17 විසිතුරු ශාක උද්‍යාන විද්‍යාව (Ornamental Horticulture)

17.1 : කැපුම් මල් සහ විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගා කිරීමේ ශිල්ප ක්‍රම

- මල් සහ විසිතුරු පත්‍රික ශාක අලෙවිය සම්බන්ධයෙන් පවතින දේශීය සහ විදේශීය වෙළෙඳපොළ ඉල්ලුම
    - විදේශීය වෙළෙඳපොළ සැලකීමේ දී දැනට ඉදිරියෙන්ම සිටින ආනයන හා අපනයනකරුවා නෙදර්ලන්තයයි. එහි Aalsmeer හි පැවැත්වෙන Dutch Flora Holland Flower Auction මෙයට හේතුවයි.
    - මීට අමතරව අපනයනකරුවන් ලෙස කොලොම්බියාව, ඉතාලිය, බෙල්ජියම ආදී රටවල්ද ඇමරිකාව හා ජර්මනිය ආනයනකරුවන් ලෙසද දැක්විය හැක. ආසියානු වෙළඳපොළෙහි විශාලතම ආනයනකරු වන්නේ ජපානයයි.
    - ලංකාවේ නිෂ්පාදනයෙන් 44% යුරෝපීය රටවලත්, 53% ක් දකුණු කොරියාව, ජපානය ආදියෙහිත් ඉතිරිය මැද පෙරදිග රටවලත් ඇත.
    - ලංකාවේ මෙම අපනයන ප්‍රමාණය විදේශීය වෙළඳපල මුළු නිෂ්පාදනයෙන් 0.2% ක් පමණ සුළු ප්‍රමාණයක් වේ.
    - මල් සහ විසිතුරු පත්‍රික ශාක සඳහා පවතින දේශීය වෙළෙඳපොළ ඉල්ලුම සලකා බැලීමේදී සංචාරක ව්‍යාපාරය සඳහා නිවාඩු නිකේතන, ගෘහ සහ කාර්යාල අලංකරණ කටයුතු නගර අලංකරණ කටයුතු සඳහා යොදා ගන්නා ශාක සඳහා ඉල්ලුම වැඩිවෙමින් පවතියි.
        - බඳුන්ගත ශාක වශයෙන් ඇන්තූරියම් හා බෝගන්විලා ද,
        - කැපු මල් ලෙස ඕකිඩ්, රෝස, ජර්බෙරා, ඇස්ට්‍රූස් (*Alstroemeria*), බේබීස් බ්‍රෙත්, ලිලී, හෙලිකෝනියා ආදිය ද

    වැදගත් වෙයි.
- විදෙස් වෙළෙඳපොළ ජය ගැනීම පහත සඳහන් කරුණු නිසා අපට වඩාත් පහසු කාර්යයකි.
    - ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටීම අනුව බොහෝ රටවල් වෙත නිෂ්පාදන බෙදා හැරීමේ හැකියාව පැවතීම.
    - නිවර්තන මල් සඳහා දැනට වෙළෙඳපොළෙහි පවතින ඉලල්මට වඩා අඩු නිෂ්පාදනයක් තිබීම.
    - ව්‍යාපාරයක් වශයෙන් ඉහළ ආදායමක් ලබාගත හැකි වීම
    - ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින දේශගුණික සහ භූගෝලීය විවිධත්වය හේතුවෙන් විවිධ වර්ගයන් හි මල් සහ විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගා කිරිමේ හැකියාවන් පැවතීම
    - ජනප්‍රිය කෘෂි ව්‍යවසායයක් වීම
    - මෙම කර්මාන්තය ආශ්‍රිත ව විශාල වශයෙන් රැකියා ජනනය වීමක් සිදු වීම
    - වෙනත් වගාවන් සඳහා යොදාගත නොහැකි ඉඩම් මේ සඳහා යොදා ගත හැකි වීම
- විදේශීය වෙළඳපොළට මල් හා විසිතුරු පත්‍රික ශාක සැකසීමේ දී සලකා බැලිය යුතු කරුණු
    - පැළෑටි සපයනු ලබන්නේ විදෙස් රටවල තවාන්කරුවන් වෙතයි. එහි දී පැළ නැවත වගා කර වෙළෙඳපොළට සුදුසු ආකාරයට සකස් කරයි.
    - මේ නිසා ආනයනකරුගේ සහ තවාන්කරුගේ අවශ්‍යතා අනුව පැළෑටි වර්ග, වගා මාධ්‍ය, බඳුන් වර්ග ආදිය තෝරා ගත යුතු ය.

වෙළෙඳපොළ ඉල්ලුම සහිත මල් සහ විසිතුරු පත්‍රික ශාක ප්‍රභේද

- ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික ව වැදගත් වන කැපුම් මල් විශේෂ

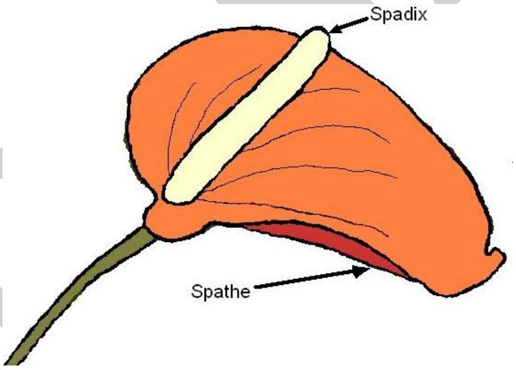
  උදා - ඇන්තූරියම්, ඕකිඩ්, රෝස, ජර්බෙරා, හෙලිකෝනියා, කානේෂන්, කපුරු
- එම කැපුම් මල් වර්ග පහත අයුරු වර්ගීකරණය කලහැක..

  1 නිවර්තන කලාපීය ඃ උදා ඃ ඕකිඩ්, ඇන්තූරියම්, හෙලිකෝනියා, කපුරු

  2 සෞම්‍ය කලාපීය ඃ උදා : රෝස, කපුරු, ජර්බරා, කානේෂන්, සමහර ඕකිඩ් වර්ග
- ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ පාරිසරික තත්ත්ව අනුව උචිත කැපුම් මල් විශේෂ තෝරා ගැනීම වැදගත්ය.

<u>ඇන්තූරියම් (*Anthurium andraeanum*)</u>

- මෙම විශේෂ ආර්ථික ව වැදගත් වීමට හේතු කිහිපයකි.
  - දිගු කල් තබා ගැනීමේ හැකියාව
  - වගා කිරීමේ පහසුව
  - එහි ඇති ආකර්ෂණීයත්වය
  - මල් සැකසීම්වල දී ඇති පහසුව
- කැපූ මල් විශේෂයක් ලෙස **ඇන්තූරියම්** විදෙස් වෙළෙඳපොළේ ජනප්‍රිය ය. විදෙස් රටවලට **අපනයනය සඳහා සුදුසු ලක්ෂණ** පිළිබඳව අවධානය යොමු කළ යුතුය.
  - අපනයන සම්මත වර්ග පමණක් වීම
  - කොලපුව අවශ්‍ය විෂ්කම්භයෙන් යුතු වීම
  - කොළපුවේ වර්ණය, හැඩය, ප්‍රමාණය, අග්‍රයේ ස්වභාවය, මතුපිට ස්වභාවය.
  - කල්තබා ගැනීමේ හැකියාව
  - උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම්වලට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව
  - මලෙහි දිදුලන ස්වභාවය, හැඩය සහ වර්ණය
  - කෙමිය සහ නටුව ඇසුරුම සඳහා පහසු කෝණයකින් පිහිටීම
  - කණ්ඩිකා පිහිටා ඇති රටාව
  - කෙමියේ වර්ණය, දිග
  - මල් නටුවේ දිග හා එහි ස්වභාවය
  - කැපූ මල්වල ආයු කාලය



- ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරන ඇන්තූරියම් ප්‍රභේද කොළපුවේ වර්ණයෙන් හඳුන්වාදෙයි.

  උදා ඃ රතු, සුදු, තැඹිලි, රෝස, පබලු රෝස සහ ද්වීවර්ණ

  ගම්පහ රතු, කොත්මලේ ක්ලෝනය, ගෝතමාලා
- ඒ අනුව, විදේශ වෙළෙඳපොළේ ඉල්ලුමක් ඇති ප්‍රභේද හා ඒවායේ කොළපුවේ පැහැය පහත දැක්විය හැක..

ප්‍රභේදය	කොළපුවේ වර්ණය
ඇක්‍රොපොලිස් /කානවල් (Acropolis/Carnaval)	සුදු
කැසිනෝ (Casino)	තැඹිලි
ට්‍රොපිකල් (Tropical)	තද රතු
මිඩෝරි/පිස්ටාචේ (Midori/Pistache)	කොළ

- ඇන්තූරියම් වගා කිරීමේ දී අවධානය යොමු කළ යුතු වැදගත් කරුණු
  - ඇන්තූරියම් වගාවේ **දේශගුණික අවශ්‍යතා**
    - තෙත් කලාපයේ
    - මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 3000 පමණ දක්වා වැවිය හැකි ය.
    - උෂ්ණත්වය 21 ^{0}C - 30 ^{0}C
    - සෙවණ මට්ටම 70%-80% පමණ වේ.
    - ආර්ද්‍රතාවය 70%
  - ඇන්තූරියම් ප්‍රචාරණය සඳහා භාවිත කළ හැකි **රෝපණ ද්‍රව්‍ය**
    - බීජ මගින්
    - කඳ කැබලි මගින්
    - මොරෙයියන් මගින්
    - පටක රෝපණ පැළ (ව්‍යාපාරික වගාවේ දී)

RJSC SNDP

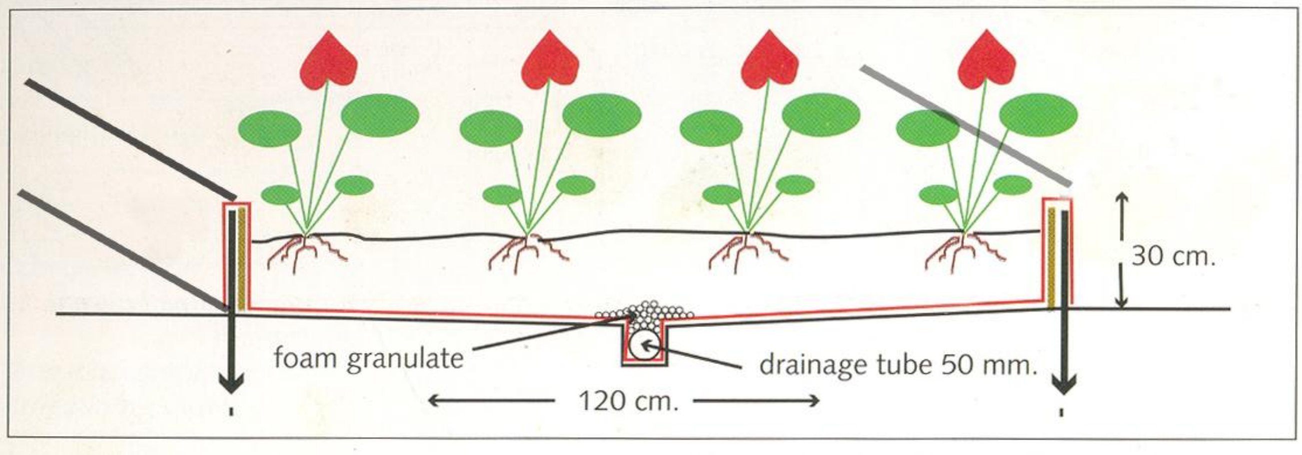
- බීජ මගින් ප්‍රචාරණයේ දී
    - මෙය දෙමුහුම් ප්‍රභේද නිපදවන්නන් සහ විනෝදාංශයට වවන්නන්ට ප්‍රයෝජනවත් ක්‍රමයයි.
    - පුමාංගි සහ ජායාංගි කොටස් අවස්ථා දෙකක දී පරිණත වීම සිදු වන බැවින් කෘත්‍රිම ව පරාගනය ප්‍රායෝගික ය.
    - කොළපුව විවෘත වී දින 07-10 අතර කාලයක දී ජායාංගී කොටස් පරිණත වේ. මෙම අවස්ථාවේ ඡද ශුකිය අතින් ඇල්ලු විට ඇලෙනසුලු ස්වභාවයක් පවතී.
    - පුමාංගී කොටස් පරිණත වනුයේ මල පිපී සති 02 ක පමණ කාලයකිනි. මේ අවස්ථාවේදී ඡද ශුකිය අතින් ඇල්ලූ විට අතෙහි පරාග ගෑවෙයි.
    - එම අවස්ථාවේ පින්සලක් මඟින් අතින් පරාගනය කල හැක. අවස්ථා 2-3 කෘත්‍රිම පරාගනය සිදු කිරීම වඩා සාර්ථකය.
- පරාගනයෙන් පසු බීජ ලබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය
    - පරාගනයෙන් පසු ඡදශුකිය පොලිතීනයකින් ආවරණය කරයි.
    - සාර්ථක පරාගනයකින් සති 03 කට පමණ පසු ඡද ශුකියෙහි කොළ පැහැ නෙරීම් දක්නට ලැබේ.
    - පසුව මේවා රතු පැහැයට හැරේ. මෙයට මාස 5-6 ක් පමණ ගත වේ.
    - ඡද ශුකියෙන් බීජ වෙන්කර ගැනීම
    - දිලීර නාශකයකින් සෝදා නොගැඹුරු මැටි බඳුන්වල සිටු වීම
    - බඳුන් මාධ්‍ය ලෙස වැලි, කොම්පෝස්ට් හෝ වැලි, කොළ පොහොර භාවිත කරයි.
    - මිශ්‍රණය උඩට කුඩාවට කැඩූ උළු කැබලි තට්ටුවක් යොදයි.
    - සෙවණ 75% පමණ ලබා දීම
    - මාස 4-5 ගත වූ පසු පැළ ගලවා වෙනම බඳුන්වල සිටුවා ගැනීම
    - වසර 1 1/2දී පමණ මල් හට ගනී.

- කඳ කැබලි මගින් ඇන්තූරියම් ප්‍රචාරණය
    - අංකුර 3-4 ක් අඩංගු වනසේ කඳ කැබලිවලට කපා දෙකෙළවර දිලීර නාශක ආලේප කරයි.
    - ගංගා වැලි, කොම්පෝස්ට් මාධ්‍යයේ නොගැඹුරු බඳුන්වල වගා කරයි.
    - වසරක දී පමණ මල් ලබා ගත හැකි ය.
- ප්‍රධාන කඳෙන් හට ගන්නා මොටියන් මගින් ද ඇන්තූරියම් ශාක ප්‍රචාරණය කළ හැකිය
- ඇන්තූරියම් වගා කිරීම
    - ජීවානුහරණයෙන් පසු පහත සඳහන් වගා මාධ්‍යය භාවිත කළ හැකි ය.

        කොම්පෝස්ට් කොටස් 2
        ගොම පොහොර කොටස් 1
        ගංගා වැලි කොටස් 1/2
        සෙ.මී. 2-3 උළු කැබලි කොටස් 1/4

- අපනයනය සඳහා ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ වගා කිරීමේ දී මාධ්‍ය ලෙස 4-5 cm ප්‍රමාණයේ පොල්ලෙලි සහ උළු කැබලි 4:1 අනුපාතයට සාදා ගත් මාධ්‍යය සුදුසුය.

- ඇන්තූරියම් පාත්තිවල වගා කිරීමේ දී
  - පාත්තිය ඇතුළත සෙ.මී. 20-25 පමණ පස ඉවත් කර පතුලට කළු පැහැ පොලිතීන් ඇසිරීම
  - ඒ මත සෙ.මී. 18 ක් පමණ උසට මාධ්‍යය පිරවීම
  - පාත්තියේ පතුලේ සිදුරු විදින ලද පී.වී.සී බටයක් යෙදීමෙන් ජල වහනය පහසු කරයි.
  - පාත්තිය සැකසීමේ දී සෙ.මී. 5ක් පමණ මැද පෙදෙසට බෑවුම් වන සේ සැකසීම



- සකසන ලද මාධ්‍යයේ පැළ සිටුවීම
  - මාස 8-10 වඩා වැඩි පැළ සිටුවයි.
  - සෙ.මී. 30 × සෙ.මී. 30 පරතරය ඇතිව සිටුවයි.
  - වගාව මත මීටර් 4 ක් පමණ උස මැස්සක් සාදා 70-75% ප්‍රමාණයේ සෙවණ රෙදි අතුරයි.
  - නැතහොත් ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ වගා කරයි.
- බඳුන් තුළ ඇන්තූරියම් වගා කිරීමේ දී
  - සෙ.මී. 30 පමණ උස සිමෙන්ති බඳුන් ගැනීම
  - ජල වහන සිදුරු ආරක්ෂාකර ගැනීම
  - මාධ්‍යය පුරවා පැළය බඳුන්ගත කිරීම හා ජලය යෙදීම

- ඇන්තූරියම් වගාව නඩත්තුව

  1 සෙවණ සැපයීම

  2 ජලය සැපයීම

  3 පොහොර යෙදීම

  4 පළිබෝධ හා ඒවා මර්ධනය

<u>ඕකිඩ්</u>

- **ඕකිඩ්** විදෙස් රටවල වෙළෙඳපොළ සඳහා **අපනයනයට සුදුසු ලක්ෂණ**
    - දැකුම්කලු වර්ණවලින් යුක්ත වීම
    - කිනින්තක අඩංගු මල් සංඛ්‍යාව
    - දිගුකල් පවතින, ප්‍රමාණයෙන් විශාල මල් වීම
    - මල් ඇසිරීමේ හැකියාව සහ පහසුවෙන් ප්‍රවාහනය කිරීමේ හැකියාව
    - ශාකයේ ඉක්මන් වර්ධනය සහ පැළ විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබා ගැනීමට ඇති හැකියාව
- පහත දැක්වෙන ඕකිඩ් වර්ග ශ්‍රී ලංකාවේ පවතියි.

1 ඩෙන්ඩ්‍රෝබියම් (Dendrobium) - මල් වල හැඩය අනුව
- ෆැලනොප්සිස් (Phalaenopsis) දර්ශය
- කේන් (Cane) දර්ශය
- අතරමැදි (Intermediate) දර්ශය

2 වැන්ඩා (Vanda) - පත්‍රවල හැඩය අනුව
- පටි ආකාර
- නාළාකාර ආකාර

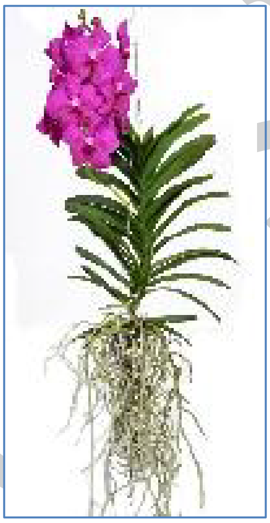
3 ඔන්සිඩියම් (Oncidium)

4 පැලනොප්සිස් (Phalaenopsis)

5 කැට්ලියා (Cattleya)

6 සිම්බිඩියම් (Cymbidium) - ලොව වඩාත් ම ජනප්‍රිය සෞම්‍ය කලාපීය ඕකිඩ් වර්ගයකි.

- මෙම වර්ග අතරින්, කැපුම් මල් සඳහා ඩෙන්ඩ්‍රෝබියම් ෆැලනොප්සිස් සහ අතරමැදි දර්ශ ලංකාවේ වඩාත් ජනප්‍රියය.



- ඕකිඩ් වගාවට යෝග්‍ය **දේශගුණික අවශ්‍යතා**
    - පහතරට තෙත් කලාපය (මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 3000 පමණ දක්වා වැවිය හැකි ය.)
    - උෂ්ණත්වය 21 ⁰C - 30 ⁰C
    - සෙවණ මට්ටම 70%-80% පමණ වේ.
    - ආර්ද්‍රතාවය 70%

- ඕකිඩ් **ප්‍රචාරණය**
    - බීජ
    - වායව අංකුර
    - ව්‍යාජ බල්බ සහ බෙදීම
    - අග්‍රස්ථ කැබලි
    - පටක රෝපිත පැළ

- බීජ මගින් ප්‍රචාරණයේ දී නඩ්සන් මාධ්‍ය (Knadsons) වැනි කෘත්‍රිම මාධ්‍යයක වගා කර ගත යුතුය.
- වාණිජ වගාවේ දී පටක රෝපණ තාක්ෂණයෙන් නිෂ්පාදිත රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිත කරයි
- බඳුනෙන් ඉක්මවා වැඩුණු ශාක ව්‍යාජ බල්බ 3-4 ක් සහිත කොටස්වලට වෙන් කර බෙදීම මගින් ප්‍රචාරණය කර ගත හැකි ය.
- පැරණි ව්‍යාජ බල්බවල ඉහළ කොටසින් ඇතිවන වායව අංකුර ව්‍යාජ බල්බයේ කොටසක් ද සමග වෙන් කර වායව අංකුර ලබා ගත හැකිය.
- වැල් ආකාරයට වර්ධනය වන ඒකපාදී ඕකිඩ් විශේෂවල අග්‍රස්ථ කොටස කපා නව පැළ සාදා ගත හැකිය.
- ඕකිඩ් වගාව සඳහා **රෝපණ මාධ්‍යය** සකසා තැනීම
    - පිලිස්සූ උළු සහ දැව අඟුරු 1:1 අනුපාතයට මිශ්‍ර කර සාදාගත් මාධ්‍යය භාවිත කරයි.
- බහුලවම යොදාගන්නා රෝපණ ක්‍රමය බඳුන්වල ඕකිඩ් වගාව වේ
    - කැපූ මල් ලබා ගැනීම සඳහා බඳුන්ගත ක්‍රමය භාවිත කරයි.
    - මැටි, ලී බඳුන් ද සුදුසු ය.
    - පැළයේ පරණ වී ගිය කොටස් ඉවත් කර සූදානම් කරයි.
    - බඳුනේ 2/3 ක පමණ උසක් මාධ්‍යය පුරවා පැළය සිටුවා ඉතිරි මාධ්‍යය පුරවයි.
    - පැළය පෙරලීම වළක්වා ගැනීමට 25cm පමණ උස ලී පටියකට ගැට ගසයි.
    - අලුත් පැළවලට 70-75% සෙවණ මට්ටමක් අවශ්‍යය ය.

- ඕකිඩ් නඩත්තු කටයුතු
    - ඉහළින් වැස්සෙන ආකාරයට දිනකට දෙවරක් ජලය යොදයි.
    - ජල සම්පාදනයේ දී යොදා ගන්නා ජලය ක්ලෝරීන් හෝ ලවණ රහිත හෝ විය යුතුය.
    - උදෑසන කාලයේ ජල සම්පාදනයෙන් දිලීර රෝග ඇති වීම වළක්වා ගත හැකි ය.
    - සමහර ඕකිඩ් ප්‍රභේදවල මල් හට ගැනීමෙන් පසු කෙටි විවේක කාලයක් ඇති බැවින් මේ කාලයේ ජල සම්පාදනය සීමා කළ යුතු ය.
    - ආර්ද්‍රතාව අඩු වියළි දිනවල දී බඳුන් තබා ඇති ස්ථානය වරින්වර ජලයෙන් තෙමීම වඩා යෝග්‍යය.
    - ඕකිඩ් සඳහා යෝග්‍ය පෝෂක අඩංගු පොහොර මිශ්‍රණය නියමිත කාලාන්තරවලින් යොදන්න.

- ඕකිඩ් වගාවේ රෝග පළිබෝධ හා ඒවා මර්ධනය

ජර්බෙරා (*Gerbera jamesonii*)

- ජර්බෙරා යනු බාබන්ඩේසියා ශාකයේ දෙමුහුන් ප්‍රතිඵලයයි.
- සාම්ප්‍රදායික බාබටන්ඩේසි මල් වලට වඩා ප්‍රමාණාත්මකව මෙන්ම ගුණාත්මකව ද කැපී පෙනෙන වෙනස්කම් ඇති නිසා කැපු මල් හා බඳුන්ගත ශාක ලෙස ජනප්‍රියයි.
- ජර්බෙරා වගා කරන රටවල් අතුරින් නෙදර්ලන්තය, ඉතාලිය ප්‍රමුඛ වේ.
- වැඩිපුරම ආනයනය කරන රටවල් වනුයේ ප්‍රංශය, ජර්මනිය වේ.
- අද වන විට අවුරුදු 1කට අඩු කාලයකදී මල් පිපිමට හැකි ජර්බෙරා නිපදවා ඇත. දෙමුහුම් කිරීම මඟින් විවිධ පාට සහිත ජර්බෙරා මල් (කළු, නිල්, කොළ හැර) මෙන්ම විවිධ හැඩයෙන් යුතු ජර්බෙරා මල්ද නිපදවා තිබේ.
- ජර්බෙරා,
  - කෙටි දින ශාකයකි. බහු වාර්ෂිකයි.
  - 30-45cm උස පඳුරකි.
  - ශාකය පුරා සියුම් බුවක් ඇත.
  - රයිමසෝම දැකිය හැකිය.
  - මල රවුම් හැඩතිය. විෂ්කම්භය 10cm වේ. දෙමුහුම් මල් ප්‍රභේද මල් වල විෂ්කම්භය 15cm වේ.
  - ද්විලිංගිකයි. පළමුව ජායාංගය පරිණත වේ. පසුව පුමාංගය පරිණත වේ.
  - කැපුමල් හා බඳුන්ගත ලෙස ආකාර දෙකකි.

කැපු මල්

(නටුවේ දිග 30-55 cm හා
මලේ විශ්කම්භය 13-21 cm වෙ)

මිනි
මිඩි
ස්ටැන්ඩඩ්
ස්පයිඩර්

බඳුන්ගත

(නටුවේ දිග 12-25 cm හා
මලේ විශ්කම්භය 8-10 cm වෙ)

මිනි
මිඩි
ස්ටැන්ඩඩ්
මැක්සි

SC SNDP

- දේශගුණික අවශ්‍යතා
  - සර්ම කලාපීය රටවල වැඩෙන සෞම්‍ය දේශගුණයක් අවශ්‍ය ශාකයකි. කඳුරට, පහතරට, තෙත් කලාපයේ වගා කරයි.
    උදා :- නුවරඑළිය, බණ්ඩාරවෙල, වැලිමඩ, බොරලන්ද
  - හොඳින් ආලෝකය අවශ්‍ය වේ.දිවාකල උෂ්ණත්වය $22^{0}C-26^{0}C$ රාත්‍රී උෂ්ණත්වය $20^{0}C-24^{0}C$ ආර්ද්‍රතාව 70% - 80%
  - හරිතාගාර තුළ වගාවේදී හොඳ වාත සංසරණයක් දිවා, රාත්‍රී සැපයිය යුතුය.

- ප්‍රචාරණය
  - බිජ
  - රිකිලි
  - පටක රෝපණය

1. බීජ මඟින්

මල් මතු වී සති දෙකකින් පමණ පොලිතින් කවරයකින් ආවරණය කරයි. දින 15කට පසු මල දිග හැරුණු විට පින්සලකින් පරාගණය කර නැවත වසා තබනු ලැබේ. දහවල් කාලයේදී පරාගනය යෝග්‍යය. මල වියලී ගිය පසු පොලිතින් කවරය ඉවත් කර බීජ එකතු කර ගනී. ජීවානුහරණය කළ වැලි තවාන් වල තවාන් දමයි.

මාස 2½ කට පසු ඇති වූ පැල ගලවා පොලිතින් උර වල සිටුවයි. උර වල මාස 3ක් තබා ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවයි. ඉන්පසු මාස 7න් මල් හටගනී.

2. රිකිලි මඟින්

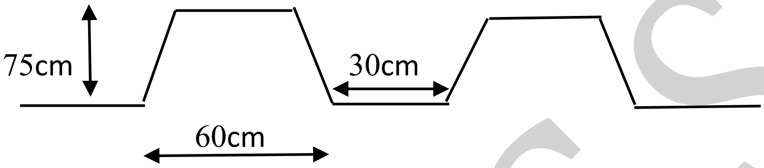
මල් පිපිමට පටන් ගෙන අවරුදු 3ක් වූ පසු අග්‍රස්ථීය ඉවත් කර පාර්ශ්වික අංකුර වල වර්ධනය උත්තේජනය කෙරේ. මෙසේ හටගත් රිකිලි මවු ශාකයෙන් වෙන් කර සිටුවිය හැකිය. එක් මවු ශාකයකින් පැල 6-12 ක් වසරකට ලබා ගත හැකිය.

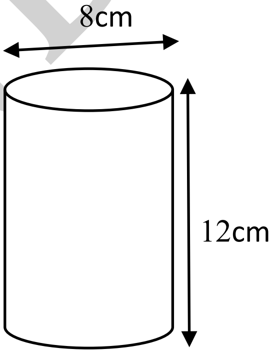
3. පටක රෝපණය මඟින්

අග්‍රස්ථ හෝ පාර්ශ්වික විභාජක පූර්වකය ලෙස යොදා ගනී.

- වගා කිරීම
    - ❖ ජර්බෙරා වගා කිරීමට පැළැටි ගෘහ සැකසිය යුතුය. එම ගෘහ තුළ සකසා ගත් පාත්ති වල හෝ බඳුන් ගත් පැල ලෙස ජර්බෙරා වගා කරයි.
    - ❖ පාත්ති සඳහා ජලවහනය හොඳින් සිදුවන 6.5 – 5.6 pH වන වැලි ලෝම පසක් සුදුසුය. පස බුරුල් කර කොහුබත් දහයියා හා ගොම මිශ්‍ර කර පාත්තිය සකසයි.
    - ❖ තවාන් මාධ්‍යය

තවාන් මාධ්‍යය	බඳුන් මාධ්‍යය
මතුපිට පස් 5	කොහුබත් ½
තණකොළ / දහයියා 4	වැලි ½
ගොම 3	ගොම 1
වැලි ½	මැටි පස් 1





- නඩත්තුව
    - ❖ වැඩිපුර ඇති අනවශ්‍ය පත්‍ර, රෝගී පත්‍ර, විකෘති මල් / පොහොට්ටු, ඉවත් කිරීම.
    - ❖ පඳුරක රිකිලි 3ක් පමණ තිබියදී වැඩිපුර රිකිලි ඉවත් කිරීම.
    - ❖ පැළැටි ගෘහය පිරිසිදුව තබා ගැනීම.
    - ❖ වැඩිපුර පොහොට්ටු ඉවත් කරයි. (මාසයකට පොහොට්ටු 4ක් ප්‍රමාණවත්ය)
    - ❖ සෙවන } 30% - 50% වන දැල් / කොළ පැහැය
    - ❖ ජල සම්පාදනය } උදැසන / මුල් කාලයේ ඉස්නාවක් ලෙසත් පසුව බිංදු ජල සම්පාදනය මගිනුත්
    - ❖ පොහොර } මාස 2කට වරක් N:P:K 1:1:¾ / මල් පිපින විට පොටෑසියම් වැඩි පොහොර.
    - ❖ රෝග:- දිලීර රෝග (පිටි පුස් / කොළ පුල්ලි / මුල් කුණු වීම)
      බැක්ටීරියා
      වෛරස (තක්කාලි පුල්ලි වෛරසය, විචිත්‍ර පත්‍ර වෛරසය)
    - ❖ පෝෂණ ඌනතා :- Fe - ලපටි පත්‍ර වල
      Mg - පරිණත පත්‍ර වල
    - ❖ පලිබෝධ :- පත්‍ර කණින්නා, හංගොල්ලා, පැලමැක්කා, මයිටා, සුදු මැස්සා

R/SCC SNDP

<u>රෝස (*Rosa spp.*)</u>

- සෞම්‍ය කලාපීය වේ.
- වර්ගීකරණය

1. රෝස මලේ ප්‍රමාණය

හයිබ්‍රිඩ් ටී (HT)	ග්‍රෑන්ඩිෆ්ලෝරා (GF)	ෆ්ලෝරිබණ්ඩා (F)	මිනියේචර්
මල විශාලය	මල විශාලය	මල කුඩාය	ඉතා කුඩාය
ප්‍රසන්න සුවඳක් වේ.	සුවඳ සාමාන්‍යයි	සුවඳ සාමාන්‍යයි	සුවඳ සාමාන්‍යයි

2. රෝස මලේ පෙති ගණන
3. රෝස පෙති වල පාට

- ලංකාවේ ආර්ථිකයට වැදගත් රෝස ප්‍රභේද
  - ❖ Amber queen – කහ (F)
  - ❖ Red queen – රෝස / රතු (HT)
  - ❖ Lavenderlace – දම් (Modern Rose)
  - ❖ Impatient – තැඹිලි (F)
  - ❖ Blue nile – දම් (HT)
  - ❖ Gold Medal – කහ (GF)
  - ❖ Deep Puprle – දම් (F)
  - ❖ Arizona – තැඹිලි (GF)
  - ❖ Gorgen Party – සුදු (HT)

- ගැලපෙන දේශගුණික තත්ත්ව
  - ❖ උෂ්ණත්වය දිවා 28^{0}C රාත්‍රී 15^{0}C
  - ❖ RH ප්‍රතිශතය 60% - 70%
  - ❖ මුහුදු මට්ටමේ සිට 1500m උසින්
  - ❖ සෙවණ 25% - 30% , දවසට පැය 6ක් හිරු එළිය
  - ❖ ජලවහනය හොඳින් සිදු වීම.

- රෝපණ ද්‍රව්‍ය
  - ❖ මුල් ඇද්දවූ දඬු කැබලි
  - ❖ අංකුර බද්ධය (T බද්ධය) සිදු කල අවුරුද්දක් වූ ශාක

- ප්‍රචාරණය
    - ❖ රෝස අතු කැබලි මගින් ප්‍රචාරණය

      -මල් පිපුණු රෝස තෝරා ගෙන මවු ශාකයෙන් වෙන් කරගන්න.

      -දිග 22cm පමණ වන සේ කෙලවර ආනතවද ඉහළ කෙලවර තිරස්වද කපා ජල බඳුනකට දමන්න.

      -කැපුම් තලවල දිලිර නාශක ආලේප කර ආනත කෙලවරේ මුල් ඇද්දවීම උත්තේජනයට හෝමෝනයන් ගලවන්න.

      -ඉන්පසු සූර්ය ප්‍රචාරක ව්‍යුහ තුළ හෝ කෙලින්ම බඳුන් තුළ සිටුවන්න.

- ❖ ජුලි, අගෝස්තු මාසවල සිටුවනු ලැබේ.
- ❖ පාත්ති, බඳුන් යොදා ගනී.
- ❖ බඳුන් සඳහා වගා මාධ්‍ය ලෙස,

  ලෝම පස් -6

  කොළ රොඩු - 2

  ගොම - 3

  වැලි - ½

  දර අළු (K) - ½
- ❖ දෙපාර්තමේන්තු අනුමත මිශ්‍රණය - ප්‍රදේශයේ පාංශු සංයුතිය සමඟ වෙනස් වේ.

- නඩත්තුව
    - ❖ සිටවූ මුල් කාලයේදී දිනපතා ජලය යෙදීම. පසුව සතියකට වරක් / බිංදු ජල සම්පාදනය
    - ❖ ස්වභාවික / කෘතිම මාධ්‍යයක් මගින් වසුන් යොදයි.
    - ❖ ශාකයේ ව්‍යුහය සකසා ගැනීමටත්, වැඩි මල් ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමටත් ගැලපෙන ශාක වලදී කප්පාදු කළ යුතුය.

      -වැඩිපුර අතු, මල් ඉවත් කිරීම.

      -පරිණත මල් සඳහා ආධාරක සැපයීම.
    - ❖ පොහොර යෙදීම.

      -පැල සිටවූ අවධියේ දියර පොහොර

      -N:P:K - 2:2:1

      -සතියකට වරක් කාබනික පොහොර

      -මල් පිපිමට ආසන්න වන විට පොටෑසියම් වැඩිපුර (දියර/කැට ලෙස)
    - ❖ රෝග පලිබෝධ

පලිබෝධ :- කූඩිත්තා	රෝග :- ශාක පිළිකා
කුරුමිණියා	පිටි පුස්
නෙමටෝඩා	මලකඩ රෝගය
හංගොල්ලා	පත්‍ර විචිත්‍ර වෛරස්

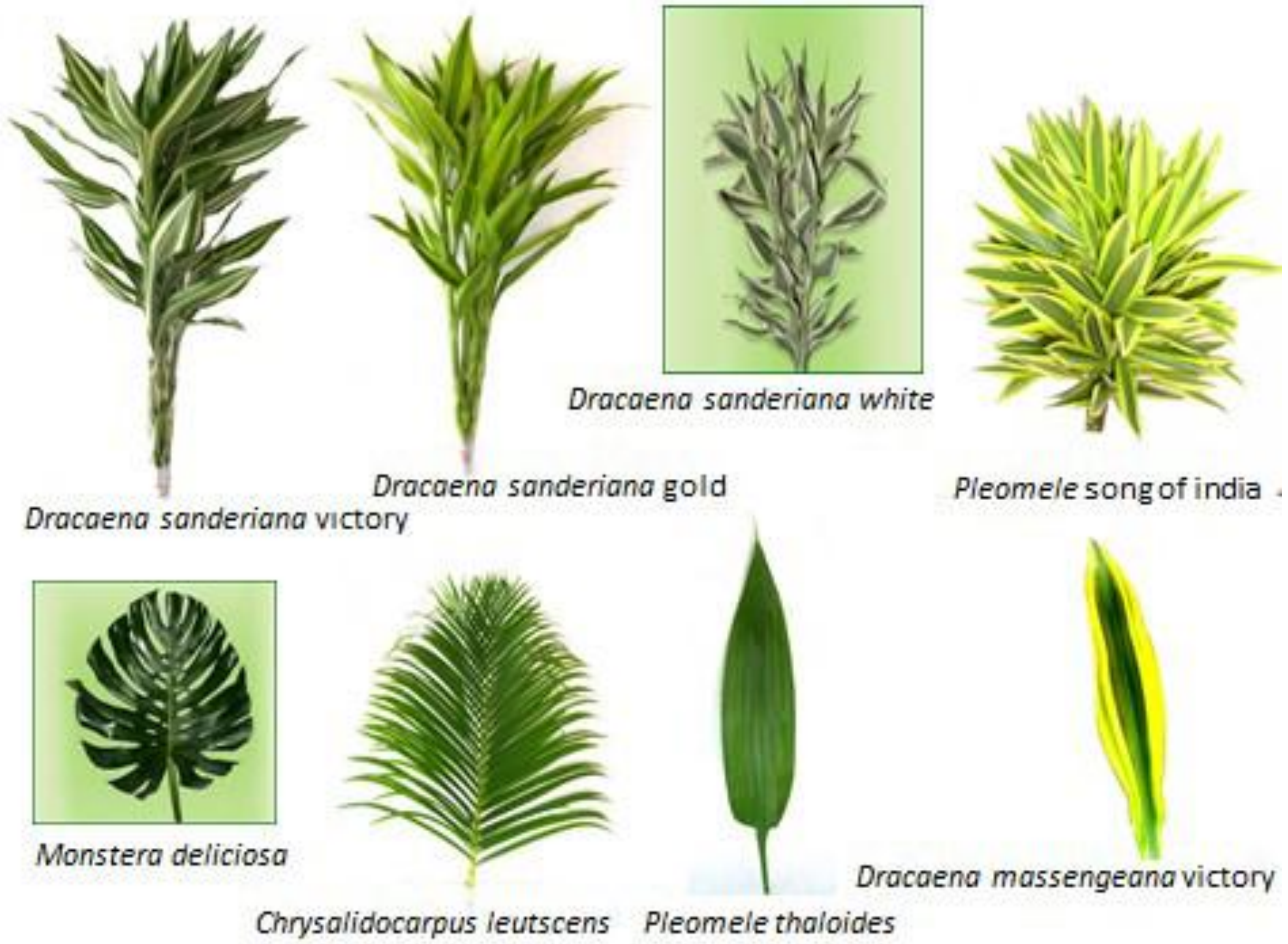
- ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික ව වැදගත් වන විසිතුරු පත්‍රික ශාක රාශියකි. ඒවා **කැපූ පත්‍ර** (cut foliages), **මුල් ඇද්ද වූ දඬු කැබලි** (rooted cuttings) හා **බඳුන්ගත පැළ** (potted plants) වශයෙන් අපනයනය කරයි.
    - ඩ්‍රැසිනා ගොඩ්සෙපියානා (*Dracaena godseffiana*) - ෆ්ලොරිඩා බියුටි / ගෝල්ඩ් ඩස්ට්
    - ඩ්‍රැසිනා සැන්ඩ්‍රියානා (*Dracaena sanderiana*) -වික්ටරි, ගෝල්ඩ්, වයිට්
    - ඩ්‍රැසිනා මාජිනාටා (*D. marginata*) - Bicolour/ Tricolour
    - ඩ්‍රැසිනා මැසින්ජියානා (*D. massangeana*)
    - ප්ලිඕමෙලේ රිෆ්ලෙක්සා *(Pleomele reflexa)* – Song of India, Song of Jamaica
    - කෝඩිලයින් (*Cordyline fruticosa*) – Red Edge, Purple Compacta, Green
    - කෝඩිලයින් (*C. terminalis*) - Tricolour
    - කැලතියා - කැලතියා සෙබ්‍රිනා (*Calathea zebrina*)
      කැලතියා ඉන්සිග්නිස් (*Ca. insignis*)
    - ඇන්තූරියම් පත්‍ර *Anthurium andraeanum*
    - සින්ඩැප්සිස් *(Scindapsus aureus)* පත්‍ර - Giant pathos, Lemon
    - එපිප්‍රිනම් *(Epipremnum pinnatum)*
    - ක්‍රෝටන් *(Codiaeum variegatum)*
    - පාම් වර්ග - කේන් පාම් (*Chrysalidocarpus lutescens*)
      - ක්වීන් පාම් *(Livistona rotundifolia)*
      - Fan palm *(Licuala grandis)*
      - Fox-tail palm *(Wodyetia bifurcata)*
      - කිතුල් *(Caryota urens)*
    - බිගෝනියා (*Begonia spp.)*
    - චයිනීස් ග්‍රාස් (*Miscanthes spp.)*
    - *Dieffenbachia spp.*
    - *Aglaonema spp.*

- අපනයනය සඳහා විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගාවේ දී කොහුබත්, ගල්කුඩු, වැලි, බොරලු වැනි දේද කෘත්‍රිම මාධ්‍යයන්ද (පර්ලයිට්, වර්මිකියුලයිට්, රොක්වූල් වැනි) ජල රෝපිත නිර්පාංශු වගා තාක්ෂණය ද භාවිත කරයි.

- සෙවණ ගෘහ තුළ විසිතුරු පත්‍රික ශාක වගා කිරීමෙන් උසස් ගුණාත්මයෙන් යුත් අස්වනු ලබා ගත හැකිය.
- ඩ්‍රසීනා ශාක බෝකර ගැනීම සඳහා දඬු කැබලි භාවිතය වාණිජ වගාවේ දී වඩාත් ජනප්‍රිය ක්‍රමයයි. මෙයට අමතරව අතු බැඳීම ද කළ හැකි ය. මේවා පාත්තිවල වගා කරයි. පසුව අවශ්‍ය පරිදි දඬු කැබලි හා පත්‍ර කපා ගනියි. ඩ්‍රසීනා බඳුන්ගත පැළ නිෂ්පාදනයේ දී ප්‍රභේදය සහ පැළයේ ප්‍රමාණය අනුව විවිධ විෂ්කම්භය සහිත බඳුන් භාවිත කිරීම වාණිජ වගාවේදී සිදු කරයි.

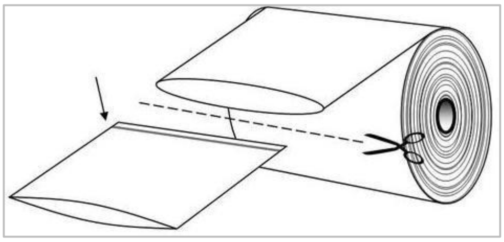
● ඩ්‍රසීනා, ක්‍රෝටන්, පොලිසියාස්, ෆිකස් වර්ග පරිණත වූ ශාක කීපයක් තෝරා ගන්න. ශාක විශේෂය අනුව සාර්ථක ව මුල් අදින දඬු කැබලි වර්ගය (උදා : දළ දඬු/ අර්ධ දළ දඬු/ මෘදු දළ දඬු) හඳුනාගෙන සෙකටියරයක් මගින් දඬු කැබලි පර්ව 3-4 පමණ අඩංගු වන සේ කැබලිවලට කපා ගන්න. පාත්තිවල හෝ බඳුන්වල කොහුබත් හා වැලි (1:1) මිශ්‍රණයක් පුරවා දඬු කැබලිවල ගැට 2ක් පමණ යට වන සේ සිටුවා මුල් අද්දවා ගන්න.

● පිලොඩෙන්ඩ්‍රන්, බ්‍රොමිලියාස්, කැලතියා ආදී විසිතුරු පත්‍රික ශාකවල පාදස්ථයේ හට ගන්නා පාර්ශ්වික අංකුර / මොරෙයියන් මුවහත් පිහියකින් කපා වෙන් කර ගන්න. ඒවා දිලීරනාශකවල ගිල්වා නැවත බඳුන් ගත කරන්න.



Dracaena sanderiana victory
Dracaena sanderiana gold
Dracaena sanderiana white
Pleomele song of india
Monstera deliciosa
Chrysalidocarpus leutscens
Pleomele thaloides
Dracaena massengeana victory

● පාම් වර්ග වගාවේදී පැළ ප්‍රචාරණය සඳහා බීජ, පාර්ශ්වික පැළ හා මුල් මගින් හටගන්නා පැළ භාවිත කරයි.පාම් වර්ග බීජ මගින් ප්‍රචාරණය වඩාත් සාර්ථක ක්‍රමවේදයයි. එහිදී ඉදුණු පාම් බීජ දින දෙකක් පමණ ජලයේ පෙඟෙන්නට හැර පසු ව පිටපොත්ත ඉවත් කොට කොහුබත් පිරවූ පොලිතීන් මල්ලක් තුළ සිටුවා අඳුරු මුල්ලක එල්ලා තැබීමෙන් ඉක්මනින් ප්‍රරෝහණය කරගත හැක.



17.2 : **අලෙවිය සඳහා කැපුම් මල් හා විසිතුරු පත්‍රික ශාකවල පසු අස්වනු තාක්ෂණ ක්‍රම අනුගමනය**

● වෙළෙඳපොළට කැපුම් මල් හා විසිතුරු පත්‍රික ශාක විවිධ ආකාරවලට ඉදිරිපත් කළ හැකිය. ඒ සඳහා ගුණාත්මක කැපූ මල් හා විසිතුරු පත්‍ර තෝරා ගත යුතුවේ.

● වෙළෙඳපොළට කැපුම් මල් හා විසිතුරු පත්‍ර නිෂ්පාදන ඉදිරිපත් කළ හැකි ප්‍රධාන ආකාර කිහිපයකි.

උදා - ● මල් හා විසිතුරු පත්‍රික ලෙස
● මල් හා විසිතුරු පත්‍රික ආශ්‍රිත සැකසුම් ලෙස
● වියළි මල් හා විසිතුරු පත්‍රික ලෙස

● කැපුම් මල් හා විසිතුරු පත්‍ර සඳහා වැඩි ඉල්ලුමක් දේශීය වෙළෙඳපොළ තුළ, උදා ඃ හෝටල්, විවිධ ආයතන, මල් ශාලා හා විදේශීය වෙළෙඳපොළ තුළ, උදා - නෙදර්ලන්තය, මැද පෙරදිග, මාලදිවයින පවතියි.

● කැපූ මල් හා විසිතුරු පත්‍ර, ආශ්‍රිත සැකසුම් ලෙස ඉදිරිපත් කර ඇති ආකාර

උදා ඃ ● උපන් දින සඳහා
● මනාලියන් සහ විවාහ සැරසිලි සඳහා
● ආයතනවල පිළිගැනීමේ කවුළු සඳහා

● එලෙස වෙළෙඳපොළට කැපූ මල් හා විසිතුරු පත්‍ර ඉදිරිපත් කිරීමට පෙර, අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාවලියක් (පසු අස්වනු කළමනාකරණය) ඇත. එය ගැලීම් සටහනකින් සරලව මෙසේ දැක්විය හැක.

නිවැරදි ව අස්වනු නෙළීම

පිරිසිදු කිරීම

සම්මත ප්‍රමිතීන්ට සකස් කොට ශ්‍රේණි ගත කිරීම

පසු අස්වනු ප්‍රතිකාර සිදු කිරීම

ඇසුරුම්කරණය

ගබඩා කිරීම

● එම එක් එක් පියවරේ දී අනුගමනය කළ යුතු ශිල්ප ක්‍රම විස්තරාත්මකව මෙලෙස දැක්විය හැක.

➢ **නිවැරදි ව අස්වනු නෙළීම - කැපුම් මල් සඳහා**

● පසු අස්වනු හානි අවම කිරීමට හා වැඩි ආයු කාලයක් මල් නැවුම් ව තබා ගැනීම සඳහා අස්වනු නෙළීමේ දී සලකා බැලිය යුතු තත්ත්ව

උදා ඃ ● පුෂ්පවල වර්ධනය
- විශේෂය අනුව මෙය වෙනස් විය හැකි ය.
  උදා - පොහොට්ටුව ලෙස විවෘත වීමට පෙර රෝසවල අස්වනු නෙළිය යුතු ය.

● බාහිර පෙනුම
- රෝගපළිබෝධ, යාන්ත්‍රික හානිවලට භාජන නොවී දීප්තිමත්ව පැවතිය යුතු ය.
- විශේෂයට අනුකූල ලක්ෂණ තිබීම
- නටුව ශක්තිමත් ව, දික් ව හා ඍජු ලෙස පැවතීම

● පරිණත බව
- අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පමණක් පරිණත වී තිබිය යුතු ය.
  උදා ඃ ළපටි හා ඉතා පරිණත මල් නෙළීම සිදු නො කරයි.

● දවසේ නෙළීමට සුදුසු කාල සීමාව
- උදෑසන හිරු නැගීමට පෙර අස්වනු නෙළීම බොහෝ විශේෂවලට වඩාත් සුදුසුයි.
  උදා ඃ රෝස සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ සවස් කාලයයි.

● අස්වනු නෙළීමට යොදා ගන්නා උපකරණ
- මේ සඳහා උචිත උපකරණ තෝරා ගත යුතු ය.
  උදා ඃ මුවහත් පිහියක් / සෙකටියරයක්

● කාලගුණික තත්ත්වය

වර්ෂාව අධික හෝ අධික උෂ්ණත්වය පවතින දින අස්වනු නෙළීම සඳහා යෝග්‍ය නො වේ.

R/SCCSNDP

- මල් අස්වනු නෙළීම සඳහා උචිත ශිල්ප ක්‍රම භාවිතය පිළිබඳ ව උදහරණ

කැපුම් මල් වර්ගය	කැපීමට සුදුසු අවස්ථාව	අස්වනු නෙළීම
ඇන්තුරියම්	මැද ජදශුකිය 2/3ක් පමණ මේරූ අවස්ථාව හා නටුව කොළපුවට සවි වී ඇති ස්ථානයේ තද ස්වභාවය	නටුව දිගට පවතින පරිදි හා කැපූ විගස ජලයේ දැමීම, තියුණු ආයුධයකින් අස්වනු නෙළීම
උඩවැඩියා	මල් කිනිත්තක මල් වලින් 2/3 හෝ 1/2ක් පිපී තිබීම හා මුදුනේ ඇති මල් පොහොට්ටු ලෙස තිබීම	නටුව දිගට පිහිටන පරිදි තියුණු ආයුධයකින් අස්වනු නෙළීම
රෝස	මල් පොහොට්ටුව විවෘත වීමට ආසන්න විට දී	නටුව දිගට පිහිටන පරිදි තියුණු කැපුම් තලයකින් අස්වනු නෙළීම
ජර්බෙරා	පුෂ්ප මංජරියේ දෙවන වලයේ මංඩල පුෂ්පිකාවල පරාගධානි පැහැදිලි විට දී	නටුව නොකපා, නටුවේ පාදස්ථයෙන් නටු නවා, ඇද ගලවා ගැනීම. ඉන්පසු ව නටුවේ 2-4 cmක පමණ කොටසක් කපා ජල බඳුනක දැමීම

- **නිවැරදි ව අස්වනු නෙළීම - විසිතුරු පත්‍රික ශාක සඳහා**
  - පසු අස්වනු හානි අවම කිරීමට හා වැඩි ආයු කාලයක් පත්‍ර නැවුම් ව තබා ගැනීම සඳහා අස්වනු නෙළීමේ දී සලකා බැලිය යුතු තත්ත්ව

  උදා ඃ
  - බාහිර පෙනුම
    - රෝග හා පළිබෝධ හානි, යාන්ත්‍රික හානිවලට භාජන නොවී දීප්තිමත් ව පැවතිය යුතු ය.
    - විශේෂයට අනුකූල ලක්ෂණ තිබීම
    - නටුව ශක්තිමත් ව, දික් ව හා ඍජු ලෙස පැවතීම
  - පරිණත බව
    - අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පමණක් පරිණත වී තිබිය යුතු ය.
      උදා ඃ ළපටි හා ඉතා පරිණත පත්‍ර නෙළීම සිදු නො කරයි.
  - දවසේ නෙළීමට සුදුසු කාල සීමාව
    - උදෑසන හිරු නැගීමට පෙර අස්වනු නෙළීම බොහෝ විශේෂවලට වඩාත් සුදුසුයි.
  - අස්වනු නෙළීමට යොදා ගන්නා උපකරණ
    - මේ සඳහා උචිත උපකරණ තෝරා ගත යුතු ය.
      උදා ඃ මුවහත් පිහියක් / සෙකටියරයක්
  - කාලගුණික තත්ත්වය
    - වර්ෂාව අධික හෝ අධික උෂ්ණත්වය පවතින දින අස්වනු නෙළීම සඳහා යෝග්‍ය නො වේ.

කැපුම් පත්‍ර වර්ගය	කැපීමට සුදුසු අවස්ථාව
කේන් ෆාම්	පත්‍රය කොටස 55-110 cm දක්වා සහ නටුව 10 cmට වඩා වැඩි නිරෝගී, දීප්තිමත් පත්‍ර
ක්වීන් ෆාම්	පත්‍ර තලය 25-40 cm හා හැකි තාක් නටුව දිගට ඇති පත්‍ර
ඩ්‍රසීනා මැසින්ජියානා	5 cmට වැඩි දිග සහ කඩ ඉර සහිත පළුදු නොවූ පත්‍ර
ඩ්‍රසීනා සැන්ඩ්‍රියානා	අග්‍රස්ථයේ සිට 55-60 cm දක්වා වූ ඍජු කඳක් සහිත නිරෝගී අග්‍රස්ථ කොටස්
සෝන්ග් ඔෆ් ඉන්ඩියා	අග්‍රස්ථයේ සිට 45 cmට වැඩි ඍජු කඳක් සහිත නිරෝගී අග්‍රස්ථ කොටස
කෝඩිලයින්	පළුදු නොවූ ඒකාකාර පැහැයක් ඇති දිග 50 cmට වැඩි පත්‍ර
කැලතියා	50 cmට වැඩි විශාල නිරෝගී පත්‍ර

R/SCC/NDP

- **කැපුම් මල් සහ විසිතුරු පත්‍ර පිරිසිදු කිරීම හා මූලික සැකසීම**
  - නෙළන ලද මල් හා විසිතුරු පත්‍ර පිරිසිදු කිරීම
    - පිරිසිදු, ගලා යන ජලයෙන් මල්වල ඇති අපිරිසිදු වූ නටු කොටස් සේදීම (මල් සේදීම සිදු නොකළ යුතුයි.)
    - පත්‍ර ගලා යන ජලයෙන් සේදීම (පස්, කෘමිනාශක, දූවිලි ආදිය ඉවත් වීමට)
  - පත්‍ර හා මල් ශාකයෙන් වෙන් කළ විගස ම මිය යෑම ආරම්භ වන බැවින් එතලීන් හෝර්මෝනය නිපදවීම අවම කිරීමට මල් හා විසිතුරු පත්‍රවලට රසායන ද්‍රව්‍ය යෙදීම, ජල බඳුන්වල ගිල්වීම හා ශීත තත්ත්වයක තැබීම

    සැයු. - මෙහිදී ශීත කාමරයක (12- 16 ^{0}C අතර) / ශීත ගබඩාවක 60- 90% සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවක කෙටි කාලයක් තැබීම (pre cooling)

- **මල් හා විසිතුරු පත්‍ර තේරීම සහ ශ්‍රේණිගත කිරීම**
  - හොඳ නිෂ්පාදන තෝරා වෙන් කර ගනියි.

    උදා ඃ තවදුරටත් රෝග හා පළිබෝධ හානි, යාන්ත්‍රික හානිවලට භාජන නොවූ මල් හා විසිතුරු පත්‍ර
  - මල් හා විසිතුරු පත්‍රික ශාක ශ්‍රේණිගත කිරීම සිදු කරන නිර්ණායක
    - ඉදිරිපත් කරන වෙළෙඳපොළ ස්වභාවය අනුව

      උදා ඃ දේශීය / විදේශීය වෙළෙඳපොළ (මල් ශාලා / හෝටල් ආදි ලෙස)
    - මල්වල විශාලත්වය / පැහැය ආදී ලක්ෂණ අනුව

      උදා ඃ කොළපුවේ විශාලත්වය (ඇන්තූරියම්)
    - පත්‍රවල පරිණත බව, ආවේණික පැහැය ආදී ලක්ෂණ අනුව
    - නටුවල දිග අනුව
    - මල්වල පරිණත බව අනුව
    - පොහොට්ටුවල ප්‍රමාණය අනුව

      උදා ඃ රෝස
    - කිනිත්තක පිපී ඇති මල් ගණන අනුව

      උදා : උඩවැඩියා
    - කැපුම් මල් යොදා ගන්නා ප්‍රයෝජනය අනුව

      උදා ඃ සැරසිලි සඳහා, විලවුන් නිපදවීමට
  - අලෙවිය සඳහා කැපුම් මල් යොදා ගැනීමේ දී මල්වල තිබිය යුතු ගුණාත්මක බවට අදාළ සම්මත ප්‍රමිති

ඇන්තූරියම් ● ප්‍රභේදයට ආවේණික පැහැයෙන්, හැඩයෙන් සහ විශාලත්වයකින් යුක්ත වීම ● කොළපුව සමමිතික වීම ● කොළපුව දිලිසෙන ස්වභාවයෙන් යුතු වීම ● ශක්තිමත්, සිහින්, දිග, ඍජු නටුවක් සහිත වීම ● මල මධ්‍යස්ථ ප්‍රමාණයට පරිණත වී තිබීම ● රෝග, පළිබෝධ හා යාන්ත්‍රික හානිවලින් තොර වීම ● ඡද ශුකිය කොළපුවට වඩා කුඩා ප්‍රමාණයක් දිගින් අඩු වීම සහ පැහැයෙන් වෙනස් වීම ● කොළපුව මතුපිට රැළි සහිත ස්වභාවය	**උඩවැඩියා** ● කිනිත්තක මල් පොහොට්ටු විශාල ප්‍රමාණයක් හට ගෙන තිබීම උදා - වැන්ඩා කිනිත්තක මල් 5ට වැඩි ඩෙන්ඩ්‍රෝබියම් - කිනිත්තක මල් 20ක් පමණ ● හට ගත් මල් පොහොට්ටුවලින් 1/2 පමණ පිපී තිබීම ● වර්ගයට ආවේණික වර්ණයෙන් යුක්ත වීම ● රෝග, පළිබෝධ හා යාන්ත්‍රික හානිවලින් තොර වීම ● කිනිත්තේ නටුව දිගින් යුක්ත වීම ● පුෂ්ප මංජරියේ දිග වැඩි වීම හා මල් අතර ඇති දුර ප්‍රමාණය අඩු වීම
රෝස ● පොහොට්ටුව පිරුණු ස්වභාවයකින් යුක්ත වීම ● පොහොට්ටුව මදක් විවෘත වී තිබීම ● නටුව දිගින් යුක්ත වීම සහ නිරෝගී පත්‍ර සහිත වීම ● පොහොට්ටුවලට හානි කිසිවක් සිදු වී නොතිබීම	**ජර්බෙරා** ● නටුව දිගු වීම, ඍජු වීම සහ ශක්තිමත් වීම ● මලේ විෂ්කම්භය වැඩි වීම ● මල අවශ්‍ය පමණට පරිණත වී තිබීම

- **පසු අස්වනු ප්‍රතිකාර සිදු කිරීම**
  - කැපුම් මල් හා විසිතුරු පත්‍ර අලෙවිය සඳහා සූදානම් කිරීමේ දී ඒවායේ ආයු කාලය වැඩි කර ගැනීමට පසු අස්වනු ප්‍රතිකාර අවශ්‍ය වේ. එහිදී, ප්‍රමාණවත් තරම් ආහාර සංචිතයක් පවත්වා ගැනීම, එතිලීන් නිපදවීම පාලනය, ශ්වසන වේගය අඩු කිරීම, බැක්ටීරියා ආදී ක්ෂුද්‍ර ජීවී වර්ධනය පාලනය ආදිය සිදු කරයි.

R/SCCSNDP

● පුෂ්ප හා පත්‍රවල නටුවලට ප්‍රතිකාර කිරීමට යොදා ගන්නා රසායන ද්‍රව්‍ය

- සැලිසිලික් අම්ලය - ප්‍රතිඔක්සිකාරකයක් ලෙස, pH අගය අඩු කිරීමට
- සිල්වර් නයිට්‍රේට් ($AgNO_3$) - ක්ෂුද්‍රජීවී නාශකයක් ලෙස
- බෙන්සයිල්ඇඩිනින් (Benzyladenine) - ශ්වසන ශීඝ්‍රතාව අඩු කිරීමට
- බැක්ටීරියා නාශක - උදා ៖ 8-HQC (8-Hydroxyquinoline Citrate)
- විරංජන කාරක (NaOCl)
- විනාකිරි - pH අගය අඩු කිරීමට
- සිල්වර් තයෝසල්ෆේට් (Silver Thiosulphate/ STS) - එතිලීන් නිෂ්පාදනය අඩු කිරීමට

● මෙම රසායනික ද්‍රව්‍ය එකක් හෝ කිහිපයක් යොදා සාදා ගත් ද්‍රාවණයක මලේ හෝ පත්‍රයේ නටුව ගිල්වා ප්‍රතිකාර සිදු කරන අතර අපනයනයේ දී / වෙළෙඳපොළට යැවීමේ දී මෙම ක්‍රියාවලිය සිදු කරයි. සමහර අවස්ථාවල දී සීනි මිශ්‍ර කිරීමක් ද සිදු කරයි. ග්ලූකෝස් හෝ සුක්‍රෝස් වැනි ද්‍රාවණයක් මේ සඳහා භාවිතා කරයි. මෙය මල් සඳහා ශක්තිය සපයන ප්‍රභවයක් වේ.

උදා ៖ Aqua pack/ Floral Water Tube - පුෂ්ප අපනයනයේ දී යොදා ගනී. නටුව ගිල්වීමට ඇති ජලීය මාධ්‍යය සහිත ආවරණයකි.

➢ **මල් හා විසිතුරු පත්‍ර ඇසුරුම්කරණය**

● මල් හා විසිතුරු පත්‍ර ඇසිරීම සඳහා පිළියෙල කිරීමේ දී තනි පුෂ්ප සහිත වර්ගවල පුෂ්ප කිහිපයක් එකට තබා (10ක් පමණ) විනිවිද පෙනෙන සිදුරු සහිත පොලිතීන් හෝ සෙලෝපෙන් මලුවල බහාලනු ලැබේ. සමහර විට පෙට්ටිවල තනි තනි පුෂ්ප ලෙස ඇසිරීම සිදු කරයි. ඇසිරීම සඳහා සිදුරු සහිත උසින් අඩු රැලි සහිත (Corrugated) කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටි යොදා ගනී.

● පෙට්ටිය තුළ එලන ලද කඩදාසි / ටිෂූ කඩදාසි මත මල් අසුරා වෙනත් ඝනකම් කඩදාසියක් දමා නැවත තට්ටුවක් යොදා එය ද කඩදාසියකින් වසා පෙට්ටියේ පියන ආවරණය කරයි.

● මල් / කිනිති පෙට්ටිවල අසුරන විට 15-20 cm පමණ උසට පමණක් කිනිති අසුරා කඩදාසිවලින වසනු ලැබේ.

● කිනිති/ මල් කීහිපයක් එකට තබා මිටි ලෙස සකස් කරන විට දී, එම මිටි ෆයිබර් බෝඩ් තැටි මත අසුරා, එම තැටි ප්‍රධාන ඇසුරුම් පෙට්ටි තුළ අසුරනු ලැබේ. එක පෙට්ටියක මල් කිනිති 100ක් පමණ ඇසිරීම කරයි. (දිග, පළල හා උස 77 x 22 x 6 cm පමණ තැටියක මල් කිනිති 20ක් පමණ අසුරයි.)

● පත්‍රවල වෘන්ත එකට තබා (10ක් පමණ) මිටි බැඳ තුනී පොලිතින් කවරවලින් මිටිවල ඇති පත්‍ර ආවරණය කර කාඩ්බෝඩ් / ස්‍යජුෆෝම් පෙට්ටිවල පත්තර කඩදාසි තට්ටු ලෙස එලමින්, තට්ටු 5-6 පමණ වන ලෙස පෙට්ටිවල අසුරනු ලැබේ.

උදාහරණ:

1. **උඩවැඩියා**

● මල් කිනිති 6ක් පොලිතින් බෑග් එකක වන සේ අසුරන්න. ඇසිරූ මල් කිනිති සහිත බෑග් 4 පමණ එක් තට්ටුවක් ලෙස පිහිටන පරිදි කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටිවල අසුරන්න.

● කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටි 70 x 25 x 15 cm පමණ විය යුතුයි.

● ඇසුරූ මල් කිනිති හැසිරවීමේ දී එහා මෙහා චලනය වීම වැළැක්වීමට බැඳුම් (Cleats) භාවිත කරන්න.

2. ඇන්තූරියම්

- කොලපුව සහිත පුෂ්පය කොටස 30 cm පමණ වන විනිවිද පෙනෙන පොලිතින් කවරයක් තුළට බහා ලන්න. එසේ නොමැති නම් ටිෂු කඩදාසියකින් පුෂ්ප කොළපුව ආවරණය කරන්න.
- ටිෂු කඩදාසි එලන ලද 70 x 25 x 15 cm කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටිවල පුෂ්ප 75-100ක් පමණ අසුරා පෙට්ටි ආවරණය කරන්න.
- වෘන්ත දෙපසට වන සේ මෙන් ම, විවිධ දිග සහිත වෘන්ත තට්ටු වශයෙන් එක් පසෙකට වන සේ ද පෙට්ටිය තුළ ඇසිරිය හැකි ය.

3. රෝස

- රෝස නටුව සහිත පුෂ්ප 10-12ක් පමණ එකට තබා, රබර් පටිවලින් මිටි බැඳ, එම මිටි රැළි සහිත කාඩ්බෝඩ් කඩදාසිවලින් ආවරණය කරන්න. (මෙම කඩදාසි වර්ගය පැතලි මතුපිටක එලා එහි පුෂ්ප 2-3 බැගින් තබා රෝල් කරමින් මිටි බැඳීම ද කළ හැකි ය.)

4. ජර්බෙරා

- එක් එක් පුෂ්ප ශීර්ෂය වෙන වෙන ම පොලිතීන් කවරවලින් ආවරණය කරන්න.
- වෘන්තය ආවරණය කරන ලද පුෂ්ප 10ක් පමණ එකට තබා මිටි බැඳ එක් එක් මිටිය ටිෂු කඩදාසි වලින් ඔතා 70 x 25 x 15 cm කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටිවල අසුරන්න.

➢ **ගබඩා කිරීම**

- පෙට්ටිවල අසුරනු ලැබීමෙන් පසු 10-12 ^{0}C වැනි උෂ්ණත්වයක (සර්ම කලාපීය විශේෂ මඳක් වැඩි උෂ්ණත්වයකත්, සෞම්‍ය කලාපීය විශේෂ මඳක් අඩු උෂ්ණත්වයකත්) ගබඩා කිරීම සිදු කරයි.

17.3 : භූමි අලංකරණ මූලධර්ම හා කලා මූල

● භූමි අලංකරණය

- අතීතයේ සිටම මිනිසා තමා අවට පරිසරය තමා කැමති ප්‍රයෝජනවත් ආකාරයට වෙනස් කර ගැනීම සිදුකළද පසුව ඇතිවූ කාර්මීකරණය සහ නාගරීකරණය හේතුවෙන් මිනිසාට ස්වාභාවික පරිසරයෙන් ඈත් වීමට සිදු විය.

- නව දිවියේ කාර්යබහුල, විධාබර ස්වභාවය නිසාම ස්වාභාවික පරිසරයේ ඇති සුන්දරත්වය යළිත් තම දොරකඩටම ලබා ගැනීමේ උත්සාහයක් ලෙස භූමි අලංකරණය යොදා ගැනීමට පෙලඹුණි.

- භූ දර්ශනයක් යනු, ඉතා සරලව ''භූමියේ පෙනුමයි''. එනම් භූමියේ සැකැස්මයි. අපගේ පරිසර පද්ධතියේ ඉඩ සකස් වී ඇති ආකාරයයි. පරිසර පද්ධතියේ ස්වාභාවික ව හමු වන ජීව අජීව වස්තූන් හා අවකාශය මිනිසුන් වන අපගේ මැදිහත් වීමෙන් එක්තරා ආකාරයකට සකස් වේ. භූ දර්ශනයක් යනු මෙලෙස ඇති වන සකස් වීමකි.

- මිනිසාගේ භෞතික, සංස්කෘතික සහ ආධ්‍යාත්මික සුවය සඳහා එළිමහන සකසා ගැනීම භූ දර්ශන විෂයට අයිති වේ. තමා අවට පරිසරය සිය සිතැගිවලට අනුකූලව ප්‍රතිනිර්මාණය කර ගැනීමේ ඉතා ඉහළ හැකියාවක් මිනිසාට ඇත.

- මිනිසා සිය වාසස්ථානය අවට මෙලෙස වෙනසක් ඇති කර ගන්නේ සිය උපයෝගීතාවට අනුවයි. ඔහු තමාට අවශ්‍ය පරිසර පද්ධති භාණ්ඩ හා සේවා පහසුවෙන් හා තිරසාර අයුරින් සපයා ගැනීමට පහසු අයුරින් භූ දර්ශන නිර්මාණය කිරීම භූ දර්ශන සැලසුමක එක්තරා අංගයකි.

- භූ දර්ශන යනු පරිසර පද්ධතීන්හි එකතුවකි. එහි භෞමික, ජලාශ්‍රිත ආදී විවිධාකාරයේ පරිසර පද්ධතීන් හමු වේ. පරිසර පද්ධතියක් යනු ''ක්‍රියාකාරී ඉඩක්'' බව ඔබ දැනටමත් දන්නා කරුණකි. භූ දර්ශනය ද පරිසර පද්ධතින් ලෙසින් ම තමාම ක්‍රියාකාරී වෙමින් වෙනස් වෙමින් පවතී.

- මිනිසාගේ උපයෝගීතාව හා කලින් කලට භූ දර්ශනය සපයා දෙන පරිසර පද්ධති භාණ්ඩ හා සේවා අනුව ඒවා ආහාරමය භූ දර්ශන (edible landscape) සෞන්දර්යාත්මක භූ දර්ශන (aesthetic landscape) හා විනෝදාස්වාද භූ දර්ශන (recreational landscape) ආදී බහුවිධ වේ.

- ඒ අනුව **භූමි අලංකරණය** යනු,

ගෙවත්තක් හෝ ඕනෑම භූමියක් වඩාත් ආකර්ශනීය වන ලෙස එහි පවත්නා භූමිය වෙනස් කිරීම, අලංකරණය සඳහා ශාක එකතු කිරීම හා ව්‍යූහ පිහිටුවීමයි. මෙහිදී ගැලපෙන අයුරින් කලාමූල හා මූලධර්මයන් භාවිත කරනු ලබයි.

● භූමි අලංකරණයේ වැදගත්කම/ප්‍රයෝජන/ප්‍රතිලාභ

උදා : ● භූමියක, යම් ඉඩමක වටිනාකම ඉහළ නැංවීම

ක්‍රමවේදයක් යටතේ පිළිවෙලකට අලංකාර කරන ලද ඉඩමකට හෝ භූමියකට අමතර වටිනාකමක් එක් කල හැකිවීම.

● යම් ආයතනයක් / ගෙමිදුලක් / ප්‍රසිද්ධ ස්ථානයක් අලංකාර ස්ථානයක් බවට පත් කළ හැකි වීම.

මෙවිට ඓතිහාසික, සංස්කෘතික, ආගමික, වාණිජමය, සමාජමය වැදගත්කමක් උසුලන ප්‍රදේශ ආකර්ෂණීය කලාප බවට පත් කළ හැකි වීම

● මානසික හා ශරීර සුවතාව ඇතිකර ගැනීමට හැකි වීම (Horticulture therapy)

දියුණු වන ලෝකය තුළ මිනිසා ස්වාභාවික පරිසරයෙන් ඈත් වීම හා අධිකව කාර්යය බහුල වීම තුළ ඇති වන මානසික හා ශාරීරික විඩාව මඟහරවා ගැනීමට හැකිවීම.

● ජීවත් වන වටපිටාව ආරක්ෂිත, සුවපහසු, අවදානම් අඩු පරිසරයක් බවට පත් කර ගැනීමට හැකි වීම

එමඟින් ජීවත් වන වටපිටාව වඩා සුන්දර වන අතර නිවැසියන්ගේ මානසික තෘප්තිය ඉහල යයි.ක්‍රමවත් භූමි පරිහරණය නිසා නිවැසියන්ගේ සුරක්ෂිතතාව ඇතිවේ.

● යම් ස්ථානයක ඇති කටුක ස්ථාන ස්ථාන සඟවා තැබීමට හැකි වීම

යම් ස්ථානයක ඇති අලංකාරය සඳහා බාධාවක් ගෙන දෙන වැසිකිල,කැසිකිලි,සුළං කපොලු ආදිය විවිධ උපාංග භාවිතයෙන් ආවරණය කොට සැකසිය හැකි වීම.

● භූමියෙන් උපරිම කාර්යක්ෂමතාවක් ලැබෙන පරිදි භූමිය හැසිරවිය හැකි වීම

භූමියේ ලක්ෂණ, ආලෝකය ලැබෙන ආකාරය ආදිය සැලකිල්ලට ගනිමින් ශාක හා අනෙකුත් උපාංග පිහිටුවන බැවින් භූමිය උපරිම කාර්යක්ෂමතාවයකින් භාවිත කල හැකි වීම.

● රැකියා අවස්ථා ජනනය වීම මඟින් රටක ආර්ථික සංවර්ධනයට දායක විය හැකි වීම.

භූ නිර්මාණ ශිල්පීන්, සැලසුම්කරුවන්, මෘදු අංග හා දෘඩ අංග සැපයුම්කරුවන් හා උද්‍යාන නඩත්තු කටයුතුවල නියැලෙන්නන් හට ස්වයං රැකියා අවස්ථා විශාල වශයෙන් ජනනය වීම.

● නාගරික, ජනාකීර්ණ පරිසරයක වුව ද ස්වාභාවිකත්වය අත්විඳිය හැකි වීම

● යම් ස්ථානයක ඇති ශාක, පැළෑටි නඩත්තු කර ගැනීම පහසු වීම සහ ඒවායෙන් ප්‍රයෝජන ගැනීම

● විශේෂ වැදගත් ස්ථාන සඳහා ප්‍රෞඪත්වයක් දීම හා මතු කර පෙන්වීම

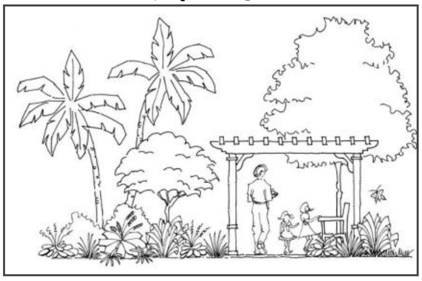
R/SCCSNDP

- භූමි අලංකරණයේ දී කලා මූලයන් සහ මූලධර්ම පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් විය යුතු අතර, ඒවා මගින් භූමි අලංකරණ සඳහා විවිධ හැඟීම් / අදහස් ලබා දිය හැකිය.
- භූමි අලංකරණයේ දී උපයෝගී කර ගන්නා **කලා මූලධර්ම**
  - නිර්මාණකරණ මූලධර්ම ලෙස අදහස් වන්නේ **ඕනෑම නිර්මාණකරණ කාර්යයක් සඳහා භාවිතා වන මෘදු අංග, දෘඪ අංග සහ කලාමූලයන් හැසිරවීම හා බැඳුනු මූලික සිද්ධාන්ත හෝ න්‍යාය පද්ධතියයි.**

1 ප්‍රමාණය හා අනුපාතය **(Scale and proportion)**

- අනුපාතය යනු **උද්‍යාන සඳහා යොදා ගැනෙන අංගවල ප්‍රමාණයන් එකිනෙක ගැළපීමයි.**

උදා: ඉඩමේ ප්‍රමාණය අනුව ගොඩනැගිලි, ගේට්ටු, කාණු පද්ධති, ගස්, ප්‍රතිමා, පොකුණු, පාලම් ආදියේ ප්‍රමාණ එකිනෙක ගැළපිය යුතු යි.



2 තුලිත බව **(Balance)**

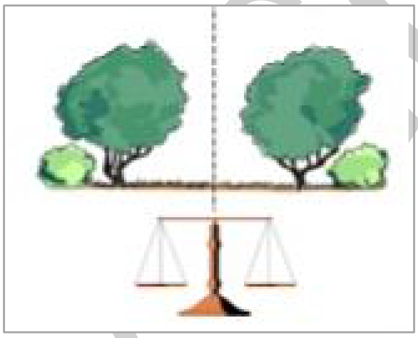
- උද්‍යානයේ තුලිත බව යන්නෙන් අදහස් වන්නේ **උද්‍යානයේ ඇති කල්පිත සමමිතික රේඛාවක් දෙපස උද්‍යාන අංග පිහිටුවා ඇති ආකාරයයි.**

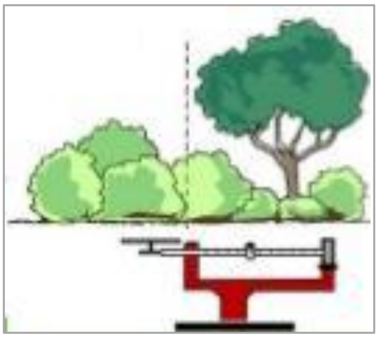
-තුලිත බවෙහි ආකාර කිහිපයකි.

සමමිතික තුලිත බව (Symmetrical balance)

අසමමිතික තුලිත බව (Asymmetrical balance)

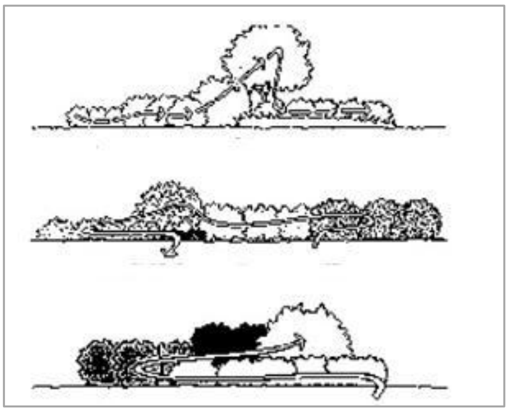
- සමමිතික තුලිත බවෙහි දී උද්‍යානයේ සමමිතික රේඛාව දෙපස සියලු ම අංගවල හැඩය, ව්‍යුහය, වයනය, ප්‍රමාණය සහ සංඛ්‍යාව වැනි සියලු ලක්ෂණ සමාන වේ.
- සමමිතික තුලිත බවෙහි දී නිරීක්ෂකයාගේ ඇස දෙපසට සමානව යොමු වේ.
- අසමමිතික තුලිත බවෙහි දි ඉහත සඳහන් කල්පිත රේඛාව දෙපස ලක්ෂණ අසමාන වන නමුත් නිරීක්ෂකයාගේ ඇස දෙපසටම යොමුවන ආකාරයට එක් පසෙක ඇති උද්‍යාන අංගයන් ඊට වෙනස් උද්‍යාන අංගයන් මගින් තුලිත කර ඇත. උදා:එක් පසෙක ඇති විශාල ස්කන්ධයක්, අනෙක් පසෙට උණුසුම් වර්ණවලින් යුතු අංග යෙදීමෙන් තුලිත කිරීම.





3 අනුපිළිවෙළ **(Sequence / Order)**

-භූමි අලංකරණයේ දී යොදා ගන්නා ශාක, වැටි, පාත්ති අනුපිළිවෙළින් කුඩා සිට විශාල තෙක් හෝ පාත්තිවල ප්‍රමාණය විශාල සිට කුඩා වන ලෙස හෝ භූමිය අනුව සැකසීමෙන් උද්‍යානයට අලංකාරයක් එක් කළ හැකි ය.



4 රිද්මය (Rhythm)

-උද්‍යානය තුළ යොදා ගැනෙන **උද්‍යාන අංගවල හැඩය, ප්‍රමාණය සහ වර්ණය උචිත පරිදි නැවත නැවත යොදා ගැනීම** මගින් රිද්මය ඇති කළ හැකිය. මෙහි දී එම අංගවල වර්ණය, උස, හැඩය එකවර වෙනසකට භාජනය නොවී ක්‍රමානුකූලව වෙනස් වන ආකාරයට යොදා ගැනීමෙන් රිද්මය ඇති කළ හැකිය.

5 ඒකීයතාව (Unity)

-උද්‍යාන සැකසීම සඳහා යොදා ගන්නා **දෘඪ සහ මෘදු අංග සියල්ල වර්ණය, හැඩය, ප්‍රමාණය වැනි ලක්ෂණ එකම වීම හෝ එකිනෙක හොඳින් ගැළපීම** ඒකීයතාවයයි. එසේම එකම අංග හෝ එකම කුඩා නිර්මාණයක් නැවත නැවත භාවිත කිරීමෙන් ද ඒකීයතාව ඇති කළ හැකිය. උදා ඃ එකම උස ඇති වැටි, ටෝපියරි කළ පඳුරු

6 අවධානය කේන්ද්‍රගත කිරීම (Forcalization)

-උද්‍යානයක අවධානය කේන්ද්‍රගත කිරීම සඳහා පිහිටුවා ඇති විශේෂිත අංග උපයෝගී කර ගත හැකිය. මේ සඳහා උද්‍යානය තුළ හොඳින් නිරීක්ෂණය කළ හැකි ස්ථානයක් තෝරා ගෙන එහි කැපී පෙනෙන විසිතුරු අංගයන් වන පොකුණු, දිය ඇලි, පිළිම, අලංකාර ශාකයන් ස්ථාපනය කළ හැකිය.

7 විවිධත්වය (Variety)

-උද්‍යානය තුළ අති ඒකාකාරී බව වළකාලමින් උද්‍යානය තුළ විවිධත්වය ඇති කිරීම පහත පරිදි සිදු කළ හැකිය.

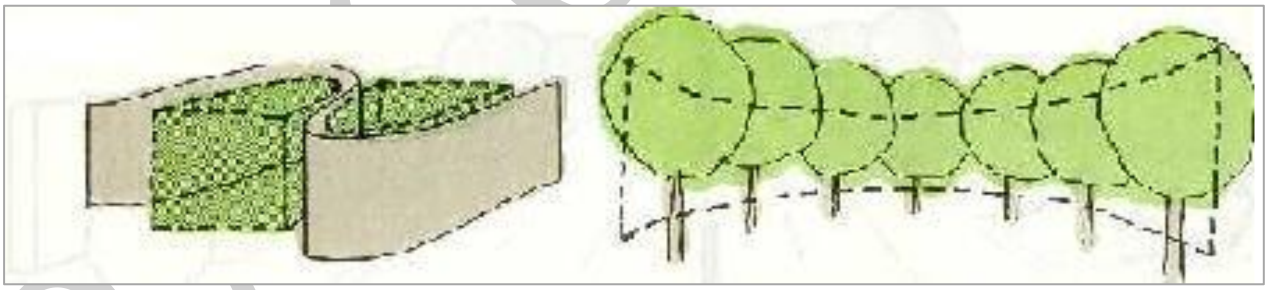
උද්‍යාන අංගවල වර්ණය, ප්‍රමාණය, වයනය, හැඩය වෙනස් කිරීම

කාලයෙන් කාලයට උද්‍යානයේ දර්ශන තල වෙනස් කිරීම

- භූමි අලංකරණයේදී උපයෝගී කර ගන්නා **කලා මූලයන්**
  - කලා මූලයන් ලෙස අදහස් වන්නේ ඕනෑම නිර්මාණයක් නිමැවීම සඳහා භාවිතා වන මූලික භෞතික අංගෝපාග වේ. ඕනෑම භූමි අලංකරණ නිර්මාණයක කලා මූලයන් නිරීක්ෂණය කල හැකි අතර නිර්මාණයෙන් මතු වන හැඟීම හා පණිවිඩය ඒවා මත රඳා පවතියි.

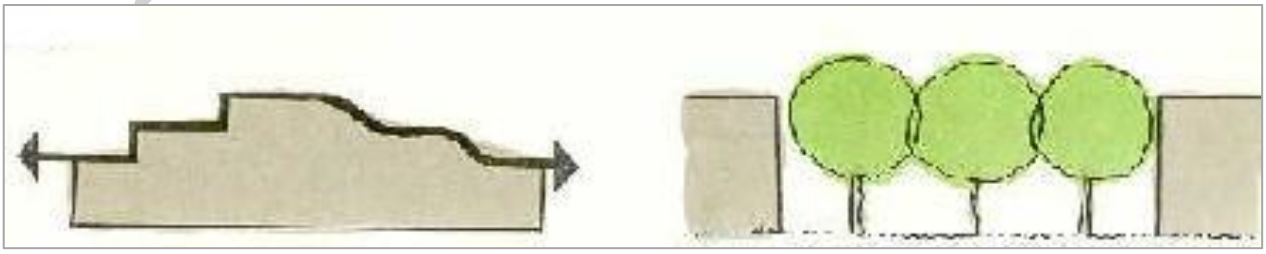
1 රේඛා (line)

- රේඛා ලෙස අදහස් වන්නේ මෘදු අංග හා දෘඪ අංගවල පිටත ඉම හා මධ්‍යයේ ඇති දාර නිසා දර්ශනය වන දෘෂ්‍ය බෙදීම්ය.
- හමුවන විවිධ රේඛා මාදිලි වන්නේ සිරස් හෝතිරස් සරල රේඛා හා වක්‍ර රේඛා වේ.
- ඒවා මඟින් නිරීක්ෂකයාගේ දෘෂ්ය පථයේ වෙනස්කම් ඇති කරයි. උදා: සරල රේඛා ඔස්සේ නිරීක්ෂකයගේ ඇස වේගයෙන් ගමන් කරන නිසා එවන් රේඛා ඉක්මනින් අවධානය ගතයුතු ස්ථානවලට යෙදිය හැක.



2 ස්වරූපය (form)

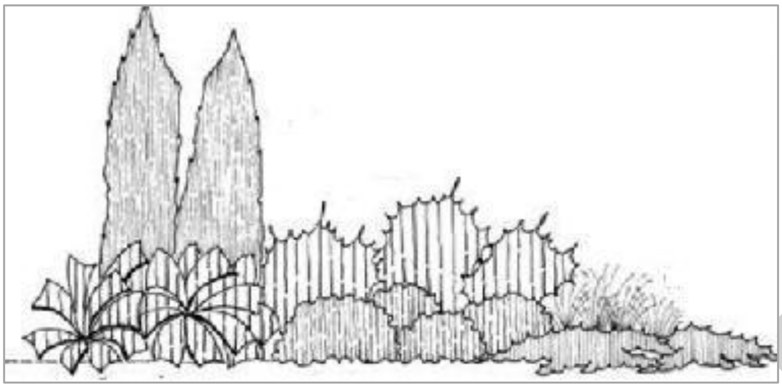
- ස්වරූපය යනු භූමි අලංකරණයේදී භාවිත වන විවිධ හැඩ එනම් මෘදු අංගවල ස්වාභාවික ත්‍රිමාණ හැඩය, ගෝලාකාර, කේතු ආකාර, කඩා හැලෙන පත්‍ර, කිරුළේ හැඩය ආදී දේය.



3 වයනය (texture)

- වයනය යනු උද්‍යාන අංගවල මතුපිට ස්වභාවයයි.

උදා ඃ කටු සහිත බව, බූව සහිත රළු ස්වභාවය, පත්‍රවල හා අතු ඉතිවල හැඩය/ප්‍රමාණය



4 වර්ණය (colour)

-වර්ණය මගින් නොයෙක් පණිවිඩ දිය හැකි අතර, මිනිසුන්ගේ හැඟීම්ද වෙනස් කළ හැකිය.

මූලික වර්ණ - රතු, කහ, නිල්

ද්විතීයික වර්ණ - මූලික වර්ණ සංකලනයෙන් සාදයි.

උදාඃ කහ + රතු → රඹ

නිල් + රතු → දම්

නිල් + කහ → කොළ

තෘතීයික වර්ණ - මූලික වර්ණ හා ද්විතීයික වර්ණ සංකලනයෙන් සාදයි.

උදාඃ දම් + රතු → *magenta*

නිල් +දම් → *violet*

උෂ්ණ වර්ණ

උදාඃ රතු, තැඹිලි, කහ

ශීත වර්ණ

උදාඃ නිල්, දම්, කොළ

වර්ණ සංස්ථා

- සංගත වර්ණ - Harmonic colours
  - එකම පවුලේ වර්ණ - Anologous colours
  - එකම වර්ණයේ ප්‍රභේද - Monochromes
  - අපක්ෂපාත වර්ණ - Neutral colours
  - බහු වර්ණ - Poly colours
  - අනු වර්ණ/මන්ද වර්ණ - Tints
  - අඳුරු/තද වර්ණ - Shades
- විසංගත වර්ණ - Complementory colours
- විරුද්ධ වර්ණ - Opposite colours

5 දෘශ්‍ය ස්කන්ධය (Visual weight)

-භූමි අලංකරණය සඳහා යොදා ගන්නා සියලු ම භෞතික ද්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය ස්කන්ධය ලෙස හඳුන්වයි. උදා ඃ ● ශාක හා ගොඩනැගිලි

-අනෙකුත් ව්‍යුහ - බංකු, මංපෙත්, ලිං, ඔංචිල්ලා ආදිය

R/SCC SNDP

17.4 : භූමි අලංකරණයේදී භාවිත කරන අංග

- **මෘදු අංග,**
  - භූමි අලංකරණයේදී භාවිතා වන සජීවී දේ මෘදු අංග යනුවෙන් හඳුන්වයි.උදාහරණ ලෙස ගස් වැල් හා ගලායන ජලය දැක්විය හැකිය.
  - -භූමි අලංකරණ නිර්මාණකරුවාගේ දක්ෂතාව මත ශාකවල ස්වාභාවික අලංකාරයත්, පුහුණු කළ නිර්මාණත් යොදා ගනිමින් ඉතා අලංකාර උද්‍යාන බිහිකර ගත හැකිය.
  - -මෘදු අංග සඳහා සුදුසු ශාක තෝරා ගැනීමෙන් එහි අලංකාරය, ප්‍රයෝජනවත් බව වැඩිවනවා මෙන් ම පුහුණු කිරීම ද පහසු වේ.
- උද්‍යාන නිර්මාණයක භාවිත වන විවිධ මෘදු අංග

තෘණ පිටි	තනි ශාක	බෝදර
ශාක වැටි	දිය ඇලි හා වතුර මල්	මල් පාත්ති

- **මෘදු අංග ලෙස තෘණ පිටි (Lawns)**
  - -තෘණ පිටිවලින් ලබාගත හැකි ප්‍රයෝජන
    - අලංකාරය
    - හිස් අවකාශය සම්පූර්ණ කිරීම
    - පාංශු ඛාදනය අවම කිරීම
    - පරිසරය සිසිල් කිරීම
    - වාතයේ දූවිලි පෙරීම මඟින් වායු දූෂණය අවම කිරීම
    - අතිරික්ත වැසි ජලයේ රොන්මඩ පෙරණයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම මඟින් ජල දූෂණය අවම කිරීම
  - -තෘණ පිටි සඳහා තෘණ වර්ග තෝරා ගැනීමේ දී භාවිතය හා පාරිසරික තත්ත්වයනුත්, නඩත්තු කටයුතුත් පිළිබඳ අවධානය යොමු කළ යුතුය.

උදා: • නිතර පෑගෙන තෘණ පිටිවලට මහ පොතු තෘණ (Baffalo grass)

• පෑගීමක් නොවේ නම් නිල් තෘණ (Blue grass) උඳුපියලිය ආදිය ද

• විවිධ ප්‍රදේශවලට අවේණික තෘණ වර්ග ද යොදා ගත හැකි ය

Zoysia matrella

Cynadon dactylon
(කුකුල් ඇටවරා)

Axonopus compressus (Carpet/Buffalow grass)	*Digitaria didactyla* (Australian Blue grass)	*Desmodium triflorum* (Undupiyaliya)	*Zoysia matrella* (Zoysia grass, Lush grass)	*Cynadon dactylon* (Bermuda grass)
Tolerate high temperatures Very high trampling tolerance Mowing frequency is less	Prefer cool climates Low trampling tolerance Rather high mowing frequency Prefer relatively fertile solis	Prefer relatively fertile solis Low trampling tolerance	Prefer cool climates Prefer fertile solis Moderate mowing frequency Make clumps with poor maintenance	Very good drought tolerance High trampling tolerance Moderate moving frequency

- **භූමි අලංකරණ මෘදු අංගයක් ලෙස ශාක වැටි (Hedges)**
- උද්‍යාන අලංකරණයේදී වැටක් ලෙස අදහස් වන්නේ උද්‍යාන අංගයක මායිමේ දිගින් 25% කට වඩා ආවරණය කරනු ලබන අඛණ්ඩව එකිනෙකට බොහෝ සමීපව හා යාබදව ස්ථාපනය කරන ලද උසින් 0.3-6 m ද පළල 1.5 m ට අඩු ශාක පෙළකි.
- ප්‍රයෝජන
  - උද්‍යානයට අලංකාරය එක් කිරීම
  - සුන්දරත්වයෙන් අඩු ස්ථාන හා අනවශ්‍ය ස්ථාන ආවරණය කිරීම
  - මායිම් වෙන් කිරීම හා උයනෙහි විවිධ ප්‍රදේශ බෙදා වෙන් කර ගැනීම
  - සේවාදායකයාගේ පුද්ගලිකත්වය රැක දීම
  - සතුන් හෝ සොර සතුරන්ගෙන් ආරක්ෂාව
  - සුළං දූවිලි ශබ්ද බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමෙන් පාරිසරික සංරක්ෂණය
- අවශ්‍යතාව අනුව සාදන වැටි වර්ගය විවිධය. ඒ අනුව,

    - වැටි ආකාර 2කි. එනම්, විධිමත් ආකාරය formal hedges
    අවිධිමත් ආකාරය informal hedges

    -පාත්ති බෙදීමට විවිධ වර්ණවලින් යුතු කුඩා පඳුරු ලෙස වැඩෙන ශාක විශේෂ යොදා ගැනීම
    -යම් ප්‍රදේශයකට යාම් ඊම් වැළැක්වීමට වැටි යොදන විට උසට වැඩෙන පඳුරු සහිත ශාක විශේෂ යොදා ගත යුතු ය.
    -පාරවල් දෙපස මායිම් ලෙස වැටි යොදා ගන්නා විට ඒවායේ අලංකාරය පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් වීම
    -ආවරණ වැටි සැකසීමට යොදා ගන්නා ශාක අතු බෙදෙන, සිහින් පත්‍ර අඩංගු විය යුතු ය.
    -අලංකාරය පිණිස සකසන වැටි විවිධ හැඩ, මෝස්තර ඉස්මතු වන සේ කප්පාදු කළ හැකි විය යුතු වීම සහ නිතර කප්පාදුවට ඔරොත්තු දීම
    -ඇතැම් අවස්ථාවල වර්ණ කිහිපයක් සහිත ශාක මාරුවෙන්, මාරුවට යොදා ගැනීම.
    උදා: වද ශාක විශේෂයේ ද්වි වර්ණ ප්‍රභේද යොදා ගැනීම
- වැටි සැකසීම සඳහා උපයෝගී කර ගත හැකි ශාක වර්ග

උදා: රත්මල්

දුරන්තා

RISCC SNDP

ගඟවැරැල්ල/ වලස් ඇඳිරිය

සයිප්‍රස්

ඇට්ටේරියා

බෝගන්විලා

- **භූමි අලංකරණ මෘදු අංගයක් ලෙස බෝදර (Borders)**
- බෝදරයක් ලෙස අර්ථ දක්වන්නේ එක දිගට තාප්පයකට,මාවතකට,වැටකට හෝ මායිමකට යාබදව ස්ථාපනය කරන ලද 1.5 m ට වඩා අඩු පළලකින් සහ විවිධාකාර උසින් යුතු පඳුරු ගොන්නකි.
- බෝදර සංස්ථාපනයේ දී පහත සඳහන් කරුණු පිළිබඳව සැලකිලිමත් විය යුතුය.
    - උසින් වැඩි පඳුරු පසු පසට වන්නට ද ක්‍රමයෙන් උස අඩු පඳුරු සහ පැළෑටි ඉදිරියට වන්නට ද යොදා ගනියි.
    - බෝදර නිර්මාණයේ දී විවිධ වර්ණ සහිත පත්‍ර සහ මල් පිපෙන ශාක යොදා ගැනීම වැදගත්ය.

- **උද්‍යාන අලංකරණය සඳහා මෘදු අංගයක් ලෙස මල් පාත්ති (Flower Beds)**
- ප්‍රයෝජන - නිරීක්ෂකයාගේ අවධානය කේන්ද්‍රගත වීම
  -උද්‍යානයේ දර්ශන තල වෙනස් කිරීමට පහසුවෙන් භාවිත කළ හැකි වීම
  -උද්‍යානයට අලංකාරයක්, විවිධත්වයක් එක් කිරීමට යොදා ගත හැකි වීම
  -උද්‍යානයේ ප්‍රාණවත් බව, ආකර්ෂණීය බව වැඩි කරමින් සමනළයින්, කුරුල්ලන් ආකර්ෂණයට යොදා ගැනීමට හැකි වීම
- මල් පාත්ති සැකසීමේ දී යොදාගත හැකි ශාක විශේෂ
  උදා: කුඩළු, සීනියාස්, දාස්පෙතියා, පෙටූනියා, අටපෙතියා වැනි වාර්ෂික ශාක ද,
  රෝස, ඩේලියා, කොසැන්ඩ්‍රා සහ ලොලිපොප් වැනි බහු වාර්ෂික ශාක ද

- මල් පාත්ති සැකසීමේ දී

  -පාත්ති හැඩය විවිධාකාර විය හැකි ය. නමුත් පාත්තියේ ඕනෑම ස්ථානයකින් පළල 2mට නොවැඩි විය යුතුය.එයට හේතුව නම් පාත්තිය 2m ට වඩා වැඩි වූ විට වායු සංසරණය අඩු වී පාත්තියේ ක්ෂුද්‍ර පරිසරයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම හා නඩත්තු කටයුතුවලට බාධා පැමිණීමයි.

  -පස සාරවත් සහ හොඳින් ජලය බැස යන ස්ථානයක් විය යුතු ය.

  - මල් පිපීම සඳහා සූර්යාලොකය අත්‍යවශ්‍ය බැවින් අවම වශයෙන් පැය 6 ක් වත් උදෑසන හිරු එළිය වැටෙන ස්ථානයක් විය යුතුය.

  -විවිධ උසින් යුතු මල් විශේෂ භාවිතා කරන විට උසින් වැඩි ශාක පාත්තියේ මධ්‍යයට හෝ පසු කෙලවරට ද උසින් අඩු ශාක පාත්තියේ බාහිර හෝ ඉදිරි සීමාවටද යෙදීමෙන් හිරු එළිය ඒකකාරව පාත්තිය පුරා විසිරී යයි.

- **උද්‍යාන අංගයක් ලෙස ශාක (Trees)**
- ශාක හෝ ගස් ලෙස අර්ථ දක්වනු ලබන්නේ පරිණත වූ පසු උස 1.5 m ට වැඩි වූ වර්ධනයක් පෙන්වන සිරස් කඳකින් හා කඳෙ ඉහළින් අතු බෙදුනු කිරුළක් සහිත ශාකයකි.
- ප්‍රයෝජන -වායුගෝලයේ පිරිසිදු බව ඇති කිරීම

  -සෙවණ ලබා දීම

  -ඝනව වැඩුණු මූල මණ්ඩලය නිසා පාංශු ඛාදනය අවම කරවීම

  -සුළං හා ශබ්ද බාධකයක් සේ ක්‍රියා කිරීම

  -ජීවීන් රැසකට වාසස්ථාන ලබා දීම
- උද්‍යාන අලංකරණයේදී ප්‍රධාන වශයෙන් වෘක්ෂ භාවිත වනුයේ **තනි ශාක** හෝ **සෙවණ ශාක** වශයෙනි.
- සැලිකිලිමත් විය යුතු කරුණු

  -අවධානය කේන්ද්‍රගත කිරීමේ ස්ථානයක දී, තනි ශාක උපයෝගී කර ගැනීම

උදා ඃ -සයිප්‍රස් -*Acacia*

-*Amherstia nobilis*

-*Bauhinia purpurea*

-*Filicium decipiens*

-*Muntingia calabura*

- සෙවන ශාක සඳහා සදාහරිත පත්‍ර තිබීම,හොඳින් පැතුරුනු කොලදාවක් තිබීම,විශාල පත්‍ර,පුෂ්ප හෝ එල නොදැරීම වැදගත්ය.

- තනි ශාක යොදා ගැනීමේ දී සාමාන්‍ය පැළ රෝපණ ක්‍රමයට කුඩා පැළයක් රෝපණය කර ගැනීම හෝ **මුල් බෝල කරගත් වැඩුණු ශාකයක් (Root balling)** රෝපණය කර ගැනීම යන ක්‍රම භාවිත කළ හැකිය.

-ක්ෂණික උද්‍යාන නිර්මාණයේ දී මුල් බෝල කරගත් වැඩුණු ශාක සිටුවා ගැනීමේ ක්‍රමය වඩාත් ජනප්‍රියය.

- **උද්‍යාන අලංකරණය සඳහා දෘඪ ව්‍යුහ භාවිතය**
- භූමි අලංකරණයේදී භාවිතා වන අජීවී දේ දෘඩ අංග යනුවෙන් හඳුන්වයි.
- වැදගත්කම
  - උද්‍යානයක උද්‍යාන ශෛලිය ඉස්මතු කර ගැනීමට
    උදා: ජපන් උද්‍යානයන්හි කුඩා දිය පහර, ලාම්පු
  - උද්‍යානයේ විවිධ අවශ්‍යතා වෙනුවෙන්
    උදා: බංකු, පාලම්, පාරවල්
  - උද්‍යානයේ අවසන් නිමාව ඉක්මනින් ලබා ගැනීමට
    උදා: උද්‍යාන පුටු, කුරුළු තටාක, මිල දී ගන්නා දිය ඇලි සහ පොකුණු
  - නඩත්තුව පහසු වීම
  - අලංකාරය වැඩි කර ගැනීමට
  - උද්‍යානයේ ඒකාකාරී බව මග හරවා ගැනීමට
- උද්‍යාන නිර්මාණයක භාවිත වන විවිධ දෘඪාංග

පොකුණු	පාරවල්
කුරුලු නාන තටාක	පියවර කැට
ආරුක්කු හා ප'ගෝලා	උද්‍යාන බංකු
ගිමන්හල්	පාලම්

- **ජල ආශ්‍රිත ව්‍යූහ** නිර්මාණය,
  - උද්‍යාන නිර්මාණයේ දී යොදා ගන්නා ජල ආශ්‍රිත ව්‍යූහ උද්‍යානයට ඉතා අලංකාරයක් එක් කරයි. උදා: පොකුණු, දිය ඇලි, කුරුලු නාන තටාක, වතුර මල්
  - පොකුණු නිර්මාණය විධිමත්, අවිධිමත් ආකාර දෙකටම සිදු කළ හැකිය.
  - පොකුණු නිර්මාණයේ දී ප්‍රමාණය, ගැඹුර ආදිය පිළිබඳව අවධානය යොමු කළ යුතු ය.
  - පොළොව මත සිමෙන්ති ගල්වලින් මායිම් සකස් කර පොලිතීන් රෙද්දක් එළීමෙන් තාවකාලික පොකුණක් සාදා ගත හැකි ය.
  - පොළොව මට්ටමේ පොකුණු සෑදීමේ දී සලකුණු කළ මායිමේ පස් ඉවත් කර පස තළා, ඒ මත කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක් යොදා ස්ථිර පොකුණක් සාදා ගත හැකිය.
  - දිය ඇලි නිර්මාණයේ දී පාදම ශක්තිමත් විය යුතු අතර, අවශ්‍ය උසකට ගල් අල්ලා දිය ඇල්ල නිර්මාණය කළ හැකිය.
  - ජලය පොම්ප කිරීමට නිමග්න ජල පොම්පයක් භාවිත කළ හැකිය.

- උද්‍යාන අලංකරණය සඳහා **ආරුක්කු (Arches)** සහ **ප'ගෝල (Pergola)** සැකසීම
  - ආරුකුක්වේ ප්‍රධාන ආධාරක 2m පමණ උසින් සාදන්න. මේ සඳහා යකඩ හෝ කොන්ක්‍රීට් කණු හෝ භාවිත කරන්න.
  - මෙම ආධාරක මත 30-40 cm පමණ උසින් අර්ධ කවාකාර හැඩයට කොටු දැලක් සවි කර ගන්න.
  - ආරුක්කුවේ පාදයේ සිට මදක් ඈතින් ආරෝහක සිටුවා ආධාරකයට පුහුණු කරගන්න.
  - ප'ගෝලා සඳහා එල්ලා වැටෙන මල් වර්ග භාවිතයෙන් අලංකාරය වැඩි වේ.

ආරුක්කු

ප'ගෝල

- උදා: *Bauhinia kockiana*

Congea tomentosa

Doxantha ungus-cati

Mucuna albertisii

Petrea volubilis

Quisqualis indica

Thunbergia mysorensis

Wisteria sinensis

Antigonon leptopus

Butter Cups

- **උද්‍යාන බංකු සහ ගිමන්හල්** නිර්මාණය **(Garden Benches & Resting places)**
  - උද්‍යාන බංකු සවි කිරීමට උද්‍යානය මනාව දිස්වන සෙවණ සහිත ස්ථාන තෝරා ගැනීම කළ යුතු ය.
  - ගිමන්හල් ගඩොල් හෝ සිමෙන්ති ඇතිරූ වේදිකාවක් මත සාදා ගත හැකිය.
  - සිරස්ව සිටුවන ලද කොන්ක්‍රීට්, යකඩ කණුවක් මත අවශ්‍ය හැඩයට, අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය භාවිත කරමින් වහලය සාදා ගැනීම කළ හැකිය.

- **පාලම් සහ පාරවල්** නිර්මාණය **(Bridges & Paths)**
  - දිය අගල් මතින් තැනූ කොන්ක්‍රීට්. යකඩ, ලී පාලම් වඩාත් ජනප්‍රිය ය.
  - පාලමේ අකෘතිය. නිමාව අවශ්‍ය පරිදි සකසා ගත හැකිය. එහිදී පස් පුරවන ලද ගෝනි මත කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය ඇතිරීමෙන් අවශ්‍ය හැඩය සකසා ගත හැකිය.
  - උද්‍යාන පාරවල් සඳහා තාර, බොරළු, වැලි දැමීම හා ගඩොල් , කළු ගල්, කොන්ක්‍රිට් ගල් ඇසිරීම කළ හැකි ය.
  - භූමිය මට්ටම්කර බදාම තට්ටුවක් දමා ඒ මත ඇතුරුම් ගල් විවිධ රටාවලට ඇසිරීමෙන් පාරවල් තනා ගැනීම කළ හැකි ය.

● තෘණ පිටි හරහා ගමන් කිරීමට **පියවර කැට (Stteping stones)** යොදා ගත හැකි අතර මේවා විවිධ හැඩ අනුව නිර්මාණය කරගන්න.

17.5 ඃ උද්‍යාන ස්ථාපනය හා නඩත්තුව

● භූමි අලංකරණ සැලසුමක් නිර්මාණය කිරීමේදී එය විධිමත් ක්‍රමයකට අනුව සිදුකිරීම මඟින් ස්වාභාවික සුන්දරත්වය ඉහල නැංවෙන අතරම සේවාලාභියාගේ අවශ්‍යතාවයද මැනවින් ඉටු කල හැකිවේ.

● **ගෙවත්තක් හෝ ඕනෑම භූමියක් වඩාත් ආකර්ශනීය වන ලෙස එහි පවත්නා භූමිය වෙනස් කිරීම, අලංකරණය සඳහා ශාක එකතු කිරීම හා ව්‍යුහ පිහිටුවීම පිණිස ගැලපෙන පරිදි කලා මූල හා මූලධර්ම භාවිතා කරමින් දෘඩ අංග හා මෘදු අංග සපයා ඇති ඉඩ තුල ස්ථාපනය කරන ආකාරය දක්වන සටහන/සිතියම** භූමි අලංකරණ සැලසුමක් ලෙස සරලව දැක්විය හැක.

● භූමි අලංකරණ සැලසුමක් නිර්මාණය කිරීමේ පියවර

1. **උද්‍යාන සැලසුම් කිරීමේ දී උද්‍යාන හිමිකරුවාගේ සහ උද්‍යානය පරිහරණය කරනන්න්ගේ අවශ්‍යතා පිළිබඳව අවධානය යොමු කළ යුතුය.**

   1 සේවාලාභියාගේ අරමුණ
   2 සේවාලාභියාගේ රුචිකත්වය (ප්‍රිය කරන වර්ණ, ශාක වර්ග, මල් වර්ග හා දෘඩාංග පිළිබඳ)
   3 ආර්ථිකමය හැකියාවන් (ස්ථාපනය හා නඩත්තුව සඳහා)
   4 උද්‍යානය නඩත්තුව සඳහා යෙදවිය හැකි කාලය
   5 නිවසේ එක් එක් සාමාජිකයාගේ අවශ්‍යතා, වයස, ශාරීරික හා මානසික පසුබිම
   උදා: කුඩා දරුවන්, වැඩිහිටියන්
   6 පොදු ස්ථානයක් හෝ ආයතනයක් හෝ සඳහා භූමි අලංකරණ සැලැස්මක් නිර්මාණය කරයි නම් එහි දී පහත සඳහන් කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ යුතුය.
   ● මිනිසුන් විශාල පිරිසක් ගැවසෙන ස්ථානයක් නම් ඒ පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම
   උදා : ● රෝහල් භූමියක් නම් සිත සන්සුන් කරන උද්‍යාන අංග තේරීම
   ● සෙවණ සැපයිය හැකි ගස් වර්ග භාවිතය
   ● වාඩි වී සිටීමට බංකු යෙදීම
   ● ඖෂධ, විෂබීජ නාශක සුවඳ යටපත් කරන අතු පතර ඝනව පිහිටි ශාක, සයිප්‍රස් වැනි ශාක භාවිතය
   ● කොළ පැහැ වර්ණය වැඩිපුර භාවිතය
   7 ඉඩමට අදාළ භූමි සැලැස්ම, සමෝච්ච සැලැස්ම ආදී වැදගත් ලියකියවිලිවල පිටපත් ලබා ගැනීම

2. **ස්ථානය පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීම/භූමි සමීක්ෂණය**

   ● භූමි අලංකරණය සිදු කළ යුතු භූමියේ තත්ත්වය සේවා ලාභියාගේ අවශ්‍යතාව අනුව ගැළපේ ද යන බව හා එසේ නැති නම් ඊට අනුරූප ව සිදු කළ යුතු ප්‍රතිකර්ම ආදිය හඳුනා ගැනීමට භූමි සමීක්ෂණය කළ යුතුය.
   ● භූමිය - පස, භූ විෂමතාව, ජල වහනය
   ● මායිම - බිම් මායිම, පාරවල්
   ● දේශගුණික සාධක - ආලෝකය ලැබෙන දිශාව හා ප්‍රමාණය, සුළඟ, වර්ෂාපතනය
   ● දැනට පවතින උද්‍යාන අංග - උදා : වැටවල්, මල් පාත්ති, පාරවල්, ශාක
   ● ප්‍රදේශයට බලපවත්නා නීති - උදා : ගාලු කොටුව තුළ, නුවරඑළිය නගර සභාව
   ● විශේෂ ස්ථාන හඳුනා ගැනීම - භූගත ජල නළ පද්ධති, අවට පරිසරය, විදුලි රැහැන් පවතින ඉදිකිරීම් ව්‍යුහ සහ ඒවායේ භාවිත පිළිබඳ තොරතුරු
   ● එහි දී සැලකිල්ලට ගනු ලබන කරුණු පිළිබඳ ව සාකච්ඡා කරන්න.
   උදා ඃ ● පසේ තත්ත්වය - වයනය, තෙතමනය, ජලවහනය
   ● භූමියේ බෑවුම - මේ සඳහා GPS තාක්ෂණය යොදා ගත හැකි ය.
   ● ආලෝකය ලැබෙන දිශාව හා පවතින කාලය
   ● භූමියේ දිග පළල
   ● පාත්ති දැමිය යුතු ස්ථාන/ ශාක වැවිය යුතු ස්ථාන
   ● මාර්ග පියගැට පෙළ / ආදිය යෙදිය යුතු ස්ථාන

P/SCCSNDP

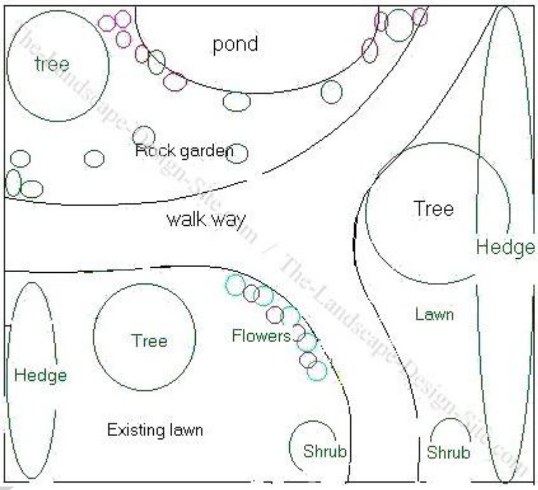
    - වාහන සඳහා මාර්ග
    - දැනට පවත්නා අනෙකුත් අංග සහ ඒවායෙහි පිහිටීම
    - අවට ඉදිකිරීම් සහ ඒවායෙහි බලපෑම්
- අදාළ අංගවල ප්‍රමාණාත්මක අගයන් මැන දළ සටහනක් ඇඳ සටහන් කර ගැනීම

3. සැලසුම සංවර්ධනය

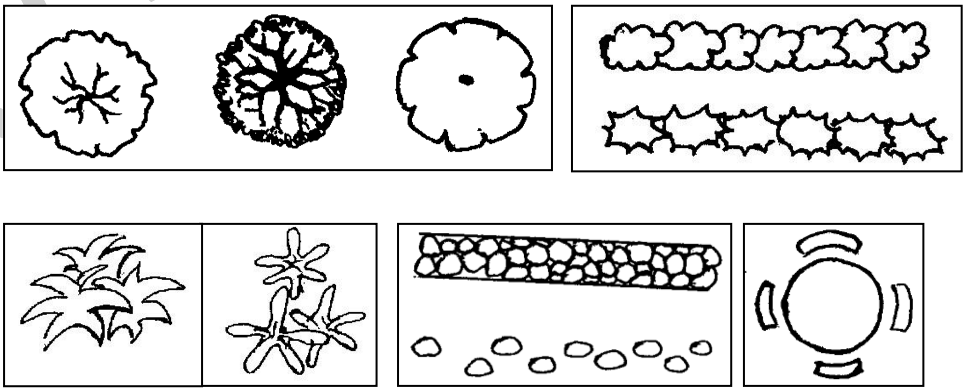
- භූමි සමීක්ෂණයෙන් ලබාගත් කරුණු උපයෝගී කරගෙන සැලසුම සංවර්ධනය කරයි.
- මූලික සැලසුම (Base plan) සැකසීම
    - මෙහිදී භූමියේ දළ සැලසුමක් නිර්මාණය සඳහා සමෝච්ච රේඛා සලකුණු කිරීම, සත්‍ය ලෙස භූමියේ පිහිටන රේඛා සලකුණු කිරීම හා එක් එක් ස්ථාන සඳහා පවතින දුර ප්‍රමාණ සලකුණු කරයි.

    උදා ඃ
    - මායිම් රේඛා
    - විශාල ශාක (දැනට ඇති)
    - ගොඩනැගිලි
    - විදුලි රැහැන් ආදිය
- ඉන්පසු එම සැලැස්මේ පිටපතක් ගෙන තව දුරටත් තබා ගන්නා සහ ඉවත්කරන අංග එහි සලකුණු කළ යුතු ය.
- ප්‍රාථමික සැලසුම්(Preliminary plan) නිර්මාණය
    - මූලික සැලැස්ම අනුව ප්‍රාථමික සැලසුම නිර්මාණය කරයි.
    - පසුව එම සැලැස්මේ ක්‍රියාකාරී ඒකක හඳුනාගත යුතු ය.

    උදා: නිවසක් නම් ඉදිරිපස කොටස, සේවා සපයන ප්‍රදේශය, පිටුපස කොටස
    - එසේ හඳුනාගත් ඒකක සඳහා එකතු කරන අංගවලට සුදුසු ස්ථාන වෙන් කිරීම **(Bubble diagram)**



    - සැලැස්මේ ක්‍රියාකාරී ඒකක සඳහා වෙන් කළ කොටස්වල නිර්මාණය කරන දෘඪාංග හා මෘදු අංග සංකේත භාවිත කරමින් එම ස්ථානවල සටහන් කිරීමට සංකේත හෝ අක්ෂර යොදා ගනියි.



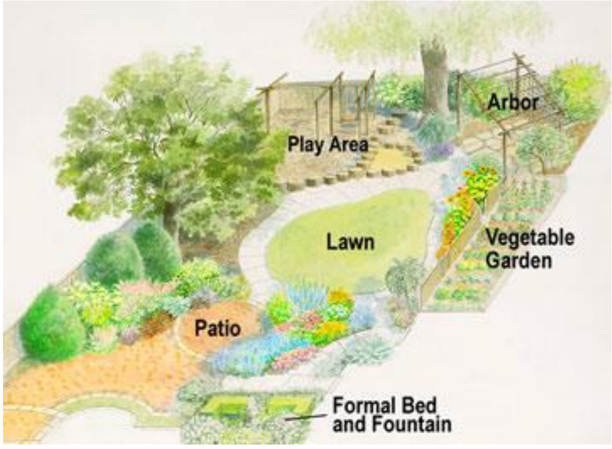
- පියවරෙන් පියවර නිර්මාණය ගොඩ නගා ගත හැකි ලෙස බිම් සැලැස්මේ පිටපත් කිහිපයක් සකසා ගත යුතුයි.
- සංකේත සහිත ව භූමි අලංකරණ සැලසුම සකසා, සේවාලාභියාට එය ඉදිරිපත් කර, තම අවශ්‍යතාවට ගැළපෙන්නේ ද නැද්ද යන්න සාකච්ඡා කර සේවාලාභියාගේ අභිමතය පරිදි අවශ්‍ය වෙනස්කම් සිදු කළ හැකිය.

4. අවසාන සැලසුම සැකසීම

- සේවාලාභියාගේ කැමැත්ත විමසීමෙන් පසු ව ප්‍රාථමික සැලසුම තව දුරටත් සංවර්ධනය කර භූමි අලංකරණ සැලැස්මේ අවසාන සැලැස්ම සකසන බව පෙන්වා දෙන්න. මෙම නිර්මාණකරණය සඳහා පරිගණක මෘදුකාංග ද භාවිත කළ හැකි ය.
- අවසාන සැලැස්ම සහ එහි ඇති අංග සියල්ල පරිමාණයකට අනුව ඇඳිය යුතු ය.
- අවසාන සැලසුමේ අඩංගු විය යුතු අංග
  - ශාක ලැයිස්තුව (මෘදු අංග)

    උදා : • ශාකවල නම් (උද්භිද විද්‍යාත්මක හා පොදු නම්)
    - නිර්මාණයට යොදා ගන්නා ශාකවල විශාලත්වය (පරිණත වීමේ දී)
    - සංස්ථාපන අවස්ථාවේ දී ශාකවල විශාලත්වය
    - මල් / පත්‍ර ඇත්නම් වර්ණය හා ප්‍රමාණය
    - නඩත්තුව සිදු කරන අයුරු
  - දෘඪාංග වර්ග

    උදා : • පෙනුම සහ ප්‍රමාණය
    - ස්ථානය
    - තැනීමට බලාපොරොත්තු වන අමුද්‍රව්‍ය
    - වර්ණය
  - සැලසුමේ දිශාව, පරිමාණය සහ legend
  - සේවාලාභියාගේ නම, ලිපිනය සහ නිර්මාණකරුගේ නම, ලිපිනය, තරාතිරම ආදී කරුණු
  - නිර්මාණයේ අවසන් පෙනුම, වර්ණ
- භූමි අලංකරණය කරන ලද ස්ථානය (උදා : පොදු ස්ථානයක්, පෞද්ගලික නිවසක්, ආයතනයක භූමියක්, කුඩා ළමයි සඳහා වෙන් වූ ස්ථානයක් රෝහලක්) අනුව, සැලසුමේ අඩංගු විය යුතු වර්ණ හා අංග වෙනස් කළ යුතු වේ.
- එමෙන් ම, ස්ථානය හා අවශ්‍යතාව අනුව තෝරා ගත යුතු භූමි අලංකරණ වර්ගය වෙනස් වේ. උදා : • කුඩා ඉඩකඩක් සඳහා - ජපන් උද්‍යාන
  - වැඩි ඉඩකඩක් සහිත භූමියක් සඳහා - නාගරික උද්‍යාන
  - කොන්ක්‍රීට් ගොඩනැගිලි මත - පියසි උද්‍යාන



- සවිස්තරාත්මක අවසාන බිම් සැලසුම සමග ම පහත සැලසුම් ද ඉදිරිපත් කිරීම වඩාත් ආකර්ෂණීය සහ ප්‍රයෝජනවත් වේ.
  - විශේෂ දර්ශන තලයන්හි ඉදිරිපස සහ පැති පෙනුම
  - ත්‍රිමාණ දර්ශනය හෝ Bird's eye view
  - පරිගණක මෘදුකාංග භාවිතයෙන් නිර්මාණය කරන ලද ද්විමාන /ත්‍රිමාන සැලසුම්

5. භූමි අලංකරණ සැලසුම සඳහා ප්‍රමාණ බිල්පත සැකසීම

- භූමි අලංකරණ සැලසුම් නිර්මාණය කිරීමේ දී ප්‍රමාණ බිල්පත් හා අයවැය සැකසීම සේවාදායකයා විසින් සිදු කළ යුතු අතර, නිර්මාණය කරන ලද අවසන් සැලසුමට අනුව ප්‍රමාණ බිල්පත් සහ අයවැය සැකසීම සිදු කරයි.
- ප්‍රමාණ බිල්පත්‍රයට ඇතුළත් කළ වියදම්
  - මූලික බිම් සැකසීම
  - පවතින අනවශ්‍ය අංග ඉවත් කිරීම
  - මෘදු අංග සංස්ථාපනය
    - o රෝපණ ද්‍රව්‍ය මිල දී ගැනීම සහ ප්‍රවාහනය
    - o රෝපණ මාධ්‍යය පිළියෙල කිරීම, මිල දී ගැනීම සහ ප්‍රවාහනය
    - o රෝපණ සඳහා පොහොර මිල දී ගැනීම සහ ප්‍රවාහනය
  - දෘඩාංග ස්ථාපනය
    - o දෘඩාංග මිල දී ගැනීම
    - o දෘඩාංග ප්‍රවාහනය
    - o දෘඩාංග ස්ථාපනයට අමුද්‍රව්‍ය සපයා ගැනීම
  - සියලු කම්කරු ශ්‍රමය සඳහා වියදම
  - භූමි අලංකරණ ශිල්පියාගේ නිර්මාණකරණ කාර්යය සඳහා වියදම

- ප්‍රමාණ බිල්පත්‍රය සඳහා ආදර්ශ ආකෘතියක් සකසන අයුරු

අංශය	ඒකකය	වර්ගඵලය	අවශ්‍ය ප්‍රමාණය	ඒකකයක මිල	එකතුව
තණ පිට්ටනිය සඳහා තණ	m^2	10	පිඩලි 500		
විශාල ශාක	අංක	-	10		
මල් පැළ වර්ග	අංක	-			

- මෙහි දී භූමිය සඳහා වැය වන ඒකක ගණන හා ඒකකයක් සඳහා වැය වන වියදම් ආදිය ඇතුළත් ව ප්‍රමාණ බිල්පත්‍රය සැකසීම සිදු කරයි.

6. ඉදිකිරීම්

- භූමි අලංකරණ සැලසුම නිර්මාණය කර අවසන් වූ පසු, සැලසුමට අනුව දෘඩාංග හා මෘදු අංග ස්ථාපනය කිරීම සිදු කරයි.
- මෙහි දී උද්‍යානයේ ඉදි කරන සියලු අංග කොටස් දෙකකට බෙදා දක්වයි.
- සිරස් ඉදිකිරීම් - ප්‍රථමයෙන් ඉදි කරන්න. උදා
  - ගොඩනැගිලි
  - උද්‍යාන කුටි
  - කුලුනු
  - පර්ගෝලා
  - ප්‍රතිමා
  - බිතු සිතුවම්
  - ජලය ගලා යෑමේ ව්‍යුහ
  - ගේට්ටු ආදී කොටස් සඳහා
- තිරස් ඉදිකිරීම් - දෙවනුව ඉදි කරන්න. උදා
  - මංමාවත් / පියගැටපෙළ
  - ඇතිරුම්
  - කානු
  - ජල සම්පාදන හා ජලවහන නළ
- මෘදු අංග ස්ථාපනය - පහත පිළිවෙලට අවසානයේ ස්ථාපනය කරන්න.
  විශාල ගස්, බෝඳර සහ වැටි, පාත්ති, තණ පිට්ටනි
- අනුමත අවසාන සැලසුමට අනුව සියලු දෘඩාංග සහ මෘදු අංග නියමිත පරිදි ස්ථාපනය කර නිමා කර ඇත් දැයි පරීක්ෂා කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

- ස්ථාපනය කරන ලද උද්‍යානය නිවැරදි ව නඩත්තු කිරීම සිදු කළ යුතුය.
- උද්‍යානයක් නඩත්තු කිරීමේ වැදගත්කම සහ අවශ්‍යතාව

උදා ඃ
- ස්ථාපිත කළ උද්‍යාන අංග පරිණතභාවයට ළඟා වන තෙක් වැඩි දියුණු කර ගැනීමට
- උද්‍යානයක් පවතින ආකාරයට ම කාලයක් පවත්වා ගැනීමට
- උද්‍යාන අංගවල නියම ප්‍රයෝජන ලබා ගැනීමට
- උද්‍යානයේ දර්ශන තල වෙනස් කිරීමට

R/SCC/SNDP

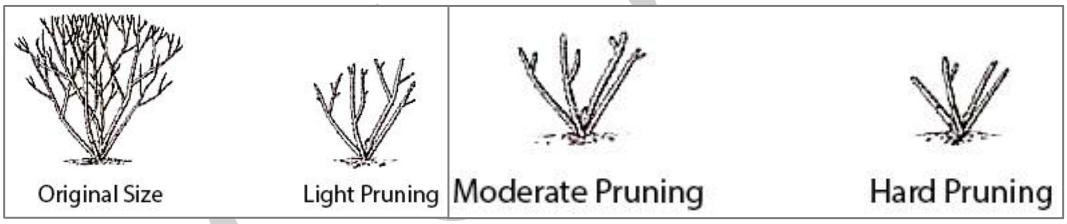
- උද්‍යානය තුළ ඇති දෘඪ අංග නඩත්තු කිරීම සිදු කරන අයුරු

  උදා ඃ ● ජලය ආශ්‍රිත දෘඪ අංගවල ජලය මාරු කිරීම, දිය සෙවල ඉවත් කිරීම, අවහිර වූ ජල මාර්ග සහ නළ පද්ධති පිළිසකර කිරීම, හානි වී ඇති ස්ථාන නැවත සකස් කිරීම, වර්ණ ආලේප කිරීම, පිළිසකර කිරීම සහ අවශ්‍ය ස්ථානයන්හි තෙල් හෝ ග්‍රීස් ආලේප කිරීම
- උද්‍යානයේ මෘදු අංග නඩත්තුව සඳහා පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් සිදු කළ යුතු වේ.
  - ඒකවාර්ෂික / ද්විවාර්ෂික ශාක සුදුසු පරිදි නැවත සිටුවීම (උදා - මල් පාත්ති)
  - කප්පාදු කිරීම
  - පුහුණු කිරීම
  - ජලය සහ පොහොර දැමීම
  - රෝග සහ පළිබෝධ හානි සඳහා පිළියම්
- උද්‍යාන නඩත්තු කටයුතු අතරින් ශාක කප්පාදු කිරීමේ ක්‍රියාවලියට විශේෂ ස්ථානයක් හිමි වේ. කප්පාදු කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණු කිහිපයකි..

  උදා ඃ
  - ශාක උස යෑම වැළැක්වීමට
  - තුරු රූ රටා නිර්මාණයට
  - වැටි, බෝදර, ආරුක්කුවල ඇති මල් වැල් වැනි මෘදු අංග පවත්වා ගෙන යෑමට
  - රෝගී කොටස් සහ පැරණි අතු ඉවත් කිරීමට
  - මල් පිපීම උත්තේජනයට
  - වදුල ඉවත් කිරීමට
- ශාක කප්පාදු කිරීමේ දී එක් එක් ශාක අනුව කප්පාදු කරන අයුරු වෙනස් වේ.
  - මල් පිපෙන / පඳුරු ශාක - දැඩි කප්පාදුව, මධ්‍ය කප්පාදුව, දළ කප්පාදුව

    උදා ඃ රෝස

    දැඩි කප්පාදුවේදී ශාකයෙන් විශාල මල් ලබා ගැනීම අපේක්ෂා කරයි.කප්පාදුවට පසු ශාකයේ අතු 3ක් 4ක් ඉතිරි වේ.පඳුරේ උස බිම සිට 15-30 ච්.මී පමණ වේ. මධ්‍යම කප්පාදුවේදී මල් ගණන වැඩි කරගැනීම බලාපොරොත්තු වේ.කප්පාදුවට පසු ශාකයේ අතු 5ක් 6ක් ඉතිරි වේ.පඳුරේ උස බිම සිට 30-45 ච්.මී පමණ වේ. කුඩා ශාක් සඳා පඳුර පවත්වා ගැනීමට දළ කප්පාදුව සිදු කරයි.කප්පාදුවට පසු ශාකයේ අතු 7ක් 8ක් ඉතිරි වේ.පඳුරේ උස බිම සිට 45 ච්.මී ට වඩා වැඩිය. මෙහිදී රෝග හා පළිබෝධ සහිත අතු ඉවත් කිරීමක් හා පඳුරේ සෙවණ පාලනය සිදුවේ.

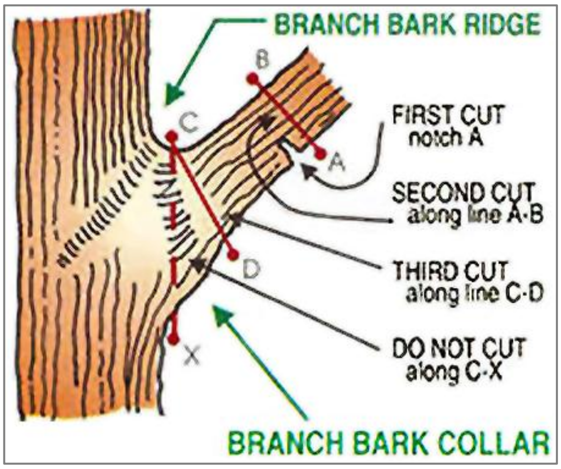


  - විශාල ශාක අතු කප්පාදුව - මෙහි ශිල්ප ක්‍රමයක් ඇත.

    දුර්වල ,මැරී ගිය ලෙඩ රෝග ආසාදිත හා සෙවනේ පවතින පරපෝෂී අතු ඉවත් කිරීමෙන් සුන්දර ස්වභාවයක් සහිත දිගුකල් පවතින ශාකයක් ලබා ගත හැකිය. එසේම ප්‍රධාන කඳ සමඟ කුඩා කෝණවලින් සම්බන්ධව පවතින අතු කඩා වැටීමේ සම්භාවිතාව ඉහල බැවින් එම අතු ඉවත් කිරීමද සිදු කළ යුතුය.

    එලෙස වැඩුණු අත්තක් ඉවත් කිරීම සඳහා කැපුම් 3කින් යුත් ක්‍රමයක් භාවිත වේ.එමඟින් අත්ත කැපීමේදී අත්තේ බර නිසා අත්ත කඩාවැටී ගසට හා පොත්තට විය හැකි හානි අවම කරයි. එසේම ජීවිත හා දේපල හානිද අඩු කරයි.

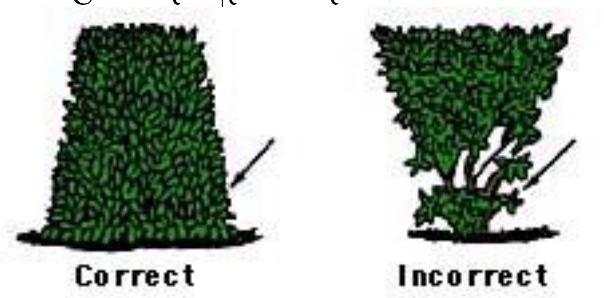
    මෙහි තෙවන කැපුම අත්තේ ස්වාභාවිකවම පිහිටි ගැටයට ආසන්න වන තෙක් කියතකින් සුමටව කපා ඉවත් කරන්න.එම කැපුම් මුහුණතේ තාර,දිලීරනාශක මිශ්‍ර ලැකර් හෝ වෙනත් දැව පරිරක්ෂක ද්‍රව්‍යයක් ආලේප කරන්න.

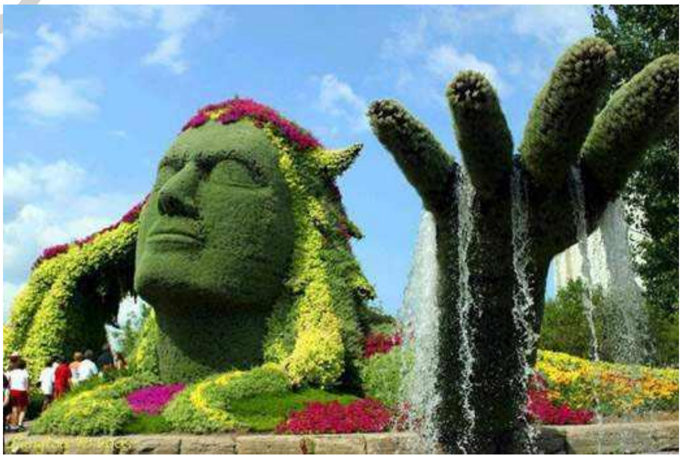


R/SC/NDP

- පුහුණු කිරීම බහුල ව වැල් වර්ගවලට සිදු කරයි.
- වැටි කප්පාදුව හා ටෝපියරි (Topiary) කප්පාදුව

වැටි කප්පාදුවේදී ඒවා දීර්ඝ කාලයක් අලංකාරවත් ලෙස පවත්වාගෙන යාම සඳහා නිවැරදි පරිදි කප්පාදුව වැදගත් වේ. එහිදී වැටෙහි නිවැරදි ස්වරූපය පවත්වා ගත යුතුය.සූර්යාලෝකය වැටෙහි පඳුරු පුරාම ඒකාකාරව විසිරීමට හැකි වන පරිදි පඳුරේ මතුපිට පළල බිම් මට්ටමේ පළලට වඩා අඩු වන ලෙස කප්පාදුව කල යුතුය.නැතහොත් පඳුරේ පහළ අතු ටික දිනකින් මියගොස් වැටියෙහි පහළින් හිඩැස් ඇතිවිය හැකිය.





- උද්‍යානයේ ශාක (මෘදු අංග) නිසි ලෙස වර්ධනය කර ගැනීමටත් අවශ්‍ය පරිදි මල් ලබා ගැනීමට හා කාලයත් සමග නඩත්තු කර ගැනීමටත් පොහොර කළමනාකරණය මනා ව සිදු කළ යුතු වේ. ශාක වල මුල් වර්ධන අවධියේ දී සමබර පෝෂණයක් ද, මල් පිපෙන ශාකවල මල් පිපෙන අවධියේ දී පොටෑසියම් වැඩි පොහොර ද විසිතුරු පත්‍රික ශාකවලට නයිට්‍රජන් වැඩි පොහොර ද යෙදිය යුතුය.
- මල් පාත්ති සඳහා ක්‍රමවත් ලෙස උදය කාලයේදී ජලය සම්පාදනය කල යුතු අතර කිසිවිටක පසේ ජලය එක් රැස්වීමට ඉඩ නොදිය යුතුය.එහිදී රාත්‍රී කාලය විශේෂය. පසට යොදන රසායනික පොහොර ශාකයේ මුල ආශ්‍රිතව යොදා හොඳින් පසට මිශ්‍ර කර ජලය යොදන්න.
- මෙහි දී අවශ්‍යතාව අනුව සෙමින් පෝෂක නිදහස් කරන පොහොර වර්ග (Slow releasing fertilizer) ද, දියර පොහොර වර්ග හා කාබනික පොහොර වර්ග ද යොදා ගන්නා ගත හැකිය.
- මීට අමතරව වැටි,මල් පාත්ති,තෘණ පිටි නඩත්තුවේදී වල් මර්දනයද වැදගත් වේ.

• උද්‍යාන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ දී කොම්පෝස්ට් සැකසීම කළ හැකිය. මෙහි දී ඉඩමේ ප්‍රමාණය අනුව කොම්පෝස්ට් සැකසීමේ සුදුසු ක්‍රමයක් යොදා ගන්න. ඉඩකඩ සහිත භූමියක නම් ජීව වායු ඒකකයක් වුව ද පවත්වා ගත හැකි වේ.
• උද්‍යාන නඩත්තු කටයුතු සිදු කිරීමේ දී නිවැරදි උපකරණ භාවිතය වඩා වැදගත් වේ. නිදසුන්,

✓ උද්‍යාන පිහි (Garden knife)

✓ සෙකටියර් (Secateur)

✓ වැටි කප්පාදු කතුර (Hedge shears)

✓ වැටි කපන යන්ත්‍රය (Electric hedge trimmer)

✓ ගස් කප්පාදු උපකරණ (Tree pruner)

R/SCC/NDP

- ✓ කප්පාදු අත් කියත් (Hand pruning saw)

- ✓ දම්වැල් කියත (Gas powered chain saw)

- ✓ තණ කොළ කපන කතුර (Grass cutter)

- ✓ තණ කොළ කපන යන්ත්‍රය (Lawn mower)

- ✓ අඩ සඳ මායිම් කපනය (Half-moon edge remover)