

Protokol pitanja telet – 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 prepaha, 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
- Če teleta prihajajo iz različnih virov, priporočamo 10 do 14 dnevno individualno uhlevitev in oskrbo, s pogostim opazovanjem in, če je potrebno, tudi učenjem pitja vode in sesanja preko cuclja.

3. Protokol dela s teleti od vselitve naprej

Od dneva uhlevitve	DOGAJANJE	OPRAVKI	KOMENTARJI
1	NAPAJANJE Z ELEKTROLITI ali NAPAJANJE Z MLEČNIM NADOMESTKOM (MN) ALI POLNOMASTNIM MLEKOM IN/ALI ELEKTROLITI	<ul style="list-style-type: none"> • Napajamo ročno 3× na dan po 1,5 litra elektrolitov • Zjutraj in zvečer teletom ponudimo mlečni nadomestek ali polnomastno mleko 2×1,5 litra), opoldne pa napoj z elektroliti (1,5 litra) 	<p>Če ocenimo, da je nevarnost prenosa driske z matične kmetije velika.</p> <p>ali Če ocenimo, da je nevarnost prenosa driske z matične kmetije majhna. Napajamo ročno.</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 (okvirno 120 do 150 g/L). Količino mlečnega nadomestka odtehtamo in raztopimo v 3/4 količine tople vode (45 do 55°C) in zmešamo s paličnim mešalnikom. Potem dopolnimo z vodo do končne prostornine. Preverimo koncentracijo praška v napoju (preverimo z refraktometrom). Vsebnosti suhe snovi polnomastnega mleka preverimo z refraktometrom.</p> <p>Temperatura napoja naj bo 38 °C.</p> <p>V tem obdobju NE priporočamo napajanja z odpadnim mlekom (mlekom mastičnih krav in mleko s povečanim številom SC). Prav tako ne priporočamo napajanja z mlekom krav s povišano telesno temperaturo ali mleka krav, okuženih s paratuberkulozo.</p>
	OCENA KAKOVOSTI MN oz. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRIX		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.
	VODA	<ul style="list-style-type: none"> • Sveža voda mora biti vedno na voljo (od 1. dne naselitve naprej) 	V vedru brez cuclja.
2 do 3	NAPAJANJE Z MLEČNIM NADOMESTKOM (MN) ALI	<ul style="list-style-type: none"> • Napajamo ročno. Zjutraj in zvečer teletom ponudimo 	Če ocenimo, da je nevarnost prenosa driske z matične kmetije velika.

	<p>POLNOMASTNIM MLEKOM IN ELEKTROLITI</p> <p>ali</p> <p>NAPAJANJE Z MLEČNIM NADOMESTKOM (MN) ALI POLNOMASTNIM MLEKOM</p>	<p>mlečni nadomestek ali polnomastno mleko, opoldne pa napoj z elektroliti</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>ali</p> <p>Če ocenimo, da je nevarnost prenosa driske z matične kmetije majhna. Napajamo najmanj 3× 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. Če imajo teleta drisko, priporočamo zmanjšanje količine napoja na 1 L na posamezno napajanje, a moramo povečati frekvenco napajanja (priporočamo tudi napajanje z elektroliti).</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.</p> <p>Temperatura napoja naj bo 38 °C.</p> <p>V tem obdobju NE priporočamo napajanja z odpadnim mlekom (mlekom mastičnih krav in mleko s povečanim številom SC). Prav tako ne priporočamo napajanja z mlekom krav s povišano telesno temperaturo ali mleka krav, okuženih s paratuberkulozo.</p>
	<p>OCENA KAKOVOSTI MN oz. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRUX</p>		<p>Glej komentarje za oceno kakovosti MN in/ali polnomastnega mleka za 1. dan uhlevitve</p>
	<p>VODA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Glej predhodna navodila 	<p>Glej predhodne komentarje</p>
	<p>STARTER</p>	<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 	<p>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 lahko vsebuje celo zrnje žit (ni ga potrebno mleti). Če ga mešamo s celim zrnjem koruze (50: 50) mora starter vsebovati 28 do 30 % beljakovin.</p>
<p>4 do 7</p>	<p>NAPAJANJE Z MLEČNIM NADOMESTKOM (MN) ALI POLNOMASTNIM MLEKOM</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 3× 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. Če imajo teleta drisko, priporočamo zmanjšanje količine napoja na 1 L na posamezno napajanje, a moramo povečati frekvenco napajanja (priporočamo tudi napajanje z elektroliti).</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.</p> <p>Temperatura napoja naj bo 38 °C.</p> <p>V tem obdobju NE priporočamo napajanja z odpadnim mlekom (mlekom mastičnih krav in</p>

			mleko s povečanim številom SC). Prav tako ne priporočamo napajanja z mlekom krav s povišano telesno temperaturo ali mleka krav, okuženih s paratuberkulozo. Glej predhodne komentarje
	OCENA KAKOVOSTI MN oz. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRIX		
	VODA	• Glej predhodna navodila	Glej predhodne komentarje
	STARTER	• Glej predhodna navodila	Glej predhodne komentarje
7	TEHTANJE TELET	• Teleta stehamo, zabeležimo telesno maso (TM) in starost	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)
7 do 14	NAPAJANJE S POLNOMASTNIM MLEKOM ALI MLEČNIM NADOMESTKOM (MN)	- 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 Skupaj: najmanj 6 L/dan	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. Če imajo teleta drisko, priporočamo zmanjšanje količine napoja na 1 L na posamezno napajanje, a moramo povečati frekvenco napajanja (priporočamo tudi napajanje z elektroliti). 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. 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 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 s povišano telesno temperaturo ali mleka krav, okuženih s paratuberkulozo.
	OCENA KAKOVOSTI MLEČNEGA NADOMESTKA OZ. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRIX		Glej predhodne komentarje
	VODA	• Glej predhodna navodila	Glej predhodne komentarje.
	STARTER	• Glej predhodna navodila za krmljenje starterja.	Glej predhodne komentarje za krmljenje starterja.
14	TEHTANJE TELET	• Teleta stehamo in zabeležimo TM	Maso telet lahko ocenimo tudi z merjenjem prsnega obsega.
15 do 30	NAPAJANJE S POLNOMASTNIM MLEKOM ALI MLEČNIM NADOMESTKOM (MN)	- Zjutraj: (po volji) 3,0 do 4,0 L - Zvečer: (po volji) 3,0 do 4,0 L Skupaj: najmanj 6 do 8 L/dan	Vedra s cucljem napolnimo dvakrat dnevno. Glej tudi komentarje za obdobje med 7 in 14 dnevom.

	OCENA KAKOVOSTI MN oz. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRIX		Glej komentarje za oceno kakovosti MN in/ali polnomastnega mleka zgoraj.
	VODA	• Glej predhodna navodila	Glej predhodne komentarje
	STARTER (obrok)	• Glej predhodna navodila za krmljenje starterja.	Glej predhodne komentarje za krmljenje starterja.
30	TEHTANJE TELET	• Teleta stehamo in zabeležimo TM	Maso telet lahko ocenimo tudi z merjenjem prsnega obsega.
31 do 32	ZAMENJAVA MLEČNEGA NADOMESTKA (ni nujno. Krmimo lahko začetni mlečni nadomestek do konca pitanja)	- Zmešamo predhodni MN z novim (s tistim, ki vsebuje beljakovine rastlinskega izvora) v razmerju 50: 50. - Količine napoja in ostali postopki ostanejo enaki kot v obdobju med 15 in 30 dnev	Vedra s cucljem napolnimo dvakrat dnevno. MN lahko zamenjamo s takšnim, ki vsebuje beljakovine, ki niso iz mleka oz. živalskega izvora (npr. rastlinske beljakovine).
	ali nadaljujemo z napajanjem POLNOMASTNEGA MLEKA	Glej navodila za napajanje polnomastnega mleka v obdobju med 15 in 30 dnev.	ali 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.
	OCENA KAKOVOSTI MN oz. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRIX		Glej predhodne komentarje
	VODA	• Glej predhodna navodila	Glej predhodne komentarje
	STARTER	• Glej predhodna navodila za krmljenje starterja.	Glej predhodne komentarje za krmljenje starterja.
33 do 60	NAPAJANJE S POLNOMASTNIM MLEKOM ALI MLEČNIM NADOMESTKOM (MN)	- Zjutraj: do 5,0 L (omejeno) - Zvečer: do 5,0 L (omejeno)	Glej komentarje za obdobje med 15 in 30 dnevom.
	OCENA KAKOVOSTI MN oz. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRIX		Glej komentarje za oceno kakovosti MN in/ali polnomastnega mleka zgoraj.
	VODA	• Glej predhodna navodila	V vedru brez cuclja. Teleta lahko postopoma navadimo na napajalna korita oz. napajalnike. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	STARTER (obrok)	• Glej predhodna navodila	Glej predhodne komentarje. 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).
60	TEHTANJE TELET	• Teleta stehamo in zabeležimo TM	
61 do 90 (do konca pitanja)	NAPAJANJE S POLNOMASTNIM MLEKOM	- Zjutraj: do 5,0 L (omejeno) - Zvečer: do 5,0 L (omejeno)	Glej komentarje za obdobje med 33 in 60 dnev.

	ALI MLEČNIM NADOMESTKOM (MN)		
	OCENA KAKOVOSTI MN oz. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRIX		Glej komentarje za oceno kakovosti MN in/ali polnomastnega mleka zgoraj.
	VODA	• Glej predhodna navodila	V vedru brez cuclja. Teleta lahko postopoma navadimo na napajalna korita oz. napajalnike. Poskrbeti moramo za čistočo veder, napajalnih korit in napajalnikov.
	STARTER (obrok)	• Glej predhodna navodila	Starter naj vsebuje okoli 20 % beljakovin. Količino starterja omejimo na največ 4,5 kg/dan na tele. Če ga mešamo s celim zrnjem koruze (50: 50) mora starter vsebovati 28 do 30 % beljakovin. Če starter ne vsebuje sena (lucerninega), slame, pesnih rezancev ali ovsenih kosmičev, potem ponudimo omejeno količino sena (največ 0,5 kg/tele na dan)
90	TEHTANJE TELET	• Teleta stehtamo in zabeležimo TM	
> 90 (do konca pitanja)	NAPAJANJE Z MLEČNIM NADOMESTKOM oz. POLNOMASTNIM MLEKOM	- Zjutraj: do 5,0 L (omejeno) - Zvečer: do 5,0 L (omejeno)	Glej predhodne komentarje za obdobje med 33 in 60 dnev.
	OCENA KAKOVOSTI MN oz. POLNOMASTNEGA MLEKA (vsebnost suhe snovi) Z REFRAKTOMETROM BRIX		Glej komentarje za oceno kakovosti MN in/ali polnomastnega mleka zgoraj.
	VODA	• Glej predhodna navodila	Glej predhodne komentarje za obdobje med 33 in 60 dnev.
	STARTER (obrok)	• Glej predhodna navodila	Glej predhodne komentarje za obdobje med 61 in 90 dnev.
Na koncu pitanja (ob izselitvi telet)	TEHTANJE TELET	• Teleta stehtamo in zabeležimo TM	Maso telet lahko ocenimo tudi z merjenjem prsnega obsega.

5

Pri pitanju telet na ta način pričakujemo povprečni prirast okoli 1400 g/dan (od TM 60 kg dalje).

Telesna masa	Dnevni prirast
kg	g/dan
61-70	1100
71-80	1150
81-90	1200
91-100	1280
101-110	1350
111-120	1400
121-130	1450
131-140	1500
141-150	1550
151-160	1600
161-170	1650
171-180	1700
181-190	1750
191-200	1800

(Arrigo in sod. 1994, povzeto po Žnidaršič, 2020)

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)

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 ($150 \times 0,90 = 135$).

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.