කෝපි වගාව

- කෝපි මල් පිපීම සඳහා බලපානු ලබන සාධක

දෛනික උපරිම හා අවම උෂ්ණත්වය (ඇරබිකා - 18-24, රොබස්ටා - 27-29)
තෙත් සහ වියළි තත්ත්ව පැහැදිලිව වෙන්ව පැවතීම හා අවම සති දෙකක වියළි කාලයක් පැවතීම
අඩු සුලං වේගයක් පැවතීම
මූලික අවධියේ සෙවන අවශ්‍යතාවය 50-60 % පැවතීම
සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 70-80% පමණ වීම.

- වසරක් තුලදී මල් පිපීම හා අස්වනු හට ගැනීම

Crop	Season F/H	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Coffee	Year 1 Flow: 1			■	■	■							
	Year 1 Harst: 1												■
	Year 2 Flow: 2	■	■						■	■	■		
	Year 2 Harst: 2				■	■	■						

කෝපි වගාවට සුදුසු ප්‍රදේශ

- ඇරබිකා කෝපි

නුවර එළිය, මහනුවර, මාතලේ හා බදුල්ල දිස්ත්‍රික්ක වැනි ඇරබිකා වගාව සඳහා ප්‍රශස්ථ දේශගුණය සහිත තෙත් හා අන්තර් මැදි කලාප.

- රොබස්ටා කෝපි

කැගල්ල, කුරුණෑගල, මහනුවර, මාතලේ, ගම්පහ, මාතර හා ගාල්ල දිස්ත්‍රික්ක වැනි රොබස්ටා වගාව සඳහා ප්‍රශස්ථ දේශගුණය සහිත තෙත් හා අන්තර් මැදි කලාප.

කෝපි ශාක ප්‍රචාරණය / Propagation

- බීජ මගින්
- අතු කැබලි මගින්
- බද්ධ ක්‍රම මගින්

මූල මණ්ඩලයේ අසංකූලතා (Coffee Root Disorders) මගහරවා ගැනීම සඳහා පැළ සිටුවීමේදී හා නඩත්තු කටයුතු කිරීමේදී සැලකිය යුතු විශේෂිත කරුණු

- දිවයිනේ කුමන හෝ ප්‍රදේශයක කෝපි වගා කිරීමට නිර්දේශ ලබා දීමේදී පූර්ණ පාංශු පරීක්ෂාවක් හා කාලගුණික දත්ත විශ්ලේෂණයක් සිදු කල යුතුය.
- පැල සිටුවීමේ දී වලක ප්‍රමාණය අනිවාර්යයෙන්ම අඩි 2 x 2 විය යුතුය.
- අධි වර්ධිත හා පොලිතීන් බඳුනෙන් ඉවතට මුල් වර්ධනය වී ඇති පැල හැකිතාක් සිටුවීම සඳහා යොදා නොගත යුතු අතර එසේ සිටුවීමට ගන්නේ නම් ලබා දී ඇති නිර්දේශ අනුව සිටුවිය යුතුය.
- හානි දායි සතුන් විනාශ කිරීම සඳහා (white grubs) භාවිතයට ගන්නා කාබනික පොහොර හොඳින් Solarize (සූර්ය තාපනය) කල යුතුය.
- පොහොර කවය තුල සමාකාරව විසිරෙන පරිදි පොහොර යෙදිය යුතුය.

ක්‍ෂේත්‍රයේ පැළ සිටුවීම

ඉඩම් තේරීම හා සැකසීම

- හොඳින් ව්‍යාප්ත වූ වර්ෂාපතනයක් සහ ඉහළ තෙතමන ප්‍රමාණයක් (ජූනි සිට අගෝස්තු දක්වා)
- අධික උෂ්ණත්ව හෝ සීතල හෝ නිතරම පවතින සුළං හානිකර වේ.
- විවෘත ප්‍රදේශවල හෝ තේ වතුවල කෝපි වගා කිරීමේදී සුළං බාධක ශාක වගා කල හැක.
- පරණ තේ වතුවල අඩංගු තේ පඳුරු දිගටම ඉහළට වැඩීමට ඉඩ සැලැස්වීම
- පොල් හා රබර් වතුවල අතුරු වගාවක් ලෙස

පැළ අතර පරතරය

- ඉඩමේ බෑවුම අනුව වෙනස් වේ.
- අධික බෑවුම් සහිත ඉඩමක වගා කරන විට පේලි අතර පරතරය අඩුකළ යුතුවේ.
- තවද තනි වගාවක් ලෙස හෝ අතුරු වගාවක් ලෙස හෝ වගා කිරීම අනුව ද පරතරය වෙනස් වේ.
- කෝපි තනි වගාවක් ලෙස වගා කරන විට පහත සඳහන් පරතරයන්

  ඇරබිකා - මී.1.8 x 1.8 (හෙක්ටයාරයට පැල 3000) (තනි කඳන්)

  රොබස්ටා - මී.2.5 x 2.5 (හෙක්ටයාරයට පැල 1600) (තනි කඳන් හෝ ද්වී කඳන්)

  - මී.3 x 3 (හෙක්ටයාරයට පැල 1150) බහු කඳන්

වළවල් සෑදීම

- **වලක ප්‍රමාණය -** සෙ.මී.60 x 60 x 60
  - කොම්පෝස්ට් හෝ ගොම පොහොර 25 Kg ක් සහ රොක් පොස්පේට් 100 g
  - ඉවත් කරන පස්, එම වල වටා තුනී කර දැමීම
  - නිරිත දිග මෝසම් වැසි ලැබීමට පෙර එනම් මාර්තු/ අප්‍රේල් මාස වල දී වළවල් කැපීම සිදු කළ හැකිය.

පැළ සිටුවීම

- තෙත් කාලයේදී සිටුවීම
- පොලිතීන් බෑග් ප්‍රවේශමෙන් ගලවා දැමිය
- තෝරා ගත් හොඳ පැළ පමණක් සිටුවිය යුතුය.
- දුර්වල හෝ හොඳින් වර්ධනය නොවූ රෝගී පැළ ඉවත් කළ යුතුය.
- අධික ලෙස වර්ධනය වූ පැළ සෙ.මී.20 ක් ඉහළින් කපා දමා සිටුවිය යුතුය.
- පැළ නැවීම හා මුක්කු ගැසීම මගින් ද පැළවල හැඩය වුවමනා පරිදි සකස් කර ගැනීමට පුළුවන.
- හොඳින් වසුන් යෙදීම, කෝටු හිටුවීම හා පස හොඳින් තද කිරීම
- තාවකාලික සෙවණ යෙදීමෙන් වියලි කාලයේදී පැළ බේරාගත හැකිය.
- මෝසම් වැසි ආරම්භයේදී පැළ සිටුවීම මගින් පැළ හොඳින් ක්ෂේත්‍රයේ තහවුරුවීමට බොහෝ සෙයින් බලපායි.

වගාව නඩත්තුවේදී හා මල් හට ගැනීමෙන් පසු සිදු කල යුතු ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවන්

1. වල් මර්ධනය

- අවුරුද්දකට හතර වරක් යාන්ත්‍රිකව / විසි කැති භාවිතයෙන්
- රසායනික වල් මර්ධනය නිර්දේශ නොකෙරේ - පරාග හා පරාගන කාරකයින්ට හානිකරයි

2. වසුන් යෙදීම

- පැළ වටා සෙ.මී.15 ක් පමණ උසක් දක්වා අතුරුණුවක්

- ගස පාමුල සිට අඟල් 6-12 ක් පමණ සම්පූර්ණයෙන්ම වල්පැල ගලවා ඉවත් කල යුතුය
- වසුන් බෝග හෝ කොළ පොහොර ක්ෂේත්‍රයට යෙදීම පාංශු සංරක්ෂණයට මෙන්ම අනවශ්‍ය වල් පැළෑටි ගහනය අඩු කිරීමට ද උපකාරි වේ.
- වසුන් බෝග සහ අමුකොළ පොහොර ශාක වර්ග මල් හට ගැනීමට පෙර කප්පාදුකර ක්ෂේත්‍රයට යෙදිය යුතුය.
- මෙම වසුන් බෝග දින 5-6 ක් ක්ෂේත්‍රයේ වියළුණු පසු පැළ පාමුල හෝ පැළ අතර යෙදීම කළ යුතුය

3. සෙවන පාලනය
    - සෙවණ ශාක (ග්ලිරිසීඩියා, එරබදු සහ ඇල්බීසියා)
    - කෝපි වගාව ආරම්භ කිරීමට මාස 06 - 12කට පෙර
    - කෝපි පැල පේලි දෙකක් හැර දෙකක්
    - සෙවණ ශාක කෝපි ශාකයේ වර්ධනයත් සමගම ක්‍රමයෙන් අඩුකළ යුතුය.
    - මෝසම් වැසි ලැබෙන කාලවලට පෙර කප්පාදු කළ යුතුවේ
    - ස්ථිර සෙවණ ශාක මී.12 -14 (හෙක්ටයාරයට ගස් 100ක්)
    - කෝපි බෝගය මූලික අවධියේදී සෙවණ සහිතව (50-60%) සහ පසුව සෙවණ රහිතව වගාකළ හැක.
    - අධිකව සූර්යාලෝකය ලැබුණු විට කෝපි බෝගය උසින් පමණක් වැඩේ

4. පොහොර යෙදීම
    - (U:R.PO4:MOP:Kesarite – 4:5:3:1)
    - මල් හට ගැනීමට පෙර අවධිය (මාර්තු- අප්‍රේල්) , මෝසම් වැස්සට පසු අවධිය (සැප් - ඔක්)
    - රොබස්ටා (එක් ගසක් සඳහා) වසරකට 700 g, ඇරබිකා (එක් ගසක් සඳහා) වසරකට 400 g

5. pH අගය පාලනය
    - pH 5 -6.5
    - pH අගය ඒකක එකකින් ඉහල දැමීම සඳහා ඩොලමයිට් 500 kg
    - ආම්ලික පසට ඩොලමයිට් යෙදීම
    - පාංශු ව්‍යුහය දියුණු කිරීම
    - පසේ පොස්පරස් වල සුලභතාව වැඩි කිරීම
    - ක්ෂුද්‍ර මූල ද්‍රව්‍යවල අවශෝෂණය වැඩි කිරීම

6. අධික සුලඟ පාලනය
    - සුලඟේ වේගය පැ.කි.මී. 30 / තත්.මී. 8 ට අඩු විය යුතුය.
    - සුලං භාධක ගස් සිටුවීම -
    - Picea spp.
    - Pine (Pinus spp.)
    - Willow (Salix spp.)
    - සුලං මුහුනත්වල ඇති අධික බෑවුම් වල වගා නොකිරීම

7. රෝග පළිබෝධ පාලනය
    - නෙමටෝඩාවන් (***Pratylenchus spp.***):

- ගොලුබෙල්ලන් සහ කටුස්සන්
- හිටු මැරීම **(Damping off) (*Rhizoctonia solani*)**
- දුඹුරු පුල්ලි රෝගය **(*Circospora coffeicola*)**
- ඌණතා රෝග **(Deficiency symptoms)**
- කෝපි **(Berry)** ගෙඩි ගුල්ලා **(*Hypothenemus hampei)***
- කඳ ගුල්ලා **(*Xyleborus morstatti*)**
- කම්බිලි පණුවා **(*Anomala spp., Holotrichia spp.*)**
- රතු කඳ ගුල්ලා **(*Zeuzera coffeaa*)**
- යුෂ උරා බොන්නෝ **(Scale Insects)**
- කොළ මකුණා **(Soft Green Scale – *Coccus viridis*)**
- දුඹුරු මකුණා **(Helmet Scale –*Saissetia coffeae*)**
- කෝපි මලකඩ රෝගය **(*Hemileia vastatrix*)**
- කලු පිටිපුස් රෝගය **(*Capnodium spp.*)**
- ඇන්ත්‍රැක්නොස් **(*Colletotrichum gloeosporiodides*)**

8. කප්පාදු කිරීම

කප්පාදු කිරීමේ අරමුණු

- තිරස් අතු වැඩිකර ගැනීම
- ගස මනාව හැඩගස්වා ගැනීම
- රෝගී මැරී ගිය අතු ඉවත් කිරීම
- රෝග හානි අඩු කර ගැනීම
- **එකවර මල් පිපීම උත්තේජනය කිරීම**
-

<u>කෝපි ගසේ ශාකණය හා ව්‍යුහය</u>

කෝපි ශාකය ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයකි.
බහු කඳන් වර්ධනය කර ගන්නා ශාකයකි.
කෝපි ශාකය ශාකා වර්ග හතරක් (4) වර්ධනය කරයි

1. **ප්‍රධාන කඳ**
2. **ප්‍රාථමික අතු (ප්‍රධාන කඳෙන් හෝ ද්විතීක අතු වලින් ඉහලට හට ගන්නා දිය රිකිලි)**
3. **ද්විතීක අතු (ප්‍රධාන කඳෙන් තිරස්ව හටගන්නා ශාකා)**
4. **තෘතීක අතු (ද්විතීක අතු වලින් තිරස්ව හටගන්නා ශාකා)**

- **මෙම ශාකා වලින් ප්‍රාථමික ශාකා ඉවත් කල යුතු අතර ද්විතීක හා තෘතීක ශාකා සංඛ්‍යාව වැඩි කර ගත යුතුය.**

කෝපි ගස පුහුණු කිරීම

- **කෝපි ගසෙහි වැඩිපුර ද්විතීක හා තෘතීක අතු ප්‍රමාණයක් වර්ධනය කර ගැනීම සඳහාත් ප්‍රධාන කඳෙහි ඇදවීම් නැවීම් වලක්වා ගනිමින් ඍජු කඳක් වර්ධනය කර ගැනීම සඳහාත් ගස පුරුදු පුහුණු කල යුතුය.**
- **කෝපි ගස සිටුවා පලමු මාසයේදීම ගස පුහුණු කිරීම ආරම්භ කල යුතුය.**
- **මේ සඳහා**

1. **පැලය / ගස ඇද බැඳීම,**
2. **දිය රිකිලි වර්ධනය වී ඇත්නම් ඉවත් කිරීම**

3. **කඳ ශක්තිමත්ව සෘජුව වර්ධනය වීමට ආධාරක සැපයීම කල හැකිය**

කෝපි ගස කප්පාදු කිරීම

කප්පාදු කිරීම කෝපි විශේෂය අනුව වෙනස් වේ. ඇරබිකා විශේෂය සඳහා කප්පාදු ක්‍රම යෙදීම අවශ්‍ය නොවන අතර නඩත්තු කප්පාදුව පමණක් සෑහේ. රොබස්ටා කෝපි සඳහා කප්පාදු ක්‍රමයක් යොදාගනිමින් නඩත්තු කප්පාදුවද සිදුකල යුතුය.

නඩත්තු කප්පාදුව

- අනවශ්‍ය ජල ප්‍රරෝහ
- ප්‍රධාන කඳ වටා ඇති වන සියලුම ප්‍රාථමික අතු කපා ඉවත් කළ යුතුය.
- තිරසට වැඩුන බිම ගෑවුන අතු
- මියගිය හා බිම ඇතිල්ලෙන අතු
- ශාකයේ ඉහළට වන්නට පිහිටා ඇති නැමුන හෝ දිගැටි අතු
- ඉහළට, පහළට හා අතු හරහා අක්‍රමවත්ව වැඩී ඇති සියළු අතු ඉවත් කළ යුතුය.
- ශාකය නැවත දුර්වල වූ විට කලින් පුනුරුත්ථාපනය යටතේ සඳහන් කළ පරිදි නැවත මුලින් කප්පාදු කර අළුත් ශාකයක් ලබාගත යුතුය

ඇරබිකා කෝපි කප්පාදු කිරීම

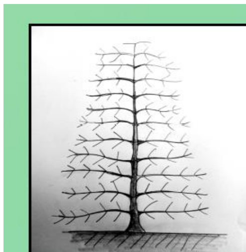
- ඇරබිකා කෝපි ශාක සඳහා කප්පාදු ක්‍රම යෙදීම අවශ්‍ය නොවේ.
- ශාකය පුහුනු කිරීම හා නඩත්තු කප්පාදුව අවශ්‍ය වේ.
- ශාකය සිටවූ මුල් අවධියේ සිට පුහුණු කිරීම ආරම්භ කල යුතු අතර, දිය රිකිලි කප්පාදු කරමින් ද්විතීක හා තෘතීක අතු වර්ධනය කර ගත යුතුය.
- මීටර දෙකක් පමණ උසට ශාකය වැඩුන විට අග්‍රස්ථ අංකුරය ඉවත් කර හරස් අතු පමණක් වැඩීමට සැලැස්විය යුතුය.
- මීටර දෙකේ (2m) මට්ටමින් ශාකය පවත්වා ගැනීම කල යුතුය.

රොබස්ටා කෝපි කප්පාදු කිරීම

- රොබස්ටා කෝපි සඳහා කප්පාදු ක්‍රම යෙදීම අවශ්‍ය වේ.
- ශාකය පුහුනු කිරීම හා නඩත්තු කප්පාදුවද අවශ්‍ය වේ.
- ශාකය සිටවූ මුල් අවධියේ සිට පුහුණු කිරීම ආරම්භ කල යුතු අතර, දිය රිකිලි කප්පාදු කරමින් ද්විතීක හා තෘතීක අතු වර්ධනය කර ගත යුතුය.

තනි කඳන් තනි තට්ටුවේ ක්‍රමය

- ශාකය මීටර 2ක් පමණ උසට නිදහසේ වැඩෙන්නට සැලැස්වීම.
- අග්‍රස්ථ අංකුරය ඉවත් කිරීම
- උපරිම උස මීටර 2ක් දක්වා පවත්වාගෙන යාම.
- ප්‍රධාන කඳෙන් හා අනෙකුත් ශාකා වලින් ඉහලට වැඩෙන දිය රිකිලි ඉවත් කිරීම.
- පැල සිටුවීමෙන් වසර 3ක පමණ කාලයක් ගතවේ.

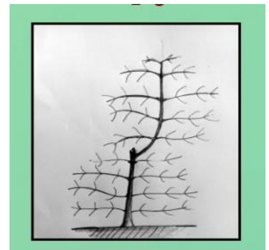


තනි කඳන්, තනි තට්ටුවේ ක්‍රමය

තනි කඳන් තට්ටු දෙකේ ක්‍රමය

- ශාකය මීටර 1ක් උසට වර්ධනය වූ පසු (පැල සිටුවා වසර 2.5කින් පමණ පසුව) අග්‍රස්ථ අංකුරය ඉවත් කල යුතුය.

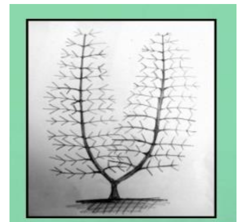
- කප්පාදු කිරීමෙන් පසු ප්‍රධාන කඳෙන් මතුවන ජල ප්‍රරෝහ (සිරස් අතු) වලින් එකක් පමණක් තිබෙන්නට හැර අනෙකුත් සියළුම ජල ප්‍රරෝහ ඉවත් කිරීම.
- ඉතිරි කල සිරස් අත්ත මීටර 2ක් දක්වා උසකට වැඩෙන්නට සැලැස්වීම හා අග්‍රස්ථ අංකුරය ඉවත් කිරීම.
- ශාකය උපරිම උස මීටර 2 කින් නඩත්තු කල යුතුය.



තනි කඳන්, තට්ටු දෙකේ ක්‍රමය

ද්වී කඳන් ක්‍රමය

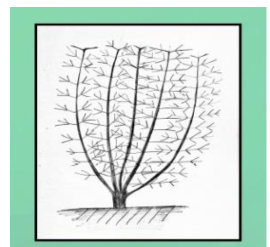
- පැළ සිටුවා මාස 3-4ක් ගතවූ පසු පැළය නමා කරු ගැසීමෙන් සිරස් රිකිළි ඇතිකර ගැනීම.
- සිරස්ව වැඩෙන අතුදෙකක් ඉතිරිකර අනෙක් සියළු අතු ඉවත් කල යුතුය.
- ශාකයේ පහළින් මතුවන රිකිළි සියල්ලද ඉවත් කිරීම
- වර්ධනය වන කඳන් දෙකෙහි උස මීටර 2කට නඩත්ති කිරීම.
- කඳන් දෙකෙහි ඉහලින් හට ගන්නා රිකිළිද සියල්ල ඉවත් කල යුතුය.



ද්වි කඳන් ක්‍රමය

බහු කඳන් ක්‍රමය

- පැළ සිටුවා මාස 3-4ක් ගතවූ පසු පැළය නමා කරු ගැසීමෙන් සිරස් රිකිළි ඇතිකර ගැනීම.
- සිරස්ව වැඩෙන අතු 3-5 ක් ඉතිරිකර අනෙක් සියළු අතු ඉවත් කල යුතුය.
- උස මීටර 2කට පාලනය කිරීම අවශ්‍ය නොවේ.
- අවු. 3-4ක් ඵල දැරීමෙන් පසු ඒවා මුළින් කප්පාදු කර නැවත බහු කඳන් ඇති කර ගත හැකිය.



බහු කඳන් ක්‍රමය

පැරණි කෝපි ගස් පුනරුත්ථාපනය කිරීම

- පැරණි කෝපි ගස් සහිත ඉඩම් කිසිම ආර්ථික වශයෙන් ඵලදායි ඵලදාවක් නොලැබෙන අතර, අස්වැන්න නෙලීම ද දුෂ්කරය.
- කටිමූර් පැරණි වන විට කොළ හැලී අතු මැරී ඉපල් බේරුණු ස්වභාවයක් දරයි
- ඒ නිසා මෙවැනි කෝපි ගස් මුලින්ම කප්පාදු කර පුනරුත්ථාපනය කළ හැකිය.
- මේ කප්පාදුව වැසි කාලයේ මැද දී කල යුතුය.
- පැරණි ගස පොළොවේ සිට සෙ.මී.15-20ක් උසින් 45^0 කෝණයට සිටින සේ කැපිය යුතුය.
- දීලිර හානි හෝ වේයන්ගෙන් බේරා ගැනීම සඳහා කැපුම් මුහුණත දීලිර නාශකයකින් හෝ තාර වලින් හෝ වෙනත් තීන්ත වර්ගයකින් ආලේප කළ යුතුය

නඩත්තු කප්පාදුව

- අනවශ්‍ය ජල ප්‍රරෝහ
- ප්‍රධාන කඳ වටා ඇති වන සියලුම ප්‍රාථමික අතු කපා ඉවත් කළ යුතුය.
- තිරසට වැඩුන බිම ගෑවුන අතු
- මියගිය හා බිම ඇතිල්ලෙන අතු
- ද්විතියික අතු ගණන 3-4කට සීමා කිරිමෙන් ශාකයට හොඳින් ආලෝකය ලැබීමට ඉඩ සැලසේ.
- ශාකයේ ඉහළට වන්නට පිහිටා ඇති නැමුන හෝ දිගැටි අතු
- ඉහළට, පහළට හා අතු හරහා අක්‍රමවත්ව වැඩී ඇති සියළු අතු ඉවත් කළ යුතුය.
- ශාකය නැවත දුර්වල වූ විට කලින් පුනුරුත්ථාපනය යටතේ සඳහන් කළ පරිදි නැවත මුලින් කප්පාදු කර අළුත් ශාකයක් ලබාගත යුතුය

කෝපි කප්පාදු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය උපකරණ.

- කප්පාදු කියත
- ක්ෂේත්‍ර පිහිය
- සෙකැටියරය
- ප්‍රථමික ශාඛා සහ අනවශ්‍ය මොරෙයියන් ඉවත් කිරීමට සෙකැටියරය යොදා ගැනේ.
- 45^0 කෝණයට පරණ අතු ඉවත් කිරීමට කප්පාදු කියත යොදා ගැනේ.
- ක්ෂේත්‍ර පිහිය යොදා ගෙන අතු කුඩා කැබලි වලට කපා ගත හැකි ය.