

Protokol dela s sesnimi teleti – napajanje polnomastnega mleka oz. mlečnega nadomestka z vedri s cucljem

1. Pred naselitvijo telet

- Ureditev hleva (beljenje in priprava boksov)
- Ureditev in nastiljanje boksov (globoki nastilj), zagotoviti dovolj svetlobe v hlevu (npr. možnost nemotenega branja časopisa v boksih za teleta)
- Hlev mora biti zračen, vendar brez prepriha, sicer so lahko težave s pljučnico.
- Priporočamo nakup vsaj dveh (2) telet iz iste reje. Nakupljeni teleti naj bi se poznali že v prejšnji reji.

2. Ob naselitvi telet

- Starost telet ob uhlevitvi okoli 10 dni
- Prve dni po naselitvi teleta pogosteje obiskujemo, da se navadijo na novega oskrbnika in novo okolje ter da opazimo morebitne zdravstvene težave telet

3. Protokol dela s teleti od vselitve naprej

DAN (TEDEN)	DOGAJANJE	OPRAVKI	KOMENTARJI
10 (2)	TEHTANJE TELET	<ul style="list-style-type: none"> • Teleta stehtamo, zabeležimo telesno maso (TM) in starost 	<p>Ob uhlevitvi. Maso telet lahko ocenimo tudi z merjenjem prsnega obsega. Če se le da, skušamo ugotoviti raven pasivne zaščite telet (meritve % BRIX v krvnem serumu)</p>
10 do 30 (2-4)	<p>NAPAJANJE S POLNOMASTNIM MLEKOM ALI MLEČNIM NADOMESTKOM (MN) S takimi razmiki med napajanjem dosežemo dovolj velike priraste – pribl. 1000g/dan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zjutraj (6.00): (po volji) - najmanj 2,0 L - Popoldne (13.00): (po volji) – najmanj 2,0 L - Zvečer (20.00): (po volji) – najmanj 2,0 L <p>Skupaj: najmanj 6 L/dan</p>	<p>Napajamo iz vedra po cuclju. Napajamo najmanj 3x na dan. Če se le da naj bo pogostnost napajanja večja (večja kot je frekvenca napajanja, večje bo tudi zauživanje starterja). Teleta naj pijejo po volji, a količine napoja ob napajanju naj ne bodo manjše od 2 L.</p> <p>MN mora vsebovati tudi beljakovine mleka oz. beljakovine živalskega izvora (30 do 50%; posneto mleko v prahu). MN ne sme vsebovati samo beljakovin rastlinskega izvora!!. Mlečni nadomestek pripravimo po navodilih proizvajalca. Količino mlečnega nadomestka odtehtamo in raztopimo v 3/4 tople vode (45 do 55°C). Za mešanje in raztapljanje uporabimo palični mešalnik. Potem dopolnimo z vodo do končne prostornine. Temperatura napoja naj bo 38°C.</p> <p>Krmimo lahko tudi odpadno mleko (mleko mastičnih krav in mleko s povečanim številom SC). Mastično mleko ne sme biti spremenjenega videza (krvavo, kosmičasto ...). Pri krmljenju mleka krav, zdravljenih z antibiotiki, moramo upoštevati karenco. Odpadno mleko pred uporabo obvezno pasteriziramo pri temperaturi 62 do 65 °C 30 minut ali temperaturi 72 do 76 °C 15 do 45 sekund. Ne krmimo mleka krav s povišano telesno temperaturo ali mleka krav, okuženih s paratuberkulozo.</p>
	<p>OCENA KAKOVOSTI MLEČNEGA NADOMESTKA OZ. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) = 160 g MN/L MLEČNEGA NADOMESTKA Z REFRAKTOMETROM BRIX</p>		<p>Z refraktometrom ugotovimo % BRIX in prištejemo 2 %. (MN primerjamo s priporočili proizvajalca) . Podrobnejši opis dela z refraktometrom najdete pod protokolom. V primeru, da polnomastno mleko vsebuje manj kot 13,5 % suhe snovi (11,5 % BRIX) mu dodamo ustrezno količino MN v prahu.</p>

	VODA	<ul style="list-style-type: none"> • Voda mora biti vedno na voljo (od 1. dne naselitve naprej) 	V vedru brez cuclja.
	STARTER	<ul style="list-style-type: none"> • Starter po volji → granuliran starter ali starter v obliki muslija (musli do 30 dne) • Starter mora biti vsak dan svež 	Starter ponudimo najprej v manjših količinah (za jogurtov lonček/tele na dan) in količino povečujemo skladno z njegovim zauživanjem. Starter naj vsebuje okoli 20 % beljakovin. Starter naj vsebuje celo zrnje žit (ni ga potrebno mleti). Če ga mešamo s celim zrnjem koruze (50: 50) mora starter vsebovati 28 do 30 % beljakovin.
30 (4)	TEHTANJE TELET	<ul style="list-style-type: none"> • Teleta stehtamo in zabeležimo TM 	Maso telet lahko ocenimo tudi z merjenjem prsnega obsega.
31 do 42 (4-6)	NAPAJANJE S POLNOMASTNIM MLEKOM ALI MLEČNIM NADOMESTKOM (MN) S takimi razmiki med napajanjem dosežemo dovolj velike priraste – pribl. 1000g/dan	<ul style="list-style-type: none"> - Zjutraj: 3,0 do 4,0 L - Popoldne: 3,0 do 4,0 L <p>Skupaj: 6 do 8 L/dan</p>	<p>Napajamo iz vedra po cuclju. Količino napoja omejimo na 6 do 8 L dnevno.</p> <p>Če uporabljamo MN, lahko ta že vsebuje beljakovine, ki niso iz mleka oz živalskega izvora (npr. rastlinske beljakovine).</p> <p>Če uporabljamo MN → 900 do 1000 g praška/dan (150 g MN/L)</p> <p>Upošteвайте koncentracijo praška v napoju (preveriti z refraktometrom)</p> <p>Temperatura napoja naj bo 38°C.</p> <p>Krmimo lahko tudi odpadno mleko (mleko mastičnih krav in mleko s povečanim številom SC). Mastično mleko ne sme biti spremenjenega videza (krvavo, kosmičasto ...).</p> <p>Pri krmljenju mleka krav, zdravljenih z antibiotiki, upoštevajte karenci. Odpadno mleko pred uporabo obvezno pasteriziramo pri temperaturi 62 do 65 °C 30 minut ali temperaturi 72 do 76 °C 15 do 45 sekund. Ne krmimo mleka krav z povišano temperaturo ali mleka krav, okuženih s paratuberkulozo.</p>
	VODA	<ul style="list-style-type: none"> • Voda mora biti vedno na voljo 	V vedru brez cuclja. Teleta lahko začnemo privajati na napajalno korito oz. napajalnik. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	STARTER (obrok)	<ul style="list-style-type: none"> • Starter po volji → granuliran starter • Starter mora biti vsak dan svež 	Starter naj vsebuje okoli 20 % beljakovin. Če ga mešamo s celim zrnjem koruze (50: 50) mora starter vsebovati 28 do 30 % beljakovin. Pričakovano je, da teleta pri tej starosti pojedjo vsaj 2 kg starterja. Če starter ne vsebuje seno (lucernino), slame, pesnih rezancev ali ovsenih kosmičev, potem ponudimo omejeno količino sena (največ 0,5 kg/tele na dan).
43 do 50 (6-7)	NAPAJANJE S POLNOMASTNIM MLEKOM ALI MLEČNIM NADOMESTKOM (MN) S takimi razmiki med napajanjem dosežemo dovolj velike priraste – pribl. 1000g/dan	<ul style="list-style-type: none"> - Zjutraj: 3,0 do 4,0 L - Popoldne: 3,0 do 4,0 L <p>Skupaj: 6 do 8 L/dan</p>	<p>Napajamo iz vedra po cuclju. Količino napoja omejimo na 6 do 8 L dnevno.</p> <p>Če uporabljamo MN, lahko ta vsebuje beljakovine, ki niso iz mleka oz. živalskega izvora.</p> <p>Če uporabljamo MN → 750 do 800 g MN praška/dan (125g MN/L)</p> <p>Upošteвайте koncentracijo praška v napoju (preveriti z refraktometrom)</p> <p>Temperatura napoja naj bo 38 °C.</p> <p>Krmimo lahko tudi odpadno mleko (mleko mastičnih krav in mleko s povečanim številom SC). Mastično mleko ne sme biti spremenjenega videza (krvavo, kosmičasto ...).</p> <p>Pri krmljenju mleka krav, zdravljenih z antibiotiki, upoštevajte karenci. Odpadno mleko pred uporabo obvezno pasteriziramo pri temperaturi 62 do 65 °C 30 minut ali temperaturi 72 do 76 °C 15 do 45 sekund. Ne krmimo mleka krav z povišano temperaturo ali mleka krav, okuženih s paratuberkulozo.</p>
	VODA	<ul style="list-style-type: none"> • Voda mora biti vedno na voljo 	V vedru brez cuclja. Teleta lahko začnemo privajati na napajalno korito oz. napajalnik. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	STARTER (obrok)	<ul style="list-style-type: none"> • Starter po volji → granuliran starter • Starter mora biti vsak dan svež 	Starter naj vsebuje okoli 20 % beljakovin. Količino starterja krmimo po volji (omejimo na največ 3,5 kg/tele na dan). Če ga mešamo s celim zrnjem koruze (50: 50) mora starter vsebovati 28 do 30 % beljakovin. Če starter ne vsebuje seno (lucernino), slame, pesnih rezancev

			ali ovsenih kosmičev , potem ponudimo omejeno količino sena (največ 0,5 kg/tele na dan)
Postopno odstavljanje 10 dni			
50 do 60 (7 do 8)	NAPAJANJE S POLNOMASTNIM MLEKOM ALI MLEČNIM NADOMESTKOM (MN) S takimi razmiki med napajanjem dosežemo dovolj velike priraste – pribl. 1000g/dan	Količino napoja omejimo: - Samo zjutraj: 3,0 do 4,0 L ali - Zjutraj: 1,5 do 2,0 L - Popoldne: 1,5 do 2,0 L	Napajamo iz vedra po cuclju. Količino napoja omejimo na 3 do 4 L dnevno. Če uporabljamo MN → 450 do 500 g praška/dan Upoštevajte koncentracijo praška v napoju (preveriti z refraktometrom). Temperatura napoja naj bo 38°C. Krmimo lahko tudi odpadno mleko (mleko mastičnih krav in mleko s povečanim številom SC). Mastično mleko ne sme biti spremenjenega videza (krvavo, kosmičasto ...). Pri krmljenju mleka krav, zdravljenih z antibiotiki, upoštevajte karenco. Odpadno mleko pred uporabo obvezno pasteuriziramo pri temperaturi 62 do 65 °C 30 minut ali temperaturi 72 do 76 °C 15 do 45 sekund. Ne krmimo mleka krav z povišano temperaturo ali mleka krav, okuženih s paratuberkulozo.
	VODA	• Voda mora biti vedno na voljo	V vedru brez cuclja ali z napajalnim koritom oz. napajalnikom. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	STARTER (obrok)	• Starter po volji → granuliran starter • Starter mora biti vsak dan svež • Spremljamo zauživanje starterja	Starter naj vsebuje okoli 20 % beljakovin. Količino starterja krmimo po volji (omejimo na največ 3,5 kg/tele na dan). Če ga mešamo s celim zrnjem koruze (50: 50) mora starter vsebovati 28 do 30 % beljakovin. Če starter ne vsebuje seno (lucernino), slame, pesnih rezancev ali ovsenih kosmičev , potem ponudimo omejeno količino sena (največ 0,5 kg/tele na dan)
57 (8)	DOLOČANJE DNEVNEGA ZAUŽIVANJA STARTERJA	• Tehtanje starterja, ki ga ponudimo teletom • Starter mora biti vsak dan svež	
58 (8)	DOLOČANJE DNEVNEGA ZAUŽIVANJA STARTERJA	• Tehtanje količine nezaužitega starterja (iz 57. dne) in količine starterja za naslednjo meritev zauživanja • Starter mora biti vsak dan svež	
59 (8)	DOLOČANJE DNEVNEGA ZAUŽIVANJA STARTERJA	• Tehtanje količine nezaužitega starterja	
60 (8)	ODSTAVITEV	• Prenehamo napajati z mlekom oz. MN	Z mlekom prenehamo napajati, če je dnevno zaužita količina starterja vsaj 2 kg na tele v dveh zaporednih dneh
	VODA	• Voda mora biti vedno na voljo	V vedru brez cuclja ali z napajalnim koritom oz. napajalnikom. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	STARTER (obrok)	• Starter po volji → granuliran starter • Starter mora biti vsak dan svež	Starter naj vsebuje okoli 20 % beljakovin. Količino starterja omejimo na največ 3,5 kg/dan na tele. Če ga mešamo s celim zrnjem koruze (50: 50) mora starter vsebovati 28 do 30 % beljakovin. Če starter ne vsebuje seno (lucernino), slame, pesnih rezancev ali ovsenih kosmičev , potem ponudimo omejeno količino sena (največ 0,5 kg/tele na dan)
	TEHTANJE TELET	• Teleta stehtamo in zabeležimo TM	Optimalno: TM se mora od rojstva podvojiti: - TM 72 kg → obseg prsi 91 cm - TM 76 kg → obseg prsi 94 cm - TM 82 kg → obseg prsi 97 cm - TM 87 kg → obseg prsi 99 cm ... Maso telet lahko ocenimo tudi z merjenjem prsnega obsega.

	MERITEV VIŠINE VIHRA	• Z merilno palico	Optimalno: - Višina > 97 cm
60 do 70 (8 do 9)	VODA	• Voda mora biti vedno na voljo	V vedru brez cuclja ali z napajalnim koritom oz. napajalnikom. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	STARTER (obrok)	• Starter 3,0 do 3,5 kg na dan → granuliran starter • Starter mora biti vsak dan svež • Če krmimo starter do konca pitanja je količina omejena na največ 4,5 kg	Starter naj vsebuje okoli 20 % beljakovin. Količino starterja omejimo na največ 3,5 kg/dan na tele. Starter naj bo isti kot pred odstavitvijo. Če ga mešamo s celim zrnjem koruze (50: 50) mora starter vsebovati 28 do 30 % beljakovin. Če starter ne vsebuje seno (lucernino), slame, pesnih rezancev ali ovsenih kosmičev, potem ponudimo omejeno količino sena (največ 0,5 kg/tele na dan)
70 do 90 (10 do 13)	VODA	• Voda mora biti vedno na voljo	V vedru brez cuclja. Teleta lahko začnemo privajati na napajalno korito oz. napajalnik. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	Krmna mešanica (KrMeš) za pitanje telet (obrok)	• KrMeš 3,0 do 3,5 kg na dan • Če krmimo KrMeš (starter) do konca pitanja je količina omejena na največ 4,5 kg	Lahko krmimo starter, kot smo ga krmili do odstavitve, lahko pa starter postopoma (v 4 dneh) zamenjamo s KrMeš za pitanje telet. Krmna mešanica mora v sušini vsebovati najmanj 180 g surovih beljakovin, 200 g surove vlaknine in 13 MJ presnovljive energije (ME) ter največ 40 g surove maščobe in 90g surovega pepela.
	SENO (travniško)	• Seno po volji le, če teleta zauživajo predvideno količino močne krme.	Samo seno zelo dobre hranilne vrednosti. Dokler teleta ne zaužijejo 3,0 do 3,5 kg/dan starterja oziroma krmila za pitanje krmimo seno zelo restriktivno (največ 0,5 kg/tele na dan) ali ga za krajša obdobja celo umaknemo iz obroka. Seno mora v sušini vsebovati najmanj 140 g surovih beljakovin in 9,6 MJ ME ter največ 260 g surove vlaknine in 100 g surovega pepela
> 90 (> 13)	VODA	• Voda mora biti vedno na voljo	V vedru brez cuclja ali z napajalnim koritom oz. napajalnikom. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	Krmna mešanica (KrMeš) za pitanje telet (obrok)	• KrMeš 3,0 do 3,5 kg na dan • Če krmimo KrMeš (starter) do konca pitanja je količina omejena na največ 4,5 kg	Lahko krmimo starter, kot smo ga krmili do odstavitve, lahko pa krmimo KrMeš za pitanje telet. Količine krmila ne zmanjšujemo. Krmna mešanica mora v sušini vsebovati najmanj 180 g surovih beljakovin, 200 g surove vlaknine in 13 MJ presnovljive energije (ME) ter največ 40 g surove maščobe in 90g surovega pepela.
	SENO (travniško)	• Seno po volji	Samo seno zelo dobre hranilne vrednosti. Seno in ostalo voluminozno krmo lahko krmimo po volji v predpisanem razmerju le, če teleta zauživajo 3,0 do 3,5 kg močne krme/dan. Seno mora v sušini vsebovati najmanj 140 g surovih beljakovin in 9,6 MJ ME ter največ 260 g surove vlaknine in 100 g surovega pepela
	TRAVNA SILAŽA (TS; po 90. dnevu → samo zelo dobre kakovosti)	• Na začetku krmimo okoli 0,3 kg SS/dan. Z vsakim nadaljnjim dnevom povečamo količino TS do okoli 1 kg SS/dan, istočasno pa zmanjšujemo količino sena v obroku	Samo zelo dobre hranilne vrednosti in kakovosti. Krmimo lahko tudi TMR, 3,0 do 3,5 kg DKM in silaže. Travna silaža mora v sušini vsebovati najmanj 160 g surovih beljakovin in 10,2 MJ ME ter največ 260 g surove vlaknine in 100 g surovega pepela.

4. Pričakovane telesne mase, velikost okvirja in BCS telet do odstavitve:

Starost (meseci)	TM (kg)	Višina vihra (cm)	Dolžina telesa* (cm)	BCS (1 - 5)
0	40 - 45	75	82	
1	60 - 65	81	87	
2	80 - 90	86	93	
3	105 - 110	92	98 - 99	2,2
4	130 - 140	97 - 98	104 - 105	

5. Če je temperatura v hlevu nižja od 10 °C, potem pripravimo bolj koncentrirani mlečni nadomestek (npr. namesto 150 g praška/l pripravimo MN z 170 g praška/L)

6. po 120 dnevih preidemo na obroke, pripravljene na podlagi določene hranilne vrednosti doma pridelane travne in koruzne silaže ter mrve. Normativi za priraste bikcev ČB pasme do TM 250 kg so med 600 in 1000 g/dan. Obroke bomo sestavili tako, da bodo zadoščali za 1000 g dnevnega prirasta.

V obroke ne uvajamo domače voluminozne krme, če je datum zakola glede na TM blizu (< 30 dni)

7. Delo z refraktometrom.

- refraktometer najprej umerimo z destilirano vodo: Kapnemo 2 do 3 kapljice vode na površino in z izvijačem skalo umerimo na nič (0).

- površino obrišemo z papirnato brisačo in nanjo kapnemo 2 do 3 kapljice mleka oz. mlečnega nadomestka. Če proizvajalec mlečnega nadomestka (MN) navaja, da je za pripravo potrebnih 150 g MN v prahu na liter vode (predvidevamo, daje vsebnost suhe snovi MN je 90 %), potem moramo na refraktometru prebrati 11,5 % BRIX. Tem prištejemo še 2 % in dobimo 13,5 %, torej 135 g suhe snovi MN/L vode ($150 \times 0,90 = 135$).

8. Okvirno zauživanje starterja (na dan in v obdobju)

Starost (tednov)	Količina
≤ 2. tedna	< 120 g/dan
3. teden	200 g/dan
4. teden	350 g/dan
5. teden	700 g/dan
6. teden	1.250 g/dan

Starost (dni)	Skupna poraba starterja/tele
1 do 14	0,8 kg (od 0,4 do 1,2 kg)
15 do 28	5,5 kg (od 4,0 do 7,2 kg)
29 do 42	13,5 kg (od 11,2 do 15,5 kg)
43 do 56	28,2 kg (od 25,4 do 30,5 kg)

Skupaj 1 do 42 dne: 18 do 20 kg

Pripravili:

Dr. Andrej Lavrenčič, dipl. inž. kmet. zoot.

Dr. Drago Babnik, dipl. inž. kmet. zoot.

Dr. Tomaž Žnidaršič, dipl. inž. kmet. zoot.

Matija Mis, dr. vet. med.