පෝර 'කිලෝ' 50 ක් දෙන්න

ශ්‍රී ලංකාව ද මෙට්‍රික් කිරුම් මිනුම් ක්‍රමය භාවිතයට ගත යුතු බව රජය තීරණය කර ඇත. අවුරුදු අටක කාලයක් තුළ මෙම පරිවර්තන කටයුතු හමාර වනු ඇත. ජාතික මෙට්‍රික් පරිවර්තන අධිකාරියට පරිවර්තන කටයුතු භාරව ඇත. මෙට්‍රික් ක්‍රමය පිළිබඳ මූලික අවබෝධයක් හා ගොවි කටයුතුවල දී එය භාවිතා වන අයුරු මෙම ලිපියෙන් දක්වා ඇත.

'මම නම් පෝර කිලෝ 50 මලු 3 ක් තියන්න කියලා ගොවි කාරක සභාවට කිව්වා', 'මේ ගමන අස්වැන්න නම් සරුයි. ගිය කන්නෙට වඩා හැමෝටම වී කිලෝ 25 ක් 30 ක් විතර ලැබුණා'. අපේ ගොවි මහත්වරුන්ට හිතෙයි මේ මොනවා දෙඩවනවා ද කියලා. ඒත් ඇත්තට ම ඔය ගොවි මහත්වරුන්ගේ ම වචන. හැබැයි අද ඊයේ කියපුවා නම් නොවෙයි. තව අවුරුදු තුන හතරක දී කඩේ පිලේ නැතිනම් ඇඹුල ගන්න ගමන් එයාලා කියන්නේ ඔන්න ඔහොම යි.

වත්මන් කිරුම් මිණුම් ක්‍රමය

ශ්‍රී ලංකාවත් මෙට්‍රික් ක්‍රමයට පරිවර්තනය වුනාමයි ඔහොම වෙන්නේ. දැනට තියෙන කිරුම්, මිණුම් ක්‍රම වෙනුවට මෙට්‍රික් ක්‍රමය යොදා ගන්න රජය තීරණය කරලා. දැන් ජාතික මෙට්‍රික් පරිවර්තන අධිකාරියේ උපදෙස් හා මඟ පෙන්වීම යටතේ මෙම පරිවර්තනය හිමින් සීරුවේ කෙරෙනවා. පෝර සංස්ථාවේ පෝර මලු, හොණ්ඩර රාත්තල් වෙනුවට මෙට්‍රික් ඒකක එනම්, කිලෝග්රෑම් වලින් වෙළඳ පලට ඒම දැන්මම ඇරඹිලා. අධ්‍යාපන, විද්‍යා, ඉංජිනේරු වැනි අංශ වගේ අපේ ගොවි කටයුතු ක්ෂේත්‍රයටත් පැරණි මිණුම් ක්‍රම අතහැර මෙට්‍රික් ක්‍රමය සමඟ අත්වැල් බැඳගෙන ඉදිරියට යන්න වෙලා. ශ්‍රී ලංකාව කෘෂිකාර්මික රටක් නිසා නිසා අපේ මෙට්‍රික් පරිවර්තනයේ සාර්ථකත්වයත් ගොවි ජනතාව අතේ යි රැඳී තියෙන්නේ. නුදුරු අනාගතයේ දී ම එදිනෙදා භාවිතයට එක්වන මීටර, ලීටර, කිලෝග්රෑම් වැනි මෙට්‍රික් ඒකක ගැන හොඳ අවබෝධයක් ගොවි මහත්වරුනට තිබීම වැදගත්.

දැන් අපි භාවිතා කරන කිරුම් මිණුම් ක්‍රමයට කියනව 'බ්‍රිතාන්‍ය අධිරාජ්‍යවාදී කිරුම් මිණුම් ක්‍රමය' කියලා. මේ ක්‍රමය බ්‍රිතාන්‍යයේ පටන් අරන් එම අධිරාජ්‍යයේ පැතිරීමත් සමග ලෝ පුරා පතලවී ගිය එකක්. දිග මනින්න යාර, අඩි, අඟල් ආදියත්, බර මනින්න හොණ්ඩර, රාත්තල්, අවුන්සත්, වර්ගඵලය මනින්න අක්කරත්, පරිමාව මනින්න ගැලුම් ආදියත් මේ ක්‍රමයේ දී භාවිතා වෙනවා. මේ ක්‍රමය පටන් ගත්තු බ්‍රිතාන්‍යයත් දැන් මෙට්‍රික් ක්‍රමයට හැරෙන්න පටන් අරන්. ඒ විතරක් නෙමෙයි, මුළු ලෝකයේ ම රටවලින් 98%ක් විතර මෙට්‍රික් ක්‍රමයට හැරිලා. නැත්නම් හැරෙන්න තීරණය කරලා. ඉතින් අපි විතරක් තවදුරටත් පරණ ක්‍රමයම බදා ගෙන ඉන්න එකේ තේරුමක් නැහැ. එහෙම වුනොත් අපේ සංවර්ධන කටයුතු ඇණ හිටිනවා. විදේශ වෙළහෙළඳම්වලට පාඩු වෙනවා. ඒ වගේ අවාසි ගොඩක් නිසා තමයි රජය තීරණය කෙරුවෙ, අපිත් මෙට්‍රික් ක්‍රමයට පරිවර්තනය විය යුතු යි කියලා.

මෙට්‍රික් ක්‍රමයේ ආරම්භය

කිරුම්, මිණුම් ක්‍රමවල ආරම්භය ඇති වුනේ ඉතාමත් පැරණි ශිෂ්ටාචාරවල. මිනිසා ක්‍රමයෙන් දියුණුවත්ම ප්‍රමාණයන් පිළිබඳ අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය පැණ නැඟුණා. මැනීමේ පදනම වශයෙන් මුලින් ම මිනිසා තම ශරීරයේ කොටස් හා පරිසරය ආශ්‍රිත දේ යොදා ගත්තා. දැනුත් අපි භාවිතා කරන අඩිය, බඹය වගේ ඒකක එලෙස පටන් ගත් ඒවා. මෙම කිරුම්, මිණුම්, ක්‍රම ශිෂ්ටාචාරයෙන් ශිෂ්ටාචාරයට, දේශයෙන් දේශයට වෙනස් වූ අතර, ඒවා වෙන වෙනම දියුණු වුනා. විද්‍යාව අතින් ලෝකය දියුණු වුනාට පස්සෙ නොයෙක් රටවලට තේරුම් ගියා කිරුම් මිණුම් ක්‍රමවල තියෙන මේ විවිධත්වය, අන්තර් ජාතික වෙළඳ ගණුදෙණුවලට, ජාතීන් අතර අදහස් හුවමාරුවට බාධකයක් බව. ඒ නිසා මේ රටවල් එකතු වෙලා 'කිරුම් මිණුම පිළිබඳ පොදු සමුළුව' නමැති අන්තර් ජාතික ආයතනය පිහිටුවා ගත්තා. මෙම ආයතනයේ ප්‍රධාන කාර්යය වුනේ මුළු ලෝකයට ම පාවිච්චි කළ හැකි කිරුම් මිණුම් ක්‍රමයක්

නිර්දේශ කිරීම යි. ඒ අනුව එම ආයතනය මගින් නිර්දේශ කරපු මිනුම් ක්‍රමය තමයි, මෙට්‍රික් ක්‍රමය නැත්නම්, 'අන්තර් ජාතික මිනුම් ක්‍රමය' කියලා හඳුන්වන්නේ. පහසුව සඳහා මේ ක්‍රමයට කෙටියෙන්' එස් අයි' (SI) කියලත් කියනවා.

මෙට්‍රික් ක්‍රමය

මෙට්‍රික් ක්‍රමය හෙවත් අන්තර් ජාතික මිනුම් ක්‍රමය භෞතික රාශි 7 ක් හා ඒවා මැනීම සඳහා යෙදෙන එකකට එකක් වෙනස් මූල ඒකක 7 කින් යමන්විත වෙනවා. ඒවා තමයි;

රාශිය	මූලික ඒකකය	සංකේතය
දිග	මීටරය	m
ස්කන්ධය(බර	කිලෝ ග්‍රෑමය	kg
කාලය	තත්පරය	s
උෂ්ණත්වය	කෙල්වීනය	k
විද්‍යුත් ධාරාව	ඇම්පියරය	A
දීප්ත තීව්‍රතාව	කැන්ඩෙලාව	cd
ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය	මවුලය	mol

මෙම ඒකක හතෙන් පළමු හතර ගොවි තැනේ දී නිතර භාවිතා .වෙනවා. මෙම භෞතික රාශීන් හැරුණාම නොයෙක් අවස්ථා වල දී තවත් භෞතික රාශීන් මැනීමට අවශ්‍ය වෙනවා. ඒ කියන්නෙ ක්ෂේත්‍ර ඵලය, පරිමාව වගේ රාශීන් මනින්න. පළමු ඒකක ආශ්‍රයෙන් අළුත් ඒකක තනා ගත යුතු වෙනවා. එහෙම තනා ගන්නා ඒකකවලට ව්‍යුත්පන්න ඒකක කියලා කියනවා. ක්ෂේත්‍ර ඵලය මනින්න භාවිත කරන ව්‍යුත්පන්න ඒකකය වර්ග මීටර වන අතර, පරිමාව මැනීමට භාවිතා කරන ව්‍යුත්පන්න ඒකකය ඝණ මීටරයයි.

සංකේත භාවිතයත් මෙට්‍රික් ක්‍රමයේ වැදගත් අංගයක්. 15km, 50kg, 750ml වගේ සංකේත ඔබ බොහෝ විට දකලා ඇති. ඒවායින් පිළි වෙළින් කියන්නෙ කිලෝ මීටර 15 යි, කිලෝ ග්‍රෑම් 50 යි, මිලි ලීටර 750 යි, කියන එකයි. මේ විදියට සංකේත භාවිතා කරන්නෙ පහසුව තකා. අනිත් එක මේ සංකේත අන්තර් ජාතික ව පිළිගත් සංකේත හින්ද ලෝකයේ ඕනෑම තැනක භාවිතා කරන්න පුළුවන්. සංකේත භාවිතයේ දී මතක තබා ගත යුතු කාරණයක් තමයි, අනුමත කළ සංකේත පමණක් භාවිතා කළ යුතු බව.

මූල ඒකක ගුණාකාර හා උපගුණාකාර

යම් භෞතික රාශියක් මැනීමට එක් ඒකක යක් විතරක් ප්‍රමාණවත් වෙන්නෙ නැහැ. නොයෙක් අවස්ථාවල දී එම රාශියේ ලොකු, කුඩා ප්‍රමාණයන් මැන ගැනීමට අවශ්‍ය වෙනවා. බ්‍රිතාන්‍ය ක්‍රමයේ දී කුඩා දිග ප්‍රමාණයන් මනින්න අඟල්, අඩි භාවිතා කරන අතර, විශාල දිග ප්‍රමාණයන් මැනීමට පරලොම්, හැතැප්ම ආදී ඒකක භාවිතා වෙනවා. මේ විදියට එකම රාශිය මැනීමට ඒකක ගොඩක් ඇති අතර, ඒවා අතර සම්බන්ධය හැම විටම වෙනස් වෙනවා. මෙය බ්‍රිතාන්‍ය ක්‍රමයේ තියෙන එක්තරා අවාසියක්. මෙට්‍රික් ක්‍රමයේ දී ලොකු, කුඩා ඒකක ලබා ගැනීමට සම්මත ක්‍රමයක් ඇති අතර, ඒවා අතර සම්බන්ධය හැමවිටම දහයේ ගුණාකාරයක්.

උදහරණයක් ලෙස; දිග මැනීම සඳහා මූලික ඒකකය මීටර ය. (m)

කුඩා දිග ප්‍රමාණයන් මැනීම සඳහා මිලි මීටර (mm) යොද ගන්නවා.

විශාල දිග ප්‍රමාණයන් මැනීම සඳහා කිලෝ මීටර (km) යොද ගන්නවා

මිලිමීටරය (mm) කියන්නෙ මීටරයකින් 1/1000 න් පංගුවක්.

කිලෝමීටරය (km) කියන්නෙ මීටරයක් වගේ 1000 ගුණයක්.

මිලි ලීටරය (ml) කියන්නෙ ලීටරයකින් 1/1000 න් පංගුවක්.

කිලෝ ලීටරය (kl) කියන්නෙ ලීටරයක් වගේ 1000 ගුණයක්.

'මිලි' යන්නෙන් හැම විටම අදහස් වන් නේ ඊට පසුව එන ඒකකයෙන් 1/1000 කොටසක් යන බව යි.

'කිලෝ' යන්නෙන් හැම විටම අදහස් වනුයේ ඊට පසුව එන ඒකකය මෙන් 1000 ගුණයක් බව යි.

'මිලි' 'කිලෝ' යන පදවලට අපි කියනවා උපසර්ග පද කියලා.

මෙට්‍රික් ක්‍රමයේ දී නිතර භාවිතා වන උපසර්ග පද හා ඒවායින් හැඟවෙන වටිනාකම්:

උපසර්ගය	සංකේතය	ගුණක සාධකයේ අගය
මෙගා	M	1 000 000
කිලෝ	k	1 000
හෙක්ටො	h	100
ඩෙකා	da	10
ඩෙසි	d	0.1
සෙන්ටි	c	0.01
මිලි	mm	0.001

මෙපමණ වේලා අපි සාකච්ඡා කලේ මෙට්‍රික් ක්‍රමය ගැන සාමාන්‍ය විස්තරයක්. දැන් අපි වැඩිපුරම භාවිතා වන ඒකක වෙන වෙනම ගෙන මූලික අවබෝධයක් ලබා ගන්න බලමු.

දිග

දිග මැනීමේ මූලික ඒකකය මීටරය වේ. සංකේතය – m. මීටරය, යාරයට වඩා ස්වල්පයක් දිගින් වැඩි ය. කුඩා දුර ප්‍රමාණයන් මැනීම සඳහා මිලි මීටරය භාවිතා වෙනවා. විශාල දුර ප්‍රමාණයන් එනම්, දැනට හැතැප්ම වලින් මනින දුර ප්‍රමාණයන් මැනීම සඳහා කිලෝ මීටර (km) භාවිතා වෙනවා.

මිලි මීටර (mm) 10=සෙන්ටි මීටර (cm) 1
සෙන්ටි මීටර (cm) 100=මීටර (m) 1
මීටර (m) 1000 = කිලෝ මීටර (km) 1

බ්‍රිතාන්‍ය ඒකක හා ඒවායේ මෙට්‍රික් සමක

අඟල්	1	=	25.4	mm
අඩි	1	=	30.5	cm
යාර	1	=	0.914	m
හැතැප්ම	1	=	1.61	km

ස්කන්ධය (බර)

ස්කන්ධය (බර) මැනීමේ මූලික ඒකකය කිලෝ ග්‍රෑම් වේ. සංකේතය kg.

කිලෝ ග්‍රෑම් 1 ක් රාත්තල් 2 කට වඩා ස්වල්පයක් වැඩි ය. හරියටම නම් කිලෝ ග්‍රෑම් 1 රාත්තල් 2.20 වෙනවා. ඉතා කුඩා ස්කන්ධ (බර) ප්‍රමාණයන් සඳහා මිලි ග්‍රෑම් (mg) භාවිතා වේ. ඉතා විශාල ස්කන්ධ ප්‍රමාණයන් මැනීම සඳහා මෙට්‍රික් ටොන් භාවිතා වන අතර, මෙය දැනට භාවිතා වන බ්‍රිතාන්‍ය ටොන් එකකට ඉතාමත් ආසන්න වශයෙන් සමාන වේ.

මිලි ග්‍රෑම් (mg) 1000 = ග්‍රෑම් (g) 1
ග්‍රෑම් 1000 = කිලෝ ග්‍රෑම් (kg) 1
කිලෝ ග්‍රෑම් 1000 = මෙට්‍රික් ටොන් (t) 1

බ්‍රිතාන්‍ය ඒකක හා ඒවායේ මෙට්‍රික් සමක

අවුන්ස	1	=	28.3	g
රාත්තල්	1	=	454	g
ටොන්	1	=	1.02	t

වර්ග ඵලය

වර්ග ඵලය මැනීමේ මෙට්‍රික් ඒකකය වර්ග මීටරය වේ. සංකේතය (m^2). කුඩා වර්ග ඵලයන් මැනීම සඳහා වර්ග මිලි මීටර (mm^2) හෝ වර්ග සෙන්ටිමීටර (cm^2) යොදා ගත හැක. ඉතා විශාල වර්ග ඵල මැනීම සඳහා වර්ග කිලෝ මීටර (km^2) භාවිතා වේ. වර්ග ඵලය මැනීම සඳහා සඳහා ගොවිතැනේ දී නිතර භාවිතා වන මෙට්‍රික් ඒකකය 'හෙක්ටාර' වේ. මෙහි සංකේතය (ha). අක්කර ක්‍රමයෙන් ව්‍යවහාරයෙන් ඉවත් වන අතර ඒ වෙනුවට හෙක්ටාර (ha) භාවිතා වනු ඇත.

හෙක්ටාර 1 = වර්ග මීටර 10000
= අක්කර 2.5

පැත්තක දිග මීටර 100 ක් වූ සම චතුරශ්‍රයක වර්ගඵලය 'හෙක්ටාර' එකකි.

පරිමාව

පරිමාව මැනීම සඳහා මෙට්‍රික් ඒකකය ඝන මීටරයයි.

සංකේතය — m^3. ද්‍රව වර්ගවල ප්‍රමාණය, වතුර ටැන්කිවල ධාරිතාව මැනීමට

මෙය යොදා ගනු ලැබේ. දියර වර්ගවල පරිමාව මැනීම සඳහා යොදා ගන්නා මෙට්‍රික් ඒකකය ලීටර වේ. ලීටර සඳහා සංකේතය – l තෙල්, පෙට්‍රල් ආදිය ලීටර වලින් මනින අතර, සුවඳ විලවුන් ඖෂධ ආදිය මිලි ලීටර වලින් මනිනු ලැබේ.

මිලි ලීටර	1000 =	ලීටර	(l) 1
ලීටර	1000 =	කිලෝ ලීටර	(kl) 1
	=	ඝන මීටර	(m^3) 1

උෂ්ණත්වය

උෂ්ණත්වය මැනීමේ මෙට්‍රික් ඒකකය කෙල්වින් අංශක වේ. සංකේතය K. එසේ වුව ද, ප්‍රායෝගික භාවිතය සඳහා සෙල්සියස් අංශකය අනුමත ඒකකයකි. සංකේතය °C

දැනට උෂ්ණත්වය මැනීම සඳහා යොදන පැරන්හයිට් අංශක ක්‍රමයෙන් ව්‍යවහාරයෙන් ඈත් වනු ඇත.

ජලයෙන් හිමාංකය – 0° C (32° F)
ජලයේ තාපාංශය – 100° C (122° F)
මිනිස් සිරුරේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය
36.9° C (98.4°F)

ගොවිතැනේදී භාවිතා වන වෙනත් මෙට්‍රික් මිණුම්

අස්වැන්න: අස්වැන්න මැනීම සඳහා යෙදෙන මෙට්‍රික් ඒකක;

කුඩා අස්වනු මැනීම සඳහා හෙක්ටාර යකට කිලෝ ග්‍රෑම් (kg/ha)

විශාල අස්වනු මැනීම සඳහා හෙක්ටාර යට මෙට්‍රික් ටොන් (t/ha)

මෙට්‍රික් ක්‍රමය අනුව බුසල් භාවිතය අහෝසි වේ.

පෝර යෙදීම: පෝර මලු ප්‍රමාණයන් වෙනස් වේ. අළුත් පෝර මලුවල ප්‍රමාණයන් නම්.

25 kg (කිලෝ ග්‍රෑම් 25)
≃ රාත්තල් 55 ≃ හොණ්ඩර 1/2.
50 kg = රාත්තල් 110 ≃ හොණ්ඩර 1.
75 kg = රාත්තල් 165

හොණ්ඩර 1 මලු වෙනුවට කිලෝ ග්‍රෑම් 50 මලු භාවිතා කළයුතු අතර, හොණ්ඩර 1/2 මලු වෙනුවට කිලෝ ග්‍රෑම් 25 මලු භාවිතා කළයුතු ය.

නිර්දේශයන් කරනු ලබන්නේ හෙක්ටාරයට කිලෝග්‍රෑම් වලිනි.

අක්කරයට රාත්තල් හා අක්කරයට හොණ්ඩර භාවිතයෙන් ඈත් වේ.

කෘමි නාශක හෝ දියර මිශ්‍රණ පිළිවෙළ කිරීම

දියර මිශ්‍රණ සාදා ගැනීම සඳහා මෙට්‍රික් ක්‍රමයට නිර්දේශ කරනු ලබන්නේ මේ අයුරිනි.

ලීටරයට කිලෝ ග්‍රෑම්	(kg/l)
ලීටරයට ග්‍රෑම්	(g/l)
ලීටරයට මිලි ලීටර	(ml/l)

ගැලුමට රාත්තල්, ගැලුමට අවුන්ස, ගැලුමට දියර අවුන්ස යන ඒවා භාවිතයෙන් ඈත් වේ.

වගා උපදෙස්

පැල අතර දුර, පේළි අතර දුර ආදිය නිර්දේශ කරනු ලබන්නේ සෙන්ටිමීටර (cm) වලිනි. බීජ ඉසීම සඳහා නිර්දේශ කරනු ලබන්නේ හෙක්ටාරයට කිලෝ ග්‍රෑම් (kg/ha) වශයෙනි.