

**RASPLOĐIVANJE KONJA HOLSTEIN PASMINE ERGELE
VISOKOG GOSPODARSKOG UČILIŠTA U KRIŽEVCIMA OD
1991. DO 2001. GODINE****D. Alagić, Tatjana Tušek, J. Seleš, Vlasta Mandić****Sažetak**

Organizirani uzgoj Holstein pasmine konja u Križevcima počinje 1980. godine uvozom originalnih Holstein kobila i pastuha iz Njemačke. Od tog vremena pa do danas u stajama ove ergele uzgojeno je nekoliko generacija vrsnih Holstein konja. Holstein konj danas predstavlja vodeću uzgojnu sportsku pasminu u Hrvatskoj.

U razdoblju od 1991. godine do 2001. godine u rasplodu je bilo 16 kobila i 6 pastuha. Najveći broj potomaka potječe od pastuha Calypsa i Amadeusa. Tih 16 kobila oždrijebilo je ukupno 26 muških i 18 ženskih potomaka. Četiri kobile pobacile su po jedno ždrijebe, a jedna kobila trojke. Prosječno trajanje graviditeta je 333 dana. Najkraća gravidnost trajala je 304, a najdulja 370 dana.

Ključne riječi: Holsteinski konj, ergela, plodnost.

Uvod

U Visokom gospodarskom učilištu u Križevcima (prijasnji naziv Poljoprivredni institut Križevci) od ožujka 1980. godine djeluje ergela Holstein pasmine konja. Tijekom 1980. i 1981. godine u Hrvatsku je uvezeno šest kobila i jedan pastuh, što je predstavljalo početnu populaciju za razvoj ove pasmine.

Od samog početka, pa tako i danas, ergela je i praktikum, gdje studenti Učilišta obavljaju stručnu praksu.

Registrirana Veterinarska služba Učilišta provodi zdravstveno zbrinjavanje konja i mjere Veterinarske uprave.

U razdoblju od 1991. do 2001. godine u ergeli je u rasplodu bilo 6 pastuha i 16 kobila Holstein pasmine (tablica 1 i 2). Sedam kobila, od ukupnog broja na ergeli, ostvarilo je značajne rezultate u preponskom jahanju u Republici Hrvatskoj.

Damir Alagić, dr. vet. med., dr. sc. Tatjana Tušek, dr. vet. med., Josip Seleš, dipl inž., mr sc. Vlasta Mandić, dr. vet. med., Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, M. Demerca 1, 48 260 Križevci, E-mail: ttusek@public.srce.hr

Materijal i metode

Za izradu ovog rada korištena je sljedeća dokumentacija:

- reprodukcijske kartice kobila,
- pripusni dnevnik pastuha,
- knjiga registra ždrebadi,
- rodovnici,
- opisne liste kobila,
- knjiga o dijagnostičkom ispitivanju konja na I.A.K.,
- knjiga o neobaveznim preventivnim cijepljenjima.

Dokumentaciju propisuje Veterinarska uprava Ministarstva poljoprivrede i šumarstva, a ovako organizirana ergela mora je točno voditi.

Kao materijal korištene su i dodatne evidencije u kojima su se bilježila različita događanja vezana za rasplodivanje (utvrđivanje i tijek graviditeta, porođaj, razdoblje puerperija itd.).

Kako bismo ta desetogodišnja događanja u rasplodivanju što zornije prikazali, mnoge od tih dokumentiranih činjenica iznijeli smo na četiri tablice.

Rezultati

A. Pastusi

U navedenom razdoblju u ergeli je za prirodni pripust korišteno šest pastuha (tablica 1). Navedeni pastusi su prema pasminskom podrijetlu očeva pripadali holsteinskim i anglonormanskim pasminama. Anglonormanska pasmina uobičajena je u rasplodivanju i uzgoju holsteinskih konja. Iz tablice 1 se vidi da je najveći broj potomaka u vremenskom razdoblju od 1991. do 2001. godine, (19; 43,18 %), dobiven od Calypsa, a on je potomak znamenitog pastuha anglonormanske pasmine Cor de la Bryera.

Sljedeća dva pastuha, Amadeus sa 10 potomaka (22,72 %) i Lugano sa 6 potomaka također su značajno pridonijeli razvoju ergele u navedenom vremenskom razdoblju. Oba pastuha su vrlo dobre «genetske kombinacije» i izvanrednog eksterijera. Calypso i Amadeus su 1987. godine uvedeni u uzgoj ergele. Calypso je 2000. godine isključen iz uzgoja zbog zdravstvenih problema, a Amadeus još djeluje kao licencirani pastuh u ergeli.

Pastuh Lugano, oždrijebljen 1993., osim u rasplodu koristi se u sportu (preponsko jahanje).

Svi pastusi koji su navedeni na tablici 1 dali su niz potomaka pri oplodnji kobila koje su vlasnici dovozili u ergelu na «uslužno parenje», ali ti potomci nisu predmet ovog rada.

Tablica 1. - PASTUSI KOJI SU SUDJELOVALI U RASPLODU ERGELE UČILIŠTA

Table 1. - STALLIONS IN BREEDING AT THE STUD FARM OF THE COLLEGE OF AGRICULTURE

Redni broj No.	Ime pastuha Name of the stallion	Otac pastuha Father of the stallion	Pasma oca Breed of father	Broj ždrebadi Number of foals		Ukupno broj ždrebadi Total number of foals
				muške male	ženske female	
1.	AMADEUS	AHORN	Anglonormanac	6	4	10
2.	CALYPSO	CALYPSO 1	Anglonormanac	10	9	19
3.	CAVALIR 1	CALYPSO	Holstein	3	1	4
4.	FAKIN	FRIDERICUS	Holstein	2	2	4
5.	FAUST 1	FRIDERICUS	Holstein	1	0	1
6.	LUGANO	LAHOR	Holstein	4	2	6
UKUPNO - TOTAL:				26	18	44

Tablica 2. - KOBILE KOJE SU SUDJELOVALE U RASPLODU OD 1991. – 2001. GODINE

Table 2. - MARES IN BREEDING FROM 1991. TO 2001.

Redni broj No.	Ime kobile Name of the mare	Otac kobile Father of the mare	Pasma oca Breed of father	Kobila u rasplodu od - do	Ukupno živo oždrebljena ždrebadi Total number of live-born foals
				Mare in breeding from - to	
1.	MOLLINA	RAJMOND	Holstein	1980-1993	1
2.	CORTINA	CORVADO	Anglonormanac	1984-1994	1
3.	LADA	LATINO	Holstein	1984-1994	2
4.	CANTATA	CANTARES	Holstein	1985-2000	5
5.	FANI	FRIDERICUS	Holstein	1989-2000	4
6.	SONATA	SILBERSEE	Anglonormanac	1989-1997	1
7.	FLORA	FRIDERICUS	Holstein	1989-1997	5
8.	ANA 1	AMADEUS	Holstein	1994-2001	5
9.	AMALIJA 1	AMADEUS	Holstein	1995-2001	6
10.	AMALIJA 2	AMADEUS	Holstein	1996-1997	1
11.	CEFINA	CALYPSO	Holstein	1996-1997	2
12.	CAMELIJA	CALYPSO	Holstein	2000-2001	2
13.	FANCY	FAKIN	Holstein	2000-2001	2
14.	CASTELLA	CALYPSO	Holstein	2000-2001	2
15.	FAVORA	FAKIN	Holstein	2000-2001	1
16.	FADEIJA	FARAON	Holstein	1997-2001	4
UKUPNO - TOTAL:					44

Tablica 3. - REZULTATI PLODNOSTI KOBILA OD 1991. DO 2001. GODINE
Table 3. - RESULTS OF MARE FERTILITY FROM 1991. TO 2001.

Redni broj No.	Ime kobile Name of mare	God. rođenja kobile Born of mare	1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001.										Ukupno pripu- snih sezona Total number of admission seasons		Ždrebac Foals		Ukupno ždrebadi Total number of foals			
			1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	M	F	M		F		
1.	MOLLINA	/	Ž	A	iU											3			1	1
2.	CORTINA	M	/	/	Ip											3		1		1
3.	LADA	Ž	/	A	M	Ip										4		1		2
4.	CANTATA	S	S	M	M	S	Ž	M	A	/						7		4	1	5
5.	FANI	M	Ž	S	S	S	Ž	A	M	/						6		2	2	4
6.	SONATA	S	M	S	S	S	/									2		1		1
7.	FLORA	Ž	M	S	/	M	Ž	iU								6		2	2	4
8.	FADEJA															2		1		1
9.	ANA 1															6		2	3	5
10.	AMALIJA 1															4		2	2	4
11.	AMALIJA 2															7		1	4	5
12.	CEFINA															8		4	2	6
13.	CAMELIA															1		1		1
14.	FANCY															3		2	2	2
15.	CASTELLA															3		2	2	2
16.	FAVORA															2		1	1	2
UKUPNO - TOTAL:			4	4	1	3	3	7	4	4	4	1	7	6	62	26	18	44		

Tumač znakova: M = muško ždrijebe - male foal

A = pobačaj - miscarriage

S = grlo u sportu - head in sport

I = nije ostala ždrebna - did not stay pregnant

Ž = žensko ždrijebe - female foal

A₃ = pobačaj trojki - miscarriage of triplets

IP = izlučeno iz uzgoja (pro- dano) - separated from breeding (sold)

IU = izlučeno iz uzgoja (uginulo) - separated from breeding (died)

B. Kobile

Na tablici 2 naveli smo imena kobila korištenih u rasplodu, te godinu uvođenja u rasplod na ergeli. Istaknuto je da 14 kobila vodi podrijetlo od Holstein pasmine, a dvije kobile od pastuha Anglonormanske pasmine.

Na tablici 3 prikazani su rezultati plodnosti pojedinačno za svaku kobilu i svaku godinu u vremenskom razdoblju od 1991. do 2001. godine, na temelju živo oždrijebljene ždrebadi. Tablica prikazuje i godinu uvođenja kobila u sport te ukupan broj pripusnih sezona za pojedinu kobilu.

Na tablici 4 istaknut je za svaku od 16 kobila broj graviditeta, raspon duljine graviditeta te prosječna duljina trajanja graviditeta. Svi se podaci odnose na živo oždrijebljenu ždrebadi.

Prosječna dužina trajanja graviditeta za 44 živo oždrijebljena ždrebeta je 333 dana. Od 44 graviditeta, 16 ih je bilo dulje od prosjeka, a 25 kraće od prosjeka. Tri najkraća graviditeta trajala su 304, 310 i 311 dana, a tri najdulja 360, 368 i 370 dana.

Tablica 4. - TRAJANJE BREGOSTI HOLSTEIN KOBILA

Table 4. - DURATION OF PREGNANCY

Redni broj	Ime kobile	Broj gravidnosti samo živo oždrijebljene ždrebadi	Raspon duljine gravidnosti	Prosječna duljina gravidnosti
1.	MOLLINA	1		345.00
2.	CORTINA	1		334.00
3.	LADA	2	330-332	331.00
4.	CANTATA	5	344-370	354.40
5.	FANI	4	310-318	314.00
6.	SONATA	1		332.00
7.	FLORA	5	329-333	330.60
8.	ANA 1	5	304-337	326.20
9.	AMALIJA 1	6	329-368	339.83
10.	AMALIJA 2	1		332.00
11.	CEFINA	2	317-348	332.50
12.	CAMELIA	2	325-334	329.50
13.	FANCY	2	229-330	329.50
14.	CASTELLA	2	331-335	333.00
15.	FAVORA	1		343.00
16.	FADEJA	4	311-333	326.50
Ukupno - Total:	16 kobila	44		$\sum \bar{x} = 5333.03/16 = 333.31$

Rasprava

Analizirajući tablicu 3 vidljivo je da je u razdoblju od 1991. do 2001. godine u ergeli Učilišta 16 kobila oždrijebilo 44 živa ždrebeta (70,96 %). Kobile Mollina, Cortina, Lada i Sonata zbog izraženih kliničkih simptoma određenih bolesti isključene su iz uzgoja.

Zdravstveni uzroci (melanosarkomi, urovagina, koprovagina, kronični alveolarni emfizem, sljepoća); iznenadna uginuća uzrokovana traumom (Fani i Amalija II) te sudjelovanja u sportskim natjecanjima, dovela su do smanjenja broja kobila korištenih u rasplodu ergele, a time i do smanjenja pripusnih sezona.

Jedna važna činjenica ostavila je traga na uzgoj, a time i na rasplodivanje konja ove ergele. Naime, sve do konca 1998. godine cjelokupan uzgoj bio je podijeljen između Visokog gospodarskog učilišta i Srednje gospodarske škole, a zdravstveno zbrinjavanje vodila je veterinarska služba Visokog gospodarskog učilišta. No veterinarska služba nije utjecala na uzgojnu politiku koja se odnosila na konje u vlasništvu Srednje gospodarske škole. Tako se uzgojni zadaci i ciljevi nisu ravnomjerno primjenjivali na sve konje, što je u određenoj mjeri utjecalo na rasplodivanje pastuha i kobila u ergeli.

Način držanja pastuha bio je stajski, dok su kobile u sezoni proljeće-ljeto-jesen boravile na pašnjaku.

U analiziranom vremenskom razdoblju od 1991. do 2001. godine četiri kobile su pobacile u drugoj polovici graviditeta (Mollina, Lada, Cantata, Fani), a jedna kobilica je pobacila trojke (Cefina). Uz 44 uspješno završena graviditeta i ovih 5 neuspješno okončanih, ukupna plodnost u ovom razdoblju bila je 79,03 %. Sukalić i sur. (1998) ističu da plodnost kobila držanih u ekstenzivnim uvjetima iznosi 63,40 %. Lepel (1975) navodi podatke za Njemačku i njihov uzgoj engleskog punokrvnjaka u razdoblju od 20 godina ističući rast plodnosti od početnih 54 % na 73,3 %.

Tijekom pripusne sezone 1999. godine kao novi licencirani pastuh u rasplod je uveden Lugano. Navedeni pastuh nije bio u srodstvu s kobilama ergele. Pastuh po ocu i majci vodi podrijetlo od originalnih Holstein konja.

Od pastuha navedenih na tablici 1, još se uvijek za rasplod koristi pastuh Amadeus, dok su ostali isključeni iz uzgoja ergele radi uginuća ili prodaje.

Zaključak

Organizirani uzgoj i prva ergela Holstein pasmine konja u Hrvatskoj uspostavljeni su 1980. godine u Križevcima. U razdoblju od 1991. do 2001.

godine ergela Učilišta Križevci koristi u uzgoju 16 kobila i 6 pastuha. U tom se razdoblju oždrijebilo 44 ždrebeta od toga 26 muška i 18 ženskih.

Prosječna plodnost u vremenskom razdoblju od 1991. do 2001. godine iznosila je 70,96 %, što se uklapa u vrijednosti citirane u literaturi.

Prosječna duljina ždrebosti kobila bila je 333 dana.

Kobile i pastusi ergele u proteklom razdoblju predstavljali su vrijedan genetski materijal koji je uspješno prenesen na potomstvo, tako da je ostvaren značajan utjecaj na uzgoj Holstein konja u Hrvatskoj i dat zapažen doprinos sportskom napretku u preponskom jahanju u Republici Hrvatskoj.

Svi navedeni pastusi i kobile evidentirani su u Hrvatskom stočarskom selekcijskom centru.

LITERATURA:

1. Lepel, I. (1975): Control of fertility in thoroughbred horses in West Germany. Jour. Repr. Fert., suppl. 23, 311-313.
2. Sukalić, M., J. Ljubešić, J. Seleš, T. Rastija, Mirjana Baban (1998): Rasplodivanje konja Holstein pasmine ergele Poljoprivrednog instituta u Križevcima. Stočarstvo 52: 403-410.
3. *** Izvodi iz reproduksijske evidencije.

BREEDING OF THE HOLSTEIN HORSE ON THE STUD FARM OF THE KRIŽEVCI COLLEGE OF AGRICULTURE FROM 1991 to 2001

Summary

Organized breeding of the Holstein horse in Križevci was initiated in 1980 by importing original Holstein mares and stallions from Germany.

Since then several generations of the high-quality Holstein horses have been bred in the stables of this stud farm. Today the Holstein horse constitutes the leading sport breed in Croatia.

In the period from 1991. to 2001. there were 16 mares and 6 stallions in the breeding programme. The biggest number of descendants originate from Calypso and Amadeus stallions. These 16 mares have brought forth 26 male and 18 female foals in 62 breeding seasons.

The average pregnancy duration was 333 days. The shortest pregnancy lasted for 304 days and the longest one 370 days.

Four mares lost through miscarriage one foal each and one mare lost triplets.

Key words: Holstein horse, stud farm, fertility

Primljeno: 20. 4. 2003.