarstva. Stočarstvo, br. 5—6 — Zagreb, 1954.
63. ***Stočarski zavodi Novi Dvor. — Problem nazadovanja stočarstva u NRH.
(elaborat u rukopisu.)
65. ***Prvi nacrt mogućnosti razvitka privrede na području Narodne Republike
Zavod za privredno planiranje NRH.