



Spremljanje živalskih genskih virov



Tina Flisar, Danijela Bojkovski
6. december 2022



Javna služba nalog
genske banke v
živinoreji

Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta



nenačrtovana
križanja



uporaba tujerodnih
pasem



pomanjkanje
zakonodajnih
okvirjev



nekonkurenčnost



intenzivnost prireje



zdravstveno-
varstveni ukrepi

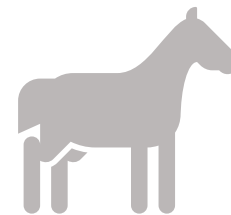
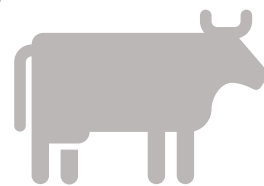
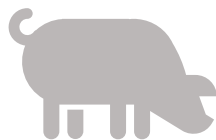


pomanjrljiv nadzor
genetske strukture



zmanjšanje biotske raznovrstnosti

...



...

načrtovanje kmetijske politike
in ukrepov ohranjanja

Vzpostavitev sistema na nacionalnem nivoju

- Redno in sistematično spremljanje in analiziranje biotske raznovrstnosti

- Zakona o živinoreji (Republika Slovenija 2002)

Zakon o živinoreji določa, da se monitoring biotske raznovrstnosti v živinoreji opravlja v okviru javne službe nalog genske banke v živinoreji

- Pravilnik o biotski raznovrstnosti (Uradni list republike Slovenije (UL RS, 2004)

Zakon o živinoreji (ZŽiv)

• Zakon o živinoreji (Uradni list RS, št. 18/02, 110/02 – ZUreP-1, 45/04 – ZdZPKG, 02/12 – ZdZPV, IVVR in 45/15)

Naslov ang. Livestock Farming Act

Datum sprejetja	20. 2. 2002	EVA	1998-2311-0032
Datum objave	28. 2. 2002	EPA	0395-III
Datum začetka veljavnosti	15. 03. 2002	SOP	2002-01-0716



Opozorilo: Neuradno prečiščeno besedilo predpisa predstavlja zgolj informativni delovni pripomoček, glede katerega ne jamči odškodninsko ali kako drugače.

Neuradno prečiščeno besedilo Zakona o živinoreji obsega:

- Zakon o živinoreji – ZŽiv (Uradni list RS, št. 18/02 z dne 28. 2. 2002),
- Zakon o urejanju prostora – ZUreP-1 (Uradni list RS, št. 110/02 z dne 18. 12. 2002),
- Zakon o spremembah, dopolnitvah in razveljavitvi določenih zakonov na področju kmetijstva in gozdarstva – ZdZ (Uradni list RS, št. 40/04 z dne 14. 8. 2004)

Pravilnik o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji

• Pravilnik o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji (Uradni list RS, št. 90/04 in 88/14)

Naslov ang. Rules on the conservation of livestock biodiversity

Datum sprejetja	18. 06. 2004	EVA	2002-2311-0064
Datum objave	13. 08. 2004	SOP	2004-01-4111
Datum začetka veljavnosti	14. 08. 2004		



Opozorilo: Neuradno prečiščeno besedilo predpisa predstavlja zgolj informativni delovni pripomoček, glede katerega organ ne jamči odškodninsko ali kako drugače.

Neuradno prečiščeno besedilo Pravilnika o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji obsega:

- Pravilnik o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji (Uradni list RS, št. 90/04 z dne 13. 8. 2004),
- Pravilnik o spremembah Pravilnika o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji (Uradni list RS, št. 88/14 z dne 8. 12. 2014).

PRAVILNIK
o ohranjanju biotske raznovrstnosti v živinoreji

Register pasem z zootehniško oceno

genealoški podatki	ocena ogroženosti
velikost populacije	
število plemenic	
število plemenjakov	
geografska razpršenost	
stopnja inbridinga	
uporaba in namen	rejski program
fenotipske značilnosti	
proizvodne lastnosti	
rejski cilji	
<i>in situ in vivo</i>	genska banka
<i>ex situ in vivo</i>	
<i>ex situ in vitro</i>	

Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme

Upravi za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (MKGP)

kopitarji

govedo

Upravljanje rodovniških knjig

Kmetijski inštitut Slovenije

Biotehniška fakulteta, UL

Veterinarska fakulteta, UL

Nosilci rejskih programov

Zveza rejcev govedi rjave pasme Slovenije

Zveza društev rejcev govedi rjaste pasme Slovenije

Zveza društev rejcev govedi črnobelega pasme v Sloveniji

Društvo rejcev govedi za meso Slovenije

Združenje rejcev avtohtonega cikastega goveda v Sloveniji

Društvo rejcev krškopoljskih prašičev

Zveza društev rejcev drobnice Slovenije

Veterinarska fakulteta, UL

Kobilarna Lipica d.o.o.

Združenje rejcev lipicanca Slovenije

Združenje rejcev konj slovenske hladnokrvne pasme

Slovensko združenje rejcev konj pasme posavec

Slovensko združenje rejcev konj pasme haflinger

Kasaško rejsko združenje Slovenije

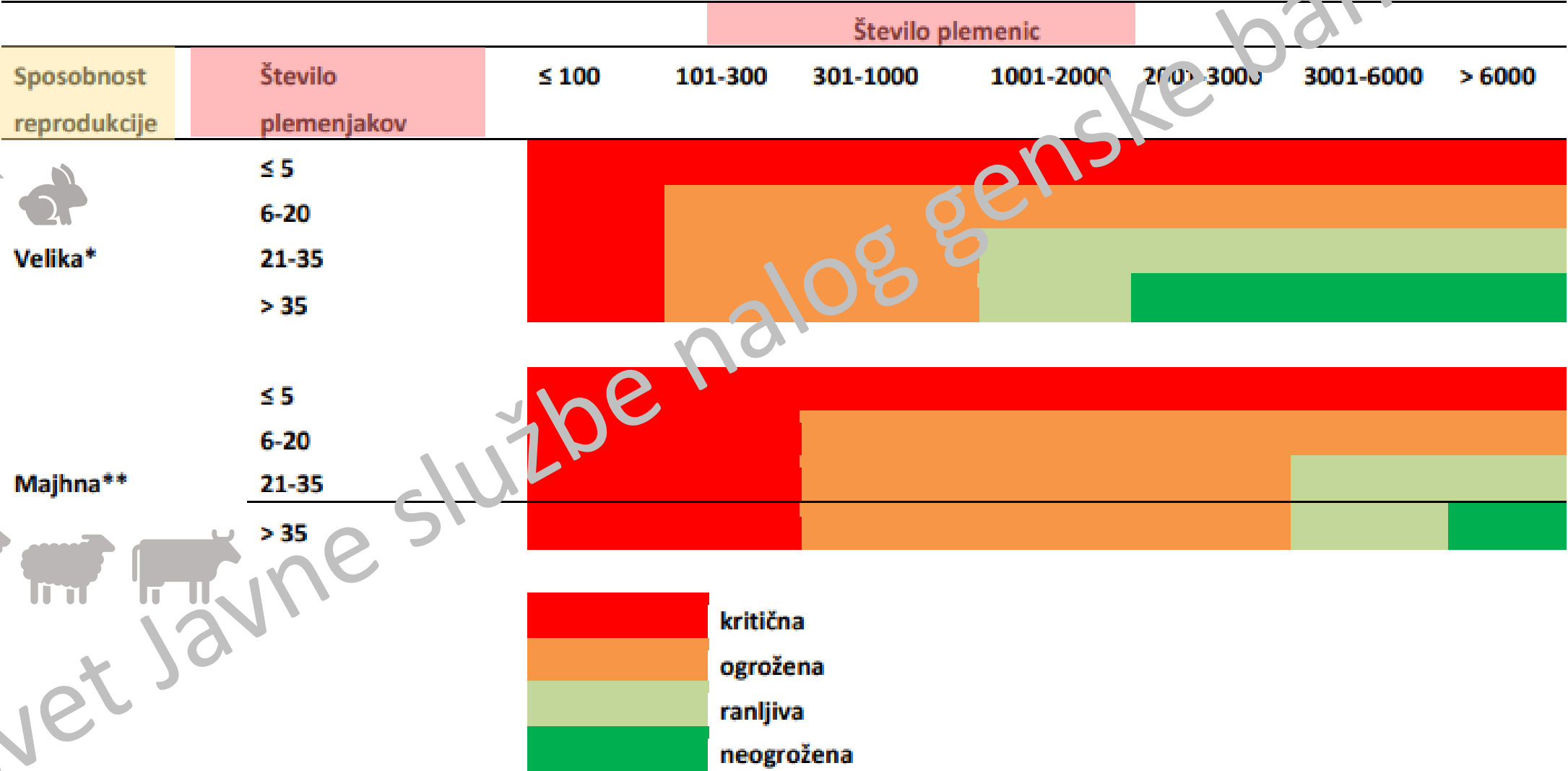
Združenje rejcev slovenskih toplokrvnih konj

Mednarodno združenje rejcev bosanskih planinskih konj

Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

Čebelarska zveza Slovenije

Ogroženost pasme na podlagi sposobnosti za reprodukcijo



Ogroženost pasme z veliko sposobnostjo reprodukcije



Trend populacije

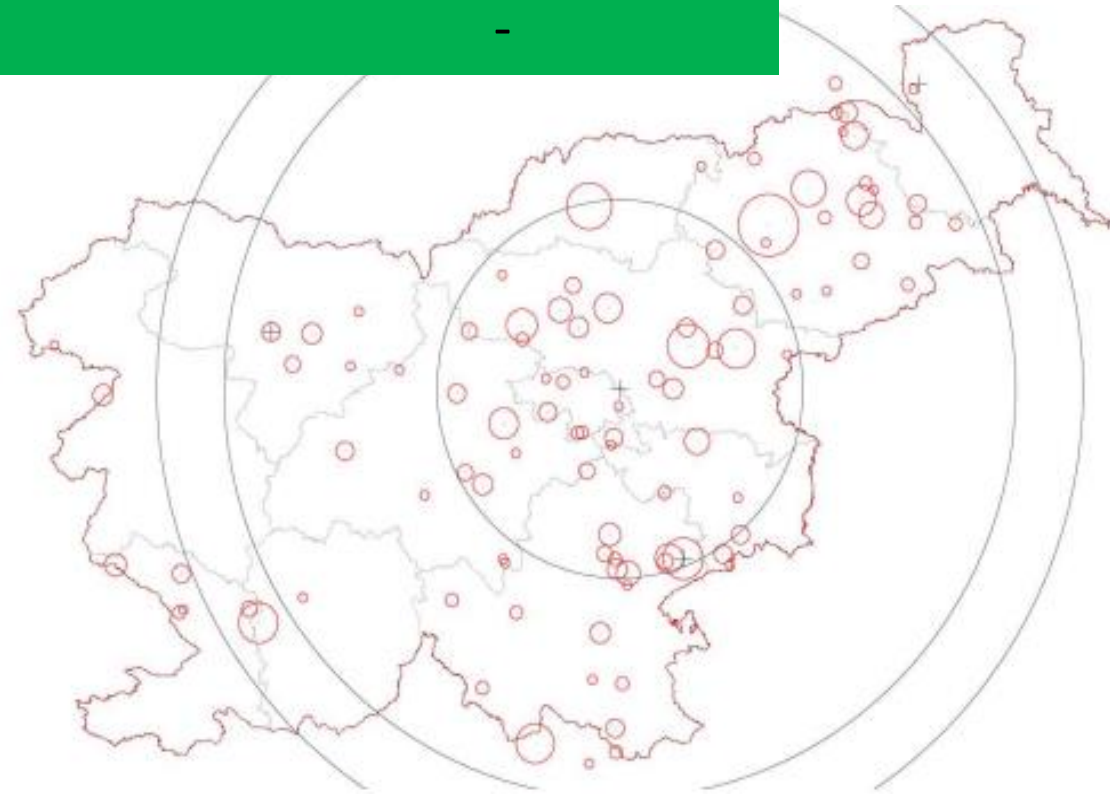
Velikost populacije

in delež čistopasemskih parjenj

	Število plemenjakov	≤ 80	81-120	121-900	901-1200	1201-1000	1601-2400	> 2400
Populacija se povečuje > 80 % čistopasemskih parjenj	≤ 5							
	6-20							
	21-35							
	> 35							
Populacija je stabilna ali se zmanjšuje ≤ 80 % čistopasemskih parjenj	≤ 5							
	6-20							
	21-35							
	> 35							

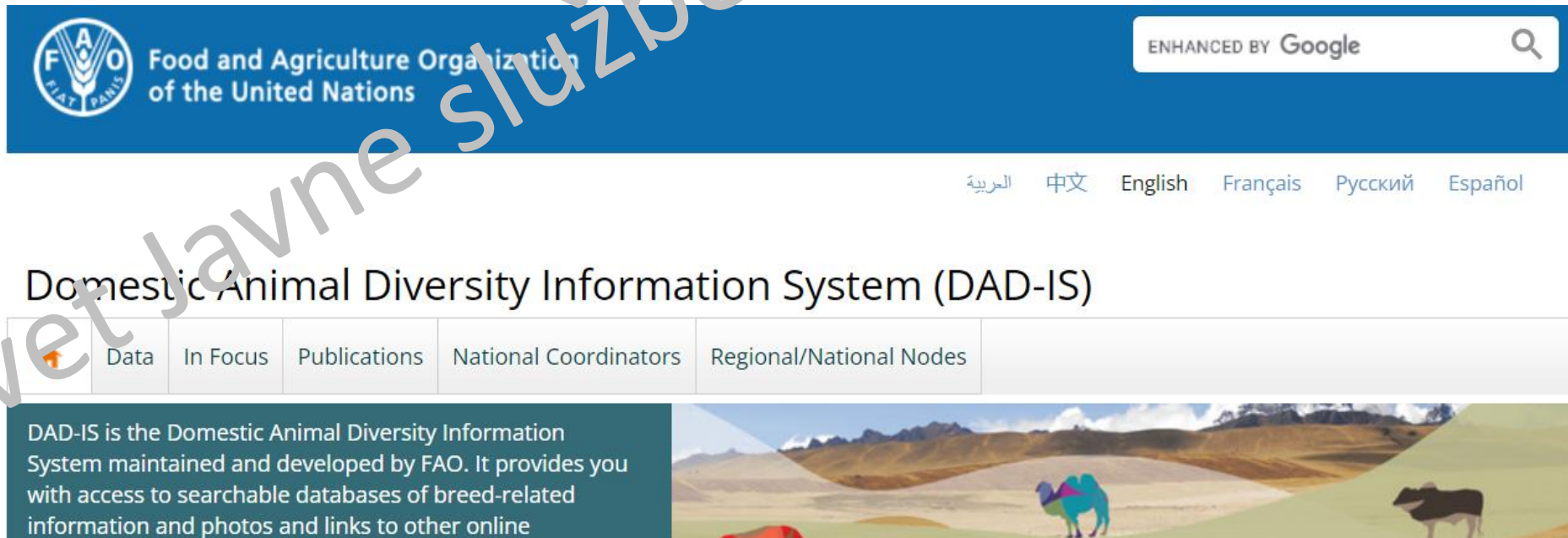
Ogroženost pasme na osnovi geografske razširjenosti in ΔF

	Stopnja ogroženosti	Če je 75 % populacije znotraj polmera (km)	Stopnja inbridinga ΔF
1	Kritična	12,5	$\geq 3 \%$
2	Ogrožena	25	1 – 3 %
3	Ranljiva	50	0,5 – 1 %
4	Neogrožena	>50	-



Spremljanje na globalni ravni

- FAO že vrsto let spodbuja vse države k ohranjanju genskih virov, pomembnih za kmetijstvo
- Prvi monitoring 1991
- Informacijski sistem »Domestic Animal Diversity Information System; DAD-IS«
<https://www.fao.org/dad-is/>
- Informacije posreduje država preko nacionalnih kontaktnih točk



- Local names
- Uses
- Origin and development
- Additional Information
- Qualities information
- Morphology information
- Colours
- Horns information
- Performance information
- Milk information
- Prolificacy
- Management conditions
- Population data**
- Conservation programme
- Organisations
- Publications

Cikasto govedo / Slovenia (Cattle) HTTP	
Most common name	Cikasto govedo
Language	sloven.
Transboundary breed name	-
Geographical classification	Local
Breed Classification (adaptedness)	Native
Risk level	
SDG local risk status	At Risk
Detailed local risk status	Endangered maintained
Description	Cika cattle is the only Slovenian autochthonous cattle breed.

EFABIS – velikost populacij

Year	2003	2004	2005	2018	2019	2020	2021
Last update	26 Jan 2016	26 Jan 2016	26 Jan 2016	2 Mar 2021	2 Mar 2021	21 Mar 2021	1-Feb-2022
Population Min / Max	686 / 686	857 / 857	1083 / 1083	4905 / 4905	5253 / 5253	5531 / 5531	3267 / 3267
Trend	increasing	increasing	increasing	Increasing	Increasing	Increasing	-
Based on	census at breed level	census at breed level	census at breed level	Census at breed level	Census at breed level	Census at breed level	Census at b
Breeding Males / Females	15 / 300	20 / 300	30 / 450	96 / 1540	110 / 1619	98 / 1986	96 / 2298
Females registered in herdbooks	300	300	450	1540	1619	1986	2298
Females bred pure	80	80	80	80	80	80	80
Herds	-	245	270	-	-	-	-
Herd size (avg)	-	-	-	-	-	-	-
AI used	Yes	Yes	Yes	-	-	-	Yes
Males in AI	-	-	-	-	-	-	-
In situ conservation programmes	Yes	Yes	Yes	-	-	-	Yes
Reliability	very reliable	very reliable	reliable	Reliable	Reliable	Reliable	Very reliable



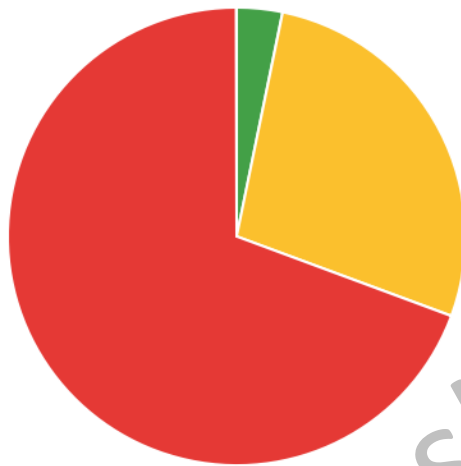
DAD-IS- informacije o stanju pasem



EFABIS – indikatorji trajnostnega razvoja

SDG 2.5.1

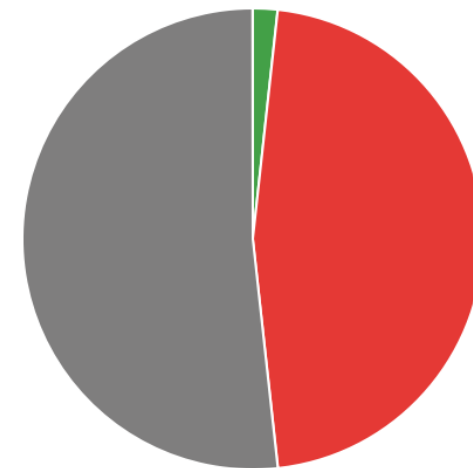
Number/proportion of local breeds for food and agriculture secured in either medium or long term conservation facilities



● Sufficient (3.2%) ● No Sufficient (27.4%) ● No Material (69.4%)
● Unknown (0.0%)

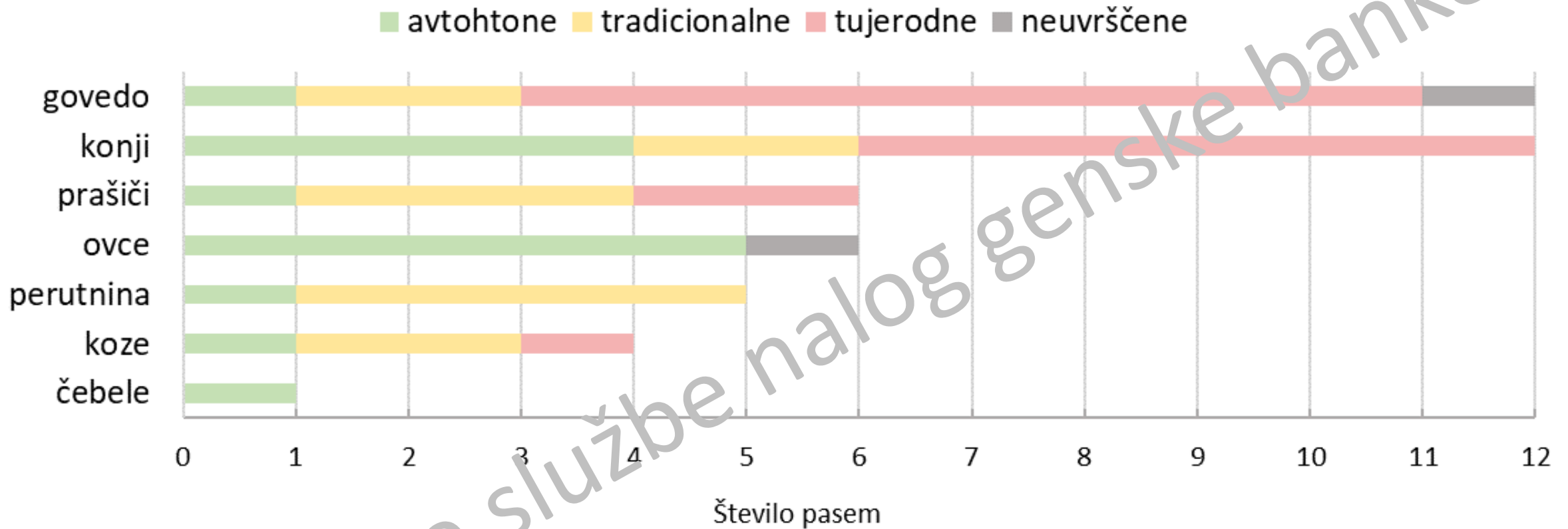
SDG 2.5.2

Proportion of local breeds, classified as being at risk, not-at-risk or unknown level of risk of extinction



● Not at Risk (1.7%) ● Risk (46.6%) ● Unknown (51.7%)

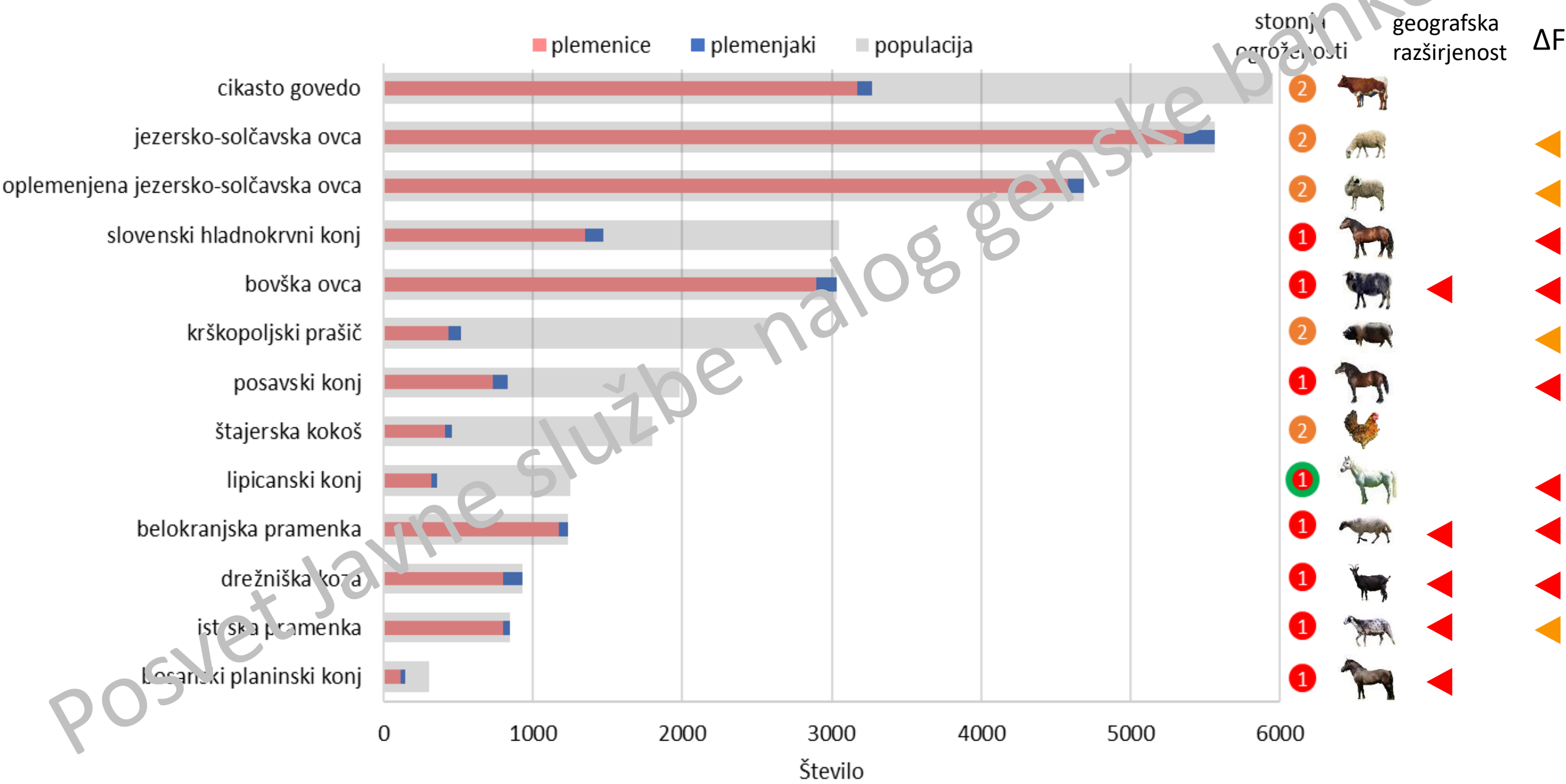
Razvrščanje pasem



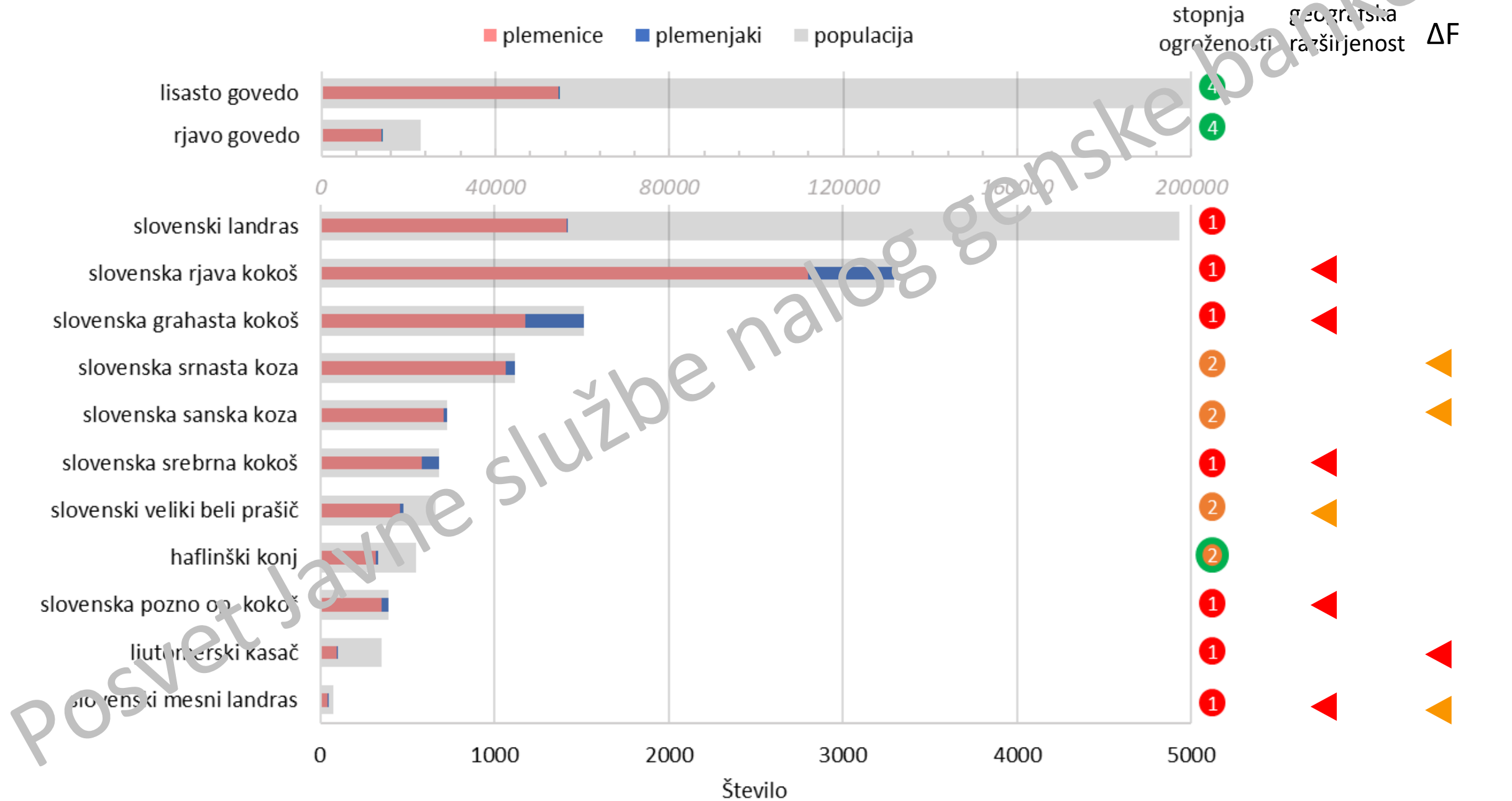
Rejski programi

- trenutno potrjenih: 38/46 pasem
- prvi: lipicanski konj (2002)
- večina: 2004-2005
- med zadnjimi potrjenimi: bosanski planinski konj (2017) in mesne pasme pri govedu (2020)

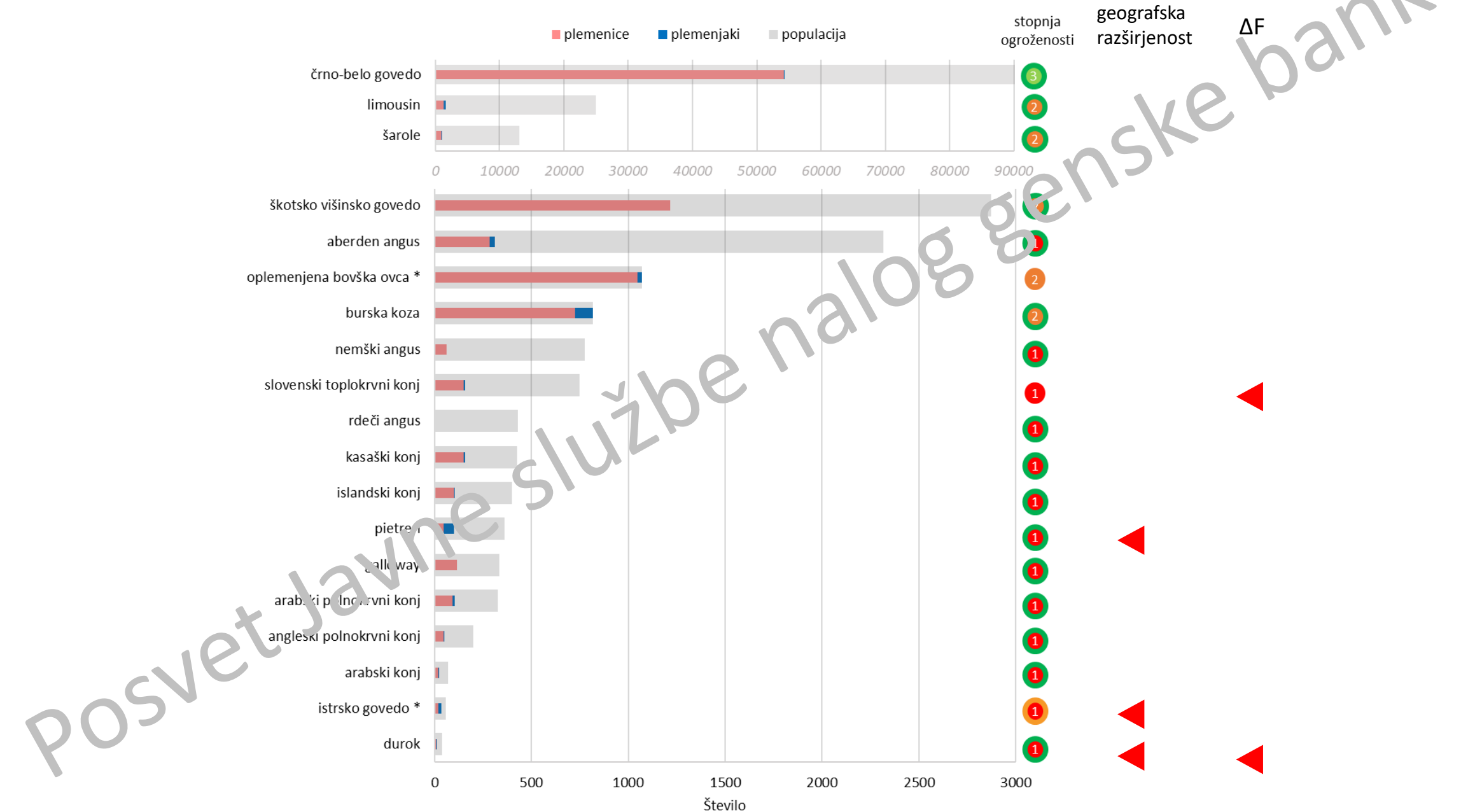
Velikost populacij avtohtonih pasem



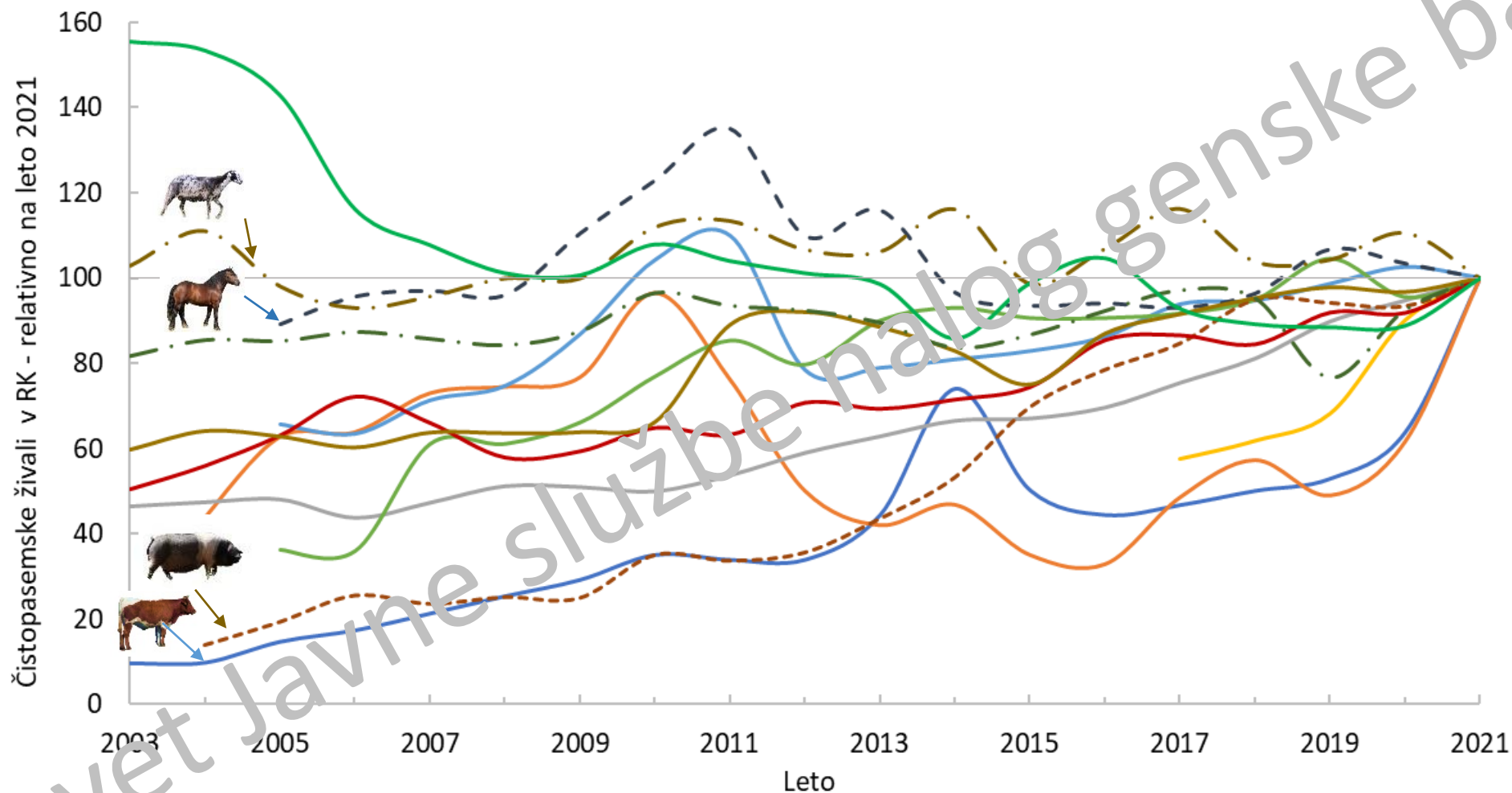
Velikost populacij tradicionalnih pasem



Velikost populacij tujerodnih pasem



Spreminjanje staleža avtohtonih pasem



cikasto govedo

bosanski planinski konj

slovenski hladnokrvni konj

bovška ovca

oplemenjena jezersko-solčavska ovca

štajerska kokoš

lipicanski konj

krškopoljski prašič

istrska pramenka

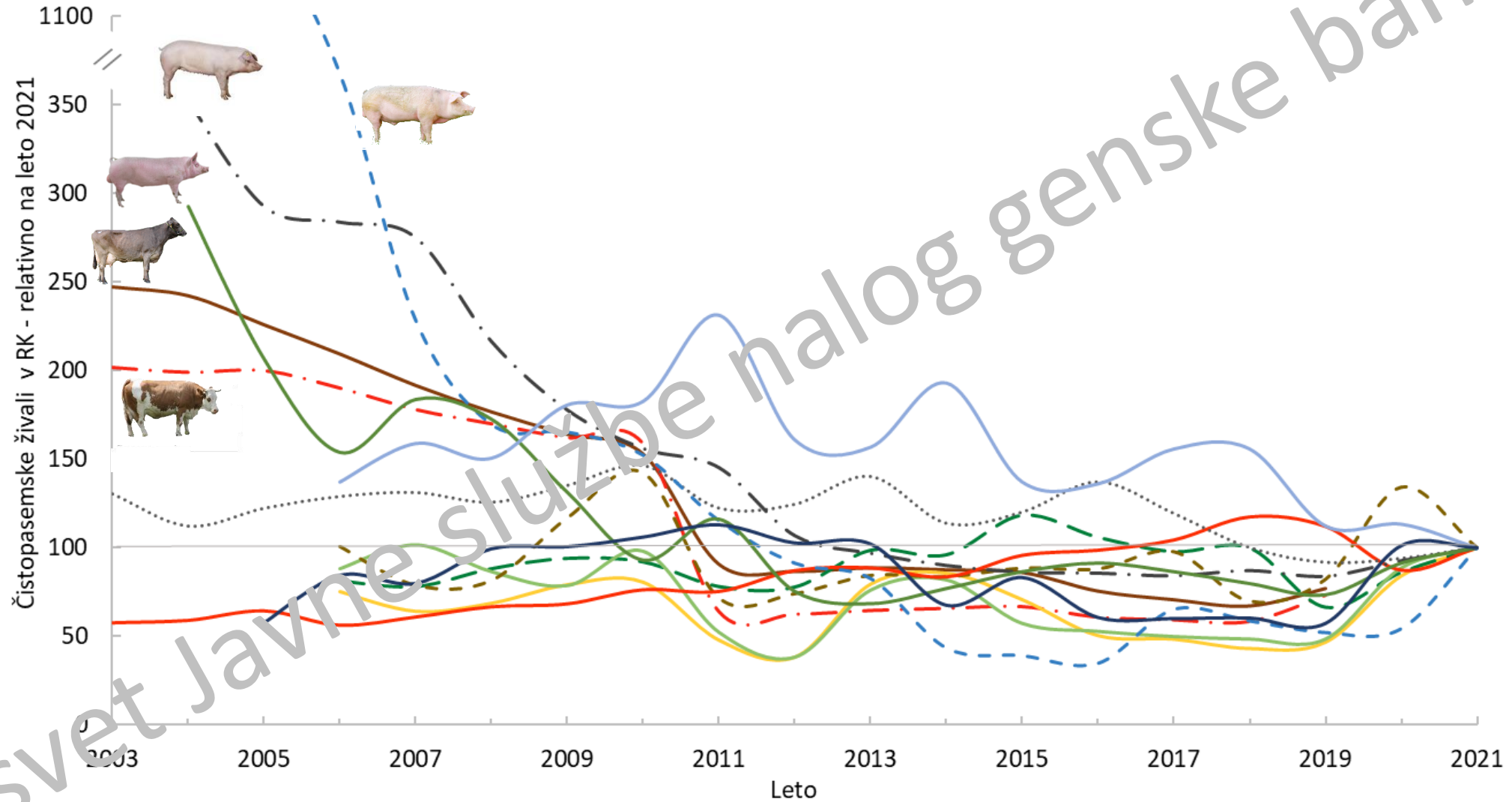
drežniška koza

posavski konj

belokranjska pramenka

jezersko-solčavska ovca

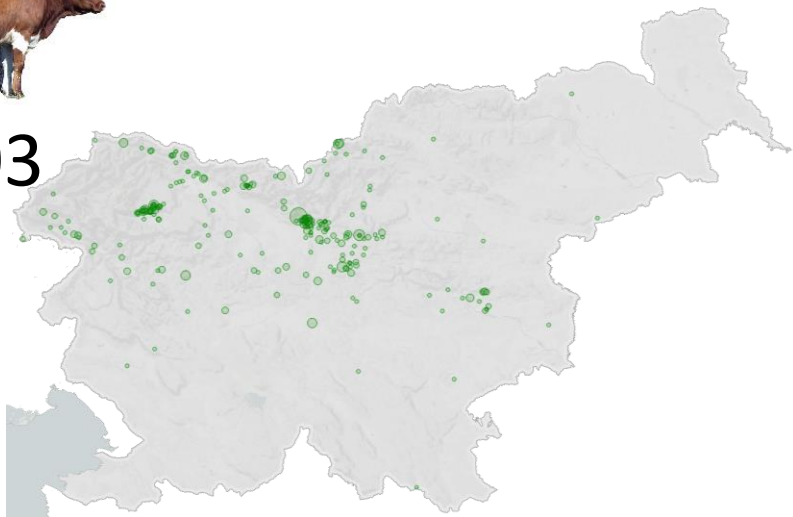
Spreminjanje stalež tradicionalnih pasem po letih



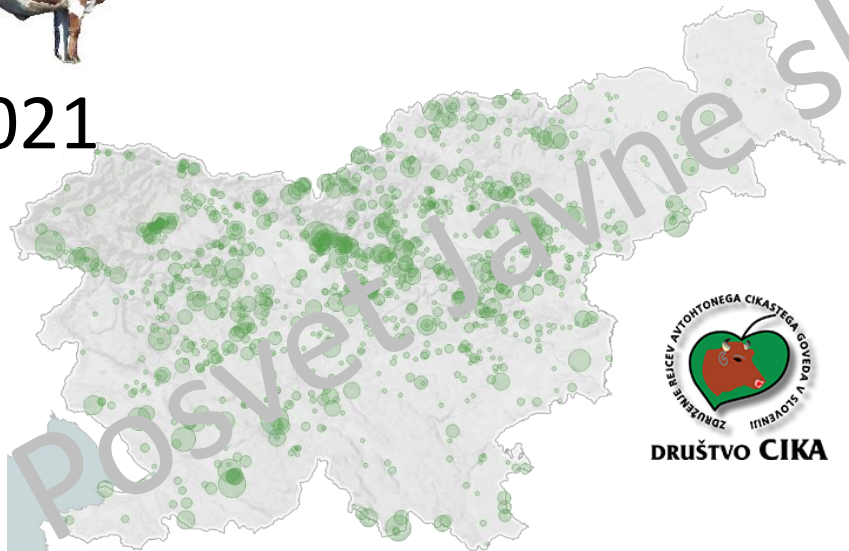
Geografska razširjenost



2003



2021



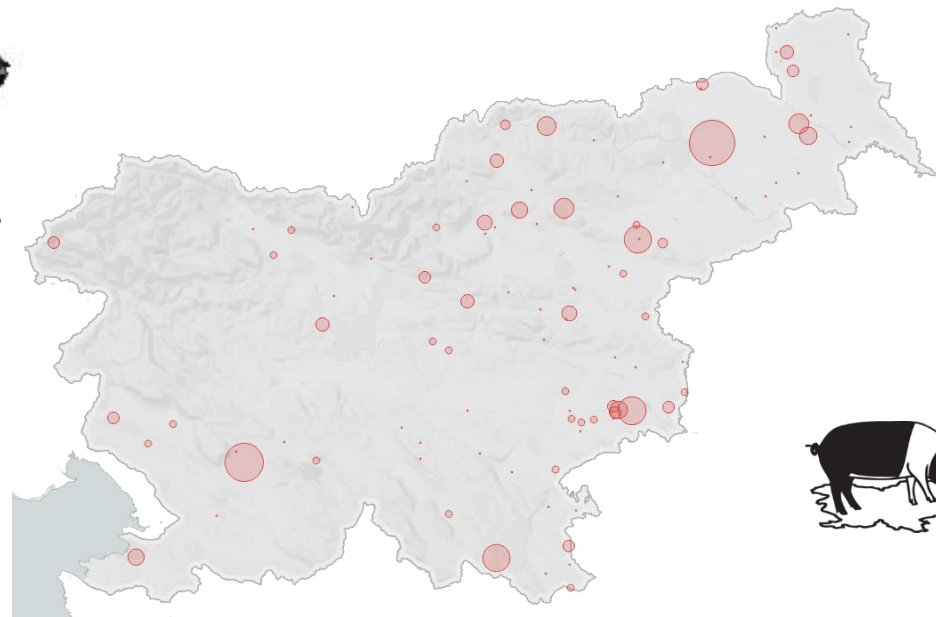
DRUŠTVO CIKA



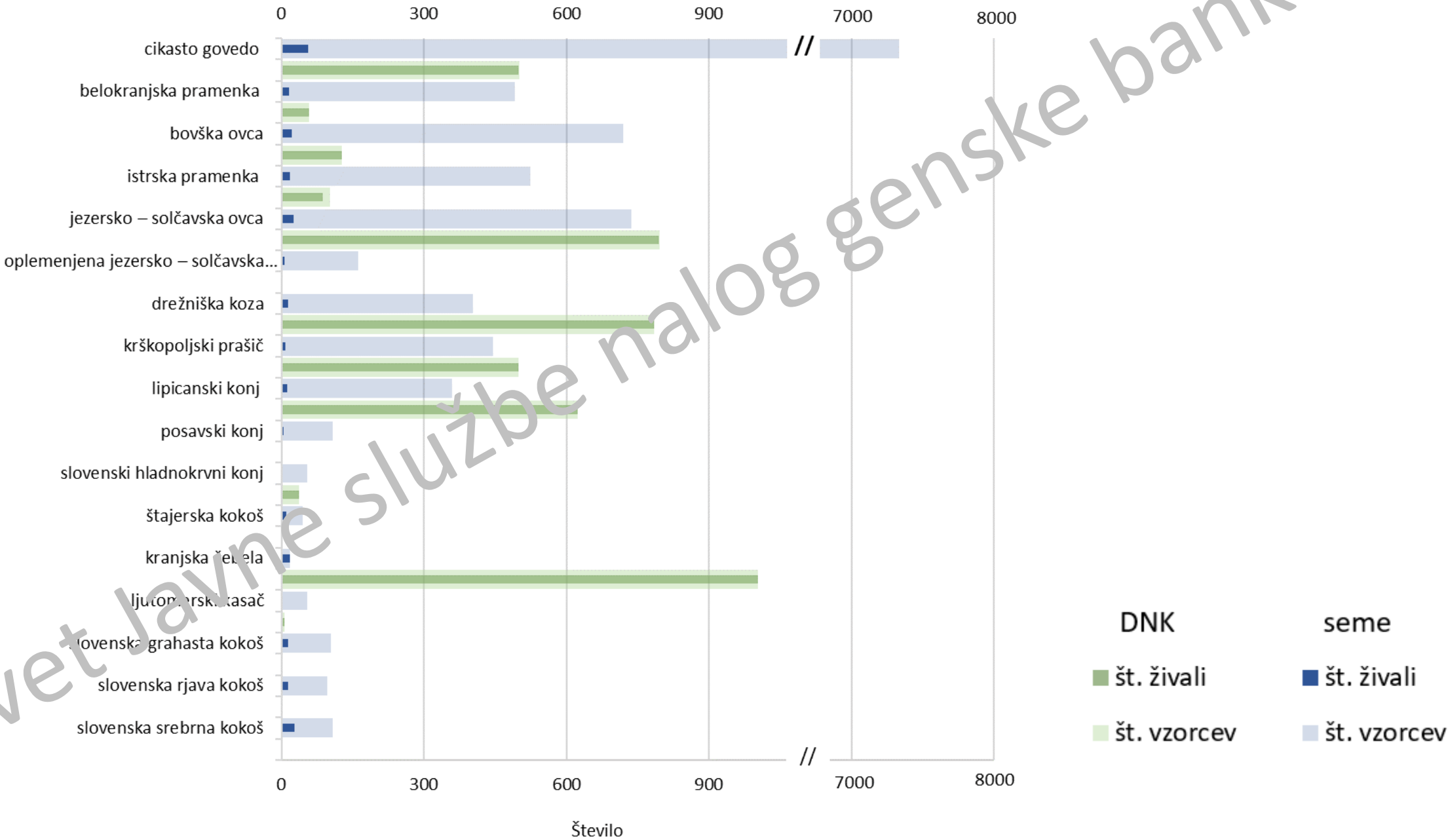
2003



2021



Zbirka genetskega materiala



Povzetek

- Za ohranitev pasem je ključno sistematično spremljanje pasem
- Naloga se rutinsko izvaja od leta 2003
- V obdobju 2017-2023
 - Prenos Registra v podatkovno zbirko -> spletna stran
 - Grafična vizualizacija stanja pasem
 - Vpetost v NextGen projekt

