

NA-124

විද්‍යා අධ්‍යාපන පෙළ  
අංක 31

ශ්‍රී ලංකාවේ මි ගවයා

සම්පාදනය

බී. එම්. ඒ. ඩී. පෙරේරා  
එස්. එස්. ඊ. රත්වත  
එස්. ටී. ප්‍රනාන්දු  
ඊ. ජාලත්ගේ  
වී. වයි. කුරුච්ච  
එම්. සී. එල්. ද. අල්විස්  
ඩී. ජේ. වෙල්ගම

NA-124

ශ්‍රී ලංකා ස්වාභාවික සම්පත්, බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරිය  
47/5, මේවිලන්ඩි පෙදෙස  
කොළඹ -7

විද්‍යා අධ්‍යාපන පෙළ  
අංක 31

# ශ්‍රී ලංකාවේ මි ගවයා

සම්පාදනය

බී. එම්. ඒ. ඕ. පෙරේරා  
එස්. එස්. ඊ. රතවත  
එස්. ටී. ප්‍රනාන්දු  
ඊ. ජාලන්ගේ  
වී. වයි. කුරුවිට  
එම්. සී. එල්. ද. අල්විස්  
ඩී. ජේ. වෙල්ගම

ශ්‍රී ලංකා ස්වාභාවික සම්පත්, බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරිය  
47/5, මේවිලන්ඩි පෙදෙස  
කොළඹ -7

## පෙරවදන

විද්‍යාත්මක තොරතුරු ප්‍රචාරණය ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරියේ ප්‍රධාන කාර්යයන් අතුරින් එකකි. ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරියේ සභාරාධිපති විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ පිළිබඳ ලිපි පළ කිරීමේ මාධ්‍යයක් වන අතර, ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරියේ ක්‍රියාත්මක පුරත් සභාරාධිපති "විද්‍යාරාම" මහජනතාව වැදගත් වූ පොදු විද්‍යාත්මක ලිපි වලින් සමන්විත වෙයි.

එසේ වුවද දේශීය වැදගත්කමින් යුත් විද්‍යාත්මක විෂයයන් පිළිබඳ පොත්පත් හා ලිපි ලේඛන ලබා ගැනීමේ හැකියාව තරමක් ඉතා අඩුය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් නම් විද්‍යා පිළිබඳ කළු කිසිවිදිම සිටිනු ලබනු ලබන්නේ පාසලේ සිටිනු ලබන වලටත් බොහෝ විට එතෙර ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද, ලද හැකි පොත් පත් කිහිපයකටත් පිමා කිරීමයි. මෙම තත්ත්වයේ දියුණුවක් ඇති කරලීමේ ප්‍රයත්නයක් වශයෙන් ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරියේ විද්‍යා අධ්‍යාපන කමිටුව විසින් දේශීය වශයෙන් වැදගත් වූ විද්‍යාත්මක විෂයයන් පිළිබඳ ශිෂ්‍යයන් හා පොදු ජනතාව වෙනුවෙන් අතිරේක කිසිවිදිම සඳහා කුඩා පොත් පෙළක් ප්‍රකාශයට පත් කිරීමට තීරණය කරන ලදී. මෙහි කුඩා පොත් පෙළ පිළියෙල කිරීම සඳහා කමිටුව විසින් පත්කරන ලද කාර්යාල මධ්‍යස්ථානයේ විෂය ක්‍ෂේත්‍රයන්හි පුළුල් දැනුමක් ඇත්තෝ වෙති. කාර්යාලයේ විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද අත්පිටපත් ප්‍රකාශනය සඳහා භාර ගැනීමට පුරුම ඒ පිළිබඳ විනිශ්චය කරුවන්ගේ පරීක්ෂාවට ලක් කරන ලදී. මෙම ප්‍රකාශනයන්හි පලවන අදහස් කාර්යාලයේ ඒවා වන අතර, ඒවා අවශ්‍යයෙන්ම ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරියේ අදහස් නොවන්නේය.

අවසන් වශයෙන් මෙම ව්‍යාපෘතියේ සාර්ථකත්වය උදෙසා කටයුතු කළ ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරියේ විද්‍යා අධ්‍යාපන පර්යේෂණ කමිටුවද, විශේෂයෙන් එහි ගරු අධ්‍යක්ෂ මහාචාර්ය වැලන්ටයින් බස්නායක මහතාටද මගේ ස්තූතිය පුද කරනු කැමැත්තෙමි.

ආර්. පී. ජයවර්ධන

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්,

ශ්‍රී ලංකා ස්වාභාවික සම්පත්

බලශක්ති

හා විද්‍යා අධිකාරිය.

## ප්‍රස්තාවනාව

ගිනිකොණ දිග ආසියාවේ මිඟවයා දීර්ඝ කාලයක් මුළුල්ලෙහි සලකන ලද්දේ විද්‍යාත්මක වශයෙන් අවධානය නොලැබී “අතපසු කෙරුණු” සතෙකු වශයෙනි. එහෙත් ඉකුත් දස වසරක පමණ වූ කාලය තුළදී, මිඟවයා පිළිබඳව පර්යේෂණ කටයුතු රාශියක් පැන නැගීමෙන් ශ්‍රී ලංකාවේත් අසල්වැසි රටවලත් මෙම තත්ත්වය වෙනස්වී ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ මිඟව හිමියන් විසින් අනුගමනය කරනු ලබන කළමනාකරණ පිළිවෙත්, සහ මිඟවයින් උපයෝගී කරගැනීමේ රටාවන් පර්යේෂකයින් කිහිපදෙනෙකු විසින් අධ්‍යයනය කරනු ලැබ ඇත. මෙකී බොහෝ සමීක්‍ෂණ මගින් මිඟව පව්විචල ප්‍රමාණය, ඒවායේ සංයුතිය, අභිජනන රටාවන්, පෝෂණ කළමනාකරණය සහ කුඩා මිඟව පව්විචල සතුන්ට වැළඳෙන රෝග ඇතුළු වෙනත් කරුණු පරීක්‍ෂණයට භාජනය කරනු ලැබීණ.

මෙම සමීක්‍ෂණයට අමතරව, ශ්‍රී ලංකාවේ දේශීය මිඟවයා පිළිබඳ වෙනත් අංශ කිහිපයකට අදාළව කෙරුණු පර්යේෂණ අධ්‍යයන ගණනාවක්ද සමීක්‍ෂණ කරනු ලැබ ඇත. මෙම ව්‍යාපෘතීන් බොහොමයක් සඳහා අවශ්‍ය වූ මුදල්, එක්සත් ජාතීන්ගේ ජාත්‍යන්තර පරමානු බලශක්ති නියෝජ්‍යායතනයෙන් සැපයුණි. 1982 වර්ෂයේ සිට, සංවර්ධනය වන රටවල් හා පර්යේෂණ සහයෝගීතාව සඳහා වන ස්විඩන් නියෝජ්‍යායතනය (SAREC) (සරෙක්) මගින් දේශීය මිඟවයා පිළිබඳ පර්යේෂණ වෙනුවෙන් නොමසුරුව මුදල් ආධාර සැපයුණි. මිඟවයින් පිළිබඳ බොහෝ අංශ මෙම අධ්‍යයනයන්හිදී පරීක්‍ෂාවට ලක් කෙරුණු අතර, ශ්‍රී ලංකාවේ මිඟවයින් ඇති කීරීමට අදාළ සමාජ - ආර්ථික කරුණුවල සිට මිඟවයින්ට වැළඳෙන ප්‍රධාන පෙළේ රෝග දක්වා විවිධ වූ විෂය පථයක් ඒ අතර විය. මිඟව පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති සඳහා සරෙක් වෙතින් ලැබෙන ආධාර සැපයෙනුයේ ස්වභාවික සම්පත්, බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරිය (NARESA) (නරෙසා) මාර්ගයෙනි. නරෙසා ආයතනය මගින් පත් කරන ලද පර්යේෂණ හා උපදේශක කමිටුවක් විසින් එහි සම්බන්ධීකරණ සහ අගැයීම් කටයුතු සිදු කෙරේ.

සමීක්‍ෂණ සහ පර්යේෂණ අධ්‍යයන තුළින් ශ්‍රී ලංකාවේ මිඟවයා පිළිබඳව තොරතුරු විශාල සමූහයක් ලැබී ඇත. මෙම තොරතුරු විද්‍යාඥයින්ගේ රැස්වීම්වලදී ඉදිරිපත් කර සාකච්ඡා කරන ලදුව අදාළ විද්‍යාඥයින් තුළ ඒ පිළිබඳව මනා දැනුමක් ඇති නමුදු එම දැනුම එකී කුඩා කණ්ඩායමෙන් පිටස්තර පුද්ගලයින් වෙත ළඟා වී නොමැත. එහෙයින් උපදේශක කමිටුව විසින් මෙම තොරතුරු ප්‍රචාරණය කිරීම පිණිස දේශීය මිඟවයා පිළිබඳ විෂයබව ප්‍රකාශනයක් සඳහා පරිච්ඡේද සපයන මෙන්, අදාළ විවිධ අංශයන්හි විශේෂඥයින්ට ඇරයුම් කරන ලදී.

මෙම පොත සකස් කර ඇත්තේ කෘෂිකම් හා සත්ව විද්‍යා විෂයයන් පිළිබඳ ගුරුවරුන්, උසස් පාඨශාලීය ශිෂ්‍යයින්, ගොවිපල කළමනාකරුවන් සහ ව්‍යාපෘති සේවකයින් වැනි පිරිස් අරමුණු කරගෙනය. එය උපාධි අපේක්ෂකයින්ට ද, ආශ්‍රිත කෞතුකයන්හි නියැළී විද්‍යාඥයින්ට සහ පශු වෛද්‍ය වරුන්ටද ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ. විද්‍යා ලේඛකයින්ටත් , පොදු පාඨකයින් වැනි වෙනත් අයටත් එයින් දැනුම් ලැබිය හැකි වනු ඇත.

මෙම ප්‍රකාශනය සකස් කරන ලද්දේ එයට පරිච්ඡේද සපයන මෙන් නරෙසා ආයතනය මගින් ආරක්ෂම් කරන ලද මණ්ඩලයක් විසිනි. පහත නම් සඳහන් අය මණ්ඩලයට අයත් වූහ.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p>එස්. එස්. ඊ. රතවත - බී. ටී. එස්. සී. පී එච්. ඩී.<br/>(සංස්කාරක)</p>                            | } | <p>★ පශු පර්යේෂණ<br/>ආයතනය<br/>ගන්නෝරුව</p>          |
| <p>එම්. සී. එල්. ද. අල්විස් - බී. ටී. එස්. පී එච්. ඩී.</p>  |   |  |
| <p>ඊ. එන්. ඒ. පාලත්ගේ - බී. ටී. එස්. සී.</p>  |   |  |
| <p>ඩී. ජේ. වෙලගම - බී. ටී. එස්. පී එච්. ඩී.</p>   |   |  |
| <p>ඩීප්ලෝමා පාරිසරික භෞතවේදය</p>  |   |  |
| <p>බී. එම්. ඩී. ඒ. පෙරේරා - බී. ටී. එස්. සී. පී එච්. ඩී.<br/>අයි. ඒ. ඊ. (වියතාව, ඔස්ට්‍රියාව)</p> | } | <p>★ පේරාදෙණිය<br/>විශ්ව විද්‍යාලය<br/>පේරාදෙණිය</p> |
| <p>ටී. වයි. කුරුවිට - බී. ටී. එස්. පී එච්. ඩී.</p>  |   |  |
| <p>එස්. ටී. ප්‍රනාන්දු - බී. ටී. එස්. පී එච්. ඩී.</p>   |   |  |
| <p>ඩබ්ලිව්. අයි. සිරිවීර - බී. ඒ. පී එච්. ඩී.</p>   |   |  |

මේ අතර තවත් කිහිප දෙනෙක් ද, අගනා අදහස් ඉදිරිපත් කිරීමෙන් සහාය වූහ.

මෙම පොත පරිච්ඡේද හතක් වශයෙන් සකස් කර ඇත. 1. වන පරිච්ඡේදය, හීලා සත්ව විශේෂයක් වශයෙන් මීගවයින් පිළිබඳව කෙරෙන සාමාන්‍ය හැඳින්වීමකි. දෙවැනි පරිච්ඡේදයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ කුඩා මීගව ගොවිපලවල් පිළිබඳ සමීක්ෂණයක් ලබාගත් තොරතුරු සාරාංශ වශයෙන් දක්වේ. සෞඛ්‍ය පරිච්ඡේද පහෙහි පර්යේෂණ අධ්‍යයනයන්ගෙන් සොයාගත් කරුණු විස්තර වන අතර ඒවා එක් එක් විෂය අනුව පිළියෙල කර ඇත.

මෙම පොතෙහි ඇතුළත් තොරතුරු සපයා ගන්නා ලද්දේ, එහි සම්පාදක මණ්ඩලයට අයත් වූද, අයත් නොවූද පර්යේෂකයින් ගණනාවකගේ කෘතීන්ගෙනි. ඇතැම් මුල් ප්‍රකාශනයන්හි නම් ඇතුළත් ලේඛනයක් පොත අවසානයේ සපයා ඇත. මෙම ලිපි මගින්, එකී අධ්‍යයන පිළිබඳව වැඩිදුර විස්තර අවශ්‍ය වන්නාවූවන්ට ඒවා ලබාගත හැකිය.

## පටුන

<b>I වන පරිච්ඡේදය</b>	<b>හැඳින්වීම</b>	<b>1</b>
	1.1 සත්ව විද්‍යාත්මක වර්ගීකරණය	
	1.2 ලෝකයේ මීගව ගහණය සහ ව්‍යාප්තිය	
<b>II වන පරිච්ඡේදය</b>	<b>ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගවයා: පොදු කරුණු</b>	<b>6</b>
	2.1 ඓතිහාසික පසුබිම	
	2.2 ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගව ගහණය සහ ව්‍යාප්තිය	
	2.3 මී ගව පව්වයෙහි ප්‍රමාණය සහ සංයුතිය	
	2.4 ආහාර සහ කළමනාකරණය	
	2.5 බෝවීමේ රටා සහ ප්‍රජනන කාර්යක්ෂමතාව	
	2.6 මී ගවයින් උපයෝගීකරණය	
	2.7 රෝග සහ මර්ත්‍යතාව	
<b>III වන පරිච්ඡේදය</b>	<b>භෞතවේදය සහ පෝෂණය</b>	<b>20</b>
	<b>3.1 භෞතවේදය</b>	
	රුධිර අගයන්	
	ශ්වසනය සහ ස්පන්දනය	
	ගුද මාර්ගය සහ වර්ම උෂ්ණත්වය	
	වර්මීය වාෂ්පීකරණය	
	තණ බුදීමට සහ ජල උපයෝජනයට අදාළ හැසිරීම්	
	ජල අවශ්‍යතා	
	පාරිසරික භෞතවේදය	
	ක්ෂීරණය	
	<b>3.2 පෝෂණය</b>	<b>26</b>
	ජීරක භෞගතවේදය	
	වර්ධන ප්‍රමාණයන්	
	තීව්‍රව ආහාර සැපයීමේ ක්‍රම	
	ගොයම් පිදුරු	
	විටමින සහ බහේජ පෝෂණය	
<b>IV වන පරිච්ඡේදය</b>	<b>ප්‍රජනනය</b>	<b>34</b>
	4.1 යොවුනුදුව	
	4.2 දේශීය මී ගවයාගේ ඊස්ට්‍රසය	
	4.3 ගර්භනීභාවය	
	4.4 ගර්භනීභාවය නිර්ණය කිරීම	
	4.5 ස්ථන ග්‍රන්ථිය වර්ධනය වීම	
	4.6 ප්‍රසූතිය	
	4.7 ගර්භාමිය ආවලනය	
	4.8 ගවසූතී පරතරය	

V වන පරිච්ඡේදය	කීර් හා මස් නිෂ්පාදනය	39
	5.1 කීර් නිෂ්පාදනය සඳහා ජන්මානු වශයෙන් දේශීය මී ගවයා තුළ ඇති විභව ශක්තිය	
	5.2 මස් නිෂ්පාදනය	
	5.3 දේශීය මී ගවයින්ගේ නිෂ්පාදකතාව වැඩි දියුණු කිරීම	
	5.4 කීර් සහ මස් නිෂ්පාදක සත්වයකු වශයෙන් දේශීය මී ගවයාගේ අනාගතය	
	5.5 දේශීය මී ගවයින් අභිවර්ධනය කිරීම	
VI වන පරිච්ඡේදය	පරපෝෂිත රෝග	46
	6.1 ප්‍රෝටෝසෝවා මගින් වැළඳෙන රෝග තයිලීරියෝසියාව	
	6.2 හෙල්මින්ත පරපෝෂිතයන් ට්‍රෙමටෝඩා (පතාල්ලා) නොමැටෝඩා (වට පණුවා)	
	6.3 බාහිර පරපෝෂිතයන් කිණිතුල්ලන් උකුණන් මැස්සන්	
VII වන පරිච්ඡේදය	බැක්ටීරියා සහ වයිරස රෝග	61
	7.1 රක්තපාතීක සුනිරක්තය	
	7.2 කුර සහ මුඛ රෝග	
	7.3 ගෝමසුරිකාව (රික්ධිපෙස්ට)	
	7.4 අවිර උණ	
	7.5 ස්ඵන ප්‍රදාය	
	7.6 ඇන්ත්‍රැක්ස්	
	7.7 බ්‍රැසෙලෝසියා	
	7.8 ළාබාල පැටවුන්ට වැළඳෙන රෝග පෙකනී රෝගය ඇන්ත්‍රීක අසාදනය නියුමෝනියාව	

ග්‍රන්ථ නාමාවලිය

# I වන පරිච්ඡේදය

## හැඳින්වීම

හීලා මීගවයින් පිළිබඳව මුල්ම වාර්තා කී: පු: 2500 තරම් දුරාතීයට දිවෙයි. ඒවා ලැබී ඇත්තේ පාකිස්ථානයේ පිහිටි ඉන්දු ගංගා මීටියාවතෙහි වූ හීලා මීගවයින් පිළිබඳවයි. දැන් මෙම සතුන්, ලෝකයේ රටවල් හතළිහකට වැඩි සංඛ්‍යාවක, බර ඇදීම සඳහාත් කීරි සහ මස් නිෂ්පාදනය සඳහාත් යොදා ගැනේ. මේ අතර, ලෝකයේ හීලා මීගවයින්ගෙන් 90% කට වැඩි ප්‍රමාණයක් වෙසෙන්නේ ආසියාවේය.

### 1.1. සත්ව විද්‍යාත්මක වර්ගීකරණය

සුප්‍රකට ස්විඩන් ජාතික විද්‍යාඥයකු වන ලීනියස් විසින්, 1758 වර්ෂයේදී, හීලා මීගවයින්ට බියුබලස්, බියුබලිස් (*Bubalus bubalis*) විද්‍යාත්මක නාමය දෙනු ලැබීය. මීගවයින් සහ ඒ ආශ්‍රිත වෙනත් සත්ව විශේෂ පිළිබඳ (සත්ව විද්‍යාත්මක) වර්ගීකරණය අංක . 1.1 දරන වගුවෙන් පෙන්නුම් කර ඇත. මෙම වර්ගීකරණය කර ඇත්තේ ඔවුන්ගේ ව්‍යවච්ඡේදක හෙවත් කායික වෙනස්කම්, අන්තරාභිජනක හැකියාවන් සහ සෛල ජනක (වර්ණ දේහ) තත්වයන් පදනම් කරගෙනය.

මීගවයින් ආර්ථිකයොඩාක්ටයිලා (සමාන කුර ඇති සත්ව) ගෝත්‍රයටත් රුමීනාන්තියා (සංකීර්ණ උදරය ඇති රොමන්ථක) අතුරු ගෝත්‍රයටත් අයත් වෙති. මොවුන් බොවීනී වර්ගයේ බොවීඩේ කුලයට අයත්ය. (රුමීනාන්තියා අතුරු ගෝත්‍රය යටතට ගැනෙන අනෙකුත් කුලවලට මුව, ජීරාෆ්, සහ ඔවු යන කුලද, බොවීඩේ කුලය යටතට ගැනෙන අනෙක් වර්ගවලට බැටළු එළ සහ ඇන්ටිලෝප් යන වර්ග ද අයත් වෙති.) බොවීනී නමින් හැඳින්වෙන වර්ගය බොවීනා (ගවයින්), බියුබලීනා (ආසියානු මී ගවයින්) සහ සින්සරීනා (අප්‍රිකානු මී ගවයින්) යන සත්ව කාණ්ඩ තුනකින් සමන්විත වෙයි.

බොවීනා: කාණ්ඩයෙහි බොස් (*Bos*), පෝපැගස් (*Poephagus*), බයිබොස් (*Bibos*) සහ බයිසන් (*Bison*) යන ගණ හතරක් ඇතුළත් වෙති. බොස් *Bos* ගණයට, දර්ශ දෙකක අයත් හීලා මීගවයින් ඇතුළත්ය. එනම් බොස් ටෝරස් පිපිකස් (*Bos taurus typicas*) (යුරෝපා ගවයින්) සහ බොස් ටොරස් ඉන්ඩිකස් (*Bos taurus indicus*) (සෙබ්‍රා ගවයින්) ය. මේ දෙකොටසටම දව්ගුණ (2n) වර්ණ දේහ 60 කින් යුත් වර්ණ දේහ සමූහයක් ඇත. එකම වෙනසක් ඇත්තේ වර්ණ දේහයේ (පුරුෂ ලිංග වර්ණ දේහයේ) රුපාකාරයෙහිය. මොවුන්ට බාධා රහිතව අන්තරාභිජනනය කිරීමේ හැකියාව ඇති අතර ඔවුන්ගේ ජනිතයෝ ජනක ශක්තියෙන් යුක්ත වෙති. පෝපැගස් (*Poephagus*) යනු විබැටයේ සහ නේපාලයේ වෙසෙන යැක් නමැති සෙමරන්ය. මොවුනට ඉහළ උෂ්ණත්වයන්හි මානාවන් ජීවත්විය හැකිය. බිබොස් (*Bibos*) ගණයට කුළු සත්ව විශේෂ තුනක් අයත් වේ. ගිනිකොණ දිග ආසියාවේ බිබොස් බැන්ටෙං (*Bibos banteng*) හෝ බිබොස් ජාවේනිකස් (*Bibos javenicns*) නමැති සතුන් බැලී ගවයින් වශයෙන් හීලා වී ඇත. යැක් සහ බැන්ටෙං යන දෙවර්ගයටම ඇත්තේ හීලා ගවයින්ට සමාන වර්ණදේශ සංඛ්‍යාවකි. උතුරු ඉන්දියාවේ සහ මලය අර්ධද්වීපයේ දක්නට ලැබෙන ගවට නානහොත් ගයාල් බිබොස් ගවරස් (*Bibos gaurus*) නම් සතුන්ගේ වර්ණ දේහ ගණන 58 කි. මේ අතර, උප්‍රි බිබොස් සෙවෙලි (*Bios sauveli*) නමැති අළු පැහැති කාමිබෝපී යානු කුළු ගොනුන් මෙකල ඉතා දුර්ලභය.

බයිසන් (*Bison*) ගණයට අයත් සත්ව විශේෂයන් දෙකකි. ඒ ඇමෙරිකානු බයිසන් බයිසන් (*Bison bison*) සහ යුරෝපීය බයිසන් බොනසස් (*Bison bonasus*) යන විශේෂයන්ය. උතුරු ඇමෙරිකාවේ 'බපලෝ' නමින් හඳුන්වනු ලබන්නේ මොවුන්. එහෙත් වර්ෂ දේහ 60 කින් යුත් මොවුන් මිඟවයින්ට වඩා ගවයින්ට තාක්ෂණි ඇත්තවුන් වෙති. යැක්, බැන්ටො, ගවර් සහ බයිසන් යන සියල්ලන්ටම, හීලා ගවයින් හා අන්තරාභිජනන හැකියාව ඇති බවද අවධානය යොමු විය යුතු කරුණකි. එහෙත් මෙබඳු අන්තරාභිජනනයන්ගෙන් බිහිවන දෙමුහුන් ගැහැණු සතුන් පමණක් ජනක ශක්තියෙන් යුතුව වන අතර පිරිමි සතුන් වද බවින් යුතුය. බොවිතා කාණ්ඩය යටතට ගැනෙන කිසිදු ගණයකට බියබලිතායටතට ගැනෙන ගණ සමඟ අන්තරාභිජනන හැකියාව ඇති බවට සාක්ෂි නොමැත.

බියුබලිතා කාණ්ඩයෙහි ඇත්තේ එක් ගණයක් පමණි. එනම් බියුබලස් (*Bubalus*) ය. මෙම ගණය යටතට ගැනෙන එකම හීලා සත්ව විශේෂය හීලා මිඟවයින්ය. එනම් බියබලස් බියුබලස් (*Bubalus Bubalus*) ය. 1939 වර්ෂයේ දී මැක්ග්ලොර් විසින් මිඟවයින්ගේ බාහිර (රූපානුදර්ශ) ලක්ෂණය සහ හැසිරීම අනුව ඔවුන් ප්‍රධාන දර්ශ දෙකක් වශයෙන් වර්ගීකරණය කරන ලදී. ඉන්දු පකිස්තාන් උප මහද්වීපයේ මිඟවයින්ගේ, ආරම්භය ගංගා නිම්න ආශ්‍රිත වීම සහ, පැහැදිලි ජලයේ ලැගීමට ඔවුන් පොදුවේ දක්වන කැමැත්ත යන කරුණු සැලකිල්ලට ගනිමින් මැක්ග්ලොර් විසින් ඔවුන් ගංගා වර්ගයේ මිඟවයින්, වශයෙන් හඳුන්වන ලදී. කිරි නිෂපාදනය සම්බන්ධයෙන් විශේෂ වූ මි ගව වර්ග මෙයට ඇතුළත්වේ. මෙම සත්ව වර්ග පසුව මධ්‍යදරණී මුහුද අවට ප්‍රදේශ වලටත්, දකුණු ඇමෙරිකාවටත් පැතිරුණි ගිණිකොන දිග ආසියාවේ සාම්ප්‍රදයික ශ්‍රමික (හෝ බර අදින) මිඟවයින්, වගුරු ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ වාසභූමි කරගැනීම නිසාත්, නිශ්චල ජලය සහිත දිය කඩිනිවල සහ මඩ වලවල්වල ලැගීමට කැමැත්ත දැක්වීම නිසාත් ඔවුන් වගුරු වර්ගයේ මිඟවයින් වශයෙන් වර්ග කරනු ලැබූහ. ඔවුන් දෙවර්ගයේ සෛලජනක තත්ත්වය පිළිබඳව පසුව කරන ලද අධ්‍යයනයන්ගෙන් ගංගා වර්ගයේ මි ගවයින්ට වර්ෂ දේහ 50.ක් ඇති බවත් වගුරු වර්ගයේ මි ගවයින්ට ඇත්තේ වර්ෂ දේශ 48 ක් බවත් පෙනී ගොස් ඇත. එහෙත් ඔවුන්ට අන්තරාභිජනනය කළ හැකි වන අතර, බිහිවන ජනිතයෝ ජනක ශක්තියෙන් යුක්ත වෙති.

බියුබලස් (*Bubalus*) ගණයට ආසියාවට සීමා වූ කුළු මිඟව විශේෂ තුනක් ඇතුළත්ය. බියුබලස් ආනි (*Bubalus arnee*) ගණය ඉන්දියාවෙහි සහ ඉන්දු චීනයේ ව්‍යාප්තව සිටිති. ශ්‍රී ලංකාවේ කුළු මි ගවයාද මෙම විශේෂයට අයත් යයි සිතනු ලැබේ. එහෙත් මේ පිළිබඳව විවිධ මත ඇත. (2 වන පරිච්ඡේදය බලන්න) ඉන්දියාවේ වනගත ආනි කීලෝ ගැමි 1000 දක්වා බර ඇති, උරහිසින් සෙ. මි. 150 - 189 තරම් උසැති ඉතා විශාල සතෙකි. වාස භූමි අහිමිවීම, දඩයම් කරනු ලැබීම සහ රෝග ව්‍යාධිතට ගොදුරු වීම හේතුකොටගෙන මෙම සතුන්ගේ සංඛ්‍යාව සිඝ්‍රයෙන් පිරිහී ඇත. අනෝආ බියුබලස් ඩිප්‍රෙසිකෝනිසි (*Bubalis depressicornis*) නැතහොත් අනෝආ ඩිප්‍රෙසිකෝනිසි (*Anoa Depressicornis*) යනු ඉන්දුනීසියාවේ සුලාවෙසි දිවයින්ට සීමාවූ ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වූ මිඟවයෙකි. උසින් සෙ: මි. 80 - 100 දක්වා පමණක් වැඩෙන මෙම සත්වයා දැන් ඉතා විරලය. ලෝකයේ ඉතාම දුර්ලභ සතුන් අතරින් එක් සතකු වන තමරාම් බියුබලස් මින්ඩොරේනිසිස් (*Bubalis mindorensis*) හෙවත් අනෝආ මින්ඩොරේනිසිස් *Anoa mindorensis*) දක්නට ලැබෙනුයේ පිලිපීනයේ මින්දෝරෝ දිවයිනෙහි පමණි. අනෝආ සහ තමරාම් සතුන්ගේ වර්ෂ දේහ සංඛ්‍යාව 46 ක් වන අතර ආර්නි පිළිබඳ තත්වය පැහැදිලි නැත. ආර්නි ගවයාට හීලා මිඟවයින් හා අන්තරාභිජනන හැකියාව තිබිය හැකි නමුදු අනෝආ සහ තමරාම් සතුන්ට එම හැකියා ඇත්ද යන්න සොයාගෙන නැත.

සින්සරිනා කණ්ඩායමට අයත් වන්නේ එක් ගණයක් පමණි. එනම් සින්සරස් (Syncerus) ගණයයි. අප්‍රිකාවේ කේප් ගවයා සින්සරස් කාෆර් කාෆර් (Syncerus caffer caffer) ට වර්ණ දේහ 52 ක් ඇත. මේ අතර කොංගෝ මී ගවයා සින්සරස් කාෆර් නනුස් (Syncerus caffer nanus) ට වර්ණ දේහ 54 ක් ඇත. මොවුන් ආසියානු මී ගවයින්ගෙන් වෙනස්කොට පෙන්වන ව්‍යවච්ඡේදක ලක්ෂණ කිහිපයක් ඇති අතර, මෙම ගණ දෙක අතර අන්තරාභිජනනය සිදුවිය හැකි යයි සිතීම අපහසුය.

1.2 ලෝකයේ මීගව ගහණය සහ ව්‍යාප්තිය

ලෝකයේ මුළු මී ගවයින් ප්‍රමාණය එක්කෝටි තිස් ලක්ෂයක් පමණ වෙයි. ඉන් එක්කෝටි විසි හතර ලක්ෂයක් ඇත්තේ ආසියාවේය. ඔවුන් ව්‍යාප්තව ඇති සලාපයන් ද, මීගවයින් සැහෙන ප්‍රමාණයක් ඇති ඇතැම් රටවල සිටින මීගව සංඛ්‍යාද අංක 1.2 දරන වගුවෙන් දක්වා ඇත.

භීලා මීගවයින් පුළුල් වශයෙන් දර්ශ දෙකකට බෙදා ඇත. ඒ වගුරු වර්ගයේ සහ ගංඟා වර්ගයේ මී ගවයින් වශයෙනි. ගංඟා වර්ගයේ මී ගවයින් බහුල වශයෙන් වරණීය අභිජනනයට හෙවත් තෝරා බෝකිරීමට හෙවත් ජන්මානු වැඩිදියුණුවට සහ ප්‍රවේණි අභිවර්ධනයට ද, භාජනය කිරීම නිසා ඔවුන්ගේ මෑතවත් නිශ්චිත වර්ග බිහිවී ඇත. මීට ප්‍රතිවිරුද්ධ ආකාරයට වගුරු මීගවයින් කිසිසේත් අභිවර්ධනය කර නොමැති අතර ඔවුන්ගේ පැහැදිලි වර්ග ද දක්නට නොලැබේ.

මීගවයින්ගේ සහ ඒ ආශ්‍රිත සත්ව විශේෂයන්ගේ වර්ගීකරණ

වගු අංක 1.1

- ගෝත්‍රය - ආර්ටියොඩැක්ටයිලා *Artiodactyla*
- උපගෝත්‍රය - රුමිනන්සියා *Ruminantia*
- කුලය - බෝවිඩේ *Bovidae*
- වර්ගය - බොවීනි *Bovini*

කාණ්ඩ

1. බොවීනා (ගව)

- ගණය 1.1 බොස් (දේශීය ගවයින්) *Bos*
  - විශේෂ - සුරෝපා ගවයින් *Bos taurus typicus*
  - සේබු ගවයින් *Bos taurus indicus*
- 1.2 යැක් *Peophagus*
- 1.3 බැන්ටෝ, ගවර්, කැප්‍රි *Bibos*
- 1.4 ඇමරිකන් සහ සුරෝපා බයිසන් *Bison*

2. (බියුබලිනා (ආසියානු මී ගවයින්)

- ගණය - බියුබලස් *Bubalus*
  - විශේෂ - භීලා මීගවයා *Bubalus Bubalis*
  - අර්නි *Bubalus arnee*
  - අනෝආ *Bubalus depressicornis*
  - තමරාඕ *Bubalus mindorensis*

3. සින්සරිනා - අප්‍රිකානු මීගවයින්

- ගණය-සින්සරස් *Syncerus*
  - විශේෂ - කේප් ගවයින් *Syncerus Caffer Caffer*
  - කොංගෝ මී ගවයින් *Syncerus Caffer nanus*

වගු අංක 1.2  
(X දශ ලක්ෂ)

ලෝකයේ මිගව ගහණය

ආසියාව - 124

ඉන්දියාව 64 පකිස්තානය 12 නේපාලය 4.5 බුරුමය 03 ඉන්දුනීසියාව 2.5  
ලාඕසය 1.2 මලයාසියාව 0.3 චීනය 20 තායිලන්තය 06 පිලිපීනය 03  
වියට්නාමය 2.8 බංග්ලාදේශය, 1.7 ශ්‍රී ලංකාව 0.9

මැද පෙරදිග - 4

ඊජිප්තුව 02

ඉරාකය 0.3

තුර්කිය 01

ඉරාකය 0.3

යුරෝපය - 0.5

රුමේනියාව 0.1

ඉතාලිය 0.1

බල්ගේරියාව 0.1

සෝවියට් රුසියාව - 0.5

දකුණු ඇමෙරිකාව - 1.5

බ්‍රසීලය 0.5

කැරිබියානු ප්‍රදේශ - 0.007

ඕස්ට්‍රේලියාවේ - 0.2

එකතුව ආසන්න වශයෙන් එක්කෝටි තිස් ලක්ෂයකි.

(1985 ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානයේ සංඛ්‍යාලේඛන ආශ්‍රයෙනි)

වගුරු මිගවයින් සාමාන්‍යයෙන් ගංගා මිගවයින්ට වඩා කුඩාය. එහෙත් ඔවුන් සිටින ස්ථානය, වර්ගය සහ වෙනත් සාධක අනුව, දෙවර්ගයේම සතුන් බෙහෙවින් විවිධ වූ ශරීර බර ප්‍රමාණයන්ගෙන් යුක්ත වේ. පොදුවේ ගත් කල, වැඩුණු වගුරු වර්ගයේ පිරිමි සතුන්ගේ බර කිලෝ ග්‍රෑම් 325 - 600 ක් අතර ද ගංගා වර්ගයේ පිරිමි සතෙකුගේ බර කි. ගැ. 400 - 800 ක් අතර ද වේ. ගැහැණු සතුන්ගේ බර ප්‍රමාණයන් වගුරු වර්ග සඳහා කි. ගැ. 300 - 500 අතර ද ගංගා වර්ග සඳහා කි. ගැ. 350 - 700 ක් අතර ද වෙයි. වගුරු මි ගවයා වඩා ලා පැහැයෙන් යුතුය. මොවුන් ස්වල්ප වශයෙන් දුඹුරු පැහැ ගැහැනු කෙඳි ඇති තද අළු පැහැති සතුන් වන අතර, ගංගා මිගවයා සාමාන්‍යයෙන් කළු පැහැයෙන් යුක්තය. වගුරු මිගවයාගේ ලක්ෂණයක් වන්නේ බෙල්ල ඉදිරිපස සුදු හෝ වඩා ලා අළු පැහැයෙන් යුත් ලකුණු දෙකක් පැවතීමය. ගංගා වර්ගයට අයත් මිගවයින් අතුරින් සුර්තී වර්ගයේ හැරුණු කොට වෙනත් බොහෝ ගංගා මිගවයින් කෙරෙහි මෙම ලකුණු දක්නට නොලැබේ. විවිධ රටවල වගුරු මි ගවයින් අතර (ඇල්බිනොයිසි යනුවෙන් හැඳින්වෙන) සුදු පැහැති මිගවයින් විවිධ ප්‍රමාණයට (තායිලන්තයේ 10% , මලයාසියාවේ 5% සහ පිලිපීනයේ 1%) දක්නට ලැබේ. එහෙත් ගංගා වර්ග අතර සුදු පැහැති සතුන් ඉතා විරලය.

වගුරු මිගවයින්ගේ අං උඩු අතට වක්වී පිටතට සහ තිරස් අතට වැවෙන අතර සාමාන්‍යයෙන් නළල හා සම මට්ටමේ පවතියි. ගංගා මිගවයින්ගේ අං පහත්ව සහ පස්සට වැටී ඒ ඒ වර්ගය අනුව යම් ප්‍රමාණයකට ඇඹිරී උඩ අතට නැවේ. වගුරු

මිගවයාට ගංඟා මිගවයාට වඩා කෙටි වූ ශරීරයක් සහ වඩා විශාල වූ උදරයක් ද, දිගින් අඩු මුහුණක් ද, වඩා සිහින් කකුල් ද ඇත.

වගුරු මිගවයින් ඇසාම ප්‍රදේශයේ සිට නැගෙනහිරට ද, චීනයේ යාන්සි නිම්නයේ සිට දකුණට ද පැතිර ඇති ගිණිකොන දිග ආසියාව පුරා ව්‍යාප්තව සිටිති. විශාලතම මිගව ගහණය (කෝටි 2 ක්) ඇත්තේ චීනයේය. තායිලන්තයේ (60 ලක්ෂයක්), පිලිපීනයේ (30 ලක්ෂයක්) සහ බුරුමයේ (30 ලක්ෂයක්) විශාල මිගව ගහණයක් ඇතී. වියට්නාමයේ, ඉන්දුනීසියාවේ, බංග්ලාදේශයේ, ලාඕසයේ, මලයාසියාවේ සහ ඔස්ට්‍රේලියාවේ මිගවයින් ද වගුරු වර්ගයට අයත් වෙති. ශ්‍රී ලංකාවේ දේශීය (ලංකා මිගවයින් යනුවෙන් හැඳින්වෙන) මිගවයින්ද වෙනත් ගිණිකොන දිග ආසියානු මිගවයින්ට සමාන බාහිර (රූපානුදර්ශ) ලක්ෂණ වලින් යුක්ත වන බැවින් ඔවුන් ද වගුරු මිගව වර්ගයේ ලා වර්ගීකරණය කර ඇත. එහෙත් ඔවුන් තුළ වර්ණ දේහ 50 ක් ඇති බව සෛල ජනක අධ්‍යයනයන්ගෙන් පෙනීගොස් ඇත. ඉන්දු පකිස්ථාන් උප මහද්වීපයේ ගංගා මිගවයින් හා ප්‍රවේණයානුදර්ශී සමානත්වයක් මෙයින් පෙන්වුම් කෙරේ. කේරළ සහ ඔරිස්සා වැනි ඉන්දුනීසියාවේ ඇතැම් ප්‍රදේශවලද, වගුරු මිගවයින් දක්නට ලැබෙන බව සැළකිල්ලට ගත යුතුය. ඔවුන් දකුණු ඇමෙරිකාවට ද හඳුන්වා දී ඇති අතර, ගංගා මිගවයින්ද සමඟ එක්ව ගත් කල බ්‍රසීලයේ ගයනාවේ සහ සුරිනාමි හි සැලකිය යුතු මි ගව ගහණයක් ඇත.

වැඩිම ගංගා මිගව ගහණයන් දක්නට ලැබෙන්නේ ඉන්දියාවේ (කෝටි 6.4 ක්) සහ පකිස්ථානයේ (කෝටි 1.2) ය. මෙම සතුන්ගෙන් වැඩි සංඛ්‍යාව දියුණු නොකළ හෝ නිශ්චිතව වර්ග කළ නොහැකි ('දේසි' හෝ කළවම් නමින් හැඳින්වෙන) මිගවයින් වුවත් එකී රටවල විවිධ කලාපයන්හි, සංවර්ධිත, නිශ්චිත කිරී නිෂ්පාදක වගී කිහිපයකට අයත් සතුන් දක්නට ඇත. වඩාත්ම වැදගත් ඉන්දිය වර්ග වනුයේ හරියානා ප්‍රදේශයේ මුරා, ගුජරාට් ප්‍රදේශයේ සුර්නි, මෙහසීත සහ ජාපරබාදී, උත්තර ප්‍රදේශයේ හාද්‍රාවරී, මධ්‍ය ප්‍රදේශයේ නාග්පුරී සහ දකුණු ප්‍රදේශයේ ටෝඩා යන වර්ගයයි. පකිස්ථාන් වර්ග අතරින් වඩාත්ම වැදගත් වන්නේ මධ්‍යම පන්ජාබ් හි නිලි - රවී සහ සින්ධි ප්‍රදේශයේ කුන්දිය. නිලි - රවී, මුරා සහ කුන්දී යනු කළු සම සහ සිරවී කැරකුණු අං සහිත විශාල මිගව වර්ගයන්ය. සුර්නි ගවයින් මොවුන්ගෙන් වෙනස් වන කුඩා ප්‍රමාණයෙන් ද, ලා පැහැයෙන් ද යුක්ත වන අතර, පස්සට හල්ලු වී කෙළවර පමණක් කැරකුණු අංවලින් යුක්තය.

මැද පෙරදිග (40 ලක්ෂයක් වූ) සහ යුරෝපයේ (5 ලක්ෂයක් වූ) මිගවයින් දැන් මධ්‍යධරණී වර්ගය වශයෙන් හැඳින්වුන ද, ඔවුන් ප්‍රභවය' ලැබුවේ ඉන්දියාවේ සහ පකිස්ථානයේ ගංගා මිගවයින්ගෙනි. මොවුන් යොදගනුයේ ප්‍රධාන වශයෙන් කිරී සහ මස් නිෂ්පාදනය සඳහාය. මොවුන්ගේ පැහැදිලි වර්ග දක්නට නොලැබුණත්, විවිධ රටවල මිගවයින් අතර ඇතැම් වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ. මැද පෙරදිග මිගව ගහණය ප්‍රධාන වශයෙන්ම ඇත්තේ ඊජිප්තුව, තුර්කිය 'ඉරාකය, ඉරානය, ඇෆ්ගනිස්ථානය සහ සිරියාව යන රටවලය. සෝවියට් රුසියාවේ මිගවයින් වැඩිම ප්‍රමාණයක් ඇත්තේ ඇසර්බයිඩ් යන ප්‍රදේශයේය. යුරෝපයේ සිටින ලක්ෂ පහක් වූ මිගවයින් රුමේනියාව, බල්ගේරියාව, ඉතාලිය, යුගෝස්ලියාව, ග්‍රීසිය, ඇෆ්ලිනියාව සහ හංගේරියාව යන රටවල පැතිර සිටිති. නේපාලයේ (ලක්ෂ 05 ක්,) බ්‍රසීලයේ සහ කැරිබියානු ප්‍රදේශ වලද ගංගා මිගවයෝ සිටිති. ගිණිකොන දිග ආසියානු සහ අප්‍රිකානු රටවලද මිගව ගහණයන් ඇතුල් පිටුවේ ඇත.

## II වන පරිච්ඡේදය

### ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගවයා : පොදු කරුණු

අද ශ්‍රී ලංකාවේ සෑම ප්‍රදේශයකම පාහේ මී ගවයන් දක්නට ඇත. මොවුහු වි ගොවිතැන ආශ්‍රිත කටයුතු හා සම්බන්ධව සිටිති. මී ගවයින්ගෙන් වැඩි කොටස හිමිව සිටින්නේත්, ඔවුන් භාවිතා කරන්නේත්, සාමාන්‍යයෙන් සුළු ගොවීන් වන වියළි කලාපයේ වි ගොවීන්ය. එබඳු ගොවීන් පිළිබඳ සමීක්ෂණ කිහිපයක්, විශේෂයෙන්ම 1978 - 1982 අතර කාල පරිච්ඡේදය තුළ පවත්වා ඇත. මෙම අධ්‍යයන මගින් එම ගොවිපළවල, ගොවිපළ කළමනාකරණය, මී ගවයින් බෝ කිරීම, උපයෝගීකරණය සහ ඔවුන්ට වැළඳෙන රෝග පිළිබඳ පොදු රටාවන් පරීක්ෂාවට ලක් කෙරුණි. මෙම පරිච්ඡේදයෙහි, එකී සමීක්ෂණයන්ගෙන් හෙළිවුණු ප්‍රධාන කරුණු සාරාංශ කොට දක්වෙයි. පරිච්ඡේදය ආරම්භ වන්නේ පැරණි මූලාශ්‍රවල මී ගවයින් සම්බන්ධයෙන් කර ඇති සඳහන් පදනම් කරගෙන, ඓතිහාසික යුගයන්හි මී ගව භාවිතය පිළිබඳව කෙරෙන විස්තරයකිනි.

#### 2.1 ඓතිහාසික පසුබිම

වි වගාවෙහි දී වඩාත්ම වියදම්කාරී වූත්, නිසි කලට ඉටු කිරීම අතින් ඉතාම වැදගත් දුක් කාරිය කුඹුරා සැකසීමයි. සතකු, එනම් මී ගවයකු යොදා ගැනීමෙන් මිනිසාගේ මෙහෙයක වෙහෙස අඩු කිරීමට ශ්‍රී ලංකාවේදී ප්‍රයත්නයක් දැරූ ප්‍රථම කෘෂිකාර්මික මෙහෙයුම මෙය බැව් පෙනේ.

ලංකා මී ගවයා (*Bubalus bubalis*), ක්‍රි. පූ. හය වන සියවසේදී උතුරු ඉන්දියාවෙන් පැමිණි සංක්‍රමණිකයන් විසින් හඳුන්වා දෙන ලද මී ගවයන්ගෙන් පැවත එන සතකු යයි ද ලංකාවේ කුළු ගවයින් පසු කාලයකදී වනගත වූ හීලා මී ගවයින්ම යයිද සිතන ලදී. එහෙත් එකී මත දෙකම සාවද්‍ය සේ පෙනේ. රත්නපුර ප්‍රදේශයේ පොළව මතුපිට සිට අඩි 06 සිට 30 දක්වා ගැඹුරෙහි ඇති මැණික් පසෙහි පොසිල (Fossil) හෙවත් පාෂාණිභූත මී ගව-දත් හමුවීමෙන් ප්‍රාග්-ඓතිහාසික යුගයේ එම ප්‍රදේශයේ කුළු මී ගවයින් බහුලව විසු බැව් ඇඟවේ. වියළි කලාපයේ වනාන්තරවලද මී ගවයින් සහ ගවයින් විශාල වශයෙන් විසු බැව් පෙන්වුම් කරන විවිධ පාෂාණිභූත තැන්පතු ඇත. මේ අතර, කුළු මී ගවයින් ශ්‍රී ලංකාවේ ආවේණික සතුන් වීමටද, ක්‍රි. පූ. පස්වන සහ හය වන ශත වර්ෂවලදී පමණ ඉන්දියාවේ සිට සංක්‍රමණය වූ කෘෂිකාර්මික ජානපදිකයන් විසින් ඔවුන් හීලා කරනු ලැබූවා වීමටද බොහෝ දුරට ඉඩ ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ ජල කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ශිෂ්ටාචාරයේ පැරණිතම කාල පරිච්ඡේදයන්ගෙන් ලැබෙන සාක්ෂිවලින් මී ගවයින්ගේ සහ ඔවුන්ගේ අතුරු නිෂ්පාදනයන්හි ආර්ථික සහ සමාජීය වැදගත්කම පෙන්නුම් කෙරේ. ආදිතම යුගයන්හි සිටම වි වගාවේදීද, කොළ මැඩීමේදීද, සතුන් විශේෂයෙන්ම මී ගවයින් භාවිතා කිරීම සාමාන්‍ය පිළිවෙත වූ බැව් පෙනේ. මීගවයින් තවලම් සතුන් වශයෙන් සහ ද්‍රව්‍ය දිගු දුර ප්‍රමාණයන් ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා කරත්තවල බැඳීම පිණිස පවා යොදා ගන්නා ලද නමුදු මේ සම්බන්ධයෙන් ප්‍රමුඛස්ථානය ලැබුණේ ගවයින්ටය.

තෙල් නිස්සාරක යන්ත්‍ර හෙවත් සෙක්කුවලට සහ දිය ඇදීමේ උපකරණවලට ගවයින් මෙන්ම මී ගවයින් ද යොදා ගන්නා ලදී. මී ගව කෙඳි සහ ඇට, දීර්ඝ කාලයක් මුළුල්ලේ වි වගාව හා සම්බන්ධ වාරිත්‍ර වාරිත්‍ර සඳහා වාරිතා වි ඇත. දීරාපත් වූ ඇට කටු සහ ගොම, පොහොර වශයෙන් භාවිතා විය. කීර්වලින් පිළියෙළු කෙරෙන ගිතෙල් ආහාරයට ගැනීමට අමතරව ආගමික ස්ථානයන්හි පහන් දල්වීම සඳහාද සාම්ප්‍රදායික වශයෙන් යොදා ගෙන ඇත. මීට අමතරව පතා සහ අලංකාර භාණ්ඩ තැනීම සඳහා මී හරක් අං යොදා ගෙන ඇත.

මෙම මුල් කාල පරිච්ඡේදයේ දී සත්ව පාලනය පිළිබඳ සැලකිය යුතු මට්ටමක දියුණුවක් ලබා තිබී එය පසු කාලයකදී බොහෝ දුරට නැතිවී ගොස් ඇති බැව් පෙනේ. උදහරණ වශයෙන්, ක්‍රි. ව. 5 වන ශත වර්ෂයෙහි ලියවුණු පසංවසුදන් නම් පාලි අටුවාවෙහි, සතුන් තණ කැවීම, තණ බිම් අනුපිළිවෙළින් මාරු කිරීම සහ ගවරැලෙහි නායකයාටත් කුඩා හා දුර්වල සතුන්ටත් අවශ්‍ය පරිදි විශේෂ සැලකිලි දක්වීම සම්බන්ධයෙන් ගොපල්ලකු සතු වගකීම් විස්තර කෙරේ. රෝගී සතුන් සුව කිරීම සඳහා භාවිතා කළ යුතු ඖෂධීය ශාක පොතු වර්ගද මෙම ග්‍රන්ථයෙහි සඳහන් වෙයි. මෝසම් කාලවලදී ගවගාල්වලින් හානිකර කෘමීන් ඉවත් කිරීම සඳහා ඒවාට දුම් ගැස්විය යුතු විය.

පුරාණ ශ්‍රී ලංකාවේ බර අදින සතුන්ගේ හිමිකම ඔවුන්ගේ භාවිත රටාවන්ගෙන් පෙනී යන තරමටම පුළුල්ව ව්‍යාප්තව තිබුණි. ගවයින් සහ මී ගවයින් (හරක බාන) වැදගත් වූ වත්කමක් විය. රජු, ආගමික ආයතන සහ පුද්ගලයින් ගවයින් සතුව සිටි තුන් කොටස බව වී යයි සිතීමට තුඩු දෙන සාක්ෂි ඇත. සතුන්ගෙන් වැඩ ගැනීම වෙනුවෙන් ද්‍රව්‍යවලින් ගෙවීම් කිරීම සාමාන්‍ය සිරිත විය. රජුගෙන් ලැබෙන විවිධ වරප්‍රසාද වෙනුවට තවලම් ගොනුන්ගේ සහ බර වැඩෙහි යෙදෙන මී ගවයින්ගේ සේවය සපයන මෙන් පුද්ගලයින්ගෙන් ඉල්ලන ලදී.

රජුගේ ගවපව්ව රැකබලා ගැනීමට ගෙවීම් වශයෙන් ඉඩම් ප්‍රදානය කරන ලදී. ගවයින් සහ මී ගවයින් මුදලට විකිණීම මෙන්ම ගවපව්ව බලා ගැනීම වෙනුවෙන් ද්‍රව්‍යවලින් (බොහෝ විට වහු පැටවකුගෙන්) ගෙවීමද සුලභව සිදු විය. එහෙයින් පුද්ගලයින්ට, මුදල් යෙදවීමෙන්ද, ස්වකීය ශ්‍රම ශක්තිය කැප කිරීමෙන්ද බර වැඩ සඳහා කුඩා මී ගව රැකක් සකසා ගැනීමට හැකි විය.

සතුන් භාවිතය පුද්ගලයින් අතර අනෙකුත් වශයෙන් හුවමාරු කර ගැනීම සඳහා සාම්ප්‍රදායික වශයෙන් කෘෂි නමින් හැඳින්වෙන ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව ආශ්‍රිත වැඩ පිළිවෙළවල් පැවතිණ. නූතන කාලය දක්වාද පැවත එන පෞරාණික පංගු හෙවත් අඳ ගොවිතැන් ක්‍රමය අනුව, අස්වැන්නෙන් භාගයකට හිමිකම් කීමට නම්, ඉඩම් හිමියා විසින් බීජ (බිත්තර වී) සහ මී ගවයින් සැපයිය යුතු විය. මී ගවයින් සැපයීමට ඉඩම් හිමියාට නොහැකි වූ විට, ඔහු විසින් අඳ ගොවියාට විය කුළිය හෙවත් මී ගවයින් කුළියට ගැනීමේ ගාස්තු ගෙවිය යුතු විය. එසේ නැතහොත් තමන්ට හිමි අස්වැන්නෙන් කොටසක් ඒ වෙනුවෙන් අත්හළ යුතුය. දහ අටවන සහ දහ නවවන සියවස මුළුල්ලේ මී ගව හෙවත් විය කුළිය ගෙවීම, අස්වනු පංගු ක්‍රමය අනුවද සිදු කෙරිණ.

එහිදී අදාළ ප්‍රදේශයේ සතුන් ලබා ගැනීමේ හැකියාව අනුව, අක්කරයක් සීමා වෙනුවෙන්, අස්වනු ලබා ගන්නා අවස්ථාවේදී වී බුසල් එකත් දෙකත් අතර ප්‍රමාණයක් ගෙවිය යුතු විය. එසේ නැතහොත් ඇතැම් විට මී ගවයින් කුළියට ගන්නා නැතැත්තා විසින් මී ගව හිමියාගේ ගොවිපළෙහි නියමිත කාලසීමාවක් වැඩ කිරීමෙන් ගෙවීම කළ හැකිය.

මෙසේ 1946 වර්ෂයේදී පමණ ට්‍රැක්ටර් යන්ත්‍ර යොදා ගැනුණු අවස්ථාව වන තෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ ගොවිපළ තාක්ෂණයෙහි ලා මී ගවයෝ ඉතා වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කළහ. කුඹුරු සැකසීම සහ අස්වනු පැහීම සඳහා මී ගවයින් භාවිතා කළේ විශේෂයෙන්ම උතුරු අර්ධද්වීපය ඇතුළු වැලි සහිත පස්වලින් යුත් ප්‍රදේශවල පමණි. 1945 - 46 දී මෙම තත්ත්වයෙහි විශාල වෙනසක් ඇති විය. රෝද දෙකේ ට්‍රැක්ටර් යොදා ගන්නා ලද්දේ ඊට බොහෝ කලකට පසු අවස්ථාවකදී ය. එනම් 1973 වර්ෂයේ දීය.

2.2 ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගව ගහණය සහ ව්‍යාප්තිය

1982 වර්ෂයේ කෘෂිකාර්මික සංගණනය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගව ගහණය 576,360ක් වශයෙන් ඇස්තමේන්තු කෙරිණ. මෙයින් 562,289ක් (98%) ඇත්තේ අක්කර 20ට අඩු ඉඩම් ප්‍රමාණයක්ගෙන් සමන්විත කුඩා ඉඩම් හෝ ගොවිපළවලය. ඉතිරිය (14060ක්) ඇත්තේ වතු අංශයේය. විවිධ දිස්ත්‍රික්කවල මොවුන් ව්‍යාප්ත වී ඇති ආකාරය අංක 2.1 දරන වගුවෙන් දක්වේ.

වගු අංක 2.1 - ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගව ගහණය සහ ව්‍යාප්තිය

දිස්ත්‍රික්කය	කුඩා ඉඩම්	වතු	දිස්ත්‍රික්කය	කුඩා ඉඩම්	වතු
කොළඹ	6,680	172	මුලතිව්	2,431	47
ගම්පහ	21,513	1,224	මඩකලපුව	13,049	18
කළුතර	13,850	185	අම්පාර	18,182	-
නුවර	13,592	50	ත්‍රිකුණාමලය	20,977	316
මාතලේ	28,270	100	කුරුණෑගල	175,341	6,180
නුවර එළිය	6,750	84	පුත්තලම	12,229	1,073
ගාල්ල	7,381	194	අනුරාධපුර	61,269	369
මාතර	5,837	234	පොළොන්නරුව	56,670	1,743
හම්බන්තොට	28,157	1,263	බදුල්ල	14,310	69
යාපනය	752	14	මොනරාගල	9,364	310
මන්නාරම	995	-	රත්නපුර	11,722	229
වව්නියාව	971	-	කෑගල්ල	22,005	186

මුළු ගණන - කුඩා ඉඩම් = 562,297  
 වතුයාය = 14,060  
576,357

(මූලාශ්‍රය : ජන ලේඛන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව, 1982)

ඉහළම මී ගව ගහණය (175,000) ඇත්තේ කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයේය. අනුරාධපුර සහ පොළොන්නරුව දිස්ත්‍රික්කවල සතුව 50,000කට වැඩි සංඛ්‍යාවක් බැගින් ඇත. සතුව 25,000කට වැඩි සංඛ්‍යාව බැගින් ඇත්තේ වෙනත් දිස්ත්‍රික්ක දෙකක පමණි. මේවා නම් හම්බන්තොට සහ මාතලේය. මෙම සතුවගෙන් වැඩි කොටස අයත් වන්නේ 'ලංකා මී ගව' නමින් හැඳින්වෙන දේශීය වර්ගයටය. ගොවීන් විසින්, ප්‍රධාන වශයෙන්ම කෘෂිකර්ම ආශ්‍රිත කටයුතු සඳහා මොවුන් යොදා ගැනේ. කිරි නිෂ්පාදක වර්ගයේ දේශීය මී ගවයින් දක්නට ලැබෙන්නේ වැඩි වශයෙන්ම රජයේ ගොවිපළවලය. මොවුහු, බෝ කිරීම සඳහා ආනයනය කරනු ලැබූ සතුවගෙන් බිහිවූවෝ වෙති. ශ්‍රී ලංකාවට ආනයනය කර ඇති ප්‍රධාන වර්ග වන්නේ ඉන්දියාවෙන් ගෙන්වන ලද මූරා සහ සුර්නි සහ පකිස්ථානයෙන් ගෙන ආ නීලී-රවි යන වර්ග ය. දැනට රජයේ ගොවිපළවල විදේශීය මී ගව ගහණය අංක 2.2 දරන වගුවෙහි දක්වා ඇත.

මෙම කිරි නිෂ්පාදක මී ගව වර්ග ප්‍රධාන වශයෙන්ම භාවිතා වන්නේ කිරි නිෂ්පාදනය සහ අභිජනනය සඳහා උසස් තත්ත්වයේ මී ගවයින් බෝ කිරීම පිණිසය. රජයේ ගොවිපළවල අතිරික්ත සතුව, පුද්ගලික ගොවීන් සතු දේශීය ලංකා මී ගවයින් හා දෙමුහුන් කිරීම සඳහා එම ගොවීන්ට දෙනු ලැබේ.

වගු අංක 2.2 - රජයේ ගොවිපළ වල මී ගව ගහණය

නියෝජ්‍යායතනය	ගොවිපළ	වර්ගය	සංඛ්‍යාව
සත්ව නිෂ්පාදන හා සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව	පොළොන්නරුව	මූරා	747
	කන්දකඩුව	මූරා	675
	රිදියගම	මූරා	1,038
ජාතික පශු සම්පත් සංවර්ධන මණ්ඩලය	මැලිසිරිපුර	සුර්ති	395
		කලන් කුවටිය	මූරා
මහවැලි අධිකාරිය (බර අදින සතුන් සහ කිරිපව්වි සංවර්ධන වැඩ සටහන)	පලුගස්වැව	මූරා	120

ලංකා මී ගවයින්ගෙන් හා විදේශීය මී ගවයින්ගෙන් ලැබෙන කිරි ප්‍රමාණය අතරතුර වූ කිරි ප්‍රමාණයක් දෙමුහුන් කිරීමෙන් හිඟවන සතුන්ගෙන් ලැබෙන අතර ඔවුන් තුළ වැඩ කිරීමේ හැකියාවද එසේම පවතියි. එහෙයින් මී දෙනුත් කිරි නිෂ්පාදනය සඳහාද, මී ගවයින් බර ඇදීම සඳහාද යොදා ගැනීමෙන් මී ගවයින් ද විවිධ ප්‍රයෝජන ගෙන දෙන සතුන් වශයෙන් භාවිතා කිරීමට පිළිවන.

ශ්‍රී ලංකාවේ කුළ මී ගවයින් කුඩා සමූහයක් ඇත. මොවුන් දක්නට ලැබෙන්නේ පහත රට වියළි කලාපයේ වනාන්තරවලය. මොවුන් දැන් බොහෝ දුරට වනෝද්‍යානයන්ට සහ ස්වභා සංවිතයන්ට සීමාවී ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ කුළ මී ගවයින්ගේ මූලාරම්භය සහ තත්ත්වය පිළිබඳ විද්‍යාඥයෝ විවිධ මත දරති. ඇතැම් විද්‍යාඥයෝ මෙම මී ගවයා ඉන්දියාවේ කුළ 'ආර්නි' (Bubalus arnee, 1 වන පරිච්ඡේදය බලන්න.) නම් සත්වයාගෙන් පැවතෙන්නෙක් සේ සලකති. මේ අතර වෙනත් විද්‍යාඥයෝ මොවුන් ඉන්දිය කුළ මී ගවයාට වෙනස් නිශ්චිත අතුරු විශේෂයක් වශයෙන් වර්ග කර ඇත. තවත් මතයක් වන්නේ මොවුන් සැබවින්ම කුළ සත්වයින් නොවන බවත්, හීළෑ සතුන්ගෙන් පැවත එන, පසු කාලයකදී නැවත වනගත තත්ත්වයට පත්වූ සතුන් බවත්ය.

එහෙයින් මෙම සතුන් කුළ මීගවයින් වශයෙන් හැඳින්වීමට වඩා වනගත මී ගවයින් වශයෙන් හැඳින්වීම නිවැරදි යයි ඔවුහු විශ්වාස කරති. දැනට පැහැදිලි නිගමනයන්ට එළඹිය නොහැකි නමුදු, අපගේ ජාතික උද්‍යානයන්ට ආවේණික කුළ (නැතහොත් වනගත?) මී ගවයින් ලංකාවේ හීළෑ මී ගවයින්ගෙන් වෙන් කොට හඳුනාගත හැකි වන පරිදි සාමාන්‍යයෙන් හීළෑ ලංකා මී ගවයින්ට වඩා තද පැහැයෙන් යුක්ත වීම සහ ප්‍රමාණයෙන් විශාල වීම සැලකිය යුතු කරුණකි. මෙම වෙනස්කම් පරම්පරාවෙන් උරුම වූ ඒවාද, පසුව ඇතිවූ ඒවාද යන්න ස්ථිර නැත. ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තරවල වෙසෙන එම සතුන්ගේ සංඛ්‍යාව පිළිබඳව දැනුමක්ද නැත.

**2.3 මී ගව පව්වියෙහි ප්‍රමාණය සහ සංයුතිය**

ගොවීන් සතු මී ගව පව්විවල ප්‍රමාණයන් විශාල වශයෙන් වෙනස්ය. දිස්ත්‍රික්ක පදනම මත සහ කෘෂි දේශගුණික කලාපවල ගව පව්විවල මධ්‍යන්‍ය ප්‍රමාණය අංක 2.3 දරන වගුවෙහි දක්වා ඇත. කුඩාම ප්‍රමාණයේ ගවරැල් වූයේ මහනුවර

දිස්ත්‍රික්කයේය. වැඩිම මධ්‍යන්‍ය ප්‍රමාණයේ ගවරැල් වූයේ හම්බන්තොටයි. එහි ඉඩමක තනි ගවරැල්ක සතුන් 14ත් 138ත් අතර ප්‍රමාණයකින් සමන්විත විය. විවිධ කෘෂි පාරිසරික කලාප අනුව බලන කල කුඩාම ප්‍රමාණයේ ගව පව්ව් (සතුන් මධ්‍යන්‍ය සංඛ්‍යා 5.5) වූයේ තෙත් මැද රට ප්‍රදේශයේය. විශාලම ප්‍රමාණය (සතුන් මධ්‍යන්‍ය සංඛ්‍යාව 40.7) වූයේ වියළි පහත රට 2 වන කලාපයේය.

වගු අංක 2.3 - පව්වියක ප්‍රමාණය (සතුන් සංඛ්‍යාව)  
දිස්ත්‍රික්ක සහ කෘෂි පාරිසරික කලාප අනුව

දිස්ත්‍රික්කය	සාමාන්‍ය පව්වියක ප්‍රමාණය	පරාසය	කෘෂි පාරිසරික කලාපය	සාමාන්‍ය පව්වියක ප්‍රමාණය	පරාසය
ත්‍රිකුණාමලය	23	5 - 75	වී. ප. 1	32.7	2 - 152
මඩකලපුව	46	11 - 141	වී. ප. 2	40.7	4 - 141
පොළොන්නරුව	23	2 - 94	අ. උ. සහ අ. මැ	8.0	1 - 49
අනුරාධපුරය	42	7 - 152	අ. ප. 1	13.6	2 - 45
හම්බන්තොට	53	14 - 138	අ. ප. 2	24.8	3 - 89
අම්පාර	37	4 - 94	අ. ප. 3	10.9	2 - 30
කාගල්ල	6	1 - 29	තෙ. මැ	5.5	1 - 29
ගම්පහ	11	2 - 67	තෙ. ප. 1 සහ 2	20.1	1 - 129
රත්නපුර	43	10 - 129	තෙ. ප. 3 සහ 4	22.7	2 - 242
කුරුණෑගල	17	2 - 122			
පුත්තලම	23	9 - 45			
බදුල්ල	14	3 - 49			
මාතලේ	12	1 - 62			
මාතර	31	5 - 242			
කළුතර	30	5 - 69			
ත්‍රුවර	5	1 - 27			

- \* වී. ප. - වියළි කලාපය පහත රට
- අ. උ. - අත්තර් මධ්‍ය කලාපය - උඩරට
- අ. මැ - අත්තර් මධ්‍ය කලාපය - මැද රට
- අ. ප. - අත්තර් මධ්‍ය කලාපය - පහත රට
- තෙ. මැ - තෙත් කලාපය - මැද රට
- තෙ. ප. - තෙත් කලාපය - පහත රට

(මූලාශ්‍රය - එල්. එන්. ඒ. ද සිල්වා සහ වෙනත් අය, 1985)

කිසියම් ප්‍රදේශයක "රැලෙහි සංයුතිය" සොයා ගැනීම සඳහා ප්‍රදේශයක මී ගවයින් ගැහැනු හෝ පිරිමි සතුන් වශයෙන් සහ වයස අනුව වර්ග කළ හැකිය. එක් ක්‍රමයක් නම් ඔවුන් වසූ පැව්වුන් (වයස අවුරුද්දක් දක්වා), යොවුන් සතුන් (වයස අවුරුදු 1-2 දක්වා) සහ වැඩුණු සතුන් හෙවත් සුහුඹුලන් (වයස අවුරුදු 2ව වැඩි) වශයෙන් වර්ග කිරීමයි. සුහුඹුල් ගැහැනු සතුන් තව දුරටත් වැස්සියන් (පැව්වකු ලබා නැති සතුන්) සහ දෙනුන් (එක් පැව්වකු හෝ ලැබූ සතුන්) යනුවෙන් බෙදා දක්විය හැකිය. සුහුඹුල්

පිරිමි සතුන් 'පරිපූර්ණ' (කර ඇමීම හෙවත් වත්ධ්‍යකරණය නොකළ සතුන්) සහ කැරැඹු (දේශීය හෝ බටහිර ක්‍රමයට වත්ධ්‍යකරණය කළ) සතුන් වශයෙන් වර්ග කළ හැකිය. අංක 2.4 දරන වගුවෙන් දක්වෙන්නේ සමීක්ෂණයට භාජනය කළ විවිධ දිස්ත්‍රික්කවල රැලෙහි සංයුතියය. පිරිමි සතුන්ට වඩා ගැහැනු සතුන්ද (55.7%ට 44.3%) ළඟාල සතුන් (30%)ට වඩා වැඩුණු සතුන් (70%) ද වෙතී. මුළු සතුන් සංඛ්‍යාව අතුරින් 9% ක් වැස්සියන්ද 33%ක් දෙනුන්ද 15% ක් කැරැඹු පිරිමි සතුන්ද, 13% ක් පරිපූර්ණ පිරිමි සතුන්ද වෙතී.

වගු අංක 2.4 - විවිධ දිස්ත්‍රික්කයන්හි මී ගව පව්වල ප්‍රතීශත සංයුතිය (ගැහැනු, පිරිමි බව සහ වයස අනුව ව්‍යාප්තිය)

දිස්ත්‍රික්කය	වසූ පැටවුන්	යොවුන් සතුන්	සහුමුල් සතුන්		
			නැමුණියන්	දෙනුන්	පිරිමි සතුන්
ත්‍රිකුණාමලය	23.8	10.1	11.1	33.7	21.4
මඩකලපුව	23.8	14.1	9.9	31.5	20.6
පොළොන්නරුව	22.2	12.6	7.7	29.7	27.9
අනුරාධපුරය	21.7	11.9	8.2	30.2	28.1
හම්බන්තොට	18.5	7.6	10.9	30.1	33.0
අම්පාර	17.4	15.1	11.6	42.6	13.2
කැගල්ල	13.1	14.4	9.9	33.8	28.8
ගම්පහ	13.5	10.4	5.7	32.0	38.4
රත්නපුර	12.8	10.8	10.2	27.4	38.9
කුරුණෑගල	21.4	12.1	9.8	32.1	24.5
පුත්තලම	18.7	18.6	8.7	35.1	18.9
බදුල්ල	12.0	17.9	9.2	35.1	25.7
මාතලේ	16.7	12.0	6.9	40.6	24.2
මාතර	12.1	15.2	7.0	26.8	38.9
කළුතර	12.2	13.9	7.5	27.7	38.9
නුවර	13.4	10.9	10.9	36.8	28.0
සමස්ත	17.1	13.0	9.1	22.8	28.0

(මූලාශ්‍රය - එල්. එන්. ඒ. ද සිල්වා සහ වෙනත් අය, 1985)

2.4 ආහාර සහ කළමනාකරණය

වියළි කලාපයේ මී ගවයින්ට දිවා කාලයේ ස්වභාවික තණ බිම්වල නිදල්ලේ හැසිරීමට ඉඩ හරිනු ලබන රාත්‍රියෙහි ඔවුන් කොටු කෙරේ. නොයෙකුත් ගව හිමියනට අයත් ගවයෝ විශේෂයෙන්ම වාරිමාර්ග වැඩි වටා විශාල සාමූහික රැල් වශයෙන් එකට තණ බුදිති. මෙහිදී ඔවුන්ට රිසි පරිදි තණ කැමටද මඩෙහි ලැගීමටද අවස්ථාව ලැබේ. මේ ස්වාභාවිකව හෝ වනගත පරිසරයේ පවතින තත්ත්වයන්ට සමාන තත්ත්වයකි. ඔවුන් නිදල්ලේ සංසර්ගයෙහි යෙදෙන අතර බෝවීම පිළිබඳ පාලනයක් නැත. වියළි සෘතු වේදී ඔවුන්ට පිදුරු ස්වල්පයක් දෙනු ලබන නමුදු, සාන්ද්‍ර ආහාර හෝ බන්දන ද්‍රව්‍ය දෙනු නොලැබේ.

වියළි කලාපයේ කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයේ ඇතැම් ප්‍රදේශ සහ මහවැලි සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රමය යටතේ අලුතින් ජනපද පිහිටවුණු ප්‍රදේශ වැනි, වඩා නිවැරදි කටයුතු කෙරෙන ප්‍රදේශවල තණ බිම් සීමාසහිතය. විශේෂයෙන්ම වී වගා කළ තැන් පටන්

අස්වැන්න නෙළා ගන්නා කාලය තෙක් එබඳු බිම් බෙහෙවින් හිඟය. මෙම කාලය තුළ සතුන් නිදල්ලේ ගොස් කුඹුරුවලට වැදීම වැළැක්වීම පිණිස ඇතැම් විට සතුන් ගැට ගසා තබනු ලැබේ. නැතහොත් ඔවුන් වනාන්තරයට දක්කා හැරීම පවා කරනු ලැබේ. ඇතැම් ගොවිහු සතුන් ආහාරය සඳහා දක්කීම රැකියාවක් වශයෙන් කරන ගව පල්ලන් ඒ සඳහා සේවයේ යොදවා ගනිති. අස්වැන්න නෙළා ගැනීමෙන් අනතුරුව මීගවයින් පුරන් කුඹුරුවලට දක්කනු ලැබේ. දිවයිනෙහි බොහෝ ප්‍රදේශවල මී ගවයින්ට ප්‍රධාන වශයෙන් ආහාර වනුයේ මෙම පුරන් කුඹුරුවල තණකොළ, වල් පැලෑටි සහ ගොයම්ඉපනාල්ලයපවත්වා ඇති සමීක්ෂණ කිසිවකින් මී ගවයින් අනුභව කරන ආහාරයන්හි පෝෂණ අගය හෝ අනුභව කරන ප්‍රමාණය තීරණය කිරීමට ප්‍රයත්න දරා නැත.

තෙත් කලාපයේ සහ මැද රට ප්‍රදේශවල සතුන් සාමාන්‍යයෙන් වෙන් වෙන්ව සහ වඩා තීව්‍රව පාලනය කරනු ලැබේ. මී ගවයන් මංමාවත් දෙපස, හිස් ඉඩම්වල සහ පුරන් කුඹුරුවල දිගේලී කර තණ කැමට හරිනු ලැබේ. ඔවුන්ට බොහෝ විට ගේදොරවලින් ඉවත ලන කෙසෙල් පිතී, කොස් කටු (ඇට සහ ඉරි රහිතව) වැනි දත් ගස්වල කොළන් අතීරේක වශයෙන් දෙනු ලැබේ. සාන්දිත ද්‍රව්‍ය හෝ බනිප් ද්‍රව්‍ය සාමාන්‍යයෙන් දෙනු නොලැබේ. මොවුන්ට මධෙහි ලැගීමට අවස්ථා අඩුය. එහෙත් ඔවුන් වෙසෙන දේශගුණය වඩා මෘදුය. ඔවුන් නිදල්ලේ සංසර්ගයේ යෙදීමක් නොමැති නම් ප්‍රසූති ප්‍රමාණය අඩුය.

එහෙයින් සමස්තයක් වශයෙන් ගත් කල ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගවයින්ට ආහාර වශයෙන් ලැබෙනුයේ ස්වාභාවිකව ලැබෙන දු පමණි. අතීරේක ආහාර කිසිවක් ඔවුන්ට නොලැබේ. ගොවියා විසින් මී ගවයින් වෙනුවෙන් වැය කරන්නේ ඉතා සුළු කාලයක් සහ මුදල් ප්‍රමාණයකි. වර්ෂාපතන සහ වගා රටාව අනුව සතුන්ගේ පෝෂණ තත්ත්වය සැලකිය යුතු අන්දමින් වෙනස් වනු ඇතැයි සිතිය හැක. ගර්භනී භාවයේ අවසන් කාලය සහ කීර් දෙන අවස්ථාවේ පසුවන මී දෙනුන් කෙරෙහි මෙබඳු තත්ත්වයන් විශේෂයෙන් බලපානු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකිය.

බොහෝ ප්‍රදේශවල මී ගව පැටවුන්ට දෙනුන් හා එකට සිටීමට ඉඩ හරිනු ලැබේ. දෙනුන්ගෙන් කීර් දොවනු ලබන ප්‍රදේශවල වසු පැටවා සාමාන්‍යයෙන් රාත්‍රියේදී වෙන් කර තබා උදසන එක වරක් එළදෙනගෙන් කීර් දොවනු ලැබේ. එසේ නැතහොත් ගොවිහු බුරුල්ලෙන් හතරෙන් පංගුවක් හෝ අඩක් නොදොවා තබති. මෙම පිළිවෙත් මගින් පැටවෑට ප්‍රමාණවත් තරම් කීර් ඉතිරි වේද යන්න නිගමනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු නැත.

**2.5 බෝවීමේ රටා සහ ප්‍රජනන කාර්යක්ෂමතාව**

වෙනත් බොහෝ ආසියානු රටවල මෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගවයෝද ප්‍රජනනය සම්බන්ධයෙන් සෘතු රටාවක් පෙන්නුම් කරති. පොදුවේ සතුන්ගෙන් වැඩි සංඛ්‍යාව, ප්‍රධාන වර්ෂා සෘතුවෙන් අනතුරුව එළඹෙන කාලසීමාව තුළ මද (රිස්ට්‍රස හෝ ලිංගික ප්‍රතිග්‍රාහිතා) ලක්ෂණ පෙන්නුම් කරති. අභිජනන ක්‍රියාකාරකම් වැඩිවන මෙම කාලපරිච්ඡේදය තුළ ඔවුහු ගැබ් ගනිති. පැටවුන් බිහි කිරීම (මෙයට මාස 10කට පමණ පසුව සිදුවන) ද සෘතු ආශ්‍රිත රටාවකට අනුව සිදු වෙයි. රජයේ ගොවිපළවල මෙන්ම ග්‍රාමීය තත්ත්වයන් යටතේද මෙසේ සෘතු ආශ්‍රිත රටා දක්නට ලැබී ඇත. සෑම වර්ෂයකම, උපරිම වර්ෂාපතන කාලසීමාවෙන් පසු මාස 2.5 තුළ අභිජනන ක්‍රියාකාරකම් සහ ගැබ් ගැනීම් උපරිම වන බැව් විද්‍යාඥයින් කිහිප දෙනෙකු විසින්ම නිරීක්ෂණය කර තිබේ ඒ අනුව වර්ෂා කාලයෙන් පසුව මනා තත්ත්වයේ තෘණ ප්‍රමාණවත් තරම් පැවතීම, අභිජනන ක්‍රියාකාරකම් සෘතු අනුව සිදුවීමේ ප්‍රධාන හේතුව වන බැව් නිගමනය කර ඇත.

මෙසේ, ඔක්තෝබර් - දෙසැම්බර් අතර මහ කන්නයේ (ඊසාන දිග මෝසම්) වර්ෂාවෙන් පසුව පෙබරවාරි - අප්‍රේල් අතර මාසවලදී අභිජනන ක්‍රියාකාරකම් උපරිම මට්ටමකට පත්වෙයි. නැවත මැයි - ජූලි අතර අන්තර් මෝසම් සහ යල කන්න (නිරිත දිග මෝසම් සුළා) වලින් අනතුරුව ජූලි, අගෝස්තු මාසවල අභිජනන ක්‍රියාකාරකම් සුළු ප්‍රමාණයකට වැඩිවෙයි. මේ අනුව, පැටවුන් දම්ම සම්බන්ධයෙන් දෙසැම්බර් - පෙබරවාරි මාසවල ප්‍රධාන උච්ච ස්ථානයටත් මැයි, ජූලි මාසවල සුළු උච්චස්ථානයටත් පත්වන ද්විමාන වාර්ෂික රටාවක් වෙයි. එසේ වුවද, බොහෝ ප්‍රදේශවල වර්ෂයේ සෙසු මාසවලත් කිසියම් ප්‍රමාණයකට පැටවුන් බිහි කිරීම සිදු වෙයි. මේ අතර ප්‍රදේශ ස්වල්පයක වර්ෂයකට එක් උච්ච අවස්ථාවක් පමණක් දැකිය හැකි වනු ඇත.

වර්ෂාපතනය සහ පෝෂණ මට්ටම හැරුණු කොට වෙනත් කරුණුද, ගැබ් ගන්නා කාලය කෙරෙහි බලපායි. පැටවුන් නොකඩවාම දෙනුන්ගෙන් කිරි උරා බිඳු වීම එම දෙනුන් මද කිපුණු ලකුණු පෙන්වීමට දිගු කාලයක් ගතවෙයි. (IV පරිච්ඡේදය බලන්න.) ඇතැම් අවස්ථාවල ගැහැනු සතුන් මද වැටුණු ලකුණු පෙන්වුම් කළද කර ඇඹීම නොකරන ලද පිරිමි සතුන් ඔවුන් සම්පයෙහි නොසිටීමට ඉඩ ඇත. සතුන් සාමාන්‍යයෙන් ගස්වල දිගේලි කර තබනු ලබන ප්‍රදේශවල හෝ පිරිමි සතුන්ගෙන් වැඩි සංඛ්‍යාවක්, වැඩෙහි යෙදවීම පිණිස කර අඹා (බීජානුභරණය කර) ඇති ප්‍රදේශවල මෙය සිදුවීමට ඉඩ ඇත. මෙබඳු ප්‍රදේශවල පිරිමි සහ ගැහැනු සතුන්ට නිදල්ලේ හැසිරීමට ඉඩ ලැබෙනුයේ අස්වැන්න නෙළා ගැනීමෙන් පසුව පුරන්වූ කුඹුරුවල උලා කෑම සඳහා සතුන් මුද හැරිය වීම පමණි. මෙසේ එබඳු ප්‍රදේශවල ගැබ් ගැනීම් කාලය වෙනත් ප්‍රදේශවලට වඩා වෙනස් වනු ඇත.

මී ගවයෝ, බැටළුවන් හා අශ්වයින් මෙන් හුදෙක් වර්ෂයේ එක්තරා සෘතුකදී පමණක් පැටවුන් බිහි කරන සතුන් නොවේ. පසු කී සත්ව දෙවර්ගය ශීතෝෂ්ණ කලාපයෙහි සෘතු අනුව දවසෙහි දීර්ඝත්වයෙහි ඇතිවන වෙනස්කම්වලට (ප්‍රකාශවර්තයට) ප්‍රතිචාර දක්වති. මෙසේ බැටළුවන්ගේ අභිජනන කාලය එළඹෙන්නේ සරත් සෘතුවේ දවස දිගින් අඩුවන විටය. මේ අතර අශ්වයින් අභිජනනයෙහි යෙදෙන්නේ වසන්ත සමයේ දී දවස දිගින් වැඩිවන විටය. අනෙක් අතට මී ගවයින් දේශගුණික වෙනස්වීම් හා බැඳුණු පෝෂණ තත්ත්වයන් හා වෙනත් සාධකයන්ගේ බලපෑමට හසුවන බැව් පෙනී යයි.

'දර්ශක' නමින් හැඳින්වෙන මිණුම් කීපයක් මගින් ප්‍රජනන කාර්යක්ෂමතාව හෙවත් සර්ලතාව මැණිය හැකිය. බහුල වශයෙන් යොදා ගන්නා දර්ශක නම් පළමු පැටවා බිහිවන විට දෙනගේ වයස, පැටවුන් බිහි කිරීමේ අතරතුර කාලසීමාව හෙවත් ගව සුභි පරතරය සහ වාර්ෂිකව බිහි කරන පැටවුන් ප්‍රමාණයයි. මී වැස්සියන් සාමාන්‍යයෙන් පළමු පැටවා බිහි කරන්නේ, ඔවුන්ගේ වයස සති 42 - 48 (වසර 3.5 - 4 දක්වා) වූ විටය. මී දෙනුන්ගේ ගර්භනී කාලය මාස 10 ක් (IV පරිච්ඡේදයෙන් විස්තර වන පරිදි මූරා මී ගවයින්ගේ දින 310 ක් සහ ලංකා මී ගවයින්ගේ දින 317 ක්) වන බැවින් පෙනී යන්නේ ඔවුන් මාස 32 - 38 ක් පමණ වූ විට පළමු වරට ගර්භනී වන බවයි.

පැටවුන් දම්මේ පරතරය යනු අනුපිළිවෙළින් සිදුවන ගව ප්‍රසූතීන් දෙකක් අතර තුර කාල පරිච්ඡේදයයි එය ලංකා මී ගවයින් තුළ මෙම පරතරය ස්ථානයෙන් ස්ථානයටත්, එකම ස්ථානයේත් බෙහෙවින් වෙනස් වන අතර එය මාස 13ක් තරම් කෙටි කාලයක් හෝ මාස 24ක් තරම් දිගු කාලයක් වීමට ඉඩ ඇත. මෙසේ වනුයේ පැටවුන් දම්මේ පරතරය කෙරෙහි සාධක රාශියක් බලපාන හෙයිනි. සතෙක් පැටවකු බිහිකළ පසු එම සතා සාමාන්‍යයෙන් ලිංගික වශයෙන් (විවලය වන) විවේකී කාල පරිච්ඡේදයක් ගත කරයි. (මෙය හැඳින්වෙන්නේ අනාර්තවය හෝ ඩිම්බර ඒක

වක්‍රතාව යන නමින්) මෙම කාලසීමාව අවසන් වී විමබර නැවත ක්‍රියාකාරීත්වය අරඹූ විට (හෙවත් වක්‍රතාව ඇති වූ විට) සත්‍ය නැවතත් මද වැටීමෙන් (අර්තවයෙන්) පිළිසිද ගැනීමේ හැකියාව ඇතිවෙයි. (IV පරිච්ඡේදය බලන්න.)

එසේ වුවත් එම සත්‍ය නිසි අවස්ථාවේ සාඵලය මී ගවයෙකු හා සංසර්ගයෙහි යෙදිය යුතු වන අතර, එමගින් හටගන්නා කළලය වැඩි, සප්‍රාණී වසු පැටවකු බිහිවිය හැකිවන පරිදි, සාමාන්‍ය හා සෞඛ්‍ය සම්පන්න තත්ත්වයේ විය යුතුය. ගවපුසුනි පරතරය කෙරෙහි, සත්වයාගේ ප්‍රවේණී සංරචනය, පුසුනියට පෙර සහ පසුව පෝෂණ තත්ත්වය, වසු පැටවා කිරි උරාබීමේ නිවුතාව සහ සාඵලය මී ගවයින් සිටීම හෝ නොසිටීම යන අතුරු සාධක රාශියක් බලපානු ඇත. පොදුවේ පුසුනීන් අතර මාස 13 - 14 ක පරතරය පැවතීමෙන් විශිෂ්ට සාඵලයතාවක් පෙන්නුම් කෙරෙන අතර, මාස 16 - 18 පරතරයකින් සාමාන්‍ය සාඵලයතාවක්ද, මාස 20ට වැඩිවීමෙන් අසුකුටුදයක සාඵලයතාවක් ද පෙන්නුම් කෙරෙයි.

වාර්ෂික ගව පුසුනි ප්‍රමාණය, කිසියම් වර්ෂයක අභිජනන ශක්තියෙන් යුත් ගැහැනු සතුන් අතුරින් පැටවකු බිහි කරන සතුන්ගේ අනුපාතය පිළිබඳ ගවපුසුනි පරතරය සහ ගවපුසුනි ප්‍රමාණය ප්‍රතිලෝම වශයෙන් එකිනෙකාට සම්බන්ධිතය. කිසියම් සතුන් කාණ්ඩයමක අධික මධ්‍යන්‍ය ගවපුසුනි පරතරයක් ඇත්නම් ඔවුන්ගේ ගවපුසුනි ප්‍රමාණය අඩුවීම හෝ ඊට ප්‍රතිවිරුද්ධ ආකාරයක් ඇතිවීමට හෝ ඉඩ ඇත. දිස්ත්‍රික්ක කිහිපයක පැවැත්වූ සමීක්ෂණයකදී අනුරාධපුරය, මඩකළුව, ත්‍රිකුණාමලය සහ කළුතර යන දිස්ත්‍රික්ක, අඩුම ගවපුසුනි පරතරය (මාස 13 - 14) ත් ඉහළම ගවපුසුනි ප්‍රමාණය (66 - 75%) ත් ඇති විශිෂ්ටතම සාඵලයතාවෙන් යුත් දිස්ත්‍රික්ක වන බව පෙනී ගියේය. අනිත් අතට අඩුම සාඵලයතාව පැවතුණේ මහනුවර සහ කැගල්ල දිස්ත්‍රික්කවලය. ඒවායේ ගවපුසුනි පරතරය මාස 23 - 24ක් ද ගවපුසුනි ප්‍රමාණය 42% - 43%ක් පමණක් විය.

මී දෙනක් සාමාන්‍යයෙන් අවුරුදු 20ක පමණ වයසක් දක්වා ජීවත් වෙමින් සාමාන්‍ය වශයෙන් වසු පැටවුන් 6 - 9 අතර සංඛ්‍යාවක් බිහි කරයි. ඇතැම් සතුන් විවිධ හේතු නිසා ඊට බොහෝ කලින් මිය යන අතර, ඇතැම් සතුන් වයස අවුරුදු 25 - 30 දක්වා ජීවත් වීමට ඉඩ ඇත.

**2.6 මී ගවයින් උපයෝගීකරණය**

ක්‍රි. පූ. 4 වන සිය වස තරම් ඈත අතීතයේදී බර ඇදීම සහ කිරි ලබා ගැනීම සඳහා මී ගවයින් භාවිතය පිළිබඳ පැරණි මූලාශ්‍රයන්හි සඳහන් වෙයි. ඈත අතීතයේ සිටම මෙම සතුන් ශ්‍රී ලංකාවේ ගැමි ආර්ථිකයේ වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කළ බැව් පැහැදිලිය.

ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ ප්‍රදේශවල බර ඇදීම සහ කිරි හා ගොම ලබා ගැනීම සඳහා මී ගවයින් භාවිතා වන බැව් මෑත අතීතයේ දී පවත්වන ලද සමීක්ෂණයන්ගෙන් පෙනී ගොස් ඇත. මීට අමතරව, මී ගවයින් මැරීම නීතියෙන් තහනම් කර තිබුණද, එම සතුන් සැලකිය යුතු සංඛ්‍යාවක් මස් පිණිස මරණු ලබන බවට එතරම් සැක නැත.

සියලුම ගොවිහු මුළුමනින්ම පාහේ වී වගාව ආශ්‍රිත කටයුතු සඳහා මී ගවයින් වැඩෙහි යොදවති. රටෙහි ඇතැම් ප්‍රදේශවල ගඩොල් පිළිස්සීමට පෙර මැටි ඇතිම සඳහා මී ගවයින් යොදා ගැනීම කරනු ලබන නමුදු තෙල් නිෂ්පාදනය සහ මංමාවත්වල බඩු ප්‍රවාහනය වැනි කාර්යයන් සඳහා ඔවුන් යොදා නොගැනේ. මෙම පිළිවෙත් පුරාණයේ පැවති බැව් පෙනී යන අතර මෙම කලාපයේ වෙනත් ඇතැම් රටවල දැනුදු ඒවා දක්නට ලැබේ.

වගු අංක 2.5 - ශ්‍රී ලංකාවේ මි ගව උපයෝජන රටාව

දිස්ත්‍රික්කය	විවිධ කාර්යයන්ට මි ගවයින් යොදා ගත් ගොවි ප්‍රතීශතය			
	බිම් සැකසීමට	කොළ මැඩීමට	කිරි සඳහා	මූරි මිශ්‍ර කිරීමට
අනුරාධපුරය	100	98	81	-
පොළොන්නරුව	100	81	71	-
පුත්තලම	100	100	21	-
මාතලේ	100	100	15	04
කාගල්ල	100	100	-	02
කුරුණෑගල	99	92	10	-
මාතර	96	32	100	-
හම්බන්තොට	100	27	96	-
කළුතර	100	77	91	-

(මූලාශ්‍රය - එල්. එන්. ඒ. ද සිල්වා සහ වෙනත් අය)

වි ගොවිතැන සඳහා මි ගවයින් යොදා ගැනීම පුළුල් වශයෙන් සිදු වෙයි. එහෙත් ඔවුන්ගෙන් කිරි ලබා ගැනීම කෙරෙහියේ ප්‍රදේශ කිහිපයක පමණි. ඒ ප්‍රධාන වශයෙන් මාතර/හම්බන්තොට සහ පොළොන්නරුව/මඩකලපුව යන ප්‍රදේශවලය. මැද රටෙහි කුරුණෑගල සහ තවත් ප්‍රදේශ කිහිපයක ඔවුන්ගෙන් කිරි ගැනීම සිදු කෙරෙහියේ ඉතා විරල වශයෙනි. මෙම වෙනස්කම් හුදෙක් සම්ප්‍රදාය පිළිබඳ වෙනසක් සේ පෙනී යයි. දීපව්‍යාප්ත සමීක්ෂණයක් ආසුරෙන් සකස් කර ගත්, ශ්‍රී ලංකාවේ මි ගවයින් උපයෝජිතකරණය පිළිබඳ පොදු රටාව අංක 2.5 දරන වගුවෙන් දක්වේ.

වගු අංක 2.6 - පොළොන්නරුව සහ මාතර දිස්ත්‍රික්කයන්හි මි ගව භාවිතය පිළිබඳ විස්තර

අරමුණු	සමීක්ෂණයට භාජනය කළ ගොවිත් ප්‍රතීශතය		
	මාතර	පොළොන්නරුව	දිස්ත්‍රික්ක දෙකෙහිම
කිරි පමණක්	16	35	24
බර ඇදීම පමණක්	6	35	20
කිරි සහ බර ඇදීම	43	17	30
කිරි සහ පොහොර	14	-	08
කිරි, පොහොර සහ බර ඇදීම	23	13	18
කිරි ලබා ගැනීමේ එකතුව	94	65	80
බර ඇදීමේ එකතුව	72	65	69

(මූලාශ්‍රය - ජේ. ඒ. ද එස්. සිරිවර්ධන, යූ. ජී. එල්. වික්‍රමසූරිය සහ එස්. එස්. බාලවිත්දන්, 1982, කුඩා ගොවිපළවල මි ගව පව්වි පාලන ක්‍රම, සරෙක් ආර්3 : 1982 වාර්තාව, 13 වන පිටුව, සරෙක්, ස්වෛකභෝමි)

පොළොන්නරුව සහ මාතර දිස්ත්‍රික්කයන්හි මී ගවයින් බර වැඩි සඳහා යොදා ගැනීමට අමතරව මවුන්ගෙන් කීරි ලබා ගැනීමද කරනු ලැබේ. මෙම දිස්ත්‍රික්ක දෙකෙහි මීගව උපයෝගීකරණ රටාව අංක 2.6 දරන වගුවෙන් පෙන්වුම් කෙරේ.

**වී වගාව සඳහා මී ගවයින් භාවිතය :**

පුරාණයේ සිටම වී වගාවේදී බර වැඩි සඳහා මී ගවයින් යොදා ගෙන ඇත. සැබවින්ම සීසාම, මඩ කීරීම, පෝරුගෑම සහ කොළ මැඩීම සඳහා භාවිතා වන ක්‍රම, නූතන අවධිය තෙක්ම බොහෝ දුරට නොවෙනස්ව පවතියි. වී වගාවෙහිදී මී ගවයින් සතු කාර්යභාරයෙහි වැදගත්කම අඩු වූයේ මෑතකදී, විශේෂයෙන්ම 1970 සිට විශාල පරිමාණයෙන් වූක්ටර් ආනයනය කීරීමට පටන් ගැනීමෙන් පසුවය. දැනට විශේෂයෙන්ම කුඹුරුවලින් 45% ක් වූක්ටරයෙන් හානු ලැබෙනැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇති වියළි කලාපයේ, වූක්ටර භාවිතය ඉහළ මට්ටමක පවතී.

**වගු අංක 2.7 - වී වගාවේදී මී ගවයින්ගේ සාමාන්‍ය වැඩි කිරීමේ ශක්තිය**

ක්‍රියාකාරකම්	අවශ්‍ය මී ගව - දින ගණන,		මී ගවයෙකු දිනකට වැඩ කරන ඉඩම් ප්‍රමාණය	
	අක්කරයට	හෙක්ටෙයාරයට	අක්කරයට	හෙක්ටෙයාරයට
සීසාම	4.7	11.8	0.21	0.09
මඩ කීරීම	13.2	33.1	0.08	0.03
පෝරු ගෑම	2.7	6.8	0.37	0.15
කොළ මැඩීම	8.8	22.1	0.11	0.05

(මූලාශ්‍රය : එල්. එන්. ඒ. ද සිල්වා සහ වෙනත් අය, 1985)

දේශීය මී ගවයින්ගේ වැඩි කිරීමේ හැකියාව පිළිබඳව කරන ලද විවිධ සමීක්ෂණයන්හි ප්‍රතිඵලවල පොදු එකඟතාවක් ඇත. එසේ වුවද, දිවයිනෙහි විවිධ පළාත්වල බිම් සැකසීමට අදාළව, පස්වර්ගවල වෙනස අනුව ඇති වෙනැයි සිතිය හැකිය. මී යම් වෙනස්කම් වේ. උදහසර්ග වශයෙන්, වෙනත් දිස්ත්‍රික්ක හා සසඳා බලන කල කළුතර දිස්ත්‍රික්කයේ, සී සාම සහ පෝරු ගෑම අඩු ප්‍රමාණයකටද කුරුණෑගල සහ කැගලේ දිස්ත්‍රික්කවල මඩ කීරීම අඩු ප්‍රමාණයකටද සිදු කෙරිණ.

ඉඩම් සැකසීම සඳහා මී ගවයින් සාමාන්‍යයෙන් වසරකට දින 52.3 ( $\pm 13.6$ ) කදී දිනකට පැය 6.9 ( $\pm 0.9$ ) බැගින් වැඩෙහි යෙදිණ. වැඩ කරන කාලය සඳී 8ක් පමණ වූ අතර මෙම කාලසීමාව තුළ සෑම මී ගවයෙක්ම එම කාලයෙන් 30% ක් පමණ විවේකයෙන් පසුවුණි. වැඩ කිරීමේ හැකියාව පිළිබඳ සාමාන්‍ය අගයන් අංක 2.7 දරන වගුවෙහි දක්වා ඇත.

මී ගවයන්ට දිනකට අක්කර 0.2 ක් පමණ සීසාමට හැකි බවත් මඩ කීරීම සඳහා එමෙන් දෙගුණයකට වැඩි සතුන් ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය බවත් සටහනින් පෙනී යයි. වෙනත් ගිනිකොන දිග ආසියානු රටවල වගුරු මී ගවයින් හා සන්සන්දනාත්මකව, බලන කල අපගේ ගොවීන් නගුලට සතුන් දෙදෙනා බැගින් යොදා ගන්නා අතර සෙසු රටවල භාවිතා වනුයේ එක් සතෙකි. මෙයින් පිළිබිඹු වන්නේ සතුන්ගේ ශරීර ප්‍රමාණයෙහි සහ ශක්තියෙහි වෙනස විය හැකිය.

වී මැඩීම සඳහා අවුරුද්දේ දින 29 කදී පමණ සාමාන්‍යයෙන් රාත්‍රී කාලයේ පැය 10 ක් මී ගවයන් වැඩෙහි යෙදවීණ. මෙම සංඛ්‍යාව අනුව, වී වගාව හා සම්බන්ධ සියලු කටයුතු සඳහා මී ගවයින් භාවිතා කරන්නේ නම් කුඹුරු හෙක්ටෙයාර් එකට සතුන් 3.3 බැගින් අවශ්‍ය වන බැව් ගණන් බැලිය හැකිය. දිවයිනෙහි කිසිම දිස්ත්‍රික්කයක අවශ්‍ය තරම් සතුන් ප්‍රමාණයක් නොමැත. අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ආසන්නතම ප්‍රමාණයක් වූයේ කුරුණෑගල (හෙ. 1ට 2.2) සහ කාගල්ල (හෙ. 1ට 1.9) යන දිස්ත්‍රික්කවලය. ශ්‍රී ලංකාවේ සමස්ත ගොවිපළ බලශක්ති රටාවන් පිළිබඳ සමීක්‍ෂණයක කොටසක් වශයෙන් වියළි කලාපයේ ජනාවාස යෝජනා ක්‍රම භතරක බර වැඩ සඳහා මී ගවයින් යොදා ගැනීම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් මෑතදී පවත්වන ලදී. ගොවීන් විසින් තමන් සතු මී ගවයින් වැඩෙහි යොදවන්නේ නම් මී ගවයින් යොදා ගැනීමේ වියදම ට්‍රැක්ටර භාවිතයට වඩා බොහෝ අඩු බැව් පෙනී ගියේය. මී ගවයින් කුළියට දීමේ ගාස්තු ට්‍රැක්ටර ගාස්තුවලට ආසන්න වූයෙන් මී ගවයින් කුළියට දුන් ගව හිමියෝ විශාල ලාභ ලැබූහ. මෙම තත්ත්වයන් යටතේ ගව හිමියෝ, ට්‍රැක්ටරයෙන් වඩා කඩිනමින් වැඩ කළ හැකි බැවින්ද, ඉන් වියළි බිම් පවා සිසාමට හැකි හෙයින්ද, මී ගවයෙකු කුළියට ගැනීමට වඩා ට්‍රැක්ටර කුළියට ගැනීමට කැමැත්තක් දක්වති. සංවර්ධනය වන වෙනත් රටවල් හා සසඳා බැලීමේදී ශ්‍රී ලංකාවේ යාන්ත්‍රීකරණය වීමේ මට්ටම සාපේක්‍ෂ වශයෙන් ඉහළ බැව් පෙන්වුම් කෙරිණ. කුඹුරු අක්කර ප්‍රමාණයන් හා සැසඳීමේදී මී ගවයින් සංඛ්‍යාවෙහි කලාපීය වශයෙන් අසමතුලිතතාවක් පවතින බවද පෙන්විණ.

මී ගවයා භා ට්‍රැක්ටරය යන දෙකින් එකක් ගොවියා විසින් තෝරාගනු ලබන්නේ ඒ සඳහා වැයවන මුදල සැලකිල්ලට ගැනීමෙන් බැව් පැහැදිලිය. ට්‍රැක්ටරය මගින් කරන මෙහෙයුමෙහි පිරිවැය වෙනස්වන විදේශ විනිමය ප්‍රමාණයන් සහ ඉන්ධන පිරිවැයෙහි වෙනස්කම් අනුව වහා වෙනස් විය හැකිය. යාන්ත්‍රීකරණ ප්‍රමාණය අඩු කිරීමටත් තත්ත්වය ස්ථාවර කිරීමටත් යම් යම් ප්‍රතිපත්තීමය වෙනස්කම් අවශ්‍ය බව පෙනී යයි.

**කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා මී ගවයින් භාවිතය :**

කිරි දොවනු ලබන මී ගව රැල් සංඛ්‍යාව දිස්ත්‍රික්කයෙන් දිස්ත්‍රික්කයට විශාල වශයෙන් වෙනස් වන බැව් පවත්වන ලද සමීක්‍ෂණයන්ගෙන් හෙළිවිය. මහනුවර, කාගල්ල සහ ගම්පහ ප්‍රදේශවල මීදෙනුන්ගෙන් කිරි ලබා ගන්නේ ඉතා වීරළු වශයෙනි. ඊට වෙනස්ව, මාතර සහ මඩකළපුව දිස්ත්‍රික්කවල සියලුම ගොවීන් ඔවුන්ගේ මී ගව රැල්වලින් කිරි දොවති. වෙනත් දිස්ත්‍රික්ක මේ අන්ත දෙක අතරට වැටේ. දිවයිනෙහි කිරි දෙවීමෙහි සාමාන්‍යය 40% කි.

කිරි දෙවීම කරනු ලබන ප්‍රදේශවල සාමාන්‍ය පිළිවෙත වූයේ සවස වසු පැටවා දෙනගෙන් වෙන් කර තබා, උදෑසන එක් වරක් දෙනගෙන් කිරි ලබා ගැනීමය. මෙසේ කිරීමෙන් වසු පැටවාට දවස මුළුල්ලේ සීමාවකින් තොරව කිරි බිමට ඉඩ ලැබේ. ගොවියා විසින් ලබා ගන්නා කිරි ප්‍රමාණය දිනකට ලීටර් 1 - 1.5 අතර විය. වසු පැටවාද ඒ හා සමාන කිරි ප්‍රමාණයක් බිඳු බැව් තක්සේරු කෙරිණ. එහෙත් වසු පැටවා විසින් බොන ලද කිරි ප්‍රමාණය මනිනු නොලැබූ බැවින්, දේශීය මී ගව දෙනකගේ සම්පූර්ණ කිරි ප්‍රමාණය පිළිබඳ නිවැරදි අගයීමක් කළ නොහැකිය. පරිච්ඡේදයක (ගොවියකුගේ) නිෂ්පාදනය දිනකට ලීටර් 2ත් 19ත් අතර වෙයි.

කිරි පරිභෝජනයට ගනු ලැබේ. නැතහොත් විකුණනු ලැබේ. වැඩි වශයෙන්ම කෙරෙනුයේ මුදවා මිකිරි සෑදීමයි. ඒ ඒ ප්‍රදේශවල පිළිවෙත් එකිනෙකට වෙනස් වෙයි. ගොවීන්ගෙන් 50% මිකිරි සකස් කරන අතර 30% ක් ගොවිඳු කිරි සියල්ලම තමන්ම පරිභෝජනය කරන බව එක් සමීක්‍ෂණයකින් පෙනී ගියේය. මිකිරි සකස් කිරීමේදී යොදා ගන්නා ශීල්ප ක්‍රම සහ රෝපන ද්‍රව්‍යපිළිබඳ තොරතුරු නොමැත.

දේශීය මී ගවයාගේ කීරි නිෂ්පාදන හාකියාවෙන් උපරිම ප්‍රයෝජනය ගනු නොලබන බව මෙම සමීක්‍ෂණයන්හි ප්‍රතිඵලවලින් ඇඟවේ. කීරි දෙවිමේ නීරන්තරතාව සම්බන්ධයෙන් ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට දක්නා පුළුල් වෙනස ඒ ඒ ප්‍රදේශයේ සම්ප්‍රදාය අනුව සිදුවන්නක් බැව් කීව හැකිය.

2.7 රෝග සහ මර්ත්‍යතාව

ශ්‍රී ලංකාවේ මී ගවයින්ට වැළඳෙන ප්‍රධාන පෙළේ රෝග පරපෝෂිතයන්, බැක්ටීරියා හා වයිරස හේතු කොටගෙන වැළඳෙන රෝග වශයෙන් වර්ග කළ හැකිය. VI වන සහ VII වන ඡේදවල මෙම රෝග පිළිබඳව සවිස්තරාත්මක කරුණු දක්වා ඇත. මෙහි දක්වෙනුයේ එම රෝගවලින් ඇතිවන ප්‍රධානතම බලපෑම් සහ ඒවා වැළැක්වීම පිළිබඳව කෙටි විස්තරයක් පමණකි.

පරපෝෂිතයින් නිසා වැළඳෙන ඉතාම වැදගත් රෝගය වසු පැටවුන්ගේ වටපණු රෝගයයි. මෙය ඇති කරන ටොක්සොකාරා විටුලෝරම් (*Toxocara vitulorum*) නමින් හැඳින්වෙන ජීවියා සති 2 - 6 දක්වා වයසැති ඉතා ළාබාල සතුන් බරපතල ලෙස රෝගාතුර කරමින් ඔවුන් අතර අධික මර්ත්‍යතාවක්(10%-40%) ඇති කරයි. පණුවාගේ කීටය කීරි හා සමග ශරීරගත වීමෙන් එළඳෙනගෙන් වසු පැටව්වට රෝගය බෝවෙයි. සති 2 - 3 ත් අතර වයසැති සියලුම වසු පැටවුන්ට එලදයි හෙල්මින්ත නාශක ඖෂධයක් ලබා දීමෙන් රෝගය සහ ඉන් ඇතිවන මර්ත්‍යතාව පහසුවෙන් වැළැක්විය හැකිය. (VI පරිච්ඡේදය බලන්න.) වරින් වර ප්‍රශ්න ඇති කළ හැකි වෙනත් පරපෝෂිතයන් නම් ළාබාල මී ගවයින් තුළ ඇතිවන කොක්සිඩියා (*Coccidia*) සහ වැඩුණු මී ගවයින් තුළ හටගන්නා බැබීසියා (*Babesia*) ය.

බැක්ටීරිය රෝග අතුරින් වඩාත්ම වැදගත් රෝගය පස්කරෙල්ලා මල්ටොසිඩ් (*Pastuerella multocida*) නම් ජීවියා නිසා ඇති වන රක්තපානික පුතිරක්තයයි. යොවුන් සහ සුහුඹුල් සතුන් කෙරෙහි විශේෂයෙන් බලපාන මෙම රෝගය වඩාත්ම ප්‍රචලිතව ඇත්තේ රටෙහි වියළි සහ අන්තර් ඔධ්‍ය කලාපයන්හි ය. එමගින් යම් ප්‍රදේශයක 5 - 20% දක්වා තරම් අධික වූ මර්ත්‍යතාවක් ඇතිවිය හැකිය. එහෙත් වර්ෂයකට වරක් සතුන් එම රෝගයට එරෙහිව එන්නත් කිරීමෙන් එය වළක්වාලිය හැකිය. ළාබාල සතුන් තුළ පාවනය ඇති කරන සැල්මොනෙලා (*Salmonella*) සහ එස්චරිචියා කොලී (*Escherichia Coli*) ආසාදනය, වැඩුණු දෙනුන්ගේ (ගර්භනී භාවයේ පසු අවස්ථාවන්හි සිටිය දී ගබ්සාව ඇති කරන බ්‍රසෙල්ලා ඇබෝටස් (*Brucella abortus*) ආසාදනයද ඇතැම් විට ප්‍රශ්නවලට තුඩුදිය හැකි වෙනත් බැක්ටීරිය රෝග වේ.

මී ගවයින්ට වැළඳෙන වැදගත්ම වයිරස රෝගය කුර සහ මුඛ රෝගයයි. මෙය අධික ලෙස ආසාදනකාරී වන අතර එය විශාල ප්‍රදේශයක් පුරා ශීඝ්‍රයෙන් පැතිරීමට ඉඩ ඇත. එයින් ළාබාල දුබල සතුන්ට හැරුණු කොට සෞඛ්‍ය සතුන්ට මර්ත්‍යතාව ඇති නොවෙයි. එහෙත් එම රෝගය සතෙකුගේ වැඩිම සහ ශරීර බර කෙරෙහි දැඩි ලෙස බලපෑමට ඉඩ ඇත. වී වගා කාලය තුළ මෙම රෝගය හටගත්විට මී ගවයින් වැඩෙහි යෙදවිය නොහැක. මෙම රෝගයද සතුන්ට එන්නත් ලබා දීමෙන් වැළැක්විය හැකිය. ඉතා ළාබාල මී ගව පැටවුන් තුළ ඇතිවන පාවනය, රෝගා වයිරස නමින් හැඳින්වෙන වයිරස කාණ්ඩයක් නිසා හට ගත හැකි බව මෑතදී කරන ලද අධ්‍යයනයන්ගෙන් පෙනී ගොස් ඇත. මෙම රෝගයේ ආපතනය සහ දරුණුතාව කොතෙක්දැයි මේ දක්වා හඳුනාගෙන නැත.

මී ගවයින්ගේ මර්ත්‍යතා ප්‍රමාණයන් ගැන කරන ලද එකිනෙකට වෙනස් සමීක්ෂණ කිහිපයක ප්‍රතිඵලවලින් මූලික වශයෙන් සමාන සංඛ්‍යා ලැබී ඇත. එසේ වුවද, විවිධ ප්‍රදේශ හා දිස්ත්‍රික්ක අතර විශාල වෙනස්කම් නිරීක්ෂණය කර ඇත. විවිධ වයස් කාණ්ඩවලට අයත් මී ගවයින් පිළිබඳ සමස්ත මර්ත්‍යතා සංඛ්‍යා සහ විවිධ දිස්ත්‍රික්ක අතර මර්ත්‍යතාවෙහි දත්තට ඇති වෙනස අංක 2.8 දරන වගුවෙහි පෙන්වුම් කර ඇත.

වගු අංක 2.8

වයස් කාණ්ඩ අනුව ලංකා මී ගවයාගේ වාර්ෂික මර්ත්‍යතා ප්‍රමාණය

වයස් කාණ්ඩය	සාමාන්‍ය මර්ත්‍යතාව (%)	දිස්ත්‍රික්ක අනුව (%)
ළාබාල පැවවුන් (අවු. 1ට අඩු)	25.4	10.5 - 46.1
යොවුන් පැවවුන් (අවු. 1 - 2 දක්වා)	21.5	2.4 - 44.1
වැඩිහු සතුන් (අවු. 2ට වැඩි)	8.0	2.7 - 14.0

(මූලාශ්‍රය - එල්. එන්. ඒ. ද සිල්වා සහ වෙනත් අය, 1985)

### III වන පරිච්ඡේදය

#### දේශීය මිඟවයින්ගේ භෞතවේදය සහ පෝෂණය

හීලා මිඟවයින්ගේ භෞතවේදය සහ පෝෂණය පිළිබඳව ලැබී ඇති තොරතුරු එම අංශයන්ගෙන් ගවයින් පිළිබඳව ලැබී ඇති තොරතුරු ප්‍රමාණයට වඩා අඩුය. මෙම සත්ව දෙවර්ගයම රෝමන්එකයින් වීමත් ප්‍රමාණයෙන් එකිනෙකාට සමාන වීමත් නිසා මී ගවයින් මෙම අංශයන්ගෙන්ද මූලික වශයෙන් ගවයින්ට සමාන වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකිය. එසේ වුවද, ඇතැම් ලක්ෂණයන්ගෙන් ද මිඟවයෝ පහැදිලිවම ගවයින්ගෙන් වෙනස් වෙති. සමේ පහාය සහ වයනය, අංවල සහ කුරවල හැඩය සහ ප්‍රමාණය අතින් දක්නට ඇති වෙනස්කම් මේවාට නිදසුන් අතර වේ. ගවයින්ට මෙන් නොව, මිඟවයින්ට දවසෙහි එක්තරා කාලසීමාවක් ජලයෙහි හෝ මඩෙහි දැඟීම අවශ්‍යවේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ මෑතදී පවත්වන ලද අධ්‍යයනයන් මගින්, දේශීය මිඟවයින්ගේ භෞතවේදය, වර්ෂාව සහ පෝෂණය පිළිබඳ අංශ කිහිපයක් පරීක්ෂණයට භාජනය කර ඇත. එකී අධ්‍යයන තුළින් සොයාගත් ප්‍රධානතම කරුණු මෙම පරිච්ඡේදයෙන් විස්තර වේ.

#### 3.1 - භෞතවේදය

තායිලන්තය, මලයාසියාව, පිලිපීනය වැනි අසල්වැසි රටවල දේශීය මිඟවයින් හා සංසන්දනාත්මකව බලන විට, මෙරට දේශීය මිඟවයෝ ප්‍රමාණයෙන් කුඩාය. මී වසුපටවුන්ගේ උපතේදී බර කි: ග්‍රෑ: 20-25 අතර වේ. වැඩුණු මී දෙනුන් කි: ග්‍රෑ:

වගු අංක 3.1  
දේශීය මිඟවයන්ගේ රුධිරයෙහි සංරචකයන්ගේ අගය  
(N = 250)

	සාමාන්‍යය	පරාසය
රුධිරය		
හීමොග්ලොබින් (g/l)	132	90-193
අයුරු සෛල පරිමාව(මි.ලී./l)	334	220-450
රතු වුන් සෛල ( $10^{12}/l$ )	5.8	2.9-8.8
මධ්‍යන්‍ය රුධිරානු පරිමාව(fl)	61	29-115
මධ්‍යන්‍ය රුධිරානු හීමොග්ලොබින් සාන්ද්‍රණය(g/l)	389	290-570
ජලාස්ම		
සමස්ත ප්‍රෝටීන්(g/l)	81	59-102
ඇල්බියුමීන්(g/l)	55	41-79
සෝඩියම් (M eqt/l)	125	110-173
පොටෑසියම්(M eqt/l)	4.2	1.9-7.9
කැල්සියම්(Mg/l)	93	69-122
මැග්නීසියම්(Mg/l)	26	14-53
කාබනික පොස්පරස්(Mg/l)	56	25-95

(මූලාශ්‍රය: එස්. එස්. ඊ. රණවත, 1987, සරෙක් මිඟව පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති අතුරු සමාලෝචන සම්මන්ත්‍රණයේ වාර්තාව)

250-350 ත් අතර බරකින් යුක්තවන අතර, වැඩුණු පිරිමි සතුන් ඊටත් වඩා බරය. අළු/කළු පැහැයෙන් යුක්ත වන මෙම සතුන්ගේ සම, ඉන්දිය මී ගව වර්ගයන්ගේ සමට වඩා ලා පැහැතිය. ඔවුන්ගේ අං හිසෙන් බැහැරට කරකැවී ඇති අතර හිස් මුදුන එතරම් කැපී පෙනෙනසුළු නොවේ. වසු පැටවුන්ගේ සම දළ වූ කෙස්වලින් වැසී ඇති නමුදු ඔවුන් වැඩෙන විට ඒවා හැළී යයි. වැඩුණු සතුන්ගේ සම මුළුමනින්ම පාහේ කෙස්වලින් තොරය. වෙනත් ආසියානු රටවල මීගවයින් හා පොදුවේ මෙම සතුන් ද ජලයට විශේෂ ආකර්ෂණයක් පෙන්නුම් කරන අතර ඔවුහු බොහෝ වේලාවක් ජලයෙහි හෝ මඩෙහි ලැග සිටිති.

**3.1.1 - රුධිර අගයන්**

ඇතැම් සුලභ රුධිර පාරමිතීන්හි අගයන් අංක 3.1 දරණ වගුවෙහි දක්වා ඇත. මෙම අගයන් සාමාන්‍යයෙන් එළ ගවයින් සම්බන්ධයෙන් වාර්තා වී ඇති අගයන්ට සමානය. හිමොග්ලොබින් අන්තර්ගතය සහ ඇහුරු සෛල පරිමාව එළ ගවයින්ට වඩා තරමක් ඉහළය. මේ අතර රක්ත සෛල වඩා විශාලය. එළ ගවයින්ගේ මෙන් නොව මොවුන්ගේ රතු රුධිරාණු අවසාදනය සිඝ්‍රය. එළ ගවයින් හා සැසඳීමේදී මීගවයින්ගේ සමස්ථ ප්‍රෝටීන්, ඇල්බියුමින්, කැල්සියම් හා මැග්නීසියම් අගයන් ඉහළ බැවිද තයිරොක්සින් සාන්ද්‍රනය අඩු බවද පෙනී යයි.

**වගු අංක 3.2**

**ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ වැඩුණු මීගවයින්ගේ සහ සිඛු ගවයින්ගේ ඇතැම් භෞතවේදීය දර්ශකයන්ගේ සාමාන්‍ය අගයන්**

	මීගවයින්			සිඛු ගවයින්		
	07.00	12.00	වැඩිවීම	07.00	12.00	වැඩිවීම
මැණිම් වෙලාව(පැය) ස්වසන වේගය						
(විනාඩියකට හුස්ම)	22	80	58	19	30	11
හෘද වේගය						
(විනාඩියකට ස්පන්දන)	53	58	5	59	65	6
ගුදමාර්ගීය උෂ්ණත්වය (සෙල්සියස් අංශක)	37.8	40.0	2.2	38.7	39.3	0.6
වර්ම උෂ්ණත්වය (සෙල්සියස් අංශක)	31.1	37.5	6.4	30.7	36.6	5.9
සමෙන් වාෂ්පවන වේගය (විනාඩියට වර්ගමීටර-යට වතුර ග්‍රෑම්)	300	420	120	240	440	200

(මූලාශ්‍රය: ඒ. ඒ. ජේ. රාජරත්න, දර්ශනපති නිබන්ධය, ජේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය, ජේරාදෙණිය.)

**3. 1.2 - ශ්වසනය සහ ස්පන්දනය**

ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි සහ තෙත් කලාපයන්හි වියළි සෘතු වේ මනින ලද ශ්වසන සහ ස්පන්දන වේගයන්හි සාමාන්‍ය අගයන් අංක 3.2 දරණ වගුවෙහි පෙන්නුම් කර ඇත. සංසන්දනය සඳහා සිඛු ගවයින්ට අදාළ අගයන්ද වගුවෙහි දක්වා ඇත. අළුසම (විවේකී), ශ්වසන ශීඝ්‍රතාවන් එළ ගවයින්ගේද මී ගවයින්ගේද එක හා සමාන විය.

හිරු එළියෙහි පැය කිහිපයක් තණ කැමෙන් පසුව, මී ගවයින්ගේ යථසන වේගය සැණෙන් වැඩිවිය; සිඛු ගවයින්ගේ එතරම්ම කැපී පෙනෙනසුළු වැඩිවීමක් නොවීය. මී ගවයින්ගේ ස්පන්දන වේගය අඩු ප්‍රමාණයක් වූ අතර දිවා කාලය තුළ එහි වැඩි වෙනසක් නොවිණ. අඳුරු ආකාශය සහ/ හෝ වර්ෂාව පැවතීමේ කාලයේදී යථසන හෝ ස්පන්දන වේගයන් අළුයම් කාලයේදී වූ වේගයන්ගෙන් එතරම් වෙනස් නොවීය.

3. 1.3 - ගුද මාර්ගීය සහ වර්ම උෂ්ණත්වය

අළුයම් කාලයේදී මණිනු ලැබූ විට මීගවයින්ගේ ගුද මාර්ගීය උෂ්ණත්වය එළ ගවයින්ගේ එම උෂ්ණත්වයට වඩා අඩුවිය. අළු රැස්මියෙහි පැය කිහිපයක් තණ කැමෙන් පසුව මී ගවයින්ගේ ගුද මාර්ගීය උෂ්ණත්වයෙහි සැලකිය යුතු වැඩිවීමක් වූ අතර, එළ ගවයින් තුළ වූයේ සුළු වැඩිවීමකි. ඉන්දියාවේදී පවත්වන ලද අධ්‍යයනයන්ගෙන්ද එබදුම ප්‍රතිඵල ලැබී ඇත. එහෙයින් තුලනාත්මක වශයෙන් විස්ථාසී හෙවත් වෙනස්වනසුළු ශරීර උෂ්ණත්වයක් තිබීම, සත්ව විශේෂයක් වශයෙන් මීගවයින්ගේ ආවේණික ලක්ෂණයක් බැව් පෙනී යයි. පොළොන්නරුවේ කළ මැණීමිවලදී, අළු රැස්මියෙහි පැය කිහිපයක් උලා කැසතුන් සම්බන්ධයෙන්, සෙ. ග්‍රේ. 42° (පැ. 107°) තරම් අධික උෂ්ණත්ව අගයන් වාර්තා විය. මෝසම් කාලයේදී, ගුද මාර්ගීය උෂ්ණත්වය එතරම් වැඩි නොවීය. අළුයම් පැවතී අගයන්, අඩු වැඩි වශයෙන් එසේම පැවතිණ.

මීගවයින්ගේ, ලෝම රහිත, කළු පැහැති සම හේතුවෙන් ගෙන, එම සතුන් හිරු එළියේ තණ බුදින අවස්ථාවේ, සූර්ය විකිරණයෙන් තාපය විශාල ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණය කර ගැනේ. මේ අතීන් කෙටි සුසිතියු ලොම් සහිත අධික පරාවර්තතාවකින් යුත් සිඛු ගවයින්ට වඩා මොවුන් වෙනස්ය. මීගවයින්ගේ මතුපිට සමෙහි උෂ්ණත්වය එහෙයින් ඉතා අධි අගයක් දක්වා ඉහළ යා හැකිය. මී ගවයින් තම ශරීර මධ්‍යන් වසා ගැනීමට මෙය එක් හේතුවක් වන බව පෙනෙයි. සැබැවින්ම මධ්‍යන් වසාගැනීම සිරුරු ඇති මී ගවයින්ගේ ගුද මාර්ගීය උෂ්ණත්වය, වඩා පිරිසිදු සතුන්ගේ එම උෂ්ණත්වයට අඩු බැව් පෙනී ගියේය.

3. 1.4 - වර්මීය වාෂපිකරණය

මී ගවයින්ගේ වර්මීය වාෂපිකරණය මැණීමේදී සිඛු ගවයින්ගේ එම අගයට සමාන අගයක් ලැබිණි. අළුයම් මී ගවයින්ගේ වර්ම වාෂපිකරණ අගයන් ඉහළ වූ අතර මධ්‍යන්‍යය වනවිට දෙවර්ගයේම එම අගයන් සම විය. මානවීන් දහදිය පිටකරන බවට ප්‍රකට සිඛු ගවයින්ගේ වාෂපිකරණයෙහි, මීගවයින්ට වඩා විශාල වැඩිවීම් දක්නට ලැබිණ. මී ගවයින්ගේ දහදිය ග්‍රන්ථි ගහණියතාව සිඛු ගවයින්ට වඩා බහෙවින් අඩු බැව් ප්‍රකටය. එහෙයින් මීගවයින්ගේ වර්මීය වාෂපිකරණයේ සිඝ්‍ර වේගය සැබැවින්ම දහදිය දුම්මට වඩා අකාර්මණ්‍ය පල විසරණය හේතුවෙන් ගෙන ඇති වන්නක් බව මෙම ප්‍රච්ඡලවලින් අනාවරණය වේ. මී ගවයාගේ සමෙහි ව්‍යුහය අනුව පලය මානවීන් සංරක්ෂණය නොවනවා විය හැකිය. මධ්‍ය අවරණයක් මගින් මෙම වාෂපිකරණය අඩුකර ගැනීමට හැකිවනු ඇත.

3. 1.5 - තණ බුදීමට සහ පල උපයෝජනයට අදාල හැසිරීම

මීගවයින් එළ ගවයින්ගෙන් වෙන්කොට දක්වන වඩාත්ම කැපී පෙනෙන ලක්ෂණය පලයෙහි හෝ මධ්‍යෙහි ලැගීමට මීගවයින්ට ඇති අවශ්‍යතාවයයි. මීගවයින්ගේ හැසිරීම පිළිබඳව කරන ලද අධ්‍යයනයන්ගෙන්, පලය ඇත්නම්, මීගවයින් නිතර පලයේ ගැලී සිටින බවද, ඒ අතරතුර වරින්වර අවම වශයෙන් බුදින බවද, පෙනී ගොස් ඇත. විශ්ලී සෘතුව තුළ විශ්ලී කලාපයේදී කරන ලද එක් අධ්‍යයනයකදී, මීගවයින් වරකට විනාඩි 15 සමඟ බැහැන් දිනකට 8 වරක් හෝ 9 වරක් මධ්‍යෙහි ලැගීම කළහ.

වියළි සෘතුව තුළ තෙත් කලාපයේදී කරන ලද වෙනත් අධ්‍යයනයකදී මීගවයින් ඊට වඩා තරමක් දිගු කාලසීමාව බැගින් දවසකට 3 වරක් හෝ 4 වරක් මධ්‍යම ලැගීම කළහ. මධ්‍යම ලැගීම සාමාන්‍යයෙන් දවසෙහි වඩා උණුසුම් වේලාවන්හිදී පමණක් එනම් සාමාන්‍යයෙන් 09.00 වන සහ 16.00 වන පැය අතර තුර සිදුවිය. ඊට වෙනස්ව, ආහාර බුදීම, වඩාත්ම ජීව්‍ය සිදුවූයේ 06 වන පැයත් 09 වන පැයත් අතර කාලයේ සහ 16 වන පැයෙන් පසුවය. අදුරු ආකාශය සහ තීරන්තර වර්ෂාව පැවතීම මෝසම් කාලය තුළ ඔවුන් ජලයේ ලැගීමට හෝ ජලය පානය කිරීම සඳහා ජලය කරා නොගොස්, නොකඩවාම ආහාර ගැනීම කළහ.

පොදුවේ සත්ව විශේෂයක් වශයෙන් රැල් වශයෙන් හැසිරීමේ දඩි ප්‍රවණතාව ද මීගවයින්ගේ ආවේණික ලක්ෂණයකි. එළ ගවයින්ට වඩා මීගවයින් තුළ මෙම ලක්ෂණය ප්‍රබලය. තණ බුදීම මධ්‍යම හෝ ජලයෙහි ගැලී සිටීම, හෝ අලස ලෙස කල්ගත කිරීම යන කවරක හෝ ඔවුන් යෙදුනේ සමූහයක් වශයෙන් එකිනෙකාට සමීපව සිටිමිනි.



රූප සටහන 1:- මී ගවයින්, උණුසුම් පිට කිරීමේ අතිරේක ක්‍රමයකට නුරුවී ඇත. එනම් මධ්‍යම හෝ ජලයේ ලැගීමලී. විවිලය වන ශරීර උෂ්ණත්වයක් තිබීම නිසා ඔවුන්ට තාපය ගබඩා කර තබාගත හැකිවෙයි. එම තාපය සුළු වේලාවක්, ජලයෙහි ගිලී සිටීමෙන් විසුරුවා ගත හැකිය.-3-17

3. 1.8 - ජල අවශ්‍යතා

මීගවයින් ජලයට දක්වන කැමැත්ත ඔවුන් තුළ ජලය සඳහා වැඩි අවශ්‍යතාවක් ඇති බැව් පෙන්නුම් කරයි. දෛනිකව මීගවයින්ගේ ශරීරයෙන් නිකුත් වන ජලය ප්‍රමාණය අනුව ඔවුන්ගේ ජල අවශ්‍යතාවය තීරණය කළ හැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ වර්ගවලට අයත් මී ගවයින්ගෙන් නිකුත් වන ජලය ප්‍රමාණය අංක 3.3 දරණ වගුවෙන් පෙන්නුම් කෙරේ. ශරීරයේ ප්‍රමාණය අනුව සිදුවන වෙනස්කම් පිළිබිඹු වන පරිදි ජල

පිරිවැවුම් ශරීර බරෙහි අනුපාතයක් වශයෙන්ද දක්වා ඇත. පිටවන ජලය ප්‍රමාණය සහ ඒ අනුව අවශ්‍ය වන ජල ප්‍රමාණය සිඬු ගවයින්ට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා බෙහෙවින් වැඩි බව පෙනී යයි. ගර්භණීභාවය සහ ක්ෂීරණය නිසා ජල අවශ්‍යතාවය වැඩිවන බවද පෙනී යයි. තෙත් කලාපයට වඩා වියළි කලාපයේදී වැඩි ජල අවශ්‍යතාවයක් පෙන්නුම් කෙරිණි.

වගු අංක 3.3

ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ ප්‍රදේශයන්හි මෝනලද පරිදි වැවුණු මීගවයින්ගේ ශරීරයෙහි දෛනික ජල පිරිවැවුම, සංසන්දනය උදෙසා සිඬු ගවයින්ට අදාළ අගයන්ද දක්වා ඇත.

කෘෂිපාරිසරික කලාපය/සෘතු	භෞතවේදීය තත්ත්වය	ජල පිරිවැවුම ලීටර්/දිනකට/ලීටර්/කි.ග්‍රෑ./දිනකට	
<b>මීගවයින්</b>			
1. අන්තර් මධ්‍යකලාප- යේ පොල් වගාවන්හි	ගර්භණීභාවයේ පසු අවස්ථාවේ	64	164
	ක්ෂීරණ අවස්ථාවේ	64	187
2. තෙත් කලාපයේ වියළි සෘතුවේ	ගර්භණී හෝ ක්ෂීරණ නොවන අවස්ථාවේ	36	140
3. තෙත් කලාපයේ අන්තර් මෝසම් කාලයේ	ගර්භණී හෝ ක්ෂීරණ නොවන අවස්ථාවේ	41	161
4. වියළි කලාපයේ වියළි සෘතුවේ	ගර්භණී හෝ ක්ෂීරණ නොවන අවස්ථාවේ	41	190
<b>සිඬු ගවයින්</b>			
තෙත් කලාපයේ වියළි සෘතුවේ	ගර්භණී හෝ ක්ෂීරණ නොවන අවස්ථාවේ	28	120

(මූලාශ්‍රය: එස්. එස්. ඊ. රණවත සහ වෙනත් අය, 1984,

Utilisation of water by buffaloes in adapting to a wet/tropical environment.  
In The use of nuclear techniques to improve domestic buffalo production in Asia, page 171)

මෙම දත්ත අනුව අළුත් තණ කොළ දෙනු ලබන වැවුණු මීගවයෙකුට අවශ්‍ය පානීය ජලය ප්‍රමාණය දිනකට ලීටර් 15-35 අතර ප්‍රමාණයක් වනු ඇතැයි තක්සේරු කළ හැකිය. පිදුරු වැනි වියළි ආහාර දෙනු ලබන සතුන් සඳහා මෙම අගයන් දිනකට ලීටර් 45-65 අතර වනු ඇත.

3. 1.7 - පාරිසරික භෞතවේදය

ඝර්ම කලාපීය ප්‍රදේශවල රෝමන්ඵක සත්තු තම ශරීර උෂ්ණත්වය පවත්වා ගැනීම සඳහා තාපය පිටකිරීමේ ප්‍රශ්නයට මුහුණ පාති. ඝර්ම කලාපයේ එළ ගවයින් තාපය පිටකරන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් සමෙන් (දැඩිය දැමීමෙන්) හෝ ශ්වසන මාර්ගයෙන් (හනි දැමීමෙන්) ජලය වාෂ්පීකරණය කිරීමෙනි. තාප ප්‍රමාණයට අනුව දහඩිය දැමීමේ සහ ශ්වසනයේ වේගය වැඩි වෙයි. මීගවයින්ගේ සමෙන් ජලය පිට වුවද, මවුනට කාර්යක්ෂම හෝ එලදැයි ආකාරයකට මෙය පාලනය කළ නොහැකි බැව් පෙනේ. උෂ්ණත්වයේ ප්‍රමාණය වැඩිවීමත් සමග ශ්වසන වේගය ඉහළ යාමෙන්, හනි දැමීම උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම සම්බන්ධයෙන් වැදගත් අංගයක් බව පෙන්නුම් කරයි. හිරු රශ්මියෙහි තණ බුදින මීගවයින්ට දැනෙන උෂ්ණත්ව ප්‍රමාණය එළ

ගවයින්ට දනෙන ප්‍රමාණයට වඩා බෙහෙවින් වැඩිය. එයට හේතු වන්නේ මී ගවයින්ගේ කළු පැහැති වූත් ලොම් රහිතවූත් මතුපිට සමයි.

එසේ වුවත් මීගවයින්, උණුසුම පිටකිරීමේ අතිරේක ක්‍රමයකට හුරුවී ඇත. එනම් මඩෙහි හෝ ජලයේ ලැගීමයි. විචල්‍ය වන ශරීර උෂ්ණත්වයක් තිබීම නිසා ඔවුනට තාපය ගබඩා කර තබාගත හැකිවෙයි. එම තාපය සුළු වේලාවක් ජලයෙහි ගිලී සිටීමෙන් විසුරුවා හැරිය හැකිය. පිටවන තාප ප්‍රමාණය, වියළි කලාපීය තත්ත්වයන් යටතේ සතාගේ සමස්ත ශාරීරික ජල ප්‍රමාණය සහ, මඩෙහි හෝ ජලයේ ගැලී සිටීමේදී අධෝමාර්ග උෂ්ණත්වයෙහි වන අඩුවීම මැණීමෙන් තක්සේරු කර ඇත. විනාඩි 20ක් ගිලී සිටීමෙන් අධෝමාර්ග උෂ්ණත්වය සෙ. ග්‍රේ. 2° දක්වා අඩුවන බවද, වැඩුණු මීගවයෙකුට එසේ ලැගීමේදී උෂ්ණත්වය කිලෝ කැලරි 200ක් පමණ අඩුකර ගතහැකි බවද තක්සේරු කෙරිණි. වියළි කලාපයේදී දවසක් තුළ මේ ආකාරයට මූලස්ථ තාප නිෂ්පාදනයෙන් 40% ක් පිට කළ හැකිය. මෙයින් පෙනී යන්නේ මඩෙහි ලැගීම මීගවයන්ගේ තාපය පිට කෙරෙන ප්‍රධාන මාර්ගයක් වන බවයි.

විශේෂයෙන්ම අධික ආර්ද්‍රතා තත්ත්වයන් යටතේ තාපය පිට කිරීමේ ක්‍රමයක් වශයෙන් මඩෙහි ලැගීමේ යම් යම් වාසි ඇත. ආර්ද්‍රතා තත්ත්වයන් යටතේ වාතයෙහි ජලය පවතින බැවින් දහඩිය දැමීම, හනි දැමීම සහ වාෂ්පීකරණය යන ක්‍රම එතරම් කාර්යක්ෂම නොවේ. තවද, මඩෙහි ලැගීම සඳහා මෙන් නොව ඉහත කී ක්‍රම සඳහා විශේෂයෙන්ම හනි දැමීම සඳහා ශක්තිය වැය වෙයි. එහෙත් ලැගීම සඳහා හැමවිටම ජල සැපයුමක් අවශ්‍යය. මේ නිසාත් මීගවයින් ජලය විශාල ප්‍රමාණයක් පිට කරන නිසාත්, මීගවයින්ට වෙනත් භීලා රෝමන් එකයින්ට වැඩි ජල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වෙයි. එහෙත් ප්‍රමාණවත් තරම් ජලය තිබේ නම්, උණුසුම සහ ආර්ද්‍රතාවයන් දරා සිටීමට මීගවයෝ මැනවින් හුරුව සිටිති.

3. 1.8 - ක්ෂීරණය

මූරා සුර්තී, සහ නිලි රවී වැනි කිරි නිෂ්පාදක මීගව වර්ග හා සසඳා බලන කල දේශීය මීගවයින්ගෙන් ලැබෙනුයේ අඩු කිරි ප්‍රමාණයකි. එමෙන්ම ඔවුනට ඇත්තේ කෙටි (මාස 6) ක්ෂීරණ කාලයකි. කලින් කරන ලද අයත්මෙන්තුව අනුව දේශීය මීගවයින්ගේ කිරි ප්‍රමාණය දිනකට ලීටර් 2-3 අතර විය. එහෙත් වසු පැටවා පානය කළ කිරි ප්‍රමාණය මෙම අයත්මෙන්තුවලට ඇතුලත් නොවීය. පැටවුන්ට කිරි උරා බිමට හරින දෙනුන් පිළිබඳව වඩා මෑතදී කළ අයත්මෙන්තුව අනුව, දිනකට ලීටර් 3.5 සාමාන්‍ය අගයක්ද, කිරි දීමේ මුල් කාලයේදී දෙනුන් සඳහා දිනකට ලීටර් 03-05 ක අගයක්ද ලැබී ඇත. එහෙත් දේශීය මී දෙනුන්ගේ කිරි නිෂ්පාදනය අඩු බව නම් නිසැකවම කිව හැකිය. මීගවයින්ගේ වැඩිම අනුව ගණන් බැලීමේදී වසු පැටවාට දිනකට ලීටර් 1.5-2 දක්වා පානය කිරීම ප්‍රමාණවත් බව පෙනී යයි. වසු පැටවාට බලපාමක් නොමැතිව, දේශීය මීගව දෙනකගෙන් දිනකට කිරි ලීටර් 1-1.5 ක ප්‍රමාණයක් ලබාගත හැකි බැව් පෙනී යයි.

දේශීය මීගවයන්ගේ කිරි විශ්ලේෂණය කිරීමේදී, එහි සංයුතිය, කිරි නිෂ්පාදක වර්ගවලට අයත් මීගවයින් සම්බන්ධයෙන් වාර්තා වී ඇති සංයුතියට සමාන බැව් පෙනීගොස් ඇත.

මූලික විශ්ලේෂණයක් මත පදනම් වූ සාමාන්‍ය අගයන් අංක 3.4 දරණ වගුවෙහි ඇත. එහි අධික මේද සහ ඝන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත වන බැව් පෙනී යනු ඇත. ප්‍රෝටීන් ප්‍රමාණයද එළකිරිවල අන්තර්ගත ප්‍රමාණයට වඩා ඉහළය.

වගු අංක 3.4  
දේශීය මිගවයින්ගේ කිරිවල සංයුතිය

මුළු සන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය -	166 : 29 ග්‍රෑ/ලී
මේද -	73 : 24 ග්‍රෑ/ලී
ප්‍රෝටීන් -	41 : 9 ග්‍රෑ/ලී
ලැක්ටෝස් -	42 : 4 ග්‍රෑ/ලී
පොස්පරස් -	825 : 158 මි.ග්‍රෑ/ලී
සෝඩියම් -	534 : 137 මි.ග්‍රෑ/ලී
පොටෑසියම් -	713 : 108 මි.ග්‍රෑ/ලී
විශිෂ්ඨ ගුණත්වය -	1.0238 : 0.003

(මූලාශ්‍රය: ඒ. හොරදගොඩ සහ තවත් අය, 1987 ශ්‍රී ලංකා පශු වෛද්‍ය සංගමයේ වාර්ෂික සැසිවාර වාර්තාව.)

3.2 - පෝෂණය

3. 2.1 - ජීරක භෞතවේදය

වෙනත් සතුන්ට මෙන් මිගවයන්ටද පෝෂණය සඳහා ශක්තිය, ප්‍රෝටීන්, විටමින්, සහ අකාබනික ඛනිජ මූලද්‍රව්‍ය අවශ්‍යය. එළ ගවයින්, බැටළුවන් සහ එළුවන් මෙන්ම රෝමන්ඵක කොට්ඨාශයක් වන මිගවයින්ට තෘණ, පිදුරු, කුරු, ලතාවන්ගෙන් ලැබෙන ආහාර වැනි සෙලියුලෝසීය ද්‍රව්‍ය ජීරණය කර ඒවායින් අවශ්‍ය පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ලබාගැනීමේ හැකියාව අත. මෙම හැකියාව ලැබෙන්නේ ඔවුන්ට ඇති රෝමන්ඵය නමින් හැඳින්වෙන බෙහෙවින් විශාල වූ ඉදිරි උදරය නිසාය. ඔවුහු එහි විශේෂිත වූ නිර්මාණ සහ නාපකාමී බැක්ටීරියා ද, ප්‍රෝටසෝවා සහ දීලීර කාණ්ඩයක්ද රඳවාගෙන සිටිති. ශාක කෙදිවල සෛල බිත්තිවල ඇති සංකීර්ණ ව්‍යුහාත්මක කාබෝහයිඩ්‍රේට් සෙලියුලෝස්, හෙමි සෙලියුලෝස් සහ පෙක්ටින් වියෝජනය කිරීමට මෙම ජීවීහු සමත් වෙති. මෙසේ පැසවීමේ ක්‍රියා වක්‍රයෙන් හටගන්නා අවසන් නිෂ්පාදනය එනම්, ප්‍රධාන වශයෙන්ම ඇසිටේට් සහ ප්‍රොපියනේට් වැනි කෙටි දම්වැල් මේද අම්ල, රෝමන්ඵකයා විසින් අවශෝෂණය කරගෙන තමාට අවශ්‍ය ශක්තිය සපුරා ගැනීම සඳහා භාවිතා කෙරේ. මෙම රෝමන්ඵ පැසීමේ ක්‍රියාවලියේදී, ක්ෂුද්‍ර ජීවීහු වර්ධනය වී, ගුණනය වෙති. එසේ වන අතර වාරයේ තමන්ම ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය කර ගනී. තවද ඔවුහු ඇමෝනියාවලින් ඇමයිනෝ අම්ල සහ ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය කර ගැනීමටද සමත්වෙති. සාමාන්‍යයෙන් බහිසුවා වි නිෂ්පාදනයක් වන සුරියා රෝමන්ඵ බිත්තිය තුලින් විසරණය වී ප්‍රවීච්ඡේදනයෙන් ඇමෝනියා බවට පත්වී මයික්‍රෝබියාල ප්‍රෝටීන්වල අන්තර්ගත වෙයි. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මැරීගියවීම රෝමන්ඵකයින්ගේ අන්ත්‍රයේදී එම ක්ෂුද්‍ර ජීවී ප්‍රෝටීන ජීරණ විය හැකිය.

පැසීමේදී 'බී' කාණ්ඩයේ විටමින් සහ විටමින් 'කේ' සංස්ලේෂණය වෙයි. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අන්තරය වෙත යනවිට එකී විටමින් එම සත්වයාට ප්‍රයෝජ්‍ය වෙයි. එහෙයින් රෝමන්ඵකයින් විටමින් 'ඒ' සහ 'ඊ' හැරුණු කොට සෙසු විටමින් සැපයුම සඳහා ආහාර කෙරෙහි රඳු නොසිටිති. 'ඒ' සහ 'ඊ' විටමින් සාමාන්‍යයෙන් අමු ශාක ආහාරයන්හි අඩංගු වෙයි.

බාල තත්ත්වයේ දළ ආහාරවලින් පෝෂණය වුවද රෝමන්ඵ පද්ධතිය හේතුකොට ගෙන ධාරක සත්වයාට අවශ්‍ය ශක්තිය, ප්‍රෝටීන සහ බොහෝවිට විටමින් වර්ග සැපයේ. රෝමන්ඵකයින්ට අවශ්‍ය ඛනිජ ද්‍රව්‍යද ලබාගත යුත්තේ ඔවුන් අනුභව කරන ආහාරයෙනි. ආහාරවල ඛනිජ සංයුතිය බොහෝවිට සතුන්ගේ අවශ්‍යතාවන්ට නොසරිලන බැවින් ආහාර බහුලව ලැබියදී වුවද ඛනිජ ද්‍රව්‍ය එකක

හෝ දෙකක උණතාවයක් විය හැකිය. ලාබාල, වැඩෙන සතුන් සහ කීරි වැරැණු සතුන්ට වැඩි බැණිප ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වන බැවින් ඔවුහු විශේෂයෙන් මෙම උණතාවනට ගොදුරු වෙති.

දළ ආහාරද, විශේෂයෙන්ම බාල තත්ත්වයේ ආහාර ද ජීරණයට සහ උපයෝගී කර ගැනීමට ඇති හැකියාව ඇතැම් රෝමන්ටකයින් තුළ වැඩියෙන් වර්ධනය වී ඇත. එම ශක්තිය අඩු සතුන් විසින් වඩා වරණීය ලෙස එනම් තෝරාගත් ආහාර ගත යුතුය. එබඳු සතුන් ඉංග්‍රීසි බසින් 'බ්‍රව්සර්' නමින් හැඳින්වේ. එම ශක්තියෙන් වැඩි සතුන් හැඳින්වෙන්නේ 'ග්‍රේසිං රුමිනන්ට්ස්' යනුවෙනි. ශ්‍රී ලංකාවේ හීලා රෝමන්ටකයින් අතුරින් බාල තත්ත්වයේ දළ ආහාර දිරවීමේ හැකියාව වඩාත්ම වර්ධනය වී ඇත්තේ මීගවයින් තුළ බැව් පෙනේ. මෙම හැකියාව වඩා විශාල රෝමන්ටයක් තිබීම සහ ආහාර ගමන් කිරීමේ අඩු වේගය හා සබඳුණක් යැයි සැලකේ. එයින් මී ගවයින්ට වැඩි ප්‍රමාණයක් අනුභව කිරීමටත්, වඩා හොඳින් ආහාර මිශ්‍ර කරගැනීමටත්, එළ ද්‍රව්‍ය වැඩි කාලයක් රඳවා ගැනීමටත් එමගින් ඒවා වඩා කාර්යක්ෂමව ජීරණය කිරීමටත් හැකියාව ලැබේ. කෙළින්ම දේශීය මීගවයින්ට අදාළව මැණීම කර නොමැති වුවත්, ඔවුන් තුළද මේ හා සමාන ගති ලක්ෂණ ඇති බව සිතිය හැකිය. කිසිදු අතිරේක ආහාරයක් නොමැතිව බාල තත්ත්වයේ ආහාර ගැනීමෙන් වුව මනාවත් ජීවත්වීමේ හැකියාව ඔවුන්ට ලැබී ඇත්තේ ඒ අනුවයයි සිතිය හැකිය.

**දේශීය මීගවයින්ගේ පෝෂණය**

කුඩා මීගව ගොවි පළවල සතුන්ට ආහාර සැපයීමේ පිළිවෙත් සමීක්ෂණයට භාජනය කිරීම සඳහා මෑතදී පැවැත්වූ අධ්‍යයනයන්හිදී එම සතුන් සාමාන්‍යයෙන් ගැටගසනු ලැබ හෝ නිදුල්ලේ හෝ ආහාර ගත් බැව් පෙනී ගියේය. මෙම ආහාර සාමාන්‍යයෙන් වැඩි දියුණු නොකල ස්වභාවික ආහාර වර්ගයි. ඇතැම් ප්‍රදේශවල කැපු තණ සහ/හෝ ගස්වල/ කොළද, තවත් ඇතැම් ප්‍රදේශවල පිදුරුද ස්වල්පයක් දෙනු ලැබේ. ඒ හැරුණු කොට, අතිරේක ආහාර කිසිවක් නොදෙන ලදී. අනුභව කරනු ලබන විවිධ ස්වභාවික ආහාර වර්ග හෝ එම දළ ආහාර වර්ග ගනු ලබන ප්‍රමාණය හෝ ඒවායේ පෝෂණ අගය පිළිබඳව එතරම් තොරතුරු සොයාගෙන නැත.

ආහාරයන්ගෙන් රෝමන්ටකයකුට ලැබෙන පෝෂණ ප්‍රමාණය නිශ්චය කරනු ලබන්නේ පෝෂණ ද්‍රව්‍ය අන්තර්ගතය, ප්‍රයෝජ්‍යතාව සහ සපයනු ලබන ප්‍රමාණය අනුවය. ශක්තිය සහ ප්‍රෝටීන් අන්තර්ගතය සහ ප්‍රයෝජ්‍යතාවය පිළිවෙලින්, ජීරණීය ශක්තිය වියළි ද්‍රව්‍ය කිලෝ ග්‍රෑමට මවුලයට කැලරි වශයෙන්ද ජීරණීය දළ ප්‍රෝටීන් ප්‍රමාණය වියළි ද්‍රව්‍ය කිලෝ ග්‍රෑමයට ග්‍රෑම් වශයෙන්ද දක්වා ඇත. විටමීන සහ බිනිප ද්‍රව්‍ය අන්තර්ගතය, වියළි ද්‍රව්‍ය කිලෝ ග්‍රෑමයට මීලි ග්‍රෑම් හෝ ග්‍රෑම් ඒකකයන්ගෙන් දක්වා ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇතැම් ආහාර වර්ග සඳහා වන අගයන් අංක 3.5 දරණ වගුවෙහි දක්වා ඇත.

කාපටි (Carpet) තෘණ වැනි ඇතැම් ස්වභාවික තෘණ වර්ගයන්හි පෝෂණ අගය ඉතා සතුටුදායක බැව් පෙනී යයි. ගිනි 'ඒ' ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ ප්‍රදේශවල සුලභව දක්නට ලැබෙන උසස් තෘණ වර්ගයකි. එම තෘණ ලපටි අවධියේ සාමාන්‍ය පෝෂණ අගයකින් යුක්තවන අතර, මේරු කළ බාල තත්ත්වයේ ආහාර ද්‍රව්‍යයක් වෙයි. ගස්වල පත්‍ර, තෘණවලට වැඩි ප්‍රෝටීන් සහ කැල්සියම් ප්‍රමාණයකින් යුක්ත වන නමුදු ඒවායේ ශක්ති අගයන් සමානය. ඉතා නිසරු ආහාරයක් වන පිදුරු සියළුම පෝෂණ ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් හීනය.

වග්‍ර අංක 3.5  
ශ්‍රී ලංකාවේ සුලභ ගව ආහාරවල පෝෂ්‍යතා අගය

	ජීරණීය ශක්තිය (Mcal/Kg/Dm)	ජීරණීය දළ ප්‍රෝටීන් (g/Kg/Dm)	Ca (g/Kg/Dm)	P (g/Kg/Dm)
තෘණ වර්ග ගිනි "ඒ"(ලපවි) (Panicum Maximum)	2.35	50	3.5	2.0
ගිනි "ඒ" (මෝරණලද)	2.10	35	3.5	1.6
කාපව් තණ (Axonopus Species)	2.60	90	4.0	1.2
බැලතණ (Eleusine indica)	2.40	100	8.5	1.4
ඇටෝරා (Panicum repens)	2.30	50	2.2	2.0
රුක් පත්‍ර ග්ලිරයිඩියා මැකියුලාටා	2.50	170	17	1.9
කොස් (Artocarpus Species)	2.30	105	12	1.7
ගොයම් පිදුරු	1.50	10	3	0.3

මූලාශ්‍රය: එස්. එස්. ඊ. රණවිත - විවිධ මූලාශ්‍ර)

උලාකනු ලබන ආහාර වර්ග, සහ ගනු ලබන ප්‍රමාණය, පිළිබඳ තොරතුරු රැස්කර නොමැති බැවින්, ස්වභාවික තත්ත්වයන් යටතේ ගනු ලබන ආහාරයන්ගෙන් ශරීරගත වන පෝෂණ ද්‍රව්‍යන්ගේ ප්‍රමාණවත් බව හෝ අප්‍රමාණවත් බව පිළිබඳව මත ඉදිරිපත් කිරීමට නොහැකිය.

3. 2.2 - වර්ධන ප්‍රමාණයන්

ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින ආහාර බුදීමේ තත්ත්වයන් යටතේ මීගවයින්ගේ වර්ධන ප්‍රමාණයන් පිළිබඳව යම් යම් අධ්‍යයන පවත්වා ඇත. මෙම සතුන්ගේ පෝෂණය ප්‍රමාණවත් නොවන බව මෙම අධ්‍යයනයන්ගෙන් පෙන්නුම් කෙරේ. එබඳු එක් අධ්‍යයනයකදී, වසර දෙකක් වයසැති මී වස්සන් තීරන්තරයෙන් ජලය කරා ද්‍රහාවීමේ පහසුකම්ද ඇතිව පොළොන්නරුවෙහි වන ලැහැබක උලාකාමට ඉඩ හැර මාස 12 ක කාල පරිච්ඡේදයක් තුළ ඔවුන්ගේ ශරීර බර මනින ලදී. මෙම මී ගවයෝ දවසකට කිහිප වතාවක් මධෙහි ලගිමින් අතරතුර කාලයේදී තණ බුදීම කළහ. මෙකී තත්ත්වයන් වියළි කලාපයේ මීගවයින් ජීවත්වන තත්ත්වයන්ට සමානය. අධ්‍යයනයට භාජනය කළ ගවයින් මාස 12 කාල පරිච්ඡේදය තුළ දිනකට කී. ග්‍රෑම් 0.36ක සමස්ත වේගයෙන් වර්ධනය වූහ. වියළි සෘතු වේදී ඔවුන්ගේ වර්ධනය අවම (දිනකට කී. ග්‍රෑම් 0.208) වූ අතර ආහාර බහුල වූ වර්ෂා සෘතුවෙන් අනතුරුව උපරිම (දිනකට කී. ග්‍රෑ. 0.64) විය.

වර්ධන වේගය මැණීම කළ තවත් අධ්‍යයන කිහිපයක්, විශ්ලි කලාපයේ රජයේ විශාල ගොවිපලවලදී පවත්වා ඇත. එක් අධ්‍යයනයකදී මාස 16ක් වයසැති ලාබාල මීගවයින්, වැඩිදියුණු කළ තණ බිමක තණ කවන ලදී. තණ කැවූ බිම ප්‍රදේශය සතුන් 4 1/2 කට එක් හෙක්ටෙයාරයක් වනසේ සීමා කරන ලදී. දිනකට වරක් පමණක් සතුන්ට පලයේ ලැගීමට ඉඩ හරින ලදී. මෙම තත්ත්වයන් යටතේ විශිෂ්ටතම වර්ධන වේගය වූයේ වර්ෂාවෙන් අනතුරුව වූ දිනකට කී. ග්‍රෑ. 0.340 වේගයයි. පූලි සිට ඔක්තෝම්බර් දක්වා වූ විශ්ලි සෘතු වේදී සතුන්ගේ වැඩිම සිදු නොවීය. එම කාලය තුළ සැබවින්ම ඔවුන්ගේ බර අඩුවිය. එක හා සමාන තත්ත්වයන් යටතේ ඇති කළ මීගවයින් සහ එළ ගවයින් අතුරින් මීගවයින් වඩා වේගයෙන් වැඩෙන බවද මෙම අධ්‍යයනයෙන් පෙනී ගියේය.

මෙම දත්ත ප්‍රමාණයෙන් සිමිත වුවද, එමගින් දේශීය මීගවයින්ට උලා කෑම සඳහා ප්‍රමාණවත් ඉඩ ප්‍රමාණයක් සහ කාල වේලාවද ලැබීම සඳහා පලය ද ඇත්නම්, ස්වභාවිකව ලැබෙන ආහාරයන්ගෙන් ප්‍රමාණවත් තරම් පෝෂණයක් ලබා ගැනීමේ හැකියාව ඇති බැව් නිගමනය කළ හැකිය. විශ්ලි කාල පරිච්ඡේදයේ උච්ච අවස්ථාවේදීත්, උලා කන බිම ප්‍රදේශය සීමාවූ විටත්, ශරීරයට ලැබෙන පෝෂණය අප්‍රමාණවත් වෙයි. එහෙත් ආහාර සුලභව පවතින සෘතුවේදී මෙම උණතාව මකා ගැනීමට ඔවුන් සමත් වන බැව් පෙනේ.

**3. 2.3 - තීව්‍රව ආහාර සැපයීමේ ක්‍රම**

දිවයිනෙහි විශ්ලි කලාපයේ විශාල වාරිමාර්ග සහ ජනාවාස යෝජනා ක්‍රම ඇතිවීමත් සමඟ ඉඩම් භාවිත රටාවන් සීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වී ඇත. තවදුරටත් මීගවයින්ට සහ ගවයින්ට ආහාර බුදීම සඳහා අසීමිත ඉඩම් ප්‍රමාණයක් නැත. මෙම වෙනස්කම් නිසා, වඩා තීව්‍රව ආහාර සැපයීමේ ක්‍රම සකසා ගැනීම අවශ්‍ය වී ඇත. මෙම ක්‍රම බොහෝ දුරට කෘෂිකාර්මික අතුරු නිෂ්පාදන භාවිතය මත රඳනු ඇත. එකී පෝෂණ ක්‍රමයන්හිදී ප්‍රධාන දළ ආහාර වර්ගය වනු ඇත්තේ පිදුරුය. ඊට අනුපූරක වශයෙන් ගස්වලින් ලැබෙන ආහාර, රන්ලයන්හි පිදුරු සහ තෘණ සීමිත ප්‍රමාණයක් සැපයෙනු ඇත. මීගවයින්ට පිදුරු ආහාරයට දීම සම්බන්ධයෙන් මෑත අතීතයේදී කරන ලද අධ්‍යයන කිහිපයකින් මෙබඳු ක්‍රම සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මූලික තොරතුරු ලැබී ඇත.

**3. 2.4 - පිදුරු**

ගොයම් පිදුරු මෙහි විශාල වශයෙන් පවතින නමුදු, ඒවා ඉතා අසතුටුදායක තත්ත්වයේ ආහාර ද්‍රව්‍ය වෙයි. ඒවා අඩු ජීර්ණතාවයකින් (අඩු ප්‍රයෝජ්‍ය ශක්තියෙන්) යුක්තය. එමෙන්ම ප්‍රෝලින්, විටමින් සහ බොහෝ බෞජ් වර්ගයන්ගෙන් හීනය. අඩු ජීර්ණතාවයටත්, එහි ප්‍රතිඵල වශයෙන් අඩු අනුභවයටත් හේතු වන්නේ, සෛල බිත්තිය විශාල වශයෙන් ලිගන්හවනය වීමෙන් රෝමන්ඵයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට සෙලියුලෝස් සහ හෙමි සෙලියුලෝස් ප්‍රයෝජ්‍ය නොවීමයි.

මෙබඳු ද්‍රව්‍යයන්ට ඇල්කලි යොදා පිළියම් කිරීමෙන්, ඒවායේ ජීර්ණීයතාවය වැඩිකළ හැකි බැව් වසර සියයකටත් ඉහතදී යුරෝපයේදී සොයාගනු ලැබීණ. NaOH, Ca(OH)<sub>2</sub> සහ NH<sub>3</sub> වැනි ඇල්කලි වර්ග මේ සඳහා යොදාගනු ලැබ ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේදී අත්හදා බලා ඇති එක් ක්‍රමයක් නම් පිදුරුවලට යූරියා මිශ්‍රණයක් ඉසීමෙන් පසු සයිලෝවල බහා තැබීමයි. යූරියා, ඇමෝනියා බවට වියෝජනය වී පිදුරු කෙරෙහි ක්‍රියාකාරී වෙයි. වෙනත් ඇල්කලි වර්ග මෙන්නොව, යූරියාවලින් පිදුරුවල තබවුපත් අන්තර්ගතය ඉහළ යාමෙන් අතිරේක වාසියක් අත්වෙයි.

මේ ආකාරයට දින 21 ක කාලයක් පිදුරු සයිලෝගතකර තැබීමෙන් ඒවායේ ජීර්ණීයතාවන් අනුභව කරන ප්‍රමාණයන් විශාල වශයෙන් වැඩි වන බව කරන ලද

අධ්‍යයන මාලාවකින් හෙලි විය. ග්ලිරිසිඩියා කොළ වැනි ස්වභාවික යුරියා එන්සයිම මූලාශ්‍ර එක්කිරීමෙන් එම ක්‍රියාවලිය සිඝ්‍ර කළ හැකි බවද පෙනී ගියේය. විශාල ගොවිපළ තත්ත්වයන් යටතේ කළ ක්ෂේත්‍ර අත්හදා බැලීම්වලදී පිළියෙල නොකළ යුරියා පිදුරු හා සසඳා බැලීමේදී යුරියා යොදා පිළියෙල කළ පිදුරු ආහාරයට දීමෙන්, ගවයින්ගේ සහ මීගවයින්ගේ වර්ධන වේගයන් වැඩිවිය. මෙම පිළියම් ක්‍රමයන්හි කාර්යක්ෂමතාව නිසැක වුවද, ඒ සඳහා එක්තරා ප්‍රමාණයක ප්‍රාග්ධනයක් විය කළ යුතුය. මේ හේතුව නිසා වියළි කලාපයේ පවතින සුළු ගොවි තත්ත්වයන් යටතේ මෙම ක්‍රම පිරිමැසුම්දැයි නොවේ. ඒවායේ ශාක්‍යතාව ඇත්තේ තුලනාත්මක වශයෙන් විශාල පරිමාණයේ සත්ව නිෂ්පාදනයන්හිය.

ආහාර අනුභවයට ආසන්නවම ඒවාට යුරියා ඉසීම වැනි වඩා සරළ ක්‍රම අධ්‍යයනය කර ඇත. එක් අධ්‍යයනයකදී 20% ක් යුරියා ඉසින ලද පිදුරු සහ රනිලයන්, ගස්වල පත්‍ර, සහල් නිවුඩු සහ ඛනිජ පරිපූරකයන් සමග, නිදහසේ තෝරාගෙන අනුභවය සඳහා දීමෙන් කෙටි කාල පරිච්ඡේදයක් තුළ අඩු මට්ටමකින් කීරී නිෂ්පාදනය පවත්වාගෙන යාහැකි බැව් හෙළිවිය. එබඳු ක්‍රම විශේෂයෙන් ආහාර සායුම අඩුවන කාලපරිච්ඡේදයන්ට මුහුණ දීම සඳහා වහා තීර්දේශ කළ හැකිය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ඉඩම් භාවිතයෙහි වෙනස් වන රටාවන් නිසා මීගවයින් පෝෂණය කිරීමේ නීව්‍ර ක්‍රම අනිවාර්යයෙන්ම විකාශනය වනු ඇති බැව් පැහැදිලිය. නවතම ක්‍රම අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම පිදුරු මූලික වනු ඇති අතර, ප්‍රදේශයේ ඇති රැක් ආහාර, සහල් නිවුඩු සහ වෙනත් කෘෂිකාර්මික අතුරු නිෂ්පාදනයන්ගෙන් අනුපූරණය වනු ඇත. මෙබඳු ක්‍රම ශාක්‍යතාවකින් යුක්ත වනු ඇත්තේ, ගොවීන්ට තම සතුන්ගෙන් කීරී (සහ මස්) වලින් අතිරේක ආදායමක් ලබාගත හැකිනම් පමණි. සුක්ෂම අන්දමින් මී ගවයින් ඇතිකර වසරකට දෙවරක් පමණක් කුඹුරු වඩා සඳහා ඔවුන් භාවිතා කිරීමෙන් ගොවීන්ට එලක් නොවනු ඇත. උදරහරණ වශයෙන් දෙමුහුන් (ලංකා x මූරාහෝ සුර්නි) මී දෙනක ඇති කීරීමෙන් ගොවියාට කීරීන් යුමයන් ලැබෙනු ඇත. යුරියා යෙදූ පිදුරු ආහාරට දීම වැනි වඩා සුසංවිනිත ක්‍රම මෙබඳු තත්ත්වයන් යටතේ එලදැයි වනු ඇත.

3. 2.5 - විටමින සහ ඛනිජ පෝෂණය විටමින:

මීගවයින්ට ඔවුන්ගේ පටක මට්ටමින්, වෙනත් කවර හෝ සතෙකුට අවශ්‍ය වන විටමින වර්ගම අවශ්‍ය වෙයි. සියළුම 'බී' සංකීර්ණ විටමින සහ 'කේ' විටමින රෝමන්එයේදී සංස්ලේෂණය වන බැවින්, ඔවුන්ට ආහාරවලින් මෙම විටමින ලබා ගැනීම අවශ්‍ය නොවේ. රෝමන්එයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට සයනොකොබලාමයින් (විටමින බී 12) සංස්ලේෂණය කිරීම සඳහා කොබෝල්ට් ලෝහ මාත්‍රයක් අවශ්‍ය වෙයි. සි සහ ඩී විටමින ශරීරය තුළදී සංස්ලේෂණය වේ. ඩී විටමිනය සුර්ය විකිරණයෙන් ලැබෙන පාර්ථමිඛුල කිරණයන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් සම තුලදී සංස්ලේෂණය වෙයි. එහෙයින් මී ගවයින් ආහාරයෙන් ලබාගන්නේ විටමින අතුරින් විටමින ඒ සහ ඊ පමණකි. අමු ශාක ආහාරයන්හි මෙම දෙවර්ගය ප්‍රමාණවත් තරම් පවතින බැව් පෙනේ. රෝමන්එකයින්ට, කාලයක් මුළුල්ලේ, අනුපූරක අමුශාක රහිතව පිදුරු වැනි වියළි දළ ආහාර ද්‍රව්‍ය පමණක් දීමෙන් මෙකී විටමින වර්ග දෙක පිළිබඳ උණනා ඇතිවිය හැකිය.

මීගවයින්ගේ විටමින ඒ සහ ඊ පිළිබඳ තත්ත්වය ශ්‍රී ලංකාවේදී අධ්‍යයනය කර තැන. විටමින ඊ සැපයීමෙන් සුව වන ආබාධයක් ඊශානදිග තායිලන්තයේ වියළි සෘතුවේ උච්චතම අවස්ථාවේදී මීගවයින් තුළ ඇති වෙයි. ශ්‍රී ලංකාවේද යටත්

පිරිසෙයින් ඇතැම් සංතුටල හෝ මිගවයින් තුළ මෙම විටමින් වර්ග දෙක පිළිබඳ උනන්දු ඇතිවනවා විය හැක. බඩ ඉරිඟු 'ඒ' විටමීන මැනවින් ලබාදෙන ආහාරයක් වන අතර, සහල් නිවුඩු වල ඒ විටමීන් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් ඇත. වියළි සංතුටේදී ඇතිවන උනන්දු මේවා ආහාරයට දීමෙන් මගහරවා ගත හැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාර වර්ගයන්හි කොබෝලට් සාන්ද්‍රනය අඩු බවටද සීමිත සාක්ෂි ඇත. මෙමගින් මිගවයින් සහ වෙනත් රෝමන්ඵකයින් තුළ විටමීන් බී 12 පිළිබඳ උනන්දු ඇතිවිය හැකිය. තවද මෙම විටමීන් වර්ග 3 පිළිබඳ වැඩිදුර පර්යේෂණ කළ යුතුව ඇත.

**බෞද්ධ ද්‍රව්‍ය:**

මිගවයින්ට පෝෂ්‍ය පදාර්ථ වශයෙන් අවශ්‍ය වන බෞද්ධ මූලද්‍රව්‍ය 3.6 දරණ වගුවෙහි ලේඛණගත කර ඇත. අවශ්‍ය ප්‍රමාණයන් අනුව ඒවා ප්‍රධාන කාණ්ඩයකට සහ සුළු (මාත්‍ර) කාණ්ඩයකට බෙදා දක්වා ඇත. රෝමන්ඵයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවින්ගේ පරිවෘත්තීය සඳහා කොබෝලට් සහ නිකල් අවශ්‍ය වේ. එබැවින් ඒවා මිගවයින්ට සහ බොහෝ රෝමන්ඵකයින්ට විශේෂ වූ ද්‍රව්‍යයයි. ආහාරවල මෙම සියළුම බෞද්ධ ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණවත් ලෙස සහ නිවැරදි අනුපාතයට පැවතිය යුතුය. එක් බෞද්ධ වර්ගයක් වැඩි වශයෙන් තිබුණහොත් අනෙකුත් බෞද්ධ වර්ග ප්‍රමාණවත් තරම් පැවතියද ඒවායින් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් කෙරෙහි මූලින් කී වර්ගයෙන් බලපෑම් ඇතිවිය හැකිය.

**වගුව අංක 3.6**  
**මිගවයින්ට අත්‍යවශ්‍ය බෞද්ධ ද්‍රව්‍ය:**

ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය	මාත්‍රා මූලද්‍රව්‍ය
කැල්සියම්	තඹ
මැග්නීසියම්	තුන්තනාගම්
කෝපරස්	යකඩ
සෝඩියම්	මැග්නීසියම්
පොටෑසියම්	මොලිබ්ඩිනම්
ක්ලෝරීන්	කොබෝලට්
ගෝන්දගම්	අයඩින්
-	සෙලෙනියම්
-	නිකල්

උපාකෘත මිගවයින් ඔවුන්ට අවශ්‍ය බෞද්ධ සපයා ගත යුතු වන්නේ ඔවුන් සොයා කන ශාක ආහාරයෙනි. එහෙත් එසේ ලබා ගන්නා ආහාරයෙහි අන්තර්ගත අත්‍යවශ්‍ය බෞද්ධ ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය, පසෙහි ඇති බෞද්ධ ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් සහ ශාකයන්ට ඒවායේ ඇති ප්‍රයෝජ්‍යතාවය අනුව විශාල වශයෙන් වෙනස් වෙයි. පවතින බෞද්ධ ප්‍රමාණයද පසෙහි වර්ගය අනුව ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට වෙනස් වෙයි. ප්‍රයෝජ්‍යතාව රඳා පවත්නේ පසෙහි තෙතමනය සහ ජෛව විද්‍යාත්මක ද්‍රව්‍ය සාන්ද්‍රනය වැනි සාධක මතය. තෘණවල බෞද්ධ අන්තර්ගතය, විශේෂයෙන් Na, P, Cu යන බෞද්ධ ශාකය මේරීමත් සමග කැපී පෙනෙන අයුරින් පිරිහී යයි. එහෙයින් සතුන්ගේ අවශ්‍යතා ස්ථාවර වුවද, ශාකයන්ගෙන් ලැබෙන බෞද්ධ ප්‍රමාණය බෙහෙවින් විචල්‍ය විය හැකි බව පැහැදිලිය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් රටෙහි ඇතැම් ප්‍රදේශවල, ආහාර සොයා කන රෝමන්ඵකයින් තුළ බෞද්ධ ද්‍රව්‍ය මදකම සහ උනන්දු ඇතිවිය හැකිය.

වග්‍ර අංක 3.7  
ශ්‍රී ලංකාවේ සුලභව පවතින ඇතැම් දළ ආහාරයන්හි ඛනිජ පදාර්ථ සාමාන්‍ය  
අන්තර්ගතය (වියළි ද්‍රව්‍ය පදනම් කරගෙන)

	ගොයම් පිදුරු	ගිනි තණ කොළ	ආකස් වේල් තණකොළ	ග්ලිරි-සිඩියා කොළ	කොස් කොළ	ප්‍රමාණවත් මට්ටම
ග්‍රැ/වියළිද්‍රව්‍ය කැල්සියම්	3.5	5.0	2.6	17.0	12.0	3.5
මැග්නීසියම්	1.0	3.2	3.1	4.8	1.6	1.0
ආයුර්ජන්	0.7	1.9	1.0	1.9	1.7	2.4
සෝඩියම්	0.3	1.0	0.6	0.3	0.3	1.6
පොටෑසියම්	12.0	13.0	12.0	14.0	12.0	4.0
ගෝනදගම්	1.0	2.0	1.5	2.5	2.4	2.0
මී.ග්‍රැ/වියළි ද්‍රව්‍ය කී.ග්‍රැ තඹ	2	8	3	9	8	10
තුන්තනාගම්	32	30	6	20	16	40
යකඩ	290	170	225	210	400	50
මැංගනීස්	100	200	150	83	250	30

(මූලාශ්‍රය: එස්. එස්. ඊ. රණවිත, 1986, Mineral supplementation of rice staw - based diets. In Rice staw and related feeds in ruminant rations.

(කර්තෘවරු:- එම්. එන්. එම්. ඊබ්‍රහිම් සහ ජේ. බී. ෂියර්ස්) පිදුරු භාවිත ව්‍යාපෘතිය, ජේරාදෙණිය, 218 පිටුව.)

ශ්‍රී ලංකාවේ සුලභව පවතින ඇතැම් උලාකන ආහාර වර්ගවල ඛනිජ අන්තර්ගතයන්හි ආවේනික අගය අංක 3.7 දරණ වගුවෙන් දක්වේ. මෙම අගයන් එහි අවසන් තීරුවෙහි දක්වෙන 'ප්‍රමාණවත්' යයි පිළිගත් අගයන් හා සංසන්දනය කළ හැකිය. ග්ලිරිසිඩියා යනු සුලභ රුක් රත්ලයකි. මේ අතර foxtail සහ ගිනි තණකොළ පිළිවෙලින් වනගත සහ වැඩිදියුණු කළ වර්ගවලට නිදසුන්ය. පොදුවේ මෙසේ සොයාගත ආහාරවල K, Fe සහ Mn අධිකව ඇතැම් විට අවශ්‍ය පමණට වඩා ද අන්තර්ගත වෙයි. Ca සහ Mg වැනි සෙසු ඒවා ආන්තික ප්‍රමාණයන් අන්තර්ගත වන අතර, P, Na, Cu සහ Zn අනිවාර්යයෙන්ම අඩුය. ශ්‍රී ලංකාවේ තෘණ වර්ග 60ක් පිළිබඳව කරන ලද සමීක්ෂණයකින් 58%ක P මදව පැතිව බවද 80% ක ප්‍රමාණවත් නොවූ Na, Cr සහ Cu සාන්ද්‍රණය වූ බවද පෙනී ගියේය. රුක් පත්‍රවල සහ පිදුරුවල Ca ඉතා අධික මට්ටම් පවතින නමුදු අනෙකුත් ඛනිජ ද්‍රව්‍ය හා සම්බන්ධයෙන් ඒවා තෘණ වර්ගවලට සමාන විය. පිදුරුවල K සහ Fe හැරුණු කොට අන් සියළු ඛනිජ වර්ගයන්ගේ උණ්ඨතාවයක් විය. Na සහ P මට්ටම් විශේෂයෙන්ම අඩුවිය. මිගවයන්ට අනුභවය සඳහා දිය හැකි සාන්ද්‍ර ආහාර අතුරින් සහල් නිවුඩුවල ඉතා අධික P ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත වෙයි.

උලා කන මිගවයින් සඳහා ප්‍රමාණවත් නොවන්නේ කවර ආහාරදැයි එම ශාක ආහාරයන්හි ඛනිජ සාන්ද්‍රණයන්ගෙන් පෙන්වුම් කෙරේ. විවිධ ඛනිජ ද්‍රව්‍යයන්ට අදාළව සතුන්ගේ නියම තත්ත්වය, ඔවුන්ගේ රුධිරය, වෙනත් ශාරීරික දියර වර්ග හෝ පටක විශ්ලේෂණය කිරීමෙන්ද තක්සේරු කළ හැකිය. උද්‍යාන වශයෙන්

ජලාස්මයෙහි, අක්මාවෙහි හෝ කෙදිවල Cu සාන්ද්‍රතය මැනීමෙන්ද රුධිරයෙහි එන්සයිමීය සෙරුලොස්ජලාස්මිත මැනීමෙන්ද Cu තත්ත්වය තක්සේරු කළ හැකිය.

වගු අංක 3.8

දේශීය මිගවයින් 265 දෙනෙකුගේ රුධිර ජලාස්මාවෙහි සාමාන්‍ය බන්ධ සාන්ද්‍රතයන්

බන්ධ ද්‍රව්‍ය	මධ්‍යතන සාන්ද්‍රතය ලීටරයට මිලිග්‍රෑම්	උප සාමාන්‍ය අගයන් හා අනුපාත
කැල්සියම්	93	9%
මැග්නීසියම්	26	1%
ෆොස්පරස්	56	27%
නම	0.73	22%
තුන්තනාගම්	0.88	18%
යකඩ	1.50	1%
සෙලෙනියම්	0.10	8%

(මූලාශ්‍රය: එස්. එස්. රණවත, 1987, නවසීලන්තයේ හැමිලිටන්හි පැවැත්වුණු 4 වන ඒ. ඒ. ඉසෙඩ් පී. කොංග්‍රස් රැස්වීමේ වාර්තාව, 184 පිටුව)

එවැනි ක්‍රම භාවිතයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ කුඩා ගොවිපලවල දේශීය මිගවයින්ගේ බැණිප් පිළිබඳ තත්ත්වය අධ්‍යයනය කර ඇත. මෙම සමීක්ෂණයට ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි සහ තෙත් කලාපවල මිගව පව්ව් 33 කට අයත් සතුන් 265 දෙනෙක් ඇතුළත් වූහ. සැලකිය යුතු සතුන් ප්‍රමාණයකගේ P, Cu, Zn සහ සෙලෙනියම් සම්බන්ධයෙන් ප්‍රමාණවත් නොවන තත්ත්වයක් ඇති බැව් අංක 3.8 දරණ වගුවෙහි දක්වෙන ප්‍රතිඵලවලින් පෙනී යයි. මෙහිදී මණිනු ලැබූ නැති නමුදු Co සහ Na ද ප්‍රමාණවත් නොවන බව වෙනත් අධ්‍යයනයන්ගෙන් පෙනී ගොස් ඇත. මෙම උනතාවන්, ආහාරයන්හි වූ බැණිප් සාන්ද්‍රණ හා සැසඳෙන බව පෙනී යයි. පොළොන්නරුවේදී මාස 12ක් තුළ පවත්වන ලද වෙනම අධ්‍යයනයකදී බැණිප් තත්ත්වය කෙරෙහි සතුන්වලින් (වර්ෂාපතනයෙන්) විශාල බලපෑමක් ඇතිවන බැව් පෙනී ගියේය. වර්ෂාවට ප්‍රථම සහ වර්ෂාවෙන් පසු එළඹෙන කාලපරිච්ඡේදය වඩාත්ම වැදගත් වෙයි. පරිපූර්ණ අධ්‍යයනයන් මගින් බැණිප් උනතාවන් පිළිබඳව තවදුරටත් සාක්ෂි ලැබී ඇත. එබඳු එක් පර්යේෂණයකදී P, Na, Cu, Zn සහ Co අතිරේක වශයෙන් දෙන ලද මිගව පැවැත්මේ වැඩිමේ වේගය දෙගුණ වී ඇත.

දේශීය මිගවයින්ට බැණිප් ද්‍රව්‍ය, විශේෂයෙන්ම Na, P, Cu, Zn, Co සහ Se යන බැණිප් වර්ග අතිරේක වශයෙන් දිය යුතු බව මෙම ප්‍රතිඵලවලින් පැහැදිලිවේ. තීව්‍ර වශයෙන් ඇති කරනු ලබන සතුන්ට මෙම බැණිප් ද්‍රව්‍ය සාන්ද්‍ර ආහාර සමග මිශ්‍ර කර දිය හැකිය. ක්ෂේත්‍රයේ රැල් වශයෙන් පාලනය කරනු ලබන සතුන්ට, දීර්ඝකාලීනව ක්‍රියාකාරී වන පරිදි සැකසූ එන්නත්වලින් හෝ බැණිප් අන්තර්ගත කර සැකසූ කැට භාවිතයෙන් බැණිප් සැපයීමෙන් ඔවුන්ගේ බැණිප් අවශ්‍යතාව පරිපූර්ණය කළ හැකිය. මෙකී කැටවල අන්තර්ගත කර ඇති සාමාන්‍ය ලුණු නිසා සතුන් ඒවා ලෙව් කැමට පෙළඹෙති. ලුණුවලට අනුපාතිකව වෙනත් බැණිප් වර්ග එහි අන්තර්ගත වෙයි. මෙසේ සතකු තමන්ට අවශ්‍ය ලුණු ප්‍රමාණය ලබාගැනීමේදී සෙස්සද උකහා ගැනේ. කැටයෙහි දැඩි බව ඇති කීරීම සඳහා සිමෙන්ති අඩංගු කල බැණිප් ලවන කැටයක් ශ්‍රී ලංකාවේදී සාර්ථක අත්දැකීම් අත්හදා බැලීමට ලක්කර ඇත.

### IV වන පරිච්ඡේදය

#### දේශීය මි ගවයින්ගේ ප්‍රජනනය

ප්‍රජනනය පිළිබඳව දැනට අප සතු දැනුම බොහෝ දුරට පදනම් වී ඇත්තේ එළ ගවයින් සම්බන්ධයෙන් කරන ලද අධ්‍යයන මතය. එමගින් එළබුන නිගමන රාශියක් මි ගවයින් සම්බන්ධයෙන්ද බොහෝ දුරට අදාළ වන බැව් පෙනී ගොස් ඇත. 1980 දශකය වන තෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ මි ගවයින්ගේ භෞතවේදය සහ අන්තරාසර්ගවේදය පිළිබඳව කරන ලද අධ්‍යයන වැඩි ගණනක් නොතිබිණ.

#### 4.1 යොවුනුදව

ගව වර්ගයේ ගැහැණු සතුන්ගේ යොවුනුදව සළකුණු වනුයේ පළමුවන ඊස්ටස හෙවත් මද වැටුණු කාලපරිච්ඡේදය එළඹීමෙනි. ගව වර්ගය සම්බන්ධයෙන් ඊස්ටස කාලපරිච්ඡේදය යන්න නිර්වචනය කෙරෙනුයේ පැටවකු ලබාගැනීම සඳහා සාර්ථක අත්දැමින් දෙනක ගවයකු හා එක් කළ හැකි කාලපරිච්ඡේදය වශයෙනි. මෙම කාල සීමාව තුළ දක්නට ලැබෙන සාමාන්‍ය ලක්ෂණ නම් (I) වංචල බව (II) තප්පු ලාම (III) නිරතුරුව මුත්‍ර කිරීමට නැත් කිරීම (IV) හගයෙන් පැහැදිලි විනිවිද පෙනෙන සුළු ශ්ලේෂ්මල පිටවීම (V) අවට සිටින සතුන් මතනැගීමට නැත් කිරීමට (VI) වෙනත් සතුන්ට ඔවුන් මත නැගීම සඳහා සිටගෙන සිටීමය.

මේවා එළ ගවයින් සම්බන්ධයෙන් සුලභව පළවන එමෙන්ම ගොවීන් මැනවින් හඳුනා සළකුණු වන නමුදු මි දෙනුන් කෙරෙහි මෙම ලක්ෂණ එතරම් ප්‍රකටව දක්නට ලැබෙන්නේ නැත. අත්හද බැලීමේ තත්වයන් යටතේ තබා ගත් මි දෙනුන් කෙරෙහි පැහැදිලි ශ්ලේෂ්මල පැවතීම හෝ වෙනත් සතුන්ට නැගීමට හැකි වන සේ සිට ගෙන සිටීම හෝ දක්නට නොලැබීම. මෙම විශේෂයේ මද වැටීම පිළිබඳ සළකුණු වශයෙන් දක්නට ලැබෙන්නේ පිරිමි සතා ආකර්ශනය වීම සහ ඔවුන් නැගීමට දරන උත්සාහයන් පමණි.

සතුන්ගේ වැඩි සංඛ්‍යාවක් සම්බන්ධයෙන් ඊස්ටස කාලපරිච්ඡේදය දක්නට ලැබෙනුයේ සවස් භාගය අගදී සහ අළුයම් කාලයේය. මෙම කාල සීමාවන් තුළ මද වැටුණු ලක්ෂණයන්හි නීව්‍රතාවය වඩාත් කැපී පෙනුණි. එහෙයින් අත්හද බැලීමේ තත්වයන් යටතේ ගැහැනු සතුන් සමග මි ගවයාද රඳවනු ලැබූ විට සවස් කාලය අගදී සහ අළුයම් කාලය ආරම්භයේ සංසර්ගයේ නිරන්තර තාවයක් වාතී විය. දවසෙහි වෙනත් කාල සීමාවන් තුළද සංසර්ගයන් වාතී වී ඇති නමුදු සංසර්ගයන් සංඛ්‍යාව සාපේක්ෂ වශයෙන් අඩු විය. දවසෙහි සාදක උෂ්ණත්වය අධික වූ සාමාන්‍යයෙන් සතුන් මඩෙහි ලගින කාල පරිච්ඡේදයන්හිදී සංසර්ගයන් විරල විය.

ශ්‍රී ලංකා මි ගවයින්ගේ යොවුනුදු වයස මාස 26 ත් 31 ත් අතර යයි දැන් පිළිගැනී ඇත. සාමාන්‍යයෙන් මෙය ගණන් බලනු ලබන්නේ පළමු වරට පැටවුන් දීමේදී වයස ගෙන අනතුරුව එයින් හර්ගනී කාල සීමාව අඩු කිරීමෙනි. මෙසේ ගණන් බැලීමේදී මෙම සතා පළමුවන ඊස්ටස පරිච්ඡේදයේ දීම ගැබ් ගත්තේ යැයි සැළකේ. මි ගව පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයක (විශ්ව විද්‍යාලයේ) පවත්වාගෙන යනු ලබන සටහන් පරීක්ෂා කර බැලීමේදී මනා පෝෂණ තත්වයන් යටතේ ඇති කරනු ලබන වැස්සියක මාස 24 - 26 තරම් කලින් යොවුනුදවට පත්වන බැව් පැහැදිලිව පෙනී ගියේය.

ගැහැනු සතුන්ගේ මෙන් මද වැටුණු කාල සීමාවක් නොමැතිවීම නිසා පිරිමි සතාගේ යොවුනුදු වයස තීරණය කිරීම අපහසුය. පිරිමි සතකුගේ යොවුනු වයස රේතස්ධර නාලිකාවල මේරු ශුක්‍රානු මුල් වරට ඇතිවන වයස වශයෙන් තීරණය කර ඇත. මෙම තීරණයකය අනුව, මෙරට මි ගවයින් පිළිබඳව කරන ලද අධ්‍යයනයන්හිදී මුල්ම



රූප සටහන 2 :- සතුන්ගේ වැඩි සංඛ්‍යාවක් සම්බන්ධයෙන් ඊස්ලාම කාල පරිච්ඡේදය දක්නට ලැබෙනුයේ සවස් භාගය අගදී සහ අළුසම් කාලයේ දීය.



රූප සටහන 3 :- මී ගවයකු මද වැඩුණු මී දෙනක මත නැගීම.

පරිණත ශුක්‍රානු මාස 19 දී පමණ ඇතිවන බැව් පෙනී ගියේය. එහෙත් මිලිලීටරයට ශුක්‍රානු  $1 \times 10$  ක් අන්තර්ගත ප්‍රථම විසර්ජනය සිදුවන වයස නිර්ණය කිරීම සඳහා තවදුරටත් අධ්‍යයනය කළ යුතුව ඇතත්. දේශීය මී ගවයින්ගේ යොවුනුදව සහ ලිංගික පරිණතභාවය අතරතුර කාල පරතරය එළඟවයින්ගේ එම කාල පරතරයට වැඩි බැව් මෙතෙක් කරන ලද අධ්‍යයනයන්ගෙන් පෙනී යයි.

4.2 දේශීය මීගවයාගේ ඊස්ට්‍රසය

මී ගවයාගේ ඊස්ට්‍රස වක්‍රය දින 17 - 21 ක් පමණ දීර්ඝය. මී ගවයින් සම්බන්ධයෙන් මීට වඩා කෙටි ඊස්ට්‍රස වක්‍රය වාර්තා වී ඇත. මේවා පසුව හෝමෝන මිශ්‍රණ මගින් සනාථ විය. මද වැඩුණු කාල පරිච්ඡේදයෙහි දීර්ඝභාවය පිළිබඳව එළ ගවයින්ට අදාළව කර ඇති තරම් පුළුල් ලෙස අධ්‍යයනය කර නැති නමුදු එය ආරම්භවීමෙන් පසුව පාය 12 ක් 21 ක් අතර කාලයක් පවතින බැව් පෙනී යයි.

මද වැටීම සමකාලික වීම සංවිධිත අභිජනන වැඩ සටහනක් අත්වන වාසියකි. කිරි නිෂ්පාදක ගංගා වර්ගයේ මී ගවයින් ගේ මද වැටීම සමකාලික කිරීම සඳහා ප්‍රොස්ටෝලැන්ඩින් (PGF2) සහ පොපෙස්ටරන් මුදහරින ද්‍රව්‍ය (PRID) වැනි ඖෂධ භාවිතයෙන් අධ්‍යයන කිහිපයක් පවත්වා ඇත. එහෙත් ඉන් අතතුරුව නියමිත වේලාවක සංසේචනය කිරීමෙන් සාඵලයතා ප්‍රමාණයන් අසතුටුදායක විය. මෙම අධ්‍යයනයන් පවත්වන ලද්දේ මූරා සහ සුර්ති වැනි වර්ග සම්බන්ධයෙනි. එම ක්‍රම දේශීය මීගවයින් සම්බන්ධයෙන් පරික්‍ෂාවට භාජනය කරනු ලැබ නොමැත. නියමිත වේලාවකට සංසේචනය කිරීම නුසුදුසු බැව් පෙනී ගියහොත් සමකාලීකරණයෙන් පසුව මී ගොනෙකු යොදා ගැනීම වඩා සාර්ථක වනු ඇත.

4.3 ගර්භනීභාවය සහ ගර්භනී කාල පරිච්ඡේදය

මී ගවයාගේ ගර්භනී කාලපරිච්ඡේදය එළ ගවයින්ගේ එම කාල පරිච්ඡේදයට වඩා දීර්ඝ බැව් පෙනී ගොස් ඇත. මී ගවයින්ගේ එම කාල පරිච්ඡේදය දින 300 ට අධික බැව් බොහෝ වාර්තාවලින් පෙනී යයි. එළ ගවයින්ගේ එය දින 275 + 10 ක් වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ දේශීය මී ගවයින්ගේ ගර්භනී කාල සීමාව පිළිබඳව කරන ලද තක්සේරු ඇත්තේ දෙකක් පමණි. එක් වාර්තාවක රජයේ ගොවිපලවලින් ලබා ගත් වාර්තා විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් ගර්භනී කාල පරිච්ඡේදය දින 301 + 2 වශයෙන් ගණන් බැලිණ. එහෙත් මෑතදී කළ අධ්‍යයනයකින් ලැබුණු දින 316 + 10 අගයට වඩා මෙම තක්සේරුව බෙහෙවින් කෙටිය. එය අසල්වැසි රටවල වගුරු මී ගව වර්ගයන් සම්බන්ධයෙන් වාර්තා වී ඇති ඇස්තමේන්තු හා බොහෝ දුරට එකඟ වන අතර වඩා විශ්වාසදායක සේ පෙනේ.

4.4 ගර්භනීභාවය නිර්ණය කිරීම

ජලාස්මාවෙහි හෝ යොදය රහිත කිරිවල ප්‍රොපෙස්ටරෝන හෝමෝනය මැණීමෙන් ගර්භනීභාවය කල් තබා නිර්ණය කළ හැකිය. රුධිරයෙහි හෝ යොදය රහිත කිරිවල ප්‍රොපෙස්ට්‍රන් ng/ml 0.5 ට වැඩි මට්ටම දක්වා ඉහළ යාම, සංසර්ගයේ සිට දින 21 - 23 අතර කාලය තුළ ගර්භනී භාවය නිගමනය කිරීම සඳහා සතුටුදායක නිර්ණායකයක් වෙයි.

මී දෙනුන්ගේ ගර්භනී කාල සීමාව වඩා දීර්ඝ වන බැවින් ගර්භනී භාවය නිර්ණය කිරීම සහ විශේෂයෙන්ම හර්ගනී තත්වය ඇස්තමේන්තු කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන නිර්ණායකය එළ ගවයින් සඳහා යොදා ගන්නා ඒවායින් වෙනස් වේ. ගර්භනී වූ හර්ගාණය උදරය තුලට අවරෝහනය වීම ශ්‍රේණිමටසය ඇති වීම සහ ප්‍රසූතියට පෙර අවසන් වශයෙන් භ්‍රූතය ආරෝපණය වීම සිදු වන්නේ එළ ගවයින් තුළ ඒවා සිදු වනවාට වඩා බොහෝ ප්‍රමාදවිය.

**4.5 ස්ථන ග්‍රන්ථිය වර්ධනය වීම**

ගර්භනී කාලය තුළ ස්ථන ග්‍රන්ථිය සෙමෙන් වර්ධනය වෙයි. විශේෂයෙන් කැපි පෙනෙන වර්ධනයක් ඇති වන්නේ ගර්භනී භාවයේ අවසන් මාස හතර තුළ පමණි. ග්‍රන්ථියේ පාදස්ත කොටස ඉදිමීම හෝ විශාල වීම, අවපිග්මාන්තනය සහ රත් පැහැ ගැනීම සුලභව දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණය. ගර්භනීභාවයේ අටවන මාසයේ සිට පැණි වත් ද්‍රව්‍යයක් පුඩුවෙන් සිටවනු දක්නට ලැබේ.

**4.6 ප්‍රසූතිය**

ප්‍රසූතිය සඳහා ගතවන කාලය එළ ගවයින්ට වඩා බෙහෙවින් අඩු වන අතර ඊට ගතවනුයේ පැය 6 - 8 දක්වා කාලයක් පමණි. දුෂ්කර්පණය හෙවත් ප්‍රසූතියේදී ඇතිවන දුෂ්කරතා, එළදෙනුන් හා සසඳන කල දේශීය මී දෙනුන්ගේ දුලභය. ප්‍රසවයට ආසන්න වීමේ ලක්ෂණ එළ ගවයින් තුළ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණවලට සමානය. යේලේෂ්මල ආබාය දියවී යාම ගර්භනීභාවයේ නව වන මාසයේ සිට සිදු වෙයි. ශ්‍රේණි බන්ධනීය ලිහිල් වීම දැකිය හැක්කේ ප්‍රසූතියට දින දෙකකට හෝ තුනකට ඉහතදී පමණි.

**4.7 ගර්භාෂීය ආවලනය**

මේ ගුද මර්ශනය මගින් ශායනීකව නිර්ණය කෙරෙන පරිදි ප්‍රසූතියෙන් පසුව ගර්භාෂය නැවත මූලින් පැවති ප්‍රමාණයට සහ සංගතියට පත් වීම සඳහා ගතවන කාලය යි. දේශීය මී ගවයින්ගේ ගර්භාෂය ආවලනය වීම සඳහා දින 28 - 39 ක් පමණ ගතවන බැව් වාර්තාවලින් පෙනී යයි. අත්තෝචත්චාලය සම්පූර්ණයෙන් පුනර්වර්ධනය වන්නේ ද එය මෙම කාල සීමාව තුළ සිදු වන්නේද යන්න සොයා ගෙන නැත.

**4.8 ගවයුතී පරතරය.**

අනු පිළිවෙලින් ඇතිවෙන ගව ප්‍රසූතීන් දෙකක් අතර තුර කාල සීමාව ගවයුතී පරතරය නමින් හැදින්වේ. මෙම කාල සීමාවට විවෘත කාලසීමාවක් එනම් ගව ප්‍රසූතියට පසු ගබ් ගැනීම දක්වා කාල සීමාවන් ඉන් අනතුරුව ගර්භනී කාලසීමාවන් ඇතුළත් වෙයි. ගර්භනී කාල සීමාව ස්ථාවර වන බැවින් ගවයුතී පරතරයෙහි දීර්ඝතාව නිගමනය වන්නේ ගබ් ගැනීමට ගතවන කාලය අනුවයි.

දේශීය මී ගවයින් ප්‍රජනන කාර්යක්ෂමතාවයේ අසතුටුදායකත්වයට ප්‍රධාන හේතුව වශයෙන් හඳුනාගෙන ඇත්තේ දීර්ඝවූ විවෘත කාල සීමාවක් පැවතීමයි. රජයේ ගොවිපළක ඇති කරන දේශීය මීගව රැළක් සම්බන්ධයෙන් දින 432 ක ගවයුතී පරතරයක් වාර්තා වී ඇත. පර්යේෂකයින් කිහිප දෙනෙකු විසින් පසුව පවත්වන ලද ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයන්ගෙන් දින 547 සිට දින 617 දක්වා වූ ගවයුතී පරතරයක් පෙන්නුම් කෙරේ. කිරි දොවන ලද මීගවයින්ගේ ගවයුතී පරතරය නීති පතා කිරි නොදෙවූ ගවයින්ගේ එම පරතරයට වඩා කෙටි වූ බවද වාර්තා වී ඇත.

ගව යුතියේ සිට ගබ් ගැනීමට දක්වා කාල සීමාව කෙරෙහි බලපෑ හැකි සාධක ආවේණික, පාරිසරික හෝ කළමනාකරණ පිළිවෙත් නිසා ඇතිවෙන ඒවා විය හැකිය. ආවේණික සාධක සතාගේ ප්‍රවේණික විභවතාව හා සම්බන්ධය. මෙම සාධක පාලනය කිරීම දුෂ්කර වන අතර, ඒවා වැඩි දියුණු කිරීමට දිගු කාලයක් ගත වේ. මෙම තත්වය වෙනස් කරලීම සඳහා ඇති එකම මාගීය වරණීය වශයෙන් හෙවත් තෝරා අභිජනනය කිරීම හෝ තත්ත්වය උසස් කරලීම පමණක් විය හැකිය.

පාරිසරික සාධක ප්‍රධාන වශයෙන්ම භට ගන්නේ දේශගුණික බලපෑම් නිසාය. ප්‍රභාපරිච්ඡේදය, වර්ෂාව, ආදානව සහ සාදක උෂ්ණත්වය ඒවාට ඇතුළත් වේ. මෙරට පවතින තත්ත්වයන් යටතේ වර්ෂය මුළුල්ලේම ප්‍රභාපරිච්ඡේදයේ (ආලෝක

අත්ධකාර අනුපාතය) වෙනස්කම විනාඩි අටකට අධික නොවන බැවින් ඒවායේ බලපෑම අවම සේ සැලකිය හැකිය. ප්‍රජනනය කෙරෙහි වර්ෂාපතනය දෙආකාරයකින් බලපෑ හැකිය. ඇතිවන මනා තණබිම් ප්‍රමාණය (පෝෂණය) කෙරෙහිත් මී ගවයින්ට ලැගීම සඳහා ඇති ජලය ප්‍රමාණය කෙරෙහිත් වර්ෂාව බලපෑ හැකිය. ලැගීම සඳහා ජලය නැතිවීම නිසා සතාට තාප ප්‍රත්‍යාබලය ඇති වෙයි. එයින් අත්හරාසර්ග පද්ධති මගින් හෝ ගනු ලබන ආහාර ප්‍රමාණය අඩු වීමෙන් හෝ ප්‍රජනනය කෙරෙහි බාධා හට ගනු ඇත.

එහෙයින් ප්‍රජනන කායඝ්‍රීකමතාව වැඩි කිරීම සඳහා මෙහෙයවිය හැකි සාධක වැටෙනුයේ තුන්වන (කළමණාකරණ පිළිවෙත්) කාණ්ඩය යටතටය. පැටවුන්ට සීමාසහිතව කිරි දීමෙන් පශ්චාත් ප්‍රසූති ධිම්බර ක්‍රියාකාරිත්වය කෙරෙහි ඇතිවන බලපෑම පිළිබඳව කළ මූලික පරීක්ෂණයන්ගෙන් මෙම පිළිවෙත යටත් පිරිසෙයින් අත්හදා බැලීමේ තත්වයන් යටතේ වුව හිතකර වන බව පෙන්නුම් කෙරේ. කිරි දෙවීමේ නිරන්තරතාව පැටවුන් කිරි උරා බීමේ කාල සීමාව සහ වැඩි කිරීම (බර ඇදීම) වැනි වෙනත් කළමණාකරණ පිළිවෙත් පශ්චාත් ප්‍රසූති ගැබ් ගැනීම කෙරෙහි බලපාන ආකාරය පරීක්ෂා කළ යුතුව ඇත.

### V වන පරිච්ඡේදය

#### ශ්‍රී ලංකාවේ මිගවයින්ගෙන් කිරි සහ මස් නිෂ්පාදනය.

මෙරට මිගව ගහනයෙන්, 95%ක් පමණ දේශීය හෝ වගුරු, මිගවයින්ගෙන්ද, ඉතිරි 5% ආනයනිත ඉන්දීය ගංගා වර්ගයේ සතුන්ගෙන් සහ මෙම දෙවර්ගයේ දෙමුහුන් සතුන්ගෙන්ද සමන්විතය. ආනයනිත මිගවයින්ගෙන් වැඩි කොටස මූරා සහ සුර්ති වර්ගවලට අයත්වෙති. මොවුන් ප්‍රධාන වශයෙන්ම ඇත්තේ රජයේ සහ පෞද්ගලික අංශයේ ගොවිපලවලය.

(අංක 2.2 දරණ වගුව බලන්න)

මිගව හිමියන්ගෙන් 90% කට වැඩි පිරිසක් ඔවුන් සතු මිගවයින් වී ගොවිතැන හා සම්බන්ධ ඉඩම් සැකසීමේ කටයුතු සඳහා යොදවා ගන්නා බව ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණයන්ගෙන් පෙනී ගොස් ඇත. දේශීය මිගවයාගේ උපයෝගිතා අගය ප්‍රධාන වශයෙන් රඳ පවත්නේ ඔවුන්ගේ බර ඇදීමේ හැකියාව මත බැව් පෙනී යයි; කිරි, මස් සහ පොහොර ලබා ගැනීම යනාදී අනෙකුත් ප්‍රයෝජනයන්ගෙන් ඉටු වන්නේ ඊට වඩා අඩු කාර්යභාරයකි. මිගවයින්ගෙන් කිරි ලබා ගන්නේ මිගව හිමියන්ගෙන් 40%කට ආසන්න පිරිසක් පමණක් බැව්ද මෙම සමීක්ෂණයෙන් පෙනී ගියේය. මේ අතුරින්ද වර්ෂය මුළුල්ලේම කිරි ලබා ගන්නේ 14% දෙනෙක් පමණි. ඉතිරි 26% ක ප්‍රමාණය කිරි ලබා ගනුයේ වඩා කෙටි කාල සීමාවන් තුළදීය. එනම් සාමාන්‍යයෙන් පැවැත් දම්මෙන් පසු මාස 2ත් 3ත් අතර කාලයේදීය.

ත්‍රීකුණාමලය, මඩකලපුව, පොළොන්නරුව, හම්බන්තොට, අම්පාරේ, මාතර සහ කළුතර දිස්ත්‍රික්කවල මිගවයින් ඇති කරන්නවුන්ගෙන් 60-100% අතර ප්‍රමාණයක් මී දෙනුන්ගෙන් කිරි ලබා ගන්න. මෙම ප්‍රදේශයන්හි මෙසේ ඉහළ ප්‍රමාණයක් දක්නට ලැබීම හේතුව ඒවායේ මුදවාපු කිරි සඳහා සම්ප්‍රදායික වශයෙන් ඇති ඉල්ලුම සහ කිරි එකතු කිරීම සහ අලෙවිය සඳහා මනාව සංවිධානය වූ ක්‍රමයක් පැවතීමයි. මේ හා සසඳ බලනවිට, ගම්පහ සහ කැගල්ල දිස්ත්‍රික්කවල ගොවීහු බොහෝවිට මී දෙනුන්ගෙන් කිසිසේත්ම කිරි නොදොවති.

තම සතුන්ගෙන් කිරි ලබාගත් ගොවීන්ගෙන් 50%කට වැඩි ප්‍රමාණයක් මුදවාපු කිරි නිපදවූහ. මිද වූ කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා අතිරේක වැඩ කොටසක් ඉටු කිරීමට සිදුවූවද, ඉන් ලැබෙන ආදායම, කිරි දියර වශයෙන් අලෙවි කිරීමෙන් ලැබෙන ආදායමට බෙහෙවින් වැඩිය. පහසුවෙන් තරක්වන ද්‍රව්‍යයක් වන කිරි, මී කිරි හෙවත් මිදවූ කිරි බවට පත්කිරීමෙන්, ඒවා පහසුවෙන් පරිභරණය කළ හැකිවීම සහ ප්‍රවාහන ගැටළු විසඳීම යන ප්‍රයෝජනද අත්වෙයි.

මිදවූ කිරි බවට පරිවර්තනය කිරීමත්, එමගින් පවතින වෙළෙඳ පොලවලට ප්‍රවාහනය කිරීමේදී සාපේක්ෂ වශයෙන් ඇතිවන පහසුවත් නිසා නොවේ නම් කිරි සඳහා උපරිමාපනය කරගනු ලබන මිගව අනුපාතය දැනටද වඩා අඩුවනු ඇත. අනාගතයේදී මිගවයා කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා ඇති කරන සහකු වශයෙන් උපයෝජනය කර ගැනීම පිණිස සැලසුම් සකස් කිරීමේදී, මිදවූ කිරි වැනි අතුරු නිෂ්පාදන සඳහා පාරිභෝගිකයා දක්වන වැඩි කැමැත්ත සිත්හි තබා ගත යුතුය.

තම ගවයින්ගෙන් කිරි නොදොවන්නේ කුමක් නිසාදැයි විමසනු ලැබූ ගොවීන් විසින් ඊට දක්වන හේතු මෙසේය. (අ) වසු පැටවාට ප්‍රමාණවත් වන තරම් කිරි, දෙන කෙරෙහි නොතිබීම. (ආ) එයින් ඔවුන්ගේ ගොවිතැන් වැඩ සටහනට බාධා වීම. (ඇ) මී දෙනගේ තත්ත්වය බාල වනු ඇති බවට පවතින බිය.

**5.1 කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා ජත්මානු වශයෙන් දේශීය මිඟවයා තුළ ඇති විභව ශක්තිය**

ශ්‍රී ලංකාවේ දේශීය මිඟවයින් හිලාදු මුල් අවධියේ පටන් ඔවුන් වි වගා කටයුතුවලට සහාය කර ගැනීම සඳහා ඇති කරන ලද බව වාර්තාවලින් පෙනී යයි. එහෙයින් මෙම වර්ගය ඉකුත් අවධියේ කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා වරණීය වශයෙන් හෙවත් තෝරා බෝ කිරීමකට පාත්‍ර වී තැන. රජයේ ගොවිපළෙක, උසස් කළමනාකරණය සහ වඩා හොඳ පෝෂණ මට්ටම් යටතේ දේශීය මිඟවයින් සම්බන්ධයෙන් කරන ලද අධ්‍යයනයන්හිදී, දින 250 ක ක්ෂීරණ කාල සීමාවක් තුළ නිපදවූ සාමාන්‍ය කිරි ප්‍රමාණය ලීටර් 381 වශයෙන් පෙන්නුම් කර ඇත. (වගු අංක 5.1 බලන්න.) මෙම කිරි නිෂ්පාදන මට්ටම කළමනාකරණය හෝ පෝෂණය වැඩි දියුණු කිරීමෙන් ඉහළ නැංවිය නොහැකි විය. එහෙයින් දේශීය මිඟවයින්ගෙන් අඩු කිරි ප්‍රමාණයක් ලැබීමට හේතුව ප්‍රවේණය හෙවත් ජත්මානු වශයෙන් ඔවුන්ගේ විභවතාව පහත් තත්ත්වයක වීම බැව් පැහැදිලිය.

**වගු අංක 5.1**  
**විවිධ වර්ගයන්ගෙන් සහ දෙමුහුන් වර්ගයන්ගෙන් ලැබෙන කිරි ප්‍රමාණය සහ ක්ෂීරණ කාලය**

වාර්ගික කාණ්ඩය	පළමු කිරි ඵර්ම		සමස්ථ කිරි ඵර්ම		
	නිරීක්ෂණ සංඛ්‍යාව	ලැබෙන කිරි ප්‍රමාණය (ලීටර්)	නිරීක්ෂණ සංඛ්‍යාව	කිරි ප්‍රමාණය (ලීටර්)	කිරි ලැබෙන කාලය (දින)
ලංකා(ඵල්)	49	353	145	338	250
මූරා (ඵම්)	112	147	724	1454	332
ල x මූ(ඵල්)	68	829	546	999	283
(50% මූරා)					
මූxඵල්,(බී)	48	1096	262	1103	318
(75% මූරා)					

(මූලාශ්‍රය: තිලකරත්න සහ ජාලත්ගේ, 1983)

දේශීය මිඟවයින්ගේ කිරි නිෂ්පාදනය අඩු බැවින් සාමාන්‍යයෙන් ඔවුන්ගෙන් කිරි දොවනු ලබන්නේ දවසට එක් වතාවකි. වසු පැටවුන් බොහෝ සවස් වී දෙනුන්ගෙන් වෙන් කරනු ලබන අතර, කිරි ගලා ඒම ඇරඹීම සඳහා උදසන ඔවුන්ට කිරි ඉර්මට හරිනු ලැබේ. ඉන් පසුව වසු පැටවා ඉවත්කර, පැටවාට සාහෙන කිරි ප්‍රමාණයක් ඉතිරිවන සේ අතින් කිරි දොවනු ලැබේ. ඇතැම් මිඟව හිමියෝ එක් තන පුඩුවක් සම්පූර්ණයෙන් වසු පැටවා වෙනුවෙන් ඉතිරි කිරීමට පුරුදුව සිටිති.

**5.2 - දේශීය මිඟවයාගෙන් මස් නිෂ්පාදනය**

මස් පිණිස මිඟවයින් ඇති කරන රටවල, ඔවුන් මැනවින් මස් ලබා දෙන සතුන් වශයෙන් සැළකේ. එහෙත් ශ්‍රී ලංකාවේ, වි ගොවිතැන සඳහා බලශක්තිය සපයන මූලයක් වශයෙන් දේශීය මිඟවයාගේ ඇති වැදගත්කම නිසා, පිළිවෙලින් පත්වූ

රජයෙන් මගින් මිගව ඝාතනය සීමා කිරීමට නීති පනවුණි. මෑතක් වන තෙක් ඝාතනය කිරීමට අවසර දෙන ලද්දේ වයස අවු 12 කට වැඩි මිගවයින් සහ නගුලේ බැඳීමට තුසුරු මිගවයින් පමණි.

මිගව ගහනය අඩුවී යාම වැළැක්වීමේ පියවරක් වශයෙන් දැනට මිගව ඝාතනය නීති මගින් සම්පූර්ණයෙන් තහනම් කර ඇත. මීට අමතරව, මිගවයින් එක් පරිපාලන දිස්ත්‍රික්කයක සිට වෙනත් දිස්ත්‍රික්කයකට ගෙන යාම තහනම් කෙරෙන රෙගුලාසිද ඇත. මෙම දැඩි පිළවරවල් ගෙන තිබිය දී වුවද, නාගරික ප්‍රදේශවල මස් සඳහා වැඩිවෙමින් පවතින ඉල්ලුම සපුරාලීම පිණිස, මිගවයින් නීති විරෝධී ලෙස ප්‍රවාහනය කිරීම සහ ඝාතනය කිරීම සිදුවේ.

1963 සිට 1967 දක්වා වර්ෂ තුළ නීති විරෝධී ලෙස ඝාතනය කරන ලද මිගව සංඛ්‍යාව 4,09,500ක් ලෙස කොළඹ නගර සභා ඝාතනාගාරය මගින් ගණන් බලා ඇත. මේ එම කාලපරිච්ඡේදය සඳහා වාර්තා ගතවී ඇති නිත්‍යානුකූල සංඛ්‍යාව වන 63,500 මෙන් 6 1/2 ගුණයකි. එම මූලාශ්‍රයෙන් ලැබෙන තොරතුරු අනුව වැඩිම මිගවයෙකුගේ සාමාන්‍ය බර රා: 850-700 (කි. ග්‍රෑ. 295.4-318.1) ක්ද, ශුද්ධ කළ කඳෙහි බර රා: 300ක් (කි. ග්‍රෑ. 136.3) ද වෙයි.

දැනට පවතින නීතිවලින් අත්වන එක් අවාසියක් වන්නේ, මිගව හිමියන්ට, වයස්ගත සතුන් හෝ වැඩට හෝ කීරී ලබාගැනීම සඳහා තුසුරු සතුන් වෙනුවෙන් සාධාරණ මිලක් ලබාගත නොහැකි වීමයි. ව්‍යාපාරයක් ලෙස මිගවයින් ඇති කරන්නවුන් විසින් සතුන් මස් සඳහා තර කීරීම මෙම රෙගුලාසි මගින් වළක්වනු ලබයි.

මිගවයින් ඝාතනය නොකිරීමේ මෙම ප්‍රතිපත්තිය නිසා, මස් සඳහා දේශීය මිගවයින්ගේ ඇති විභවතාව පිළිබඳ පර්යේෂණ කටයුතු කර ඇත්තේ මද වශයෙනි.

ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ මිගව වර්ග දෙකක් (මූරා හා දේශීය) හා එළ ගඬ වර්ග තුනක් (ප්‍රියියන්, රෙඩ් සින්ඩි සහ සිංහල) සන්සන්දනය කරන අධ්‍යයනයකදී මාස 8 සිට 22 දක්වා වයසේදී මිගවයින්ගේ වර්ධන වේගය වැඩි බව පෙනී ගොස් ඇත. දේශීය මිගවයින්ගේ සහ සිංහල ගවයින්ගේ ඉවත් කරන ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිශතය සහ මංශ පේශීන්ට අස්ථි ප්‍රතිශතය මූරා සහ වෙනත් ගව වර්ගවලට එම ප්‍රතිශතයට වඩා අධිකය.

වගු අංක 5.2 -

විවිධ වර්ගවල මී දෙනුන්ගේ සුහුඹුල් විශේදී බර සහ සාමාන්‍ය පසුවේ පළල (n = 246

වර්ගය	සාමාන්‍ය වයස (අවුරුදු)	මේරු විශේදී සාමාන්‍ය බර (කි.ග්‍රෑ.)	පසුවේ සාමාන්‍ය පළල(සෙ.මී.)
මූරා	5-6	433	130
සූර්ති	5-6	405	122
දේශීය	5-6	314	119

(මූලාශ්‍රය: කපාඩා, ඔසාවා, බුවනෙන්ද්‍රන් සහ ගුරාසිංහ. 1977)

මූරා, සූර්ති සහ දේශීය යන මිගව වර්ග තුනක් ආශ්‍රිතව කළ වෙනම අධ්‍යයනයකදී වසර 5ත් 6 ත් අතර කාලයකදී සතුන් පරිනත භාවයට පත්වන බව පෙනී ගියේය. මූරා, සූර්ති සහ දේශීය වර්ගයන්හි වැඩිමුණු හෙවත් සුහුඹුල් සතුන්ගේ බර පිළිවෙලින් කි. ග්‍රෑ. 433, 405 සහ 314 ක් විය.

වෙනත් ගිණිකොන් දිග ආයිආතික රටවල අත්දැකීම් අනුව දේශීය මිඟවයින් එළ ගවයින්ට වඩා හොඳින් බාල වර්ගයේ ආහාර පෝෂණ ද්‍රව්‍ය බවට පරිවර්තනය කර ගන්නා බැව් පෙන්නුම් කර ඇත. තණ බුදීමේ අසතුටුදායක තත්ත්වයන් සහ අර්ධ වශයෙන් ප්‍රශස්ථ වූ තත්ත්වයන් යටතේ පවා මිඟවයින්ට මාස 12-18 අතර කාලයේදී කී. ග්‍රෑ. 300-350 දක්වා සම්පූර්ණ බරකට පත්විය හැකිය. අසතුටුදායක තත්ත්වයේත් මධ්‍යස්ථ තත්ත්වයේත් පැවති තණබිම්වල මිඟවයින් සහ වෙනත් වර්ග දෙකකට අයත් ගවයින් තණ කැවීමෙන් කළ අත්හදා බැලීමකදී වාර්තාවූ අන්දමට මිඟවයින්ගේ දෛනික බර වැඩිවීම, එළ ගවයින් පෙන්නුම් කළ වැඩිවීම විශාල වශයෙන් ඉක්මවීය.

වගු අංක 5.3

අසතුටුදායක තත්ත්වයේ තණබිම් වලදී සහ සාමාන්‍ය තත්ත්වයේ තණබිම් වලදී, මිඟවයින්ගේ බරෙහි තුලනාත්මක වැඩිවීම. (දිනකට ග්‍රෑම්)

සතුන් වර්ගය	අසතුටුදායක තණබිම් වලදී බරෙහි වැඩිවීම	සාමාන්‍ය තණබිම් වලදී බරෙහි වැඩිවීම
ජැමෙයිකා රෙඩ් ගවයින්	0	477
බ්‍රොන්ලෝ(මිඟවයින්)	213	617
බ්‍රහමන් ගවයෝ	0	295

සතුන් සති 10ක් අසතුටුදායක තත්ත්වයේ තණබිම්වලදී, තවත් සති 10ක් සාමාන්‍ය තණබිම්වලදී තණ කවන ලදී.

(මූලාශ්‍රය: ජූවි, 1966, 1974 දී කොක්විල් විසින් ගෙනහැර දක්වන පරිදි)

එහෙයින් මිඟවයා මස් සපයා ගැනීම සඳහා සුදුසු මූලයක් වන අතර එහි නිෂ්පාදන පිරිවැයද, එළ ගවමස් නිෂ්පාදනයේ පිරිවැයට අඩුය. මෙම සාධකය මලයාසියාව, පකිස්ථානය වැනි රටවල් විසින් උපයෝජනය කරගනු ලැබේ. ඒවායේ මිඟවයින් මස් පිණිස තර කිරීම සුලභව සිදු කෙරෙන්නකි.

5.3 දේශීය මිඟවයින්ගේ නිෂ්පාදකතාව වැඩි දියුණු කිරීම.

දේශීය මිඟවයින්ගේ කිරි නිෂ්පාදකතාව අඩු බැවින්, කිරි නිෂ්පාදන ව්‍යාපාරයක් වශයෙන් පමණක් එම වර්ගයේ මිඟව පව්වයක් තබා ගැනීම ආර්ථික වශයෙන් එලදැසි කාර්යයක් නොවනු ඇත. තවද කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා එලදැසි ලෙස ඇති කළ නොහැකි සතුන් මසට අලෙවි කළ හැකි වෙළෙඳ පොලක් නොමැතිවීම නිසා විද්‍යානුකූල ගව පව්වි පාලනයට ගැටළු ඇති වෙයි. කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා දේශීය ගවයන්ගේ ප්‍රවේණි විභවතාව වැඩි දියුණු කිරීමේ එක් ක්‍රමයක් නම් ඔවුන් වැඩි නිෂ්පාදකතාව ඇති සතුන් හා දෙමුහුන් කිරීමයි. ඉන්දීය මිඟව වර්ග, කිරි නිෂ්පාදනය අතින්ද, ශරීරයේ බරින්ද, දේශීය මිඟවයන්ට වඩා උසස්ය. ඉන්දියාවේ ඔවුන් බර අදීම සඳහා ද යොදා ගැනේ.

ඉන්දියාවේ විවිධ ප්‍රදේශවල මෙම මිඟව වර්ග මූලික වශයෙන්ම කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා වැඩි දියුණු කර ඇත. අද මොවුන් කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා සුප්‍රකට වර්ග බවට පත්වී ඇත. එක් එක් වර්ගය ප්‍රභවය ලැබූ ස්ථානය මෙහි පහත දක්වේ.

ප්‍රාන්තය	මිඟව වර්ගය
පන්ජාබය	මූරා, නිලි - රවි
ගුජරාටය	සුර්ති, ජෆර්බාදි
උත්තර ප්‍රදේශය	හාදවරි
දකුණු ඉන්දියාව	ටෝඩා
මධ්‍යම ඉන්දියාව	නග්පුරි-මණඩා

විවිධ මිඟව වර්ගවල සාමාන්‍ය කිරි නිෂ්පාදනය අංක 5.4 දරන වගුවෙහි දක්වේ.

මූරා සහ සුර්ති වෙනත් රටවල් මගින් සිය දේශීය මිඟවයින් වැඩිදියුණු කර ගැනීම සඳහා පුළුල් වශයෙන් භාවිතා කර ඇති ඉන්දිය මිඟව වර්ග දෙකකි. ශ්‍රී ලංකාවේ දේශීය මිඟවයින්ගේ තත්ත්වය උසස් කරලීම පිණිස වසර 30ත් 40ත් අතර කාලයක් තුළ මූරා මිඟවයින් භාවිතා කර ඇත. සුර්ති වර්ගය මෑතදී ශ්‍රී ලංකාවට හඳුන්වා දෙනු ලැබ ඇති අතර, ඔවුන්ද ඉහත කී අරමුණ සඳහාම යොදාගනු ලැබේ. ඇතැම් රජයේ ගොවිපළවල මූරා සහ සුර්ති මිඟව පවිටි ඇති කරනු ලැබේ. මේවායේ අතිරික්ත සතුන් ගොවීන් වෙත නිකුත් කෙරේ.

වගු අංක 5.4

මිඟව වර්ගයන්ගේ ප්‍රජනන පරාමිතීන් සහ ලැබෙන කිරි ප්‍රමාණය

වර්ගය	මුල් පැටවා බිහිකිරීමේ සාමාන්‍ය වයස (මාස)	සාමාන්‍ය ගව සුර්ති පරතරය (දවස්)	සාමාන්‍ය කිරි නිෂ්පාදනය ක්ෂීරණයට (කි.ග්‍රෑ)	සාමාන්‍ය ක්ෂීරණ කාල පරිච්ඡේදය (දින)
හද්වාරි	50.7	453.6	1,111.0	276.0
මරන්වාද	55.0	429.9	960.0	270.0
මූරා	41.3	495.1	1744.0	279.0
මූරා	42.4	479.5	1597.3	295.0
නිලි	53.2	461.6	1855.2	316.0
සුර්ති	44.5	461.1	1722.0	350.1
විවිධ	49.5	481.0	541.0	272.3

(මූලාශ්‍රය: ඉන්දියාවේ සත්ව ජාන සම්පත්, NDRI x 1981, 1987 දී ලෙන්ඡ විසින් ගෙනහැර දක්වන ලද අන්දමට)

දෙවර්ගය අතුරින් බරින් වැඩි වර්ගය වන මූරා වර්ගයේ ගවයින් තම දෙමුහුන් ප්‍රජනිතයන් තුළ කිරි නිෂ්පාදනය කිරීමේ විභව ශක්තිය වර්ධනය කිරීමටත් (වගු අංක 1) එම දෙමුහුන් ජනිතයින්ගේ සුහුඹුල් වියේ බර වැඩිවීමටත් තුඩු දෙති. දෙමුහුන් කළ සුර්ති මිදෙනුත් (සුර්ති x දේශීය) ගෙන් මූරා දෙමුහුන් (මූරා x දේශීය) සතුන්ගෙන් හා සමාන කිරි නිෂ්පාදනයක් ලැබෙන අතර, ඔවුන්ගේ ශරීරයේ කුඩා වූ ප්‍රමාණය සහ එනිසා ඇතිවන හැසිරවීමේ පහසුව නිසා ගොවීන්ට කුඹුරු සි සෑමේ සහ මඩ කිරීමේ කටයුතු සඳහා වඩා සුදුසු වීමේ වාසියද ඇත.

**5.4 කිරි සහ මස් නිෂ්පාදක සත්වයකු වශයෙන් දේශීය මිඟවයාගේ අනාගතය.**

දැනට මිඟවයින් සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන්ම ඉල්ලුමක් ඇත්තේ බර වැඩෙහි යෙදවීම පිණිසය. එසේ වුවද, ශ්‍රී ලංකාවේ මිඟවයින්ගේ අනාගතය රඳු පවතින්නේ ඔවුන් හුදෙක් බර අදින සතුන්ගේ සිට දෙවදුරුම ප්‍රයෝජන ගෙන දෙන (කිරි නිෂ්පාදක සහ බර අදින) සතුන් බවට හෝ තෙවැදුරුම ප්‍රයෝජනය ගෙන දෙන (මස් සහ කිරි නිෂ්පාදක සහ බර අදින) සතුන්ට බවට පරිවර්තනය කිරීමේ හැකියාව මත බැව් තම නිසැකවම කිව හැකිය.

මහවැලි සංවර්ධන වැඩසටහනෙහි නව ජනපද යෝජනා ක්‍රම යටතේ ඉඩම් භාවිතය, අතීතයේ වුවාට වඩා බෙහෙවින් තීව්‍රව සිදුවේ. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් තණබිම් හිඟවීම නිසා ගොවීන්ට තබාගත හැක්කේ සතුන් අඩු ප්‍රමාණයකි. එමෙන්ම, ඔවුන් ඇති කිරීම වඩා තීව්‍ර අන්දමින් කිරීමටත් සිදුවේ. එහෙයින් ගොවියාට, අඩු සතුන් සංඛ්‍යාවක් වෙනුවෙන් වැඩි කාලයක් (සහ මුදලක්) මිඩංගු කිරීමට සිදුවෙයි.

මෙම ප්‍රදේශයන්හි දක්නට ඇති වෙනත් සාධක නිසා බර වැඩ සඳහා මිඟවයින් භාවිතය අඩු වීමට ඉඩ ඇත. ජලය සාමාන්‍යයෙන් නිකුත් කරනු ලබන්නේ කෙටි කාල සීමාවක් තුළ පමණි. එහෙයින් ගොවියා විසින් ඉක්මනින් බිම සකස් කර අවසන් විය යුතු වෙයි. එහෙයින් සතුන් භාවිතයට වඩා සැලකිය යුතු තරම් ඉක්මන් ක්‍රමයක් වශයෙන් අනිවාර්යයෙන්ම ට්‍රැක්ටර් භාවිතා කිරීමට ඔවුන්ට සිදුවිය හැකිය. ශ්‍රමය හිඟවීම නිසාද කාර්මීකරණය වැඩි වෙයි. ට්‍රැක්ටර් භාවිතය වැඩිවීමත් සමග මිඟවයින් විසින් අස්වද්දනු ලබන බිම් ප්‍රමාණය අඩුවෙයි. ට්‍රැක්ටර්, ඉන්ධන සහ අමතර කොටස් සඳහා දැරීමට සිදුවන වියදම නිසා මෙය අයහපත් දෙයක් වුවත්, වෙනස්වන ඉඩම් භාවිත රටාව සහ නිෂ්පාදන ප්‍රශස්ථකරණය සඳහා ඇති අවශ්‍යතාව අනුව මෙම තත්ත්වය ඇතිවීම වැළැක්විය නොහැකිවනු ඇත.

තීව්‍ර ලෙස මිඟවයින් ඇති දඩි කර ඔවුන් වර්ෂයේ මාස 2-3කට පමණක් භාවිතා කිරීමද ගොවියකුට ප්‍රායෝගික වූ කාර්යයක් නොවන්නේය. එසේ නම් මිඟවයින් ඇති කිරීම ගොවියාට ශාක්‍යතාවකින් යුක්ත වන්නේ, ඔහුට කිරි නිෂ්පාදනය මගින් ආදායමක් ලබාගත හැකි වන්නේ නම් පමණකි. හෝග වගාවන්ගෙන් වාරිකව ලැබෙන ආදායම හා සසඳ බලන විට, කිරි හෝ මුදවාපු කිරි අලෙවියෙන් ගොවියාට වර්ෂය මුළුල්ලේම නොකඩවා ආදායමක් ලබා ගත හැකිය.

කුරුණෑගල, මාතලේ, අනුරාධපුර සහ හම්බන්තොට යන දිස්ත්‍රික්කවල තවමත් විශාල මිඟව රැල් දැකිය හැකිය. එහෙත් වඩා තීව්‍ර වූ ඉඩම් භාවිත ක්‍රමයන්ට අනුකූලව මිඟවයින් අනුවර්තනය කරගත යුතු බැව් පැහැදිලිය. බර වැඩෙහි යෙදීමට අමතරව, කිරි ද නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා ඔවුන් මූරා, සුර්ති සහ නිලිරිව් වැනි කිරි නිෂ්පාදක මිඟව වර්ගවල තත්ත්වයට උසස් කරලිය යුතු වනු ඇත.

**5.5 දේශීය මිඟවයින් අභිවර්ධනය කිරීම.**

දේශීය මිඟවයින්ගේ තත්ත්වය උසස් කරලීමෙන් අවසන් වශයෙන් අපේක්ෂා කෙරෙනුයේ මූරා සහ සුර්ති වැනි වර්ග හා දෙමුහුන් කිරීමෙන් ඔවුන්ගේ නිෂ්පාදකතාව වැඩි කිරීමය. දේශීය මී දෙනක මූරා මිඟවයකු හා දෙමුහුන් කිරීමෙන් බිහි වන F නමින් හැඳින්වෙන පළමු පැටියා මූරා රුධිරය 50%ක් ද දේශීය මිඟව රුධිරය 50%ක් ද තිබෙනු ඇත. F යනුවෙන් නම් කළ සතා ආපසු මූරා වර්ගයේ පිරිමි සතෙකු හා දෙමුහුන් කිරීමෙන් බිහිවන පැටවා තුළ 75%ක් මූරා රුධිරයද, 25%ක් දේශීය ගව රුධිරයද පවතිනු ඇත. මූරා වර්ගයේ පිරිමි සතුන් සමග නැවත නැවත දෙමුහුන් කිරීමෙන්, පරම්පරා කිහිපයකින් දේශීය සතුන් මූරා ගවයින්ගේ තත්ත්වයට උසස් කරලිය හැකි වන්නේය.

මූරා සහ සුර්ති වර්ග ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින තත්ත්වයන්ට මනාව අනුහුරු වී ඇති බැව් පෙනේ. දේශීය මිඟවයින් මෙම දෙවර්ගය හා දෙමුහුන් කිරීමෙන් බිහිවන, මූරා සහ සුර්ති රුධිරය විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් දරන දෙමුහුන් සතුන්ගේ බර ඇදීමේ ශක්තිය දේශීය මිඟවයින්ට වඩා කිසිලෙසකින් අඩු නොවේ. මේ අතර දෙමුහුන් සතුන්ගේ කිරි නිෂ්පාදනය ප්‍රමාණයද වර්ධනය වෙයි.  
(වගු අංක 5.1 බලන්න)

දැනට, කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයේ ඇතැම් පළාත්වල මිඟවයින් දෙමුහුන් කිරීමේ වැඩ සටහනක් ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතියි. මෙම වැඩ සටහන යටතේ, ගොවීන්ට තම ගව පට්ටිවල, පැටවුන් බෝකල හැකි තත්ත්වයේ මිදෙනුන් හා දෙමුහුන් කිරීම සඳහා, ප්‍රධාන වශයෙන්ම මූරා මිඟව වර්ගයේ පිරිමි සතුන් භාවකාලිකව දෙනු ලැබ ඇත. දේශීය මිඟවයින් බෝවීම වැළැක්වීම සඳහා එම වර්ගයේ පිරිමි සතුන් සහ පිරිමි වසු පැටවුන්, කර අඹනු ලැබේ. 1984 දී ආරම්භ කළ මෙම වැඩ සටහන යටතේ, දේශීය තත්ත්වයන්ට හුරුපුරුදු වූ මනා පෙර නිමිති සහිත දෙමුහුන් මිඟව ගහනයක් බිහිවී තිබේ. මෙම යෝජනා ක්‍රමය වෙනත් ප්‍රදේශවලද ක්‍රියාත්මක කිරීමේ හැකියාව ඇත. කිරි නිෂ්පාදන සමුපකාර සමිති පිහිටවනු ලැබ, ගොවීන්ට මිකිරිවලින් ( එළකිරි හා සසඳ බැලීමේදී වැඩි මේද ප්‍රමාණයක් තිබීම නිසා) වැඩි ආදායම් ප්‍රතිලාභ අත්වන ප්‍රදේශයන්හි ගොවීන් අතර, මූරා සහ සුර්ති ගවයින් භාවිතයෙන්, තම දේශීය මිඟවයින්ගේ තත්ත්වය දියුණු කරලීම සඳහා කෙමෙන් වැඩිවන උනන්දුවක් දක්නට ඇත.

දේශීය මිඟව අභිවර්ධන වැඩ සටහනට, වඩාත් දියුණු පෝෂණ සහ රෝග මර්ධන ක්‍රම විකාශනය කිරීමද ඇතුලත් විය යුතුය. ඉපිල් ඉපිල්, ග්ලිරිසිඩියා සහ එරිත්‍රින් වැනි ආහාර වර්ග සමග සුරියා ශෙදු පිදුරු භාවිතය (III වන පරිච්ඡේදය බලන්න) දිරි ගන්විය යුතුය. ලාබාල සතුන්ට නීතිපතා පණුවන් දුරු කෙරෙන පිළියම් සහ එන්නත් ලබා දීමෙන් වැළැක්විය හැකි මරණ වළක්වාලීම කළ යුතුය.

### VI වන පරිච්ඡේදය

#### මී ගවයින්ගේ පරපෝෂිත රෝග

හීලෑ සතුන් අභ්‍යන්තරික මෙන්ම බාහිර වශයෙන්ද පරපෝෂිතයින් විශාල සංඛ්‍යාවකට ගොදුරු වෙති. ශරීරයේ කොටස් රැසක වාසය කිරීමේ හැකියාව ඇති බහු සෛලක හෙල්මින්තකයන් හෙවත් පණුවන් සේම කොක්සිඩියා සහ ප්‍රිප්‍රොසෝම වැනි ඒක සෛලක (ප්‍රොටොසෝවා) ජීවින්ද අභ්‍යන්තරික පරපෝෂිතයන් අතර වෙති. මස්සන්, කිණිතුල්ලන්, කීඩාවන් සහ උකුණන් බාහිර පරපෝෂිතයන්ට අයත් වෙති. මෙම පරපෝෂිතයින් අතුරින් ඇතැමෙක් (ස්ථීරව) තම මුළු ජීවිත වක්‍රයම සතා මතදීම සම්පූර්ණ කරන අතර, තවත් සමහරවුන්ගේ ඇතැම් අවස්ථා පමණක් (තාවකාලිකව) සතුන්ගෙන් පරපෝෂණය වේ. පොදුවේ බලන කල මීගවයින් එළ ගවයින් හරම් පරපෝෂිතයන්ට ගොදුරු නොවෙති. එසේ වුවද, ඔවුන්ට සැළකිය යුතු හානියක් සිදුකළ හැකි වන අතර, ඔවුන් මර්දනය කළ යුතු බව පිළිගත් කරුණකි. එළ ගවයින් සහ අනෙකුත් හීලෑ සතුන් මෙන්ම මීගවයින්ද අභ්‍යන්තර මෙන්ම බාහිර පරපෝෂිතයන්ට ගොදුරු වෙති.

#### 6.1 ප්‍රෝටොසෝවා මගින් වැළඳෙන රෝග

#### 6.1.1 කොක්සිඩියෝසියාව

මෙම ප්‍රෝටොසෝවා රෝගය බොහෝ සත්ව විශේෂයන්ට වැළඳෙන්නකි. කොක්සිඩියාවන් අධිමෙරිඩේ කුලයට අයත් වන අතර මොවුන්ගෙන් බොහෝ විශේෂයන් සතුන්ගේ බඩවැලෙහි ජීවත් වෙති. මොවුන් වැළදුණු සතුන්ගේ අසුවී සමග පිටවන තත්ත්වයේ පවතින අවස්ථාවේදී අභ්‍යන්තරව සිටින සත්වයන්ට හාදින්වේ. එය පියවි අසුව දිස් නොවේ. අන්වීක්ෂයකින් පිරික්සූ විට ඒවායේ ප්‍රමාණය මයික්‍රොණ 5 - 10 x 1.5 පමණ වෙයි. කොක්සිඩිය අන්ධකොෂ්ඨයන්ගේ හාඩය (ගෝලාකාර, උපගෝලාකාර, අභ්‍යන්තර හෝ ඉලිප්සාන) සහ ප්‍රමාණය ඒ ඒ විශේෂයට අනුව වෙනස් වෙයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ මීගවයින් තුළ විශේෂයෙන් නවයකට අයත් කොක්සිඩියාවන් වන බැව් මැනදී කළ අධ්‍යයනයන්ගෙන් හෙළි විය. මොවුන් නම්, *Eimeria subspherica*, *E. ellipsoidalis*, *E. zuernii*, *E. cylindrica*, *E. bovis*, *E. hareillyi*, *E. canadensis*, *E. suburnensis* and *E. ankarensis* ය. මීගව පැටවු ජීවිතයේ ඉතා මුල් අවධියේම ආසාදනයට පාත්‍ර වන අතර, හදබල පාවනයට තුඩු දෙන අන්දමේ දඩි ආසාදනයන් හේතු කොටගෙන විප්ලනය සහ මරණය පවා සිදුවිය හැකිය. ස්වාභාවිකව ඇතිවන බොහෝ ආසාදනයන්, විශේෂයන් කිහිපයක් නිසා සිදුවෙයි. ඇතැම් කොක්සිඩියා විශේෂ බෙහෙවින් ව්‍යාධිපත්තක වන අතර ඇතැම් ඒවා එසේ නොවේ. වයස මාස දෙකක් පමණ තෙක් වන වසු පැටවුන් තුළ රෝගය දරුණු විය හැකිය. පිළියම් තොලබන මී වසු පැටවු සාමාන්‍යයෙන් මිය යති.

#### ජීවන චක්‍රය

ආසාදිත සතුන්ගෙන් පිටවන අසුවිවල ඇති ඒක සෛලක අභ්‍යන්තරවයන්, සුදුසු තත්ත්වයන් යටතේ බීජානුගුණනය නම් ක්‍රියා වලියක් මගින් ආසාදිත තත්ත්වය දක්වා විකාශනය වෙයි. මෙම අවස්ථාවට පත් ඒවායින් දූෂණය වූ ද අනුභව කිරීමෙන් හෝ පානය කිරීමෙන්, වසු පැටවු රෝගාතුර වෙති. ආන්ත්‍රය තුළදී අභ්‍යන්තරවයන් බිත්ති බිඳී යාමෙන් නිකුත් වන බීජාන්වංශු ආන්ත්‍රයේ සෛලයනට ඇතුළු වී වර්ධනය වීමට පටන් ගනියි. එක් එක් බීජාන්වංශුවක්ම වෛටපය ජේද්‍යක් බැගින් බිහි කරයි.

ඒවා අලිංගික බහු පාචනයෙන් ජේදාශුවක් බිහි කරති. මෙම ජේදාශුවක් පසුව පුරුෂ සහ ජන්මානු සෛවයන් බවට පත්වී ලිංගික ප්‍රජනනය මගින් අණධකෝෂය බිහි කරති. මේවා අවසානයේ අසුවී සමග පිට වෙයි.

**රෝග නිර්ණය**

රෝගයට භාජනය වූ වසු පැවවුනට පාවනය හට ගන්නා අතර ඇතැම් සතුන් තුළ උෂ්ණත්වයේ වැඩිවීමක් පෙන්නුම් කෙරෙනු ඇත. කොක්සිඩියා විශේෂ අනුව පාවනය කොළ පැහැ හෝ ලේ පැහැ මුසු විය හැකිය. අසුවී පිරික්සීමෙන් රෝගය හඳුනා ගත හැකිය. ඒවායේ කොක්සිඩියා අණධකෝෂය අන්තර්ගත වනු ඇත.

**මර්දනය:**

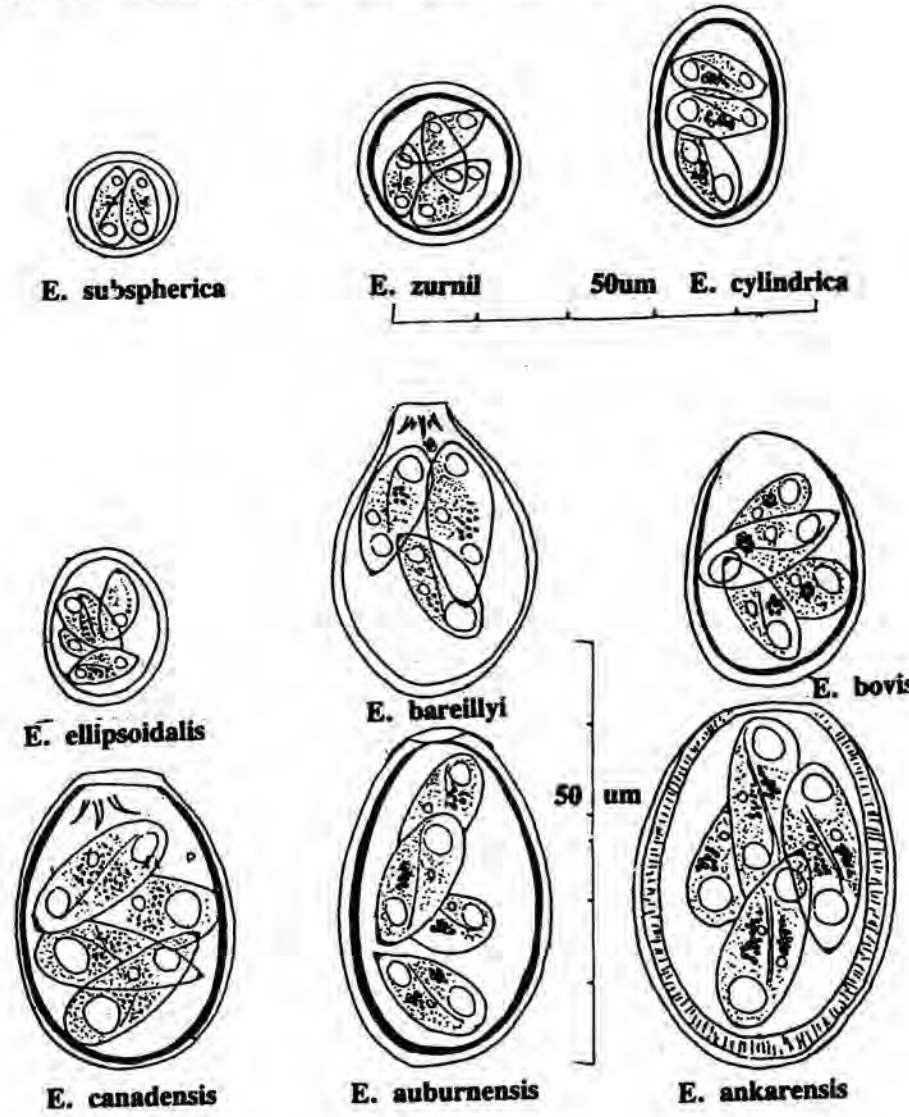
මීගව පැවවුන් වයස මාස 02ක් පමණ වනතෙක් වෙන වෙනම කොටු වල ඇති කිරීම වඩා සුදුසුය. එහෙත් ඉඩකඩ නොමැති වීම නිසා ඔවුන් එක්ව ඇති කරන්නේ නම් ශාඛාල, පැවවුන්, වැඩුණු පැවවුන්ගෙන් වෙන් කර තැබිය යුතුය. නැවත ආසාදනය වීම වැළැක්වීම සඳහා කොටු දිනපතා පිරිසිදු කර සනීපාරක්ෂක තත්වයන් දැඩි ලෙස පවත්වා ගත යුතුය.

**6. 1.2 - තයිලිරියෝසියාව**

තයිලිරියෝසියාව එළ ගවයින්ට, මීගවයින්ට, බැටළුවන්ට, එළවන්ට සහ කුළු රෝමන්එකයින්ට වැළඳෙන රෝගයකි. එය ඇති වන්නේ ක්ෂීරපායීන්ගේ ලිම්කොසයිටය, එරිත්‍රොසයිටය සහ හිස්ටියෝසයිටය ආසාදනය කරන *Theileria* ගණයට අයත් ප්‍රෝටොසෝවා පරපෝෂිතයන් හේතු කොටගෙනය.

එළ ගවයින් සහ මීගවයින් තුළ තයිලිරියා විශේෂ හයක් එනම් *T. parva*, *T. lawrencei*, *T. annulata*, *T. mutans*, *T. sergenti* සහ *T. orientalis* හඳුනා ගනු ලැබ ඇත. *T. parva* සහ *T. lawrencei* දක්නට ලැබෙන්නේ අප්‍රිකාවේ පමණකි. *T. parva* හේතුකොටගෙන පූර්ව වේලායන්ත ජීවරය (*East Coast Fever*) යන නමින් හැඳින්වෙන මාරාන්තික රෝගය වැළඳේ. *T. lawrencei* මීගවයනට බෙහෙවින් ව්‍යාධිජනක නොවුවද, මීගවයින්ගෙන් එළ ගවයින්ට බෝ වූ විට එළ ගවයින් මිය යාමට හේතුවනු ඇත. *T. annulata* යනු ඉන්දියාවේ වැදගත්වන පරපෝෂිතයෙකි. මොවුහු එහි යුරෝපීය ගව වර්ග බරපතල ලෙස රෝගාතුර කරවති. එය ඉන්දියාවේ දේශීය මීගවයින් (*Bubalus Bubalis*) ටද බලපායි. ශ්‍රී ලංකාවේ එළ ගවයින් කෙරෙහි ද මීගවයින් කෙරෙහිද *T. annulata* දක්නට ලැබී ඇති අතර එක් අවස්ථාවකදී එය මූරා මීගවයින්ගේ මරණයට තුඩු දුන් හේතුව වශයෙන් සැලකිණි. *T. annulata* හැරුණුකොට තාවකාලික-වශයෙන් *T. mutans* වශයෙන් හඳුනාගෙන ඇති තවත් විශේෂයක් ශ්‍රී ලංකාවෙන් සොයාගනු ලැබ ඇත. මෙම ජීවියා ඕස්ට්‍රේලියාවෙන් හමුවී ඇති, *T. orientalis* හෝ *T. buffeli* වලට සමීප සම්බන්ධතාවක් පෙන්නුම් කරයි. ශ්‍රී ලංකාවේ දේශීය මෙන්ම ආනයනය කළ මී ගවයින් මෙම පරපෝෂිතයාගෙන් ආසාදනය වීම සුලභව සිදුවෙයි. වියළි කලාපයේ ශාඛාල මෙන්ම සුහුඹුල් මී ගවයින්ගෙන් 50-100% අතර සංඛ්‍යාවක් තුළ මෙම ආසාදනය ඇති බැව් පෙනී ගොස් ඇත.

රූප සටහන අංක 6.1 - මෙම රූප සටහනෙන් පෙන්නුම් කරන්නේ කොක්සිඩියාවන්ගේ (Eimeria විශේෂ) අභ්‍යන්තර කොන්ද වේ. එක් එක් අභ්‍යන්තර කොන්දයන්හි විවිධ ලක්ෂණ ඇති බැවින්, අන්වීක්ෂයකින් අසුචි පරීක්ෂා කිරීමෙන් සත්‍යව රෝග වැළඳෙන කොක්සිඩියා විශේෂ හඳුනාගත හැකිවේ. මෙම විශේෂ අතරින් *E. bareillyi* විශේෂය මාස 2ට අඩු වසු පවුලින්ට දැරුණු පාවනස හෝ ඇතැම්විට මරණය පවා ඇති වන තරමට ව්‍යාධිජනක විය හැකියි.



**සම්ප්‍රේෂණය:**

මෙම රෝගය කිඹිතුල්ලන් මගින්ද, කෙළෙසුණ එන්නත් කටු මගින්ද සම්ප්‍රේෂණය වෙයි. *Rhipicephalus*, *Hyalomma*, *Amblyonima* සහ *Haemaphysalis* ගණවලට අයත් කිඹිතුල්ලෝ තයිලීරිය පරපෝෂිතයින් සම්ප්‍රේෂණය කරන බව සොයා ගෙන ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ *Theileria* විශේෂය *Haemaphysalis bispinosa* මගින් සම්ප්‍රේෂණය කෙරෙන බව පෙනී ගොස් ඇත. සම්ප්‍රේෂණය සිදු වන්නේ අදියරින් අදියරටය. රෝගය එක් කිඹිතුල්ලන් පරම්පරාවකින් තවත් පරම්පරාවකට බිත්තර මගින් සම්ප්‍රේෂණය නොවේ.

**ජීවන චක්‍රය:**

කිඹිතුල්ලා තුළ විවිධ තයිලීරියා විශේෂයන්ගේ ජීවන චක්‍රය එක හා සමාන යයි සිතිය හැකිය. කීටයකු හෝ ශිෂ්‍රවෙක් තයිලීරියා වැළඳුණු සතෙකුගෙන් පෝෂණය වන විට ආහාරයට ගැනෙන රුධිරයත් සමග පරපෝෂිතයා ශරීරගත වෙයි. ලේ පුරාගත් කිඹිතුල්ලා බිම පතිත වූ විට මෙම පරපෝෂිතයෝ කිඹිතුල්ලන්ගේ අන්ත්‍රය තුළදී ලිංගික ප්‍රජනනය මගින් ගුණනය වී අවසානයේ බෙට ග්‍රන්ථි තුළට යති. මෑතදී පිට සැකිළි හළ කීටයා හෝ ශිෂ්‍රවා තුළ පරපෝෂිතයා අලිංගිකව ගුණනය වී බීජාත්වංශුවන් බිහි කරයි. මෑතදී පිට සැකිළි හළ කිඹිතුල්ලා ආහාර ගැනීමට පටන් ගත් විට බීජාත්වංශුවා ඊළඟ ධාරකයා කරා යයි. ධාරක සත්වයා තුළදී තයිලීරියා බීජාත්වංශුවක් මූලික ලිංගිකයෙකුට තුළ වර්ධනය වී වෛටපය ජේද්‍රයයන් බිහි කරති. මෙම වෛටපය ජේද්‍රයයන් බිහි කරන ජේද්‍රාශුවන් රතු රුධිර සෛලවලට ඇතුළු වෙයි. ආසාදිත සතුන් තුළ අධික උණ හට ගැනී අක්ෂුධාව ඇති වෙයි. ඔවුන්ට පාවනස සහ ඉදිමුණු වසා ග්‍රන්ථි ඇතිවීමෙන් උදසිත ගති පෙන්නුම් කරයි. රෝගය උත්සන්න වන්නේ සත්වයා තුළ රක්තහීනතාව හෙවත් නීරක්තිය ඇති වෙයි. ඇතැම් සතුන්ගේ මුත්‍ර රත් පැහැ ගනියි.

**රෝග විනිශ්චය සහ මර්දනය:**

පරීක්ෂණාගාරය තුළදී ආලේපිත රුධිර පැල්ලම් පිරික්සීමෙන් තයිලීරියෝසියා රෝගය පහසුවෙන් විනිශ්චය කළ හැකිය. මෙම රෝගය බොහෝ විට වළක්වනු ලබන්නේ එය සම්ප්‍රේෂණය කරන කිඹිතුල්ලන් මර්දනය කිරීමෙනි. *T. parva* සහ *T. annulata* ට එරෙහිව භාවිතා කරන එන්නත් ඇතැම් රටවල ඇතත් ඒවා එතරම් සාර්ථක වී නැත.

**6.2 මීගවයන්ගේ හෙල්මින්ත පරපෝෂිතයන්**

මීගවයන්ට බෝවන හෙල්මින්ත පරපෝෂිතයන් පිළිබඳව පුළුල් වශයෙන් තොරතුරු ලැබී නැත. එසේ වුවත්, ඇතැම් හෙල්මින්තයන් විශේෂයෙන්ම මැද සහ ඇත පෙරදිග රටවල මීගවයන්ගේ වැදගත් ව්‍යාධිජනකයින් වන බැව් තිබෙන ලිපි ලේඛනවලින් පෙනී යයි. ට්‍රෙමටෝඩා, සෙස්ටෝඩා සහ නෙමටෝඩා යන සුලභ වර්ගවලට අයත් වැදගත් හෙල්මින්ත විශේෂ, ශරීරයේ ඔවුන් සිටින ස්ථාන සහ ඔවුන්ගේ ව්‍යාධිජනකතාව අංක 6.1 දරන වගුවෙහි සාරාංශ වශයෙන් දක්වා ඇත. මෙම වර්ග යටතේ පොදු ගණ සහ වැදගත් විශේෂ ලේඛනගත කර ඇත.

වගු අංක 6.1 මීගවයින්ගේ සුලභ හෙල්මන්ත පරපෝෂිතයින්

	අවයවය	ව්‍යාධිජනකතාව
<p><b>ප්‍රෙමටෝඩාවන් (Trematodes)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ෆෙසිම්ලා හෙපටිකා (<i>Fasciola hepatica</i>)</li> <li>2. ෆෙසිම්ලා ජයිජන්ටිකා (<i>Fasciola gigantica</i>)</li> <li>3. ජයිජන්ටොකොටයිල් එක්ස්ප්ලානාටම් (<i>Gigantocotyle explanatum</i>)</li> </ol>	<p>පිත්ත ප්‍රණාල</p>	<p>අක්මා ගලනය ඇති කරවයි. මලයාසියාවේ සහ තායිලන්තයේ බොහෝ සතුන්ගේ මරණයට තුඩු දෙයි. ඉන්දියාවේ සහ ලංකාවේ බෙහෙවින් පැතිර ඇත. ආසාදනය සොයාගනු ලබන්නේ බොහෝවිට ඝාතනයෙන් පසුවය. සැලකිය යුතු ආර්ථික අලාභයකට තුඩු දෙයි.</p>
<p><b>සෙස්ටෝඩාවන් (Cestodes)</b></p> <p>මොනීසියා විශේෂ (<i>Moniezia Species</i>)</p>	<p>කුඩා අන්ත්‍රය</p>	<p>ව්‍යාධි ජනකතාව සොයාගනු ලැබ නැත. එහෙත් බරපතල ලෙස ආසාදනය වීම, අසතුටුදයක වර්ධනයට හේතුව විය හැක.</p>
<p><b>නෙමැටෝඩාවන් (Nematodes)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ස්ට්‍රොන්ගයිලොයිඩිස් විශේෂ (<i>Strongyloides Species</i>)</li> </ol>	<p>කුඩා අන්ත්‍රය</p>	<p>ධාරක සත්වයා කෙරෙහි ඇතිවන බලපෑම මැනවින් වාර්තා ගතවී ඇත. එහෙත් අසුවී ග්‍රාමී එකට බිත්තර විශාල සංඛ්‍යාවක් තිබීමෙන් පෙනීයන පරිදි බරපතල ලෙස ආසාදනය වූ විට වරින්වර පාවන දක්නට ලැබී ඇත. උපතින් දින හයක් (6) තරම් ඉක්මනින් අසුවීමට බිත්තර හමුවී ඇත.</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ටොක්සොකාරා විටුලෝරම් (<i>Toxocara Vitulorum</i>)</li> </ol>	<p>කුඩා අන්ත්‍රය</p>	<p>ළාබාල පවුලින් අතර 25-50% මර්ත්‍යතාවකට තුඩු දෙයි. උපතේ සිට දින 17 ක පටන් අසුවීමට බිත්තර විශාල සංඛ්‍යාවක්ගෙන් ව්‍යවහාර ආසාදන ඇතිවෙයි. තදින් පාවනය දක්නට ලැබෙයි.</p>

වගු අංක 6.1 .....

	අවයවය	ව්‍යාප්තකතාව
3. මෙසිස්ටොසයිටස් ඩිජිටාටස් ( <i>Mecistocirrus digitatus</i> )		
4. හීමොන්ටස් සිමිලිස් ( <i>Haemonchus similis</i> ) 5. හීමොන්ටස් විශේෂ ( <i>Haemonchus Species</i> )	ජයරාශය	ධාරක සත්වයා කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම එතරම් සොයාගෙන නැත. එහෙත් ආමාශයීය ප්‍රදානය ඇති කිරීමට ඉඩ ඇත.
6. කුපේරියා මාස්ටර් ( <i>Cooperia Masteri</i> )	කුඩා අන්ත්‍රය	
7. කුපේරියා විශේෂ ( <i>Cooperia Species</i> )		

6. 2.1 ඉදුමටෝඩා (පැනැල්ලා)

අක්මා පැනැල්ලන් *Fasciola hepatica* සහ *Fasciola gigantica* තායිලන්තයේ, මලයාසියාවේ සහ ඉන්දියාවේ ඇතැම් කොටස්වල මීගවයන්ගේ පිත්තාශයේ සුලභව සිටිති. මේ දක්වා ශ්‍රී ලංකාවේ ගවයින් මීගවයින් හෝ එළවන් තුළ *Fasciola* විශේෂය හමුවූ බවට වාර්තා වී නැත. මහනුවර ඝාතනාගාරයේදී මෙම ලේඛකයාට *F. gigantica* රෝගී සතුන් තිදෙනෙක් හමු වී ඇති නමුදු මෙම සත්වයින් සියල්ලම ඉන්දියාවෙන් ආනයනය කර තිබේ. *Fasciola* විශේෂය ශ්‍රී ලංකාවේ රෝමන්එකයින් (ගවයින්, එළවන් සහ මීගවයින්) තුළ තහවුරු වී නොමැති බැව් පෙනී යයි. අදාළ රෝග ව්‍යාප්තිය වනු දකුණු ඉන්දියාවේ බහුලව වෙසෙන *Limnoea acuminata* නම් නිවර්තනික මඩ ගොළුබෙල්ලා ශ්‍රී ලංකාවේ වෙසෙන බවක් දැන ගන්නට නැත.

*Gigantocotyle explanatum* යනු ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ මීගවයින්ගේ පිත්ත ප්‍රනාලයන්හි වන ඉතා වැදගත් කේතු පැනැල්ලෙකි. මෙම ආසාදනය ගවයින් එළවන් සහ බැටළුවන් තුළ විරලය. එය මාරක වන බවක් නොපෙනෙන අතර ධාරක සතුන් තුළ මෙම ආසාදනය සායනික වශයෙන් පෙන්වීම පිළිබඳ දත්තද නොමැත. එසේ වුවත් මෙම ආසාදනය අක්මාව කෙරෙහි බලපෑමෙන් එය මිනිසාගේ පරිභෝජනය සඳහා හුසුදුසු තත්ත්වයට පත්වේ. පශ්චාත් මරණ පරීක්ෂණයේදී ආසාදිත අක්මාවෙහි සිරෝසියාව, පරානිසුධාව (මෘදුස්තරය) දැඩිවීම සහ පිත්ත ප්‍රනාලයන් ඝනවීම දක්නට ලැබේ. මෙම තත්ත්වය පශ්චාත් මරණ පරීක්ෂණයේදී පහසුවෙන් විනිශ්චය කළ හැකිය. එහෙත් *Gigantocotyle explanatum* බිත්තර සඳහා අසුවී පරීක්ෂා කිරීමෙන්, ආසාදනය විනිශ්චය කිරීමට අපහසුය. ඒ මීගවයින්ගේ රෝමන්එයෙහි සහ පාලිකාවෙහි ඇති වෙනත් කේතු රූපි පැනැල්ලන් විශේෂවල බිත්තරද තිබීම නිසාය.

**වෙනත් කේතු පැතැල්ලන්:**

පශ්චාත් - මරණ පරීක්ෂණයේදී සෑමවිටම රෝමන්ඵයෙහි සහ විතංසිතාවෙහි හෙවත් පාලිකාවෙහි කේතු පැතැල්ලන් (*paramphistomatids*) විශේෂ කිහිපයක් දක්නට ලැබේ. සප්තෘණී අවස්ථාවේ මෙවා ලේ රත් පැහැයෙන් සහ කේතු හැඩයෙන් සුක්තය. තීර කිරීමේදී මෙම පැතැල්ලන් සුදු පැහැයට හැරෙයි. මේරු පැතැල්ලන් ධාරක සතා කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම පිළිබඳව සොයා දැනගෙන නැති නමුදු, නොමේරු අවස්ථාවන්හිදී ශ්ලේෂමකය ඔස්සේ සංක්‍රමණය වීමේදී ඒ මගින් දරුණු පාවනනය සහ මරණය පවා ඇති විය හැකිය. මෙම තත්ත්වය සාමාන්‍යයෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ අපරිණත පැරමිෆිස්ටොමියාසියාව යන නමිනි. සායනික පැරමිෆිස්ටොමියාසියාව බොහෝ ඉක්මන් කරලීමට හේතු වන්නේ අධික ලෙස වැඩෙහි යෙදීම සහ පීඩාවයි. අන්ත්‍රික ශ්ලේෂමල ඝන වීම සහ රුධිර වහනයත් නොමේරු පැතැල්ලන් ශ්ලේෂමල පටලයන්හි තැන්පත්ව සිටීමත් මෙම රෝගය විනිශ්චය කිරීමේ ලා වැදගත් වෙයි.

මීගවයන්ගේ සහ එළ ගවයන්ගේ රෝමන්ඵයෙහි සහ පාලිකාවෙහි සුලභව දක්නට ලැබෙන ඇතැම් කේතු පැතැල්ලන් විශේෂ මෙහි පහත දැක්වේ.

- Paramphistomum cervi***
- Gastrothylax cruminiifer***
- Gastrothylax cobboldi***
- Gastrothylax elongatus***

**Hot formal salve** වල සංරක්ෂණය කිරීමෙන් පසු කේතු පැතැල්ලන්ගේ මහේක්ෂක ස්වරූපය අංක 6.2 දරන රූප සටහනින් පෙන්නුම් කෙරේ.

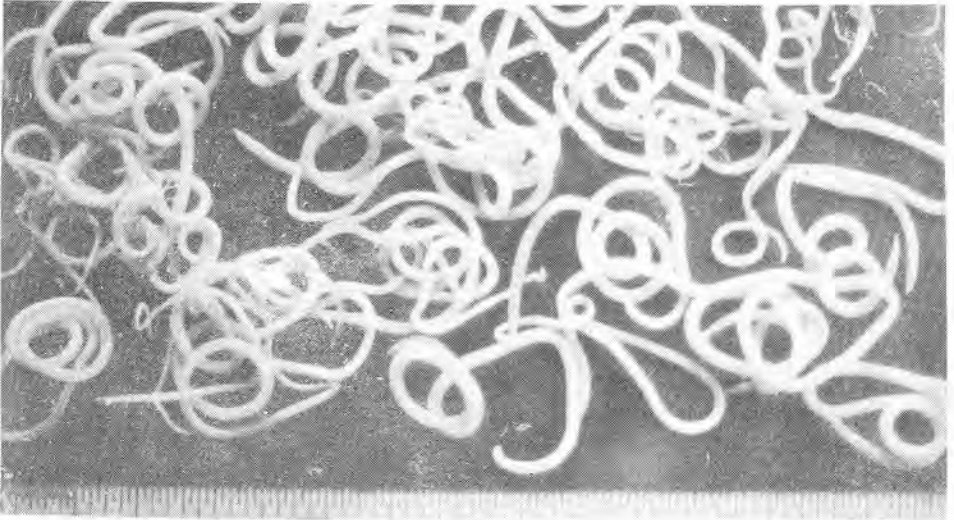
මිස්ටොසෝමා තේසලිස් යනු ගවයින් මීගවයින්, අශ්වයින් සහ වෙනත් සත්ව විශේෂයන් තුළ නාසයේ ග්‍රැනියුලොෆොව ඇති කරන ලේ පැතැල්ලෙකි. මෙම පැතැල්ලන් සිහින්ය. ඔවුන්ගේ දිග මි. මී. 5-11 පමණද, පළල මි. මී. 0.5ක් පමණද වේ. ගවයින් තුළ ඔවුන් ප්‍රතිශ්‍රාව සහ (*snoring*) ගොර ඇදීම ඇති කරන නමුදු මීගවයෝ බොහෝවිට සායනික ලකුණු පෙන්නුම් නොකර ආසාදනයට ගොදුරුව සිටිති. මෙසේ මීගවයින් ආසාදනයේ වාහකයින් ලෙස ක්‍රියා කළ හැකිය. පැතැල්ලා ධාරක සත්වයාගේ නාසයෙහි ශ්ලේෂමල නහරවලට ආක්‍රාන්තවේ. ශ්ලේෂමලවල ග්‍රැනියුලොමේටය රීෂට සහ විස්ථෝට පැවතීම නිර්ණායනාත්මක රෝග විනිශ්චයට තුඩු දෙන ලක්ෂණ වෙයි. නාසයෙන් පිටවන දු අන්වීක්ෂයක් මගින් පිරික්සීමේදී බ්‍රුමර්-ගුවක හැඩය ඇති නියමාකාරයේ අණ්ඩ හෙවත් බිත්තර තිබීමට ඉඩ ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ මීගවයින් අතර මෙම ආසාදනයේ ආපතනය හෙවත් ආසාදනය ඇතිවීමේ නිරන්තරභාවය පිළිබඳව සොයා දැනගෙන නැත. මහනුවරදී මීගවයින් සිටි දෙනෙක් සායනික ලක්ෂණ පෙන්නුම් නොකරද නාසයෙන් බැහැරවන දු සමග *S.nasalis* අණ්ඩ පිට කරනු මෙම කර්තෘ විසින් නිරීක්ෂණය කර ඇත.

**ට්‍රෙමටෝඩාවන්ගේ ජීවිත චක්‍රය:**

පොදුවේ කේතු සහ ලේ පැතැල්ලන් සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන්නේ විවිධ ජලජ ගොළුබෙල්ලන් විසිනි. මෙසේ ආසාදිත ගොළුබෙල්ලන් සහිත පොකුණු සහ ජලාශවලින් මීගවයන්ට, එළ ගවයින්ට සහ එළවත්ට බරපතල හර්ෂතයක් එල්ල විය හැකිය. *Fasciola* විශේෂය (පැතැලි පඤ්චා) සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ මඩ

රූප සටහන 6.2 - මීගවයින්ගෙන් ලබාගත් හෙල්මින්තයන්. ශ්‍රී ලංකාවේ මීගවයින්ගෙන් ඉවත් කරගත් වටපඤ්චන්ගේ සහ පැනාල්ලන්ගේ නිදසුන් මෙම රූප සටහනින් පෙන්වුම් කෙරේ.



(උපතේ සිට දින 28කින් මියගිය මී වසු පැවවකුගේ පශ්චාත් - මරණ පරීක්ෂණයේදී ඉවත් කරගත් වටපඤ්චන් *Toxocara Vitulorum* මී වසු පැවවුන්ගේ වට පඤ්චන්)



මී ගවයකුගේ රෝමන්තයෙන් ඉවත් කරගත් කේතු පැනාල්ලන් (*Paramphistome*)

ගොළබෙල්ලාගෙනී. එහෙයින් තණ බිම්වල පල ගැලීම ඇතිවීමෙන් ගොළබෙල්ලන්ගෙන් ස්කේරියා නිකුත්වීම කඩිනම් වෙයි. ස්කේරියා යනු මෙම ට්‍රොමොඩොසින්ගේ පූර්ව ආසාදක අවස්ථාවයි. ස්කේරියා වර්ධනය වීමේදී පරිකෝෂ්ඨනය වී ආසාදක අවස්ථාවන් මෙටාසකේරියා බවට පත්වෙයි. මෙටාසකේරියා වියළීමට බෙහෙවින් ඔරොත්තු දෙන අතර පල ගැලීම බැස යාමෙන් පසුව මාස ගණනාවකින් පසුව වුවද ආසාදනීය තත්ත්වයෙන් පවතියි. එමෙන්ම කේතු පැනැල්ලන්ගේ ස්කේරියා ගොළබෙල්ලන්ගෙන් නිකුත් වීමෙන් පසු ඉතා කෙටි කාලයක් තුළ පොකුණු සහ ආලදොළවල ශාක මත පරිකෝෂ්ඨනය වෙයි. උදහරණ වශයෙන් *Gigantocotyle explanatum* වල ස්කේරියා නිකුත්වීමෙන් පැය දෙකකට පසුව පරිකෝෂ්ඨනය වෙයි. කෝෂ්ඨයන් ශරීරගත වූ විට සත්වයෝ ආසාදනය වෙති.

එසේ වුවත්, *Schistosoma nasale* වල ස්කේරියා පරිකෝෂ්ඨනය නොවෙති. එහෙත් පලයේ ඒ මේ අත පිහිනමින් සිටි ධාරක සත්වයාගේ සම හෝ මුඛය තුළින් ශරීරයට ඇතුළු වෙයි. ස්කේරියා වනට මිනිසාගේ සමටද ඇතුල් විය හැකි නමුදු ස්වභාවික ධාරක සතුන් තුළ සිදුවන ආකාරයට මිනිස් ශරීරය තුළ පුළුල් ලෙස සංක්‍රමණය වීම හෝ සුහුඹුල් අවස්ථාවට පත්වීම සිදු නොවේ.

*Schistosoma cercaria* සංක්‍රමණය වන කීට අවස්ථාවේදී මිනිසා කෙරෙහි "ස්නානය කරන්නවුන්ගේ කුෂ්ඨය" හෙවත් "බේදස් ඉව්" යන නමින් සාමාන්‍යයෙන් හැඳින්වෙන කුෂ්ඨය ඇති විය හැකිය.

**6.22 - නෙමැටෝඩා (වට පණුවා)**

මිඟවයන්ගේ නෙමැටෝඩ ආසාදනයන්ට අදාළව නෙමැටෝඩ විශේෂ සහ විවිධ වයස් කාණ්ඩවලට අයත් සතුන් තුළ ඔවුන්ගේ පැවැත්මද දක්වන විස්තර ලියකියවිලිවල පූර්ණ වශයෙන් ලේඛනගත වී තැන. මිඟවයන්ගෙන් පරපෝෂණය වන හෙල්මින්තයන් අතර *Toxocara Vitulorum* පිළිබඳව පරපෝෂවේදීන් විසින් ද පශු සායනිකවේදීන් විසින්ද පුළුල් ලෙස අධ්‍යයනය කරනු ලැබ ඇත. මිඟවයන් තුළ හටගන්නා වෙනත් සුලභ හෙල්මින්තයන් නම් *Strongyloides* විශේෂය *Mecistocirrus digitatus*, *Cooperia McMasteri*, *Haemonchus* සහ වෙනත් විශේෂයන්ය.

**ස්ට්‍රොංගිලොයිඩස් විශේෂය:**

මෙය සාම වයසකම මිඟවයන් කෙරෙහි බලපාන ඉතා සුලභ විශේෂයකි. උත්පත්තියේ සිට භත්වන දිනයේදී පමණ මේරු *Strongyloides* ආසාදනයක් ඇතිවිය හැකිය. මෙම අවස්ථාවේදී අන්වීක්ෂයක් මගින් පරීක්ෂා කිරීමෙන් අසුවිල බිත්තර විවිධ සංඛ්‍යාවන් දැකිය හැකිය. මෙසේ මිඟවයින් තුළ *Strongyloides* වල පූර්ව ව්‍යක්ත හෙවත් විවෘත නොවන කාල පරිච්ඡේදය දින හතක් පමණ වෙයි. මේවායේ බිත්තර ඉතා කුඩාය. ඒවායේ දිග මයික්‍රෝන 50ක් පමණද පළල මයික්‍රෝන 15ක් පමණද වෙයි. ඒවා අසුවී සමග පහවන විට කළල ගතව ඇත.

කළල ගත බිත්තර අසුවී සමග පහවී පැය කිහිපයක් තුළ කීටයන් පිට වන බැව් සැළකීමේදී ඔවුන්ගේ ජීවිත චක්‍රය සරල යයි සැළකිය හැකිය. බිත්තරවලින් පිටවන ඇතැම් කීටයන් කෙළින්ම ආසාදනීය අවස්ථාව දක්වා වැඩෙන අතර, තවත් ඒවා නිදහස් සජීවී පිරිමි සහ ගැහැනු සතුන් බවට පත්වෙති. අනතුරුව ඔවුන් ආසාදක අවස්ථාව දක්වා වර්ධනය වීමේ හැකියාව ඇති බිත්තර බිහි කරති. ආසාදණීය කීට සම තුළින් හෝ මුඛය තුළින් ධාරක සත්වයා තුළට ප්‍රවේශ වෙයි. කීටයන් පෙනහැල්ල, ක්ලෝමිකාව, ක්ලෝමිය යවාසනාලය සහ ග්‍රසනිකාව දක්වා සංක්‍රමණය

වෙයි. ඉන්පසුව ධාරක සත්වයින් විසින් මේවා කැස්ස සමග ඉහළට ගෙන ගිලිනු ලැබේ. මේ අන්දමින් කීටයින් ආන්ත්‍රය කරා ගොස් ආසාදනයෙන් දින 14 කට පමණ පසු පරිණතභාවයට පත්වේ. ඇතැම් කීට වැඩිමේ තුන්වන අවස්ථාවේදී කිරි සමග පිටවී වසූ පැටවුන් තුළ ක්ෂීරජනක ආසාදනයට හේතුවේ. ශ්‍රී ලංකාවේ මීගව පැටවුන් තුළට කිරි මගින් ඇතුල් වන ආසාදනය උපතේ සිට දින හතක් පමණ ඇතුළත පරිණතභාවයට සහ ව්‍යත්තතාවට පත්වේ. මෙම ඉක්මන් ව්‍යත්තතාවයෙන් පෙන්නුම් කරන්නේ ප්‍රාක්ෂුණී හෝ පරිසුණී ක්ෂීරජනක ආසාදනයයි. තුන්වන අදියරේ ස්ට්‍රොගිලොයිඩස් කීටයන් බොහෝ ගණනක් කිරි ඵරුණ දෙනුන්ගේ කිරිවල සිටිනු නිරීක්ෂණය කර ඇත.

අසූවී ග්‍රාම් ඵකකට *T. vitulorum* බිත්තර විශාල සංඛ්‍යාවක් පැවතීමෙන් පෙන්නුම් කෙරෙන පරිදි තදබල ආසාදනයකින් යුත් වසූ පැටවකුගේ සායනික ලක්ෂණ වන්නේ, දුගඳ හමන කහ පැහැති අසූවී සහ ආම්ලික ගන්ධයක් ඇති පාවනයයි. ටොක්සොකාරියෝසියාව ඇති සතුන් තුළ මෙම ලක්ෂණ වයස දවස් 28-56 අතර තුරදී දක්නට ලැබෙයි. පාවනයෙන් දින තුනකින් හෝ හතරකින් පසු මල බද්ධය ඇතිවේ. ගුද පරීක්ෂණයකදී ඇතැම් විට අමු ලේ සහ ශ්ලේෂ්මල තිබීමට ඉඩ ඇත. මෙම ආසාදනය නිසා සිදුවන මරණ ප්‍රමාණය සියයට 25-50ත් අතරවේ. එය විශේෂයෙන්ම අසතුටුදායක පෝෂණයෙන් යුත් වසූ පැටවුන් අතර අධික වේ. එහෙයින් මර්ත්‍යතාව වසූ පැටවුන් ඇති කිරීමේ පිළිවෙලෙහි වෙනස්කම් අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට වෙනස්වීමට ඉඩ ඇත.

**T. Vitulorum** නොමැටෝඩයාගේ ජීවන චක්‍රය සංකීර්ණය. සති තුනේ සිට අට දක්වා වයස ඇති පැටවුන්ගේ කුඩා අන්ත්‍රයෙහි, වැඩුණු නොමැටෝඩයන් නිසා හටගන්නා ආසාදන ඇති වෙයි. මෙම අවස්ථාවෙහි වසූ පැටවුන්ගේ අසූවී සමග බිත්තර විශාල සංඛ්‍යාවක් නිකුත් වෙයි. බිත්තර කළල ගතවී කීට ඵක් වරක් පිට සැකිලි හැළීමෙන් පසුව ආසාදක අවස්ථාවට පත්වේ. ආදු වුන් තෙත්වුන් තත්ත්වයන් යටතේ ආසාදනීය බිත්තරවලට දීර්ඝ කාල සීමාවන් මුළුල්ලේ ශරීරයෙන් පිටතදී ශක්‍යතාවයෙන් යුතුව පැවතීමට හැකියාව ඇත.

සතුන්ගේ ශරීරගත විමෙන් පසුව ආන්ත්‍රය තුළදී කීටයෝ බිත්තරයෙන් පිටවී පෙනහැල්ලට සහ වෙනත් පටකවලට සංක්‍රමණය වී අවසානයේ පරිකෝෂ්ඨනය වෙයි. පරිකෝෂ්ඨනය වූ කීටයන් මී දෙනුන්ගේ ප්‍රසව අවධියේදී පමණ ස්වලීකරණය වී ඇතැම් ඒවා ස්තන ග්‍රන්ථිත් කරා ප්‍රවාහනය වී කිරි සමග පිටවෙයි. සාමාන්‍යයෙන් බොහෝ වසූ පැටවුන් ආසාදනය වන්නේ දෙනුන්ගේ කිරි මගිනි. උපතේදී දෙනුන්ගෙන් වෙන් කරනු ලබන වසූ පැටවු ව්‍යත්ත ආසාදනයක් නොලබති.

අනෙක් අතට වෙනත් දෙනුන්ගෙන් බිහිවී ආසාදිත ප්‍රදේශයේ ඇති කරනු ලබන දෙනුන්ගේ කිරි උරා බොන (පෝෂිත) වසූ පැටවු ආසාදනය වෙති. ප්‍රසූතියෙන් පසු දින එකේ සිට විසි හතර දක්වා කාලය තුළ නොඩකවා කිරිවල කීටයන් නිරීක්ෂණය කරනු ලැබ ඇති නමුදු බොහෝ කීටයන් දක්නට ඇත්තේ ප්‍රසූතියෙන් දින හතරත් දහයත් අතර කාලය තුළය. සති තුනක පමණ වයසේ සිටදීම වසූ පැටවුන්ගේ ආසාදනය ව්‍යත්තතාවට පත්වන බැවින් උපරිත් දිනක් හෝ දෙකක් ඇතුළත ආසාදනය ඇති වන බව උපකල්පනය කළ හැකිය. වසූ පැටවුන්ගේ ආන්ත්‍රයට ඇතුල්වීමෙන් පසුව කීටයෝ ශීඝ්‍රයෙන් වැඩෙති. කිරිවල පවතින හෝ වසූ පැටවුන්ගේ ආන්ත්‍රයෙන් නිකුත්වන සාධක මගින් ඔවුන්ගේ වර්ධනය උත්ප්‍රේරණය වන බැව් පෙනී යයි.

**මීගව පැටවුන්ගේ වෙනත් වටපණුවන්**

*Mecistocirrus digitatus*, *Haemonchus* විශේෂ *Bunostomum phlebotomum* සහ වෙනත් *trichostronglyoid* විශේෂයන්හි ඇත්තේ සෘජු ජීවන චක්‍රයකි. බිත්තර අසූචි සමග පිටවී බිත්තරවලින් පිටවන පළමු අදියරේ කීට සැකිලි හැසීම් දෙකකින් අනතුරුව ආසාදක අවස්ථාවට පත්වෙයි. තුන්වන අවස්ථාවේ (ආසාදක) කීට කොපුවලින් යුක්තය. *B. phlebotomum* හැරුණු කොට සෙසු සියළුම විශේෂයන්ගෙන් ධාරක සතුන් ආසාදනය වන්නේ මුඛය මගිනි. *B. phlebotomum* වල ආසාදක කීටයෝ පෙනහලු, ක්ලෝම සහ ශ්වාසනාලය තුළ කාලයක් රැඳී සිටීමෙන් පසු ආන්ත්‍ර කරා ළඟා වී සුහුඹුල් අවස්ථාව දක්වා වර්ධනය වෙයි. *M. digitatus* *Haemonchus* සහ *Trichostrongylus* විශේෂයන්හි ආසාදක කීටයෝ කෙළින්ම ආන්ත්‍රයේදීම වර්ධනය වෙති.

වගු අංක 6.2 නෙමැටෝඩාවන්ට එරෙහිව ප්‍රතිහෙල්මින්තකාරකයන්හි කාර්යක්ෂමතාව

ප්‍රතිහෙල්මින්ත ඖෂධ	මාත්‍රාව කිලෝ ග්‍රෑම් සිට මිලිග්‍රෑම් B.W.	නෙමැටෝඩ විශේෂය
පෙපරසින් සංයෝග (Peperazine Compounds)	200	ඖෂධ ශරීරගත කිරීමෙන් පැය 36-72 අතරතුර අසූචි සමග වෘක්කොකාරා විඩුලෝරම් <i>T. Vitulorum</i> (අපරිණත) පිටවිය. පිටවන සප්‍රාණීකව සිටින පණුවන් පැය 72ක් පමණ ගොස්ලේටි ස්චාරක්ෂකයෙහිද සප්‍රාණීව සිටිති. එහෙත් මෙම මිශ්‍රණය අඩු මිලැති වන අතර ගොවීන්ට ලබා ගැනීමේ හැකියාව ඇත.
බෙන්සිමයිඩසෝල (Benzimidazoles)	7.5	<i>T. Vitulorum</i> (සුහුඹුල්වට එරෙහිව 100%ක් සාර්ථකව ක්‍රියා කරයි.) ස්ට්‍රොගයිලොයිඩීස් (සාර්ථකව ක්‍රියා කරයි.)
ඔක්ස්ෆෙන්ඩසෝල් (Oxfendazole) සයිටමෙක්ස්, වෙල්කම් රසායනාගාරය	7.5	<i>M. digitatus</i> , <i>Haemonchus</i> Species <i>Trichostrongylus</i> Species
ෆබන්ටෙල් (Febantel)		පරිණත සහ අපරිණත අවස්ථාවන්ට එරෙහිව බෙහෙවින් සාර්ථකව ක්‍රියාකරයි.

**B. phlebototum** සහ **M. digitatus** වල පූර්ව ව්‍යන්ත කාල සීමාව දින 55-60 දක්වා පමණ දීර්ඝය. එහෙයින් සම්පූර්ණයෙන් මේරූ පඤ්චන්ගේ ආසාදනය වීම දක්නට ලැබෙන්නේ වයස මාස තුනේදී පමණය.

**වටපඤ්ඤ ආසාදනයන්ට පිළියම් යෙදීම සහ ඒවා මර්දනය**

නිසි සෞඛ්‍යාරක්ෂාව සහ ප්‍රතිහේලමිත්ත ඖෂධ භාවිතය මගින් වටපඤ්චන් මර්දනය කළ හැකිය. වටපඤ්ඤ ආසාදන මර්දනය සඳහා සුලභව භාවිතා කෙරෙන ඇතැම් ප්‍රතිහේලමිත්ත ඖෂධ ලැයිස්තු ගත කර අංක 6.2 දරන වගුවෙහි දක්වා ඇත. මෙම නවීන ඖෂධ වර්ග ඉතා කාර්යක්ෂමය. එහෙත් ඒවා පඤ්චන්ගේ ජීවන චක්‍රය පිළිබඳව නිසි අවබෝධයකින් යුක්තව උපක්‍රමශීලීව භාවිතා කළ යුතුය. පඤ්ඤ ආසාදන මර්දනය අරමුණු දෙකකින් යුතුව කළ යුතුය. සතුන් සාපේක්ෂ වශයෙන් පඤ්චන්ගෙන් තොරව තබා ගැනීම සහ ඒ සමගම වැඩිදුර ආසාදනයන්ට එරෙහිව ස්වාභාවික ප්‍රතිශක්තිය වර්ධනයවීමට ඉඩහැරීම එම අරමුණු දෙකයි.

**6.3 මී ගවයින්ගේ බාහිර පරපෝෂිතයන්**

**6. 3.1 කිණිතුල්ලන්**

කිණිතුල්ලන් යනු බොහෝ සත්ත්ව විශේෂයන්ට සහ මිනිසාට බෝවන, ලොව පුරා ව්‍යාප්තව සිටින විශේෂයන් 800ක ගෙන් පමණ සමන්විත බහිෂ්පරපෝෂිත සමූහයකි. ඔවුන් මෘදු කිණිතුල්ලන් සහ දඩි කිණිතුල්ලන් යනුවෙන් පුළුල් වශයෙන් වෙන්කර දක්විය හැකිය. මෘදු කිණිතුල්ලන්ට දඩි බාහිර ආවරණයක් හෙවත් වරාචයක් නොමැති අතර ඔවුන් දක්නට ලැබෙන්නේ පක්ෂීන් කෙරෙහිය. මීට වෙනස්ව, දඩි කිණිතුල්ලන්ට බහිර් සැකිල්ලක් ඇත. ඔවුන් පරපෝෂණය වන්නේ ක්ෂීරපායීන් සහ උරගයන්ගෙනි. කිණිතුල්ලන්ගේ ජීවන චක්‍රය අවස්ථා හතරකින් යුක්තය. ඒ බිත්තරය හෙවත් අණ්ඩය, කීටයා, ශිෂ්ටා සහ සුහුඹුලා වශයෙනි. කීට හෝ ශිෂ්ට අවස්ථාවන්හිදී ඔවුන්ගේ ලිංග හේදයක් සෙවිය නොහැකිය. එම ලක්ෂණ කැපී පෙනෙනුයේ වැඩුණු සතුන් හෙවත් සුහුඹුලන්ගේ පමණි. වැඩුණු ගැහැණු සතා ලේ උරා බී, මුළුමනින් ලේවලින් පිරුණු විට බිම පතිතවී බිත්තර දැමීම අරඹයි. යෝග්‍ය තත්ත්වයක් යටතේ බිත්තර කීට බවට වර්ධනය වෙයි. කීටයා තම පරපෝෂිත ජීවිතය ආරම්භ කිරීම නිසා කිසියම් ධාරක සතකු මත ලැගුම් ගනීයි.

ගවයින් මත සිටින සුලභ කිණිතුල්ලන් බදු ඇතැම් විශේෂ එකම ධාරක සත්වයා මතදීම සුහුඹුලන් දක්වා විකාශනය වෙයි. එබඳු විශේෂයන් හඳුන්වනු ලබන්නේ ඒක ධාරක කිණිතුල්ලන් යන නමිනි. තවත් ඇතැම් කිණිතුල්ල විශේෂයන්ට ඔවුන්ගේ ජීවන චක්‍රය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා ධාරක සතුන් දෙදෙනෙක් හෝ තිදෙනෙක් අවශ්‍යය. ධාරක සතුන් දෙදෙනෙක් ඇති කිණිතුල්ලන්ගේ කීටයා එක් ධාරක සතෙකු මතදී ආහාර ගෙන, සැකිලි හැර ශිෂ්ට අවස්ථාවට පත්වෙති. මෙසේ නිකුත් වන ළාබාල ශිෂ්ටවත් ආහාර ගෙන බිම පතිත වී සැකිලි හැරීමෙන් සුහුඹුලන් හෙවත් වැඩුණු සතුන් බවට පත්වෙති. වැඩුණු සතුන් දෙවන ධාරක සත්වයකු මත රැඳෙති. ගැහැනු සතුන්, මුළුමනින් ලේ පුරවා ගත් පසු බිම පතිතවී බිත්තර දැමීමෙන් වක්‍රය සම්පූර්ණ වෙයි. ධාරක සත්ත්වයින් තිදෙනෙක් සහිත කිණිතුල්ලන්ගේ කීට, ශිෂ්ට සහ සුහුඹුල් අවස්ථා පෝෂණය වන්නේ වෙන වෙනම ධාරක සත්වයින් තිදෙනෙකුගෙනි. සෑම අදියරක්ම සත්තු ආහාර ගැනීමෙන් පසු බිම පතිත වෙයි.

කිණිතුල්ලන් විශාල සංඛ්‍යාවක් සිටීමෙන් රුධිර හානිය හේතු කොටගෙන උද්ඝාතතාව සහ මරණය පවා සිදු විය හැකිය. කිණිතුල්ලන් බෝවීමෙන් බොහෝවිට සත්ව සම්වල වටිනාකම අඩුවේ. එහෙත් වඩාත්ම වැදගත් වන්නේ හීළා සතුන් තුළ රෝග කිහිපයකටම තුඩු දෙන බැක්ටීරියාවන්, වයිරස, පරපෝෂිතයින් සහ දීලීර ඒවා මගින් රඳවා ගෙන සම්ප්‍රේෂණය කිරීමේ හැකියාවයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ විශේෂයන් 34 කට පමණ අයත් කිණිතුල්ලන් හඳුනා ගනු ලැබ ඇත. මෑතදී කරන ලද සමීක්ෂණයන්හිදී ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ පළාත්වල මීගවයන්ගෙන් කිණිතුල්ලන් එක්රැස් කරනු ලැබ ඇත. විශේෂයන් කිහිපයකට එනම් *Rhipicephalus haemaphysaloides*, *R. Sanguineus*, *Hyalomma marginatum isaaci*, *Hy. brevipunctata*, *Amblyomma integrum*, *Haemaphysalis bispinosa* and *Boophilus annulatus* මීගවයින් කෙරෙහි වූහ. *Hyalomma* සහ *Amblyomma* කුළුවල කිණිතුල්ලන් ඇත්තේ වියළි කලාපයේ පමණි. සත්වයාගේ වයස සහ කළමනාකරණ ක්‍රමය අනුව ආසාදනයන් මධ්‍යම සිට අධික දක්වා වූ ප්‍රමාණයන්ට සිදුවිය හැකිය.

සාමාන්‍යයෙන් වැඩුණු ගවයන්ට වඩා මීගව පැටවුන් මත කිණිතුල්ලන් වැඩි ප්‍රමාණයක් වෙති. විශාල මීගව රැල්වල පැටවුන් තුළ අධික සහ සාමාන්‍ය ප්‍රමාණයට වසු පැටවුන්ගේ ආසාදනයන් පවතින අතර, කුඩා ගව රැල්වල එම ආසාදනයන් මද ප්‍රමාණයටවේ. මේවා අනිවාර්යයෙන්ම එක් ධාරක සත්වයකු සහිත *Boophilus* ගණයේ කිණිතුල්ලන්ගෙන් වන ආසාදනයන්ය. වැඩුණු මීගවයන්ගේ කිණිතුල්ලන් බෙහෙවින් දක්නට ලැබෙනුයේ කන් මත. වලිගය මුල යටි පැත්තේ සහ වලිගය කෙළවරය. *Hyalomma* කිණිතුල්ලන් සාමාන්‍යයෙන් වල්ගය මුල යටි පැත්තේද, *Rhiphucephalus* සහ *Amblyomma* වලිගය මතද දක්නට ලැබේ. *Hyalomma* සහ *Amblyomma* කිණිතුල්ලන්ගේ දීර්ඝ වූ මුඛ කොටස්වලින් වලිගයේ ලේ ගලන තුවාල හට ගනී. මේවා බොහෝවිට ආසාදනය වෙයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ කිණිතුල්ලන්ගෙන් සම්ප්‍රේෂණය වන, ආර්ථික වශයෙන් වැදගත් එකම රෝගය තයිෆීරයෝසියාවයි. *H. bispinosa* කිණිතුල්ලන්ගෙන් තයිෆීරියාව සම්ප්‍රේෂණය වන බව අත්හදා බැලීමේදී පෙනී ගොස් ඇත.

**මර්දනය:**

අලෙවිය පිණිස ඇති කීඩු නාශක (රසායනික ද්‍රව්‍ය) කිහිපයක් භාවිතයෙන් කිණිතුල්ලන් මර්දනය කළ හැකිය. මේවා භාවිතයේදී මතුපිටින් ඉසීම හෝ වත්කිරීම වඩාත් සුදුසුය. දරුණු ලෙස ආසාදනය වූ විට සතුන්ට යටත් පිරිසෙයින් සත් තුනකට වරක් හෝ බැගින් මෙම පිළියම කිරීම සුදුසුය.

**6. 3.2 - උකුණන්**

උකුණන්. ශ්‍රී ලංකාව ඇතුළු උණුසුම් රටවල මීගවයින්ගේ ඉතා සුලභ පරපෝෂිතයින්ය. මෙම සන්ධිපාදිතයින් ඉතා කුඩාය. ඔවුනට පිහාටු නොමැත. පෘෂ්ඨෝදරිය, පැතලි වූ ශරීර ඇත. උකුණන්ගේ සමස්ත ජීවන චක්‍රයම ගෙවනුයේ ධාරක සත්වයා මතය. වැඩුණු සතුන් පියනක් වැනි කොටසකින් වැසුණු හෙවත් සපිටාන වූ, එමෙන්ම ධාරක සත්වයාගේ කෙදිවලට දඩිව බැඳුණු බිත්තර දමති. දින 17කින් පමණ බිත්තර වර්ධනය වී සුහුඹුලකු හෙවත් වැඩුණු සතෙකුට සමාන පෙනුමැති පළමු ශිෂුවා බිහි කරයි. වැඩුණු සතකු බවට පත්වීමේදී පළමු දෙවන සහ තුන්වන ශිෂු අවස්ථා කරා යාමට සැකිළි හැළීම් තුනක් පසු කළ යුතුය. උකුණනකුගේ ශරීරය හිසකින්, උරසකින් සහ විශාල උදරයකින් සමන්විතය.

උකුණන් අනෝප්පුරා සහ මැලලෝගා නම් අතුරු කාණ්ඩ දෙකකට බෙදිය හැකිය. අනෝප්පුරා කාණ්ඩයට අයත් උකුණන්ගේ මුඛ කොටස් ධාරක සතුන්ගේ පටක තරල සහ ලේ උරා බීමට හෙවත් වූසනයට සුදුසු සේ හැඩ ගසී ඇති අතර වූසක උකුණන් වශයෙන් ඔවුන් හැඳින්වේ. මැලලෝගා උකුණන් හපන උකුණන් වශයෙන් හැඳින්වෙන අතර ඔවුනට ධාරක සත්වයාගේ, සමෙහි අපිච්ඡද සුනුබුන් සැපීමට සුදුසු

පරිදි හැඩ ගැසුණු මුඛ කොටස් ඇත. මිඟවයින්ගෙන් හමුවී ඇති වූසක උකුණත් නම *Haemotopinus eurysteruus*, *H. quadripertusus* සහ *Linognathus vituli* ය. එළු ගවයින් සහ මිඟවයින්ගේ සපන උකුණත් *Damalinia bovis* වශයෙන් හැඳින්වේ. මිඟවයෝ සාමාන්‍යයෙන් එකිනෙකා හා සමීප ස්පර්ශයෙන් ආසාදනය වන අතර ගොවිපල උපකරණ සහ මිනිසුන් මගින්ද උකුණත් බෝ වීමට ඉඩ ඇත. වසු පැටවුන්ගේ මෙන්ම වැඩුණු සතුන්ගේ ද, ශරීරයෙහි උකුණත් රැඳෙති. ඔවුන් මර්දනය කළ හැක්කේ කෘමිනාශක යෙදීමෙනි.

6. 3.3 මැස්සන්

ශ්‍රී ලංකාවේ මිඟවයින්ට පීඩා ගෙන දෙන මැස්සන් පිළිබඳව ක්‍රමානුකූල අධ්‍යයනයක් පවත්වා නැත. එසේ වුවද අපගේ මිඟවයින්ට *Simulidae* සහ *Tabanidae* කුලවලට අයත් මැස්සන් බලපාන බැව් සාමාන්‍ය නිරීක්ෂණයන්ගෙන් පෙනී ගොස් ඇත.

සිමුලිඩේ

*Simulidae* මැස්සන් ලෝකයේ බොහෝ ප්‍රදේශවලත්, විශේෂයෙන්ම උණුසුම් දේශගුණයක් පවතින රටවලත් දක්නට ලැබේ. ඔවුහු සතුන්ට ඉමහත් හිරිහැර සහ පීඩා ගෙන දෙති. මෙම කුළයට අයත් කුඩා මැස්සන් විශේෂය කළු මැස්සන් හෝ ගොන් මැස්සන් යන නමින් හැඳින්වේ. මොවුන්ගේ ශරීරය හිසකින්, උරසකින් සහ උදරයකින් සෑදී ඇත. උරස හිසට ඉහළින් වක්වී ඇති අතර ඉන් පුළුල් පිහාටු දෙකක් විහිදී ඇත. මැස්සාට විදීමට හැකි කෙටි ශුණ්ඩා දෙකක් ඇත. මැස්සා ඒවායින් ධාරක සත්වයාගේ පා, උදරය, හිස සහ කන්වලට විදීයි. උදය සහ සවස ක්‍රියාකාරී වන මැස්සෝ දවසේ වැඩි උෂ්ණත්වයක් ඇති කාල වේලාවන්හිදී පොළවෙහි පත්‍ර යට වීවේක ගනිති. මෙම මැස්සන් විශාල සමූහ වශයෙන් පැමිණීමෙන් ගවයින් තණ බුදීම වැළැක්විය හැකි වන අතර ඔවුන් කුලප්පු වීමට පවා තුඩු දිය හැකිය.

මැස්සෝ, ගලන දිය පහරවල ජලයේ මතු පිටට මදක් පහළින් ගල් මත හෝ ශාක මත බිත්තර දමති. ගැහැනු සත්තු තම ඩිම්බනිධායක ජලය තුළට යවා වරකට බිත්තර කිහිපය බැගින් දමති. ජලයෙහි උෂ්ණත්වය අනුව දින 4-12 අතර කාලයකදී බිත්තර විවෘත වේ.

වැබනයිඩ:

මෙම මැස්සන් විශාලය. ශක්තිමත්ය. මොවුන්ට බලැති පිහාටු ද විශාල ඇස් ද ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධානතම මැස්සෝ *Tabanus* සහ හිමැටොපෝමා යන ගණවලට අයත් වෙති. මොවුන්ගේ බිත්තර ජලය සමීපයෙහි සාමාන්‍යයෙන් පත්‍ර සහ ශාක මත දමනු ලැබේ. ඔවුහු බිත්තර 300-800න් අතර ප්‍රමාණයක් දමති. මේවා දින 4-7 අතර කාලයක් තුළ විවර වී කීටයන් බිහිවේ. එම කීටයෝ දියට වැටෙති. නැතහොත් මධ තුළ නොපෙනී යති. කීටයෝ කුඩා කබල සහිත සතුන් ආහාරයට ගනිමින් වැඩි පියුබාවන්, සුහුමුලන් හෙවත් වැඩුණු සතුන් බවටත් පත්වෙති. මොවුන්ගේ මුළු ජීවිත වකුයම මාස 4-5 අතර කාලයකින් සම්පූර්ණ වේ.

මැස්සෝ සාමාන්‍යයෙන් විශාල සතුන් මත වසමින් ඔවුන්ගේ උදරයෙහි, පාදවල සහ බෙල්ලෙහි සම සපා කා ආහාර කර ගනිති. වැබනයිඩ මැස්සන් සැපීම වේදනාකාරී වන අතර කැසිල්ලක්ද ඇතිවෙයි. සෑම මැස්සෙක්ම තම කුස පුරවා ගන්නා තෙක් කිහිප වාරයක්ම සපා කනු ඇත. හැපීමෙන් ඇති වන තුවාලවලින් බොහෝවිට ලේ පිටවන අතර, එම තුවාල ආසාදනය විය හැකිය.

වැඩිතැබීම් මැස්සන් එළු ගවයින්ගේ සහ මීගවයින්ගේ *Trypanasoma evansi* සහ පරපෝෂිතයන් තීතැනින්ම සම්ප්‍රේෂණය කරයි. ඔවුන් වක්‍රීය වශයෙන් *Trypanasoma theileri* ද සම්ප්‍රේෂණය කරයි. *Trypanasoma* විශේෂයන් දෙකම ශ්‍රී ලංකාවේ ඇත. මොවුන් මර්දනය කිරීම අපහසුය. බෝවන ස්ථාන විනාශ කිරීමට දරන ප්‍රයත්නය සහ සතුන්ට කෘමිනාශක යෙදීම එලදැයි විය හැකිය.

## VII වන පරිච්ඡේදය

### මීගවයින්ගේ බැක්ටීරියා සහ වයිරස රෝග

එළ ගවයන්ට වැළඳෙන බැක්ටීරියා සහ වයිරස රෝගයන්ම මීගවයන්ටද වැළඳෙයි. එහෙත් ඔවුන් රෝගයට ගොදුරු වන ප්‍රමාණයෙහි හෙවත් ග්‍රාහිත්වයෙහි වෙනස්කම් ඇත. දක්නට ඇති එකී වෙනස්කම්, වාසස්ථානවල, හැසිරීමෙහි, කළමනාකරණයෙහි, පෝෂණයෙහි හෝ වෙනත් පාරිසරික සාධකවල වෙනස්කම් හා සම්බන්ධ ද නැතහොත් සත්ව විශේෂයන් දෙකෙහි වෙනස්කම නිසා ඇති වන්නේද යන්න ස්ථිර නැත.

#### 7.1 රක්තපාතික පුතිරක්තය

*Pasturella multocida* නම් බැක්ටීරියාවකින් හටගන්නා මෙම රෝගය මීගවයින්ට වැළඳෙන රෝග අතුරින් වඩාත්ම දරුණු රෝගය වේ. මෙය ආසියාවේ සහ අප්‍රිකාවේ ප්‍රචලිතව ඇති අතර ඉන් එම රටවලට ආර්ථික වශයෙන් බරපතල පාඩු ඇතිවෙයි. ශ්‍රී ලංකාවේ දැඩි මීගවයින්ගේ මරණ අතුරින් තුනෙන් දෙකොටසක් රක්තපාතික පුතිරක්තය නිසා සිදුවී ඇති බැව් ඇස්තමේන්තු කර ඇත. මෙය මීගවයින්ටද එළ ගවයින්ටද බලපාන රෝගයක් වුවද, වඩාත් පහසුවෙන් ඊට ගොදුරු වන්නේ මී ගවයින්ය.

රක්තපාතික පුතිරක්ත රෝගය ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයට ආවේණික වුවක් වන අතර වර්ෂයක් පාසාම එය වසංගතයක් වශයෙන් පැතිරෙයි. මෙම රෝගය වැඩි වශයෙන්ම වැළඳෙන්නේ මාස 6 සිට අවුරුදු 2 දක්වා වයස් කාණ්ඩයට අයත් සතුන්ටය. වර්ෂාව සහ තෙත් මුසු තත්ත්වයන්, බැක්ටීරියාවට සත්වයාගේ ශරීරයෙහි පිටත දිගු කාලයක් වාසය කිරීමට සහාය වීමෙන් රෝගය පැතිරීමට ආධාරක වෙයි. එහෙයින් වර්ෂයේ එක්තරා කාලයකදී, එනම් වාරිකව රෝගය පැතිරෙනු දක්නට ලැබේ. මේ අනුව වසංගතය බොහෝවිට පැතිරෙන්නේ, වර්ෂා කාලයේදීය. මෙම රෝගය ආවේණිකව පවත්නා ප්‍රදේශවල සතුන් වැඩුණු හෙවත් සුහුඹුල් අවස්ථාවට පත්වන විට ඔවුන් ස්වාභාවිකව ප්‍රතිශක්තිය ලබා සිටී. ඉදහිට රෝගය පැතිරෙන්නාවූ වෙනත් ප්‍රදේශවල, රෝගය පැතිරී සුහුඹුල් සතුන් ඇතුළු සියළුම වයස් කාණ්ඩවල සතුන්ට රෝගය වැළඳුණහොත් ඉන් බරපතල හානි සිදුවිය හැකිය.

මෙම රෝගය වඩාත් බහුලව පැතිරෙන්නේ පොදු තණබිම්වල තණ බුදිමින්, පොදු දියකඩිතිවලින් පලය බොමින් තැනින් තැන යන විශාල ගවරැල්වල ගවයන් අතරය. කුඩාවූන් වෙන් වශයෙන් සිටින්නාවූ ගවරැල්වල මෙය එතරම් පැතිර නොයයි. මෙම රෝගය අඩුවෙන්ම පවතින්නේ කඳු රටෙහිය. රෝගය ආවේණිකව පවතින ප්‍රදේශවල සතුන්ගෙන් විශාල ප්‍රමාණයක් සායනික වශයෙන් සාමාන්‍ය තත්ත්වයේ පසුවෙති. එහෙත් ඔවුහු තම ශුණ්ඨිලයෙහි හෙවත් සෙම් ගෙඩිවල බැක්ටීරියාම දරා සිටී. කලින් කල ආතතියට පාත්‍රවූ විට තාසයෙන් නිකුත්වන ස්‍රාවය සමග ඔවුහු බැක්ටීරියාම පිට කරති. එබඳු සතුන්ගෙන් අන්‍යයන්ට රෝගය බෝවිය හැකි නමුදු ඔවුහු තමන් රෝගයට එරෙහිව ප්‍රතිශක්තියෙන් යුක්ත වෙති. එහෙයින් ඔවුන් රෝග වාහකයින් වශයෙන් හැඳින්වේ. ආශ්වාසයෙන් හෝ මුඛ මාර්ගයෙන් වෙනත් සතුන්ට රෝගය බෝවේ.

ආශ්වාසයෙන් හෝ මුඛ මාර්ගයෙන් ශරීරගත වූ බැක්ටීරියා සංඛ්‍යාව අනුව, දින 2-3 දක්වා වූ බීජෝෂණ කාලයකින් පසුව එම සත්වයා තුළ මද වූ අතුරු සායනික ආසාදනයක් හට ගැනීමෙන් ප්‍රතිශක්තිය ඇති වෙයි. එසේ නැතහොත්, සත්වයා කෙරෙහි සායනික ලක්ෂණ ඇති වෙයි. පළමුවෙන්ම දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණය ශරීර උෂ්ණත්වයෙහි 105°-110°F පමණ දක්වා වුව විය හැකි වැඩිවීමකි. ආසාදනයේ මෙම මුල් අවස්ථාව බොහෝවිට අවධානයට ලක් නොවී යයි. පසුව හක්ක යට සහ උගුර ප්‍රදේශයේ ඉදිමුමක් ඇතිවීමටත් ඉඩ ඇත. මෙය ඇතැම් විට ඉදිරි ගාත් ඔස්සේ පසුව කරාද පැතිර යයි. ඉන් පසුව අපහසුවෙන් හුස්ම ගැනීමට තුඩුදෙන සේ ශ්වසන අපහසුතාවක් ඇතිවී අවසානයේ වැතීරි මිය යනු ඇත. ඇතැම් සතුන් තුළ දෘශ්‍යමාන රෝග ලක්ෂණ පැය 24 කට වැඩි කාලයක් නොපවතිනු ඇත. මේ අතර තවත් ඇතැම් සතුන් දින 2-3 දක්වා කාලයක් ප්‍රමාද වෙමින් සිට මියයති.

රෝගය විනිශ්චය කරනු ලබන්නේ රෝගයේ අතීත විස්තරය, තීරීක්ෂණය කරන ලද සායනික ලක්ෂණ සහ පශ්චාත්- මරණ පරීක්ෂණය සැලකිල්ලට ගැනීමෙනි. මෙම වෙනස්වීම් පැහැදිලි වන්නේ රෝගී තත්ත්වය ගන්නා මාර්ගය අනුවය. සත්වයා දින කිහිපයක් මුළුල්ලේ සායනික ලක්ෂණ පෙන්වූ කර ඇත්නම් මරණයෙන් පසුව ඇතිවන වෙනස්කම් කැපී පෙනෙනසුලු සහ පහසුවෙන් හඳුනාගත හැකි වනු ඇත. එහෙත් දරුණු ලෙස රෝගීවීමෙන් ඉක්මනින් මරණය සිදුවූ විට මෙම වෙනස්කම් එතරම් පැහැදිලිව නොපෙනෙනු ඇත.

පර්යේෂණාගාරයකදී රුධිරය රෝපණ පරීක්ෂාවට භාජනය කිරීමෙන් රෝග විනිශ්චය තහවුරු කරගත හැකිය. රෝගයෙන් පසුවද බැක්ටීරියාම රුධිරයෙහි පවතියි. එය සුදුසු මාධ්‍යයක රෝපණය කර හඳුනාගත හැකිය. මැරුණු මීගවයාගේ ලේ, මියත්ට එන්නත් කිරීම මේ සඳහා වඩාත් විශ්වාසදායී පරීක්ෂණයකි. මළතුණ පරණවී විශෝජනය වී ඇත්නම් ඇට මිදුළු පර්යේෂණාගාර පිරික්සුම් සඳහා සුදුසු ද්‍රව්‍යයක් වන අතර සියලුම මාංශපේෂි පටක ඉවත් කළ ගාතයක දිගු අස්ථිය මේ සඳහා යෝග්‍යය.

රෝගය වැළඳී ඇති බැව් වාර්තා වූ විට අදාළ ප්‍රදේශයෙන්, ගමෙන් හෝ ගව රැලෙන් පිටතට හෝ එතුළට සතුන් ගෙනයාම මුළුමනින් නතර කළ යුතුය. රෝගී සතුන් රැක බලා ගන්නා පුද්ගලයින් රෝග බීජ එහා මෙහා රැගෙන යාමෙන් වැළකීම කෙරෙහි බෙහෙවින් සැලකිලිමත් විය යුතුය. අවට ප්‍රදේශයේ සිටින සියලුම සතුන්, කලින් එන්නත් කරනු ලැබ සිටියද නොසිටියද, වහාම එන්නත් කළ යුතුය.

ප්‍රතිජීවක මෘෂධ මගින් කෙරෙන පිළියම් සාර්ථක වන්නේ ඉතා මුල් අවස්ථාවන්හීදී කළහොත් පමණි. රක්තපාතික සුතීරක්තය වැළඳුණු සතෙක් පිළිබදව වාර්තා වූවිට සෙසු සතුන් ගලවා ගැනීමේ එකම ක්‍රමය, රෝගී සතාගේ ස්පර්ශයෙහි වෙසෙන සියළුම සතුන්ගේ ගුද මාර්ගීය උෂ්ණත්වය තීති පතා මැන, උෂ්ණත්වයෙහි ඉහළ යාමක් පෙනී ගියහොත් ප්‍රතිකර්ම කිරීමයි.

නිවාරණය හෙවත් රෝගය වැළැක්වීම සඳහා එන්නත් කිරීමෙන්, මෙම රෝගය වැළැක්විය හැකිය. පළමු එන්නත, පැටවකු අවධියේ එනම් වයස මාස 4-6 අතර කාලයේදී ලබාදීම සුදුසු යයි නිර්දේශ කෙරෙන අතර ඉන් අනතුරුව මාස 3 කින් පසුව හුවන හෙවත් ප්‍රබල කිරීමේ මාත්‍රාවක් දිය යුතුය. ඉන් පසුව එම සතුන් වර්ෂයක් පාසා එන්නත් කළ යුතුය. ශ්‍රී ලංකාවේ මෙම එන්නත ගන්නොරුවේ පිහිටි පශු එන්නත් නිෂ්පාදන පරීක්ෂණාගාරයන්හීදී නිපදවනු ලැබේ. සත්ව නිෂ්පාදන සහ සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව විසින් රජයේ පශු වෛද්‍යවරුන්ගේ මාර්ගයෙන් නොමිලේ එන්නත් සේවයක් සලසනු ලැබේ.

7.2 කුර සහ මුඛ රෝග

මෙම රෝගය එළ ගවයින්ට, මීගවයින්ට, බැටළුවන්ට, එළවන්ට සහ උරන්ට වැළඳෙයි. මෙම වයිරසයේ ආකාර කිහිපය අතුරින්, ශ්‍රී ලංකාවේ ඇත්තේ '0' නමින් හැඳින්වෙන වර්ගය සහ 'C' නමින් හැඳින්වෙන වර්ගය පමණි. මේ අතුරින් '0' වර්ගය වඩාත් සුලභව පවතී. 'C' වර්ගය 1960 වන දශකයේ අවසන් කොටසේදී ඇතුළු වූවක් වන අතර, වරින්වර නැතිත් නැත ඇතිවූ කුර සහ මුඛ රෝග ස්වල්පයකට හේතුවී ඇත.

කුර සහ මුඛ රෝගය වැළඳීම (වැළඳෙන සතුන් ප්‍රතිශතය) අධිකවන නමුදු මර්ත්‍යතාව (මරණ සංඛ්‍යාව) විශේෂයෙන්ම සුහුඹුල් මීගවයින් අතර ඉතා අඩුය. ගවරැකක් තුළ රෝගය හටගත් විට ස්වල්ප දිනකින් එය ශීඝ්‍රව පැතිර ගොස් මුළු රැකුමට බෝවීමට ඉඩ ඇත. සාමාන්‍යයෙන් මෙයින් මරණයට පත් වන්නේ වසූ පැවවුන්ය. පොදුවේ මීගවයින්ට, එළගවයින්ට තරම් දරුණු ලෙස රෝගය නොවැළඳෙයි. මේ අතර දේශීය මීගවයින්ට ආනයනිත ගව වර්ගවලට වඩා මෙම රෝගයට ප්‍රතිරෝධීතාවක් හෙවත් රෝගයට ඔරොත්තු දීමේ ශක්තියක් ඇත.

කුර සහ මුඛ රෝග හේතු කොටගෙන ආර්ථික වශයෙන් අලාභ සිදුවන්නේ සතුන් මිය යාම, නිසා නොවන, වසංගතය පවතින කාලය තුළ සතුන් අක්‍රීය තත්වයට පත්වීම සහ එතැන්සිට ඔවුන්ගේ නිෂ්පාදකතාව ස්ථාවර වශයෙන් පිරිහීම නිසාය. සතුන් බර වැඩි සඳහා යොදා ගැනීම වැළැක්වෙන පරිදි වගා කන්නයකදී වසංගතය පැතිරුණහොත් සැලකිය යුතු අලාභයක් සිදුවනු ඇත. වඩා දිගුකාලීන වශයෙන් ඇති වන්නේ සැහවනු බලපෑමකි. කුර සහ මුඛ රෝග වැළඳීම සුව වන සතුන්ගෙන් ලැබෙන කිරි ප්‍රමාණය සත්‍යතානිකව 30%ක පමණ සාමාන්‍ය ප්‍රමාණයකින් අඩුවන බව වාර්තා වී ඇත.

රෝග ලක්ෂණ සහ ඇතිවන තුවාල එළ ගවයින්ගේ දක්නට ලැබෙන ඒවාට සමානය. මූලිකවම බෙහෙවින් කෙළ ඉතිම සහ කෙළ පෙරිමේ ලක්ෂණය හටගනු ඇත. මුඛය වඩා සමීපව පරීක්ෂා කළ විට, දිවෙහි, තොල්වල සහ කපෝල යල්ෂ්මලවල වෙසිකල හෙවත් කුඩා බිබිලි දක්නට ලැබෙනු ඇත. පසු අවස්ථාවල, මෙම කුඩා බිබිලි විවර වී, වණ හටගනු ඇත. පසු අවස්ථාවන්හිදී, ද්විතීය බැක්ටීරිය ආසාදනය ඇතිවීමෙන්, කොරවීමට ඉඩ ඇත. මුඛයේ වණ ඇතිවීම නිසා, සතුන් ආහාර ගැනීම නැවැත්වීමෙන්, දුබල වනු ඇත. රෝග විනිශ්චය තහවුරු කිරීම සහ වසිරස වර්ගය තීරණය කිරීම සඳහා, රසායනාගාර පරීක්ෂණ පවැත්විය යුතුය. මෙම පරීක්ෂණ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය නම් රෝගය වැළඳුණු මුල් කාලයේදී රෝගී සත්වයාගේ මුඛයෙන් ලබාගෙන, පුරක්ෂක ද්‍රව්‍ය (ස්චාරක්ෂිත ග්ලිසරෝල්, සේලසින්) වල බහා, රසායනාගාරය වෙත යැවුණු අපිච්ඡේද කොටස්ය.

මෙම රෝගයට නිශ්චිත පිළියමක් නැත. පිළියම් සාමාන්‍යයෙන් යොමු කෙරෙනුයේ, මුඛ සහ කුර වණ සුවවීම ප්‍රමාද කිරීමට බොහෝවිට හේතුවන, ද්විතීය බැක්ටීරියා ආසාදනය හැකිතාක් අඩු කරලීම කෙරෙහිය. මුඛයෙහි වණවල පල්මානික්කම් හෝ ඇලම් ද්‍රාවණය ගල්වනු ලබන අතර කුර වණවල ස්ටොක්හෝම් තාර ගල්වනු ලැබේ. මාස 6 කට ප්‍රතිශක්තිය ඇති කරන එන්නත ලබාදීමෙන් රෝගය වැළැක්විය හැකිය. එහෙයින් රෝගය ආවේණිකව පවත්නා ප්‍රදේශවල සතුන් වසරකට දෙවරක් එන්නත් කළ යුතුය. '0' වර්ගය ශ්‍රී ලංකාවේ සුලභ වර්ගය වන බැවින් සාමාන්‍ය එන්නත් වැඩි සටහන් වලදීත්, වසංගතය හටගත්විට ක්‍රියාත්මක කෙරෙන හදිසි එන්නත් වැඩි සටහන්වලදීත්, භාවිතා වන්නේ '0' වර්ගයේ එන්නතය. වසිරස වර්ගය කුමක්ද යන්න ඒ ඒ රෝග වසංගතය ඇතිවෙන අවස්ථාවේදී පරීක්ෂණාගාරයේදී ස්ථිරව හඳුනාගත යුතුය.

7.3 ගෝමසූරිකාව (රිත්ඛපෙසඬ)

ගෝමසූරිකාව එළ ගවයින්ට, මීගවයින්ට, බැටළුවන්ට, එළවන්ට සහ උරන්ට වැළඳෙන, දරුණු එමෙන්ම ස්පර්ශයෙන් වහා බෝවන රෝගයකි. එය හටගනුයේ සුනඛයින්ගේ අසංයතය හෙවත් ඩිස්ටෙම්පර් යන රෝගයට සහ මිනිසාගේ සරම්ප රෝගයට තුඩු දෙන වයිරසයට නැකම් කියන මික්සොවයිරස කාණ්ඩයේ වයිරසයකි. මෙම රෝගය වරක් එක්දහස් නවසිය හතළිස් ගණන්වල මුල් භාගයේ 11 වන ලෝක යුද්ධ සමයේදී ඉන්දියාවෙන් ආනයනය කළ ගවයින්ගෙන් ශ්‍රී ලංකාවට ඇතුළු විය. එහෙත් එය ඉක්මනින් තුරන් කරන ලදී. 1987 වර්ෂයේදී මෙම රෝගය නැවතත් වැළඳී නැගෙනහිර පළාතේ පැහිර ගොස් ඇත. එය ඉන්දියාවෙන් ආනයනය කළ එළවන්ගෙන් බෝවී යයි විශ්වාස කිරීමට ඉඩ ඇත.

අලුතින් රෝගය පැතිරීම නිසා පහසුවෙන් රෝගයට ගොදුරුවන සත්ව ගහණයක් සහිත ප්‍රදේශවල රෝගය පැතිරෙන විට රෝගී තත්වය 100%කට ආසන්න වීමට ඉඩ ඇත. එසේ වුවද මර්ත්‍යතාව හෙවත් මිය යන ප්‍රමාණය විචල්‍ය වෙයි. එය 25%ත් 90%ත් අතර කවර හෝ ප්‍රමාණයක් විය හැකියි. මෙයට හේතුවනු ඇතැයි සිතිය හැක්කේ, උග්‍රතාව අතින් සැලකිය යුතු තරම් එකිනෙකට වෙනස් වූ වයිරස ප්‍රභේද තිබීමයි.

ක්ෂේත්‍රයේ දක්නට ලැබුණු රෝගී අවස්ථාවන්හි බිජෝෂණ කාලය දින 6-9 පමණ වේ. දින 3-5 අතර කාලය වන රෝගයේ පළමු අදියරේදී, අධික ලෙස (105° - 107°F) උණ ඇතිවේ. ආරම්භයේදී, නාසයෙන් සහ දසින්, පැහැදිලි දියර සහ බුබුළු සහිත, පැහැදිලි ලේ පැල්ලම් වලින් යුත් කෙළ, විශාල වශයෙන් වැගිරෙයි. පසුව වැගිරෙන ඒවා ශ්ලේෂමක සැරව සහිත වෙයි. මුඛයෙහි සහ දිවෙහි විපත්තක හෙවත් පටක කොටස් මිය යාමට තුඩු දෙන මි. මි. 1-5 දක්වා විශ්කම්භයෙන් යුත් වණ ඇතිවී පසුව ඒවා එකට යාවීමෙන් රත් පැහැයෙන් යුතුව පැතිරුණු වණ වූ තුවාල බවට පත්වේ. දින 5-6ක් රෝගාතුරව සිටීමෙන් පසුව උෂ්ණත්වය පහත වැටෙයි. එහෙත් තුවාල ආමායි ආන්ත්‍රික මාර්ගය කරා ව්‍යාප්තවීම නිසා දරුණු පාවනය හට ගනියි. මෙය දින 10-12 ක කාලයක් මුළුල්ලේ පැවතීමට ඉඩ ඇත.

පශ්චාත්- මරණ පරීක්ෂණ අවස්ථාවේදී අන්තසෞතයේ හෙවත් උගුරේ සිට ආමාශයට ඇති නළයේ සහ පඬරාශයේද, විපත්තක වණ දක්නට ඇති නමුදු, ඉදිරි උදරයේ ඒවා නොතිබෙනු ඇත. කුඩා සහ මහා බඩවැල්වලද තුවාල දක්නට ලැබෙනු ඇත. තිරස් අතට දිවෙන රක්තපානික තීරුවලින් එහි ආවේණික වයිරම් ස්වරූපයක් ඇතිවේ.

ගෝමසූරිකා වයිරසය ඉතා දුර්වලය. ඒවා සත්ව ශරීරයෙන් බැහැරව වැඩිකල් ජීවත් නොවේ. එහෙයින් ඒවා සම්ප්‍රේෂණය වීමට නම් සතුන් අතර සෘජු ස්පර්ශය ඇතිවිය යුතුය. එය මර්දනය කෙරෙන්නේ නිවාරක හෙවත් රෝග වලක්වන මෂාධ මගිනි. පළමු වතාවට රෝගය වැළඳෙන ප්‍රදේශවල, ආසාදනය වූ සියළුම සතුන් සහ ඔවුන් හා ස්පර්ශ වූ සියළුම සතුන් ඝාතනය කිරීමෙන් සහ අවට ප්‍රදේශවල තීව්‍ර ලෙස සතුන් එන්නත් කිරීමෙන් රෝගය තුරන් කළ හැකිය. මේ සඳහා භාවිතා වන්නේ සප්‍රාණික වයිරස එන්නත්ය. එන්නත් වයිරසයද ඉතා දුබලය. ඒවා සෙ. ශ්‍රේ. 20° හෝ සෙ. ශ්‍රේ. 4° උෂ්ණත්වයක ගබඩා කර තැබිය යුතුය. තනුක කාරකය තුළ නැවත සංයුක්ත කිරීමෙන් පසුව භාවිතයේදී එය සෙ. ශ්‍රේ 4° ක උෂ්ණත්වයක රඳවාගෙන, සිසිල් එන්නත් කටු භාවිතයෙන් තනි මාත්‍රා වශයෙන් එන්නත් කළ යුතුය. මෙසේ එන්නත් කිරීමෙන් මුළු ජීවිත කාලයටම ප්‍රතිශක්තිය ලැබේ.

7.4 අවිර උණ

තුන්ද්‍ර උණ නමින්ද හැදින්වෙන අවිර උණ ශ්‍රී ලංකාවේ මීගවයින්ට වැළඳෙන බවට වාර්තාවන රෝගයකි. එය හටගන්නේ වයිරසයක් මගිනි. මෙම රෝගයට පහසුවෙන් ගොදුරු වන සත්ව සමූහ අතර රෝගය පැතිරීමේදී, සතුන් 100%කටම එය වැළඳීමට ඉඩ ඇත. එහෙත් රෝගය ආවේණිකව පවතින ප්‍රදේශවල රෝග වැළඳීමේ තත්ත්වය 5-10% අතර පමණ විය හැක. සතුන් තාවකාලිකව මෙමගින් රෝගාතුරවී සාමාන්‍යයෙන් නිතැතින් සුව වේ. මෙම රෝගයෙන් අතුරු ධාරා ආසාදනයට පාත්‍රවීම හෝ දිගුකාලීනව ඔත්පලව සිටීම නිසා හෝ සතුන් මිය යන්නේ විරල වශයෙනි. මෙය කෘමීන් විසින් පතුරුවනු ලබනැයි විශ්වාස කෙරෙයි.

මෙම රෝගය සාමාන්‍යයෙන් වැළඳෙන්නේ වයස මාස 06 කට වැඩි සතුන්ටය. වෙව්ලීම, දළදඩුවීම, මංශ ජේශීන්ගේ ගැස්ම සහ නිරන්තරයෙන් හිස සැලීම යන ලක්ෂණ ඇතිව හදිසියේ උණ (106°-107°F) හටගනී. සතුන් පාද හතරම එක්කැන් කරගෙන අසාමාන්‍ය ඉරියව්වකින් සිටිනු ඇත. ඇතැම් සතුන් හිස ඇලපන දෙසට හරවා ගෙන කකුල් පිටතට නෙරා සිටින සේ වැතීරී සිටිති. එම ඉරියව්ව ආප්‍රසව පරාශ්‍රය (parturent pareis) නම් රෝගයේදී දක්නට ඇති ඉරියව්වට සමානය. බොහෝ සතුන්ගේ උෂ්ණත්වය දින 3කින් සාමාන්‍ය තත්ත්වයට පත්වන අතර, රෝගය නිතැතින් සුව වේ. සැලිසිලේට් වර්ග හෝ බියුටිසොලීඩින්වලින් පිළියම් කිරීම මංශ ජේශීන්ගේ දළදඩු බව දුරු වීමට ආධාර වනු ඇත. සතුන් තෙමීමේදී වූසින නියුමෝනියාව වැළඳීම වැළැක්වීම පිළිබඳව සැලකිලිමත් විය යුතුය. ඔත්පල සත්වයාට නිසි හෙදකම් කිරීම වැදගත්ය.

7.5 ස්ඵන ප්‍රදහය (බුරුලු ප්‍රදහය)

බුරුලු ප්‍රදහය යන්නෙන් විස්තර වන්නේ බුරුල්ලෙහි ප්‍රදහයයි. මෙය බහුල වශයෙන්ම ඇති වන්නේ බැක්ටීරිය ආසාදනය මගින්. කීරී ලබා ගන්නා මී දෙනුන්ට මෙම රෝග වැළඳීමෙන් සැලකිය යුතු ආර්ථික බලපෑමක් ඇතිවෙයි. ඊට ක්ෂණිකවද, නිවැරදිවද ප්‍රතිකර්ම නොකළහොත් බුරුල්ලෙහි කීරී නිපදවන ග්‍රන්ථි පටකවලට සදකාලික වූ හානි සිදුවිය හැකිය. ආසාදනය සුවවීමෙන් පසුව එබඳු කීරී මී දෙනුන්ගේ කීරී නිෂ්පාදනය සදකාලිකව අඩු විය හැකිය. සායනික වශයෙන් සහ අනුසායනික වශයෙන් ආසාදනය වූ සතුන්ගේ බුරුල්ලෙහි සහ කීරීවලත් අඳු කීරී පට්ටියේ පරිසරය තුළත් බුරුලු ප්‍රදහ බැක්ටීරියා පවතින බව සමීක්ෂණවලින් පෙනී ගොස් ඇත. ආසාදනය ඇති වන්නේ සුලභව සිදුවන පරිදි කීරී දෙවීමෙන් පසුව විවෘතව පවතින බුරුල්ලේ පුඩු මාර්ගය ඔස්සේ බැක්ටීරියා බුරුල්ලට ඇතුල් වීමෙනි. රෝග වැළැක්වීමේ පියවරවල් එහෙයින් යොමු වන්නේ, කීරී පට්ටියේ පරිසරයේ ඇති ජීවීන් ප්‍රමාණය සහ ඔවුන්ට සත්වයාගේ සිට බුරුල්ල තුළට ඇතුළුවීමට ඇති අවස්ථා හැකිතාක් දුරට අඩු කිරීම කෙරෙහිය. දෙනුන් තුළ බුරුලු ප්‍රදහය හට ගැනීම වැළැක්වීම සඳහා යොදා ගනු ලබන ඇතැම් ක්‍රම මෙහි පහත දක්වේ.

(අ) කීරී පට්ටියෙහි මනා සෞඛ්‍යාරක්ෂාව:

කීරී පට්ටිය දිනපතා සෝදා, එක තැන රැඳුණ දිය කඩිතිවලින් තොරව පවත්වා ගත යුතුය. දෙනුන් කීරී දොවන කොටසට රැගෙන ඒමට පෙර, විශේෂයෙන්ම ශරීරයේ යටි පැත්තේ ගොම ආදිය ඉසී ඇත්නම් ඒවා සෝදා පිරිසිදු කර, ගෙන ආ යුතුය. කීරී දොවන පුද්ගලයා මුලින්ම සබන් සහ ජලය පාවිච්චි කර අත් සෝදා ගත යුතුය. ඉන් පසුව සබන් ගා වතුර යොදා දෙනගේ බුරුල්ල සේදිය යුතුය. කීරී දෙවීම මෘදු ලෙසින් කඩිනමින් සහ පුර්ණ වශයෙන් සිදු කරන්න. කීරී දොවන්නන් නිරතුරුව මාරු නොකරන්න. කීරී දොවා අවසාන වූ වහාම පුඩු හතරම නිර්දේශ කර ඇති ගිල්ලුම ද්‍රාවණයක ගිල්වන්න.

**(ආ) කීර් දෙවීමේ පිළිවෙළ:**

කීර් පව්වියක සතුන් නීතිපතා (කැලිපෝනියා බුරුල්ලු ප්‍රදාන පරීක්ෂණය - සී. එම්. ටී.) CMT ක්‍රමයට පරීක්ෂා කළ යුතුය. සතුන්ගේ කීර් දෙවීමේ අනුපිළිවෙල තීරණය කළ යුත්තේ මෙම පරීක්ෂණයේ ප්‍රතිඵල අනුවය. පළමුව බුරුල්ලු ප්‍රදානයෙන් තොර සතුන්ද, දෙවනුව රෝගය වැළඳී සුව වූ සතුන්ද, ඉන් පසුව රෝගය වැළඳී ඇතැයි සැක කෙරෙන හෝ පාරසායනික සතුන්ද, අවසානයේ ආසාදනය වී ඇති බැව් දන්නා සතුන්ද දොවනු ලැබේ. 'ඩ්‍රයිකඩ්' (කීර්වැරු) විකිත්සාව - අතුරු සායනික වශයෙන් ආසාදනය වූ සෑම බුරුල්ලකින්ම කීර් දොවා අවසන් වූ වහාම බුරුල්ල ගිලවීම සඳහා වන දිගුකල් ක්‍රියාකාරී වන "ඩ්‍රයිකඩ්" (කීර්වැරු) ප්‍රතිජීවක ද්‍රාවණයකින් පිළියම් කළ යුතුය.

**(අ) පාලනයකින් යුතුව පිටලීම:**

කීර් පව්විවල ගවරුල් අතර නැවත නැවතත් බුරුල්ලු ප්‍රදානය වැළඳෙන සතුන් පිට ලැ යුතුය. මෙම ඇතැම් සතුන් ප්‍රවේණ්‍යානු වශයෙන් බුරුල්ලු ප්‍රදානයට නැඹුරු වුවත් විය හැක. බුරුල්ලේ පුඩුවෙහි හැඩය, පුඩු මාර්ගය, නළ මුඛයේ ඇති මාංශ පේශී වළල්ලේ හෙවත් ස්පින්කටරයේ ස්වභාවය යන සියල්ලම බුරුල්ලු ප්‍රදානයට ගොදුරුවීම සම්බන්ධයෙන් වැදගත් වන සාධක වේ. මිඟවයා එළ ගවයින් තරම් පහසුවෙන් බුරුල්ලු ප්‍රදානයට ගොදුරු නොවන බව ශ්‍රී ලංකාවේ පවත්වන ලද සමීක්ෂණයන්ගෙන් පෙනී ගොස් ඇත.

යම් යම් නිශ්චිත ජීවීන් නිසා හටගන්නා වෙනත් බැක්ටීරිය රෝග මෙන් නොව, බුරුල්ලු ප්‍රදානය විවිධ බැක්ටීරියා නිසා හට ගනියි. වඩාත්ම සුලභ බැක්ටීරියා වර්ග වනුයේ ස්ට්‍රෙප්ටොකොකස් ගණයට අයත් ස්ට්‍රෙප්ටොකොකස් එගැලැක්ටිසේ, ස්. ඩිස්ගැලැක්ටිසේ සහ ස්. උබෙරිස් යන ඒවාය. රෝගයට තුඩු දෙනායි සැලකෙන වෙනත් බැක්ටීරියා නම් ස්ටැප්ටොකොකස් මිරිසස්, එස්ටර්වියා කෝලයි සහ කොරිනිබැක්ටීරියම් පයෝජිනේස් ය. ආසාදනයේ ස්වභාවය හා දරුණුතාව නිගමනය වන්නේ අදාළ බැක්ටීරියා වර්ග අනුවය.

බුරුල්ලු ප්‍රදාන අතුරු සායනික ස්වරූපයකින් සහ සායනික ස්වරූපයකින් ඇතිවේ. අතුරු සායනික ස්වරූපයේදී ඇසට පෙනෙන වෙනස්කම් ඇති නොවුවද ආසාදනයට හේතුවන බැක්ටීරියාව පවතියි. එබඳු සත්තු වෙනත් සතුන්ට ආසාදනය බෝකළ හැකි විභව මූලාශ්‍ර වෙති. ඔවුන්ගෙන් ලැබෙන කීර් ප්‍රමාණය අඩු විය හැක. ඔවුන් ඇතැම් තත්ත්වයන් යටතේ සායනික ස්වරූපයට පත්වීමටද ඉඩ ඇත.

සායනික බුරුල්ලු ප්‍රදානයේ දී කීර්වලත්, බුරුල්ලෙහිත් විද්‍යමාන වෙනස්කම් හට ගනු ඇත. කීර්වල දක්නට ලැබෙන වෙනස්වීම් අතර දුර්වර්ණවීම, කැට හෝ ලේ පැවතීම සහ ඉක්මනින් නරක්වීම යනාදිය වෙයි. බුරුල්ලෙහි ඇතිවන වෙනස්වීම් අතර ඉදිමීම, තද බව සහ කීර් දෙවීම අවස්ථාවේදී අත තැබුවීම වේදනාව හටගන්නා බවට ඇතිවන ලකුණුද වේ. විරළ වශයෙන්, ඉතා දරුණු ලෙස වැළඳුණ විට මේකී ලක්ෂණවලට අමතරව සතා තුළ සමස්ත වශයෙන් රෝගී ලක්ෂණ සහ උණ හටගනු ඇත.

සායනික බුරුල්ලු ප්‍රදානයට වහාම ප්‍රතිජීවක මිශ්‍රණයක බුරුල්ලු ගිලවීමෙන් පුඩු මාර්ගය ඔස්සේ මෂම කාවැදීමට සැලැස්වීමෙන් පිළියම් කළ යුතුය. වැඩි වශයෙන් භාවිතාවන ප්‍රතිජීවකය පෙනිසිලින්ය. ප්‍රතිකර්ම ඇරඹීමට පෙර පශු වෛද්‍යවරයෙකුගේ උපදෙස් ගෙන රෝගයට හේතු සාධක වූ බැක්ටීරියාව සහ ප්‍රතිජීවකයනට එහි ඇති සංවේදීතාව නිගමනය කිරීම සඳහා, කීර් ආදර්ශනයක් ගෙන රෝපණය කිරීම ප්‍රයෝජනවත් වෙයි. පෙනිසිලින්වලට සතුටුදායක ප්‍රතිචාරයක්

නොදක්වන, අර්බුදකාරී සතුන් හෝ රැල් සම්බන්ධයෙන් මෙය විශේෂයෙන් උපකාරී වෙයි. සතුන්ට සුවය ලැබෙන තෙක් නොකඩවා ප්‍රතිකාර කරගෙන යා යුතුය. ප්‍රතිකර්මවලට දක්වන ප්‍රතිචාරය සියුම්ව නිරීක්ෂණය කරමින් ඒ අනුව වෙනස්කම් ඇතිකළ යුතුය. අතුරු සායනික බුරුල් ප්‍රදහය ගව පට්ටියේදීම පැවැත්විය හැකි "කැලිපෝර්නියා බුරුල් ප්‍රදහ පරීක්ෂණය" නැතහොත් "California Mastitis Test" නමින් හැඳින්වෙන සරල පරීක්ෂණයක් මගින් හදුනාගත හැකිය. බුරුල් ප්‍රදහය ඇතිවීම වැළැක්වීම ඊට පිළියම් කිරීමට වඩා සුදුසුය.

7.6 ඇන්ත්‍රැක්ස්

ඇන්ත්‍රැක්ස් රෝගය මීගවයින් ඇතුළු පශු සම්පත් ගණයට ගැණෙන සියලුම සත්ව විශේෂයන්ට වැළඳෙන, ස්පර්ශයෙන් බෝවෙන දරුණු රෝගයකි. ඔවුන්ගෙන් එය මිනිසාටද බෝවෙයි. එය වැළඳෙනුයේ බැසිලස් ඇන්ත්‍රැක්සිස් (*Bacillus anthracis*) නම් බැක්ටීරියාවක් හේතු කොටගෙනය. මෙම රෝගය පවතින්නේ පැය කිහිපයක් පමණි. බොහෝවිට සතුන් කිසිදු රෝගී බවක් නොපෙන්වම මිය ගොස් සිටිනු දක්නට ලැබේ. සියුම්ව නිරීක්ෂණය කළහොත්, සතුන් තුළ අධික ( $f_{c}, 106^{\circ}-107^{\circ}$ ) උණද, ලේ පිරු ඇස් ද, මාංශ පේශීන්ගේ ගැස්මද, අවසාන වලිප්පු ද ඇතිවී පැය කිහිපයක් තුළ මිය යන බැව් පෙනී යයි. මිය යාමෙන් පසුව, මුඛය, නාස්තුවු, ගුදය, ප්‍රජනන ඉන්ද්‍රිය යන සියලුම ස්වභාවික ද්වාරයන්ගෙන් භාර බදු (කැටි නොගැසෙන) ලේ පිටවනු ඇත. මාන කායිකය හෙවත් මිය යාමෙන් පසු ශරීරය දළදවු නොවීම කැපී පෙනෙනු ඇත. මළකුණු ශීඝ්‍රයෙන් කුණුවී ඉදිමෙනු ඇත.

ඉහත සඳහන් ලකුණු සහිතව ඇතිවන හදිසි මරණයකදී පරීක්ෂාව සඳහා මළකුණ කපා විවෘත කිරීමට තැත් නොකළ යුතුය. රෝග නිර්ණය තහවුරු කර ගැනීම පිණිස කටුවෙන් විදීමෙන් පර්යන්ත ලේ, තැවරුම් සහ මාත්කුවල ආදර්ශක පරීක්ෂණාගාරය වෙත යැවිය යුතුය. ඇන්ත්‍රැක්ස් බැසිලස ශරීරයෙන් නිකුත්වූ විට, තාපයට, ශීතලට සහ රසායනික බීජනාශනයට ඔරොත්තු දෙන, එමෙන්ම ශක්‍යතාවයෙන් යුතුව වසර ගණනාවක් පසෙහි රැඳී සිටීමට හැකියාව ඇති, බීජාණු බවට පත් වෙයි.

ප්‍රතිකර්ම සාර්ථක වනුයේ ඉතා මුල් අවස්ථාවේදී ලබා දුනහොත් පමණි. යටත් පිරිසෙයින් දින පහක කාලයක් පෙනීසිලින් විශාල මාත්‍රා වශයෙන් දිය යුතුය. පුළුල් ප්‍රේක්ෂාවලි ප්‍රතිජීවක භාවිතය ද සාර්ථක වී ඇත. ඇන්ත්‍රැක්ස් හේතු කොටගෙන මියගිය සතෙකුගේ මළකුණ අවම වශයෙන් මීටර දෙකක්වත් ගැඹුරු වළක වළලා, හුණු තට්ටුවකින් ආවරණය කළ යුතුය. ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ ප්‍රදේශවලත්, විශේෂයෙන්ම උතුරු ප්‍රදේශවලත් පසෙහි ඇන්ත්‍රැක්ස් බැසිල තිබී හමුවී ඇත. එහෙත් මෙම රෝගය සාපේක්ෂකව සලකන කළ දුර්ලභය. එය වැඩි වශයෙන්ම වාරිතා වී ඇත්තේ යාපනය ප්‍රදේශයෙනි. රෝග නිවාරණය කෙරෙනුයේ, රෝගය ආවේණික වූ භූමියේ සිටින සියලුම සතුන් එන්නත් කිරීමෙනි. මාස 06 ක කාල පරතරයකින් තබා දෙවරක් එන්නත් කිරීමෙන් පසුව වාර්ෂිකව නැවත එන්නත් කිරීම සුදුසු යයි නිර්දේශ කරනු ලැබේ.

7.7 බ්‍රසෙල්ලාසිය

බ්‍රසෙල්ලාසිය යනු බ්‍රසෙල්ලා ඇබෝටස් (*Brucella abortus*) නම් බැක්ටීරියා මගින් හටගන්නා රෝගයකි. ගර්භණීභාවයේ අග භාගයේ ගබ්සාවීම, වදබව එහි ලක්ෂණ වේ. මෙය විශේෂයෙන්ම නැගෙනහිර සහ උතුරු මැද පළාත්වල වියළි කලාපීය ප්‍රදේශයන්හි බැටළුවන් අතර ප්‍රචලිතව දක්නට ලැබේ. මෙයින් මිනිසුන් තුළද තරංගික උණ ඇතිවන බැවින් මෙම රෝගය මහජන සෞඛ්‍යමය

වැදගත්කමකින් යුක්තය. මිනිසා බහුල වශයෙන්ම ආසාදනය වන්නේ රත් තාපනයෙන් තොරව කිරි පරිභෝජනය කිරීමෙනි. පැස්ටරීකරණයේදී මෙම ජීවියා මිය යයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ පවත්වන ලද සමීක්ෂණයන්ගෙන්, මැද සහ කඳු රට ප්‍රදේශ බැසිලේසියෙන් තොර බවත්, නැගෙනහිර සහ උතුරු මැද පළාත්වල මීගවයින් ඇතුළු ඇතැම් රැල්වල 30-40%ක් පමණ වූ අධික ආසාදන ප්‍රමාණයක් විය හැකි බැව් පෙනී ගොස් ඇත. වෙනත් පළාත්වලද, විශේෂයෙන්ම ඊශාන, බස්නාහිර සහ දකුණු යන ප්‍රදේශවල ආසාදනය වූ රැල් හමුවී ඇති නමුදු ආසාදන ප්‍රමාණය බෙහෙවින් අඩු විය. මුලින්ම බැසෙලෝසිය වැළඳුණුවිට රැලෙහි ගබ්සාවීම් විශාල ප්‍රමාණයක් ඇති වෙයි. ඉන් පසුව රෝගය හේතු කොටගෙන වදහාවය, වැදගත රැදීම, හෝ දුර්වල වසුපැටවුන් බිහිවීම සිදු වේ. ආසාදනය වූ පිරිමි සතුන් කෙරෙහි වෘෂණ ප්‍රදහය දිස්විය හැකිය. ඇතැම්විට කිසිදු ලකුණක් පළ නොවනු ඇත. එහෙත් ඔවුන් පව්වියේ ලැම සඳහා යොදා ගතහොත් ඔවුන්ගෙන් දෙනුත් ආසාදනය වීමට ඉඩ ඇත.

රෝගය නිවාරණය කළ හැක්කේ දෙආකාර ප්‍රවේශයකිනි. රෝගය ප්‍රකටව නිරූපණය වනුයේ ගර්භනීභාවයේදී පමණක් බැවින්, ගර්භනී නොවන බොහෝ සතුන් තුළ, කිසිදු ලකුණක් නොමැතිව රෝගය පැවතීමට ඉඩ ඇත. ලේ හෝ කිරි පරීක්ෂා කිරීමෙන් රෝගය හඳුනා ගත හැක. නීතිපතා කෙරෙන පරීක්ෂණ පවත්වා ප්‍රදේශයක හෝ රැලක පළමු වරට හඳුනා ගනු ලබන ප්‍රතික්‍රියාකාරකයින් පිට ලැ සුතුය. රෝගය ආවේණික වන ප්‍රදේශයන්හි රැල්වලට එන්නත් කිරීම සුදුසුය. මේ සඳහා යොදා ගන්නේ ජීවියාගේ දුර්වල කළ මාදිලියක් (S 19) අන්තර්ගත සජීවී එන්නතකි. මාස 3-6 දක්වා වයසේදී එක් එන්නතක් දීමෙන් ජීවිත කාලයටම ප්‍රතිශක්තිය ලැබෙයි. සතුන් ප්‍රථම වතාවට එන්නත් කරනු ලබන, රෝගය ආවේණික වූ ප්‍රදේශයන්හි, සුනුඹුල් සතුන් සඳහා අඩු මාත්‍රා ආසාදන ක්‍රමයක් අනුගමනය කෙරේ.

**7.8 ද්‍රැබාල මී වසු පැටවුන්ගේ සුලභව වැළඳෙන බැක්ටීරිය සහ වයිරස රෝග**  
**7. 8.1 - පෙකනී රෝගය හෝ සන්ඩි රෝගය**

ගවයින්ගේ මෙන්ම මීගවයින්ගේද වසු පැටවුන්, අපවිත්‍ර පරිසරයක බිහි වුවහොත් පෙකනී වැල මගින් ආසාදනයට ගොදුරු වීමට ඉඩ ඇත. මෙම ජීවින් රැසිර පද්ධතියට ඇතුළුවී යම් යම් නිශ්චිත ස්ථානයන්හි ස්ථානගත වෙති. එවිට එම ස්ථානයද, විශේෂයෙන්ම සන්ඩි ද ඉදිමීම සිදු වෙයි. මේ හා වැඩි වශයෙන් සම්බන්ධ වන බැක්ටීරියාව ස්ට්‍රෙප්ටොකොකස් (*Streptococcus*) විශේෂයයි. මෙයට පිළියම් කිරීම සඳහා ප්‍රතිජීවක යොදා ගැනේ.

**7. 8.2 - ආමාශ ආන්ත්‍රික මාර්ගයේ ආසාදන**

බැක්ටීරියා හා වයිරස හේතු කොටගෙන ආමාශ ආන්ත්‍රික මාර්ගයේ හට ගන්නා ආසාදන, සුළු පාචන රෝගයන්හි සිට විජලනයට හා මරණයට තුඩු දෙන දරුණු පාචනය දක්වා විවිධ විය හැකිය. මුල් කිරි නොලැබුණු දුර්වල වසුපැටවුන් තුළ පූතිරක්ෂනය හට ගත හැකිය. මීගව පැටවුන් තුළ පාචන රෝග වැළඳීමට නිශ්චිත වයිරස ගණනාවක් (උදා - රෝටා වයිරස) නිසා සිදුවන බැව් දන් නිගමනය කර ඇත. *E. Coli* සහ *Salmonella* විශේෂ ආමාශ ආන්ත්‍ර මාර්ගය ආසාදනය වීමට තුඩුදෙන බැක්ටීරියා අතර වෙයි. සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රතිකර්ම කෙරෙනුයේ රෝග ලක්ෂණ අනුවය. ප්‍රතිකර්ම යොමුවී ඇත්තේ විජලනය සහ මරණය වැළැක්වීම කෙරෙහිය. බැක්ටීරිය ආසාදනයන්හිදී, ප්‍රතිජීවක වර්ග ප්‍රයෝජනවත් වී ඇත. පාචනයට තුඩු

දුන්, කොක්කිඩියාව සහ හෙල්මින්ත ආසාදන වැනි වෙනත් සාධක නොමැති බැව් තහවුරු කර ගැනීම මෙහිදී වැදගත්ය. මක්නිසාද යත්, මේවා රෝගී තත්ත්වය ඇතිවීමට හෝ එය දරුණු කිරීමට හේතු විය හැකි බැවිනි.

**7. 8.3 - නියුමෝනියාව**

නිවු තත්ත්වයන් යටතේ විශාල ගොවිපළවල ඇති කරනු ලබන මීවසු පැටවුන්ට සුලභව වැළඳෙන රෝගයකි, නියුමෝනියාව. එබඳු ගොවිපළකදී පවත්වන ලද එක් සමීක්ෂණයකින් වයස මාස 6ට අඩු මීගව පැටවුන්ගේ මරණ අතුරින් හරි අඩකට වැඩි සංඛ්‍යාවක් නියුමෝනියාව නිසා සිදුවී ඇති බව හෙළි විය. රෝගය ආරම්භ වන්නේ විවිධ වයිරස මගිනි. එසේ වුවද, වයිරස නියුමෝනියාව බොහෝවිට නිතැතින් සුව වන මද වූත්, තාවකාලික වූත් රෝගී තත්ත්වයකි. අධික ශරීර උෂ්ණත්වයන්, දෑස්වලින් සහ නාස්සුඩුවලින් පහැදිලි දියර ගැලීම, ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස කිරීමේ අපහසුව සහ කැස්ස මෙහි ලක්ෂණ වෙයි. ඇතැම් අවස්ථාවල මුල් වයිරස ආසාදනය ද්විතීයික බැක්ටීරියා ආසාදනයක් මගින් සංකීර්ණ බවට පත් වෙයි. බොහෝවිට මෙය සිදු වන්නේ උෂ්ණවත් ස්වසන පද්ධතියේ රැඳී ඇති බැක්ටීරියා හේතු කොටගෙනය. මෙයින් ශ්වසනයේ දුෂ්කරතාව සහ නාස්සුඩුවලින් සැරව සහිත දියර නිකුත්වීම සහිත දරුණු නියුමෝනියාවන්, මරණයත් ඇති වෙයි.

රෝගය වැළැක්වෙනුයේ, තිසි පරිදි වාසස්ථාන සැපයීමෙන්, ප්‍රමාණවත් වාතාශ්‍රය ලබාදීමෙන්, හදිසියේ අධික ශීත වැදීම වැළැක්වීම, වැතීර නිද ගැනීම සඳහා මනා පිරිසිදු වියළි ද්‍රව්‍ය වසු පැටවුන්ගේ කුඩුවල ඇතිරීම සහ උසස් පෝෂණ තත්ත්වයක් පවත්වා ගැනීම මගිනි. වසු පැටවුන් සියුම්ව නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් නියුමෝනියාවේ බැක්ටීරියා අදියර ආරම්භ වන අවස්ථාව හඳුනා ගත හැකිය. වයිරස් නියුමෝනියාව වැළඳුණු බවට ලකුණු පෙන්වන සතුන් වෙත් කරගෙන, ද්විතීයික බැක්ටීරියා අදියර ආරම්භ වළක්වනු පිණිස ප්‍රතිජීවකවලින් පිළියම් කරනු ලැබේ. මේ හා සම්බන්ධ ජීවත් ගණනාවක් ඇති බැවින් එන්නත් භාවිතය ප්‍රායෝගික නොවේ. නිශ්චිත බැක්ටීරියා මගින් හටගෙන පැතිරෙන තනි ආසාදනයන්හිදී එම අදාළ වසංගතයෙන් වෙන් කරගත් ජීවත්ගෙන් පිළියෙළ කළ ස්වයං එන්නත් තරමක් ප්‍රයෝජනවත් වී ඇත.

**ග්‍රන්ථ නාමාවලිය**

1. **The husbandry and health of domestic buffaloes** (1974):- සම්පාදක: ඩබ්ලිව්. රොස් කොකිල් - ආහාර සහ කෘෂිකර්ම සංවිධානය - රෝමය.
2. **Proceedings of a workshop on water buffalo research in Sri Lanka** (1982):- "සරෙක්" වාර්තාව ආර්. 3. 1982 - සංවර්ධනය වන රටවල් හා සහයෝගීතාව සඳහා වන ස්විඩන නියෝජ්‍යායතනය; ස්ටොක්හෝම්.
3. **The use of nuclear techniques to improve domestic buffalo production in Asia** (1984):- ජාත්‍යන්තර පරමාණු බලශක්ති නියෝජ්‍යායතනය - විශානා.
4. **Production Systems and reproduction performance of indigenous buffaloes in Sri Lanka** (1985):- එල්. එන්. ඒ. ද. සිල්වා, බී. එම්. ඒ. ඕ. පෙරේරා, එන්. තිලකරත්න සහ එල්. ඊ. එඩ්වඩ්ස්ටන් - කෘෂිකාර්මික විද්‍යාව පිළිබඳ ස්විඩන විශ්ව විද්‍යාලය, උපසල.
5. **Animal draught - The economics of revival**:- එම්. ජේ. රයන්, එෆ්. අබේරත්න සහ ජේ. ෆාර්ටන් (1981) - කෘෂිකාර්මික පර්යේෂණ සහ පුහුණු මධ්‍යස්ථානය, කොළඹ.