

**ODRŽAVANJE I ZAŠTITA GENETSKIH RESURSA
DOMAĆIH ŽIVOTINJA
U HRVATSKOJ**

P. Caput

Uvod

Dosadašnje oplemenjivanje domaćih životinja loše je vođeno. Nije vodilo brigu o ukupnom genetskom poolu. Izgubljene su ili se gube brojne pasmine, subpasmine i genotipovi. Nestajanje dijela biološke raznovrsnosti narušava ekološku ravnotežu pojedine okoline.

Različitost genetskih resursa potrebna je zbog (Hammond, 1994)

- povećanja proizvodnje hrane,
- unapređivanja proizvodnosti,
- razvoja održive poljoprivrede za svaku proizvodnu okolinu i buduće generacije,
- zadovoljavanja raznovrsnosti ljudskih potreba.

Suvremena definicija globalnog upravljanja genetskim resursima u domaćih životinja zagovara "ne stvarati univerzalne životinje (1), prestati uništavati pasmine (2) i unapređivati "fitness", uz proizvodne osobine.

Preporuke ekspertne grupe FAO (Rim, 1989) glase:

"That governments should establish as a matter of urgency an appropriate national infrastructure for animal genetic resources" ...

..."that regional co-operation among countries be established to facilitate effective action. The co-operating countries should aim at developing self-sustaining regional organizational structure with the support from member governments."

Rad je priopćen na Drugom međunarodnom simpoziju "Stočarski znanstveni dani", Rovinj, 1994.

Dr. Pavo Caput, redovni profesor, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Svetošimunska 25

(257)

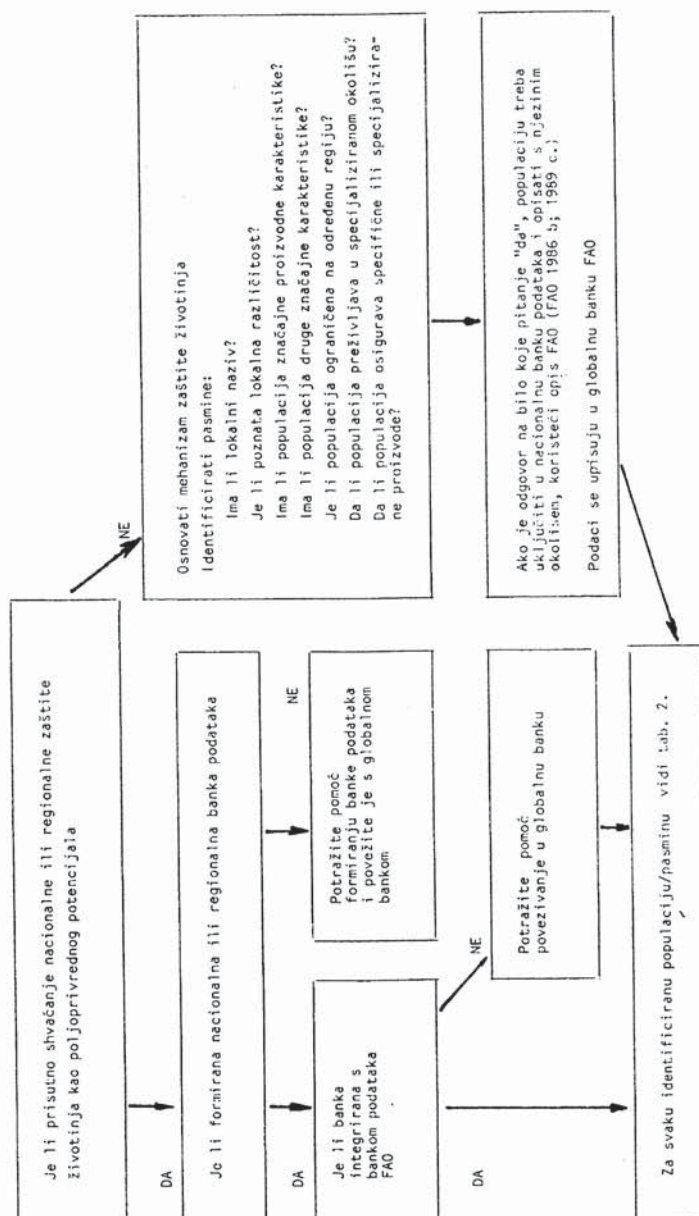
STOČARSTVO 48:1994 (7-8) 257-264

Globalni razlozi zaštite različitosti domaćih životinja mogu se prema preporuci FAO sistematizirati ovako:

- Porast broja stanovništva rapidno povećava potrebe za hranom, osobito animalnom
- Oko 3/4 poljoprivrede ostaje na niskom do srednjem inputu
- Težište na jednoj do dvije pasmine po vrsti u intenzivnom iskorištavanju
- Konkurencija pasmina u tržišnoj ekonomiji osjetno će ugroziti izvorne pasminske resurse
- Orijentacija na nekoliko linija i sistematska križanja mogu smanjiti sigurnost proizvodnje hrane tijekom vremena
- Potrebna nacionalna strategija korištenja resursa. Sistemi "low-to medium-in put" ostat će značajni i u slijedećem stoljeću
- U uzgoju kombinirati intenzitet proizvodnih osobina s "fitness" osobinama
- Oko 50% ukupne varijacije kvantitativnih osobina je unutar pasmina. Gubitkom jedne pasmine eliminira se značajna varijabilnost vrste
- Treba brinuti o globalnoj zaštiti svih 40 vrsta domaćih životinja. Databank (FAO) na početku bilježi 2.800 pasmina od 7 vrsta ("World Watch List for Domestic Animal Diversity", FAO/UNEP, 1993, sadrži i pet hrvatskih izvornih pasmina, a Genetic Diversity of European Livestock Breeds, FAO/EAAP, 1993, sadrži 11 pasmina od 5 vrsta, od čega 4 ugrožene pasmine izvornog hrvatskog podrijetla)
- Treba utvrditi važnije genetske resurse svake vrste
- Izvorne pasmine valja uzgajati u farmera koji to žele, u svijetu održive poljoprivrede i sigurnosti proizvodnje animalnih namirnica.

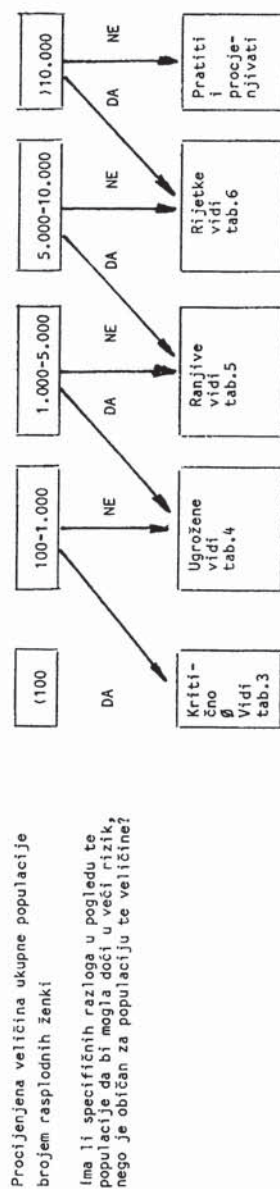
Monitoring životinjskih genetskih izvora i kriterij prioriteta ugroženosti (prema Henssonu, 1992)

Tab. 1. - IDENTIFIKACIJA POPULACIJAVPASMINA

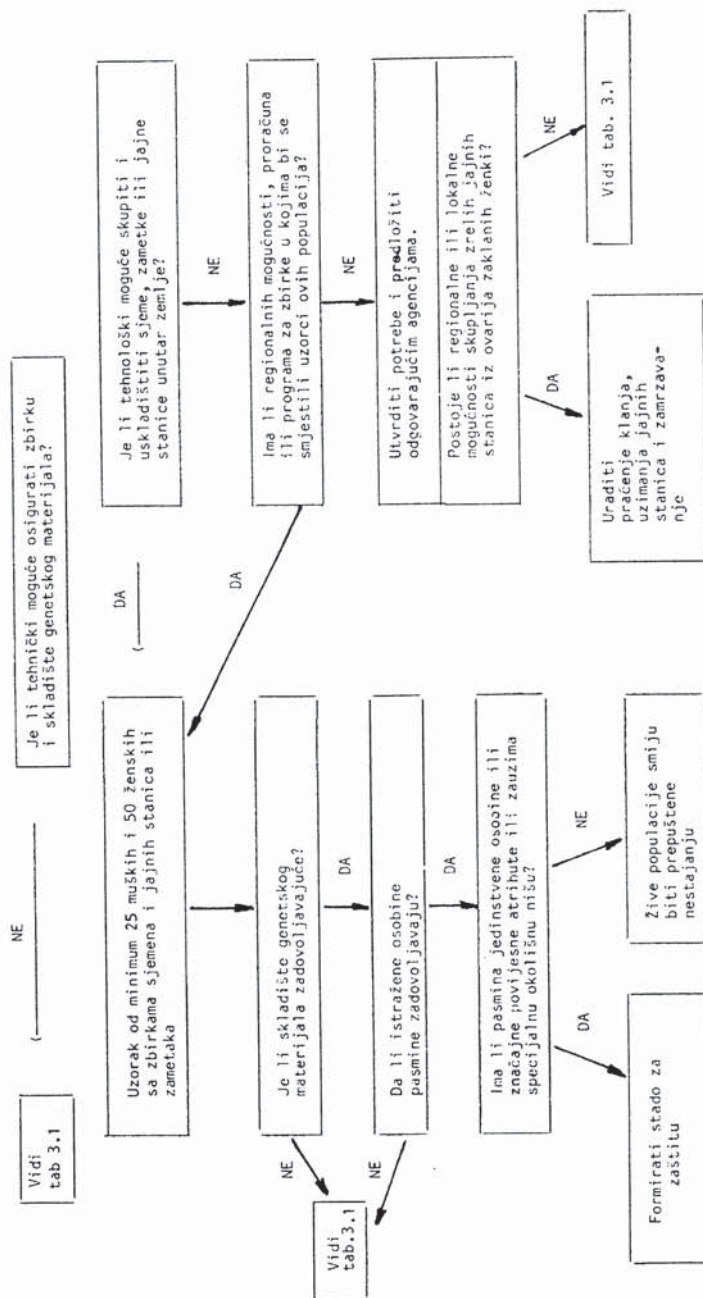


Za sve pasmine identificirane na tab. 1. a kojih nema u većem broju u susjednim zemljama

Tab. 2. IDENTIFIKACIJA ŽIVOTINJA POTREBNIH ZAŠTITE



Tab. 3. - KRITIČNE POPULACIJE - POTREBNA HITNA AKCIJA ZA SPREČAVANJE NESTAJANJA



Kritične žive populacije (Tab. 3.1)

Program zaštite živih životinja mora biti utemeljen.

A) Ciljevi

- Povećati uzgojno stado što je brže moguće
- Utemeljiti centralni uzgojni nukleus s najmanje efektivnom populacijom (N_e)* od 50 grla
- Razvijati pasminu u njenoj kakvoći
- Minimizirati gubitak heterozigota uslijed inbridinga i drifta
- Koristiti zaštitna stada pod paskom i karakterizirati pasminu.

B) Metode

- Dobro planiran program zaštite treba biti utemeljen u koordiniranju farmera i institucija koje se već bave pasminom
- Uzorak iz populacije što je moguće veći
- Uzgojne grupe poželjno je držati na različitim lokacijama zbog manjeg rizika bolesti i lakšeg upravljanja reprodukcijom

Minimalni broj životinja potreban za uspješnu zaštitu (Draganescu, 1975)

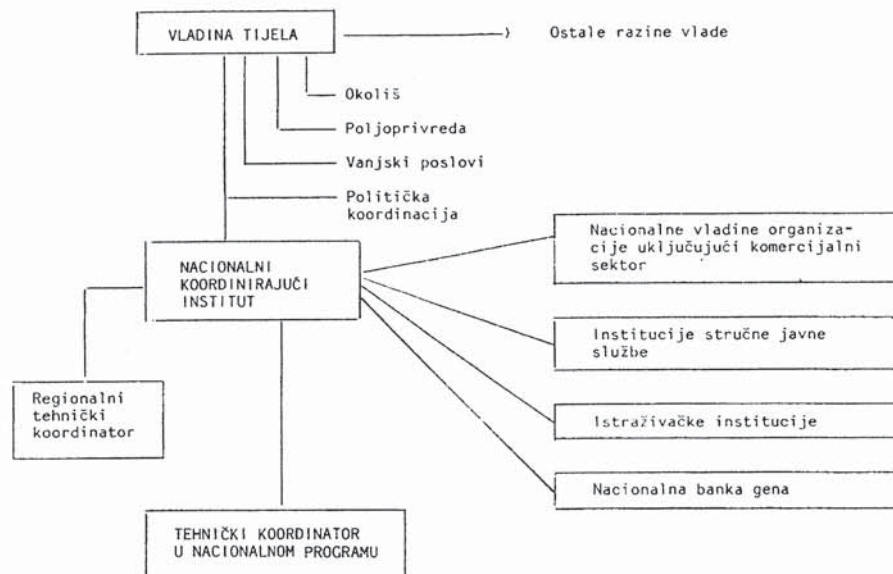
Goveda	10 bikova + 50-60 krava
Ovce	10-12 ovnova + 100-250 ovaca
Svinje	25 nerastova + 100 krmača
Perad	50 pijetlova + 250 koka

* Efektivna veličina populacije $N_e = 4 N_m N_f / (N_m + N_f)$, gdje je N_m = broj rasplodnih mužjaka po generaciji i N_f = broj rasplodnih ženki po generaciji.

Preporučene veličine populacije za zaštitu

	Maijala, 1982		Alderson, 1981
	mužjaka	ženki	
Goveda	20	1.000	750
Ovce	20	500	1.500
Koze	20	500	500
Svinje	20	200	500
Konji			1.500

*Temeljni model strukture za program zaštite različitosti domaćih životinja
(Prema Hammondu, 1994)*



Dosadašnje aktivnosti u zaštiti genetskih resursa domaćih životinja u Hrvatskoj

Poznavanja stanja populacija odnosno pasmina goveda, konja, ovaca, koza, svinja i peradi prvi je zadatak u pristupu sustavne zaštite. Istraživanje brojnog stanja, morfoloških i nekih fizioloških osobina ugroženih životinja traje od 1984. Ustanovili smo da su ugrožene ili u kritičnom stanju sljedeće autohtone pasmine odnosno sojevi: podolski tipovi goveda (slavonsko-srijemska i istarska goveda), međimurski i posavski konj; dubrovačka, zlarinska i istarska ovca; turopoljska i crna slavonska svinja; te kokoš "Hrvatica".

Analize morfoloških osobina, polimorfa protein, i krvnih grupa poslužit će za konsolidaciju zbirke životinja.

Promocija autohtonih i drugih pasmina spomenutih šest vrsta stoke obavljena je upisom u Globalnu banku podataka EAAP/FAO u Hannoveru (Simon, Buchenauer, 1993) i u World Watch List (FAO/UNEP, 1993). Na međunarodnim skupovima u Coventry-u (1989.), Krems-u (1990.), Ullo-u (1992.) i u publikaciji FAO (1990.) predstavili smo autohtone pasmine goveda, ovaca i svinja. U nacionalnim časopisima publicirali smo više znanstvenih i stručnih članaka iz projekata "Zaštita istarskog goveda" (1988-1989) i "Genetski polimorfizmi i zbirke gena pasmina domaćih životinja u Hrvatskoj" (1990-1994).

"Zbirke gena" ugroženih autohtonih pasmina u postupnom su osnivanju. Od 1.1.1994. Vlada RH sustavno financijski podupire premijama držanje životinja autohtonog podrijetla. Prvi nukleusi formirani su za slavonsko-srijemskog podolca (Lemeš), istarsko govedo (Buzet, SUIG, Poreč) i turopoljsku svinju (ZOO, Zagreb). Metoda zaštite "ex situ" ostvarena je samo putem DSS bikova. Tehnike zamrzavanja zametaka i jajnih stanica nisu dovoljno savladane i financijski su nepokrivene.

Zaključak

- Na temelju dosadašnjih početnih poslova u području zaštite ugroženih pasmina glavnih vrsta domaćih životinja treba pristupiti sustavnom nacionalnom programu zaštite na državnoj razini.

- Znanstvenu i stručnu osnovu programu pružaju tekući projekti iz ovog područja i brojni radovi tiskani u inozemnim i domaćim publikacijama.

- Sustavni posao na zaštiti zahtijeva djelotvornu organizaciju kako ju preporučuju međunarodne organizacije (FAO, UNEP, EAAP i drugi) i čiji smo koncept izložili u ovom članku.

- Ministarstvo za poljoprivredu i šumarstvo, u suradnji s Ministarstvom za znanost i tehnologiju i Ministarstvom graditeljstva i zaštite okoliša treba izraditi i realizirati nacionalni program zaštite autohtonih pasmina domaćih životinja, angažirajući odgovarajuće kompetentne znanstvene i stručne ustanove.

LITERATURA

- xx The management of global animal genetic resources, FAO paper No. 104, 1992.
2. Bodo, I., (1992): The minimum number of preserved populations. FAO proceeding, No. 104, 91-107
3. Hammond, K., (1994): The State of Global Animal Genetic Resources, and a New FAO Programme of Management. 4 th Round table of Livestock Production in Central and Eastern Europe, Zagreb
4. Simon, D.L., Buchenauer, (1993): Genetic diversity of European livestock breeds. EAAP publ. No 66
- xx World Watch List for Domestic Animal Diversity (FAO/UNEP, 1993),

Primljeno: 6. 10. 1994.