ඔබේ කිරි දෙනගෙන් වැඩි ඵලදායිතාවයක් ලබා ගැනීමට ස්වර්ණමය නීති 20ක් (GR)!!

අවම පිරිවැයකින් හෝ පිරිවැයකින්
තොරව සියලූම කිරි ගොවීන්
පුහුණු විය යුතු සහ
පුහුණු කළ හැකි
අත්‍යවශ්‍යය ශිල්පීය ක්‍රම

* This manual was developed by the JICA Dairy Development Project in collaboration with DAPH Northern Province, and the techniques listed are suitable for the dry zone areas.

Foreword

ශුෂ්ක දේශගුණය හේතුවෙන් ශ් රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ කිරි ගොවිතැන අද්විතීය අභියෝගවලට මුහුණ දී සිටී. මේ වන තෙක් වියළි කලාපීය කිරි ගොවිතැන සඳහා පුළුල් තාක්ෂණික පුහුණු අත්පොතක් නොමැතිවීම සුළු හා මධ් ය පරිමාණ කිරි ගොවීන්ට බාධාවක් වී තිබේ. මෙම අත්පොත කුඩා කිරි ගොවීන් සඳහා පහසුවෙන් ප්‍ර වේශ විය හැකි සහ දැරිය හැකි ආකාරයෙන් අත්‍යවශ්‍ය කිරි ගොවිපල කළමනාකරණ ශිල්පීය ක්‍රම සම්පාදනය කිරීමෙන් මෙම තත්වයට විසඳුම් සෙවීමේ පළමු උත්සාහයයි.

JICA-කිරි ගොවිපල සංවර්ධන ව් යාපෘතිය හරහා වියළි කලාපීය කිරි ගොවිතැනේ යහපත් භාවිතයන් තෝරා ගෙන සුදුසු පරිදි තාක්ෂණය හා ඒකාබද්ධ කරමින් ව්‍යාප්ත කිරීමට අපි කැපවී සිටිමු. DAPH-NP හි පශු වෛද්‍යවරුන් සහ සත්ව සංවර්ධන උපදේශකයින් සමඟ සහයෝගයෙන් කටයුතු කිරීමට ද අපට වාසනාව ලැබී ඇති අතර, එමගින් ක්ෂේත්‍රයේ අවශ්‍යතා සහ යථාර්ථයන් පිළිබිඹු කරන බව සහතික කරයි.

.

මෙම අත්පොතේ අන්තර්ගත කරුනු උතුරු පළාතේ පමණක් නොව, ශ්‍රී ලංකාවේ අනෙකුත් පළාත්වල, විශේෂයෙන් කුඩා පරිමාණගොවිපල වලට ද බහුලව භාවිතා කර හැකි වනු ඇතැයි අපි අවංකවම බලාපොරොත්තු වෙමු. මෙම අත්පොතෙහි දක්වා ඇති තාක්ෂණික ක් රම උපයෝගී කර ගැනීමෙන් ශ් රී ලාංකීය කිරි ගොවීන්ට කිරි ගොවිතැනේ සැඟවුණු ශක් යතා විවෘත කර ගනිමින් වඩා හොඳ ආදායමක් සඳහා තම ගොවිපලේ ඵලදායිතාව වැඩි දියුණු කළ හැකි බව අපි විශ්වාස කරමු. නුදුරු අනාගතයේ දී මෙම අත්පොත මේ රටේ කිරි කර්මාන්තයේ සහ අනෙකුත් කිරි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රවල වඩාත් සමෘද්ධිමත් හා ස්වයංපෝෂිත භාවයක් සඳහා ධනාත්මක පියවරක් නියෝජනය කරන බව අපි විශ්වාස කරමු

.

වෛද්‍යා.එස් . වසීහරන්

<u>පලාත් අධ්‍යක්ෂ, ස.නි.හාසෞ-උ.ප.</u>

උතුරු පලාත් කිරි ගොවිපල සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියෙන් පණිවිඩයක්

කුඩා පරිමාණ කිරි ගොවීන් සඳහා, **"නිර්දේශිත තාක්ෂණික ක්‍රම වේදයන්"** සියළුම දෙනාට ඒ ආකරයෙන්ම ආදේශ ක නොහැක.ඒක් එක් ගොවිපලේ ඇති සුවිශේශී වූ තත්වයන් මත එය රදා පවතී.එම නිසා ස්ව සංවර්ධන උපදේශක වරුන් තාක්ෂණය හදුන්වා දිමේ දී ගොවීන් සමග මෙම විවිධත්වයන් පිලිබදව සාකච්ඡා කරමින් , එය අවබෝධ කර ගෙන සිදු කළ යුතුය.

වසර 5ක පමණ කාලයක් තිස්සේ **JICA DDP-NP** ව්‍යාපෘතිය යටතේ , උතුරු පලාත් ස.නි.හා.සෞ.දෙපා සහ නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ කාර්යාල වල ,සියළුම පශු වෛද්‍ය කාර්යාල වල ප.වෛ.නි හා ස.සං. උ වරුන් විසින් කුඩා පරිමාණ ගොවිපල් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා අත්‍යවශ්‍යය සහ ඵලදායි ක්‍රමවේදයන් කඩිසරව සම්පාදනය කර ඇත.මෙම ක්‍ර මෝපායයන් මෙම අත් පොතින් එළි දක්වන අතර මෙහි කත්රුත්වයට **Dr. Hideki Saito** විසින් නායකත්වය සපයන ලදී.

මෙම අත්පොත නිර්මාණය කර ඇත්තේ **VSs / LDI** සඳහා වන අතර එහි ඇති තොරතුරු කිරි ගොවීන්ට පහසුවෙන් තේරුම් ගත හැකි පරිදි සරලව "පරිවර්තනය" කර ඇත. ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී එක් එක් නිලධාරියා මෙහි අන්තර්ගතය ඔවුන්ගේ නිශ්චිත ක්ෂේත්‍ර තත්වයන්ට ගැලපෙන පරිදි සංශෝධන කිරීම අවශ්‍ය වේ. මෙම අත්පොත මූලික වශයෙන් වියළි කලාප සඳහා සකස් කර ඇතත්, බොහෝ ශිල්පීය ක්‍රම ශ්‍රී ලංකාවේ ඕනෑම පලාතකට භාවිතා කළ හැකි වේ. මෙම අත්පොත ශ්‍රී ලංකාවේ සුළු පරිමාණ කිරි ගොවීන්ට ප් රයෝජනවත් වනු ඇතැයි අපි විශ්වාස කරමු

Yasuyuki Maeda

<u>කංඩායම් නායක **JICA** විශේෂඥ කංඩායම</u>

පහත සමාජිකයන්ගේ සහභාගිත්වයෙන් මෙම අත්පොත සම්පාදනය කර ඇත:

-සත්ව නිෂ්පාදන හා සෞඛ්‍යය දෙපාර්තමේන්තුව උතුරු පලාත:
Dr. S. Vaseeharan

-ප්‍රධාන කාර්යාලය:
Dr.(Ms). T. Thabothini, Dr.(Ms). F. Juliyana, Dr. S. C. Vimalakumar

-ක් ෂේත්‍ර නියමු නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ වරුන්:
Dr. C. P. Mariathasan, Dr. S. Gowrithilagan

- ක් ෂේත්‍ර නියමු පශු වෛද්‍ය නිළදාරින් (Kilinochchi district and Chavakacheri VS division of Jaffna District):
Dr. T. Pirabakaran (former Chavakacheri VS) , Dr. S. Kajaranjan, Dr. R. Kanagaratnam, Dr.(Ms). V. Sakajamary, Dr. S. Narmajan, Dr. A. Nirubana, Dr. R. Sasikaran, Dr(Ms). H. Sabeetha, Dr. N. Shanjayan,

- ක් ෂේත්‍ර නියමු ස.සං . උ.(Kilinochchi district and Chavakacheri VS division of Jaffna District):
Mr. Kanagasingam Sri Ramanan, Mr. Murugesu Anchanakumar, Mrs. Jeyaruban Vijayalatha, Mrs. Arumainayagam Agnas Mary Kemilta, Miss. S. Jasvini, Mr. Kunaretnam Arunpirasath, Ms. TheivayoganathanTharshika, Mr. Navarathnasamy Sivakar, Mr. Arunasalam Koneswsaran, Ms. Kanapathippillai Thanika, Mr. Selvarasa Sajeevan, Mr. V. Soruban, Mrs. Srijana Yogasukanthan, Mrs. Pankayaselvi Lowrance

- ක් ෂේත්‍ර නියමු ස.සං. උ. පුහුනු:
Mr. Suresh Mathushan, Miss. Thavakumary Thanapalan, Mr. Theiventhiran Piranavan, Mr. Firancis Prakash, Ms. Sriranjan Premina, Mr. Uthayakumar Uthayavarman, Ms. Sutharalingam Paranitha, Ms. Ravichandran Anbunila, Mr. Sivaneshwaran Vithursan, Ms. Neeklas Ajantha

-නියෝජ්‍ය අධයක්ෂ මන්නාරම, මුලතිව් සහ වව්නියාව:

-පශු වෛද්‍ය නිළදාරීන් යාපනය මන්නාරම, මුලතිව් සහ වව්නියාව :

- ස.සං. උ. යාපනය මන්නාරම, මුලතිව් සහ වව්නියාව :

- ස.සං. උ.පුහුණු යාපනය මන්නාරම, මුලතිව් සහ වව්නියාව :

-ව්‍යාපෘති කාර්ය මංඩලය DDP/NP:
Mr. E. Suthaahar, Mr. Harithas Aruchchunan, Mr. Erasanayagam Disanth, Ms. Ganimozhi Suthanantharajah

ස්වර්ණමය නීති පිළිබදව සාමාන්‍ය හැදින්වීම

එහි අත්‍යවශ්‍යය හා ඵලදායී කිරි ගව පාලන භාවිතයන් අඩංගු වන අතර, සියලුම තාක්ෂණික සාමාජිකයින්ගේ (PD, DDs, VS, LDI සහ ජපන් ව්‍යාපෘති සාමාජිකයින්ගේ) ඒකාබද්ධ උත්සාහයන් තුළින් අවශ්‍යය පරිදි නව තාක්ෂණයට අනුව / ප්‍ර දේශයේ අවශ්‍යයතාවයන් අනුව සංශෝධනය කර ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන අතර, ,.

◆එහි අන්තර් ගතය LDI ආධාරයෙන්, දියර කිරි නිෂ්පාදනයෙන් විශාල ප්‍ර තිශතයක් නිපදවන සාමාන්‍ය කුඩා කිරි ගොවිපල හිමියන් වෙත බෙදා හරිනු ලැබේ,

මෙම අත්පොත භාවිතා කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ විශේෂිත කරුණු කිහිපයක්

◆ මෙම අත්පොතේ අන්තර්ගතය සාමාන්‍ය කිරි ගොවීන් වෙත ලබා දුන්නද, අත්පොත ම ගොවීන්ගේ සෘජු භාවිතය සඳහා නොව තාක්ෂණ ශිල්පීන්, විශේෂයෙන් ම LDI සඳහා, ප්‍ර වීණයන් සඳහා ව්‍යා ප්‍ර ති ක්‍රි යාකාරකම් සිදු කරන විට මාර්ගෝපදේශන අත්පොතක් ලෙස භාවිතයට ගත හැකි පරිදි සකස් කර ඇත.

◆ මේ අනුව, මෙම අත්පොතේ ගොවීන්ට තේරුම් ගැනීමට අපහසු වන තාක්ෂණික නියමයන් හෝ ප්රකාශන කිහිපයක් තිබිය හැකිය. තාක්ෂණික ශිල්පීන් මෙම කාරණය ගැන දැනුවත් විය යුතු අතර, ගොවීන්ට ආදේශ කරන විට, ඒවා වඩාත් සුදුසු ලෙස “සංශෝධනය" කළ යුතුය.

ස්වර්ණමය නීති 20 ක අන්තර්ගතය (GRs)

#	අත්‍යවශ්‍යය තාක්ෂණික කරුනු	#	අත්‍යවශ්‍යය තාක්ෂණික කරුනු
1.	ඔබේ කිරි දෙනට ඇයට අවශ්‍ය දේ දෙන්න!	11.	ඔබේ පැටවාට තම මව සමඟ සැම විටම රැඳී සිටීමට ඉඩ නොදෙන්න!
2.	තණබිම් වල සීමාව ගැන දැන ගනිමු!	12.	ඔබේ ගොවිපලේ අභිජනනයට සුදුසු සතුන් පමණක් තෝරා බේරා ගන්න!
3.	විකල්ප ආහාර වර්ග වැඩි කිරීමට උත්සාහ කරන්න	13.	කිරි වැරීම නියමිත පරිදි සිදු කරන්න
4.	ඔබ ආහර ලබා දෙන්නේ කුමන වේලාවේද සහ කෙසේද යන්න ගැන දැනුවත් වන්න!	14.	ප්‍ර මිතියෙන් යුතු සෞ ඛ්‍යා රක්ෂණ ක්‍ර ම වේද අනුගමනය කරන්න
5.	ඔබේ ගවයන් ආරක්ෂා කරන්න!	15.	දිනකට එක් වරකට වැඩි වාර ගණනක් කිරි දෙවීමට උත්සාහ කරන්න
6.	Crush/ ඇන්දක් හදාගන්න!!	16.	ඔබේ කිරි දොවන භාජන නිවාරදිව තෝරා බේරා ගෙන ඒවා සැමවිටම පිරිසිදුව හා වියළිව තබා ගන්න!
7.	සැම විටම ඔබේ සතුන් නිරීක්ෂණය කරන්න!	17.	ඔබේ කිරි සහ දොවන වට පිටාව භාජන පිරිසිදුව තබා ගන්න
8.	ඔබේ පැටවුන් සහ නැම්බියන් කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කරන්න!	18.	කිරි සැම විටම සිසිල් ස්ථානයක තබා හැකි ඉක්මනින් කිරි එකතු කරන මධ්‍ය ස්ථානයට යවන්න
9.	එළදෙනුන් ඇතුලට සහ පිටතට ගෙන යාමට පෙර පරීක්ෂා කරන්න!	19.	මූලික දත්ත /වාර්තා තබා ගෙන ඒවා අවශ්‍ය පරිදි ප්‍ර යෝජනයට ගන්න!
10.	ගර්භණී බව පරීක්ෂාවට නියමිත දිනය ගැන දැනුවත් වන්න!	20.	ඔබේ කිරි ගොවිපලේ මූලික ගිණුම් ගබා ගෙන නිරන්තරයෙන් පරීක්ෂා කරන්න!

පුහුණු වීම-සොයන්නා

ආහාර ප්‍ර භේද සංවර්ධනය

#	පුහුණු
1	ඔබේ කිරි දෙනට ඇයට අවශ්‍ය දේ දෙන්න
2	තණබිම් වල සීමාව ගැන දැන ගනිමු!
3	විකල්ප ආහාර වර්ග වැඩි කිරීමට උත්සාහ කරන්න
4	ඔබ ආහාර ලබා දෙන්නේ කුමන වේලාවේද සහ කෙසේද යන්න ගැන දැනුවත් වන්න!

කිරි ගවයන් පාලනය

#	පුහුණු
5	ඔබේ කිරි දෙනුන් ආරක්ෂා කර ගන්න
6	සරල ඇන්දක් /crush! එකක් සාදා ගන්න
7	නිරන්තරයෙන් ඔබේ ගවයන් පරීක්ෂා කරන්න!
8	ඔබගේ නැම්බියන් සහ පැටවුන්ගේ වර්ධනය පරීක්ෂා කරන්න!
9	කිරි දෙනුන් පිට කිරීමට මහ ඇතුලට ගැනීමට පෙර හොඳින් පරීක්ෂා කරන්න!

අභිජනනය

#	පුහුණු
10	ගර්භණී බව පරීක්ෂා කළ යුතු දින පිලිබදව දැනුවත් වන්න!
11	පැටවුන්ට නිරන්තරයෙන් මව සමග රැඳී සිටීමට ඉඩ නොදෙන්න!
12	ඔබේ ගොවිපලේ අභිජනනයට සුදුසු සතුන් පමණක් තෝරා බේරා ගන්න!
13	කිරි දෙනුන්ගේ කිරි වැරීම නියමිත පරිදි සිදු කරන්න!

සත්ව සෞඛ්‍යය සහ කිරි වල පවිත්‍රතාවය

#	පුහුණු
14	ප්‍රමිතියෙන් යුතු සෞඛ්‍යාරක්ෂණ ක්‍රම වේද අනුගමනය කරන්න
15	දිනකට එක් වරකට වඩා වැඩි වාර ගණනක් කිරි දොවන්න!
16	ඔබේ කිරි දොවන උපකරණ/ භාජන නිවාරදිව තෝරාගෙන ඒවා පිරිසිදු කර වියළිව තබන්න!
17	ඔබ කිරි දොවන වට පිටාව සහ කිරි කිරිසිදුව තබා ගන්න!
18	ඔබ දොවා ගත් හැකි ඉක්මනින් සිසිල් ස්ථානයක් ඉතා ඉක්මනින් ප්‍රවාහනය කරන්න !

ගොවිපල වාර්තා

#	පුහුණු
19	මූලික වාර්තා නිවැරදිව තබා ගෙන නිවැරදිව භාවිතා කරන්න!
20	ඔබගේ කිරි ගොවිපලේ මූලික ගිනුම් තබා ගෙන නිරන්තරයෙන් පරීක්ෂා කරන්න !

සංවර්ධණ ක්ෂේත්‍රය පිලිබඳව ජාත්‍යන්තර දෘෂ්ඨී කෝණයෙන් බලන කල අප දැනුවත් විය යුතු කරුණු කිහිපයක් :

වර්ථමානයේ මෙම කෂේත්‍රය තුලද ක්ෂේත්‍ර යේ අවශ්‍යයතාවයන් නොසලකා හරිමින් සාමාජීය වශයෙන් වැදගත් සංකල්ප හෝ උත්සුකයන් පරිත්‍යා ග ශීලීන්ගේ ව්‍යා පෘති මොඩියුලවලට ඒකාබද්ධ කිරීම සඳහා ප්‍රවනතාවයක් වර්ධනය වෙමින් පවතී .අන් අය අතර, ස්ත්‍රී පුරුෂ සමානාත්මතාවය (GE), පරිසර සංරක්ෂණය (EP), දේශගුණික සුහුරු කෘෂිකර්මය (CSA) සහ සත්ව සුභසාධනය (AW) සාමාන්‍ය යෙන් නිරීක්ෂණය කරන ලද සංකල්ප හෝ උත්සුකයන් හතරක් වන අතර, ඇත්ත වශයෙන්ම, මෙම අත්පොතේ නිර්දේශ කර ඇති සියලුම භාවිතයන් පාහේ මෙම අංශ වලින් සමහරක් සමඟ ද බොහෝ දේ ඇත, esp. පහත දැක්වෙන භාවිතයන් හි. ව්‍යා ප්ති සේවා සපයන්නන් ලෙස අප මෙම ප්‍ර වණතාව පිළිබඳව දැනුවත් විය යුතුය:

GR-No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	උදාහරණ පණිවිඩ .
GE					●			●		●			●		●	●	●	●	●	●	GEකාන්තාවන් පැටවුන්ගේ විශිෂ්ට භාරකරුවන් වේ
EP		●	●		●	●															EPස්වාභාවික තෘණ භාවිතය වැදගත් වේ.
CSA*	●		●	●			●	●	●	●	●	●		●			●		●	●	CSA ගොවීන් ගවයන් සහ පොළොව ආරක්ෂා කරයි
AW		●			●	●		●			●		●		●						AW දැන් සත්ව සෞඛ්‍යයේ කොටසකි

* Based on the ***key performance indicators*** (KPI) of the *Climate Smart Dairy* (CSD) which were introduce by Market-Oriented Dairy Project (MOD, USDA)

[වැදගත්] GE, EP, CSA and AW සම්බන්ධ මෙම භාවිතයන්ගෙන් සමහරක් ගොවීන්ට ක්‍රි යාත්මක කිරීමට යම් අභියෝග ඇති කළ හැකිය. එවැනි අවස්ථාවක, ව්‍යා ප්ති නියෝජිතයන් (LDIs) ඔවුන්ට බලපෑම් නොකළ යුතුය. ඔබේ නිර්දේශ කිසි විටෙකත් පුහුණුවීමට බාධාවක් වීමට ඉඩ නොදෙන්න. දයානුකම්පිත වන්න සහ දේවල් වල විශාල පින්තූරය පෙන්වීමෙන් ඔවුන්ට ටිකෙන් ටික තේරුම් ගැනීමට උත්සාහ කරන්න!

අංක.1

ඔබගේ කිරි එළ දෙනට ඇයට අවශ්‍ය දේ දෙන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිඩුඩය:

ගවයින් නිසි ආහාර ප්රමාණයක් ආහරයට ගත යුතු අතර එම ආහාරය හොඳින් සමබර විය යුතුය

කුඩා පරිමාන කිරි ගොවිපල හිමියන් වෙත අප විසින් දැනුවත් කළ යුතු කරුණු පහත පරිදි වේ:

- එළ දෙනට දිය යුතු ප්‍රධාන ආහරය පහත පරිදි විය යුතු වේ:
  - ✓ ජලය
  - ✓ Fibers /තන්තු (=රළු ආහාර -roughage)
  - ✓ ධාන්‍ය (=අධි ශක්ති ජනක ආහාර) සහ
  - ✓ Supplements -අතිරේක

- එළ දෙන එක් එක් ආහාර වර්ගයෙන් ගත යුතු ප්‍රමාණය?
  - ✓ තණ කොළ සම්බන්ධව :දෙන ලද ආහාර වියළි පදාර්ථ ප්‍රමාණය (DM) මත ?
  - ✓ ආහාරය වියළි පදාර්ථ වලට පරිවර්ථනය කිරීම?
  - ✓ සාන්ද්‍ර ආහාර සම්බන්ධව :ලබා දිය යුතු නිවැරදි ප්‍රමාණය ?
- ගොවිපලක ආහාර ද්‍රව්‍යය බර කරන්නේ කෙසේද?

- තෘණ භූමියක උලා කණ ගවයකු පැයකදී ලබා ගන්නා තෘණ ප්‍රමාණය

එළ දෙනකු ආහාරයට ගත යුත්තේ කුමක්ද?

ආහාර වර්ග 4 ක් ඇත, ඒවා නම්: ජලය, තන්තු (රළු), ධාන්‍ය වර්ග (= අධි ශක්ති සංගටක) සහ අතිරේක සංගටක

- ජලය යනු, තනිව ගත් කළ පෝෂ්‍ය පදාර්ථයක් ලෙස අපේක්ෂා කළ යුතු නොවේ, කෙසේ වෙතත්, ජීවීන්ගේ ජීවය පවත්වා ගැනීමට සහ දේහය වර්ධනය වීමට උපකාර කිරීම සඳහා එය විවිධ ආකාර හා ප්‍ර මාණවලින් අත්‍ය වශ්‍ය වේ. ගවයෙකුගේ ශරීරය 70-75% ජලයෙන් සමන්විත වන අතර කිරි වලින් 87% ක් පමණ ජලයවේ! මේ නිසා එළ දෙනට ගොඩක් වතුර ඕනේ! කරුණාකර ජලයේ වැදගත්කම අමතක නොකරන්න
- .කෙඳි / රළු ආහාර යනු රෝමාන්තිකයන් වශයෙන් ගවයින් ගේ ප්‍රධාන ආහාරය * ලෙස සැලකේ. කෙඳි / රළු ආහාර නොමැතිව, ඔවුන්ට ඔවුන්ගේ රෝමාන්තික ස්වභාවය පවත්වා ගත නොහැක. (*තණකොළ කන සතුන් තම ආමාශයේ ඇති ආහාර වමාරා නැවත මුඛයට ගෙන හොඳින් සැපීම කරයි.)

- ගවයන්ට ධාන්‍ය නොමැතිව ජීවත් විය හැකිය. නමුත්, කිරි ගොවීන්ට ඒවා අවශ්‍යය විය හැකිය, මන්ද ධාන්‍ය ආහාරය සමග එක් කිරීමෙන් සතුන් වැඩි කිරි ප්‍රමාණයක් ලබා දෙන අතර වේගයෙන් ශරීර වර්ධනය සිදු වනු ඇත. නමුත් කරුණාකර මතක තබා ගන්න. ඔබ සින පරිදි සියලුම ගවයන් ධාන්‍යය ආහාර වලට ප්‍ර තිචාර නොදක්වයි.

- ගවයින්ට ලුණු සහ ඛනිජ ලවණ වැනි අතිරේක සංගටක ඕනෑවට වඩා අවශ්‍යය නැත. නමුත් ඒවා ජීවියෙකුට ජීවත් වීම සඳහා සීමිත ප්‍ර මාණයකින් අත්‍යවශ්‍යය වන වැදගත් පෝෂ්ය පදාර්ථ වේ

අපි ජලය ලබා දෙන්නේ කෙසේද?

ගොවිපල වල නවීන පන්නයේ ජල සම්පාදන පද්ධති...

මූලිකගොවිපලක විශාල
ප්‍රමාණයේ ජල ටැංකියක්

මූලික ගොවිපළක ස්වයංක්‍රීය ජල සම්පාදන පද්ධතියක්

- තෘණ භූමියේ උලා කණ අතර තුර ...
  - ජල භාජන
  - Creaks, හෝ ගංගා

මෙහිදී, ගොවීන් ජලයේ උෂ්ණත්වය ගැන දැනුවත් විය යුතුය! සමහර විට, හිරු එළියේදී, පානීය ජලය- (baking hot) -අධික උණුසුම් විය හැකිය !

ආහාර අනුභව කරන ප්‍රමානය පිළිබදව අවධානය යොමු කළ යුතු වැදගත්ම කරුණ වනුයේ ...:

DM (=Dry matter= වියළි පදාර්ථ) or ***As-fed*** (= Natural ස්වභාවික)?

DM යනු සියලු ජලය ඉවත් කිරීමෙන් පසු ඉතිරිව ඇති පෝෂණයේ කොටස වන අතර, ඊට පටහැනිව, As-fed යනු ජලය ඉවත් කිරීමට පෙර තත්වයයි (= ස්වාභාවික තත්වය)

නිදසුනක් වශයෙන්, පෙළ **පොත් වල සදහන්** ආකාරයට **පැහැදිලි** කල **හැකිය:**
ගවයෙකු දිනකට තම ශරීර බරෙන් **2.0%** කට සමාන තන්තු / රළු* වැනි ප්‍ර ධාන ආහාර ප්‍රමාණයක් ගත යුතුය."
එහෙත්, මෙම **ප්‍රකාශය සියලු ගොවීන්ට තේරුම් ගැනීමට අපහසු විය හැකි බැවින්, සුදුසු** උදාහරණ **භාවිතා කිරීමෙන් ස්වාභාවික / Natural** ආහාර මත **පදනම්ව (ස්වාභාවික** ආහාර **ලෙස) නිශ්චිත ප්‍රමාණයන් පෙන්වීම** වඩා හොඳ **වනු** ඇත

* "සාමාන්‍ය" තණකොළ යනු, ස්වාභාවික තත්වයන් යටතේ ක්ෂේත්‍රෙය් ඇති තණ කොළ වේ .

DM- වියළි පදාර්ථ or As-fed- ස්වභාවික?

✓ උතුරු පළාතේ සාමාන්‍ය ජර්සි දෙමුහුම් වර්ගයේ කිර දොවන දෙනකුගේ බර කි.ග්‍රෑ.400ක් යයි සිතමු..

✓ මේ අනුව, ඇය ගත යුතු ප්‍රධාන ආහාර යේ DM ප්‍රමාණය වනුයේ:
400 kg x 0.02 (2.0%) = **8 kg**

✓ දැන් මෙම ප්‍රමාණය අමු තණ කොල වලට පරිවර්තනය කළ යුතුය.

✓ දළ වශයෙන් තෙතමනය / ජලය ප්‍රමාණය **70 to 80% යයි උපකල්පනය කරමු**.

මේ අනුව ,කිරි දෙනකු ආහාරයට ගත යුතු සාමන්‍ය තණ කොළ ප්‍රමාණය:
ජලය ප්‍ර තිශතය 70% නම් = **27 kg** පමණ

ජලය ප්‍ර තිශතය 80% = **40 kg** පමණ

අපි දැන් උදාහරණයක් බලමු!

උදාහරණයක් ලෙස , ඔබට ජලය / තෙතමනය **80%**ක් ඇති ස්වාභාවික තණ කොළ 10 kg ක් ඇතයි සිතන්න.

10 kg

20%=වියළි බර**DM** → 2 kg
(තන්තු) (1/5)

80%=තෙතමනය → 8 kg
(ජලය) (4/5)

මේ අනුව ඔබට වියළි DMබර කි. ග්‍රෑ. 8ක් ලබා ගැනීමට ස්වාභාවික තණ කොළ කොපමණ අවශ්‍යයද ?

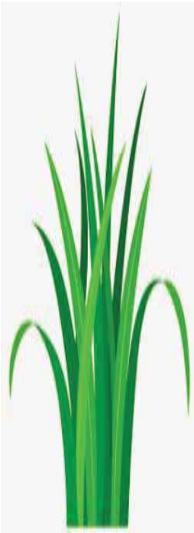
10 kg → 2 kg

එම නිසා …

40 kg → 8 kg

අපි තව උදාහරණයක් බලමු!

දැන්, ඔබට තෙතමනය/ජලය 70% ඇති ස්වාභාවික තණ කොළ කි.ග්‍රෑ. 10 ඇතයි සිතන්න



10 kg

30%=වියළි බර **DM** (තන්තු) → 3 kg (3/10)

70%=තෙතමනය (ජලය) → 7 kg (7/10)

මෙ අනුව ඔබට වියළි DMබර කි. ග්‍රෑ. 8ක් ලබා ගැනීමට ස්වාභාවික තණ කොළ කොපමණ අවශ්‍යද?

10 kg → 3 kg

එම නිසා …

27 kg පමණ → 8 kg

තවත් උදාහරණයක් බලමු

ජලය / තෙතමනය ප්‍රතිශතය 20% ඇති පිදුරු කි. ග්‍රෑම 10ක් ගැන බලමු

(පිදුරු වලද යම් ජලය ප්‍රතිශතයක් ඇත !)

10 kg

80%=වියළි ද්‍රව්‍යය (තන්තු) → 8 kg (4/5)

20%=තෙතමනය (ජලය) → 2 kg (1/5)

වියළි පෝෂක කි. ග්‍රෑම. 8ක් ලබා ගැනීමට ස්වාභාවික තණ කොළ කොපමණ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍යද?

10 kg → 8 kg

Thus…

10 kg → 8 kg

සාන්ද්‍ර ආහාර කොපමණ ලබා දිය යුතුද?

සාන්ද්‍ර ආහාර ලබා දීමේ දී , උතුරු පලාතේ කුඩා පරිමාණ කිරි ගොවිපලවල සමීක්ෂණ මෙන්ම නිවර්තන කලාපීය විවිධ වාර්තා මත පදනම්ව, අපගේ ගොවීන්ට පහත සඳහන් සූත්‍රය නිර්දේශ කිරීමට අපි කැමැත්තෙමු:

දෛනික නිෂ්පාදනය/ එලදෙනකගේ	≤ 6 L	6~9 L	10~14 L	≥ 15 L
සාන්ද්‍ර ආහාර ප්‍රමාණය	අවශ්‍යය නොවේ *	1~1.5 kg	2~2.5 kg	≥ 4 kg

*සුළු ප්‍රමාණයක් ලබා දිය හැක. කි. ග්‍රෑම් 1 නොඉක්මවිය යුතුය

එසේම, අප ප්‍රවේශමෙන් සලකා බැලිය යුතු කරුණු නම
ඔබ CO5 වැනි වැඩිදියුණු කළ තණකොළ හොඳ ප්‍රමාණයක් ලබා දෙන්නේ නම්, ඔබට ඉහත දැක්වෙන ප්‍රමාණය අඩු කළ හැකි අතර,
විවිධ සාන්ද්‍ර ආහාර වල පෝෂණ ගුණය එක් සමාගමකින් තවත් සමාගමකට බෙහෙවින් වෙනස් විය හැකිය.
මේ අනුව, මෙම තත්වයන් මත පදනම්ව, සාන්ද්‍ර ආහාර ප්‍රමාණය සුදුසු ලෙස සකස් කළ යුතුය.

මෙන්න, අපි බලමු "පෝෂණ අගයන් " !

පෙර පිටුවේ සඳහන් කළ පරිදි, විවිධ සාන්ද්‍ර ආහාර වල පෝෂණ ගුණය බොහෝ සෙයින් වෙනස් වේ. පහත දැක්වෙන්නේ උතුරු පළාතේ භි විවිධ ආහාර නිෂ්පාදකයන්ගේ දත්ත ය :

ප්‍රධාන ආහාර නිෂ්පාදන ආයතනය	Crude Protein (%)	Crude Fiber (%)	Ash (%)	Ca (%)	Kcal/kg
A	16.5	4	10	1.0 -1.5	2,400
B	16.0	6	8	0.8	2,400
C	16.5	4	9	1.0-2.0	2,500
D	15.6	4	3	0.68	2,850

සෑම සමාගමක්ම තමන්ගේම ආහාර සලාකයක් සමඟ යන බව පැහැදිලිය. ඒ නිසා ගොවීන් ඒ කාරණය ගැන දැනුවත් විය යුතුයි..

[පහසුවෙන් මතක තබා ගත හැකි රීතියක්] දළ වශයෙන් කිවහොත්, හොඳින් සමබර ප්‍රෝ ටීන් මත පදනම් වූ ආහාර වේලක් සකස් කිරීම සඳහා පහත දැක්වෙන අනුපාතය හොඳයි:
කාබෝහයිඩ්රේට් :ප්‍රෝටීන් = 2 : 1 (ලුණු සහ ඛනිජ අතිරේකයක් ලෙස එකතු කළ හැකිය)

[තවත් පණිවුඩයක්] ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමාන තත්වය සහ තවත්බො හෝ කරුණු සැලකිල්ලට ගෙන, ගොවිපලේ සියළු අංශ ආර්ථික වශයෙන් ඵලදායි තත්වයට පත් කළ යුතුය, උදාහරණයක් ලෙස, පෝෂණය කිරීම:

- ✓ වාණිජ සාන්ද්‍ර ආහාර භාවිතය හැකි තාක් අඩුවෙන් භාවිතා කිරීමට උත්සාහ කිරීමෙන් මෙය වියදම් වලින් විශාල කොටසක් අඩු කළ හැක.
- ✓ වෙනත් විකල්ප සොයා ගැනීමට උත්සාහ කිරීමෙන් (අංක **2** බලන්න)
- ✓ අඩු වියදම් සහිත ආහාර ද්‍රව්‍යය භාවිතා කිරීමට උත්සාහ කිරීමෙන්, උදාහරණයක් ලෙස, ගොවිපලේම වවා ගත් වැඩි දියුණු කළ තණකොළ (අංක **3** බලන්න)

එසේම , ගොවිපල ක්‍රමවත්ව කළමණාකරනය කිරීමෙන් :

- ✓ රංචුවේ ගවයන් තේරීම සහ ඉවත් කිරීම තුලින් අඩු දෙනුන් සංඛ්‍යාවකින් සහ අඩු පිරි වැයකින් යුතුව එම නිෂ්පාදනයම ලබා ගත හැකිය

ගොවිපල සඳහා අප විසින් නිර්දේශ කරනු ලබන අමතර කාරණා කිහිපයක්ද ඇත

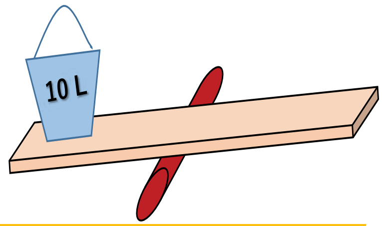
[සාරාංශය] එල දෙන දිනකට ලබා ගත යුතු ප්‍රමාණය ?

වර්ගය	ප්‍රමාණය
ජලය : -මධ්‍යම ප්‍රමාණය විශාල ප්‍රමාණය දෙනුන් සහ වස්සන්	-60 to 80 L (උණුසම් කාලයේ දී වැඩි පුර දෙන්න) -80 to 100 L (උණුසම් කාලයේ දී වැඩි පුර දෙන්න) *ජල සැපයීම පාලනයකින් තොරව සිදු කළ යුතුය.පැය 24 පුරා අඛන්ඩ ජල සැපයුමක්
තන්තු: -නැවුම් තණ කොළ (ස්වාභාවික)	-25 to 40 kg (පිදුරු සඳහා : 8 to 10 kg)
ධාන්‍ය: -වාණිජමය සාන්ද්‍ර ආහාර	-එක් එක් සතාගේ දෛනික කිරි නිෂ්පාදනය මත පදනම් විය යුතු. දෛනකි නිෂ්පාදනය කිරි ලීටර් 15ට අඩු නම් කි. ග්‍රෑම් 4කට අඩු ප්‍රමාණයකට සීමා කරන්න.
පරිපූරක -ලුණු - ඛණිජ (වාණිජ නිෂාපදන)	-පාලනයකින් තොරව සැපයීම -අසුරණයේ ඇති පරිදි *.

* කිරි උණ (= හයිපොකල්සිමියා, රුධිර කැල්සියම් මට්ටම අඩු වීම) වැලඳීමේ පූර්ව අත්දැකීම් සහිත දෙනුන් සහ අධි කිරි නිෂ්පාදනයක් සහිත (දෛනික ලීටර් 30 ට වැඩි) දෙනුන්ගේ විවිධ මාර්ගයන් ඔස්සේ ලැබෙන කැල්සියම් ප්‍රමාණයන් අඩු කිරීමට පියවර ගත යුතුවේ. . මෙම උපදෙස් පරස්පර විරෝධී විය හැකිය, නමුත්, ආහාරයෙන් Ca ප්‍රමාණය අඩු කිරීමෙන්, Ca හි අවශ්‍යතාවය කැපී පෙනෙන ලෙස වැඩි වන අවධියේ දී ගවයන්ට ඔවුන්ගේ ශරීරයේ ගබඩා කර ඇති Ca පරිහරණය කිරීමට ඔබ ඉඩ දෙනු ඇත (පැටවුන් බිහි කිරීම සහ කිරි නිපදවීමට) . කෙසේ වෙතත්, ප්‍රායෝගිකව, උතුරු පලාතේ හි බොහෝ ගවයන් මෙම කාණ්ඩයට අයත් නොවනු ඇත.

ඔබ බර කිරන්නේ කෙසේද?

ඔබට බර කිරීමේ උපකරණ තිබේ නම්, එය කදිමයි. ලබා ගත නොහැකි නම්, ඔබේ ගොවිපලේ ඇති යමක් භාවිතා කිරීමෙන් ඔබට අනුමාන බර ලබා හැකිය!



දුණු තරාදිය

මහා පරිමාණ

සීරු මාරු මාරු බර කිරන උපකරණය

20 kg ස්වාභාවික තෘණ (පාර දෙපස වැවෙන)

Photo

25 kg වාභාවික තෘණ (පාර දෙපස වැවෙන)

17 kg

About **350g** per stick!

17 kg of CO5 (46 stalks)

No.2

ස්වාභාවික තණබිම් වල සීමාව දැන ගනිමු!

මතක තබා ගෙන යායුතු කරුණ:

ඔබ ඔබේ ගවයන් තෘණ බිම් වල උලා කෑමට සැලැස්වීමෙන් ඔබ තණකොළ හොඳ ප්‍රමාණයක් ලබා දෙන බව අදහස් නොකෙරේ, විශේෂයෙන් උතුරු පලාතෙහි!

ඔබේ ගවයන් තෘණ උලා කන විට, ඔවුන් කොපමණ තණ කොළ ප්‍රමාණයක් අනුභව කරනවාදැයි ඔබ අනුමාන කළ යුතුය!

▪පර්යේශකයන්ගේ අදහස නම්* බහුල තණ කොළ වලින් වැසී ඇති ක්ෂේත්‍රයක , ගවයෙකුට පැයකට නැවුම් තණකොළ කිලෝග්රෑම් 5 ක් ගත හැකි බවයි!

නමුත්, උතුරු පලාතෙ හි සාමාන්‍ය යෙන් ගවයන් තණ කොළ වලින් වැසී ඇති ක්ෂේත්‍රයක් වෙනුවට මුඩු බිම් වල (bare fields) උලා කන බැවින්, අපි අඩුවෙන් අනුමාන කළ යුතුය.

සමහර විට පැයට කිලෝ 1 ක් හෝ 2 ක්... වැඩිම උනොත්.

එබැවින්, ඔබේ ගවයන් පැය කිහිපයක් උලා කෑමට යැවීමෙන් ගවයන්ට හොඳ තණකොළ ප්රමාණයක් ලබා දෙන බව අදහස් නොකළ යුතුය.

ශරීර තත්ව දර්ශකය (BCS) වැනි කරුණු නිරීක්ෂණය සමඟ (අංක 7 බලන්න), ඔබට අනුමාන කළ හැකිය!

*van de Goor, S (2016). Improvement of calculation methods for net grassland production under different grassland utilization systems

පහත දැක්වෙන පරිදි ඔබේ ගවයන් තණබිම් වලට යොමු කර ඇත්නම්, ඔවුන්ට පැය එකකට නැවුම් තණකොළ කිලෝග්රෑම් 5 ක් ලබා ගත හැකිය!

සශ්‍රීක හරිත තණකොළ!

අනෙක් අතට, ගවයන් පහත දැක්වෙන පරිදි "තෘණ" ඉඩම්වල සිටී නම්, ඔවුන්ට ලබා ගත හැකි අවම ප්‍රමානය සලකා බැලිය යුතුය!

වියළි මුඩු බිම්!

No.3

විකල්ප ආහාර ප්‍ර භේද වැඩි කිරීමට උත්සාහ කරන්න!

මතක තබා ගෙන යායුතු කරුණ:

ඔබේ ප්‍රදේශයේ හෝ ඔබේ ගොවිපලේ, ආහාර ද්‍ර ව්‍යය වැඩි කිරීම සඳහා ඔබට භාවිතා කළ හැකි හෝ වර්ධනය කළ හැකි යමක් තිබිය යුතුය.

ගොවීන් වෙත පැවසිය යුතු වැදගත් කරුණු:

- උතුරු පලාතේ ගොවීන් විසින් භාවිතා කරනු ලබන ආහාර ප්‍ර භේද:
  - ✓ කෙසෙල් කොළ,තල් කොළ,පොල් කොළ,කොස්,ආදිය.
  - ✓ කෙසෙල් කදන්හෝ මුව
  - ✓ භෝග අතුරු ඵල=පිදුරු,වෙළද පොලෙන් ඉවත් කරනල ලද ඵලවළු, පළතුරු
  - ✓ ගොවිපල අතුරු ඵල= Whey(කිරි...), සහල් සේදු වතුර, කෙසෙල් ලෙලි, ආදිය.
  - ✓ වෙනත්=පාර දෙපස ඇති තණ කොළ, කුකුල් අතුරණු(ශ්‍රී ලංකාවේ අනුමැතිය තිබේද?)
  - ✓ කෘෂිකාර්මික අතුරු ඵල=තල පුනක්කු, පොල් පුනක්කු, මොලෑෂස්

UMB උතුරු පලාතේ භාවිතා නොකෙරේ ➡

[අනතුරු ඇඟවීමක්!]
සමහර ආහාර ද්‍ර ව්‍ය, නිදසුනක් වශයෙන්, 1) රනිල ශාක සහ 2) මොලෑෂස්, වරකට විශාල ප්‍ර මාණයෙන්ලබා නොදිය යුතුය.

ගොවිපලේ වගා කරගත් තෘණ තිබීම කිරි කර්මාන්තය සඳහා විශිෂ්ට ආයෝජනයක් වනු ඇත

උතුරු පලාතෙ හි සාර්ථකව වගා කළ හැකි වැඩි දියුනු කළ තෘණ වර්ග ඇති නමුත් ඒවා තවමත් පුළුල් ලෙස භාවිතා කරනු නොලැබේ.

උදාහරණ = **CO3, CO5,** ආදිය

පශු වෛද්‍ය කාර්යාලයේ සහ ව්‍යාපෘති කාර්ය මණ්ඩලය විසින් සිදු කරන ලද **CO5** නැවත සිටුවීමේ ක්ෂේත්‍ර අත්හදා බැලීමක්

මාස කිහිපයකට පසුව
(ආදර්ශ/මූලික පොවිපලක)

පලමු අස්වැන්න නෙලන අවස්ථාව සහ ඉන්පසු අස්වනු නෙලන කාලාන්තරය

සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරය අනුව...

- පළමු අස්වැන්න නෙලීම දින **60- 80** අතර , ඉන් පසු,
- ඉන්පසුව දින **40-50** අතර අස්වැන්න නෙළිය හැකි, එහෙත්,
- අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු: පසේ තත්වය, දේශ ගුණය, කන්නය, සහ නඩත්තු කරන ආකාරය (අංක .19).

ඕනෑම තත්වයක් යටතේ, ගොවීන් අස්වනු නෙලීමේ වේලාව අතපසු නොකිරීමට ප්‍රවේශම් විය යුතුය. සාමාන්‍යයෙන් තෙත් කලාපයේ දී වැඩි වාර ගණනක් අස්වැන්න නෙළා ගත යුතුය. තණකොළ නිරන්තරයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීම යතුරයි! තණකොළ ඉතා රළු ගතිය/ කැසීම, කඳ මේරීම, මෙම තත්වයන් ප්‍රමාද වැඩියි! ඊටත් වඩා, නේපියර් තණකොළ එකක් වන **CO5** වල ප්‍රෝටීන් **(CP)** ප්‍රමාණය අඩි **6.5 (**සෙ.මී. **200)** උස පවැඩි වන විට විට කැපී පෙනෙන ලෙස පහත වැටේ! (අංක **4** බලන්න)

එක් අවසාන පණිවිඩයක්: CO3, CO4 හෝ **CO5** ඇතුළු වසර ගණනාවක් ජීවත් වන බහු වාර්ෂික තණකොළ පවා, ඒවායේ ඵලදායිතාව යම් අවස්ථාවක දී සැලකිය යුතු ලෙස අඩු විය හැකිය, විශේෂයෙන් සිටුවීමෙන් වසර **5** කට පමණ පසුව. මේ අනුව, ගොවීන් මෙම ප්‍රවණතාව පිළිබඳව දැනුවත් විය යුතු අතර අවශ්‍යය ප්‍රතිකාර සමඟ නැවත සිටුවීම සලකා බැලීමට සිදුවිය හැකිය, උදා: වගා කිරීම, පොහොර යෙදීම, ශාකමය අවශේෂ තුරන් කිරීම යනාදිය.

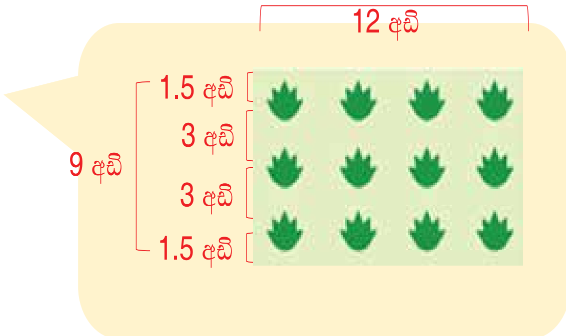
අනාගතයේදී ඔබ උත්සාහ කළ යුත්තේ “විද්‍යා ත්මක පදනමකින් යුතුව තෘණ කපා රැගෙන යාමටය”

◆පළමුව, දිනකට තණකොළ කොපමණ ප්‍ර මාණයක් අවශ්‍ය දැයි ඔබ දැන ගත යුතුය. නිදසුනක් වශයෙන්, ඔබට ගවයින් 2 ක් සිටී නම්, දළ වශයෙන් කිලෝග්‍රෑම් 400/ ශරීර බර, සහ තණකොළ වල තෙතමනය මට්ටම 70% ක් නම්, අපි අංක 1 (P.10) හි දුටු පරිදි, ඔබ එක් එක් ගවයාට දිනකට තණකොළ කිලෝග්‍රෑම් 27 ක් පමණ ලබා දෙනු ඇත. CO5 ශාක සාමාන්‍ය නැවුම් පදාර්ථ අස්වැන්න මත පදනම්ව, කිලෝග්‍රෑම් 54 ක් පමණ ලබා ගැනීමට ඔබට CO5 ශාක 12 ක් පමණ අවශ්‍ය විය හැකිය. දැන්, ඔබ CO5 ශාක 12 ක් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය තණකොළ වගා ප්‍ර දේශ කොපමණ දැයි පරීක්ෂා කළ යුතුය, එයින් අදහස් කරන්නේ පහත රූපයේ දැක්වෙන පරිදි ප්‍ර මාණය ලබා ගැනීම සඳහා ඔබට 9 x 12 අඩි බිම් කොටසක් අවශ්‍ය වනු ඇති බවයි

◆.දෙවනුව, නැවත වර්ධනය වීමට අවශ්‍ය කාලය දැන සිටිය යුතුය, එනම්, කැපුම් පරතරය. ඔබේ CO5 නැවත කැපීම සඳහා නැවත වැඩීමට දින 41 ක් අවශ්‍ය යැයි උපකල්පනය කරන්න, එවිට, ඔබට අඩි 9 x 12 ප්‍ර මාණයේ බිම් කොටස් 42 ක් අවශ්‍ය වේ: ⌒ (54 x 84 වර්ග අඩි

◆දැන්, ඔබ 1 වන තවාන/ පාත්ති යෙන් කැපීම ආරම්භ කරනු ඇත, ඉන්පසු ඔබ අවසානයට පැමිණෙන තෙක් සෑම දිනකම තවත් එකකට ගමන් කරනු ඇත. එබැවින් මෙහි සෑම තවනක්ම/ පාත්තියක්ම අනුක්‍රමික වර්ධන දින 1 ක් සමඟ වනු ඇත, එම කාලය වන විට, 1 වන පාත්තිය නැවත සූදානම් වනු ඇත

◆ගොවියාගේ කාල වේලාවන් අනුව වගාව සිදු කළ හැකිය, නිදසුනක් වශයෙන්, ඔහුට සතියකට දින 5 ක් වගා කර සහ දින 2 ක විවේකයක් සහිතව වගා කළ හැකි අතර එය තණකොළ බිම් වල පරිණතභාවයට සැලකිය යුතු ලෙසට බලපාන්නේ නැත



※ගොවියෙකුට දිනපතා බිම් කොටස් කළමනාකරණය කිරීම අපහසු නම්, සෑම දිනකම එක් එක් බිම් කොටස් අස්වැන්න නෙළීම සඳහා ඔබට එකවර බිම් කොටස් 5 ක් සඳහා එකම ආකාරයකින් CO5 වගා කළ හැකිය

ගෙවත්තේ වැඩුනු වෙනත් ශාක වලින් ප්‍ර යෝජන ගත යුතුය

◆ පහත දැක්වෙන ශාක උතුරු පලාතෙ හි විශාල වශයෙන් භාවිතා නොකෙරේ, නමුත් ඒවා සාර්ථකව වගා කළ හැක:

✓ රනිල ශාක=**Gliricidia, Leucaena, etc.**ග්ලිරිසීඩියා,ලූසියානා

වෙනත් පඳුරුමය ශාඛ =**Thespesia, Mulberry, etc.**ගන්සූරිය, මල්බෙරි

✓ ජලජ ශාඛ =**Azolla, etc.**ඇසොල්ලා

ග්ලිරිසීඩියා ජීව වැටක්

විවිධ පඳුරු ශාඛ: **Leaves of Thespesia (L) and Mulberry (R) at a core farm**

Azolla is highly productive (at a core farm)

ගෙවත්තේ හැදෙන ශාක සමඟ එක්ව, ගොවීන්ට ඔවුන්ගේම ගවයන්ගෙන් ලැබෙන පොහොර ඔවුන්ගේ වගාව සඳහා භාවිතා කළ හැකිය, උදාහරණයක් ලෙස, කොම්පෝස්ට් සකස් කිරීමෙන්

උදාහරණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ:

මූලික ගොවිපලක කොම්පෝස්ට් බඳුනක්

මූලික ගොවිපලක කොම්පෝස්ට් තොගයක්

අදහස්: ඔබේ කොම්පෝස්ට් නොමේරූ නම් * හෝ ඔබ වරකට ඕනෑවට වඩා යොදන්නේ නම්, ශාක පිළිස්සීමට හෝ මුල් වලට හානි විය හැකිය. එසේම, අධික ලෙස පොහොර යෙදූ බෝග නයිට්රේට් විෂ වීමට හේතු විය හැක. මේ අනුව, කරුණාකර පරිණත භාවය සහ කොම්පෝස්ට් ප්රමාණය ගැන ප්‍ර වේශම් වන්න (* සාමාන්‍ය යෙන් කුණු වූ ගන්ධයක් ඇති අතර නිර්වායු තත්වයන් යටතේ තවමත් ප්‍ර මාණවත් ලෙස පැසවීම සිදු වී අවසන් නොමැතිය)

එසේම , ගොවීන්ට ගොම ජීව වායු නිෂ්පාදනය සඳහා ද භාවිතා කළ හැක!

[කිරි ගොවියෙකු වන කිරිතරන් මහතා චාවකච්චේරියේ දී]

මෙම ගොවියා සරල ජීව වයු ඒකකයකින් (ජෛව ජීර්ණයකින්) ගෑස් ලබා ගැනීමෙන් පසු ඉතිරි වන පොහොරමය ද්‍රව කොටස ඔහුගේ තණකොළ වගාවට සහ කොම්පෝස්ට් සෑදීමට භාවිතා කරයි.

මෙය කිරි ගොවිපලේ ගොම භාවිතා කරන තවත් භාවිතයකි!

තවත් වැදගත් කරුණක් වන්නේ,ගෙවත්තේ වවා ගත් තෘණ වගාවේ තිරසර බව රැක ගැනීම සඳහා වල් මර්ධනය කරන්නේ කෙසේද යන්න

i) Mulching:කෘෂිකාර්මික අතුරු එල , කොම්පෝස්ට් වැනි ද්‍රව්‍යය අතුරණුවක් ලෙසට යෙදීමෙන් වල් පැලෑටි මර්ධණය මෙන්ම පසේ තෙතමනය ආරක්ෂා කිරීම, පසේ තද ගතිය අඩු කිරීම සහ පාංශු ජීවීන් ආරක්ෂා වීමද සිදු වේ.

කෘෂිකාර්මික අතුරු එළ

ඇතිරීම් ද්‍රව්‍යය

ii) Zero tillage =ශූන්‍ය වගාව (also **scratch ploughing සීරීම් සීසෑම):** බෝග වගාවේ දී ඉතා වැදගත් සහ ඉහළ පිළි ගැනීමක් ඇති ක්‍රමයකි. පැල සිටු වීම සහ අස්වැන්න නෙලීම අතර තුරදී අමතර කිසිදු වගා කිරීමක් සිදු නොකරයි.. මෙසේ කිරීමෙන් වල් මර්ධනය මෙන්ම පාංශු ඛාදනයද පාලනය කරයි.

No.4

ඔබ ආහාර ලබා දෙන ආකාරය සහ වේලාව පිළිබඳව අවධානයෙන් සිටින්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

එකම ආහාරය වුවද ලබා දෙන අකාරය සහ වේලාව අනුව එය වඩා රසවත් සහ පෝෂ්‍යදායිවිය හැකි බව ඔබ දැන සිටියාද"!

ගොවියකුට ආහාර ද්‍රව්‍යය භාවිතය කාර්යක්ෂම කළ හැක්කේ කෙසේද?

1: හුදෙක් කැපීමෙන්, ඔබට තණකොළ පරිභෝජනය වැඩි කළ හැකි අතර, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඉතිරි ව ඇති ප්‍ර මාණය අඩු කළ හැකිය:

මූලික ගොවිපලක තෘණ කැබලි කරන යංත්‍රය

අතින් කැපීම

By a *koduva Kathi*
(කපන පිහිය)

2: තණකොළ කැපීමේදී තෝරා ගැනීමෙන් ඔබට ගවයින්ගේ ආහාර රුචිය සහ පෝෂණ ගුණය පවා වැඩි කළ හැකිය.

මෘදු පෙනුමක් ඇති සහ ආහාර රුචිය ඇති කරන /බඩ ගිනි දැනෙන තණකොළ වර්ගයක් තෝරන්න: ඕනෑවට වඩා කොළ හෝ දඬු නැති

විශේෂයෙන් පාර අයිනේ ඇති ස්වාභාවික තණ කොළ තෝරා ගැනීමේදී සුදුසු තණකොළ වර්ග කර තොරා ගැනීමට උත්සාහ කරන්න

අංක 3 හි සඳහන් කර ඇති පරිදි, කැපීම් (නැවත වර්ධනය) අතර කාල පරිච්ඡේදය හෝ පඳුරු වල උස, පාලනය කිරීමෙන් විශේෂයෙන්, නේපියර් තණ කොළවල ගුණාත්මක භාවය වැඩි කළ හැකිය (බොර ප්රෝටීන්= Crude Protein ප්රමාණය: සීපී):

✓ඔබ තව ටිකක් අඩු කාලයකින් අස්වැන්න නෙළන්නේ නම්,දින 20 සිට 30 දක්වා, ඔබට වැඩි CP ලැබෙනු ඇත!

✓ඔබ ඔබේ CO5 වගාවේ අස්වැන්න අඩි 1.6 සිට 2.5 දක්වා (සෙ.මී. 50 සිට 75 දක්වා) උස ඇති විට නෙළන්නේ නම්, ඔබට උපරිම CP ප්රමාණයක් ලැබෙනු ඇත!

✓තවද, ඔබ ඔබේ නේපියර් දින 60 කට වඩා වැඩි හෝ උස අඩි 5 (සෙ.මී. 150) ට වඩා වැඩි වනසේ වැඩී මට හැර කැපීමකින් තොරව අතහැර ගිය හොත්, තණකොළ ප්‍රමාණය හා පෝෂ්‍ය දායි බව අඩු වනු ඇත.

3: සමහර ආහාර වර්ග එකතු කිරීමෙන් කල් තබා ගැනීමේ හැකියාව මෙන්ම පෝෂ්‍ය ගුණයද වැඩිවේ.

I- බැරල් භාවිතයෙන් ගොවිපලේ දීම සයිලේජ් නිෂ්පාදනය

II- යූරියා හෝ හකුරු එකතු කිරීම

- යූරියා ප්‍රතිකාර කරන ලද පිදුරු
  - ✓ පිදුරු=10 kg
  - ✓ ජලය=10 L
  - ✓ යූරියා=200 g
- හකුරු කරන ලද පිදුරු ප්‍රතිකාර
  - ✓ පිදුරු=10 kg
  - ✓ ජලය=1 L
  - ✓ හකුරු=20 g

4: නැවුම් තණකොළ මැලවී යාමට සැලැස්වීමෙන් , ඔබේ ගවයින්ට වැඩි තණකොළ අනුභව කරන තත්වයට පත් කළ හැකිවේ

සරලව ගොවියා විසින්ම සකස් කර ගත් තණ කොළ මැලවෙන රාක්ක

තණ කොළ ගවයාට ලබා දීමට පෙර රාක්කවල තැබීම

5: අහාර ලබා දෙන වේලාව වෙනස් කිරීමෙන් හෝ රාත්‍රී යට අමතර ආහාර සලාකයක් එක කිරීමෙන් .

තවත් එක් සලාකයක් එකතු කිරීම, කිරි ගොවියාට අමතර වාසි ලැබෙනු ඇත...

[සාම්ප්‍ර දායික ක්‍රමය]

- ◆එක් සලාකයක් උදේ
- ◆ වෙනත් සලාකයක් හවසට (හෝ උලා කෑමට යැවීම)
- ◆සන්ද්‍යා වට වෙනත් සලාකයක්

[නව ක්‍රමය]

- ◆එක් සලාකයක් උදේ
- ◆වෙනත් සලාකයක් හවසට (හෝ උලා කෑමට යැවීම)
- ◆සන්ද්‍යා වට වෙනත් සලාකයක්
- ◆**තව එක් සලාකයක් * රාත්‍රි කාලයේ දී** (පැය 22:00 සහ මධ්‍යම රාත්‍රිය අතර)

*ඉතා වැදගත්, තවත් සලාකයක් යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ වියදම් අධික වන සාන්ද්‍ර ආහාර වේලක් අමතර ලබා දීම නොවේ. පිදුරු හෝ නැවුම් තණකොළ ටිකක් පමණක් ප්‍ර මාණවත් වනු ඇත. වාසි නම්:

✓වැඩි නිෂ්පාදනයක්
✓ගොවීන්ට මද ලකුණු හඳුනා ගත හැකිය (අංක 7 බලන්න)
✓රාත්‍රි යේදී, උෂ්ණත්ව ආතතියක් නොමැති බැවින් එය ගවයින්ට හොඳ ආහාර රුචියක් ලබා දෙයි.

6: ආහාර වර්ග දෙකක් එකතු කිරීමෙන් සරල TMR මිශ්‍රණයක් සාදා ගත හැකි.

TMR යනු පෝෂ්‍ය දායි සමතුලිත හා ඉතා සංකීර්ණ සියළු පෝෂ්‍යය සංඝටක ඇතුලත් ඉහළ නිෂ්පාදනයක් සහිත දෙනුන්ට ලබා දෙන ආහාරයකි. නමුත් මෙහිදී අපි කතා කරන්නේ ඒ ගැන නොවේ. ඊට ආසන්න වශයෙන් සමාන ආහාර රුචිය වැඩි කරන මිශ්‍රණයකි!

අපේ මූලික ගොවීන්ගෙන් එක් අයෙක් CO5 තණකොළ ආකාර දෙකකට ලබා දෙන උපායශීලි දක්ෂ ක්‍රමයක් බාවිතා කරයි!

පළමුව කොළ

දෙවනුව දඬු කොටසTMR ලෙසට

අවවාදයයි: ඉහත සිද්ධිය උදාහරණයක් පමණි . , ඔබ වගා කරන ලද තණකොළ භාවිතා කරන විට අනිවාර්යයෙන්ම පළමුව කොළ කොටස ලබා දී දෙවනුව කඳ කොටස ලබා දීම කල යුතු යයි නොසිතන්න. ගොවීන්ට ඔවුන් කැමති පරිදි ඒවා භාවිතා කළ හැකිය!

[භාවිතය සඳහා වැදගත් තොරතුරු No.4]

වැඩි දියුණු කළ ප්‍රධාන තෘණ සහ ශාකවල මූලික ලක්ෂණ*

	CO3	CO4	CO5	Red Napier	Gliri-cidia	Ipil-ipil
Dry matter (DM, %)	17.0	21.3	22.0	12-13	22.6	16-17
Crude protein (CP, %)	10.5	10.7	14.0	13-14	21.5	20-22

*Sources: Crop Production Guide, Rivashaa (India), Perera (Peradeniya), Haryani, H. *et al*. etc.

අවසාන වශයෙන්, කරුණාකර මතක තබා ගන්න ඔබේ "තණකොළ" ගුණාත්මක භාවය හොඳ නම්, උදාහරණයක් ලෙස, එහි CP% 18% ට වඩා වැඩි ,ජීර්ණය වීමේ හැකියාව ඉහළ මට්ටමක පවතින විට ඔබට සාන්ද්‍ර ආහාර ප්‍ර මාණය සැලකිය යුතු ලෙස අඩු කළ හැකිය, නැත හොත් සාන්ද්‍ර ආහාර නොමැතිව පවා ඔබට හොඳ කිරි ප්‍ර මාණයක් ලබා ගත හැකිය!
අධ්‍යයනයකට අනුව (දේවේන්ද්‍ර, 1975), ගුණාත්මක නේපියර් ප්‍ර භේදයක් (18.2% -CP සහ ජීර්ණය විමේ හැකියාව 70% -), සාන්ද්‍ර ආහාර වලින් තොරව, මධ්‍යම ප්‍ර මාණයේ දෙමුහුම් ගවයෙකු (කිලෝග්‍රෑම් 400) ඔබට දිනකට කිරි කිලෝග්‍රෑම් 10 ක් ලබා දෙයි!

No.5

ඔබේ එළ දෙනුන් ආරක්ෂා කර ගන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

ඔළ දෙනුන්ගේ පහසුව සහ ආතතියෙන් තොර වීම සඳහා ආරක්ෂා කළ යුතු

පළමුවෙන්ම, අපි තාක්ශණික ශිල්පීන් වශයෙන් ගවයන්ගේ "සුවපහසුව" සහ "ආතතිය" යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි ගොවීන්ට පෙන්විය යුතුය

නිදසුනක් වශයෙන්, අපට ගොවීන්ගෙන් ඔවුන් කැමති කුමක් දැයි ඇසිය හැකිය ...

◆පිරිසිදු, මෘදු, සුවඳ විලවුන් සහිත සාරියක් හෝ

◆අපිරිසිදු, ඇඟට අපහසු, දුගඳ හමන සාරියක්

ඔබගේ පිලිතුර පැහැදිලියි

◆? මෙම අවස්ථාවේ දී, පිරිසිදු සාරිය සුව පහසු වන අතර අපිරිසිදු එකක් ආතතිය ඇති කරයි

මෙය සංකල්පයේ මූලික අදහසයි:

◆ *සත්ව යහපැවැත්ම*

◆ *සත්ව සුභ සාධනය*

◆ *එළ දෙනගේ සුව පහසුව*

සමහර විට අපි මෙම තාක්ෂණික වචන ගොවීන්ට ඉගැන්විය යුතු නැත, නමුත්, නිසැකවම, අපි මෙම සංකල්පය ගොවීන් සමඟ බෙදා ගත යුතුය. ගවයින්ට පහසුව ලබා දීමෙන්, බලාපොරොත්තු වන්නේ අපි ඔවුන් ආරක්ෂා කිරීම පමණක් නොව කිරි ගොවිපලේ ඵලදායිතාව වැඩි කිරීමයි.

කෙසේ වෙතත්, අපි මෙහි කතා කරන්නේ තරු පහේ තත්වයක් ගැන නොවේ. ඒ වෙනුවට, ඔවුන්ට නිදහසේ කාලය ගත කළ හැකි සරල නමුත් ආරක්ෂිත වටපිටාවක්:

✓ අපහසුව , සහ

✓ වේදනාව:

උදාහරණ:

◆Heat stress/ උෂ්ණත්ව ආතතිය,

◆අපිරිසුදු බව (ගොම සහ මඩ සහිත අතුරණුව)-bedding materials,

◆රළු පොළව

◆ඉතා තදින් ගැට ගැසීම, etc.

සීතල ආතතියට එරෙහිව අනතුරු ඇඟවීමක්!
සාමාන්‍යයෙන් උතුරු පලාතෙහි , "තාප ආතතිය" යනු වඩාත් වැදගත් හා පොදු ආතතියකි. නමුත්, 2022 දී මැන්ඩෝස් සුළි කුණාටුවේදී අප සියල්ලන්ම එය දුටු පරිදි, සීතල ආතතිය ඉන් එකක් විය හැකිය. මෙම ආතතිය, මෑත දේශගුණික විපර්යාස සහ ඊසාන දිග මෝසම් වර්ෂාව සමඟ, අනාගතයේදී වඩාත් නිරන්තර හා බරපතල විය හැකිය. ඒ නිසා, හොඳ නිවාස තිබිය යුතු බව මතක තබා ගන්න, විශේෂයෙන් දැඩි සුළං මෙන්ම හොඳ පෝෂණය සතුන් ආරක්ෂා කිරීම ඒ සඳහා වඩාත් තීරණාත්මක වනු ඇ!

ඉතින්, අයහපත් තත්වයන් යටතේ ගවයින්ට සුදුසු සුභසාධනයක් ලබා දෙන්නේ කෙසේදැයි අපි සිතමු

අධික හිරුගේ තාපයෙන් දැවීම

අපිරිසිදු සහ ලිස්සන පොලව

කඩතොළු වූ බිම

තදින් ගැට ගැසීම

ගව මඩු හෝ ඕනෑම සෙවන සපයන ඒකකයක්

ගොවීන්ගේ අය වැය තත්වයට ගැලපෙන පරිදි , ගවයන් වර්ෂාව, සුළං, ශීතල හෝ තාප ආතතියන් වැනි අයහපත් පාරිසරික තත්වයන්ගෙන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා, මඩුවක් හෝ සෙවන සපයන ව්‍යුහයක් ලබා දිය හැකි නම් එය කදිම වේ.

සාමාන්‍ය ගව නිවසක්

විවෘත ගව නිවසක්

සෙවන සඳහා ගස්

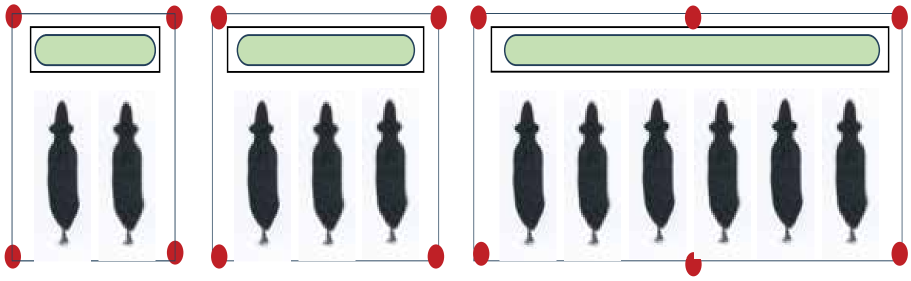
ඉඟියක්: නිවර්තන කලාපයේ, සාමාන්‍ය යෙන් , දේශාංශ රේඛාව (▬) සැලකූ කල ගව නිවස දිග පැත්ත නැගෙනහිර බටහිර දිසාවට තබන්නේ නම්, හිරු එළිය නිසා සිදු වන තාප හානිය අවම කර ගත හැක

*ගොවීන් සෘජු හිරු එළිය වළක්වා ගැනීම සඳහා සෙවන ලබා ගැනීමට වෙනත් විකල්ප භාවිතා කිරීමට අදහස් කරන්නේ නම්, උදාහරණයක් ලෙස, වැටවල්, ශාක සිටුවීම, එවිට මෙම ඉඟිය අනිවාර්යයෙන්ම අවශ්‍යය නොවනු ඇත

ගව මඩු වල ආදර්ශ සැලසුම් පහත පරිදි වේ (ඉහළ සිට බලන්න)

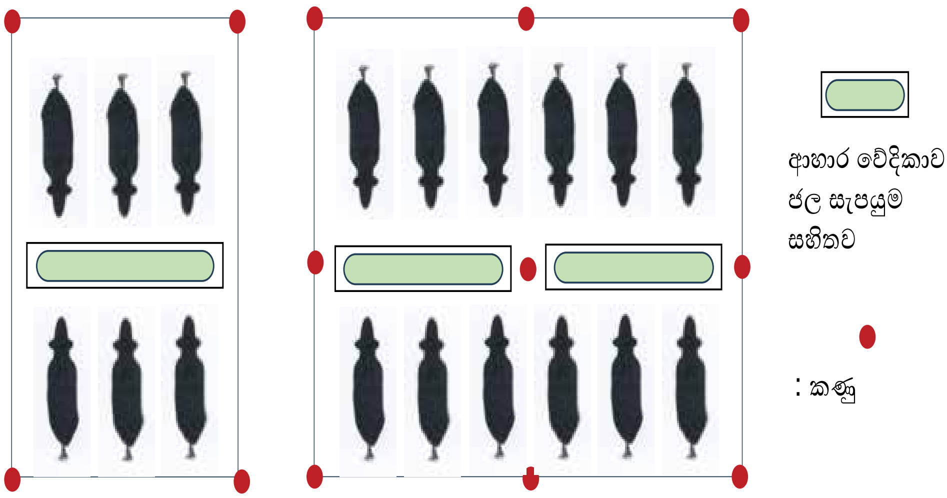
එක් පේලියේ ගව නිවස

දෙනුන් 2, 3 හෝ 6 සඳහා



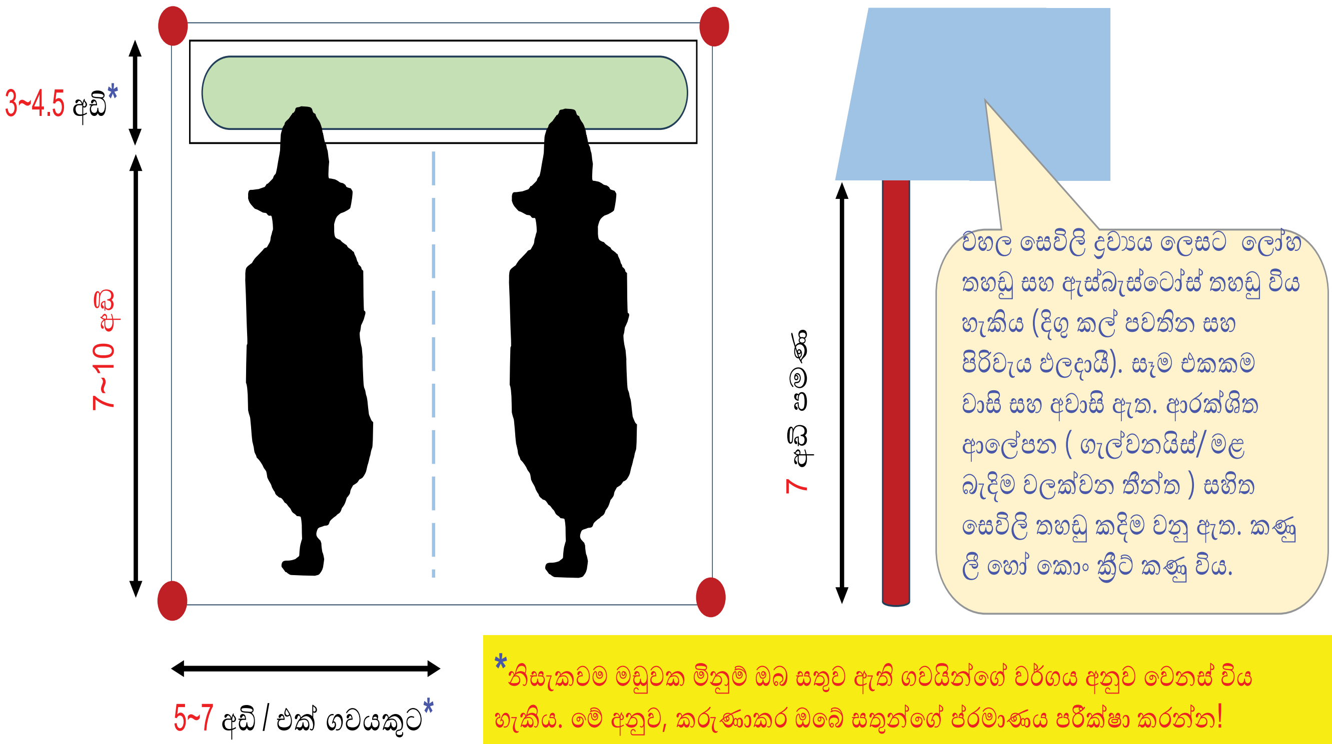
පේලි දෙකේ ගව නිවස

දෙනුන් 6 හෝ 12 සඳහා



මේ අනුව, ඔබට අවශ්‍යය වන ගව මඩුවක මිනුම් තිරණය කළ යුත්තේ ඔබ කැමති කුමන ආකාරයේ ගව මඩුවක්ද සහ ඔබ එහි කොපමණ ගවයන් ප්‍ර මාණයක් ඇති කරන්නේද යන කරුණු මතය. එය ගණනය කිරීම සඳහා, ඔබට පහත සඳහන් සංඛ්‍යා භාවිතා කළ හැකිය

:



*නිසැකවම මඩුවක මිනුම් ඔබ සතුව ඇති ගවයින්ගේ වර්ගය අනුව වෙනස් විය හැකිය. මේ අනුව, කරුණාකර ඔබේ සතුන්ගේ ප්‍රමාණය පරීක්ෂා කරන්න!

එසේම, ගවයන් නිදැල්ලේ යැවීමේ දී සහ / හෝ දිගේලි කරන විට, කරුණාකර පහත සඳහන් කරුණු ගැන දැනුවත් වන්න :

නොසැලකිලිමත් ලෙස නිදැල්ලේ යැවීමේ දි හෝ දිගේලි කිරීමේ දී සතුන්ට පමණක් නොව පදිකයින්ට මෙන්ම යතුරු පැදිකරුවන්ට ද ජීවිත අහිමි වීම හෝ තුවාල සිදුවිය හැකි බව කරුණාවෙන් මතක තබා ගන්න.

වැරදි භාවිතයන් විවිධ අනතුරු ඇති කරයි .

No.6

ඇන්දක් සකස් කරගන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවුඩය:

ඕනෑම ප්‍රතිකාරයක් හෝ AI අතරතුර, පහසු සහ ආරක්ෂිතව හැසිරවීම සඳහා, ගවයන් නිසි ලෙස පාලනය කළ යුතුය

මෙම ඡායාරූප පෙන්වීමෙන්, අපි ගොවීන්ගෙන් පහත සඳහන් ප්‍ර ශ්න අසමු!

ඔයා හිතනවද ගවයා ආරක්ශිතව පාලනය / මෙිච්ඡල් කරලා කියලා?

ඔයා හිතනවද මේ තාක්ෂණික නිළාරියාට රාජකාරිය ඉටු කිරීම පහසුයි කියලා?

දැන් ඇන්දක් අවශ්‍ය ය බව ඉතා පැහැදිලිය.

එය එළ දෙන සහ අප යන දෙපාර් ශ්වයම ආරක්ෂා කරයි (උදා:ගොවියා,පශු වෛද්‍ය,ස.සං. උ.) ඇන්දක් ඇති විට ප්‍රතිකාර කිරීම්, කෘතිම සිංචනය , ශල්‍ය කර්ම , ගැබ් පරීක්ෂා ...... ආදිය පහසුවෙන් කළ හැකිය. ඇන්දක් නොමැතිව මෙම කටයුතු සිදු කරන විට එළ දෙන උඩ පැනීම, දැගලීම ආදිය නිසා ආතතියට පත්වන අතර, ගැබ් ගැනීමේ හැකියාවද අඩු කරයි., මේ අනුව ඇන්දක් භාවිතා කිරීම සත්ව සුභ සාධන සංකල්පය ආරක්ෂා කරමින් කටයුතු කිරීමක්ද වේ !!!

සරල වුවද, ඔබේ ගොවිපලේ ආරක්ෂිත ඇන්දක් හෝ ඊට සමාන උපකරණයක් තිබිය යුතුය

මේවා දේශීයව ලබා ගත හැකි ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීමෙන් සරලව නමුත් ශක්තිමත් නිර්මාණය කර ඇත.

තාවකාලිකව
සකස් කර ගත්
ඇන්දක්

ඔබේ ගොවිපලේ පවතින යම් ව්‍යුහයක් (උදා:ගාල) භාවිතා කිරීමෙන්, ඇන්දේ කාර්යය ඉටු කරගැනීමට සුදුසු ව්‍යුහයක් සකස් ගත හැකිය...

සමහර විට මෙතන
ගවයාගේ හිස ගැට
ගැසීමට කණුවක්
අවශ්‍යය වේ !

මෙයද ඉතා දක්ෂ අයුරින්
ශක්තිමත්ව සකස් කර ගත්
ඇන්දකි!

Karachi

Poonakury

හිස ප්‍ර දේශය වලිගය ප්‍ර දේශයට වඩා පටු විය යුතුය!

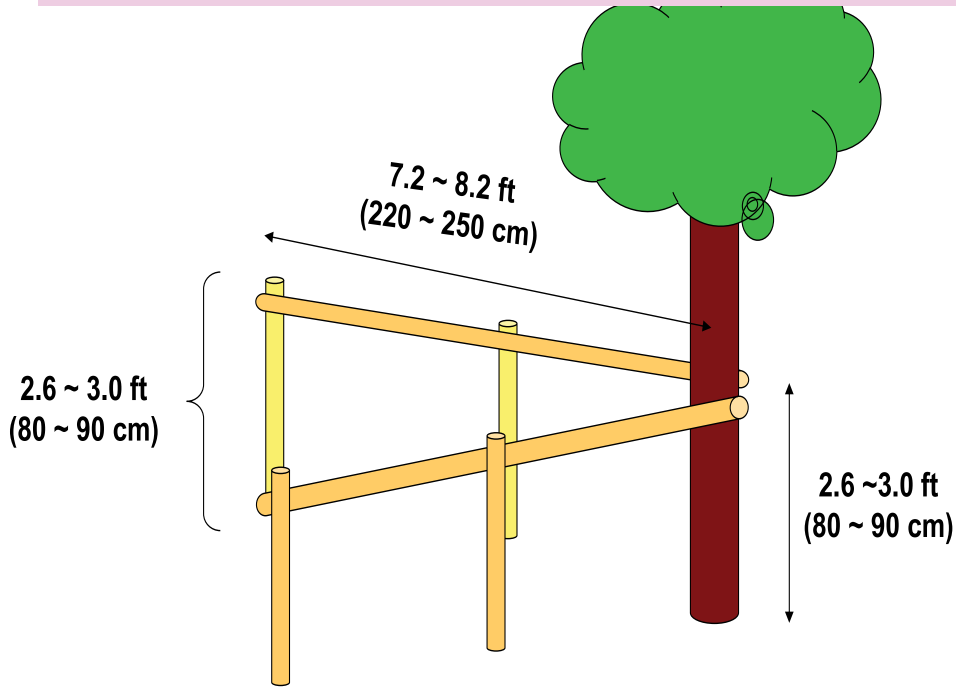
වර්ධනය පරීක්ෂාව සමග! (See No.8)

සිරස් කණු වල පිහිටීම ඉතා වැදගත් වේ

නිවැරදි ඡායාරූපයේ දැක්වෙන පරිදි සිරස් කනු පිටතට තිබිය යුතුය. වැරදි ඡායාරූපයේ දැක්වෙන පරිදි ඇතුළට දැමීමෙන්, සිරස් කණු සතුන් චලනය වන විට හානි /තුවාල සිදුහැකිය!

අවසාන වශයෙන්, නිම කිරීමෙන් පසුව හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. ගවයන්ට පමණක් නොව අපටද තුවාල කළ හැකි තියුණු දාර, පිටතට නෙරා ඇති කොටස් , බෝල්ට්, ඇණ ආදිය නොමැති බවට වග බලා ගන්න!

අවසාන වශයෙන් ඇන්දේ ප්‍ර මාණය ගැන කිවහොත්,
දළ වශයෙන් ,
පහත ප්‍ර මාණයන් ඕනෑම අවස්ථාවක භාවිතා කළ හැකිය!



අවසාන වශයෙන් අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු කිහිපයක්...

- ✓ සෙවණෙහි ඔබේ ඇන්ද සකස් කිරීමට උත්සාහ කරන්න. සමහර විට ඔබට සමහර ගස් වලින් ප්‍ර යෝජන ගත හැකිය.
- ✓ කෙසේ වෙතත්, පොල් ගස් ගැන ප්‍ර වේශම් වන්න. පොල් ගෙඩියක් වැටිලා ඔයාටයි ඔයාගේ හරකුන්ටයි ඔළුවට හානි කරන්න පුළුවන්!
- ✓ ගැට ගැසීම සදහා ශක්තිමත් හෝ පහසුවෙන් ලිස්සා නොයන හොදින් ගැට ගැසිය හැකි කල් පවත්නා හා ශක්තිමත් ද්‍රව්‍යය භාවිතා කිරීම සුදුසු වනු ඇත, වඩාත් සුදුසු වන්නේ කම්බි (Φ2 ~ 3mm) හෝ පහසුවෙන් නොකැඩෙන නයිලෝන් ලණු වේ. ඔබ කම්බි භාවිතා කරන්නේ නම්, ගවයින් සහ ඔබට යන දෙදෙනාටම හානියක් නොවන පරිදි තියුණු කෙළවරවල් සකස් කළ ගත යුතුවේ!
- ✓ එසේම වැදගත් වන්නේ ඇන්දට ඇතුළු වීම ප්‍ර තික්ෂේප කරන ගවයෙකු හැසිරවිය යුතු ආකාරය ඉගෙන ගැනීමයි. එවැනි අවස්ථාවක, ගොවීන් හෝ සහායකයින් ඔවුන්ට බල නොකළ යුතුය. **rump /**ශ්‍රෝණිය ප්‍රෙද්ශය මතට මෘදු තට්ටුවක් ලබා දීමෙන් හෝ ඒ සමගම මෘදුව කථා කිරීමෙන් හෝ සමහර විට නැවුම් තණකොළ හෝ සාන්ද්‍ර ආහාර ඇන්දේ අනෙක් පැත්තට දැමීමෙන්, ඒවා ලබා ගැනීමට උත්සාහ කර වීම .වරින් වර මෙම ක්‍රියාව පුහුණුව කරන්න
- ✓ .

No.7
ඔබේ සතුන් නිරන්තරයෙන් නිරීක්ෂණය කරන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවුඩය:

ඔබේ සතුන් නිරීක්ෂණය කිරීම, ඔබට ඇතිවිය හැකි ගැටළු විශාල හිසරදයක් බවට පත්වීමට පෙර විසඳා ගත හැකිය

ගොවියා නිරීක්ෂණය කළ **යුත්තේ** මොනවාද**?**
සෙසු කරුණු සමගම, අපි අවම වශයෙන් පහත සඳහන් කරුණු 3 නිරීක්ෂණය කිරීමට ඔවුන්ට පැවසිය යුතුය :

- සාමාන්‍ය වැදගත් ලක්ෂණ/ සඥා...:
- සරල **BCS** (ශරීර තත්ව දර්ශකය)
- මද ලකුණු හඳුනා ගැනීම

◆සාමාන්‍ය අත්‍යවශ්‍යය ලක්ෂණ / සඥා:

✓ ස්වසනය : ගැඹුරින් හුස්ම ගැනිම, අපහසුවෙන් හුස්ම ගැනීම, කැස්ස?

✓ හම /රෝම : සිනිඳු හා දිලිසෙන?

✓ වමාරා කෑම : සාමන්‍ය?

✓ ඇවිදීම: ඇවිදීමට අපහසු නැත?

✓ කෑම බක්කිය: ඉතිරි නැත?

ඉතිරි ආහාර ඉතිරිව තිබේ නම් හේතුව සොයා ගත යුතුය:
✓කෑම අරුචිය(අසනීප තත්වයක් විය හැක!),
✓එළ දෙන ආහරයට අකමැති වීම(අම්හිරි),
✓කෑමට අපහසු වීම (දඩු කොටස් හෝ ඉතා දිග කොළ, ආදිය.) හෝ
✓අවශ්‍යය ප්‍රමාණයට වැඩි පුර දිම, ආදිය.

✓ මූත්‍රා: ලා කහ පැහැති වර්ණය, රතු නොවිය යුතුය ! (=මූත්‍ර සමග රුධිරය)

ගොම: පරීක්ෂා කළ යුතු C's= වර්ණය , අනුකූලතාවය, සහ ප්‍රමාණය.

වැඩි පුර සාන්ද්‍ර ආහාර සහ අඩු තණ කොළ

වැඩි තන්තු සහ අඩු සාන්ද්‍ර ආහාර

◆සරල BCS (ශරීර තත්ව දර්ශකය):

අප කවුරුත් දන්නා පරිදි, ශරීර තත්ව දර්ශකය යනු ශරීරයේ මේද සංචිතවල පිළිබිඹුවක් වන අතර එය ලකුණු 1.00 (මේද සංචිත නොමැත) සිට 5.00 (දැඩි ලෙස /අධික ලෙස මේද සහිත) දක්වා පරාසයක පවතී. මෙම අගය කිරි දෙන අවධියේදී ලකුණු 2.75-3.25 අතර විය යුතුය.

නමුත්, මෙය ගොවීන්ට පැහැදිලි කිරීමට නොහැකි තරම් සංකීර්ණ විය හැකිය, මේ අනුව, ක්‍රම වේදය සරල කිරීමෙන්, අපි පහත සඳහන් කාණ්ඩ තුනක් පමණක් හඳුන්වා දීමට උත්සාහ කරමු:

✓ සාමාන්‍ය (තිබිය යුතු තත්වය):

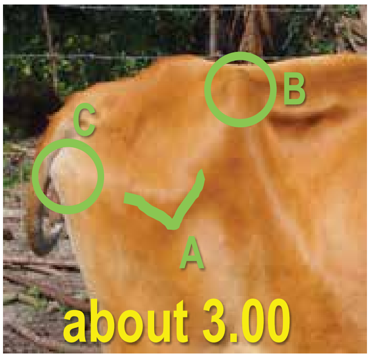
✓ අධික මේදය :

✓ ඉතා කෘෂ:

“සරල කරන ලද BCS”අගය අනුමාන කිරීමට, පළමුව ඔබ ගවයෙකුගේ පසුපස කොටස පරීක්ෂා කළ යුතුය

කෘෂ

A = Hip Joint (Distinct V shape)
B = Hook bone (Clearly visible)
C = Pin bone (Clearly visible)



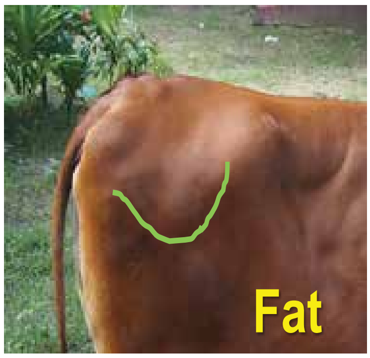
සාමාන්‍ය

A = Hip Joint (Nearly V shape)
B = Hook bone (Visible)
C = Pin bone (Visible)

තරබාරු

A = Hip Joint (U shape)
B = Hook bone (Invisible)
C = Pin bone (Invisible)

ශරීරයේ ඉහත දක්වා ඇති ස්ථාන තුන පරීක්ෂා කිරීමෙන් කෘෂ,සාමාන්‍ය, තරබාරු ලෙසට වර්ග කිරීමට පහත දළ සූත්‍රය භාවිතා කළ හැක,



Check the Hook bone, Pin bone and Transverse processes whether visible or invisible. If Clearly visible, Skinny!

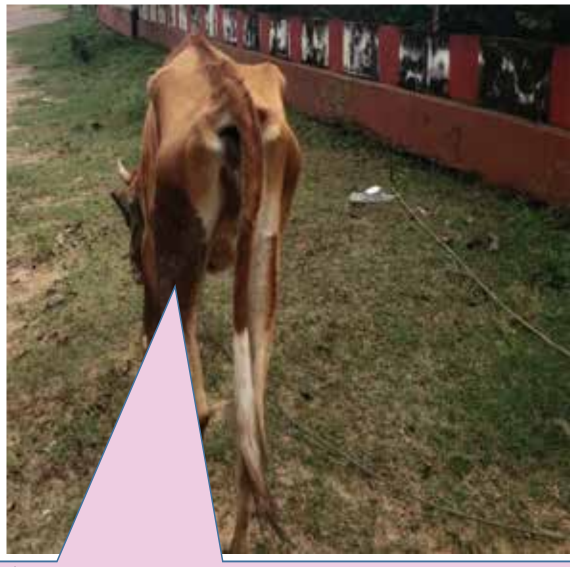
Hip Joint

V or U

Check the Hook bone and Pin bone whether visible or invisible.
If invisible, Fat!

සමහර අවස්ථාවලදී අනුමාන කිරීමකින් තොරව එක් බැල්මකින් මෙම ගවයා කෘෂ ද අධික තරබාරු ද යන්න ප්‍රකාශ කළ හැකිය!

Transverse processes පැහදිලිව දක්නට ලැබ!



පරීක්ෂා කිරීම අවශ්‍යය නැත,ඔබගේ එළ දෙන ආහාර ලබා දී රැක බලා ගැනීම එලක් නොමැති බව ගොවියාට පවසන්න!!

වැදගත්! අවධානයෙන් සිටින්න බොහෝ ගවයන් ගේ BCS අගය **2.50** අඩුයි (=කෘෂ ගවයන්) ඉහත රූපයට සමානය, ඔවුන්ගේ මද චක්‍රය අක්‍රියයි, එනම් ඔවුන් මදයට පැමණීම/ මද ලක්ෂණ පෙන්වීම සිදු නොකරයි!!

දැනුවත් විය යුතු තවත් කරුණු කිහිපයක්...

- ✓ සාමාන්‍යෙයන් , BCS අගය කිරි වැරූ අවස්ථාවේ සහ ප්‍රසූතියට ආසන්න වන විට සාමාන්‍යය කිරි දෙන අවස්ථාවට වඩා තරමක් වැඩි අගයක් ගනී.
- ✓ ඉංදියානු ජාන වැඩි පුර ඇති දෙනුන්ගේ පසු පස කොටස සමහර විට පැහැදිලි නොමැති විය හැක.

ඊළඟට, අවසාන වශයෙන්, තවත් වැදගත් කරුණක් වන්නේ...

BCS අගය පරීක්ෂා කිරීම අවසාන පියවර නොවේ. BCS අගය ඊළගට කළ යුත්තේ කුමක්ද කියා ඔබව දැනුවත් කරයි. ඔබට අඩු BCS අගයක් සහිත දෙනක් හමු වුවහොත්, ඉන් අදහස් වන්නේ ඇය කෘෂය, ඇයට වැඩි පුර ආහාර අවශ්‍යය වේ! දෙනගේ BCS අගය ඉතා ඉහළ නම්, ඇය ඉතා තර බාරුය ඇයට ලබා දෙන ආහාර ප්‍රමාණය පිලිබද පරීක්ෂා කරන්න, විශේෂයෙන් සාන්ද්‍ර ආහාර!
(No.1බලන්න!)

◆ මද ලකුණු හඳුනා ගැනීම:

කෘතිම සිංචනය මත පමණක් රදා සිටින ගොවියන්ට මද ලකුණු හඳුනා ගැනීම ඉතාම තීරණාත්මකයි. එම නිසා , ඔවුන් පහත කරුණු පහත කරුණු අනුගමනය කිරීම ඉතා යහපත් වේ:

✓ **<u>පළමුව</u>: දිනකට සිවු වරක් පරීක්ෂා කරන්න.**

මන්ද යත් , නිවර්තන කලාපයේ දී...

◆බහුතරයක් දෙනුන් මද ලකුණු පෙන්වීම ඉතා දුර්වලයි,

◆එසේම, බහුතරයක් දෙනුන් රාත්‍රි කාලයේ දී මදයට පැමිණේ.

මේ නිසා වරකට විනාඩි 10-15ක් ඔවුන් සමග රැදී සිටීම ඵලදායිවේ:

✓ 1: පළමුව උදේ කිරි දෙවීමට පෙර

✓ 2.:දෙවනුව මධ්‍යා හනය

✓ 3:හවස කිරි දෙවීමෙන් පසුව

✓ 4: රාත්‍රී නින්දට යාමට පෙර

දෙවනුව:විවිධ පැති වලින් පරීක්ෂා කරන්න:

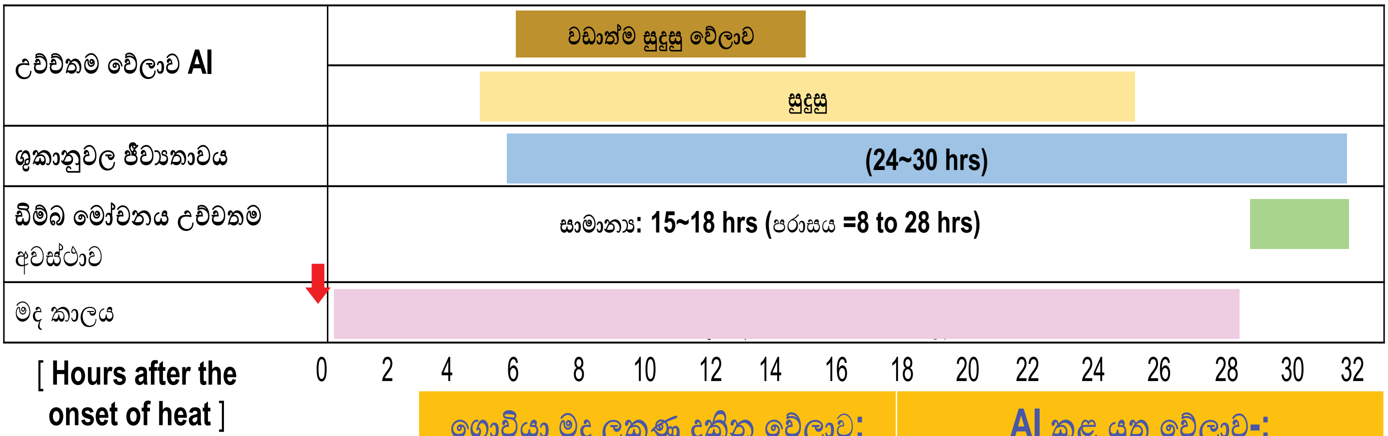
- යෝනි මාර්ගයෙන් එන ශ්ලේෂ්මල ශ්‍රාවය
- අන් සතුන් මත නැගීම /අන් සතුන්ට නැගීමට ඉඩ දීම
- යෝනි ප්‍රදේශය ඉදිමී රත් පැහැ ගැන්ම.
- නිරන්තරයෙන් ඇවිදීම(අවවේකි බව)
- තප්පුලනවා/කෑ ගැසීම/Bellowing
- ක්ෂණික කිරි අඩු වීම
- කෑම රුචිය අඩු වීම
- වස්සන් සිටිනම් ඔවුන්ගේ කළබල කාරී ගතිය සහ
- පෙර මද ලක්ෂණ පරීක්ෂා කර පූරෝකථනය කිරීමට උත්සාහ කරන්න (See No.11 and 19)

තෙවනුව: පශු වෛද්‍ය කාර්යාලයට හෝ සත්ව සංවර්ධණ උපදේශක මහතාට කථා කරන්න :

එළ දෙන සත්‍ය වශයෙන්ම මදයට පැමිණ ඇත්ද හෝ ඔබ නිරීක්ෂණය කළ කරුනු අනුව විමසන්න.

අමතර දැනුවත් කිරීමට: එළ දෙන සිංචනය කළ යුත්තේ කුමන වේළාවද?

ගවයෙකු මදයට **පැමිණ** ඇති විට දැන **ගැනීම පහසු කාර්යයක් නොවේ. සත්‍ය වශයෙන්** මදයට **පැමිණි වේලාව**, ඔබට **කිසි විටෙකත් හරියටම** දැන **ගැනීම අපහසු වනු** ඇත. මෙම **රූපය වෙනත් වැදගත් සිදුවීම් හෝ නිර්දේශ** සමඟ මදයට **පැමිණීම** හා **ඩිම්බ මෝචනයේ ආරම්භය** කාල **පරාසයන් අනුව පෙන්නුම් කරයි.**



මේ අනුව, ඔබට සිතාගත හැකි පරිදි, කෘතිම සිංචන ශිල්පියාට AI කළ යුතු වේලාව තීරණය කිරීම ඉතා අපහසුය. කෙසේ වෙතත්, ප්‍රා යෝගිකව, දකුණු වගුවේ දැක්වෙන පරිදි සංක්ශිප්ත රීතියක් ඇත:

ගොවියා මද ලකුණු දකින වේලාව:	AI කළ යුතු වේලාව-:
◆මධ්‍යම රාත්‍රි යේ සිට පෙ.ව.9 දක්වා	එම දිනයේම පස්වරුව
පෙ.ව.9 සිට මධ්‍යහාන 12 දක්වා	එම දිනයේම පස්වරුව අවසාන භාගය හෝ පසු දින අළුයම
◆සවස් කාලයේ ~	පසු දින උදය කාලය

මද ලකුණු හඳුනා ගැනීම ගැන අවසන් පණිවිඩයක්:

සාර්ථකව මද ලකුණු හඳුනා ගැනීම,එළ දෙන සාර්ථකව සිංචනය කර සාර්ථක ගැබ් ගන්වීමකට අත්‍යවශ්‍ය ය වේ.

ප්‍රා යෝගිකව හඳුනා ගන්නා හැම මදයකදීම සිංචනය නොකළ යුතුය ප්‍රසූතයෙන් පසුව එන පළමු මදය අත් හැරිය යුතුවේ, විශේෂයෙන්ම දින **30**ක් ඇතුලත මදයට පැමිණි අවස්ථාවල. මක් නිසාද යත් ප්‍රසූතියෙන් පසුව ගර්භාශය සාමාන්‍ය තත්වයට පත් වීමට දින **30**ක් ගතවේ.පොදුවේ ගත් කළ ප්‍රසූතියෙන් දින **45**ක් සුදුසු වේ.

මෙමකරුණු පිලිබදව අවධානය යොමු කරන්න!

No.8

ඔබගේ පැටවුන්ට සහ නැම්බියන්ට වැඩි අවධානයක් ලබා දෙන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

ඔබේ දියණිය හෝ පුතා මෙන් පැටියා හෝ නැම්බිය නිරෝගීව හා ශක්තිමත්ව වර්ධනය විය යුතුය. පැටවුන් රැකබලා ගන්නේ කෙසේදැයි ඔබ දැන සිටිය යුතුය

පැටවුන් කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කරන්නේ ඇයි? ගොවීන් ඔවුන් වෙනුවෙන් කළ යුත්තේ කුමක්ද?

පළමුවෙන්ම, ගොවීන් දැනුවත් විය යුත්තේ:

✓පැටවෙකුට අනාගතයක් ඇත,

✓එහි අනාගතය රඳා පවතින්නේ ගොවීන් එය රැකබලා ගන්නා ආකාරය මතය.

✓ උපතේ සිට වයස මාස 12 දක්වා (= අවධානම් සහිත කාල පරිච්ඡේදය) වඩාත් තීරණාත්මක වනු ඇත. එම අවධියේදී නිසි අවධානය යොමු කළ යුතුවන්නේ වැඩෙන අවධියේදී නිසි අවධානයකින් තොරව වුවහොත් , විශේෂයෙන් එය ක්ෂීර ග්‍රන්ථිවල වර්ධනය ඇතුළු සමස්ථ වර්ධන විභවයට ස්ථිර හානියක් කළ හැකි බැවිනි.

ගොවීන් කළ යුතු පිළිවෙත් වන්නේ...:

- පෙකණිය පරීක්ෂා කරන්න!
- කොලස් ට්‍රම් / මුල් කිරි පිලිබඳව බලන්න!
- පැටවුන් සඳහා ආහාර සලාක ප්‍ර මාණය පරීක්ෂා කරන්න!
- ඔබේ පැටවුන්ගේ වර්ධනය පරීක්ෂා කරන්න!

පෝෂණය මෙන්ම කළමනාකරණය අතින් "ළමා කාලය" දුර්වල වන කෙනෙකු හොඳ නිෂ්පාදකයෙකු බවට පත් කළ නොහැක!!

පෙකණිය පරීක්ෂා කිරීම!

පැටවෙකු බිහි වූ පසු, පෙකණි වැල හැකිලීමට හා වියළීමට පටන් ගනී. අවසානයේදී, එය (දින 7 සිට 10 දක්වා) වැටෙන අතර, කැළලක් (නාභිය) ඉතිරි වේ. අලුත උපන් පැටවුන් පිරිසිදු හා වියළි ප්‍රදේශයක තබා ඇති විට මෙම ස්වාභාවික ක්‍රි යාවලිය සිදු වේ!.

නමුත්, මෙය එසේ නොවේ නම් (= පිරිසිදු හා වියළි නොවේ), පෙකණි වැල බොහෝ විට පරීක්ෂා කිරීමට උත්සාහ කරන්න, බාහිර කොටස අයඩින් ද්‍රා වණයක ගිල්වා හෝ අවම වශයෙන් දිනකට වරක්වත් එකම ද්‍රා වණයකින් ඉසීමෙන් එය විෂ බීජ හරණය කරන්න.

◆ මුල් කිරි/Colostrum පරීක්ෂා කරන්න!

කොලොස්ට්‍රම් යනු, එනම් පැටවුන් සඳහා පළමු එන්නතයි. නමුත් මෙම "එන්නත" සමහර විට අසාර්ථක විය හැකියි. ඒ සඳහා පහත කරුණු බලපායි :

- ✓ Colostrum / මුල් කිරි වල ප්‍ර මාණවත් ප්‍ර තිදේහ (IgG) අඩංගු නොවීම (IgG ග්‍රෑම් 100 > ක ස්කන්ධයක් අවශ්‍ය වේ)
- ✓ මව් එළ දෙනට ප්‍ර මාණවත් colostrum නොමැති වීම
- ✓ මව් එළ දෙන මිය යාම හෝ කිරි දීම ප්‍රතික්ෂේප කිරීම, හෝ
- ✓ විවිධ හේතු නිසා පැටියා ප්‍ර මාණවත් මුල් කිරි නොබීම

අවවාදයයි: පැටව් මරණ අනුපාතය අඩු කිරීම සඳහා, කොලස්ට්‍රම් පරීක්ෂා කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ!

✓ කොලස්ට්‍රම් වල ප්‍රමාණවත් ප්‍රතිශක්ති-ග්ලෝබියුලින් (IgG) අඩංගු නොවන විට

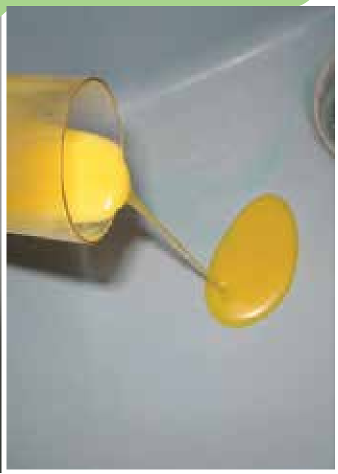
නිසැකවම, IgG ග්‍රෑම් 100 ක ස්කන්ධයක් අවශ්‍යවේ

දින*	-7	0	1	2	3	4
IgG g/L**	>300	130	< 20***			
දුස්ස්‍රාවීතාව	++++	+++	- (නැත)			
වර්ණය	පැහැදිලි කහ	ක්‍රීම් පාට	සාමන්‍ය කිරි වලට ආසන්න වේ			

**කොලස්ට්‍රම් ලීටර් 1 ක IgG ප්‍රමාණය

***මතක තබා ගන්න පැටවුන් බිහි කිරීමෙන් දිනකට පසු, IgG ප්‍රමාණ සැලකිය යුතු ලෙස පහත වැටේ!

සාමාන්‍යයෙන්, අලුත උපන් පැටවෙකු වරකට 1L කට වඩා උරා බොයි, එබැවින්, කොලස්ට්‍රම් "සාමාන්‍ය කිරි " බවට පත් වන තාක් කල් අවශ්‍ය **IgG ප්‍රමාණය** නිසැකවම ලබා ගනු ඇත! නමුත්, අප ආරක්ෂිත පැත්තේ සිට , පැටවුන් බිහි කිරීමෙන් පසු පළමු පැය 6 ක් ඇතුළත 3L ට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් බීමට සැලැස්විය යුතු බව කියමු



අඹ යුෂ වැනි වර්ණය — පැණි මෙන් උකු

හොඳ ලක්ෂණ!

අපට කුමක් කළ හැකිද නැතහොත් කළ යුත්තේ කුමක්ද?:
✓ මව් දෙනට ප්‍රමානවත් කොලෙස්ට්‍රම් නොමැති විට හෝ
✓ මව් දෙන මිය ගිය විට හෝ පැටයාට කිරිදීම ප්‍රතික්ෂේප කළ විට ?

එවැනි අවස්ථාවල, අපට විකල්ප දෙකක් ඇත:

විකල්ප I:

ඔබගේ හෝ ආසන්න ගොවිපලක අළුත පැටියෙකු දැමූ දෙනකගෙන් ලබා ගැනීම

විකල්ප II:

නිවසේ නිෂ්පාදනය කළ වට්ටෝරුවකින් සකස් කර දිනකට දෙවරක් ලබා ලබා දීම !

- නැවුම් කිරි කෝප්ප 3:
- උණු ජලය කෝප්ප 1:
- කහ මදය රහිත බිත්තර 1:)
- එඬරු තෙල් තේ හැදි2*:
- හොඳින් කලවම් කර 40C රත් කරන්න

✓ අවසානයට බිත්තරය එක් කරන්න!

*කැස්ටර් තෙල් වලට වඩා හොඳ මේද අම්ල අඩංගු මෝර තෙල් මගින් එය ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැකිය. එසේම, ඔබේ දැනගැනීම සඳහා, එස්ටර් තෙල් භාවිතා කරන විට, සමහර රටවල, බිත්තරය කහ මදය සමඟ ලබා දෙනු ලැබේ

කොලස්ට්‍රම් අධික ලෙස පෝෂණය කිරීම ද වැදගත් ය. පැටවුන්ට ඕනෑවට වඩා දෙන්න එපා! පෙර පිටුවේ පෙන්වා ඇති පරිදි, අවස්ථා දෙකකට වඩා -3 ~ 4 L / පැටවා / දින ප්‍රමාණවත් වේ

✓ විවිධ හේතු මත පැටියාට නියමිත ප්‍රමාණය ලබා ගත නොහැකි වීම.

සැබෑ වචන වලින් කිවහොත්, හේතු වලින් විශාල බහුතරයක් වනුයේ අලුත උපන් පැටවුන්ගේ දුර්වලතාවය, උදාසීනත්වය, මානසික අවපීඩනය වනු ඇත.

මේ අනුව, මෙම අවස්ථාවේ දී, පළමුව බෝතලයක් භාවිතා කිරීමෙන් කොලස්ට්‍රම් කිරි දීමෙන් පසුව, පැටවි පෝෂකයක් (ඡායාරූප බලන්න), පැටවාට ලබා දිය යුතුය.

.

නමුත්, කරුණාකර මතක තබා ගන්න ඔබ පැටවාට උරා බොන්නට බල නොකළ යුතුය. කොලොස්ට්‍රම් වල ඔබේ ඇඟිල්ල ගිල්වීමෙන් පසු එය උරන්නට දීමෙන් පසුව උරා බීමට හුරු කරවීමට උත්සාහ කරන්න

. වැදගත්, පැටවෙකුට බිහි වී පැය 2 ක් ඇතුළත අවශ කො ලෙස්ට්‍රම් ප්‍රමාණය ලැබිය යුතුය.

◆පැටවුන් සඳහා වන ආහාර සලාක ප්රමාණය පරීක්ෂා කරන්න

ඇත්ත වශයෙන්ම, සියලු ගොවීන්ට ගැලපෙන හොඳම **ක්රමයක්** නොමැත. **එක් එක් ගොවියා වෙනත් ගොවීන්** කරන **භාවිතයන් කොපි කිරීමෙන් හෝ** පහත **සඳහන් තාක්ෂණික තොරතුරු සඳහන් භාවිතා කිරීමෙන් හෝ විවිධ ක්‍රමවල** සංකලනයක් **භාවිතයෙන් ඔහුට/** ඇයට ගැලපෙන හොඳම **ක්රමය** සොයා ගත **හැකිය**

.වන

Exe-I: a NLDB farm

	1 මාසය	2 වන මස	3වන මස
◆ කොලෙස්ට්‍රම්	3		
◆ ජලය	d සීමාවකින් තොරව		
◆ නැවුම් කිරි	4 වන දිනයේ සිට 45 වන දිනය (bucket)	කිරි වැරීම	
◆ සාන්ද්‍ර ආහාර	4 වන දිනයේ සිට (ආරම්භක ආහාර), 60 වන දින සිට සාන්ද්‍ර ආහාර		
◆ තෘණ			
◆ පිදුරු	සීමාවකින් තොරව (ගුණාත්මක තත්වයෙන් යුක්ත වීම ඉතා වැදගත්		

Exe-II: a farm in Poonakury

	1 වන මස	2 වන මස	3වන මස
◆ කොලෙස්ට්‍රම්	3 d		
◆ ජලය	8 වන දින සිට		
◆ නැවුම් කිරි	4 වන දින සිට 1		කිරි වැරීම
◆ සාන්ද්‍ර ආහාර	20 වන දින සිට සහල් නිවුඩු , පරිප්පු පොතු etc. (from 500g)		
◆ තෘණ		30 (including grazing)	
◆ පිදුරු	8 වන දින සිට (ගුණාත්මක භවින් යුක්ත වීම වැද ගත!)		

◆පැටවුන්ගේ සහ නැම්බියන්ගේ වර්ධණය පරීක්ෂා කිරීම!

පැටවුන්ගේ සහ නැම්බියන්ගේ වර්ධණය පරීක්ෂා කිරීම, ඔබ සතුව බර කිරන උපකරණ පවතී නම් එය (wither ප්‍රදේශයේ) පූර්ව ගාතයේ සිටගෙගේ කශේරුකාව දක්වා උස හෝ සමහර විට පපුවේ වටය මැනීමෙන්, ඔබට වර්ධනය පරීක්ෂා කළ හැකිය.

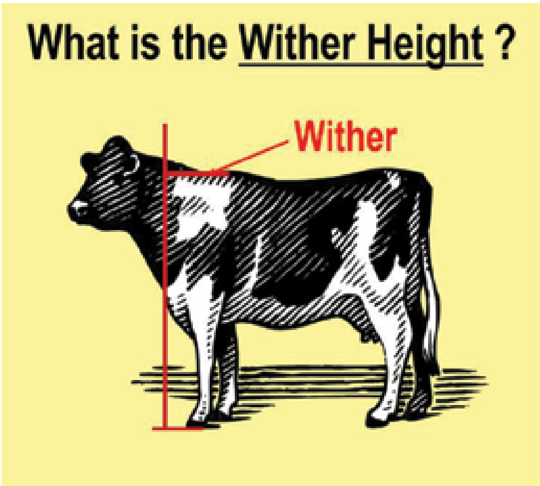
මංද, ඉහත ඔබ මැනගත් අගයන් දෙකේ අනුපාතය වර්ධනය පෙන්නුම් කරයි. ඒ අනුව ඔවුන් නියමිත වර්ධන වේගය පෙන්නුම් කරන්නේද යන්න ඔබට තීරණය කළ හැක.

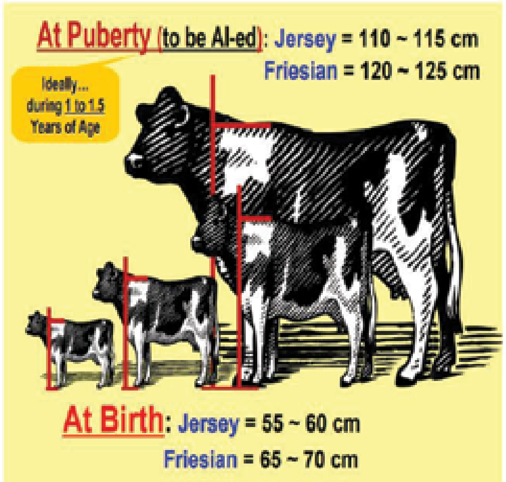
උදා:වශයෙන්,

Wither උස

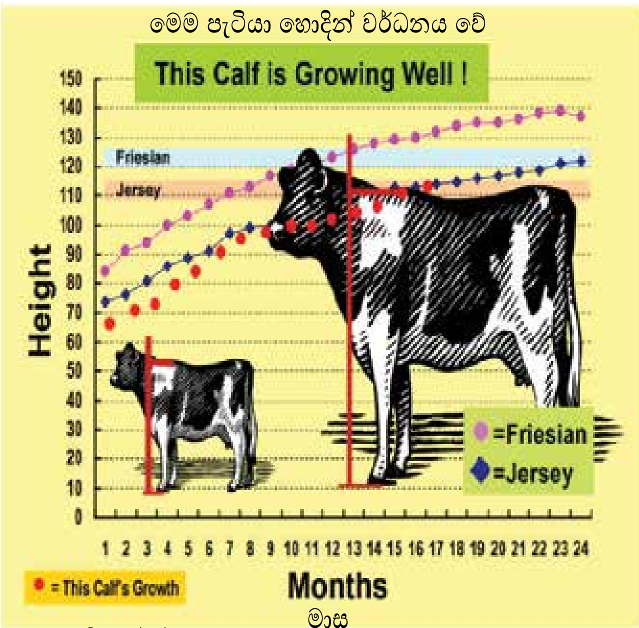
පරීක්ෂා

කිරීමෙන්...

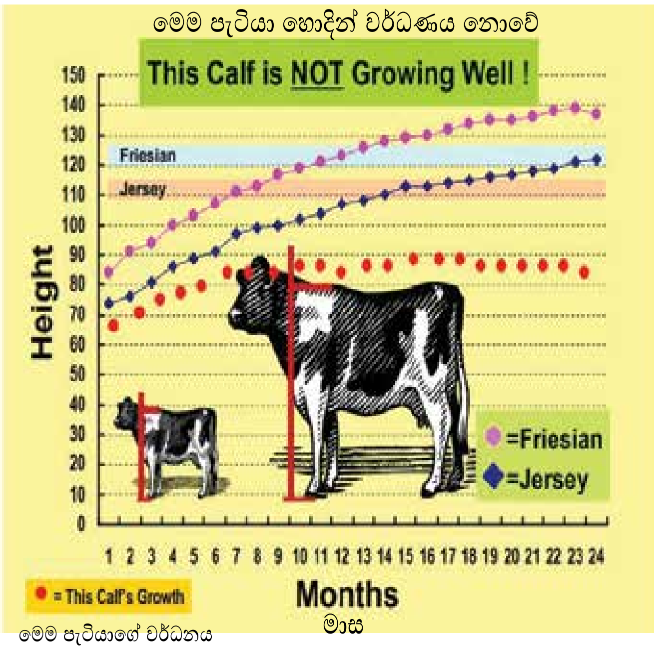




නියමිත පරිදි වර්ධනය පෙන්වන පැටියා නැම්බිය?



මෙම පැටියාගේ වර්ධනය



මෙම පැටියාගේ වර්ධනය

පිංතූර දෙකෙහිම (●) රතු තිත සංසංදනය කරන්න. වම් පැත්තේ (◆) රූපයේ ඇති පැටියා ජර්සි වර්ගයේ පැටියෙකුගේ සම්මත අගයන්ට සමපාතික වැඩේ , දකුනු පැත්තේ රූපයේ පැටියා වර්ධණය බාල වී ඇත.

ඔබ කෙසේද මැන ගන්නේ?

ඔබගේ අඩි රූල භාවිතයෙන් සරලව මිම්මක් සකස් කර ගත හැක.

කොටුවක් භාවිතයෙන් රූපයේ ආකාරයට ඔබට උස ලබා ගත හැක

එසේම GR No.6හි පෙන්වා ඇති ආකාරයට , ඇන්ද සාදා ගැනීමේ දීම මෙය කළ හැක!

ඒ වගේම, පහසු කොටුවක් සකස් කර ගන්න!

ඔබගේ මිනුම් දත්ත පරීක්ෂා කරන්නේ කෙසේ ?

[ජර්සි සහ ෆ්‍රීෂියන් සම්මත අගයන්: අඩි /සෙ.මී cm]

මාස	ජර්සි	ෆ්‍රීෂියන්
1	2.4 / 74	2.7 / 83
2	2.6 / 80	2.9 / 91
3	2.8 / 84	3.1 / 95
4	2.9 / 88	3.2 / 100
5	3.0 / 93	3.4 / 104
6	3.1 / 95	3.6 / 108
7	3.2 / 100	3.6 / 111
8	3.3 / 102	3.7 / 113
9	3.4 / 103	3.8 / 117
10	3.5 / 105	3.9 / 119
11	3.5 / 106	3.9 / 120
12	3.6 / 108	4.0 / 122
13	3.6 / 111	4.1 / 127
14	3.7 / 115	4.2 / 129
15	3.8 / 116	4.3 / 130
16	3.9 / 118	4.3 / 132

ගොවීන්ට පහත නිර්දේශ ලබා දෙමු:
මිනුම් ලබා ගැනීමට නියමිත දිනයක් වෙන් කරන්න.
උදාහරණයක් ලෙස, සෑම මසකම පළමු දිනය.

එවිට ගොවීන්ට ඒවා විවිධ වර්ගවල ස්මිත අගයන් සමඟ සංසන්දනය කළ හැකිය, නිදසුනක් වශයෙන්, වම් පස දැක්වෙන පරිදි ජර්සි සහ ෆ්‍රිසියන් හෝ සමහර විට ඔබේ ගවයින්ට අඩු වැඩි වශයෙන් සමාන පෙනුමක් ඇති වෙනත් වර්ග සමඟ.

ඔබ ලබා ගත් අගයන් අදාල වර්ගයේ සම්මත අගයන් හා සැසඳේ නම්, ඔබේ පැටවුන් හොඳින් වර්ධනය වේ!

[වැදගත්] පෙර පිටුවේ GR අංක 8 හි දැක්වෙන පරිදි, ජර්සි සහ ෆ්‍රිසියානු පැටවුන් සම්බන්ධයෙන් ගත් කල, ඔවුන් wither උස මෙම පරාසය තුළ සිටින විට සිංචනය (AI-ed) හෝ වස්සකු යෙදිය හැකිය. ඉන්දියානු වර්ගයේවර්ග සම්බන්ධයෙන් ගත් කල, මෙම විරග දෙක අතර පරාසයන් අඩු වැඩි වශයෙන් වනු ඇත.

No.9 දෙනුන් පිටතට යැවීමට පෙර පරීක්ෂා කරන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

මිළදී ගැනීමට හෝ විකිණීමට තීරණය කිරීමට පෙර ප්‍රමාණවත් තොරතුරු එකතු කර ගන්න.

සාමාන්‍ය යෙන් භාවිතා කරන ක්‍රම වේදය...

හොඳ සතුන් තබා ගන්න! නරක සතුන් එළියට යවන්න!

එසේ කරන්න...
මිළ දී ගැනීමට පෙර පරීක්ෂා කළ යුත්තේ මොනවාද?

- ◆භාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කරන්න
- ◆කිරි නිෂ්පාදනය පරීක්ෂා කරන්න
- ◆අභිජනන වාර්තා
- ◆සායනික වාර්තා පරීක්ෂා කරන්න

◆ භාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කිරීම (මූලිකව පහත කරුණු පරීක්ෂා කරන්න No. 7)

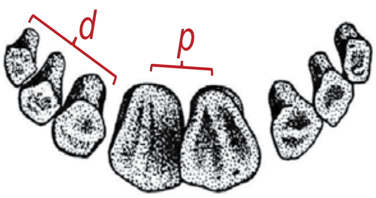
විශේෂයෙන් පහත කරුණු:

✓I-ශරීර ආවරණය /සම (=රෝම පිහිටීම): සිනිඳු සහ දිලිසෙන සුළු/ පිරිසිදු

✓II-ඇවිදීම (=ඇවිදින ආකාරය): අපහසුවක් නොමැතිව සෙමින් ඇවිදින්නේද?

✓III-දත් : දත් පරීක්ෂා කිරීමෙන් , ඔබට ගවයාගේ වයස කිව හැක:

උපතේ සිට වයස අවු: **1** ට අඩු පැටවුන්



වයස අවු: දෙකට ලගා වන සතුන්

වයස අවු: **3** ට ගලා වන සතුන්

කිරි දත් (**d**) ස්ථිර දත් (**p**) අතර වෙනස හඳුනා ගන්න

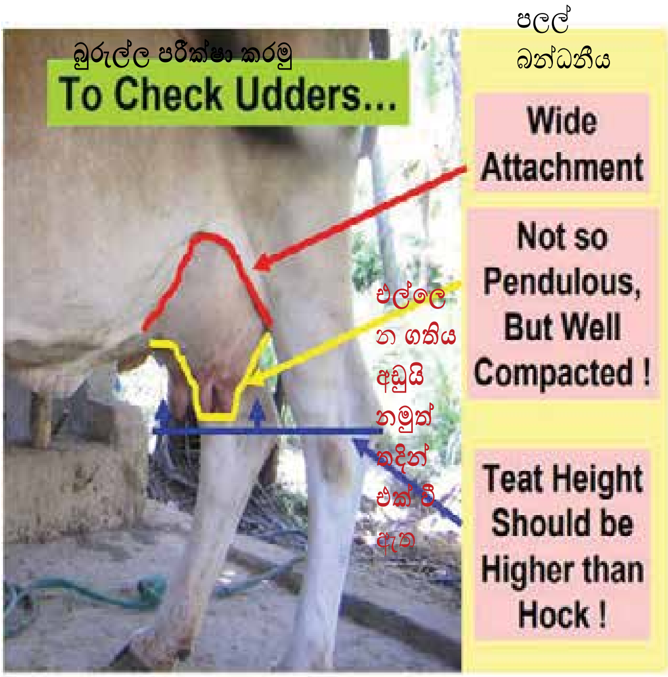
වයස අවුරුදු 4

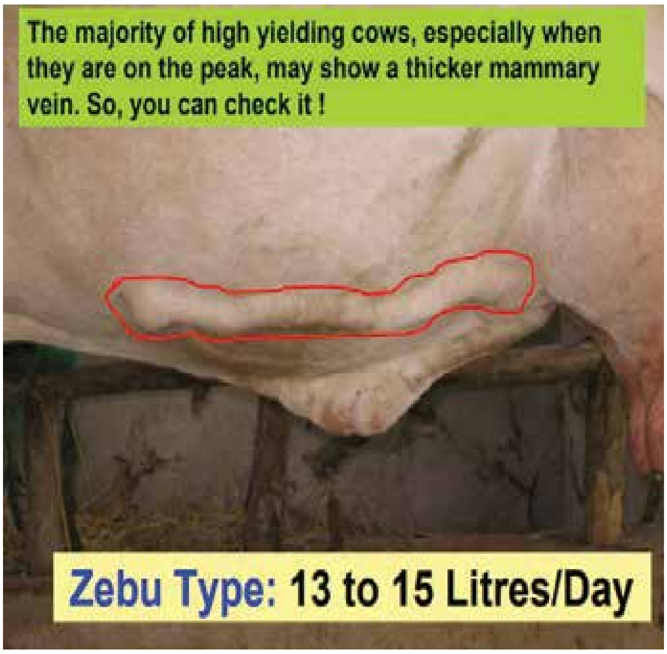
වයස අවුරුදු **5**

From G. W. Pope (1927)

✓ IV-බුරුල්ල:

✓ V- තණ පුඩු:





කිරි ශිරාව පරීක්ෂා කළ යුතුයි!

◆ කිරි නිෂ්පාදන වාර්තා

- ✓ දෛනික සාමාන්‍ය නිෂ්පාදනය
- ✓ උපරිම නිෂ්පාදන (ප්‍රසූතියෙන් මාස 2 , 3 අතර)
- ✓ කිරි මුරයේ දින ගණන
- ✓ දෙනට ලබා දෙන ආහාර සලාකය (ආහාර ප්‍රමාණය සහ වට්ටෝරුව)

◆ අභිජනන වාර්තා

- ✓ අභිජනනය කරන ලද ක්‍රමය (කෘත්‍රිම ?, ස්වාභාවික ? හෝ දෙකම?)
  කෘත්‍රිම සිංචනය සඳහා හීලෑ සතුන් භාවිතා කරන්න
- ✓ පැටව් මුරය සහ පැටව් අතර පරතරය
  (පළමු , දෙවන , තෙවන ආදී ලෙසට)
- ✓ මද චක්‍ර යේ සාමාන්‍ය ය දින ගණන
- ✓ ගැබ් භාවය

◆ ප්‍ර තිකාර කිරීම් වලට අදාල සායනික වාර්තා

- ✓ සියළුම රෝග වාර්තා
- ✓ සාමන්‍ය ආබාධ , ප්‍රජනක ගැටළු, සහ බුරුල්ලේ ගැටළු බුරුළු ප්‍රදාහය ඇතුළුව
- ✓ එන්නත් කිරීම්, පනු බෙහෙත් ලබා දීම සහ පරීක්ෂණ වාර්තා
- ✓ නව හිමි කරුට අවශ්‍යය විය හැකි සියළුම තොරතුරු

අවසාන කරුණු 3 සදහා උදාහරණ (කිරි නිෂ්පාදනය, අභිජනන වාර්තා, සහ රෝග පිලිබද ඉතිහාස තොරතරු) No. 19 යටතේ පැහැදිලි කර ඇත, කරුණාකර එය අධ්‍යයනය කරන්න

දැන්,
විකිණීමට පෙ පරීක්ෂා කළ යුත්තේ මොනවාද?

ඔබට සිතා ගත හැකි පරිදි, විකුණන විට, පරීක්ෂා කළ යුතු ලකුණු කිහිපයක් පමණක් වනු ඇත. ගොවීන් පහත සඳහන් පරිදි කරුණු කිහිපයක් පමණක් පරීක්ෂා කළ යුතුය:

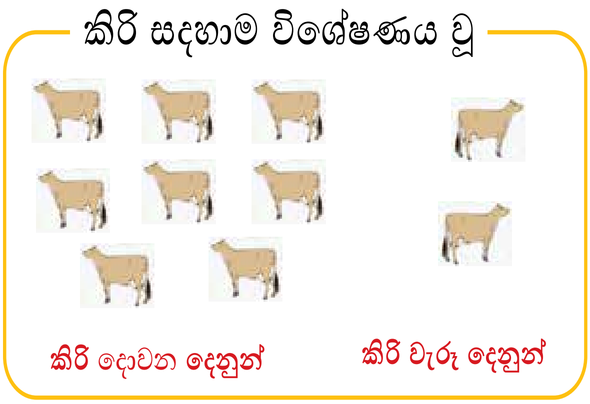
- ◆ සාමාන්‍ය කාර්යසාධනය
- ◆ ගැබ් භාවය
- ◆ පිරිමි සතුන්ගේ , පට්ටි වස්සකු වශයෙන් භාවිතා කිරීමේ හැකියාව

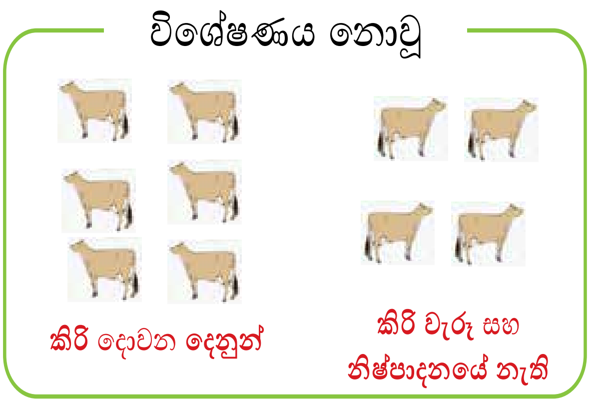
මෙම කරුණු පරීක්ෂා කිරීමට, ඔබට තාක්ෂණය භාවිති කළ හැක No. 19

අවසාන වශයෙන් , පහත කරුණු ප්‍ර යෝජනවත් විය හැක

කිරි දොවන දෙනුන් සංඛ්‍යාව සමස්ත දෙනුන් සංඛ්‍යා වේ ප්‍ර තිශතයක් ලෙසට (පැටවුන් , නැම්බියන් සහ පිරිමි සතුන් හැර). සාමන්‍ය යෙන්, සම්මත ප්‍ර මිතියෙන් යුතු කිරි සදහාම විශේෂණය වූ ගව පට්ටියක, අනුපාතය **80%** . එසේ නොවූ විට එනම් ද්විකාර්ය පට්ටිවල (කිරි සහ මස් සදහා වූ) **60% හෝ අඩු**.

දෙනුන්10 දෙනෙකු සිටින පට්ටියක් සදහා දළ රූපයක් පහත දක්වා ඇත:





No.10

ගර්භණී භාවය පරීක්ෂාව සහ ප්‍රසූතියට නියමිත දිනය ගැන දැනුවත් වන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

ඔබේ දෙනුන්ගේ ගර්භණී තත්වය සහ නියමිත දිනය දැන ගැනීමෙන් ඔබට අනාගතය සඳහා සූදානම් විය හැකිය!

ගැබ් පරීක්ෂාවේ වැදගත් කම

පුළුල් ලෙස කිවහොත්, හොඳ කිරි ගොවිපලක්, ප්‍ර ධාන වශයෙන් කුළුණු දෙකක් මතපදනම් වේ:

✓ හොද නිෂ්පාදනයක් → දිනපතාම හොද නිෂ්පාදනයක් තිබිය යුතු වේ

✓ හොද අභිජනන තත්වයක් → වසරකට වරක් පැටියෙක් ලබා ගැනීම

මේ සදහා , තමාගේ දෙනුන් ගැබ් ගෙනද නැද්ද යන්න ගොවියා දැනුවත් විය යුතුවේ.

ගැබ්භාවය දැන ගැනීමට ගොවියා කළ යුතු දේ...

- ✓ කෘතිම සිංචන හෝ ස්වාභාවික අභිජනන දිනය,
- ✓ ඉන් පසු , සෑම සති තුනකට වරක් (දින 21 *), දින 3-5 අඩු වැඩි විය හැක, දෙනගේ මද ලකුනු තිබේ දැයි පරීක්ෂා කරන්න (See No. 7 and 19), (*සම්මත මද චක්‍රය)
- ✓ ඒ ආකාරයෙන්දැගටම පරීක්ෂා කරන්න, එවිට,වැස්සිය මද ලකුණු නොපෙන්වයි නම් ගැබ් ගෙන විය හැකිය.(මෙම ගැබි පරීක්ෂා කිරිමේ ක්‍රම වේදයට"නැවත නොපැමිනීම" ක්‍රමය ලෙසට හැදින්වේ. මන්ද ඔබ පරීක්ෂා කරනුයේ අභිජනනය කළ දෙන නැවත මදයට පැමිණීම හෝ නොපැමිණීමය)
- ✓ දැන් ඔබට ඔබගේ පශු වෛ ද්‍ය නිළධාරීගෙන් ගැබ් පරීක්ෂාවක් කරනල ලෙසට ඉල්ලා සිටිය හැක

එසේම, වර්තමානයේ කිරි පරීක්ෂාවකින් ගැබ පරීක්ෂා කල හැකි පරීක්ෂණ කට්ටල තිබේ . ඒ පිලිබද ගොවීන් දැනුවත් කරන්න!

ප්‍ර සූතියට නියමිත දිනය ගණනය කිරීම?

ගැබ් කාලය ගව වර්ගය අනුව වෙනස් වුවද , බහුතරයක් ගව වර්ග දින 280කි.(එය දින 279 සිට 287ක පරාසයක් විය හැක).

මෙසේ , ප්‍රසූත දිනය ගණනය කිරීමට, එය කෘතිම සිංචන දිනයට හෝ ස්වාභාවික අභිජනන දිනයට එකතු කළ යුතුය. දින 280ක් යනු දළ වශයෙන් , *, මාස 9 සහ දින 7වේ.

දැන්, මෙම අගය සිංචනය දිනයට එකතු කරන්න.

*මාසයේ දින ගණන අනුව එකතුව වෙනස් වේ(28, 29, 30 or 31).

පහසු ක්‍ර මය පහත දැක්වේ:

ඔබගේ එළ දෙන මාසය පෙබරවාරි (2) දිනය (15) සිංචනය කලේ යයි සිතන්න ...

➢පළමුව 9 මාසයේ අංකය (2,) ට එකතු කරන්න පසුව

➢දෙවනුව 7 ට දිනය එකතු කරන් 15.

15 පෙබරවාරි (2) → 2 + 9=11

→ 15 + 7=22

ඒ අනුව ප්‍ර සූත දිනය=:නොවැම්බර් 22

දැන් කොහොමද මේක. මේක ටිකක් අමාරු වෙන්න පුළුවන් …

ඔබගේ දෙන අගෝස්තු මස 15 දිනය (8) සිංචනය කලේ නම්

➢පළමුව, අප ඉගෙන ගත් පරිදි, 9 ට මාසය 8 එකතු කරන්න.

➢දැන්, 7 ට දිනය 15 එකතු කරන්න

15 අගෝස්තු (8) ➡ 8 + 9=17

➥ 15 + 7=22

දැන්, ප්‍රසූත දිනය වන්නේ:
22 17??

මෙහි, අංකය 17 සැලකිය යුත්තේ 12* + 5 ලෙසය ප්‍රසූත මාසය වනුයේ 5 (මැයි). (*12 යනු දෙසැම්බර් , ඒ අනුව, 13 යනු ජනවාරි, 14 යනු පෙබරවාරි , ලෙසය)

විකල්පයන් ලෙස, සිංචන දිනය 4 වඩා වැඩි වන විට (අගෝස්තු වැනි (=අප්‍රේල් සිට දෙසැම්බර් දක්වා), ප්‍රසූත දිනය ලබා ගැනීමට සිංචන දිනයෙන් 3ක් අඩු කළ යුතුය

8 - 3=5 ➡ මැයි

තවත් අමාරු උදාහරණයක්…

ඔබගේ සංචන දිනය මාර්තු (3) දිනය 28 වුවහොත්…

➢නැවත, අපි ඉගෙන ගත් ආකාරයට, 9 ට මාසය 3 එකතු කරන්න.

➢ඉන්පසු , 7 ට දිනය 28 එකතු කරන්න .

දිනය 28 මාර්තු (3) ➡ 3 + 9=12

➥ 28 + 7=35

එවිට , ප්‍රසූත දිනය :
දෙසැම්බර් 35?

මෙහිදී 35. (30* + 5) යනු වේ. අර් ථය වනුයේ ඊළඟ මාසයේ 5 දිනයවේ , මෙහි දෙසැම්බර් වෙනුවට ජනවාරි 5 වේ. (*දින 30 =මාසයක් වේ)

ප්‍ර සූත දිනය :

මේ අනුව ප්‍ර සූතියට නියමිත දිනය:
ජනවාරි 5

No.11

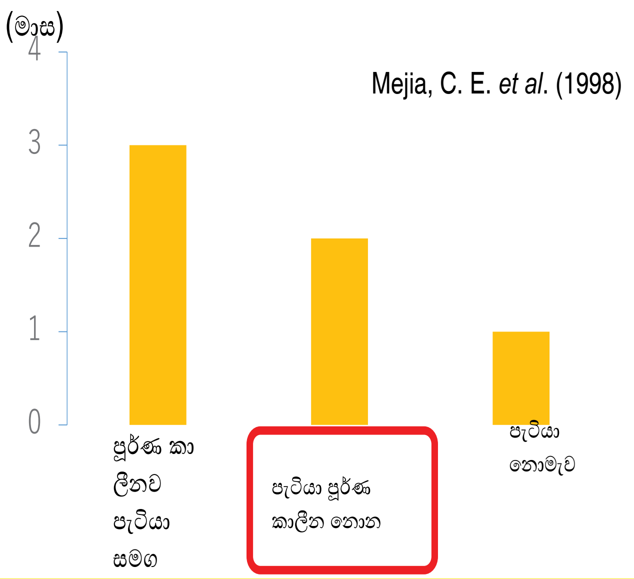
ඔබේ පැටවාට සෑම විටම තම මව සමඟ රැඳී සිටීමට ඉඩ නොදෙන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවුඩය:

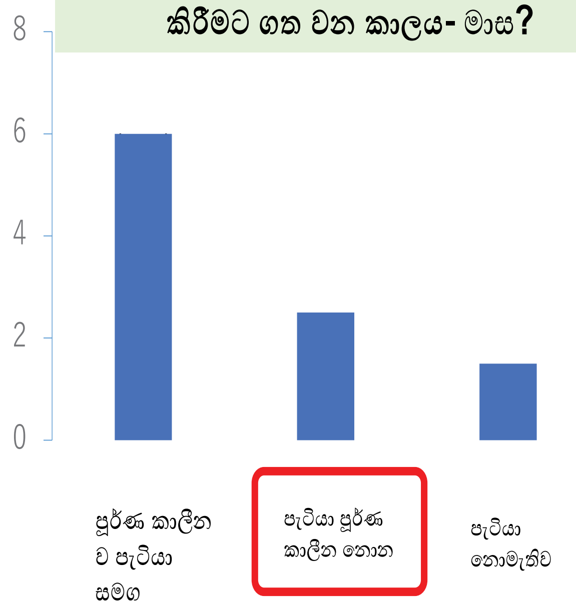
සෑම විටම පැටයා සමග සිටින එළ දෙන නැවත මදයට පැමිණීම ප්‍රමාද කරයි!

අප ගොවීන්ට හොඳින් පැහැදිලි කළ යුතු කාරණය නම් සෑම විටම පැටවුන් සහිත ගවයන් ප්‍ර ජනනයේ වඩාත් අසාර්ථක දත්ත පෙන්වන බවයි.

ප්‍ර සූතියෙන් නැවත මදයට පැමිණීම ගත වන කාලය මාස ?



ප්‍ර සූතියෙන් පසුව පළමු සිංචනය සිදු කිරීම කිරීමට ගත වන කාලය- මාස?



ඔබට ඉහත දැකිය හැකි පරිදි, ඉඳහිට පැටවුන් සහිත දෙනුන්(=කිරි උරා බීම සීමා කර ඇති) හොඳ අභිජනන හැකියාවක් පෙන්වයි. මෙහිදී පැහැදිලි කරුණක් නම් පැටවුන් රහිතවම සිටින දෙනුන් වඩා හොඳ අභිජනන හැකියාවක් පෙන්වයි. නමුත් මෙය ක්‍රියාත්මක කළ හැක්කේ වැඩිපුර යුරෝපිය ලක්ෂණ සහිත දෙනුන්ටය. උතුරු පළාතේ වැඩි පර සිටිනුයේ දේශීය ගවයන්ය .

වරින් වර පැටියා මවගෙන් වෙන් කර ඇති කිරීමේ ක්‍රමය : උරා බීම පාලනය ලෙසට හැඳින්වේ

පැටියා මවගෙන් වෙන් කරන්නේ කෙසේද?

ඇත්ත වශයෙන්ම, දැනුවත්ව හෝ නොදැනුවත්ව, සීමා සහිත කිරි උරා බීම පුරුදු කරන බොහෝ ගොවීන් සිටිති. නමුත් නිර්දේශිත ක් පහත පරිදි වේ:

- ◆ කිරි දෙවීමට පෙර මිනිත්තු 1 කට වඩා අඩු කාලයක් පැටවාට තම මවගෙන් කිරි උරා බොන්න ඉඩ දෙන්න.
- ◆ මව ආසන්නයේ පැටියා ගැට ගසන්න
- ◆ මව් දෙනගෙන් කිරි දොවන්න
- ◆ නැවත විනාඩි **<u>30 – 45 පැටියාට කිරි උරන්න දෙන්න</u>**
- ◆ ඊළඟ කිරි දෙවීම දක්වා පැටියා සම්පූර්ණයෙන්ම මවට නොපෙනෙන සේ වෙන් කර තබන්න

මූලික ගොවිපලක පාලනය කරන ලද කිරි උරා බීක්

කිරි ඉරීම පාලනය කිරීමේ වෙනත් ප්‍ර ඵිලාභ...

"<u>The saliva sealing</u>"("බේය මුද්‍රාව තැබීම") =පැටවුන් මගින් බුරුළු ප්‍රදාහය පාලනය:

❑විශාල බහුතරයක් අවස්ථාවලදී පාලනයකින් යුතුව කිරි උරා බීමට සැලැස්වීමෙන් බුරුළු ප්‍රදාහය ඇතිවීම අවම මට්ටමකට පාලනය වී ඇත. අවස්ථා *.

◆මව සහ පැටියා අතර බැඳීම පවත්වා ගෙන යාම:

මෙයය සත්ව සුභ සාධණයට ධනාත්මකව බලීමකි .

තමාගේම පැටියා විසින් කිරි උරා බොන විට පැටියා සහ මව අතර කායික විද්‍යා ත්මක බැදිමක් ඇති කරයි.**

*Ugarte, J and Preston, T. R. (1975). Restricted suckling. 6. Effects on milk production, reproductive performance and incidence of clinical mastitis throughout the lactation. *Cuban Journal of Agricultural Science* **9**: 15-26.

Margerison, J. K., Preston, T. R., and C. J. C. Phillips, C. J. P. (2002). Restricted suckling of tropical dairy cows by their own calf or other cows' calves. *Journal Animal Science* **80: 1663–1670.

No.12

අභිජනනයේ දී සෑම විටම තේරීම් කරන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

නිවැරදි වර්ගය තේරීමෙන් සහ ජානමය වශයෙන් උසස් පිරිමි සතකු තෝරා ගැනීමෙන් පට්ටිය වැඩි දියුණු කළ හැක

අභිජනනය කිරීමේදී අපට තේරීම් කළ හැක්කේ කෙසේද?

මේ සඳහා ඇත්තේ ක්‍රම දෙකක් පමණි...

ස්වාභාවික අභිජනනය	කෘතිම අභිජනනය

සත්ව සංවර්ධන උපදේශක සමග ගොවියාට කළ හැකි දේ...

ස්වාභාවික අභිජනනය

- කිරි පට්ටි වස්ස කුසොයා ගැනීමට උත්සාහ කරන්න (අයාලේ යන වස්සකු නොවේ!)
- වැඩි නිෂ්පාදනයක් සහිත දෙනකගෙන් පිරිමි පැටියකු තෝරා ගන්න

කෘතිම අභිජනනය

- ස.සං.උ.ගෙන් කිරි වර්ගයේ ගව ශු ක්‍ර ලබා දෙන ලෙසට ඉල්ලන්න
- පහත කරුනු ගැන අවධානය යොමු කරන්න:
  - ✓ යුරෝපීය උරුමය
  - ✓ සහ අභිජනනය
  - ✓ කෘතිම සිංචනයෙන් පසු ඇතිවන ප්‍ර සූති අපහසුතා

පෙර පිටුවේ සමහර ගැටළු සම්බන්ධයෙන්, අපි සමීපව බලමු !

✓ යුරෝපීය ප්‍ර වේණිය

- පොදුවේ ගත් කල, ගොවිපල කළමනාකරණය හොඳ මට්ටමක පවතී නම් , ජර්සි හෝ හොල්ස්ටයින්-ෆ්‍රයිසියන් වැනි යුරෝපීය රුධිර මට්ටම (= ප්‍ර වේනිය) සහිත දෙමුහුන් සතුන්ගේ අභිජනනයේ කාර්ය සාධනය (= කිරි නිෂ්පාදනය) වැඩි වේ.

- යුරෝපීය ප්‍ර වේණික ලක්ෂණ 50 %ක් හෝ 75% ක් ඇති දෙනුන් අනෙක් සියලුම මට්ටම්වලට වඩා හොඳ කාර්ය සාධනයක් පෙන්වයි.

- දෙනගේ මව සහ මිත්තණිය දෙදෙනාම යුරෝ පියන් රුධිරය/ප්‍ර වේණිය සහිත නම් එවැනි අවස්ථාවල යුරෝපියන් ගව ශුක්‍ර භාවිතා කිරීමෙන් වැලකිය යුතුය.එසේම මව මෙන්ම මිත්තනියද යුරෝපියන් ගව ශුක්‍ර භාවිතා කර සිංචනය කර ඇති විටද යුරෝපියන් ගව ශුක්‍ර භාවිතා කිරීමෙන් වැලකිය යුතුය.

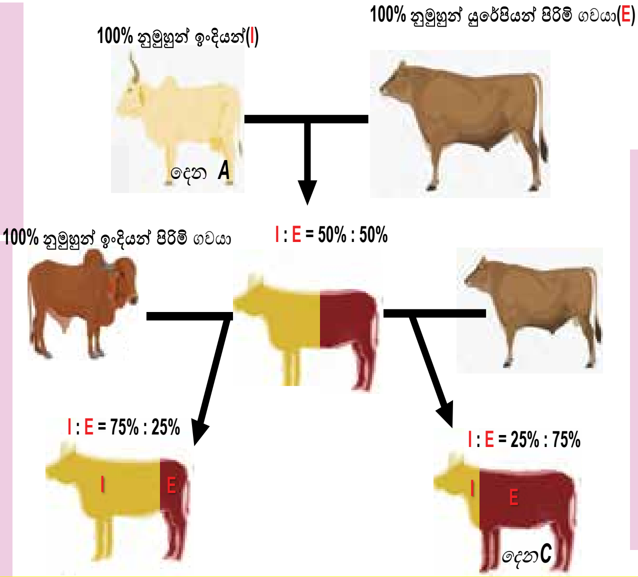
- එවැනි අවස්ථාවල ඉංදියානු හෝ දේශීය වර්ග සමග මුහුම් කිරීමෙන් නැවත යුරෝපීය ප්‍ර වේණික ලක්ෂණ ආපසු හැරවිය හැක.

✓ යුරෝපීය ප්‍ර වේණිය (Cont'd)

දැන් , යුරෝපීය ප්‍රෙවේණික ලක්ෂණ අධික ලෙසට <u>ඉහළ යාම</u> (<u>75% වඩා</u>) වලක්වා ගැනීම.

(I) පළමුව, ඔබට නුමුහුන් ඉන්දියානු දෙනකු (දෙනA) ඇතයි සිතමු, ඔබ මෙහි දකින පරිදි නුමුහුන්යුරෝපීය පිරිමි සතාගේ ශුක්‍රා ණු වලින් AI කර විට ,ඔබට 50:50 දෙමුහුන් පැටවෙකු ලැබෙනු ඇත (ගව බී)

(II) දැන්, මෙම 50:50 % පැටියා (ගව බී) යුරෝපීය ගවයකු සමඟ නැවත අභිජනනය කරොත් , ජාන මට්ටම ඉහළ යාම 75% ක් වනු ඇත



(III විකල්පයක් ලෙස, නුමුහුන් ඉන්දියානු ගවයකු සමඟ අභිජනනය කළහොත්, යුරෝපීය ප්‍ර වේණික මට්ටම 25% ක් වනු ඇත, එය කටුක දේශගුණයට තවමත් ඉහළ ප්‍ර තිරෝධයක් දක්වයි, නමුත් යුරෝපීය ගව වර්ගයක ප්‍ර තිලාභය වන ඉහළ කිරි නිෂ්පාදනය භුක්ති විඳිය නොහැකි වේ .

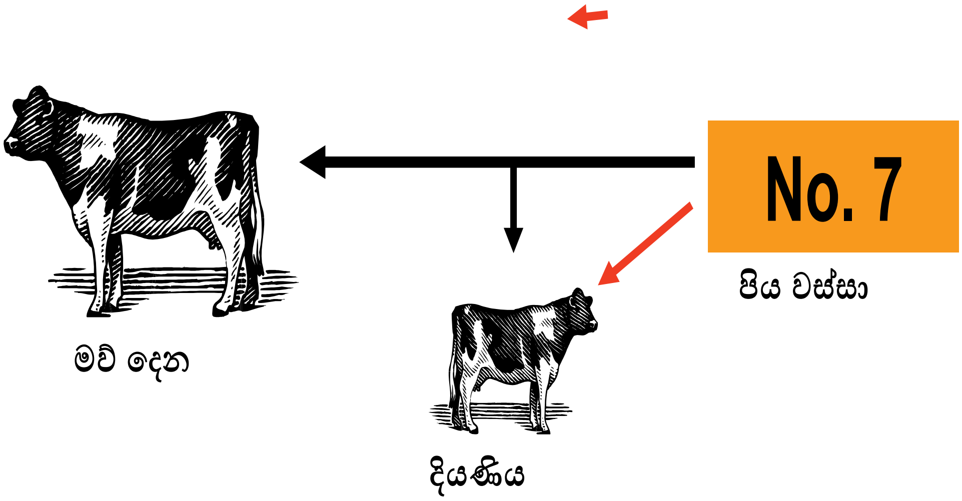
(IV) ඉතින්, ඔබට පෙනෙන පරිදි, ඔබ මෙම 25:75 පැටවුන් සඳහා යුරෝපීය ශුක්‍රාණු නැවත භාවිතා කළ හොත්, වැඩි දියුණු කිරීමේ මට්ටම 75% ට වඩා වැඩි වනු ඇත!! එම අවස්ථාවේ දී , ඉන්දියානු ගවයකුගේ ශුක්‍රානු සමඟ මාරු කිරීමෙන් යුරෝපීය ශුක්‍රා ණු භාවිතා කිරීම නැවැත්වීමට කාලයයි. ඉන්පසු, නැවතත්, ඔබට ගව C ගේ දියණියකට යුරෝපීය ශුක්‍රා ණු භාවිතා කළ හැකිය, පසුව නැවතත් ඔබට යුරෝපීය හා ඉන්දියානු වර්ග මාරුවෙන් මාරුවට භාවිතා කළ හැකිය. (පරස්පරතාවය ආපසු හැරවීමට මුහුම් කිරීම/ <u>reciprocal backcross)</u>

[වැදගත්] ව්‍යවහාරික රීතියක් ලෙස, ඔබට පහත සඳහන් පරිදි ගොවීන්ට නිර්දේශ කළ හැකිය: ජර්සි හෝ ෆ්‍රයිසියන් වැනි නුමුහුන් යුරෝපීය වර්ගවල පිරිමි සතුන් එකම පෙළපතේ දෙනුන්නට හෝ නැම්බියන්ට අනුක්‍ර මිකව / (එකලග අවස්ථා) තුනකට වඩා කිසි විටෙකත් භාවිතා නොකරන්න, එයින් අදහස් කරන්නේ පෙර පිටුවේ සඳහන් කර ඇති පරිදි, මව මෙන්ම මිත්තනියද යුරෝපීය වර්ග සමඟ සංසේචනය වී ඇති දෙනුන් හෝ නැම්බියන් ය. රූපයේ දැක්වෙන එළදෙනුන් A, B සහ C මෙම සිද්ධියේ සාරාංශ සංකේතය වේ. එමනිසා, ඒ අනුව ඔබට AI කිරීමට යුරෝපීය ශුක්‍රානු භාවිතා කිරීම සඳහා ඔබට අවශ්‍යය වාර ගණන තීරණය කළ හැකිය , උදාහරණයක් ලෙස, දෙන A හෝ B, නමුත් දෙන සී වෙත කිසි විටෙකත් නොකළ යුතුය.!

✓ සහ අභිජනනය

- අභිජනනයේදී සාමාන්‍ය ප්‍ර මාණයට වඩා ජානමය වශයෙන් සමීප සම්බන්ධතා ඇති සතුන් සමග ලිංගිකව එක් වීම.

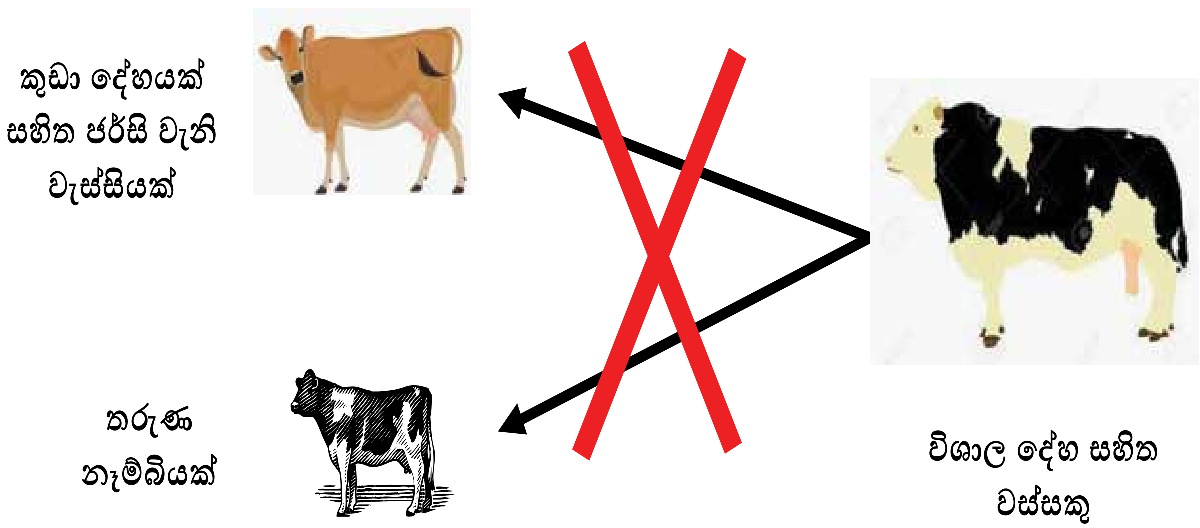
- ගොවියා මෙන්ම ස.සං. උ. විසින් කළ යුත්තේ දියනිය සහ පියා එක් වීම වැලැක්වීමයි :



✓ කෘත්‍රිම සිංචනය නිසා ඇති වන ප්‍ර සූති අපහසුතා

ජානමය වශයෙන් උසස් වුවද, විශාල දේහ සහිත වර්ග වල පිරිමි සතුන් කුඩා දෙනුන් හෝ නැම්බියන් අභිජනනය සඳහා භාවිතා නොකරන්න. මෙය පහසුවෙන් ප්‍රසූති අපහසුතා ඇති කළ හැක.!!

නමුත්, කරුණාකර ගොවීන් දැනුවත් කිරීමේ දී මෙහි සෘණාත්මක බව මතු නොවන සේ කටයුතු කිරීමට උත්සාහ කළ යුතුය. ඔබ ගොවීන්ට මෙම කරුණ ඉතා ප්‍ර වේශමෙන් පැහැදිලි කළ යුතු අතර එමඟින් ඔවුන්ට AI පිළිබඳ වැරදි අවබෝධයක් නොලැබිය යුතුය. ප්‍රසූති අපහසුතා වලක්වා ගනිමින් කෘත්‍රිම සිංචනයේ වාසිය ලබා ගැනීමට උනන්දු කළ යුතුය.

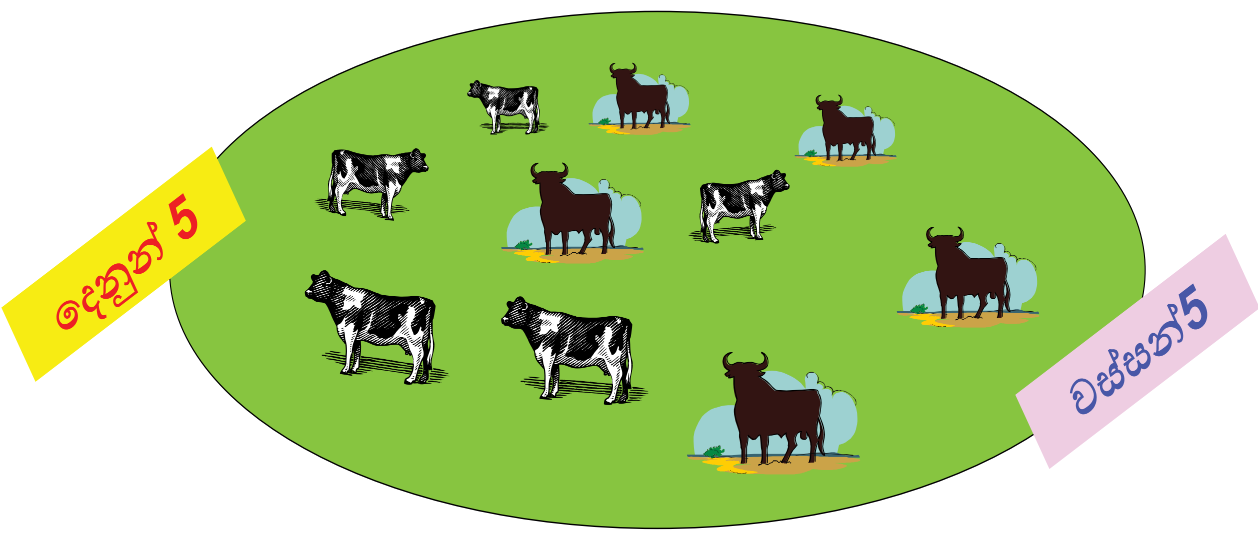


අවසාන වශයෙන්, අභිජනනයේ දී ,කෘතිම සිංචන වැඩ සටහන තුල වස්සකුගේ වැදගත් කම

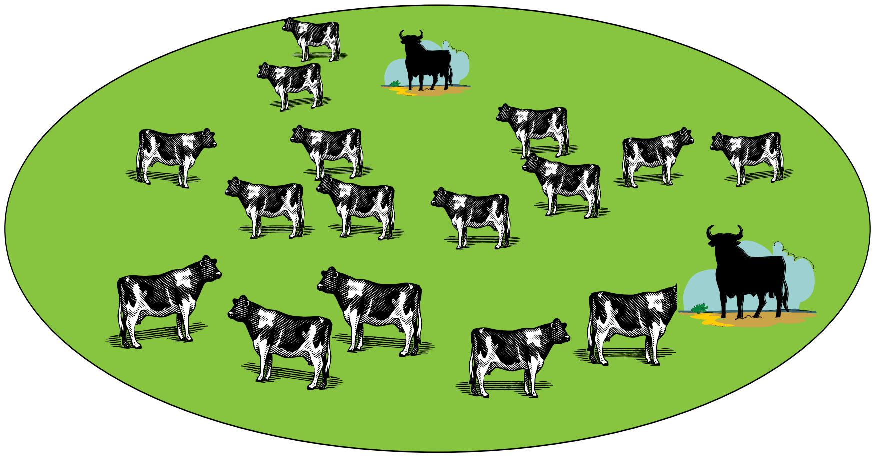
- බොහෝ විට කිරි කර්මාන්තයේ, ජාන වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා වස්ස්කු වෙතින් ඇති වන බලපෑම දෙනුන්ගේ බලපෑමට වඩා බෙහෙවින් වැඩිය
- <u>මෙය අමුතු දෙයක් ලෙස පෙනෙන්නට හැකිය එහෙත්, එය වැදගත් වන්නේ අප මිනිසුන් ඇතුළු ව ලිංගිකව අභිජනනය වන සියලුම සතුන්ගේ ජානවලින් හරි අඩක් මවගෙන් සහ අනෙක් භාගය පියාගෙන් ලැබෙන බැවිනි</u>

- ඉතින්, අපි පහත දැක්වෙන රූපය දෙස බලමු, එවිට ඔබට හේතුව පෙනෙනු ඇත

Iසිද්ධිය : සමහර විට මනඃකල්පිත අවස්ථාවක් විය හැක
පිරිමි සහ ගැහැණු ජනගහනය සමාන වන අවස්ථාවකදී, මව සහ පියාගේ බලපෑම් 50% සහ 50% විය හැකිය.

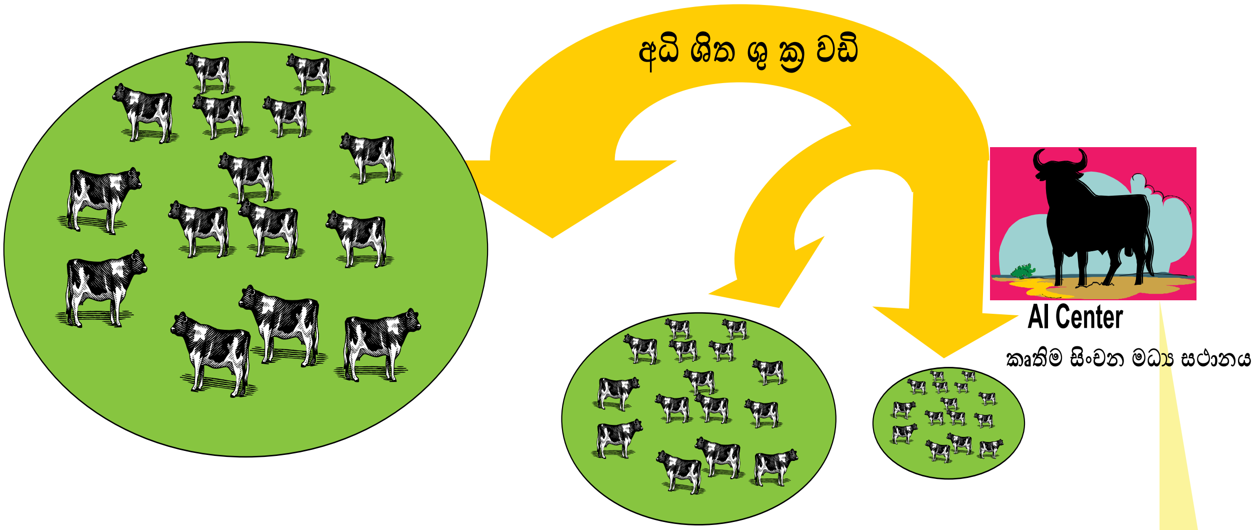


සිද්ධිය II: ගව පට්ටියයම් මට්ටමක සංවිධානාත්මක අවස්ථාවන්හිදී, එහිදී අභිජනන අරමුණු සඳහා වස්සන් ස්වල්පයක් පමණක් භාවිතා කරයි. බලපෑම තවමත් සමානද (50% සහ 50%)?



දෙනුන් 15 ක් සහ වස්සන් 2 ක් භාවිතා කරයි.!

සිද්ධිය III: දැන් සම්පූර්ණයෙන්ම සංවිධානාත්මක තත්වයන් තුළ, එහිදී අභිජනනය සම්පූර්ණයෙන්ම AI විසින් සිදු කරනු ලැබේ. ඒ නිසා, සියලු දෙනුන් AI මධ්‍ය ස්ථානයේ වස්සා මත රඳා පවතී.



එසේ නම් , කෘතිම සිංචන මධ්‍ය සථානයෙන් හොද වස්සන්ගේ ගව ශුක්‍ර ලබා නොදෙන්නේ නම් දෙනුන් සහ ගොවියන් "ගොදුර" බවට පත්වේ!!
පට්ටි වස්සන් වැදගත් වන්නේ එබැවිනි!

සමහර ඉන්දියානු ගව වර්ග පිළිබඳ වැඩිදුර තොරතුරු.

අපගේ ව්‍යා පෘතිය මගින් පහත දැක්වෙන ඉන්දියානු කිරි ගව වර්ග දෙකක් හඳුන්වා දෙන බැවින් ඒවායේ මූලික ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත .

[Sahiwal] ඔවුන්ගේ වර්ණය රතු පැහැයට හුරු දුඹුරු සිට වඩාත් ප්‍රමුඛ රතු දක්වා විය හැකිය.
ඔවුන් කිණිතුල්ලන්ට ප්‍රතිරෝධී, තාපයට ඔරොත්තු දෙන අතර අභ්‍යන්තර හා බාහිර යන පරපෝෂිතයන්ට ඉහළ ප්‍රතිරෝධයක් දැක්වීම කැපී පෙනේ. පැටවෙකු කිරි බොන විට කිරි දෙන විට එළදෙනුන් සාමාන්‍යයෙන් කිරි කිලෝග්‍රෑම් 2,270 ක් වන අතර ඊට වඩා වැඩි කිරි අස්වැන්නක් වාර්තා වී ඇත. ඔවුන් සාමාන්‍යයෙන් නිහතමානී වන අතර මන්දගාමී වැඩ සඳහා ඒවා වඩාත් ප්‍රයෝජනවත් වේ.

සහිවාල් යනු ඉන්දියානු වර්ගවලින් විශාලම කිරි ගවයා වන අතර හොඳින් වර්ධනය වූ කිරි බුරුල්ලක් සහිතය. ඔවුන්ගේ ශක්තිමත් බව නිසා අහිතකර දේශගුණික තත්වයන් යටතේ සහිවාල් කුඩා පැටවුන්ට , වේගයෙන් වර්ධණය වීමේ හැකියාවක් ඇත. (source: https://www.thecattlesite.com/breeds/dairy/96/sahiwal/)

[Girolando] ඔවුනගේ ලක්ෂණ පැමිණ ඇත්තේ හොල්ස්ටයින් සහ ගිර් වලින් ය. එය කළු සහ සුදු වර්ණයෙන් යුක්ත විය හැකිය.
ගැහැණු ගිරෝලන්ඩෝ නිවර්තන කලාපයේ කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා අවශ්‍යය පරිපූර්ණ කායික විද්‍යාත්මකව හා රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ ඇත
ගිරෝලන්ඩෝ මාස 30 දී පමණ පැටවුන් බිහි කිරීමට පටන් ගනී, කිරි නිෂ්පාදනයේ උච්චතම අවස්ථාව අවුරුදු 10 ක් වන අතර ඔවුන්ට අවුරුදු 15 ක් පමණ වන තෙක් නිෂ්පාදනය කළ හැකිය. පැටවු උපත් අතර පරතරය දින 410 ක් පමණ වේ. සාමාන්‍ය කිරි නිෂ්පාදනය දින 305 ක් තුළ කිලෝග්‍රෑම් 3,600 ක් වන අතර මේදය 4% කි.
කාර්යක්ෂම ආහාර ගැනීමට අනුවර්තනය වන අතර, රෝග හා පළිබෝධකයන්ට ඔරොත්තු දීමය ප්‍රතිරෝධයක්ද ඇත . (source: https://www.thecattlesite.com/breeds/dairy/73/girolando/)

මෙන්න, මෙම විෂය අවසන් කිරීමට පෙර, පශු වෛද්‍ය සහ තාක්ෂණ ශිල්පීන්ට ප්‍ර යෝජනවත් විය හැකි අවස්ථා කිහිපයක් පෙන්වමු., විශේෂයෙන් AI පිළිබඳ දැනුමක් නොමැති කුඩා පරිමාණ කිරි ගොවීන්ට පහත දැක්වෙන විනිවිදක (Slides) පෙන්වන්න

ගවයන්ගේ කෘත්‍රිම සිංචනය (AI)යනු කුමක්ද ?

කෘත්‍රිම සිංචනය යනු . AI gun යනුවෙන් හැඳින්වෙන උපකරණයක් භාවියතයෙන් ගැබ් ගැනීමක් සිදු කර **ගැනීමට** ගව **ශුක්‍ර ගැහැනු සතකුගේ (වැස්සියක්/**එළ දෙනක්) **ගැබ්** ගෙල **හෝ ගර්භාශය තුල තැන්පත් කිරීමය.**
මේ අනුව, කෘත්‍රිම සිංචනය ස්වාභාවික ක්‍රියාවක් නොවන අතර **,**එය **සිදු කරනු ලබන්නේ පශු වෛද්‍ය වරයෙකු හෝ සත්ව සංවර්ධන උපදේශකවරයකු හෝ කෘත්‍රිම සිංචන ශිල්පියෙකු මගිනි.** මෙම **ක්‍රියාව කෘත්‍රිම සිංචනය** ලෙසට **හැඳින්වේ.**
මෙය **කිරි** ගව **පාලනයේදී භාවිතා** වන **ප්‍රධාන අභිජනන ක්‍රමය වේ.**

කෘත්‍රිම සිංචනයේ වාසි මොනවාද?

✓ **කෘත්‍රිම සිංචනය මගින්** උසස් **වර්ගයේ පට්ටි වස්සකුගෙන් බිහි** වන **පැටවුන් සංඛ්‍යාව වැඩි** කළ **හැකිය.එක් වරකදී පිටවන** ගව **ශුක්‍රානු ප්‍රමාණය වඩි කීපයකට** බෙදා **සිංචන කිහිපයක් සිදු කිරීමෙන්** එය කළ **හැකිය.ස්වාභාවික අභිජනනයේ දි එක් වස්සකුගෙන්** වසරකට පැටවුන් **50-60ක්** අතර **සංඛ්‍යාවක් බිහි** කළ **හැකි** අතර **කෘත්‍රිම සිංචනයේ දී** එය දහස් **ගණනක් දක්වා වැඩි වේ.**
✓හොඳ **කාර්ය සාධනයක්** සනාථ කර **ඇති හෝ** හොඳ **ප්‍රෙව්ණික ලක්ෂණ සහිත ගවයන්ගේ** ගව **ශුක්‍ර භාවිතා** කරන **තාක්** ඔබට ජානමය **වශයෙන්** වැඩි **දියුණු කිරීමේ වේගය** වැඩි කළ **හැකිය.**
✓ **විවිධ දේශ ගුණික** කලාපවල **දෙනුන්ට සිංචනය කිරීමේ හැකියාව පවතී. එමෙන්ම** උදාහරණයක් ලෙසට **ඉංදියාවේ සිටින** හොඳ **පට්ටි වස්සකුගේ ශුක්‍රාණුවලින් ජපානයේ සිටින වැස්සියකුට වුවද සිංචනය** කළ හැක**.**
✓**වර්තමානයේ බහුතරයක් කෘත්‍රිම සිංචන කරනු ලබන්නේ දියර නයිට්‍රජන්** වල ගබඩා කර **ඇති අධි ශිත** ගව **ශුක්‍ර භාවිතයෙනි.දියර නයිට්‍රජන් භාවිතයෙන්** ගව **ශුක්‍ර දීර්ඝ** කාලයක ගබඩා කර ගබා ගත **හැකි.**
✓**මේ මගින් බෝවන රෝග** පාලනය **වලක්වා** ගත හැක **.**
✓**ගොවීන්ට** තම **ගොවිපලේම පට්ටි වස්සකු නඩත්තු කිරීමේ** ගැටළුක් **ඇති නොවේ.**

කෘත්‍රිම සිංචනය සිදු කිරීමේ අපහසුතා මොනවාද?

✓ කෘත්‍රිම සිංචනය සඳහා මිළක් ගෙවිය යුතුවේ.. (තමාගේ පට්ටි වස්සකු තබා ගෙන ස්වාභාවික අභිජනනය සිදු කිරීම සුදුසු යයි ගොවීන් සිතයි.). එහෙත් සත්‍ය වශයෙන්ම තම ගව පට්ටිය වැඩි දියුනු කරගැනීමට අවශ්‍යය නම් කෘත්‍රිම සිංචනය සඳහා ගෙවීම ලාභ දායි වේ.

✓ විශේෂයෙනමෙද ලකුණු හඳුනා ගැනීම ගොවියාට අළුතින් එක් වූ අභියෝගාත්මක ක්‍රියාවකි.නුසුදුසු වේලාවේ සිදු කරනු ලබන කෘති සිංචන කිසි විට සාර්ථක නොවේ. ඒ අනුව සිංචනය කිරීම සඳහා මදයට පැමිණි වේලාව දැනුම් දීම සහ සිංචනය කිරීමේ දී ගොවියන් සහ කෘත්‍රිම සිංචනය සිදු කරනු ලබන ශිල්පියා මේ පිලිබඳව දැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතුවේ ,

✓ කෘත්‍රිම සිංචනය සිදු කරනු ලබන කිරි ගොවිපලවල , මූලික අවශ්‍යයතාවයන්කිහිපයක් තිබිය යුතුය., එනම් ඉහත සියල්ල සහ නැවරදිව සත්‍ා මේච්ඡල් කර ගැනීමට ඇන්දක් තිබිය යුතුවේ.

✓ කෘත්‍රිම සිංචනය මගින් සතුන්ගේ නිෂ්පාදන ඵලදායිතාවය ඉහළ නැංවිය හැකි වුවද, එහි නුසුදුසු භාවිතය නිසා සමහර ජාන නැතිවී යාමේ අනුපාතය වැඩි වීම සහ ඉදිහිට සමහර වර්ග වඳවී යාමේ අවදානමක් (තුරන් විමක්) ඇති විය හැකි බවට දැඩි අවධානයක් පවතී.

✓ එසේම, එකම උසස් වර්ගයේ පට්ටි වස්සා නිරන්තරයෙන් භාවිතා කිරීම නිසා සහ අභිජනනය (පියා සහ දුව අතර ඇතිවන) ඇති වීමේ අවස්ථා වැඩි වීම

එබැවින්, සමහර ගොවීන් සඳහා, විශේෂයෙන් නිදැලි හා අඩ නිදැලි පාලන ක්‍රම භාවිතා කරන ගොවීන් සඳහා, ස්වාභාවික අභිජනනය සහ කෘත්‍රිම සිංචනය යන ක්‍රම දෙකම භාවිතා කිරීම ප්‍රා යෝගික වනු ඇත.

ඔබේ රංචුව සඳහා කෘත්‍රිම සිංචනය හඳුන්වා දීම ගැන ඔබ අදහස් කරන්නේ නම් හෝ කෘත්‍රිම සිංචනය පිළිබඳ වැඩි දුර විස්තර අවශ්‍ය නම්, කරුණාකර ළඟම ඇති පශු වෛද්‍ය කාර්යාලය අමතන්න, එවිට ඔබගේ ඉල්ලීම මත පදනම්ව අපි ඔබට වැඩිදුර විස්තර ලබා දෙන්නෙමු!

No.13

ඔබගේ දෙනගේ කිරි වැරීම නිවැරදිව කරන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

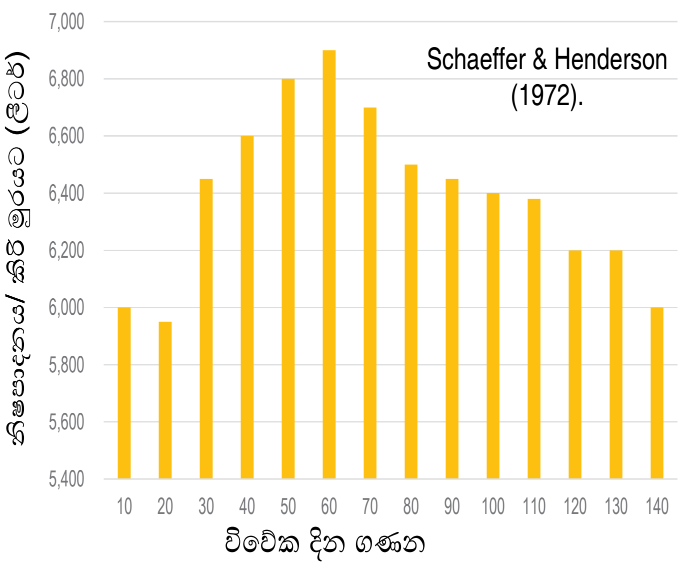
දෙනුන්ගේ බුරුල්ලේ පටක වලට විවේකයක් ලබාගෙන නව පටක නිර්මාණය කර ගෙන ඊලග මුරයේ හොද කිරි නිෂ්පාදනයක් ලබා ගැනීමට නම් පැටියා බිහි කිරීමට පෙර නියමිත කාලයේ දී කිරි වැරීම කළ යුතුවේ.

පළමුව , කිරි බුරුල්ල විවේකීව තිබූ දින ගනන සහ කිරි නිෂ්පාදනය අධ්‍ය යනය කර ගොවීන් දැනුවත් කරමු !

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩයේ සදහන් කර පරිදි , කිරි බුරුල්ලේ පටක් අළුත්වැඩියා වීම සදහා පැටියා බිහි කිරීමට පෙර කිරි වැරීම කළ යුතුවේ.

ප්‍ර ස්ථාරයෙන් අප ඉගෙන ගත යුතු කරුණු....

- කිරි වැරූ දින ගණන දින **60**ක් වන විට වැඩි නිෂපාදනයක් පෙන්වයි
- අවම වශයෙන් එය දින **40**ක් විය යුතු බව පෙනේ.
- කෙසේ වුවත්, ඔබ දීර්ග කාලයක් ලබා දුන් විට එය නිෂ්පාදනයට අයහපත් ලෙස බලපායි



දැන් බලමු , කිරි වැරීම කළ යුතු වේලාව සහ ආකාරය?

◆ වේලාව දැන ගනීමට …

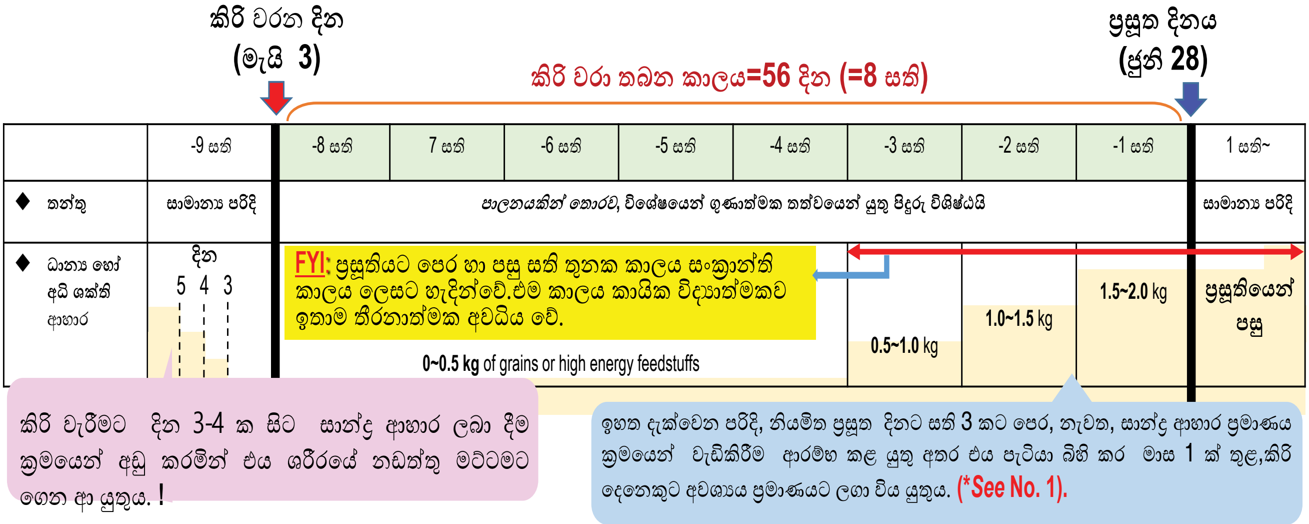
- ✓ අපේක්ශිත ප්‍රසූත දිනය දැන ගත යුතුය .No.10
- ✓ ඉන් පසුව ඔබ තිරණය කල යුතුයි කොපමණ දින ගණනක් කිරි වරා තබනවාද කියා
- ✓ සෞම්‍ය කලාපවල තොරතුරු වලට අනුව, නිෂ්පාදනය මත පදනම්ව එය දින 45 ත් 60 ත් අතර පරාසයක පවතී:
  - ☐ වැඩි කිරි නිෂ්පාදනයක් සහිත දෙනුන් සඳහා (>20 L/d) = දින 55 සිට 60
  - ☐ අඩු නිෂ්පාදනයක් සහිත දෙනුන් = දින 45 ප්‍රමාණවත් වේ
- ✓ කෙසේ වුවත් ,පළමු පැටියා බිහි කිරීමෙන් පසු දීර්ග කාලයක් ලබා දිය යුතුවේ(දින 80-90).

◆ සිදු කළ යුතු ආකාරය…

- ✓ කිරි වැරීමේ ආකාර දෙකක් පවතී:
  - ☐ **ක්ෂණික නැවැත්වීම:** එළදෙනුන් අවසන් දිනය දක්වා සුපුරුදු පරිදි කිරි දෙවීම කරනු ලැබේ. පොදුවේ ගත් කල, නිෂ්පාදනය දෛනික නිෂ්පාදනය ලීටර් 12 ට වඩා අඩු දෙනුන් සඳහා, මෙම කය වඩා හොඳය.
  - ☐ **ක්‍රමක්‍රමයෙන් නැවැත්වීම:** සමහර දිනවල කිරි දෙවීම නොකර සිටීම, උදාහරණයක් ලෙස දිනක් හැර දිනක්, හෝ දින දෙකකට වරක් ලෙසට

ඉන්පසුව,

✓ දින **3-4**ක් පෝෂන මට්ටම අඩු කර යුතු අතර එය සතාගේ නඩත්තුව සඳහා අවශ්‍යය ප්‍රමානයට සීමා කිරීම.දින **56** ක කිරි වැරීමකට උදාහරණයකි.අපේක්ශිත ප්‍රසූත දිනය ජුනි මස **28** යයි සිතමු.දින **56 (= සති 8)** ප්‍රසූත දිනයට පෙර එනම් මැයි **3** දින කිරි වැරීම කළ යුතුය. (දින දර්ශණයක් භාවිතයෙන් දිනය සොයා ගත හැකිය.)



✓ ඉහත සඳහන් කළ එම කරුණු වලට අමතරව , හැකි සෑම විටම, දෙනගේ පරිසරය වෙනස් කිරීමට උත්සාහ කරන්න එවිට ඇය කිරි දෙවීමේ දර්ශණ වලින් සහ ශබ්දවලින් ද ඈත් වේ.

No.14

විධිමත්/ ප්‍රමිතියෙන් යුතු සෞඛ්‍යා රක්ෂණ වැඩ සටහනක් ක්‍රියාත්මක කරන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

වලක්වා ගැනීම ප්‍රතිකාර කිරිමට වඩා විශිෂ්ඨයි.

ඔබගේ දෙනුන් සෞඛ්‍යාරක්ශිතව ඇති කිරීමෙන් ගැමෙන් ඔබගේ ආර්ථිකයේ සෞඛ්‍යාරක්ශිත බව සහතික වේ!

දැන් අපි සත්ව සෞඛ්‍ය ය ගැන බලමු.!

සත්ව සෞඛ්‍යය, එහි නිවැරදි අර්ථයෙන් ගත් කල, ගොවිපල කළමනාකරණය, පෝෂණය, නිවාස, රෝග සහ හැසිරීම තබා ගැනීම වැනි සෑම අංශයක්ම පාහේ සම්බන්ධ වේ. සෞඛ්‍යය යනු, නඩු කරයකට සමාන ය, බොහෝ හා විවිධ හේතු හා සාධකවල එකතුවක් මත පදනම්ව, මෙම අත්පොතේ සියලුම **GRs** වෙන් කළ නොහැකි ලෙස සම්බන්ධ වී ඇත. සෞඛ්‍ය යේ මෙම සංකීර්ණ ස්වභාවය, පළමුවෙන්ම, ගොවීන්ට ද ඉගැන්විය යුතු අතර එය අපගේ කාර්යභාරයයි.

අනෙක් අතට, අප දැනගත යුතු වැදගත් කරුණ වන්නේ, ප්‍රා යෝගිකව, සත්ව සෞඛ්‍ය ය යන යෙදුම බොහෝ විට භාවිතා කරනුයේ රෝග පිළිබඳ ගැටළු, විශේෂයෙන් බෝවන රෝග පිලිබදව කථා කිරීමටය.සත්ව සෞඛ්‍ය යේ අර්ථ දැක්වීමට අනුව වැදගත් නිර්නායකයක් වන්නේ රෝග වලින් ඇතිවන ගැටළු බව පැවසීම සත්‍යයකි.

මේ අනුව, මෙම **GR** අංක **14** බෝවන රෝග වළක්වා ගන්නේ කෙසේද යන්න කෙරෙහි අවධානය යොමු කරනු ඇත, විශේෂයෙන් **FMD, BQ** හෝ **HS** වැනි අධික ලෙස බෝවන හෝ මාරාන්තික ඒවා වේ. එසේම, එන්නත්වල අතුරු ආබාධ සහ නියමිත ඖෂධ භාවිතා කළ යුතු ආකාරය ඇතුළු තවත් වැදගත් කරුණු කිහිපයක් සඳහන් වේ.

මතක තබා ගත යුතු පණිවුඩය පවසන පරිදි, මෙහි දැක්වෙන භාවිතයන් බහුතරයක් වැළැක්වීම සඳහා වේ. වැළැක්වීමේ පියවර මෙන්ම අප ගත යුතු සහ දැනුවත් විය යුතු වැදගත් කරුණු කිහිපයක් පහත පරිදි වේ:

◆ <u>එන්නත් කිරීම</u>:

✓කුමන එන්නත නිර්දේශ කරන්නේද?

✓එන්නත් කරන කාලය / කුමන මාසයද ?

✓එන්නත් කිරීමෙන් අයහපත් ප්‍රතිඵල ලැබේද?

◆<u>පනු බෙහෙත් ලබා දීම</u>

✓ ලබා දිය යුතු වේලාව ?

✓එක වරක් පමණක් ලබා දීම ප්‍රමාණවත්ද?

◆<u>පරීක්ෂා කිරීම / රෝග විනිශ්චය</u>):

✓ පරීක්ෂා කළ යුතු සාම්පල මොනවාද?

◆ එන්නත් :

✓ නිර්දේශ කරන්නේ කුමන ඒන්නත්ද?

වෙනත් සේවාවන් මෙන්ම, සියළුම පශු වෛද්‍ය කාර්යාල එන්නත් නොමිලේ ලබා දෙයි. එයට හේතුව වසංගත තත්වයක් ඇති වුවහොත් එය පැතිරී යන බැවිනි.උදා හරණයක් ලෙසට ප්‍රදේශයෙන් පළාතට සහ රට පුරාම පැතිරී පශු සම්පත් ක්ෂේත්‍රයට විශාල හානියක් කළ හැකි බැවිනි. මෙම තත්වය සුළු වශයෙන් පැතිරී යන බුරුළු ප්‍රදාහය පණු රෝග වලට වඩා වෙනස්ය.

සමහර වැදගත් තොරතුරු කිහිපයක් පහත වගුවේ දැක්වේ:

Attributes	FMD	BQ	HS
රෝග කාරකය	වෛරස්	බැක්ටීරිය	බැක්ටීරියා
ප්‍රතිඵලය	උග්‍ර	ඉතා උග්‍ර	ඉතා උග්‍ර
රෝගය පැතිරීම	ක්ෂණිකව	ප්‍රා දේශීයව	අතරමැදි
මරන ඇතිවී	ඉතා අඩු	ඉතා ඉහල මරන ප්‍රතිශතය	ඉතා මාරාන්තික
පැතිරීම(පළාත් වශයෙන්)	රට පුරාම	N, NC, E, NW	N, NC, E
OIE ලැයිස්තු ගත රෝගය	A	----	B

✓ එන්නත් කළ යුත්තේ කවදාද හෝ කුමන මාසයේදීද?

එන්නත් කළ යුතු අවස්ථාව පහත දැක්වෙන් කරුනු මාලාව සැලකීමෙන් පසුව තීරණය කළ යුතුය:

- රෝගය ඇති වීම් අවධි / සෘතු: FMD අවුරුද්ද පුරාම පැතිරය හැකි අතර , BQ සහ HS යම් සෘතුමය/ මෝසම් රටාවක් පෙන්වයි. උදාහරණ ලෙස, BQ සාමාන්‍ය යෙන් උෂ්ණ කාලයේ දී ඇති වන අතර වර්ෂා කාලයේ ආරම්භයත් සමග HS සඳහා වැඩි නැඹුරුවක් පෙන්වයි.
- <u>යල සහ මහ</u>: උතුරු පළාතේ, වැඩි බහුතරයක් ගොවීන් වී වගාවේ ද නිරතවේ. ඒ අනුව, පැල සිටුවන කාලයට සහ අස්වැන්න නෙලන කාලයට ඔවුන් කාර්ය බහුල වේ. ඉතාම වැදගත් කරුණ නම්,විශේෂයෙන් නිදැලි පාලන ක්‍රමයක යෙදෙන ගොවීන් මෙම කාලයේ දී ගෝචර තෘණ බිම් මාරුව සිදු කරයි.මෙහිදී ගවයින් විශාල සංඛ්‍යා වක් එක් ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයකට ගමන් කිරීම නිසා නොදැනුවත්ම රෝග කාරක ව්‍යා ප්ත වීමට හේතුවෙ ᵖ.
- කැණීම් ස්ථාන: මෑත කැණීම් සිදු වී ඇති ගොවිපලවල් හෝ තෘණ බිම්වල BQ පැතිරීම බහුලව දක්නට ලැබේ. (පස පෙරලීම නිසා රෝග කාරක බැක්ටීරියාවල "බීජාණු" ලෙස හැඳින්වෙන අක්‍රි ය බැක්ටීරියා සක්‍රි ය කළ හැකිය).
- එන්නත් තොග පැවතීම : අවශ්‍ය එන්නත් තොග පැවතීම පමණක් නොව එන්නත්කරුවන් පිළිබඳව ද දැනුවත් විය යුතු අතර,එම නිසා පවතින එන්නත් තොග බෙදා හැරීම ප්‍ර වේශමෙන් සහ ප්‍ර මුඛතාවය අනුව සිදු කළ යුතුය.

✓ එන්නත් කරණය අයහපත් ප්‍රථි ඵල ඇති කරයිද?

පිලිතුර "**ඔව් සහ නැත**" දෙකම විය හැක. මක් නිසාද යත් එය එන්නත් වර්ගය අනුව වෙනස් වේ, සමහර විට ගබ්සා වීම් වැනි දරුණු ප්‍රථිඵල ඇතිවිය හැක. ප්‍රධාන වශයෙන් හඳුනා ගත් එන්න්ත නම් IBR* සජීවී එන්නත්කරණය වේ . කෙසේ වුවද ශ්‍රී ලංකාවේ මේ දක්වා IBR එන්නත පොදුවේ භාවිතා නොකරයි, දැනට නිර්දේශිත එන්නත් වනුයේ (FMD, BQ, and HS) මේවා ගබ්සා වීමේ අවධානම් ලැයිස්තුවේ නොමැත, මේ නිසා ගොවීන් ගැබ් ගත් දෙනුන්ට මෙම එන්නත් ලබා දීමට බිය වය යුතු නැත.

කෙසේ වෙතත්, එන්නත ම නිසා නොව සතුන් මෙිච්ඡල් කිරීම නිසා ඇතිවන ආතතීන් නිසා ගබ්සාව පොළඹවන අවස්ථාවක් ඇතිවය හැකිය, විශේෂයෙන් පහත සඳහන් අවස්ථාවන්හිදී

✓ <u>නිදැල්ලේ සිටින ගවයන්</u> :

සතුන් නිතිපතා හසුරුවන්නේ නැති නිසා ඔවුන් පහසුවෙන් ආතතියට හෝ භීතියට පත්වේ.

✓ <u>**එක් අවස්ථාවකදී මාත්‍රා දෙකක් ලබා දීම:**</u>

✓ <u>**වැඩි එන්නත් සහ ප්‍ර තිකාර, පැහැදිලිවම, ආතතිය ඇති කරයි.**</u>

එම නිසා, අනවශ්‍ය ය පැමිණිලි වලක්වා ගැනීමට තාකෂණික නිළධාරීන් වශයෙන් ඔබ මෙම කරුනු ගොවීන්ට පැහැදිලි කළ යුතුය.

*<u>I</u>nfectious <u>B</u>ovine <u>R</u>hinotracheitis

◆ <u>පනු බෙහෙත් ලබා දීම</u>:

✓ ලබා දිය යුතු වේලාව?

ශ්‍රී ලංකාවේ, පහත පරිදි පනු බෙහෙත් දිය යුතු වේලාව පශු වෛද්‍ය වරුක් විසින් නිර්දේශ කරයි:

	වහස මාස 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<u>අභ්‍ය න්තර පරපෝශිතයන් සදහා කදිමයි</u>	●●●● (සතිපතා)		● (මාසිකව)	●			●						● වාර්ශිකව→
<u>අභ්‍ය න්තර පරපෝශිතයන් සදහා පිළිගත හැකි වැඩසටහන</u>		●		●			●	ඉන්පසු වාර්ශිකව→					
භාහිර පරපෝශිතයන් සදහා සාමාන්‍ය ක්‍ර මවේදය	පරපෝශිතයන් (කිණිතුල්ලන්, මැක්කන්, උකුණන් දර්ශණය වන විට												

● : ලබා දිය යුතු වේලාව

මෙම පනු බෙහෙත් මිළ දී ගැනිම සදහා ගොවියාට බෙහෙත් තුන්ඩුවක් අවශ්‍යය වේ., ඒ සමගම ඔවුන්ට නියමිත මාත්‍රාව වැනි උපදෙස් ලබා දිය යුතුවේ. : ලබා දිය යුතු ප්‍රමාණය සතාගේ බර අනුව තීරණය කරයි..

<u>**අවවාදයයි: ගොවීන් අවධාරනය නොකරන්නේ නම්, පෙර පිටුවේ පැහැදිලි කර ඇති පරිදි ගර්භනී සමයේ දී වුවද දෙනුන් පණුවන් ඉවත් කළ යුතුය**</u>

✓ එක් පනු බෙහෙත් වේලකින් සියළුම පණු රෝග සුව කරයිද?

ඇත්තටම මේය සෑම විටම සිදු නොවේ. අප නිතර අසා භාවිතා කරන වාක්‍ය කණ්ඩයක් නම්: සමහර පනු නාශක වල උපදෙස් පත්‍රිකාවේ දක්වා ඇති ආකාරය ට "ගවයන් තුළ ඇති සියලුම වර්ගවල අභ්‍යන්තර පණුවන් මරාදමයි" යන්නය. නමුත් මේ සියල්ල රදා පවතිනුයේ ලබා දුන් ඖෂධය ගවයාගේ ශරීරය තුල ක්‍රියාකරන අකාරය සහ ගවයා ශරීරය තුල ඇති ඖෂධයට ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාරය අනුවය.පහත ඡායාරූප වල දක්නට ඇති පරපෝශික නාශක සියල්ල උතුරු පලාතේ ඔසු සැල් වලින් මිදී ගත හැකි අතර එවායින් විශාල ප්‍රමාණයක් පුළුල් පරාසයක පරපෝශිතයනට එරෙහිව ක්‍රියාකරීවේ. සමහර ඒවා පමණක් සීමිත පරාසයක පරපෝශිතයන්ට එරෙහිව ක්‍රියා කරයි .

මේ අනුව, විශේෂයෙන් ඔබ ක්‍රියාකාරිත්වය ඇගයීමට ලක් කරන ප්‍රතිකාරය/ ඖෂධය ලබා දුන් සතාට ප්‍රතිචාර දක්වයිද නොදක්වයිද කාරණය පිළිබඳව අප දැනුවත් වීම වැදගත්ය,කුමන ඖෂධය ක්‍රමන ආකාරයේ පනු රෝග වලට හෝ රෝග ලක්ෂණවලට එලදායිද යන වාර්තාවක් තබා ගත යුතුය

Broad

Broad

Broad

Limited

◆ පරීක්ෂා කිරීම (රෝග විනිශ්චය):

✓ පරීක්ෂා කළ යුත්තේ මොනවාද. කුමන වේලාවකද?

අන් අය මෙන්ම, උතුරු පලාතේද ප්‍ර ධාන කරුණු තුනක් පරීක්ෂා කරයි, ඒවා නම්: **1) CMT** බුරුළු ප්‍ර දාහය , **2) MRT** බෲ සෙල්ලා , සහ **3)** ගොම පරීක්ෂාව. මෙම පරීක්ෂණ පශු විමර්ශණ මධ්‍ය ස්ථාන වල විමර්ශණ නිළධාරීන් හරහා සිදු කරයි. ගොවියා විසින් අසාමාන්‍ය තත්වයක් නිරීක්ෂණය කළ විට පරීක්ෂා කිරීම සිදු කරයි. කිරි දෙවීම ආරම්භයේ සිදු කරන පරීක්ෂාවේදී (strip cup) , කැටි ගැසීම් හෝ රුධිරය සහිත බව ,පැසවීමක් කිරිවල නිරීක්ෂණය කරන්නේ නම්, CMT පරීක්ෂණයක් ඉල්ලා සිටින්න, සහ ගවයෙකු, පැහැදිලිවම හොඳ සෞඛ්‍ය සම්පන්න තත්වයේ සිටිමින්, ගර්භණී සමයේ විශේෂයෙන් පස්වන සහ හත්වන මාසය අතර හදිසියේම ගබ්සා වුව හොත්, MRT ඉල්ලා සිටින්න. එසේම වැදගත් වන්නේ බෲ සෙල්ලෝසිස් යනු ප්‍ර ධාන zoonoti රෝග වලින් එකක් වන අතර එයින් අදහස් කරන්නේ එය සතුන්ගෙන් මිනිසුන්ට සම් ප්‍රේ ෂණය වන බවයි, එම රෝග වැළදුනු විට, උණ, දුර්වලතාවය, බර අඩු වීම යනාදිය ඇති කරයි. ක්ෂය රෝගයත්, මෙම රෝග දෙකම අමු කිරි පරිභෝජනය කිරීම හෝ ආසාදිත එළදෙනුන්ගෙන් ලබා ගන්නා කිරි වලින් රත් නොකර සාදා ගන්නා කිරි නිෂ්පාදන මගින් ආසාදනය විය හැකිය. පරීක්ෂා කිරීම ඉතා වැදගත් වන්නේ මේ නිසයි.ඉතා වැදගත්! අවසාන වශයෙන්, ඔබ අසාමාන්‍ය රෝග ලක්ෂණ කිහිපයක් දුටුවහොත්, නිදසුනක් වශයෙන්, ගවයෙකු හොඳින් අනුභව කරන නමුත් සැලකිය යුතු ලෙස කෙට්ටු වන්නේ නම්, ගොම පරීක්ෂණය ඉල්ලා සිටින්න.

✓ එකතු කළ යුතු සාම්පල මොනවාද?

CMT සහ MRT පරීක්ෂා සඳහා අමු කිරි අවශ්‍ය යි. පරීක්ෂණ සඳහා කිරි නැවුම් ලෙස දොවා ගත යුතු අතර ගුණාත්මක භාවයෙන් සතුටුදායක විය යුතුය. නරක් වූ හෝ අපැහැදිලි කිරි නොගත යුතු අතර නියැදිය ගෙන ඒම සඳහා පිරිසිදු බහාලුමක් භාවිතා කළ යුතුය. අපවිත්‍ර සාම්පල නිවැරදිව අර්ථ නිරූපණය කළ නොහැකි ප්‍ර තිඵල ලබා දිය හැකිය.ගොම පරීක්ෂණය සඳහා, නැවුම් ගොම යම් ප්‍ර මාණයක් අවශ්‍ය වේ. අවශ්‍යය ගොවීන් පිරිසිදු ප්ලාස්ටික් බෑගයක සාම්පලයක් ගෙන හැකි ඉක්මනින් එය යැවිය යුතුය.

CMT (California Mastitis Test)

MRT(Milk Ring Test)

මීට අමතරව, ප්‍ර තිකාර කරන විට ඖෂධ වල, විශේෂයෙන් ප්‍ර තිජීවක ඖෂධවල උපදෙස් වලට අනුකූල විය යුතු බව අපි ගොවීන්ට පෙන්විය යුතුය. පහත කරුණු ඔවුන්ට දැනුවත් කල යුතු වේ.

◆ ඖෂධයක **withdrawal** / ඉවත්වීමේ කාලය යනු කුමක්ද??

ප්‍ර තිජීවක හෝ පරපෝෂිත නාශක වැනි ඖෂධ වල අවසාන මාත්‍රාව ලබා දීමේ දිනයේ සිට එම ඖෂධය , නිෂ්පාදන (= කිරි හෝ මස් හෝ බිත්තර) තුල අන්තර් ගත වීම අවසන් වීමට හෝ හානිකර නොවන මට්ටමට ලගා වීමට ගත වන අවම කාලය (දින ගණන)

◆ කිරි පරිභෝජනයට ගැනීම නතර කළ යුතු දින ගණන?

සාමාන්‍යයෙන් දින 4-5ක් . ගොවියා විසින් උපදෙස් මාලාව කියවා බැලිය යුතුවේ.

◆ ඇයි?

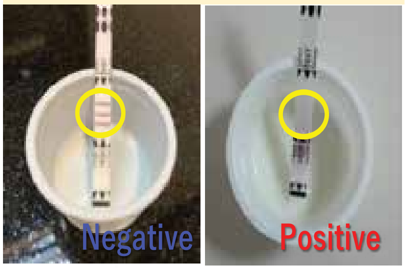
ප්‍රධාන කරුනු දෙකක් මෙහි සදහන් කළ හැකිය:

◆ කාර්මික හානි: නිෂ්පාදන වල මුහුම් වලට බලපෑම් ඇති වීම.

◆ සතුන්ට සහ මහජන සෞඛ්‍ය යට හානි වීම: ප්‍රතිජීවක වලට ඔරොත්තු දීමේ අවධානම

Intramammary infusion

Antibiotic residual test (*Milk Doctor*)



Antibiotic residual test results

	Quarter milk	Bulk milk
No. of samples	23	6
No. of positive	2	0

තවත් වැදගත් කරුණු කිහිපයක් එකතු කරමු...

GR No.14 හි සදහන් කළ පරිදි, දෙනගේ යහපත් සෞඛ්‍යය යනු , සත්‍ය වශයෙන්ම දෙනගේ සහ ඇයගේ පරිසරය යන කරුනුවල සංකීර්ණ එකතුවකි.මෙම තත්වයට ඇති වන ඕනෑම බාධා වීමක් ආතතිමය තත්වයක් ඇති කර එමගින් රෝග ඇති වීමේ අවධානම් තත්වයක් විශේෂයෙන් ආසාදිත රෝග ඇති කරයි.

ඒ අනුව , ඉහත සදහන් කළ රෝග වැලැක්වීමේ ක්‍රියාමාර්ග වලට අමතරව, එළ දෙන යහපත් තත්වයන් යටතේ තැබිය යුතුවේ, එනම්, ක්‍රමවත් ආහාර,පිරිසුදු ජලය,සරල සුව පහසු ගව නිවසක් සැපයිමට සෑම විටම අවධානය යොමු කළ යුතු වේ.

අවසාන වශයෙන්, පහත කරුනු අමතක නොකළ යුතුවේ:

✓ **එන්නත්, පණු බෙහෙත් ලබා දිම සහ පරීක්ෂා කිරීම් පිළිබඳ සියලු වාර්තා තබා ගන්න! (අංක 19 බලන්න)**

✓ **ඔබේ ගොවිපලේ සහ ඔබේ ප්‍ර දේශයේ හදිසි හා අනපේක්ෂිත රෝගාබාධ, මරණ අනුපාතය වැඩිවීම, හෝ පෙර නොවූ විරූ අසාමා න්‍ය අවස්ථා හමු වුවහොත් හැකි ඉක්මනින් පශු වෛද්‍ය නිළධාරි වෙත දැනුම් දෙන්න.**

No.15

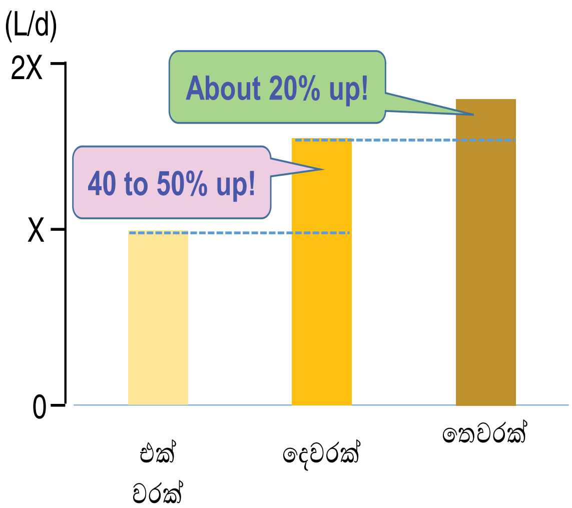
දිනකට එක් වරකට වැඩි වාර ගණනක් කිරි දොවන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

ඔබ විශ්වාස කරනවද, "ඔබ දෙවරක් කිරි දෙව්වොත්, ඊලග දිනයේ ඔබට අඩු කිරි ප්‍රමාණයක් ලැබෙයි කියා"? එය සත්‍ය නොවේ. කරුණාකර මතක තබා ගන්න එය වැරදියි!

ගොවීන් මතක තබා ගත යුතු වැදගත්ම පණිවිඩය නම්:

- ගොවියා විසින් දිනකට දෙවරක් කිරි දොවා එය අලෙවි කල යුතු නොවේ.
- ඒ වෙනුවට, ගොවීන් දැන ගත යුත්තේ එසේ කිරීමෙන්, ඔවුන්ගේ ගවයින්ගේ පවතින කිරි නිෂ්පාදනයට වඩා කැපී පෙනෙන ලෙස කිරි දීමේ හැකියාවක් පවතින බව තේරුම් ගත හැකි බවයි



E. J. De Peters, *et al.* (1985).

[ප්‍ර ජීලාභ]

✓ක්ෂිර ග්‍රන්ථි උත්තේජනය වීමෙන වැඩි කිරි නිෂ්පාදනයක්
✓දීර්ග කිරි දීමේ කාලයක්
✓ කිරිවල වැඩි මේද ප්‍ර තිශතයක්

[අයහපත් ප්‍රතිඵල]

✓දෙනුන්ට වැඩි ආතතියක්
✓ගොවියාට අමතර කාලයක් වැඩ කිරීමට සිදු විම

දෙවතාවකට වඩා කිරි දෙවීම නිසා එහි සෘණාත්මක කරුණු ද ඇති බව කරුණාවෙන් මතක තබා ගන්න.

කිරි දොවන ආකාරය සහ භාවිතා කළ යුතු අයුරු:

[කිරි දොවන ආකාරය]

- ◆සාමාන්‍ය පරිදි කිරි දොවන්න
- ◆පැටියාට උරන්න දෙන්න(See No. 7)

[භාවිතා කල යුතු අයුරු]

- ◆සාමාන්‍ය පරිදි අලෙවි කරන්න
- ◆අසල්වාසීන්ට අලෙවි කරන්න
- ◆කිරි නිෂ්පාදන සකසන්න

අවවාදයයි :

✓ මෙම ක්‍රමයන් ශරීර තත්වය දර්ශකය ඉතා අඩු මට්ටමේ සතුන්ට භාවිතා නොකරන්න.

✓ මෙම ක්‍රමයන් ඉංදියානු ජාන ලක්ෂණ ඉතා ඉහළ මට්ටමක පවතින සතුන්ට භාවිතා නොකරන්න.

No.16

කිරි දෙවීමට භාවිතා කරන භාජන තෝරා වෙන් කර ගෙන ඉතා පිරිසිදුව තබා ගන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවඩය:

නුසුදුසු භාජන, භාවිතයට පහසු වුවද, ඒවා අපවිත්‍ර හා තෙත්ව පැවතීම,

ඔබේ කිරි ඉක්මනින් නරක් වීමට හේතු වනු ඇත

පළමුව, නුසුදුසු හා සුදුසු භාජන අතර වෙනස අප හොඳින් හඳුනාගෙන ගොවීන්ට පෙන්විය යුතුය!

[ප්‍ර වාහනය සඳහා භාවිතා කරන කිරි භාජන]

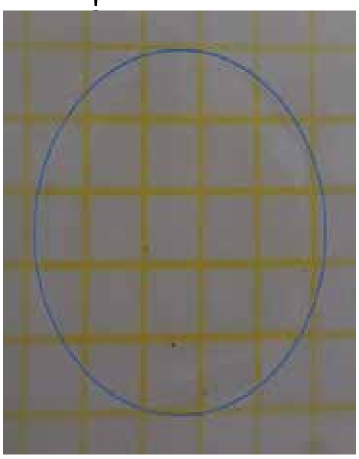
මෙම භාජන, ප්‍ර තිචක්‍රීකරණය කරන ලද ඒවා, සොයා ගැනීමට මෙන්ම භාවිතයටද පහසුය, නමුත් එය සම්පූර්ණයෙන්ම සේදීම අපහසු බැවින් එය නුසුදුසු ය

මෙය ටිකක් මිල අධික විය හැකිය, නමුත් එය සේදීම පහසු වන අතර වැඩි කාලයක් පවතින බැවින් සුදුසු ය !

දැන්, අපි පිරිසිදු හා වියළි හා අපිරිසිදු සහ තෙත් බහාලුම් අතර වෙනස දකිනු ඇත !

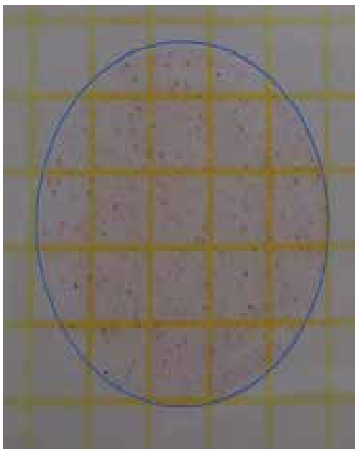
[කිරි දෙන භාජන]

මෙම බඳුන් සම්පූර්ණයෙන්ම සේදීම පහසුය (පුළුල් මුඛය), සහ "පිරිසිදු" මෙන් පෙනේ නමුත්...



බැක්ටීරියා යම් ප්‍රමාණයක්

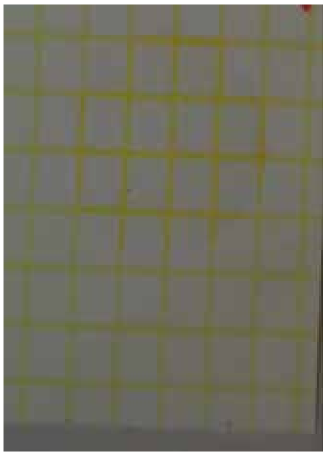
<u>ඡායාරූපය.I: මෙය සෘජුවම (බුරුල්ලෙන්) ලබා ගත් බැක්ටීරියා ගණනය කිරීමේ නියැදියකි.
ජනපද කිහිපයක් පමණක් එහි ඇති බව සලකන්න!</u>



විශාල බැක්ටීරියා ප්‍රමාණයක්!!

<u>ඡායාරූපය II: මෙය තවත් නියාදියකි, කිරි දොවගත් වහාම, නමුත් වරක් සනීපාරක්ෂක නොවන කිරි දොවන බඳුනකට දොවා ගෙන ඇත.</u>

[කිරි දොවන භාජන] Cont'd



සම්පූර්ණ වියළි | තවමත් තෙත | විශාල බැක්ටීරියා ප්‍රමාණයක්!! | බැක්ටීරියා නොමැති තරම්

මෙම බඳුන් එක හා සමාන ව පෙනේ, නමුත්, එකක් සම්පූර්ණයෙන්ම වියළි වන අතර අනෙක තෙත් වේ.

ඡායාරූපය I:

මෙය **තෙත් වූ** කිරි දොවන බඳුනක පුළුන් swab සාම්පලයකි.

ඡායාරූපය I:

මෙය **වියළි** කිරි දොවන බඳුනක පුළුන් swab සාම්පලයකි

සමස්තයක් වශයෙන් භාජන පිළිබඳ නිර්දේශ වනුයේ

- සේදීම පහසු වන පුළුල් මුඛ සහිත බහාලුම් විය යුතුය,
- කිරි දෙවීමෙන් හෝ ප්‍ර වාහනයෙන් කිරීමෙන් පසු වහාම හොඳින් සෝදා ගත යුතුය,
- සම්පූර්ණයෙන්ම වියළා ගත යුතුය.

අපි හොඳින් සෝදා ගන්නේ කෙසේද??

- ✓ භාවිතයෙන් පසු වහාම සේදීමට උත්සාහ කරන්න
- ✓ ස්පොන්ජියක් හෝ බුරුසුවක් භාවිතා කිරන්න
- ✓ වඩාත් සුදුසු වන්නේ උණුසුම් හෝ උණුසුම් ජලය භාවිතා කිරන්න
- ✓ වඩාත් සුදුසු වන්නේ ඩිටර්ජන්ට් භාවිතා කිරීමෙනි (පිඟන් සෝදන ඩිටර්ජන්ට් ප්‍රමාණවත්)
- ✓ අවසාන වශයෙන් හොඳින් සෝදන්න

ඔබ ඩිටර්ජන්ට් භාවිතා කරන විට, කරුණාකර නිර්දේශිත සාන්ද්‍රණය ගැන දැනුවත් වන්න! නිදසුනක් වශයෙන්, ටීපෝල් සම්බන්ධයෙන් ගත් කල, 1: 40 අනුපාතය හොඳයි. මෙයින් අදහස් කරන්නේ, ඔබ ටීපෝල් හි එක් ප්ලාස්ටික්-බෝතලයකට (5cc පමණ) වතුර එක් බොත්ලයකට (200cc පමණ) සමඟ මිශ්‍ර කරනු ඇත. එවිට, ඔබ මෙම මිශ්‍ර ද්‍රාවණයට ගිල්වා ගත් බුරුසුවකින් ඔබේ කිරි දෙන භාජන අතුල්ලන්න!

සේදීමෙන් පසුව හොඳින විියලන්නේ කෙසේද?

- ✓ භාජන උඩු යටිකුරු කිරීමට උත්සාහ කරන්න
- ✓ රාක්කයක් හෝ වෙනත් මෙවලම් භාවිතා කිරන්න
- ✓ වඩාත් සුදුසු වන්නේ හිරු එළියේ තැබීමය

කිරි කෑන් වියළීම සඳහා වායු හයක්

වියලීමේ රාක්කයක්

සරල උපකරණයක්

ප්ලාස්ටික් බෝතල්

ඇණයක් හෝ සිදුරක් භාවිතයෙන් එල්ලිය හැක

එල්ලීමෙන්

කිරි දෙවීම හෝ බෙදා හැරීම සඳහා භාවිතා කරන භාජන වර්ගය සම්බන්ධයෙන්, අපි ප්ලාස්ටික් බෝතල් භාවිතය තුරන් කිරීම වෙනුවෙන් පෙනී සිටිමු. කෙසේ වෙතත්, කිරි ගොවීන්ගෙන් විශාල බහුතරයක් දිනපතා එය භාවිතා කරන බව සැලකිල්ලට ගනිමින්, **මෙම අදහස** යථාර්ථවාදී නොවනු ඇතැයි අපි ද සිතමු.
ඒ නිසා, අවම වශයෙන්, අපි කැමති වනු ඇත.

එම නිසා, මෙම භාජන භාවිතා කිරීමේදී අවම වශයෙන් පහත නිර්දේශ අනුව , භාවිතා කරන්නේ නම් හානිය අවම කර ගත හැක:

- ◆ඉහත දක්වා ඇති පරිදි හොඳින් සෝදා වියලා ගැනීම, සහ,
- ◆පැහැදිලිව පළුදු හෝ අබලි වූ බව පෙනෙ විට අළුත් භාජනයකට මාරු වීම

No.17

ඔබගේ කිරි දොවන පරිසරය සහ කිරි පිරිසිදුව තබා ගන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

ඔබගේ දැත් සේදීමෙන්, බුරුල්ල පිරිසිදු කිරීමෙන්, වලිගය ගැට ගැසීමෙන්, සහ කිරි පෙරීමෙන් ඔබගේ කිරි වල ගුණාත්මක තත්වය වැඩි දියුණු කල හැක!

මෙහිදී වැදගත් කාරණය වන්නේ සියලුම භාජන පිරිසිදුව තබා ගැනීමෙන් පමණක් ඔබේ කිරි අනිවාර්යයෙන්ම පිරිසිදු නොවන බවයි!

ඔබේ භාජන පිරිසිදුව තබා ගැනීමේ උපරිම ප්‍ර ඵලය ලබා ගැනීමට නම් , කරුණාකර පහත සඳහන් දෑ ගැන දැනුවත් වන්න:

◆ දැත් සේදීම සඳහා භාවිතා කරන ජලය පිරිසිදු නොවන්නේ නම් "සේදීමෙන්" පසුව පවා අපගේ දැත් විෂබීජ සඳහා අභිජනන ස්ථානයක් විය හැකිය

◆ විශේෂයෙන් ගොම සහ මඩ සහිත ගවයන්ගේ ශරීරය මතුපිටද විෂබීජ සඳහා හොද අභිජනන ස්ථානයකි.

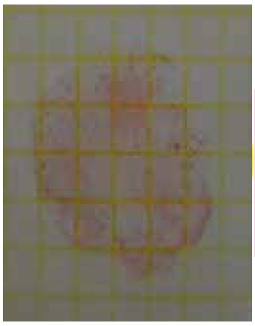
◆කිරි දොවන පරිසරයන්, පොදුවේ ගත් කල, අපිරිසිදුය:

◆පස්, දූවිලි, මඩ, ගොම, මූ ත්‍රා , කිණිතුල්ලන් ,විෂබීජ , හිසකෙස්, ආදිය බහුලය.

◆ දැත් සේදීම සඳහා භාවිතා කරන ජලය පිරිසිදු නොවන්නේ නම් "සේදීමෙන්" පසුව පවා අපගේ දැත් විෂබීජ සඳහා අභිජනන ස්ථානයක් විය හැකිය.

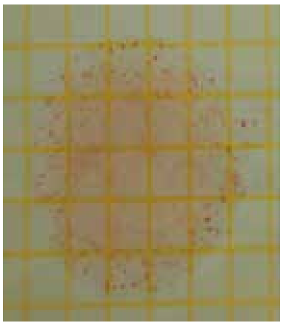
අපි උදාහරණ කිහිපයක් බලමු!

කිරි දෙවීමට පෙර අත සේදූ අපේ ප්‍රධාන ගොවියෙකුගේ අතින් ගත් සාම්පලයක්

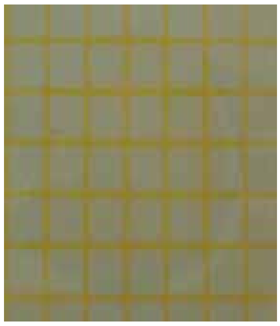


එහි සැලකිය යුතු ක්ෂුද්‍ර ජීවින් ප්‍රමාණයක් ඇත.!

සේදීම සඳහා භාවිතා කලයුත්තේ කුමන ජලයද?



මෙය ගොවියා සේදීම සඳහා භාවිතා කළ "ස්ථාවර ජලයේ" නියැදියකි



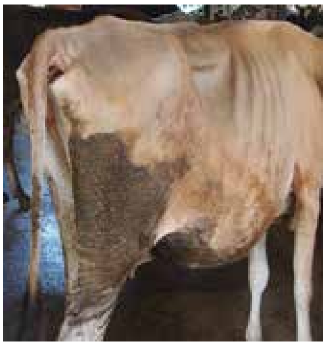
මෙය තවත් නියැදියක් වන නමුත් "ගලා යන ජලය" වෙතින් ලබාත්තකි.විෂබීජ තිබීම අපහසුය

[පණිවිඩය]

කිරි දෙවීමට පෙර ඔබ සබන් භාවිතා කර ගලා යන ජලයෙන් දැත් සේදිය යුතුය.

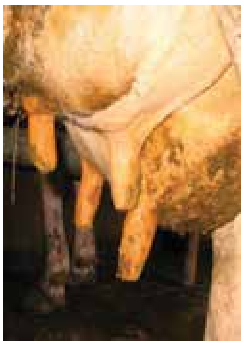
◆විශේෂයෙන් ගොම සහ මඩ සහිත ගවයන්ගේ ශරීරය මතුපිටද විෂබීජ සඳහා හොද අභිජනන ස්ථානයකි.

අපි උදාහරණ කිහිපයක් බලමු!



නිරන්තරයෙන් නිරීක්ෂණය කළ හැකි ගවයෙකුගේ ශරීරය: අර්ධ වශයෙන් ගොම වලින් ආවරණය වී

නමුත්, පුඩු සහ බුරුල්ල පැහැදිලි ලෙස පිරිසිදු කිරීමෙන් පසුව, ඔබට කිරි දෙවිම ආරම්භ කළ හැකිය



පුඩු හෝ බුරුල්ල අපිරිසිදු නම්, සෝදා පිරිසිදු කර වියළන්න

අවශ්‍යය කොටස පමණක් සේදීමට උත්සාහ කරන්න (මුළු ශරීරයම සෝදන්න එපා)

කිරි වල කැට, කැටි ගැසීම් හෝ නියමිත උකු ගතිය නැති කිරි තිබීම පරීක්ෂා කිරීමට කිරි දෙවීමට ප්‍රථම "පෙර-කිරි" පරීක්ෂා කිරීමට අමතක නොකරන්න:

අපිරිසිදු ජල බිංදු කිරි දොවන බඳුනට එක් විය හැකිය!

[පණිවිඩය]

මෙසේ කිරීමෙන් , ඔබට කිරි පිරිසිදුව ලබා ගත හැකි අතර බුරුළු ප්‍රදාහය වලක්වා ගත හැකිය!

◆විශේෂයෙන් ගොම සහ මඩ සහිත ගවයන්ගේ ශරීරය මතුපිටද විෂබීජ සඳහා හොඳ අභිජනන ස්ථානයකි ~Cont'd~

අපි තවත් උදාහරණයක් බලමු!

හීලෑ හෝ කලබල නොවන එළදෙනුන් සම්බන්ධයෙන් වුවද , කිරි දෙවීමේ දී පහත සඳහන් දෑ සලකා බැලිය හැකිය:

◆**No. 6** හි පරිදි ඇන්දක්

◆වලිගය ගැට ගැසීමට ලණුවක් .

[පණිවිඩය] එසේ කිරීමෙන් , ඔබට දොවාගත් කිරි පිරිසිදුව තබා ගත හැකිය! එසේම, වියදම් දැරිය හැකි ගොවීන්ට, ඡායාරූපයේ දැක්වෙන පරිදි කිරි දෙන ස්ථානය සඳහා පස් වෙනුවට කොන් ක්‍රීට් බිමක් සකස් කළ හැකිය!

එවිට, කිරි දෙවීමට පෙර හොඳින් බුරුල්ල ,පුඩු සහ පූර්ව කිරි හොඳින් පරීක්ෂා කරන්න, :

මෙම ක්‍රි යාවද පිරිසිදු කිරි දෙවීමේ එක් අංගයකි.

✓ **බුරුල්ල** : තද ගතියක්? Attachment/ සම්බන්ධිතයන්,අපිරිසිදු බව, ආදිය.
✓ **පුඩු**: වර්ණය, අපිරිසිදු බව, ආදිය.
✓ **පූර්ව කිරි**: ගොවීන් විසින් පළමුව කිරි ධාරා කිහිපයක් **A strip cup** / පෙරණයකට ගත යුතුය
✓ (පූර්ව- කිරි). මේ අවස්ථාවේදී, කිරිවල යම් අසාමාන්‍ය ලක්ෂණයක් (වර්ණය, කැටිති,වතුර ගතිය) පවතීද පරීක්ෂා කළ යුතුය.අසාමාන්‍ය ලක්ෂණ හඳුනා ගත හොත් එම සතුන්ගේ කිරි භාජනයට එකතු නොකර ඉවත දැමිය යුතුවේ.එම සතුන්ගේ කිරි දෙවීම අවසානයට කළ යුතුය). පර්ව කිරි පරීක්ෂාව සඳහා strip cup හෝ එවැනි උපකරණයක් භාවිතය සුදුසුය*.

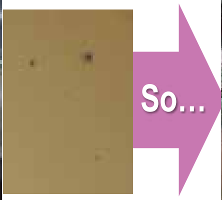
* මෙහි , වැදගත් කාරණය වන්නේ පෙර-කිරි කෙලින්ම බිම ට දොවා නොදැමීමය.. මක්නිසාද යත් අසාමාන්‍ය පූර්ව කිරි හඳුනා ගත් දෙනුන්ගේබුරුළු ප්‍රදාහය ආසාදනය වී ඇත්නම්, පූර්ව කිරි රෝග කාරක සහිත විය හැකි බැවිනි.

A strip cup

◆කිරි දොවන පරිසරයන්, පොදුවේ ගත් කල, අපිරිසිදුය:
පස්, දූවිලි, මඩ, ගොම, මු ත්‍රා , කිණිතුල්ලන් ,විෂබීජ , හිසකෙස්, ආදිය බහුලය.

.

අපිරිසිදු බව වලක්වන ආකාරය බලමු !



කිරි දොවන ලද ලද කිරි භාජන වල, ඔබට ඕනෑම හැඩයකින් හෝ ස්වරූපයෙන් කුණු සොයාගත හැකිය
!

ප්‍ර වාහනය කිරීම සඳහා භාජනයට කිරි මාරු කරන විට, පෙනේරයක් හෝ ගෝස් වැනි වෙනත් පහසුවෙන් සොයාගත හැකි ද්‍ර ව්‍යය භාවිතා කිරීමෙන් එය පෙරා ගන්න
!

සුන්බුන් කැබලි ගොඩක්
!

[පණිවිඩය]

<u>**මෙසේ කිරීමෙන්** </u>, කිරි වලට භාහිර ද්‍රව්‍යය එකතු වීම වලක්වා ගත හැක!
සහ, පෙරීමට භාවිතා කළ ද්‍රව්‍යය සෝදා වියලා ගන්න!

අවසාන වශයෙන්, අතින් කිරි දෙවිම සලකා බැලූ කල, <u>බුරුළු ප්‍රදාහය නිතර දක්නට නොලැබෙන තාක් කල්</u>**, ගොවීන්ට තමාගේ සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම කර ගෙන යා හැක, උදා හරණ :**

<u>පොල්තෙල් සාම්පලයක්:</u>
අති බහුතරයක් පොල්තේල භාජන පියන රහිත වන අතර විශාල විෂ බීජ ප්‍රමානයක් දරයි

◆ කිරි දෙවීමේ දි පොල්තෙල් භාවිතය:

මෙහිදී, අපි ගොවීන්ට පියනක් භාවිතා කිරීමට තරයේ නිර්දේශ කරන අතර,

එය අපිරිසිදු ලෙස පෙනේ නම්, එය රත් කළ පසු එය සිසිල් වන තුරු තබන්න A swab of a pot

◆ "Without" dipping and the "saliva -sealing" by a calf

දේශී වර්ග වල විදේශිය වර්ග වලට වඩා පුඩු ගිල්වීම අවශ්‍යය නොවන ශක්තිමත් ස්වාභාවික ආරක්ශණ යාංත්‍රණයක් සහිත බව පිලි ගනිමු.එම සතුන්ගේ කිරි උරා බීමෙන් පැටියාගේ කේඨය මගින් ආරක් ශිත මුද්‍රා තැබීමක් සිදුවේ.

බුරුළු ප්‍ර දාහය පිලිබද ඉතිහාසයක් ඇති සතුන් සම්බන්ධව වෙනත් ආකරයට කටයුතු කළ යුතුය.

බුරුළු ප්‍රදාහය පිලිබද ඉතිහාසයක් ඇති දෙනුන් සඳහා තවත් උපදෙස් කිපයක් :

ආහාර ගැනීමෙන් පසු දෙනුන් ලැගීමට කැමතියි → මෙම ඉරියව්වේ දී පුඩු පොලව සමග ස්පර්ශ වේ → සාමාන්‍ය යෙන් පොළව විශ බීජ සහිතය → විශ බීජ පුඩුව හරහා බුරුල්ලට ඇතුළු වීමට උත්සාහ දරයි → නමුත්, පුඩුවේ කෙලවර වැසී තිබෙන විට හානිය අවම කරයි → කෙසේ වුවත් , කිරි දෙවීමෙන් පසුව පුඩුව විවෘතවේ. → ඔබ කිරි දොවන අතරතුර සාන් ද්‍ර ආහාර ලබා දෙන්නේ නම් කිරි දෙවීමෙන් පසුව දෙනුන් ලැගීම සිදු කරයි → මෙම වේලාවේ දී විශ බීජ ඇතුල් වීම සිදුවේ → කිරි දෙවීමට පසුව දීර්ඝ වේලාවක් සිට ගෙන සිටීමෙන් මෙම අවධානම අඩු වේ

සාරාංශ ලෙස, බුරුළු ප්‍රදාහය අවධානම් සහිත දෙනුන්ට කිරි දෙවීමෙන් පසුව සාන්ද්‍ර ආහාර ලබා දෙන්න

ආහාර ගැනීමෙන් පසුව දෙනුන් ලැග විවේක ගනී

ආහාර ගන්නා අතර කුර සිට ගෙන සිටී

බුරුළු ප්‍රදාහය සහිත දෙනුන් සඳහා නැවත උපදෙස් කිහිපයක්

ඔබ දන්නවද නැම්බියන්ට වුවද බුරුළු ප්‍ර දාහය වැලදෙන බව?

බුරුළු ප්‍රදාහය දෙනුන්ට පමණක් අදාල ප්‍රශ්ණයක් නොවන අතර එය නැම්බියන්ටද අදාල වේ. එය අභිජනනය නොකල හෝ ගැබ් ගත් සතුන්ටද වැලදිය හැක.උතුරු පලාතේ එය සාමන්‍ය තත්වයක් නොවුවද ,ඇතිවිය හැකිය. මේ නිසා පහත දැක්වෙන පාලනය කිරීමේ සහ වැලැක්වීමේ ක්‍රමවේද ගොවිපල වල අනුගමනය කළ යුතුය:

◆ තරුණ සතුන් අතර එකිනෙකා උරා ගැනීම නතර කළ යුතුය,

◆ කාමීන් පාලනය, විශේෂයෙන් මැස්සන්.

◆ උපරිම පෝෂනය, සහ

◆ සුව පහසු වටපිටාව, විශේෂයෙන් ප්‍ර සූතියේ දි .

Source: De Vliegher, S. et al. (2012). Mastitis in dairy heifers. *Journal of Dairy Science* **95**: 1025–1040.

No.18

ඔබේ කිරි සිසිල් ස්ථානයක තබා එය හැකි නියමිත ස්ථානයට ඉක්මනින් යවන්න!

මතක ලබා ගත යුතු පණිවිඩය:

ඔබේ දොවා ගත් කිරි වල විෂබීජ වර්ධනය වීම වැළැක්වීමේ පළමු පියවර මෙයයි!

ඔබ සියලු කිරි දොවන භාජන පිරිසිදුව හා වියළිව තබා ගත්තද, දොවන ලද කිරි සනීපාරක්ෂක ආකාරයකින් හැසිරවුවද, කිරි "අපිරිසිදු" (= දූෂිත) විය හැකිය.

ඇයි, කවදාද, කෙසේද?

ඔබ දොවන ලද **කිරි සිසිල්** නොකර තබන්නේ නම්, **බැක්ටීරියා වර්ධනය වීම නිසා** එය නරක් විය හැකිය.

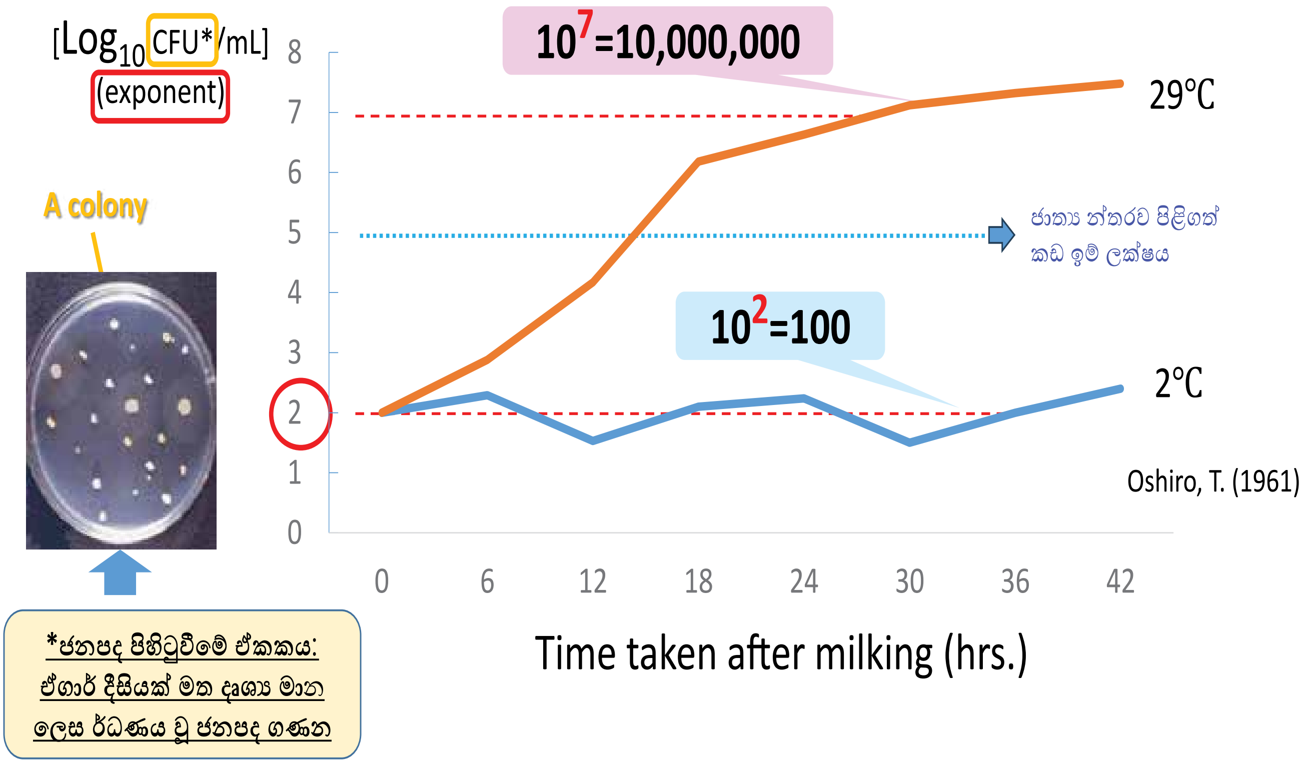
කාරණය නම් එසේ නම්:

◆නිරෝගී ගවයෙකුගේ කිරි වල පවා බැක්ටීරියා යම් ප්‍රමාණයක් තිබිය හැකි අතර,

◆ඉහත දැක්වෙන පරිදි කිරි අපවි ත්‍ර වී ඇත්නම්, ක්ෂු ද්‍ර ජීවී වර්ධණ වේගය බෙහෙවින් වැඩි වනු ඇත

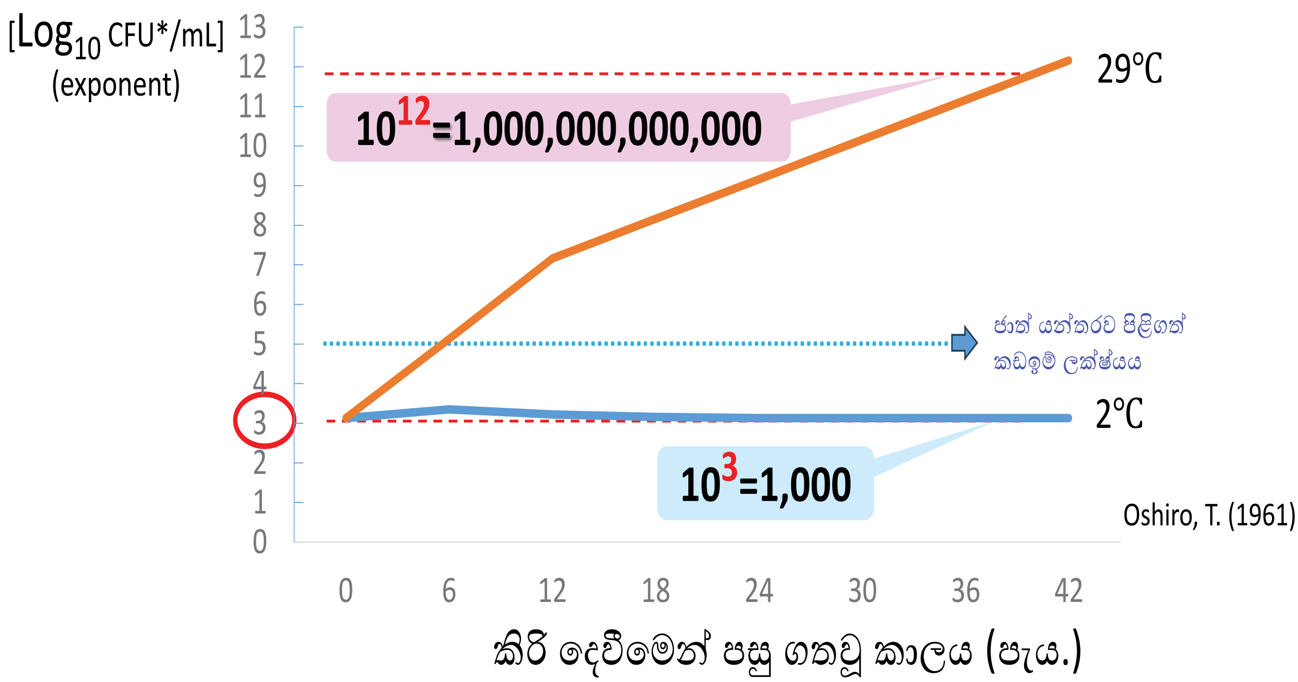
ඉතින්, පළමුව, දොවනලද කිරි වල විවිධ උෂ්ණත්වවලදී බැක්ටීරියා වර්ධනය වන ආකාරය බලමු

~පිරිසිදු අමු කිරි: පරිසරයේ බැක්ටීරියා සමඟ දූෂණය නොවූ~



දැන්, අපි බලමු දොවන ලද ලද කිරි වල විවිධ උෂ්ණත්වවලදී බැක්ටීරියා වර්ධනය වන ආකාරය

~පරිසරයේ බැක්ටීරියා වලින් අපවි ත්‍ර වූ අමු කිරි ~



So, කිරි දෙවීමෙන් පසුව, ගොවියන් උත්සාහ කළ යුත්තේ:

◆කිරි වල උෂ්ණත්වය උණුසුම් නොවීමට, සහ,

◆හැකි සෑම විටම , කිරි හැකිතාක් සිසිල් කළ යුතුය.

දොවන ලද **කිරි** ගබඩා **කිරීමේ දී** ඔබට එය කළ **හැකිය:**

✓සෙවනේ හෝ සිසිල් ස්ථානයක තැබීමෙන්,

✓ ගලා යන පිරිසුදු ජලයේ තැබීමෙන් ,
(ඔබට සිසිල් ජලය තිබේ නම්)

✓ශීත කරණයක තැබීමෙන්

✓එසේම, **කිරි** හැකි **ඉක්මනින් ප්‍රවාහනය කිරීමෙන්**

අවම වශයෙන්, **කිරි** දොවා පැය **තුනක් ඇතුලත.**

ඇයි අප "පැය**3**"ක් කියන්නේ, දැන්, මට ඔබෙන් ප්‍රශ්නයක් අහන්න ඉඩ දෙන්න...

ඔබ කිසි දිනක අසා තිබේද කිරිවල ***ස්වාභාවික ප්‍රති ක්ෂුද්‍ර ජීවි පද්ධතිය**** ගැන?

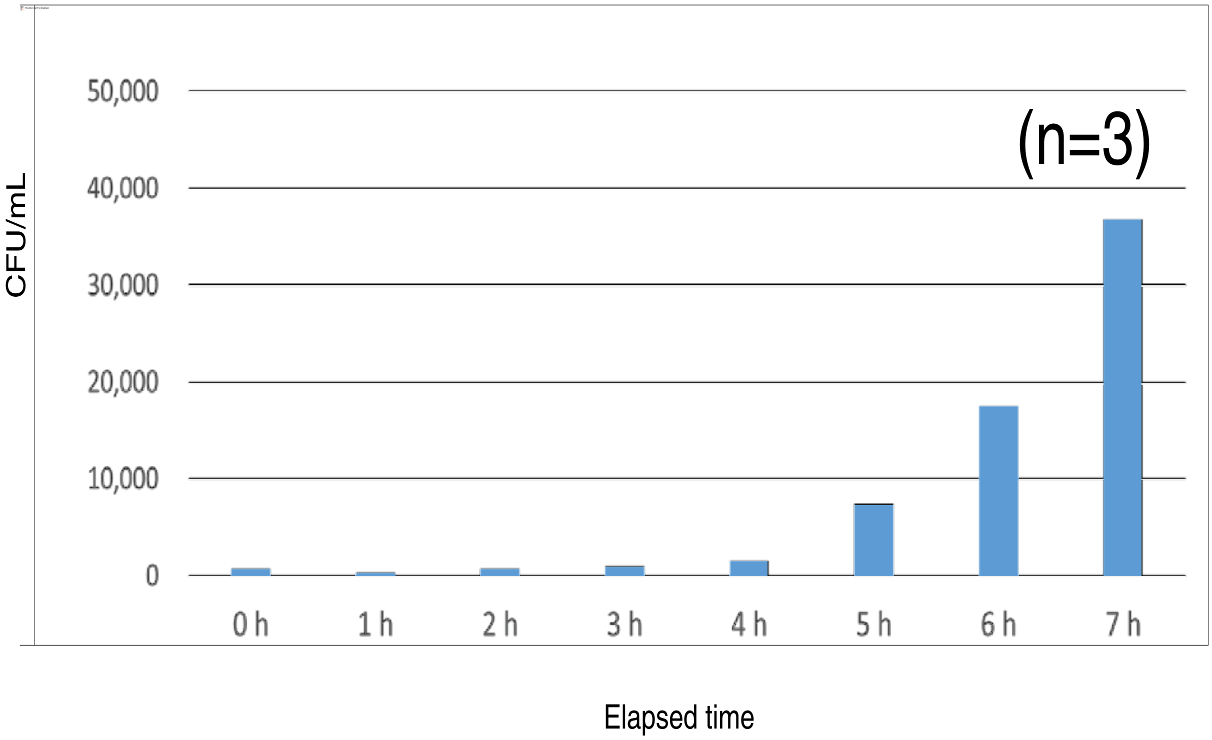
අමු කිරි, ගවයන්ගේ කිරිවලත්, ස්වාභාවික **පේපටයිඩ්** හෝ **එන්සයිම** ,ඒවා නම්

- Lactoferrin,
- Lactoperoxidase,
- Lysozyme, and,
- N-acetyl-beta-D-Glucosaminidase
- මෙම ස්වාභාවික ද්‍රව්‍ය ය කිරි දොවා පැය තුනක් ඇතුලත පරිසර උෂ්ණත්වයේ දී කිරි වල සැලකිය යුතු ලෙස බැක්ටීරියා වර්ධණය වලක්වයි.

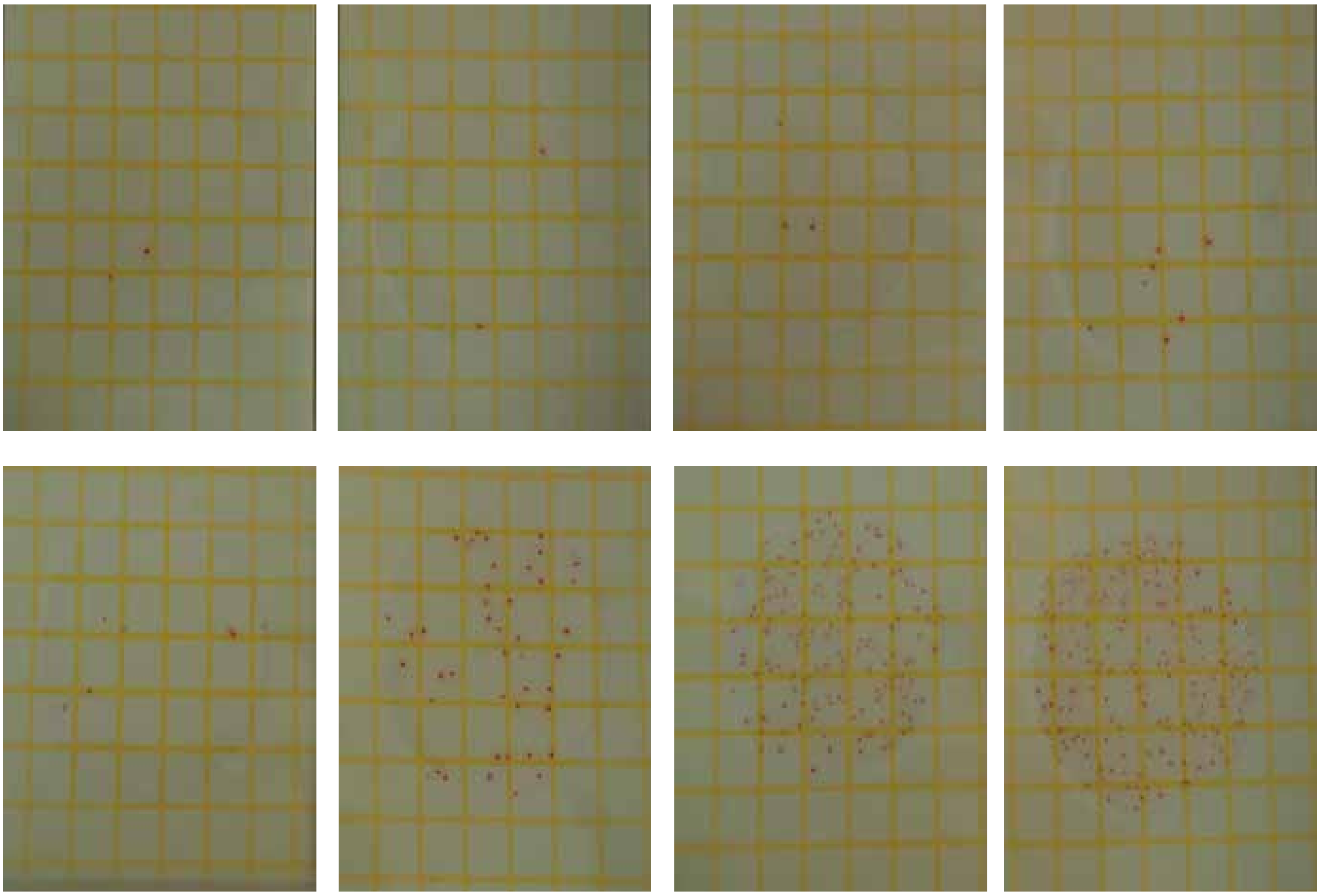
*Jay, J. M. (2005). Modern Food Microbiology, Springer.

කිරි දෙවීමෙන්පසු ගතවන කාලය සහ පාරිසරික උෂ්ණත්වවලදී බැක්ටීරියා වර්ධනය

[පණිවුඩය] පාරිසරික උෂ්ණත්ව වලදී පවා විෂබීජ රහිත , තත්වයක වුවත්,
කිරි දෙවීමෙන් පසු පළමු පැය 3 සිට 4 දක්වා කාලය තුළ බැක්ටීරියා වර්ධනය අවම වේ.



කිරි දෙවීමෙන් ප සු බැක්ටීරියා වර්ධනය පැය 0 , 1, 2 , 3 , 4, 5 , 6 , 7 .



No.19

මූලික වාර්තා තබාගෙන එය වඩා හොඳින් භාවිතා කරන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

තොරතුරු නොමැතිව, ඔබට නිවැරදි තීරණ ගත නොහැක, ඔබේ ප.වෛ.නි, ස.සං.උ. හෝ AI Tech ට නිශ්චිත පැහැදිලි කිරීම් ලබා දිය නොහැක

වාර්තා තබා ගැනීමට අදහස් කරන්නේ කවුරුන්ද?

තමන්ගේ කිරි ගොවිපල වැඩි දියුණු කිරීමට කැමති අය සඳහා, උදාහරණයක් ලෙස,:

◆කිරි නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමට අව ශ්‍යය අය

◆ඵලදායිතාව වැඩි දියුණු කිරීමට අව ශ්‍යය අය: **ගවයන් සංඛ්‍යාව අඩු කිරීමෙන් නමුත් එකම නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයක් තබා ගැනීම වැනි**

◆වැඩි ලාභ ලබා ගැනීමට අව ශ්‍යය අය...

එම ගොවීන්, අර්ථ දැක්වීම අනුව, වාර්තා තබා ගත යුතුය.

මක්නිසාද යත්, වාර්තා තබා නොගෙන, ඔවුන් නිෂ්පාදනය වැඩි කර තිබේද, ඵලදායිතාව වැඩි දියුණු කර තිබේද නැතහොත් වැඩි ලාභයක් ලබා ගෙන තිබේද යන්න ඔවුන්ට කිසි විටෙකත් පැවසිය නොහැකි වනු ඇත!

අප තබා ගත යුතු වාර්තා මොනවාද?

[මූලික වාර්තා] කිරි ගොවිතැනේ සෑම අංශයකටම ඉතා වැදගත්

අයිතමය	සටහන	වැදගත්කම
◆ ගොවිපල් රේජිස්ටරය	සත්ව ගොවිපලක් ලෙස VSO / P / DAPH විසින් ලියාපදිංචි කිරීමෙන්	ඉතා ඉහල
◆ සතුන් හඳුනා ගැනීම	නම් කිරීම, අංකනය කිරීම, වර්ණ පරීක්ෂා කිරීම, කන් ටැග් කිරීම යනාදිය මගින්	ඉතා ඉහල
◆ උපන් දිනය	ඔබේම ගොවිපලේ සිට නම් , පැටවුන් බිහි කරන දිනය	ඉහල

[නිෂ්පාදන වාර්තා]

අයිතමය	සටහන	වැදගත්කම
❑ දෛනික නිස්පාදනය*	තරාදියක් හෝ බාල්දියක් භාවිතයෙන්	ඉතා ඉහල
❑ කිරි වල මේදය සහ ඝන ද්‍රව්‍යය*	ඔබගේ හසුරුවන්නාගෙන් දත්ත පරීක්ෂා කිරීමෙන්	මධ්‍යම
❑ කිරි මුරයේ දින ගනන	අභිජනන වාර්තා" පරීක්ෂා කිරීමෙන්	මධ්‍යම

*ඔබ ඔබේ MCP වෙත ප්‍රවාහනය කළ ප්‍රමාණය නොවේ, නමුත් ඔබ ඇත්ත වශයෙන්ම දෙවූ කිරි. එය "දිනපතා" පවසන නමුත් අනිවාර්යයෙන්ම ඔබ සෑම දිනකම මැනිය යුතු නැත. සමහර විට සතියකට වරක් හෝ මසකට වරක් ප්‍ර මාණවත් වනු ඇත

දුනු තරාදිය

අංකනය කරන ලද බාල්දිය

අප තබා ගත යුතු වාර්තා මොනවාද?

[" අභිජනන වාර්තා"]

අයිතමය	සටහන	වැදගත් කම
◆ මදයට පැමිණි දිනය	මද චක්‍රය ගැන අවධානය යොමු කරන්න(දින21	ඉතා ඉහල
◆ කෘතිම සිංචන දිනය	හෝ අභිජනන දිනය	ඉතා ඉහල
◆ පරම්පරා ගත /පෙලපත් දත්ත	ස.සං. උ. විමසන්න	මධ්‍යම[3]
◆ ගැබ් පරීක්ෂා[1]	පරීක්ෂා කල දිනය සහ ප්‍රථිඵලය	ඉහල
◆ නියමිත ප්‍රසූත දිනය	No. 10 බලන්න	ඉහල
◆ කිර වැරූ දිනය [2]	No. 13 බලන්න	ඉහල
◆ ප්‍රසූත දිනය [2]	නියමිත දිනය සමග සසඳන්න	ඉතා ඉහල
◆ ගබ්සාවන්	නැවත නැවත සිදුවීමක්ද? සිදුවූ මාස ගණන	ඉහල
◆ ප්‍රසූත අපහසුතා	නැවත නැවත සිදුවීමක්ද? කෘතිම සිංචනද? පරීක්ෂා කරන්න	මධ්‍යම
◆ වැදෑමහ නොවැටීම	නැවත නැවත සිදුවීමක්ද පරීක්ෂා කරන්න	ඉහල

[1] නැවත නැවත මද ලකුණු පෙන්වීම "**repeat breeder**"පිලිබද අවධානය යොමු කරන්න. දෙන කෘතිම සිංචනය කර (අවම වශයෙන් මාස තුනක් තුල) ගැබිගෙන නොමැති නම් . ප. වෛ. නි. දැනුවත් කරන්න!

[2] අවසාන පැටියා බිහි කළ දින සිට කිරි වැරූ දිනය දක්වා කාලය ගණණය කරන්න, " කිරි මුරයේ දිනගනන".ලැබේ

[3] අවම වශයෙන් පටිටි වස්සාගේ අංකය වැදගත්

අප තබා ගත යුත්තේ කුමන වාර්තාද?

[සත්ව සෞඛ්‍යය] No.14 පුහුණුවීම් බලන්න

අයිතමය	සටහන්	වැදගත් කම
◆ එන්නත්	එන්නත් කරන ලද දිනය : FMD, BQ, etc.	ඉතා ඉහල
◆ පනු හරනය	දිනය ලකුණු කරන්න, 1) ඖෂධයේ නම, 2) ලබා දුන් ප්‍රමාණය 3) ඖෂධයේ ඇති උපදෙස්, විශේෂයෙන් . කුමන වර්ගයේ පනුවන් සඳහා ක්‍රියාත්මකද , 4) එහි ක්‍රියාකාරීත්වය (කොපමණ ප්‍රතිඵලදායකද).	ඉහල
◆ පරීක්ෂා කිරීම්	කුමක් සඳහා පරීක්ෂා කලේද සහ එහි ප්‍රතිඵලය	ඉහල
◆ ඖෂධ තුන්ඩු	ලබා දී ඇති උපදෙස් සහ යම් ඉවත් වීමේ කාලයක් සටහන් වේද (withdrawal)	ඉහල
◆ වෙනත්	ඔබේ පශු වෛද්‍ය හෝ ස.සං. උ. විසින් සිදු කරන ලද සියළුම ප්‍රතිකාර කිරීම් සහ ශල්‍ය කර්ම කිරීම් වාර්තා කරන්න	ඉහල

අප තබා ගත යුත්තේ කුමන වාර්තාද?

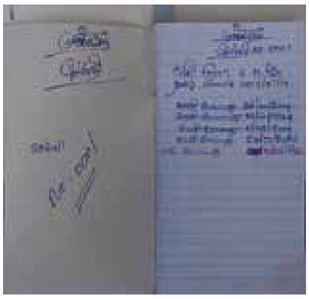
[කළමණාකරනය]

අයිතම	සටහන්	වැදගත් කම
◆ සාන්ද්‍ර ආහාර	• එක් සතකුටලබා දුන ප්‍රමාණය • කොපමණ කාලයකට පසුද • කුමන වර්ගයේ සාන්ද්‍ර ආහාරද	උත්කෘෂ්ඨ හෝ නිර්දේශිත
◆ තන්තු	• කොපමණද • කුමන වර්යේ තන්තුද	උත්කෘෂ්ඨ හෝ නිර්දේශිත
◆ ආදේශක/ අතිරේක	• කොපමණ අතිරේක ආහාර ලබාදුන්නේද • කුමන වර්ගයේ අතිරේක ආහාර ද	උත්කෘෂ්ඨ හෝ නිර්දේශිත
◆ වෙනත්	• කොපමන වෙනත් ආහාර ප්‍රමාණයක් නිෂ්පාදනය කලේද? උදා සයිලේජ්. • නිෂ්පාදිත දිනය	උත්කෘෂ්ඨ හෝ නිර්දේශිත

වාර්තා තබා ගන්නේ කෙසේද?

වාර්තා තබා ගැනීම සඳහා විවිධ ආකාරයේ ක්‍රම, උපකරණ සහ ආකෘති තිබේ. පහත සඳහන් ඒවා වඩාත් සුලභ වන අතර, ඒවායින් එකක් භාවිතා කිරීමෙන්, ගොවීන්ට අවශ්‍ය සියලු වාර්තා තබා ගත හැකිය:

- ◆සාමාන්‍ය සටහන් පොත් (a)
- ◆ ස.නි. හා සෞ අකෘති (b)
- ◆දින දර්ශන (c)
- ◆ පරිගණක (d)



(a)

(b)

(c)

(d)

වැදගත් කරුණ නම් ගොවියාට පහසුවෙන් පරිහරනය කල හැකි වීමය!

නමුත්, විශේෂයෙන් අළුතින් ආරම්භ කිරීමට සිතන අයට ඉහත සඳහන් සියලු කරුණු ආවරණය කිරීම සඳහා විශාල අවධානයක් සහ උත්සාහයක් අවශ්‍ය වනු ඇත,

ඉතින්, ආරම්භ කිරීම සඳහා, දින දර්ශනයක් භාවිතා කිරීම හොඳ අදහසක් වනු ඇති අතර, ව්‍යාපෘතිය මගින් ආරම්භයේ දී නිර්මාණය කරන ලද දින දර්ශනයක් බෙදා හැරියේ එබැවිනි.

මන්ද...

- ➢සියළු දෙනා සතුය
- ➢පහසු සහ ප්‍රායෝගික
- ➢සියළු දෙනා පොදු ක්‍රමයක් භාවිතා කරයි

අවම වශයෙන් පහත තොරතුරු තබා ගත යුතුය!

නිෂ්පාදනය	අභිජනන	සත්ව සෞඛ්‍ය ය	කළමනාකරනය
දෛනික නිෂ්පාදනය	මද ලකුණු දිනය	එන්නත්	සාන්ද්‍ර ආහාර ප්‍රමාණය
මිලදී ගැනීම (No. 20 බලන්න)	AI කළ දිනය	පශු බෙහෙත්	තණ කොළ අස්වැනන් නෙලීම
	ප්‍රසූතියට නියමිත දිනය		තන්තු පමාණය
	පැටියා බිහිකර දිනය		

උදාහරණයක්!

සඳුදා	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		1	2 Kamathenu : පැටියා බිහිකර	3	4 Vella: AI	5
6 HeatKomatha : මදයට පැමිණ	7	8	9	10	11 1st week post AI	12
13	14	15 Sivappi: AI*	16	17	18 2nd week post AI	19
20	21 Bought a 25kg feed bag	22	23	24	25 3rd week post AI To check heat sign!	26 Vella: Heat
27 Komatha: AI*	28	29 : CO5 1st කැපීම	30	31 එන්නත්: FMD*		

14/Mar
-Komatha=8L
-Sivappi=12L
-Vella=6L

28/Mar
-Komatha=9L
-Sivappi=14L
-Vella=5L

Concentrate
-Sivappi=2.5k
-Koma, Vella=1k

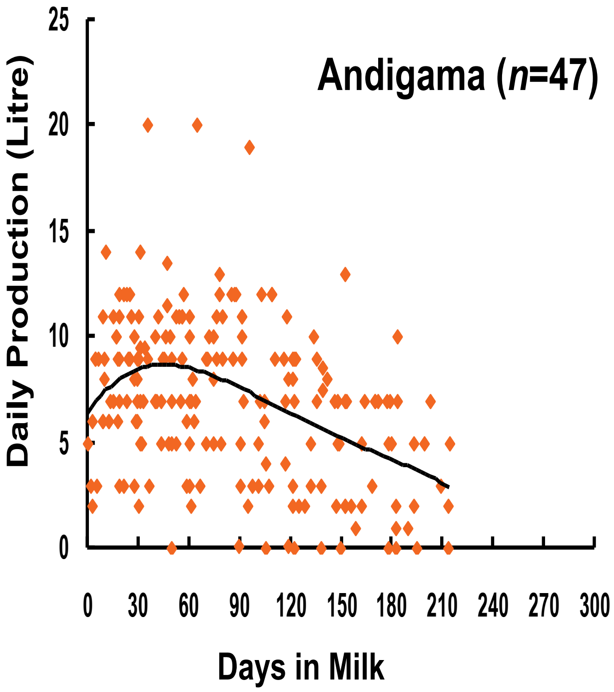
*මේ අාකාරයේ තොරතුරු ගොවිපල හසුරුවන්නා විසින් ලියා තබයි (VSs, LDIs, etc.).

ඉන් පසුව, අභිජනනය සහ නිෂ්පාදනය පිලිබද ප්‍රමිතීන් පිලිබද අවධානය යොමු කිරීමට පහත කරුණු පිලිබදව පරීක්ෂා කරන්න

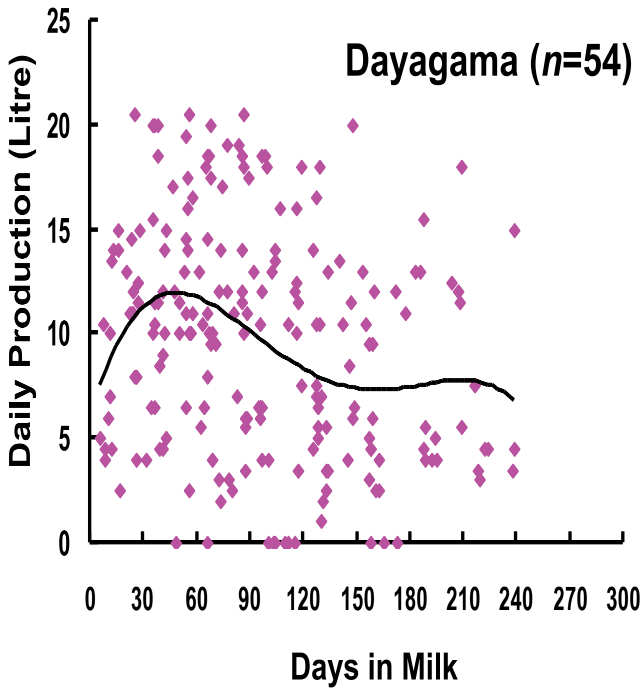
- ✓ [නිෂ්පාදනය] කිරි මුරයේ ප්‍රස්ථාරයේ වක්‍රය: නිෂ්පාදනය එහි උපරිහ අගයට පැමිණ ඇත්ද?
- ✓ [අභිජනනය I] ප්‍රසූතියෙන් පසුව නැවත මදයට පැමිණිමට ගත වන දින ගනන? (No.11බලන්න)
- ✓ [අභිජනනය II] ගැබ් ගැනීමට සිදු කළ යුතු කෘතිම සිංචන ගණන?
- ✓ [අභිජනනය III] පළමු මදයට පැමිණිමට ගතවූ මාස ගණණ ? (පළමු සිංචනයට)

දැන් අපි කිරි මුරයේ ප්‍රස්ථාර වක්‍රය පිලිබඳව අවධානය යොමු කරමු
ජාතික පශු සම්පත් සංවර්ධන මංඩලයේ ගොවිපල උදාහරණයට ගනිමු

සාමාන්‍ය කිරි නිෂ්පාදනය දින 40 සහ 80 = ලීටර් 8.9



සාමාන්‍ය කිරි නිෂ්පාදනය දින 40 සහ 80 = ලීටර් 11.9



දැන්, අභිජනනය පිලිබඳ අවධානය යොමු කරමු, අපගේ ඉලක්කය පහත පරිදි වේ!

ප්‍රමිතිය	අපේක්ෂිත අගයන්
ප්‍ර සූතියේන පසු සිංචනය:	මාස 3 ඉක්මවීමට ප්‍රථම
කෘත්‍රිම සංචන වාර ගණන:	4 ක් දක්වා
නැම්බියන් සදහා පළමු සිංචනය:	මාස 18 -24 අතර (අවුරුද 2 අඩුවෙන්)

මේ අනුව, මෙම ඉලක්ක සහ ඔබේ වාර්තා සැසඳීමෙන්, ඒ මත පදනම්ව තීරණ ගත හැකිය! ඒ අනුව ඔබ සැබවින්ම ඔබේ දත්ත භාවිතා කරන අතර, ඔබට මෙය ඉතා ධනාත්මක වන්නේ සම්පූර්ණ වාර්තා තබා ගැනීම කාලය හා ශ්‍රමය නාස්ති කිරීමක් වන බැවිනි.

අවසාන වශයෙන් , මෙම භාවිතයන් පිලිබඳ අපි තවත් එක් ධනාත්මක දෙයක් ඉගෙන ගනිමු
වාර්තා තබා ගැනීමෙන්, ඔබට ලබා ගත හැකි වන්නේ:

➢ තීරණ ගැනීමට ඔබේම ගවයන් පිළිබඳ නිශ්චිත තොරතුරු ඔබ සතුව තිබීම පමණක් නොව...

➢ දැන් ඔබට වඩාත් නිශ්චිත තොරතුරු VSs සහ LDI ට පෙන්විය හැකි බැවින් ඔවුන්ගෙන් වඩාත් ප්‍රයෝජනවත් සේවාවන් ලබා ගත හැක.

[එක් අවසන් පණිවිඩයක්!!]
කරුණාකර කඩදාසි විසි කරන්න එපා !
ඔබගේ දින දර්ශණය අවම වශයෙන් වසර තුන හතරක් තබා ගන්න!!

No.20

ඔබගේ කිරි ගොවිපලේ ගිණුම් පරීක්ෂා කරන්න!

මතක තබා ගත යුතු පණිවිඩය:

ඔබට හොඳ නිෂ්පාදයක් සහිත දෙනුන් විශාල සංඛ්‍යාවක් සිටියද, ඔබ උපයන ප්‍රමාණය නොදන්නේ නම්, ඔබ නාස්ති කරනවා විය හැක!

මෙම භාවිතයෙන් ලැබෙන පණිවිඩය ඉතා පහසුය:

ඔබේ කිරි ගොවිපල ලාභදායීද නැද්ද යන්න දැන ගැනීමට, ඔබ ගිණුම් සකස් කළ යුතුය. ඉන් අදහස් වන්නේ:

✓ඔබ කොපමන ප්‍රමාණයක් උපයන්නේද පරීක්ෂා කරන්න (*a*), මසකට යයි සිතමු

✓එසේම ඔබ කොපමන ප්‍රමාණයක් වියදම් කරන්නේද (*b*),

✓දැන් ඔබ අඩු කරන්න (*b*) ගෙන් (*a*)

✓දැන් පිලිතුර ධන නම් , එය ලාභදායි වේ!

✓නමුත් පිලිතුර ඍණ නම් , ඔබ පාඩු ලබයි !

ඔබ උපයන සහ වියදම් කරන ප්‍ර මාණය පරීක්ෂා කරමු!

පළමුව, තොරතුරු වගුවකට ඇතුල් කරන්න...

ඔබගේ ඉපයීම්		
කිරි වලින්		
පිරිමි පැටවුන්ගෙන්		
ගොම		
වෙනත්		
එකතුව		

ඔබගේ වියදම්		
ආහාර සඳහා		
සෞඛ්‍යය කටයුතු		
කෘතිම සිංචන		
වෙනත්		
එකතුව		

මෙහි , ඔබට ඉතිරිය දැකගත හැක

එක් උදාහරණයක්...

ඔබගේ ඉපයීම්		
කිරි වලින්		40,000 Rs.
පිරිමි පැටවුන්		
ගොම		10,000 Rs.
වෙනත්		
එකතුව		**50,000 Rs.**

ඔබගේ වියදම්		
ආහාර සඳහා		45,000 Rs.
සෞඛ්‍යය කටයුතු		15,000 Rs.
කෘතිම සිංචන		1,000 Rs.
වෙනත්	වැට	5,000 Rs.
එකතුව		**66,000 Rs.**

50,000-66,000= -16,000

ඔබ පාඩු ලබයි!

තවත් උදාහරනයක්...

ඔබගේ ඉපයීම්		
කිරි වලින්		30,000 Rs.
පිරිමි පැටවුන්		
ගොම		
වෙනත්		
එකතුව		**30,000 Rs.**

ඔබගේ වියදම්		
ආහාර සඳහා		10,000 Rs.
සෞඛ්‍යය කටයුතු		5,000 Rs.
කෘතිම සිංචන		500 Rs.
වෙනත්		
එකතුව		**15,500 Rs.**

30,000-15,500= 14,500

ලාභයි!

තවත් උදාහරණයක් ඔබ සෘතුමය/ මොස්ම් කාලයත් සමග කටයුතු කරයි නම්

ඔබගේ ඉපයීම්		
කිරි වලින්		0 Rs.
පිරිමි පැටවුන්ගෙන්		
ගොම		
වෙනත්		
එකතුව		**0 Rs.**

ඔබගේ වියදම්		
ආහාර සඳහා		0 Rs.
සෞඛ්‍යය කටයුතු		0 Rs.
කෘතිම සිංචන		0 Rs.
වෙනත්		
එකතුව		**0 Rs.**

0-0= 0

දුර්වල/ අක්‍රිය මාස ...

ඔබ සෘතුමය ගොවියෙක් නම් මේ මෙයද සිදුවිය හැක

ඔබ ලැබුණු ප්‍රමාණය		
කිරි සඳහා		0 Rs.
Malපිරිමිපැටවු න්ගෙන්		
ගොම වලින්		
වෙනත්		
එකතුව		**0 Rs.**

ඔබට වැයවූ ප්‍රමාණය		
ආහාර ද්‍රව්‍යය සඳහා		0 Rs.
සෞඛ්‍යය වෙනුවෙන්		0 Rs.
කෘතිම සිංචනය		0 Rs.
වෙනත්	ගාල	50,000 Rs.
එකතුව		**50,000 Rs.**

0-50,000= -50,000

ආයෝජනය!

අවසාන වශයෙන් සෑම මසකම එකතුව එක්ව ගෙන බැලිය යුතුවේ!

ඔබගේ ඉපයීම්		
ජනවාරි		30,000 Rs.
පෙබරවාරි		28,000 Rs.
මාර්තු		45,000 Rs.
අප්‍රේල්		0 Rs.
නොවැම්බර්		0 Rs.
දෙසැම්බර්		25,000 Rs.
එකතුව		**220,000 Rs.**

ඔබගේ වියදම්		
ජනවාරි		15,000 Rs.
පෙබරවාරි		20,000 Rs.
මාර්තු		12,000 Rs.
අප්‍රේල්		500 Rs.
නොවැම්බර්		800 Rs.
දෙසැම්බර්		11,000 Rs.
එකතුව		**150,000 Rs.**

220,000-150,000= 70,000

ලාභදායි!

තවද, වාර්තා තබා ගැනීම (අංක 19) සහ පොත් තැබීම (අංක 20) යන භාවිතයන් සඳහා අවශ්‍යය තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා, අපි සියලු ගොවීන්ට පහත පරිදි අවශ්‍ය ය ලිය කියවිලි ද තබා ගැනීමට නිර්දේශ කරමු:

◆කිරි ප්‍ර වාහන තොරතුරු(කිරි භාරකරුගෙන්)

◆ආහාර, ඖෂධ, එන්නත් , වල රිසිට් පත්., සහ

◆කෘතිම සිංචන සහතික,

◆සහ පොත් තැබීමට අවශ්‍ය ය වෙනත් ලේඛණ

වඩා කාර්යක්ෂමව ගිණුම් වාර්තා තබා ගන්නා ආකාරය බලමු...

භාවිතා කළ හැකි එක් ක්‍රමයක් නම් "<u>සාන්ද්‍ර ආහාර කාර්යක්ෂමතාවය</u>" පරීක්ෂා කිරීම

සරල නියමයක් නම්, සාන්ද්‍ර ආහාර කිලෝග්‍රෑ මයකට නිපදවන කිරි කිලෝ ග්‍රෑම් ප්‍රමාණයවේ:

.

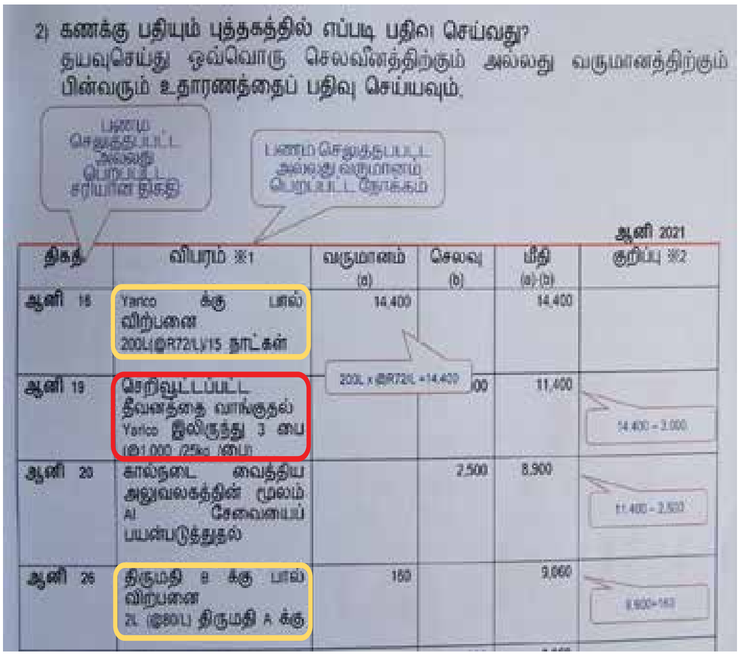
උදාහරණ ලෙස, වාර්තා පරිහරණයෙන්:

✓ඔබ භාවිතා කළ සාන්ද්‍ර ආහාර ප්‍රමාණය, 1 bag (=25kg) **(a)**, සහ,

✓එම සාන්ද්‍ර ආහාර ප්‍රමාණය භාවිතා කළ කාලය තුල ලැබුණු කිරි ප්‍රමාණය**(b)**. 56 ලීටර්

දැන් **(b)** බෙදීම **(a)**:

e.g. $\frac{56\text{ L}}{25\text{ Kg}} = 2.2$



2) கணக்கு பதியும் புத்தகத்தில் எப்படி பதிவு செய்வது?
தயவுசெய்து ஒவ்வொரு செலவினத்திற்கும் அல்லது வருமானத்திற்கும் பின்வரும் உதாரணத்தைப் பதிவு செய்யவும்.

ஆனி 2021

திகதி	விபரம் ※1	வருமானம் (a)	செலவு (b)	மீதி (a)-(b)	குறிப்பு ※2
ஆனி 18	Yarco க்கு பால் விற்பனை 200L@R72/L/15 நாட்கள்	14,400		14,400	
ஆனி 19	செறிவூட்டப்பட்ட தீவனத்தை வாங்குதல் Yarco இலிருந்து 3 பை (@1,000 /25kg /பை)		[illegible]	11,400	
ஆனி 20	கால்நடை வைத்திய அலுவலகத்தின் மூலம் AI சேவையைப் பயன்படுத்துதல்		2,500	8,900	
ஆனி 26	திருமதி B க்கு பால் விற்பனை 2L @80/L திருமதி A க்கு	160		9,060	

මෙම **[2.2]** හොඳ ගොවිපලක ලක්ෂණයක් බව කිව හැකිය.

සාමාන්‍යයෙන්, **[>2.0]** සැලකිය යුතු කාර්යක්ෂමතාවයක් පෙන්වයි.

උදාහරණ ලෙසට, පහත සිද්ධිය බලමු?

$\frac{20\text{ L}}{25\text{ Kg}} = 0.8$ ✗

$\frac{60\text{ L}}{25\text{ Kg}} = 2.4$

නමුත් කෙසේ වෙතත්, මෙය හුදෙක් රළු ගණනය කිරීමක් වන අතර එය ඉතා සාපේක්ෂය. මේ අනුව, කරුණාකර මෙම කරුණු පිළිබඳව දැනුවත් වන්න සහ සැම විටම අදාළ තොරතුරු ලබා ගැනීමට උත්සාහ කරන්න:

කිරි දෙන එළදෙනුන් ගණන,

එක් එක් ගවයාගේ තනි නිෂ්පාදනය

සාන්ද්‍ර ආහාරයේ ගුණාත්මකභාවය

අවසාන වශයෙන්, මෙම අත් පොතේ සියලුම **GRs** පැහැදිලි කරන්නේ කෙසේද යන්න සම්බන්ධයෙන්, විශේෂයෙන්, **GRs No.19** සහ 20 වැනි භාවිතයන් සදහා , හොඳ සන්නිවේදන කුසලතා අත්‍ය වශ්‍ය වේ.මන්ද තාක්ෂණික හුවමාරුව සඳහා වාචික උපදෙස් ප්‍රධාන මෙවලම වන බැවිනි. මේ අනුව, පහත දැක්වෙන පරිදි ඡායාරූප, ෆ්ලිප්-ප්‍රස්ථාර, දින දර්ශන ආදිය, මෙම ක්‍රි යාකාරකම් සඳහා ප්‍ර යෝජනවත් අනුපූරක වනු ඇත!

Main references

- Chamberlain, A. 1989. Milk production in the tropics, UK.
- DAPH and JICA. 2012. 10 things to do before you complain about your cows, Sri Lanka.
- DAPH and JICA. 2012. What is progeny test? Basic concept and method, Sri Lanka.
- DAPH. 2020. Azolla: A low cost high quality additional feed supplement for farm animals in Sri Lanka
- Falvey, L. and Chantalakhana, C. 1999. Small-holder dairying in the tropics, ILFR, TRF, ILRI.
- Hulsen, J. 2006. Cow signals, Vetvice, Netherland.
- Humphreys, L. R. 1991. Tropical pasture utilization, Cambridge University Press.
- Moran, J. 2005. Tropical dairy farming, Land Links, Australia.
- Perera, N. A hand book on small scale dairy development in Sri Lanka, Sri Lanka.
- Preston, T. R. and Murgueito, E. 1994. Strategy for sustainable livestock production in the tropics, CIPAV, Cali, Colombia
- Preston and Vaccaro. 1989. Dual purpose cattle production systems *In* New techniques in cattle production, ed. Phillips, C. J. C., UK
- Quesenberry, P. and Birmingham, M. 2000. Where there is no animal doctor. USA
- Speedy and Sansoucy. 1991. Feeding dairy cows in the tropics, FAO, Rome.

Print@Andra 021 222 8929 | 077 66 22 981