අපනයන වෙළඳපල ජයගන්නා

වියලන ලද කොස්

එස්. එම්. ඒ. සී. යූ. සේනාරත්න - ස.කෘ.අ. (පර්යේෂණ)
සී. කේ. විජේරත්න - පර්යේෂණ සහකාර
ආහාර පර්යේෂණ ඒකකය, ගන්නෝරුව

කොස් ගස වූ කලී අපේ බත් ගසයි. එය තවත් කප්රුකකි. උඩරට තෙත් කලාපයේ හැරුණු විට ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් වියළි සහ අතරමැදි යන ඕනෑම කලාපයක හොඳින් වැඩෙන කොස් ගස අතීතයේ සිටම අපේ ජන ජීවිතය හා බැඳී පවතී. කොස් ගස, කොස් ගෙඩි ඉදුණු වරකා, වැල මෙන්ම කොස් ගසේ කිරි කොහොල්ලෑ පිළිබඳව ගෙතුණු කවි, සිංදු හා ජනකතා රාශියක් ගැමි වහරේ ඇත. කොස් ගසේ විවිධ කොටස් වල ඖෂධීය වටිනාකම් බොහෝමයක් ඇතිකරන විවිධ රෝග වලට ප්‍රත්‍යක්ෂ ඖෂධ ලෙස ඒවා යොදාගනී. නමුත් වර්තමානයේ බොහෝ ගෘහාශ්‍රිතව ඇති කොස් ගස් වල ඵලදාව ඉදී එම ගස් පල්ලේම වැටී ගියත් වෙළඳපොලේදී නම් කොස් වලට ඉහළ ඉල්ලුමක් හා ඉහළ මිලක් ඇත. කොස් ආශ්‍රිතව විවිධ ආහාර අප අතරේ පැවතියද වාණිජ වශයෙන් කොස් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන පිළිබඳව දැක්වූ උනන්දුව අඩු බව පෙනීයයි. කෙසේවෙතත් කාලීන තත්ත්වයට ගැලපෙන පරිදි කොස් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනද වෙනස්විය යුතු අතර අපනයන වෙළඳපළ ජයගැනීම වෙනුවෙන් වියලන ලද කොස් ජනප්‍රිය වෙමින් පවතී.

Artocarpus heterophyllus lam. ලෙස උද්භිද විද්‍යාත්මක නාමයෙන් හඳුන්වනු ලබන කොස් බංගලාදේශයේ ජාතික පළතුර වන අතරම සෑම ආසියාතික රටකම පාහේ ව්‍යාප්ත වී ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් වියළි අතරමැදි ඕනෑම කලාපයක වැඩෙන අතර මහනුවර, කෑගල්ල, මාතලේ, කුරුණෑගල යන දිස්ත්‍රික්ක වල බහුලව ව්‍යාප්තව පවතී. බද්ධ කොස් පැළයක් සිටුවා වසර 2 - 4 කින් ඵලදාව ලබාගත හැකිය.

කොස් වල විවිධ අවස්ථා වල ග්‍රෑම් 100ක පෝෂණීය අගය

පදාර්ථය	පොලොස් ළපටි මදුළු	පැසුණු කොස් මදුළු	ඉදුණු කොස් මදුළු	කොස් ඇට
ජලය (g)	85.2	72	65.6-73.1	51.6-60.9
ශක්තිය (g)	51	98	94-98	143-151
පිෂ්ඨය (g)	11.5	8.5	22.4-24	32.6-38.4
ප්‍රෝටීන් (g)	85.2	72	65.6-73.1	51.6-60.09
මේදය (g)	0.6	0.6	0-4-0.6	0.2-0.6
තන්තු (g)	2.6	1.0	0.8-1.8	1.4-1.8
කැල්සියම් (mg)	53	22	19.19-23	23-35
පොස්පරස් (mg)	20	38	18-68	80-126
යකඩ (mg)	0.4	0.6	0.7-1.1	0.8-1.2
සෝඩියම් (mg)	3	2	2	3-22
පොටෑසියම් (mg)	323	407	88-407	673-841
විටමින් ඒ (Iu)	30	40	175	25
තයමින් (mg)	0.12	0.03	0.04-0.09	0.18-0.22

(වෛද්‍ය පර්යේෂණ සභාව - 1985)

ප්‍රමාණවත් ප්‍රෝටීන් හා කාබෝහයිඩ්රේට් ද අතිරේක ඛණිජ ලවණ ද පවතින නිසා පෝෂණය සපිරි විකල්ප ආහාරයක් ලෙසද සුදුසුය. කෙඳි හා අත්‍යවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල 11 ක් පමණ අඩංගු වේ.

කොස් ප්‍රභේද :

කොස් ඉදුණු පසු වර්ග 02ක් වශයෙන් හඳුන්වයි

01. වැල - මාංශලය මෘදුය
02. වරකා - මාංශලය තදය

මාංශලයේ වර්ණය අනුව සුදුපාටට හුරු, කහ, තද කහ, තැඹිලි, රෝස ලෙස ද විවිධ ප්‍රභේද ඇත.

එලෙසම කොස් ඇට නැති, කොස් ඇටයේ පොත්ත නැති, කොහොල්ලෑ අඩු, පැණිරස වැඩි ලෙස විවිධ වර්ගයේ ප්‍රභේද ඇත.

කුරු කොස්, ගනේ ගොඩ, ආතර් වී දියෙස් (ඩයස්), තෙලිප්පලෙයි ලෙස කොස් වල විවිධත්වය අනුව වර්ග ඇත.

ගෙඩිවල විශාලත්වය අනුව කුඩා (කි. ග්‍රෑ. 8 ට අඩු), මධ්‍යම (කි. ග්‍රෑ. 8-16), විශාල (කි. ග්‍රෑ. 16 ට වැඩි) ලෙස ද කොස් වර්ග කර ඇත.

නිර්දේශිත ප්‍රභේද :

කොත්මලේ, ෆාදර්ලොන්ග්, මහරගම, හිරෝසා (රෝස කොස්) මණ්ඩූර් නිර්දේශිත ප්‍රභේද වේ. තවද කඩුග න්නාව, කුරුවිට, මාතර, රෙකිපොයින්ට් යන ප්‍රභේද යනුවෙන් ප්‍රදේශ අනුව නම් කර ඇත.

පැසුණු කොස් ගෙඩි කාමර උෂ්ණත්වයේ (සෙල්සියස් අංශක 24 - 27) දින 3 - 4 තබාගත හැකිය.

ඉදුණු ගෙඩි කාමර උෂ්ණත්වයේ (සෙල්සියස් අංශක 24 - 27) දින 4-5 තබාගත හැකිය.

කොස් හා ඉදුණු කොස් සෙල්සියස් අංශක 11 - 13 හා සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 85% - 95% යටතේ සති 2 - 6 ගබඩා කර තබා ගත හැකිය.

අස්වැන්න නෙළාගැනීමේ සිට නිවැරදි ආම්පන්න හා ක්‍රමවේද යොදාගැනීම මගින් උසස් තත්ත්වයේ වියළි කොස් ලබාගත හැකිය. එමෙන්ම අවාරයේදී පරිභෝජනයට මෙන්ම දේශීය හා විදේශීය වෙළඳපොළ සඳහා එම නිෂ්පාදන සාර්ථකව ඉදිරිපත් කළ හැකි අතර ඉල්ලුමක් ඇති ව්‍යාපාරයක් ලෙස ශීඝ්‍රයෙන් ඉදිරියට යමින් ඇත.

පොදුවේ ආහාර නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රයට යොමුවීමේදී ඒ සඳහා සුදුසු ස්ථානයක් තෝරා ගැනීමත් නියමිත ආම්පන්න යොදා ගැනීමත් පරිහරණය හා පුද්ගලයින්ගේ සනීපාරක්ෂාව, පිරිසිදුකම යහපත්ව පවත්වා ගැනීමත් මූලිකව සැළකිය යුතු වැදගත් කාරණාය. යකඩ ඇලුමිනියම් ආශ්‍රිත ආම්පන්න භාවිතා නොකිරීම, කුඩා ළමුන් හා සතුන් ආහාර නිෂ්පාදන පරිශ්‍රයට නොගැනීම, හොඳින් වාතාශ්‍රය හා හිරුඑළිය ඇති, ජලය, විදුලිය ලබා ගැනීම හා ප්‍රවාහනය පහසුවීම ආදිය ද සැළකිලිමත් විය යුතු අනෙකුත් කරුණු අතර වේ.

වියලන ලද කොස් නිෂ්පාදනය

කොස් ගෙඩි නෙලා ගැනීමේදී අවශ්‍ය තරමට පැසුණු/ මේරූ (කටුව කහ/ දුඹුරු පාට සහ තුනී) ගෙඩි තෝරාගැනීම මුලින්ම සිදුකළ යුතුය. පසුව එම ගෙඩි කඩා කූඩයක් ආධාරයෙන් හෝ ගෝනියක බහා හෝ බිමට ගැනීම සුදුසුවේ. කෙලින්ම බිමට කැඩීම මගින් තැලීම්, තුවාල වීම සිදුවන නිසා නිෂ්පාදනයේ තත්ත්වය බාල වන අතරම ඉවත දැමිය යුතු ප්‍රමාණය ද ඉහළ යයි.

පළමුව ගෙඩියට තුවාල (හැරීම ආදිය) සිදුනොකර කටුව පිටින්ම ක්ලෝරීන් වතුරෙන් සේදීම සුදුසු වේ. (100ppm cl_2 දියරය) මේ සඳහා ක්ලෝරොක්ස් මිලිලීටර් 03 ක් ජලය ලීටර 01 ක දියකරගත යුතුය.

පසුව කොස් ගෙඩියේ නරක් වූ තැලුණු ප්‍රදේශ ඇත්නම් ඒවා ඉවත් කර මදුළු ගලවා ගැනීම කළ යුතුය. අනතුරුව එම මදුළු වල බීජ ඉවත් කර දික් අතට ග්‍රෑම් 2 - 4 ප්‍රමාණයේ කැබලි වලට කැපීම කළ යුතුය.

කපාගත් කැබලි සිට්‍රික් අම්ල ද්‍රාවණයක දමන්න. (හෝ ජලයේ ගිල්වා තැබිය හැක) කැබලි වියළා ගැනීමට ප්‍රථම බ්ලාන්චිකරණය කරගත යුතුය. එමගින් ගබඩා කාලයේදී සිදුවන වර්ණය, රසය හා පෝෂණයේ සිදුවන වෙනස්වීම් මගහරවා ගත හැකිය. මෙහිදී සිදුකරනුයේ කපාගත් කොස් මදුළු කැබලි සෙල්සියස් අංශක 90 - 95 උෂ්ණත්වයේ ඇති ජලයේ විනාඩි 2 - 3 ක් ගිල්වා තැබීම හා ඉන් පිටතට ගත් විගසම සිසිල් කිරීමයි. මෙම උෂ්ණත්වයේදී එන්සයිම වල ගුණ හානිවීමද ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශවීමද කැබලි මෘදු වීමද (soften the tissues) අන්තර් සෛලීය අවකාශ වල ඇති වාතය ඉවත් වීමද සිදුවීමෙන් පහසුවෙන් හා උසස් තත්වයෙන් වියළා ගැනීම කළ හැකිය.

ඉහළ උෂ්ණත්ව හා ආර්ද්‍රතාව පාලනය කරමින් විජලන යන්ත්‍රයක් ආධාරයෙන් වැඩිපුර ඇති ජලය ඉවත් කිරීම මගින් ගබඩා කාලය දීර්ඝ කර ගැනීම විජලනය කර ගැනීමේ අරමුණයි. මේ සඳහා සූර්ය වියලන යන්ත්‍රයක් යාන්ත්‍රික තැටි වියලනයක් හෝ විදුලි වියලනයක් යොදා ගත හැකිය (dehydrater).

හිරුඑළිය මගින් විජලනය කිරීම නිෂ්පාදනයේ ප්‍රමිතියට (වර්ණය රසය කල්පැවැත්ම අඩුවීමට) බලපාන අතර යාන්ත්‍රික තැටි විජලනය සුදුසු ක්‍රමවේදයකි. විදුලි විජලන යන්ත්‍ර සඳහා දැරීමට සිදුවන පිරිවැය විශාල අගයක් ගන්නා අතර යාන්ත්‍රික තැටි විජලන යන්ත්‍ර,

විජලන යන්ත්‍රයේදී රත් වූ වායු ධාරා කැබලි හරහා ගමන් කිරීමෙන් ජලය වාෂ්පීකරණය වී ඉවත් වීම සිදුවන අතර කැබලිවල පෘෂ්ඨීක ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩිවීමෙන් විජලනයට ගතවන කාලය අඩු කර ගත හැකිය. තවද එක සමාන කැබලි කපා ගතයුතු වනුයේ එකම කාලයක් විජලනය සඳහා ලබාදෙන නිසාය. අඩු ආර්ද්‍රතාවයක් ඇති (වියළි වාතය) යෙදීම මගින්ද විජලන වේගවත් කර ගත හැකිය.

සමෘද්ධි මධ්‍යස්ථාන හෝ විදාතා මධ්‍යස්ථාන වල පවත්වා ගෙනයන අතර නවක නිෂ්පාදකයින්ට සුළු මුදලක් ගෙවා එමගින් විජලන සේවාව ලබාගත හැකිය.

බ්ලාන්චිකරණය කරගත් කැබලි විජලන යන්ත්‍රයේ තැටිමත එකිනෙක නොගැවෙන ලෙස හා එක මත එක නොවැටෙන ලෙස අසුරා සෙල්සියස් අංශක 55 - 60 උෂ්ණත්වයක පැය 5 - 7 කාලයක් වියළා ගැනීම සිදුකරයි. මෙහිදී කැබලි වල ජල ප්‍රමාණය 7% පමණ දක්වා අඩු කෙරෙන අතර මෙම අවස්ථාවේ කැබලි පහසුවෙන් කැඩෙන සුළු ගතියක් පෙන්වයි.

විජලන යන්ත්‍රයෙන් පිටතට ගත් කැබලි කාමර උෂ්ණත්වයේ විනාඩි 15 ක් පමණ තිබෙන්නට හැර ටින්, බෝතල්, ගේජ් 300 ක පමණ ලැමිනේට් හෝ පොලිප්‍රොපිලීන් වන ඇසුරුමක අසුරා තබාගත හැකිය.

☞ ප්‍රමිතිය

ආවේණික වර්ණය හා ගන්ධය තිබිය යුතුයි. ඒ සඳහා රසායන ද්‍රව්‍ය එකතු නොකළ යුතුය

පෙති, කැට හෝ තීරු ලෙස වියළා ගත යුතුය

වර්ග කීපයක් එකට ඇසිරීම නොකළ යුතුය

පිළිස්සුණු, ආවේණික නොවන ගන්ධයකින් තොරවිය යුතුය

මිලිමීටර් 2 හලනයකින් හැලෙන ප්‍රමාණය 5% නොවැඩි විය යුතුය

පෙරොක්සයිඩ් පරීක්ෂණයේදී එන්සයිම නොමැති බව තහවුරු කල යුතුය

සල්පර්ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය අදාළ රට අනුව තීරණය කළ යුතුය

තෙතමනය උරා නොගන්නා ඇසුරුම් වන ටින්, ලැමිනේට් පොලිප්‍රොපිලින් යොදාගත යුතුය