තෘණ වගා පාලනය සහ සංරක්ෂණය

සාගිනි නිවීමේ ව්‍යාපාරයේ, ඒ. පී. ජිනදස [එම්.එස්.සී. (කෘෂිකර්ම)] විසිනි.

ශ්‍රී ලංකාවේ සත්ව කර්මාන්ත සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ ලා තණ වගාවට හිමි වන්නේ ප්‍රමුඛ ස්ථානයකි. තණ ගවයින් ගේ ප්‍රධාන ආහාරය යි. තණ වගාව දියුණු කිරීමේ ලා වැදගත් වන්නේ;

1. සාන්ද්‍ර ගව ආහාර හිඟකම නිසා ඒවායේ අධික මිළ.
2. කිරි හා කිරි නිෂ්පාදිත ද්‍රව්‍ය ආනයනය සඳහා වැය වන විදේශ විනිමය අඩු කර ගැනීමට උපකාරී වීම.
3. තණ පමණක් ආහාර වශයෙන් දීමෙන් කිරි පයින්ට 4-8 ක් පමණ දිනකට නිපදවීමට ඇති හැකියාව.

මෙරට ස්වාභාවික තණ බිම් පැතිරී ඇත්තේ විවිධ දේශගුණික තත්වයන් පවතින කලාප වල ය. මේවායින් වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇත්තේ වියළි කලාපයේ ය. මෙම තණ, තත්වයෙන් බාල ය. පෝෂ්‍ය ගුණයෙන් ද අඩු ය. නිසි පාලනයක් නැති කමින් තණ බිම්වල අධික උලා කෑම සිදු වන නිසා ක්‍රමයෙන් පරිහානියට පත් වේ. වර්ෂාව අධික නිරිතදිග මෝසම් කාලවල දී වතුරට යට වන නිසා එම කාල වල දී වෙනත් තණ බිම් සැපයීමේ අවශ්‍යතාවයක් ඇති වේ.

තෙත් කලාපයේ දැනට ඇති පොල් වැනි ස්ථිර බෝගයන්ට ප්‍රමුඛත්වය දෙන නිසා මෙවැනි තණ බිම්වලට වෙන් කළ හැකි ඉඩම් ප්‍රමාණය සීමිත වේ. තණ බිම් වශයෙන් සුදුසු වපසරියෙන් තණ බිම් ලෙස දියුණු කර ඇත්තේ ඉතා සීමිත අක්කර ප්‍රමාණයකි. තණ බිම් වශයෙන් සුදුසු වපසරි ප්‍රමාණ පහත දැක්වේ.

1 වියළි කලාපය .. දළ වශයෙන් අක්කර දශ ලක්ෂ 1.8

2. විල්ලු .. දළ වශයෙන් අක්කර දශ ලක්ෂ 0.2

3. පොල් ත්‍රිකෝණය .. දළ වශයෙන් අක්කර 3,50,000

4. උඩරට පතන් බිම් ..
   අ. තෙත් පතන 5,000' වැඩි .. අක්කර 15,000
   ආ. වියළි පතන 3,000'-5.0(0' .. අක්කර 1,45,000

5. මැදරට ආන්තික තේ හා රබර් ඉඩම්.

මේ ගනයට අයත් අක්කර 96,000 න් අක්කර 6,000 ක් පමණ දියුණු තණ හා පෝෂ වගා කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.

තණ වගාව සහ පාලනය

තණ තනි වගාවක් ලෙස හෝ මිශ්‍ර වගාවක් ලෙස හෝ කළ හැක. තනි වගාවක් ලෙස කිරීමෙන් පාලනය පහසු වේ. නමුත් ගුණත්වයෙන් යුත් උපරිම අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට නම් නයිට්‍රජන් පෝර අධික ප්‍රමාණයක් යෙදිය යුතු වේ. අනික් අතින් බලන කළ රනිල බෝග හා මිශ්‍රව වගා කිරීමෙන් නයිට්‍රජන් උපයෝගී කර ගැනීමේ හැකියාව වැඩි වන අතර, රනිල මුල් ගැඹුරු පස් ස්ථර වලින් පෝෂ්‍ය පදාර්ථ හා ජලය ලබා ගැනීමට වාසි දයක ය. තවද, මිශ්‍ර වගාවේ දී වල් පැලෑටි මර්ධනය කිරීමේ හැකියාව, පාංශු ඛාදනය වැලැක්වීම හා පාංශු කාබනික ද්‍රව්‍ය දියුණු කිරීමේ හැකියාව තනි වගාවේ දී ට වඩා වැඩිය.

තණ වගා කිරීමේ දී සිටුවන ද්‍රව්‍ය ලෙස බීජ හා දඬු කැබලි භාවිත කළ හැක. සමහර තණ වර්ග ජීව්‍ය බීජ නිෂ්පාදනය නොකරයි. ඒ අවස්ථාවේ දී කැබලි සිටුවන ද්‍රව්‍ය ලෙස උපයෝගී කර ගත හැක. බ්‍රැකේරියා බ්‍රිසැන්තා

බීජ වල ජීව්‍යතාවය 1% වඩා අඩු ය. එම නිසා එවැනි වර්ග බීජ මගින් ප්‍රචාරණය නොකරයි. කැබලි මගින් ප්‍රචාරණය කිරීමේ දී හිතකර ලක්ෂණ සහිත ඒකාකාර වගාවක් පිහිටුවා ගැනීමට හැකි වනු ඇත.

තණ බීජ ප්‍රමාණයෙන් ඉතා කුඩා ය. බීජ භාවිත කිරීමේ දී බීජ සිටුවන ගැඹුර ගැන සැලකිලිමත් විය යුතු ය. බීජ ඉතා කුඩා නිසා ඒවා 1/8' සිට 1/2'' වඩා ගැඹුරට සිටුවීම නුසුදුසු ය. සමහර තෘණ බීජ ප්‍රරෝහණයවීමට සති 2 ක් ගත වේ. මේ කාලය තුළ බීජවලට අවශ්‍ය තෙතමන තත්ව ලබා දීම අවශ්‍ය වේ. හොඳින් බීජ පාත්ති සකසා ගැනීමෙන් බීජ වල ප්‍රරෝහණය ඉක්මන් කළ හැක.

තණ වර්ග කීපයක සිටුවන පරතරය හා සිටුවීමට දළ වශයෙන් අවශ්‍ය සිටුවන ද්‍රව්‍ය

ආදිය පහත දැක්වෙන සටහනෙන් පෙන්වා ඇත.

තණ හෝ පෝෂ වර්ගය		පරතරය	අවශ්‍ය කැබලි ප්‍රමාණය දළ වශයෙන්
බ්‍රැකේරියා	..	2'x2'	10,000
පැන්ගෝලා	..	2'x2'	10,000
ගිනි බී	..	2'x2'	10,000
පැස්පාලම්	..	2'x2'	10,000
කිකියු තෘණ	..	1 1/2'x2'	15,000
රුසි තෘණ	..	2'x1'	20,000
පි. ජී. එන්	..	2 1/2'x2 1/2'	7,000

බොහෝ දේශීය රනිල වර්ග බීජ මගින් සංස්ථාපනය කළ හැක. තෘණ සමඟ මිශ්‍ර වගාවන්හි දී තෘණ සිටුවන අවස්ථාවේදීම රනිල ද සිටුවීම සුදුසු ය. ඇලිසිකාපස් වැජිනාලිස් හා සෙන්ට්‍රොසීමා පියුබසන්ස් වැනි රනිල අඩි 2 ක් පරතරය සිටින සේ සිටුවා එම පේළි අතර අඩි 2x2 පරතරය සිටින සේ තෘණ පිහිටුවනු ලැබේ. මෙහි දී රනිල බීජ අවශ්‍යතාවය අක්කරයකට රා. 6 ක් පමණ වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ කලාප සඳහා නිර්දේශිත විවිධ තණ වර්ග පිළිබඳ අවබෝධයක් පහත සටහන ඇසුරෙන් ලබා ගත හැක.

ප්‍රදේශය	තණ වර්ගය
උඩරට - අඩි 4,000 ට වැඩි	කිකියු
මැදරට - අඩි 1,000-4,000 දක්වා	රුසි තණ
i. වර්ෂාපතනය 75'' ට වැඩි මැදරට තෙත් කලාපය	ගිනි ඒ, ගිනි බී
ii. වර්ෂාපතනය 75''ට අඩු මැදරට වියළි කලාපය	සිග්නල් තණ දිය තණ
පහත රට - අඩි 0-1,000	
අ. පහතරට තෙත් කලාපය	සිග්නල් තණ දිය තණ
ආ. පොල් වගාවන්හි	කෝරි තණ රුසි තණ ගිනි තණ පුසා ජයන්ට් නේපියර්
ඇ. පහතරට වියළි කලාපය	සිග්නල් තණ දිය තණ

තණ සමඟ වැවිය හැකි රනිල

පියුරේරියා ජේසියොලොයිඩ්ස්
සෙන්ට්‍රොසීමා පියුබසන්ස්
ඇලිසිකාපස් වැජිනාලිස්

සිටුවන ලද කැබලි වර්ෂාවත් සමඟ ඉක්මනින් පැල වේ. වගාව පිහිටුවන අවස්ථාවේ මූලික යෙදුම ලෙස අක්කරයකට සුපර් පොස්පේට් හොන්ඩර 1 හා ඇමෝනියම් සල්පේට් හොන්ඩර 2 යෙදිය යුතුය. පසුව හොඳ අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම උදෙසා වැඩි ප්‍රමාණයක් නයිට්‍රජන් පෝර යෙදීමට අවශ්‍ය වන අතර, එම යෙදීම් අස්වැන්න කපා ගැනීමෙන් පසු මතු පිට යෙදුවක් ලෙස යෙදිය හැක. කපා ආහාරයට දෙන ක්‍රමයේ දී හා උලා කෑමට සලස්වන පාලන ක්‍රම වල දී යොදන නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණයට අනුවම පොටෑසියම් ද වැඩි ප්‍රමාණයක් යෙදීමට අවශ්‍ය වේ.

	නයිට්‍රජන්	P_2O	K_2O
	රා.	රා.	රා.
කපා ආහාරයට දීම	300	50	300 450
උලා කෑමට යෙදීම	300	50	50-100

කෙසේ වෙතත් පෝර අවශ්‍යතාව, පාංශු තත්වය, තනි වගා හෝ මිශ්‍ර වගා ලෙස පිහිටුවීම අනුව හා කපා දීමේ හෝ උලා කෑමේ පාලන ක්‍රමය අනුව වෙනස් වේ. තණ වගාවක් නියම ලෙස පාලනය කිරීමේ දී සමතුලිත පෝර මිශ්‍රණයක් නිවැරදි ප්‍රමාණයට සුදුසු කාලයේ දී යෙදීම වැදගත් වේ. මනා පාලනය, හොඳ ගුණාත්මයෙන් යුත් වැඩි තණ අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට උපකාරී වේ.

අමතර පෝර යෙදීම, වර්ෂාව, යන කරුණු අනුව තෘණ කැපීමේ හෝ උලා කෑමේ හෝ සංඛ්‍යානය වෙනස් විය හැක. වර්ෂා කාල වලදී සාරවත් බිමක පිහිටුවා ඇති තණ වගාවක් සති 4-6 කදී කැපුමකට හෝ උලා කෑමකට හෝ ඉඩ දිය හැක. නියං කෑලවලදී මෙම කාලසීමාව දික් කිරීමට සිදු වේ.

තණ වල පෝෂණ අගය

තණ වර්ගය, මේරූ බව හා සංරක්ෂණ ක්‍රමය අනුව පෝෂණ අගය නිර්ණය වේ. තණ වල පරිනතතාවය අනුව ජීර්ණකතාව අඩු වේ. වියළි අස්වැන්න ප්‍රමාණය වැඩිවීමත් සමඟම ජීර්ණකතාව අඩු වීමට පටන්ගනී. ජීර්ණකතාව 70% අවස්ථාවේ දී තණ අස්වැන්න නෙලා ගැනීම සුදුසු යි. මල් පිපීමත් සමඟම තණවල ගුණාත්මය පහළ බසී. තණවල පෝෂණ අගය ගැන දැනුම, සත්ත්ව ගේ ආහාර අවශ්‍යතාවය සපුරාලීම සඳහා දිය යුතු අමතර ආහාර ප්‍රමාණය (ප්‍රධාන වශයෙන් සාන්ද්‍ර ආහාර) නිර්ණය කිරීමට උපකාරී වේ. පෝෂ හා තෘණ සමඟ වැවිය හැකි හෝ ආහාරයට දිය හැකි රනිල මගින් තණ හා පෝෂ තනිකර ආහාරයට දීමෙන් ඇති විය හැකි ඌණතා මගහරවා ගත හැක.

පොල් යටි වගාවක් ලෙස තණ වැවීම

මෙරට මාංශ හා කිරි පරිභෝජනය ඉතා අඩු මට්ටමක පවතී. රට තුළ පවතින මෙම ප්‍රෝටීන මන්දපෝෂණය නැති කිරීමට කිරි හා

මස් නිෂ්පාදනය දියුණු කිරීම අත්‍යවශ්‍යය. තවද, වර්ෂාපතනයක් සහිත වගා කළ හැකි ඉඩම් ප්‍රමාණය සීමිත ය. පොල් වගා යට තණ වගා කළ හැකි අතර, එමගින් ලැබෙන අමතර ආදායම නිසා අක්කරයකින් ලැබෙන ආදායම ද වැඩි කර ගත හැක. පොල් වගා යට තණ වගා කිරීමෙන් එහි යට වන ස්වාභාවික වල් පැල නැති කර ගැනීමට හැකි වේ. වැඩි පලදාවක් හා ගුණාත්මයක් ඇති තණ, වල් පැලෑටි වෙනුවට ආදේශ කළ හැක. පොල් පර්යේෂණ ආයතනය මගින් අවුරුදු 12 පමණ කළ පරීක්‍ෂණ වලින් පොල් වගා තුළ තෘණ සාර්ථකව වැවිය හැකි බව පෙන්වා ඇත. නමුත් මෙය පොල් වගාවට හානි නොවන පරිදි සිදු කිරීම වැදගත්ය.

සත්ව නිෂ්පාදන සඳහා පොල් ත්‍රිකෝණයේ වැදගත්කම ගැන සලකා බලමු. පුත්තලම, කළුතර හා කුරුනෑගල යන නගර සීමාවට අයත් පොල් වගා කරන ප්‍රදේශය අක්කර දශ ලක්‍ෂ 1.1 කි. මෙම ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන කොටස් 2 කි.

අ. 85'' වැඩි වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන ප්‍රදේශ.
ආ 75'' අඩු වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන ප්‍රදේශ.
85'' වැඩි වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන ප්‍රදේශවල ගව පාලනය ද, අනිකුත් ප්‍රදේශවල බැටළු පාලනය ද කළ හැක.

පොල් ත්‍රිකෝණයේ සත්ව පාලනය

ලංකාවේ ප්‍රධාන නගර බොහොමයක් මේ කොටසට අයත් අතර, ලාංකික ජනගහණයෙන් 1/3 ක් පමණ මෙහි වාසය කරයි. මෙහි කිරිහා මස් සඳහා අධික ඉල්ලුමක් ඇති අතර, ගමනා ගමන සහ අනිකුත් පහසු-කම් ද ඇත.

පොල් ගස් අතර විශාල ඉඩක් ඇත. පොල් ගස අතර පරතරය 26'x26' වේ. ගසක් වටා 6' ක පරතරයක් තබා ඉතිරි කොටසේ තෘණ වගා කළ හැක. පොල් ගස් අතර පවතින ආලෝකය, තෙතමනය හා පෝෂක තණ වගාවට භාවිත කළ හැක. පොල් ගස් අතර වගා නොකර හැරීම සම්පත් අපතේ හැරීමකි.

දේශීය ගව ජනගහණයෙන් 32% ක් පමණ මෙම ප්‍රදේශයේ ඇත.

පරම්පරානුගත දක්‍ෂ ගව පට්ටි පාලකයින් ඇත.

මෙම ප්‍රදේශයේ වැඩි අස්වැන්නක් දෙන හොඳ ගුණාත්මක තණ වැවිය හැක. තවද, මෙම ප්‍රදේශයෙන් ම පොල් පුන්නක්කු සහ සහල් නිවුඩු වැඩිපුර ලබා ගැනීමේ හැකියාවක් ඇත.

කුඩා ඉඩම් හිමියන්ගේ ජීවන තත්වය ඉහළ නංවාලීමට මෙම අමතර ආදායම උපකාරී වේ.

පොල් වගා තුළ තණ වගා කිරීමේදී මුහුණ පෑමට සිදුවන ප්‍රධාන ප්‍රශ්නය නම් ආලෝකයයි. තෘණ වලට ලැබෙන ආලෝකය කරුණු කීපයක් මත තීරණය වේ.

1. පොල් ගස්වල වයස
2. පොල් ගස් අතර පරතරය
3. වගා කළ ආකාරය සම චතුරස්‍රාකාර, ත්‍රිකෝණාකාර යන බව
4. වගා කළ ප්‍රභේදය - තැඹිලි කුඩා ගස් නිසා වැඩි ආලෝකයක් ලැබේ.
5. පොල් වගාවේ සරු හෝ නිසරු බව අනුව
6. වගාව හිරු එළියට මුහුණ පා ඇති ආකාරය

පොල් වගාවට වයස අවුරුදු 5 දක්වා සහ වයස අවුරුදු 20 න් පසුව යටි වගාවක් ලෙස තණ සාර්ථකව වැවිය හැකි වේ. නමුත් පොල් පැලවලට වයස අවුරුදු 5 දක්වා තණ වගා කරන්නේ නම් කපා කෑමට දීමේ ක්‍රමයක් උපයෝගී කර ගත යුතු ය. එයින් පොල්පැල වලට ගවයින්ගෙන් වන හානිය වැලකේ.

තණ සංරක්ෂණය

මෙරට තණ වගාවේ වර්ධනය හා නිෂ්පාද-නය වර්ෂාව අනුව තීරණය වේ. මහ කන්නයට හා යල කන්නයට ලැබෙන වර්ෂාපතනයත් සමඟ ම තණ නිෂ්පාදනය ද වැඩි වේ. ප්‍රස්ථා-රයකට අනුව මෙය සැසඳුවොත් වර්ෂාපතනය ව්‍යාප්ති චක්‍රය හා තණ නිෂ්පාදන චක්‍රය සමාන හැඩයක් ගැනී. සතුන් ගේ තෘණ අවශ්‍යතාව වසර පුරාම ඒකාකාරී වුවත් අවශ්‍යතාව සපුරාලීමට නොහැකි කාලපරිච්ඡේද පවතින බව පැහැදිලිය. මහ කන්නයේ දී සතුන්ට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා විශාල ප්‍රමාණයක් තණ ලබා ගත හැක. එම නිසා තණ හිඟ කාලයේදී සතුන් පෝෂණය කිරීමට තණ සංරක්‍ෂණය කර තබා ගැනීම වැදගත්වේ. තණ සංරක්‍ෂණය ප්‍රධාන ආකාර තුනකට කළ හැක.

1. වියළි තණ
2. සයිලේජ්
3. හේ

හේ නිෂ්පාදනය

හේ යනු ජලය 20% දක්වා වියළන ලද තණ හෝ පෝෂ තණ ය. මෙය නිෂ්පාදනයේදී කපා ගන්නා අවස්ථාවේ දී තණවල තෙතමන-යෙන් බොහෝ කොටසක් ඉවත් කර ගනී. මෙය ප්‍රධාන වශයෙන් ම සිදු කරනු ලබන්නේ හිරු එළියෙන් සහ සුළඟ මගිනි. මේ නිසා

(35 වන පිටුව බලන්න)

උසස් පෙළට කෘෂි විද්‍යා දැනුම

(17 වෙනි පිටුව හා සම්බන්ධයි.)

වර්ෂාව අධික තත්ව වලදී ශේ නිෂ්පාදනය සීමාකාරී වේ. තෙත් දේශගුණික තත්ව යටතේ ද්‍රාව්‍ය කාබෝහයිඩ්‍රේට් පරිහානියට පත්වන අතර, ප්‍රෝටීන වල ජීරණකතාව අඩු වේ. තවද, දිලීර වර්ධනයත් කුණු වීමටත් භාජන වේ. ගබඩා කර තැබීමට සුදුසුම තෙතමනය 20% කි.

ශේ නිපදවීම සඳහා අස්වැන්න නෙලා ගත යුතු අවස්ථාව මල් පිපෙන අවස්ථාව ය. මෙවිට ගුණාත්මයෙන් වැඩි අධික අස්වැන්නක් ලබා ගත හැක. කපා ගන්නා ලද තණ රෝලරයක් තුළින් යවා පොඩි කර ක්ෂේත්‍රයේ අසුරා වේලා ගත යුතු ය. පැය 24 ක් පමණ මෙසේ වේලා මිටි බැඳ ගබඩා කළ යුතු ය ජලය 35% දක්වා වේලී තිබුණ තෘණ, ගබඩාවේදී උණුසුම් වාතය මගින් 20% 25% දක්වා තෙතමනය අඩු කරවයි.

සයිලේජ්

සයිලේජ් නිෂ්පාදනයේ දී අවශ්‍ය තත්ව පාලනය කළ විට, සෑදීමට යොද ගත් තණ වලට සමාන ගුණාත්මයකින් හෙබි එනම් ප්‍රෝටීන හා අනිකුත් පෝෂණ ද්‍රව්‍ය සියල්ල අඩංගු සයිලේජ් ලබා ගත හැකි වේ. සයිලේජ් සෑදීමට ඕනෑම කොළ පලදවක් භාවිතා කළ හැක. විශේෂයෙන් යොද ගන්නේ තෘණ, රනිල හා ධාන්‍ය යි සයිලේජ් සාදන විට කාබොහයිඩ්‍රේට් කොටස ප්‍රෝටීන වලට වඩා වැඩි විය යුතු ය. එනම් රනිල කොටස අඩු විය යුතු ය. මෙහිදී වාතය, ආම්ලිකතාව උෂ්ණත්වය, කාබෝහයිඩ්‍රේට හා රනිල පාලනය කළ යුතු ය. පවත්වා ගෙන යුතු ආම්ලිකතාව 4–4- 5 ය. උෂ්ණත්වය 50°C වීම සුදුසු ය.

සයිලේජ් සෑදීමේ නොයෙකුත් ක්‍රම ඇත. ලංකාවේ වඩාත් භාවිතා වන්නේ පොළව යට සාදන සයිලො වයි මෙවැනි සයිලෝවකින් ඝන යාර 2 කින් සයිලේජ් ටොන් 1 සෑදිය හැක. වායු රෝධක තත්වයක් ඇති කිරීම සඳහා මෙම සයිලෝවට ද්‍රව්‍ය පුරවාන ඒ මතුපිටින් ට්‍රැක්ටරයක් ගමන් කරවිය හැක. පිරවීම දින 2 න් 2 ට කළ හැක. අම්ල හෝ මොලෑසස් තට්ටු වෙන වෙනම අසුරන විටදී දැමිය යුතු ය. ශාක ද්‍රව්‍ය වලේ හොඳට ඇතිරූ පසු පෘෂ්ඨය පරණ ගෝනි හා 6'' පස් තට්ටු-වකින් වැසිය යුතු ය. වර්ෂාවෙන් ආරක්ෂා කිරීමට වහලක් යොද ගත හැක.

මීට අමතරව සයිලෝ හා කුළුණු සයිලෝද, සයිලේජ් සෑදීමට යොද ගනී.