12. පසු අස්වනු තාක්ෂණය

12.1 ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල ව වගා කරන කෘෂි බෝග

දැනට කෘෂිකර්ම ක්ෂේත්‍රයට අදාළ ව අප හමුවේ පවතින ප්‍රධාන අභියෝගය වන්නේ ආහාර නිෂ්පාදනයෙන් රට ස්වයංපෝෂිත කිරීමයි. මෙහි දී බහුල ව වගා කරන බෝග, කාණ්ඩ කීපයකට බෙදා දැක්විය හැකි ය.

- ධාන්‍ය බෝග
- මාෂ බෝග
- අල බෝග
- එළවලු බෝග
- පලතුරු බෝග
- කුළු බඩු බෝග

ඉහත බෝග කාණ්ඩවලට අයත් වන බෝගවල අස්වනු වශයෙන් ගන්නා කොටස් වෙනස් වන අතර ම බෝගයන්ට අවශ්‍ය වන පාරිසරික අවශ්‍යතාවන් ද වෙනස් වේ. ඉල්ලුම අනුව වගා කරන භූමි ප්‍රමාණය ද නිතර වෙනස් විය හැකි ය. (වී සහ ක්ෂේත්‍ර බෝග කීපයක වගා වපසරි 12.1 හා 12.2 වගුවල දැක් වේ.)

ධාන්‍ය බෝග

ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරන ධාන්‍ය බෝග අතරට වී, කුරක්කන්, බඩ ඉරිඟු, මෙනේරි, සෝගම් හා තණ හාල් ගත හැකි ය. මෙම බෝග සියල්ලේ ම අස්වනු ලෙස ගනු ලබන්නේ කරලෙන් වෙන් කර ගන්නා ලද බීජ වේ.

- ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ ප්‍රදේශවල වී වගාව සිදු කළ හැකි අතර ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩි ම භූමි ප්‍රමාණයක වගා කරන ප්‍රධාන ම ධාන්‍ය බෝගය ද මෙය වේ. කුඹුරු බිම් හෙක්ටයාර් 9 100 000 ක් පමණ වී වගා කරයි. මෙයින් මහ කන්නයේ දී හෙක්ටයාර් 591 000ක් ද යල කන්නයේ දී හෙක්ටයාර් 319 000 ක් ද පමණ වගා කරයි.
- මීට අමතර ව කුරක්කන්, බඩ ඉරිඟු, මෙනේරි, වියළි හා අතරමැදි කලාපවල වගා කළ හැකි ධාන්‍ය බෝග වේ. මෙම වගාවන් බහුල ව මහ කන්නයේ දී සිදු කරයි.

මාෂ බෝග/රනිල බෝග

- මුං, කව්පි, උඳු, තෝර පරිප්පු, සෝයා බෝංචි, රට කජු බහුල ව වගා කරන මාෂ බෝග වේ. මෙම සියලු ම බෝගයන් හි කරලින් වෙන් කර ගන්නා බීජ අස්වනු ලෙස ගනී.
- මාෂ බෝග වගාව සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ වඩාත් සුදුසු ප්‍රදේශ වන්නේ වියළි හා අතර මැදි කලාප වේ.
- මාෂ බෝග කරල්වල පැහැය කළු හෝ පිදුරු පැහැ වන විට අස්වනු නෙළා ගනී.
- මාෂ බෝගයක් වන මුං බීජවල 24% ක් ප්‍රෝටීන් අඩංගු අතර ප්‍රධාන වශයෙන් මහ කන්නයේ වගා කරනු ලැබේ. නියමිත කාලයට සිටුවීමෙන් ජනවාරි මස අවසානයත් පෙබරවාරි මස මුල් කාලයත් අතර අස්වනු ලබා ගත හැකි ය.
- උඳු හා තෝර පරිප්පු නියඟයට ඔරොත්තු දිය හැකි බෝග බැවින් යල හා මහ දෙකන්නයේ ම වගා කළ හැකි ය.

වගුව 12.1 : - කලාප හා දිස්ත්‍රික්ක අනුව වී වගාව සිදු කරන භූමි ප්‍රමාණය සහ ලබා ගත් නිෂ්පාදනයන්

කලාපය හා දිස්ත්‍රික්කය	මුළු වශයෙන් වපුරන ලද බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර්)		අස්වනු නෙලාගත් බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර්)		නිෂ්පාදනය (මෙට්‍රික් ටොන්)			සාමාන්‍ය අස්වැන්න (කිලෝ ග්‍රෑම්)	
	මහ 2006/2007	යල 2007	මහ 2006/2007	යල 2007	මහ 2006/2007	යල 2007	එකතුව 2007	මහ 2006/2007	යල 2007
තෙත් කලාපය									
කොළඹ	3,354	879	3,349	878	8,632	2,498	11,130	3,033	3,346
ගම්පහ	8,402	2,407	8,091	2,395	21,551	7,441	28,992	3,134	3,656
කළුතර	12,511	7,135	11,431	7,114	33,424	20,079	53,503	3,170	3,060
ගාල්ල	12,395	5,871	12,370	5,840	33,088	14,908	47,996	3,418	3,262
මාතර	13,176	13,345	12,858	13,118	37,477	38,441	75,918	3,692	3,712
කෑගල්ල	8,233	5,159	8,228	5,049	24,223	15,566	39,789	3,143	3,291
රත්නපුර	11,136	7,437	11,092	7,320	31,512	24,701	56,213	3,342	3,970
මහනුවර	12,042	8,157	12,039	8,054	35,322	24,856	60,178	3,710	3,903
නුවරඑළිය	5,335	2,072	5,331	2,066	10,390	4,310	14,700	3,459	3,703
බදුල්ල	22,266	10,705	22,260	10,705	83,899	42,214	126,113	4,434	4,639
වියළි කලාපය									
කුරුණෑගල	71,731	28,729	69,736	22,780	281,367	85,542	366,909	4,035	3,755
පුත්තලම	12,579	5,320	11,774	5,215	39,652	18,378	58,025	3,962	4,145
මාතලේ	15,281	5,585	15,189	5,526	52,813	20,304	73,117	3,866	4,086
හම්බන්තොට	23,544	8,926	23,071	8,923	92,439	38,269	130,708	4,089	4,377
යාපනය (ආ)	6,918	-	6,257	-	11,886		11,886	2,141	-
කිලිනොච්චිය (ආ)	16,488	3,561	14,345	3,526	42,569	10,974	53,543	3,344	3,507
මන්නාරම (ආ)	5,668	843	5,442	835	20,130	3,366	23,496	3,874	4,224
මුලතිව් (ආ)	9,568	1,862	9,235	1,839	31,575	6,532	38,107	3,624	3,765
වවුනියාව	4,064	586	4,052	585	16,542	2,453	18,995	4,327	4,446
අනුරාධපුරය	57,562	14,635	57,490	14,623	218,485	56,492	274,977	4,726	4,804
පොළොන්නරුව	50,565	49,558	50,533	49,540	228,835	221,598	450,433	5,119	5,057
අම්පාර	51,803	53,787	51,747	53,633	244,031	255,935	499,966	4,934	4,993
මඩකලපුව	18,469	2,705	14,685	2,141	37,476	6,955	44,431	2,891	3,680
ත්‍රිකුණාමලය (ආ)	16,287	10,368	15,926	10,368	63,039	42,147	105,186	4,261	4,376
මොණරාගල	22,320	20,923	21,875	20,771	99,677	89,652	189,329	5,215	4,940
මහවැලි "එච්" කලාපය	24,183	11,440	24,183	11,440	120,653	52,690	173,343	5,563	5,136
උඩවලව	9,460	9,381	9,062	9,381	50,046	51,855	101,901	5,636	5,641
ශ්‍රී ලංකාව	525,643	291,376	511,649	283,663	1,970,733	1,158,148	3,128,881	4,298	4,543

(අ) වගා වර්ෂය මහ (සැප්තැම්බර්/ඔක්තෝබර් - මාර්තු/අප්‍රේල්) සහ යල (අප්‍රේල්/මැයි - අගෝස්තු/සැප්තැම්බර්) කන්න වලින් යුක්තය.
(ආ) ඇස්තමේන්තුගත

මූලය : ජන ලේඛන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව - 2008

වගුව 12.2 : ක්ෂේත්‍ර බෝග කිහිපයක වගා බිම් ප්‍රමාණය සහ නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයන්

බෝගය	වගා කළ බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)					නිෂ්පාදනය (මෙට්‍රික් ටොන් දහස්)					ඇස්තමේන්තු කළ සාමාන්‍ය ඵලදාව (හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන්)				
	2003	2004	2005	2006(අ)	2007(තා)	2003	2004	2005	2006 (අ)	2007 (තා)	2003	2004	2005	2006(අ)	2007(තා)
ලොකු ළූනු	2,540	2,985	3,970	6,113	6,317	31.0	37.2	50.4	76.4	80.1	12.2	12.5	12.7	12.5	12.7
උඳු	7,180	4,820	6,210	6,786	6,813	5.9	5.0	6.9	7.5	7.7	0.8	1.0	1.1	1.1	1.1
මිරිස්	15,918	13,748	17,308	14,704	14,083	11.5	10.1	13.2	12.7	12.2	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9
කව්පි	13,836	9,666	11,361	10,642	10,634	12.9	9.2	11.1	10.2	10.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
තල	8,804	6,983	9,650	9,286	9,260	5.5	4.4	6.0	6.0	6.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9
මුං ඇට	12,016	8,607	9,647	8,606	8,766	10.6	7.8	9.0	7.9	8.5	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0
රටකජු	11,383	9,980	10,922	11,432	10,418	6.6	7.9	9.0	9.6	9.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.9
කුරක්කන්	7,358	5,112	6,207	5,867	5,407	5.3	4.7	6.5	6.3	5.5	0.7	0.9	1.1	1.1	1.0
බඩ ඉරිඟු	27,060	24,988	28,401	31,893	34,181	29.6	35.2	41.8	47.3	56.4	1.1	1.4	1.5	1.5	1.7
අර්තාපල්	6,314	5,495	5,589	5,294	5,336	71.7	81.3	79.4	79.5	77.4	11.4	14.8	14.2	15.0	14.5
රතු ළූනු	4,897	4,391	5,790	5,863	5,610	35.5	39.5	53.1	54.6	57.0	7.3	9.0	9.2	9.3	10.2
සෝයා බෝංචි	3,036	1,294	3,080	3,067	2,856	3.0	1.9	5.0	5.2	4.8	1.0	1.5	1.6	1.7	1.7

වගුව 12.3 : තේ, රබර්, පොල් සහ අනෙකුත් අපනයන කෘෂි බෝගවල නිෂ්පාදනය

බෝගය	ඒකකය	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006(අ)	2007(ආ)
1. තේ											
උස් බිම	කි.ග්‍රෑම් දශ ලක්ෂ	75.9	81.3	83.5	75.1	87.0	81.6	74.6	80.4	74.7	72.5
මැදි බිම	"	53.9	53.5	56.2	53.8	54.0	54.0	49.7	55.1	51.5	54.4
පහත් බිම	"	150.3	148.9	166.1	166.2	169.0	167.7	183.9	181.8	184.6	177.7
එකතුව	"	280.1	283.7	305.8	295.1	310.0	303.2	308.1	317.2	310.8	304.6
2. රබර්											
ෂීට් රබර්	කි.ග්‍රෑම් දශ ලක්ෂ	26.9	28.7	34.0	30.3	42.8	50.0	46.5	50.1	52.5	48.9
ක්‍රේප් රබර්	"	58.2	45.3	34.4	32.6	26.0	22.4	18.4	18.5	25.8	27.5
අනෙකුත්	"	10.1	22.6	19.2	23.1	21.7	19.6	29.8	35.8	30.8	41.1
එකතුව	"	95.7	96.6	87.6	86.0	90.5	92.0	94.7	104.4	109.2	117.6
3. පොල්											
කපාපු පොල්	ගෙඩි දශ ලක්ෂ	361	544	712	408	246	369	439	292	352	337
පොල් තෙල්	"	334	308	391	566	265	185	220	176	268	548
කොප්පරා (අපනයන පමණි)	"	44	64	84	81	71	101	87	97	99	75
පොල් ගෙඩි (අපනයන)	"	17	23	29	28	24	35	41	41	57	46
පොල් ක්‍රීම් පිටි කුළු සහ පොල් කිරි (අපනයන පමණි)	"	19	25	31	30	32	63	78	75	76	71
දේශීය පරිභෝජනය	"	1,779	1,799	1,849	1,786	1,815	1,834	1,853	1,872	1,901	1,900
එකතුව		2,504	2,828	3,096	2,769	2,392	2,562	2,591	2,515	2,784	2,869
4. කෘෂි අපනයන බෝග	මෙට්‍රික් ටොන්										
කෝපි	"	2,343	3,249	2,540	2,350	2,360	3,090	3,490	3,525	3,500	3,460
කොකෝවා	"	1,904	1,147	1,300	1,275	1,100	1,100	600	900	810	1,200
කුරුඳු පොතු	"	10,813	13,466	13,490	13,600	13,000	14,015	14,875	14,450	15,900	16,610
ගම්මිරිස්	"	6,776	9,284	10,676	7,650	12,600	12,600	12,020	14,270	14,440	15,160
කරාබු නැටි	"	1,744	4,181	1,700	2,700	4,100	2,360	3,575	6,080	3,575	2,990
කරදමුංගු	"	60	74	62	60	60	64	74	80	80	90
සාදික්කා සහ වසාවාසි	"	1,257	1,221	1,100	1,100	1,600	1,740	1,515	1,860	1,925	2,115
කජු		1,320	1,014	935	1,239	1,288	1,663	1,732	1,811	1,944	2,331

අල බෝග

ආහාර සුරක්ෂිතතාව සඳහා වඩාත් වැදගත්වන බෝග කාණ්ඩයකි අර්තාපල්, බතල, ඉන්නල, කිරි අල, මඤ්ඤොක්කා බහුලව ම ආහාර සඳහා වගා කරන අල බෝග වේ. මෙම ශාකවල ආහාර තැන්පත් වන භූගත කොටස් අස්වනු ලෙස ලබා ගනී.

- නුවරඑළිය, බදුල්ල, වැලිමඩ, යාපනය වැනි ප්‍රදේශවල අර්තාපල් බහුල ව වගා කෙරේ. අර්තාපල් අස්වැන්න ජනවාරි අග සිට පෙබරවාරි මාර්තු දක්වා ලබාගත හැකි ය.
- බතල තෙත් කලාපයේ කන්න දෙකේ ම වගා කරන අතර වියළි කලාපයේ මහ කන්නයේ පමණක් වගා කරයි. යල හා මහ වර්ෂාව ආරම්භයත් සමග මෙම වගාව ආරම්භ කළ යුතු ය.
- ඉන්නල පහත රට සහ මැද රට තෙත් හා අතරමැදි කලාපවලට අයත් ප්‍රදේශවල වගා කරනු ලැබේ. ශ්‍රී ලංකාවේ හෙක්ටයාර් 1,000 ක පමණ ඉන්නල වගා කරයි. වසර පුරාම ඉන්නල වගා කළ හැකි මුත් අස්වනු ලැබෙන්නේ නොවැම්බර් මස සිට මාර්තු දක්වා කාලය තුළ දී පමණකි.
- මඤ්ඤොක්කා නියඟයට ඔරොත්තු දෙන අල බෝගයකි. උච්චත්වයෙන් වැඩි ශීත දේශගුණික කලාපවල හැර අනෙක් සෑම ප්‍රදේශයක ම වගා කළ හැකි ය. වියළි කලාපයේ වාර්ෂික බෝගයක් ලෙස වගා කරයි.
- කිරි අල කන්න බෝගයක් නොවේ. වසරේ ඕනෑම කාලයක, වියළි හා අතරමැදි තෙත් කලාපයේ වගා කළ හැකි ය. කෙසෙල් සමග අතුරු බෝගයක් ලෙස ද සෙවන තත්ත්ව යටතේ ද වගා කළ හැකි ය.

එළවලු බෝග

වගුව 12.4: ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරන එළවලු බෝග වර්ග කිහිපයක තොරතුරු

බෝගය	අස්වනු ලෙස ගන්නා කොටස්	වගා කරන ප්‍රදේශ හා අස්වනු ලැබෙන කාල වකවානු
බණ්ඩක්කා	කරල් (මේරීමට පෙර)	උඩරට තෙත් කලාපයේ හැර අනෙක් ඕනෑම දේශගුණික කලාපයක වගා කළ හැකි ය. මහ කන්නයේ දෙසැම්බර් - ජනවාරි මාසවලත් යල කන්නයේ දී ජූලි - අගෝස්තු මාසවලත් අස්වනු ලැබේ.
වම්බටු	ගෙඩි	මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1300 දක්වා ප්‍රදේශවල සිටුවිය හැකි ය. යල හා මහ කන්නයේ අධික වර්ෂාවත් සමග සිටවනු ලැබේ.
ගෝවා	ගෙඩි/කොළ	ශීත දේශගුණයට බෝගය වඩාත් ඔරොත්තු දේ. වියළි කලාපයේ ද වගා කළ හැකි ය. (යාපනය හා පහත රට වියළි කලාපය) කලාප අනුව දෙසැම්බර් - පෙබරවාරි අතර කාලයේ අස්වනු නෙළිය හැකි ය.
බෝංචි	කරල්	බදුල්ල, නුවරඑළිය, මාතලේ, මහනුවර දිස්ත්‍රික්ක හා බළන්ගොඩ ප්‍රදේශවල වගා කරයි. මහ කන්නයේ දී පෙබරවාරි - මාර්තුවලත් යල කන්නයේ ජූලි - අගෝස්තුවලත් අස්වැන්න ලැබේ.
තක්කාලි	ගෙඩි	උඩරට තෙත් කලාපයේ හැර අනිකුත් සියලු කෘෂි දේශගුණික කලාපවල වගා කළ හැකි ය.

බෝගය	අස්වනු ලෙස ගන්නා කොටස්	වගා කරන ප්‍රදේශ හා අස්වනු ලැබෙන කාල වකවානු
ලීක්ස්	මුළු ශාකය ම	උඩරට තෙත් කලාපය හා අතරමැදි කලාපය යන ප්‍රදේශවල වගා කළ හැකි ය.
කතුරුමුරුංගා	මල් / පත්‍ර	ශ්‍රී ලංකාව පුරාම වගා කළ හැකි ය. මල් හට ගැනීම අගෝස්තු - දෙසැම්බර් කාලවල දී සිදු වේ.
කොළ එළවලු	පත්‍ර	මුකුණුවැන්න, ගොටු කොළ, කංකුං, සාරණ, නීරමුල්ලිය, කතුරු මුරුංගා, තම්පලා, නිවිති, කොහිල ප්‍රධාන කොළ එළවලු වේ. නුවරඑළිය වැනි ශීත ප්‍රදේශ හැර අනෙකුත් සෑම ප්‍රදේශයක ම වගා කළ හැකි ය.
පිපිඤ්ඤා	ගෙඩි	මෙම බෝගය මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1,000 පමණ උස් වූ ප්‍රදේශවල වසර පුරාම වගා කළ හැකි ය.
වට්ටක්කා	ගෙඩි	මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 500 දක්වා වූ ප්‍රදේශවල වියළි හා අතරමැදි කලාපයේ වගා කළ හැකි බෝගයකි.
වැටකොළු	කරල්	පහත රට වියළි, අතරමැදි, තෙත් කලාපයේ, මැද රට තෙත් හා අතරමැදි කලාපයන් හි වගා කළ හැකි ය.
රාබු	මුළු ශාකය ම	ශ්‍රී ලංකාවේ සියලු ම කෘෂි දේශගුණික කලාපවල වගා කළ හැකි ය.
බීට් රූට්	මුළු ශාකය ම	ශ්‍රී ලංකාවේ සියලු ම කෘෂි දේශගුණික කලාපවල වගා කළ හැකි ය.
මාළු මිරිස්	කරල්	මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1500 දක්වා වූ ප්‍රදේශවල වසර පුරා ම වගා කළ හැකි ය. නමුත් ශ්‍රී ලංකාවේ සියලු ම කෘෂි දේශගුණික කලාපවල වගා කළ හැකි බෝගයකි.

පලතුරු බෝග

පලතුරු බෝග විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇති මුත් සියල්ලගේ ම අස්වනු ලෙස ගැනෙන්නේ ශාකයෙන් වෙන් කර ගත් ඵල වේ. කෙසෙල්, අන්නාසි, පැපොල්, අඹ, රඹුටන්, දොඩම් සහ නාරං, අලිගැට පේර, කොමඩු, දිවුල්, පේර, දෙළුම්, පෙයාර්ස් හා මිදි ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරන පලතුරු බෝග වේ. මෙයට අමතර ව උගුරැස්ස, නමිනං, ලොවි, හිඹුටු, දං ආදිය ද ශ්‍රී ලංකාවේ වැවෙන පලතුරු වේ.

- කෙසෙල්, අන්නාසි, අඹ, පැපොල් ව්‍යාංජන ලෙස ද සකසා ආහාරයට ගත හැකි ය.
- පලතුරු බෝග ආශ්‍රිත ව අතුරු නිෂ්පාදන රාශියක් සකසා ගනු ලැබේ.
  උදා : ජෑම්, කෝඩියල්, ටින් කළ පලතුරු
- අඹ, රඹුටන්, අලිගැට පේර, දිවුල්, මැංගුස්ටින්, පෙයාර්ස් දීර්ඝ කාලීන පලතුරු බෝග වේ.
- අන්නාසි, කෙසෙල්, ස්ට්‍රෝබෙරි කෙටි කාලීන පලතුරු බෝග වේ.
- කෙසෙල්, අඹ, අලිගැට පේර ශ්‍රී ලංකාව පුරා ම වගා කළ හැකි පලතුරු බෝග වන මුත් දිවුල්, කොමඩු, වියළි කලාපයේ ද පෙයාර්ස්, ස්ට්‍රෝබෙරි උඩරට තෙත් කලාපයේ ද වගා කළ හැකි පලතුරු බෝග වේ.
- දූරියන්, රඹුටන්, මැංගුස්ටින්, වසරක දී බොහෝ විට එක් කන්නයක් පමණක් අස්වනු ලබා දෙන මුත් පේර, කෙසෙල්, අන්නාසි, කොමඩුවල අස්වනු වසර පුරාම ලබා ගත හැකි ය.

වගුව 12.5 : ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරනව කුළුබඩු බෝග වර්ග කිහිපයක තොරතුරු

බෝගය	අස්වනු ලෙස ගන්නා කොටස්	වගා කරන ප්‍රදේශ හා අස්වනු ලැබෙන කාල වකවානු
මිරිස්	කරල්	මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1 500ක් දක්වා උස් ප්‍රදේශවල වගා කළ හැකි අතර වගා කිරීමට වඩා සුදුසු වියළි කලාපය වේ.
රතු ලූනු	බල්බ	යාපනය, මූලතිව්, ත්‍රිකුණාමලය, පුත්තලම, මඩකලපුව ප්‍රදේශවල පාරම්පරික ව වගා කරන බෝගයකි. නමුත් මෙම බෝගය රත්නපුර, හම්බන්තොට, බදුල්ල, මොණරාගල, අනුරාධපුරය යන දිස්ත්‍රික්ක වෙත ද ව්‍යාප්ත වී ඇත.
ලොකු ලූනු	බල්බ	වියළි කලාපයේ දඹුල්ල. අනුරාධපුරය, පොළොන්නරුව වැනි ප්‍රදේශවල විශාල ලෙස වගා කෙරේ.
කුරුඳු	පොතු/කොළ	මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 350ක් දක්වා උස් ප්‍රදේශවල කුරුඳු වගා කළ හැකි ය. සිටුවා වයස අවුරුදු 2 - 3 අතර කාලයක දී අස්වනු නෙළා ගත හැකි ය.
ගම්මිරිස්	බීජ	උස මීටර් 1 200 පහළ ප්‍රදේශවල වගා කළ හැකි ය. ඔක්තෝබර් - ජනවාරි කාල අතර අස්වැන්න නෙළා ගත හැකි ය.

- බෝග වගා කිරීමේ දී වගා කරන ප්‍රදේශයට සුදුසු බෝගයේ ප්‍රභේද වගා කිරීමෙන් ඉහළ ගුණාත්මක අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකි ය.
- නවීන තාක්ෂණ ක්‍රම අනුව ආරක්ෂිත ශාක ගෘහ තුළ බෙල් පෙපර් වැනි බෝග වගා කරනු ලැබේ. මෙහි දී කෘෂි දේශගුණික කලාපය වැදගත් සාධකයක් නොවේ.

අස්වනු මේරීමේ දර්ශකය (Maturity index)

බෝග අස්වැන්නෙහි පරිණතභාවය යනු එම අස්වැන්න පාරිභෝගිකයාගේ යම් කිසි අවශ්‍යතාවකට සරිලන පරිදි වර්ධනය වී ඇති අවස්ථාව ලෙස සරල ව හැඳින්විය හැකි ය.

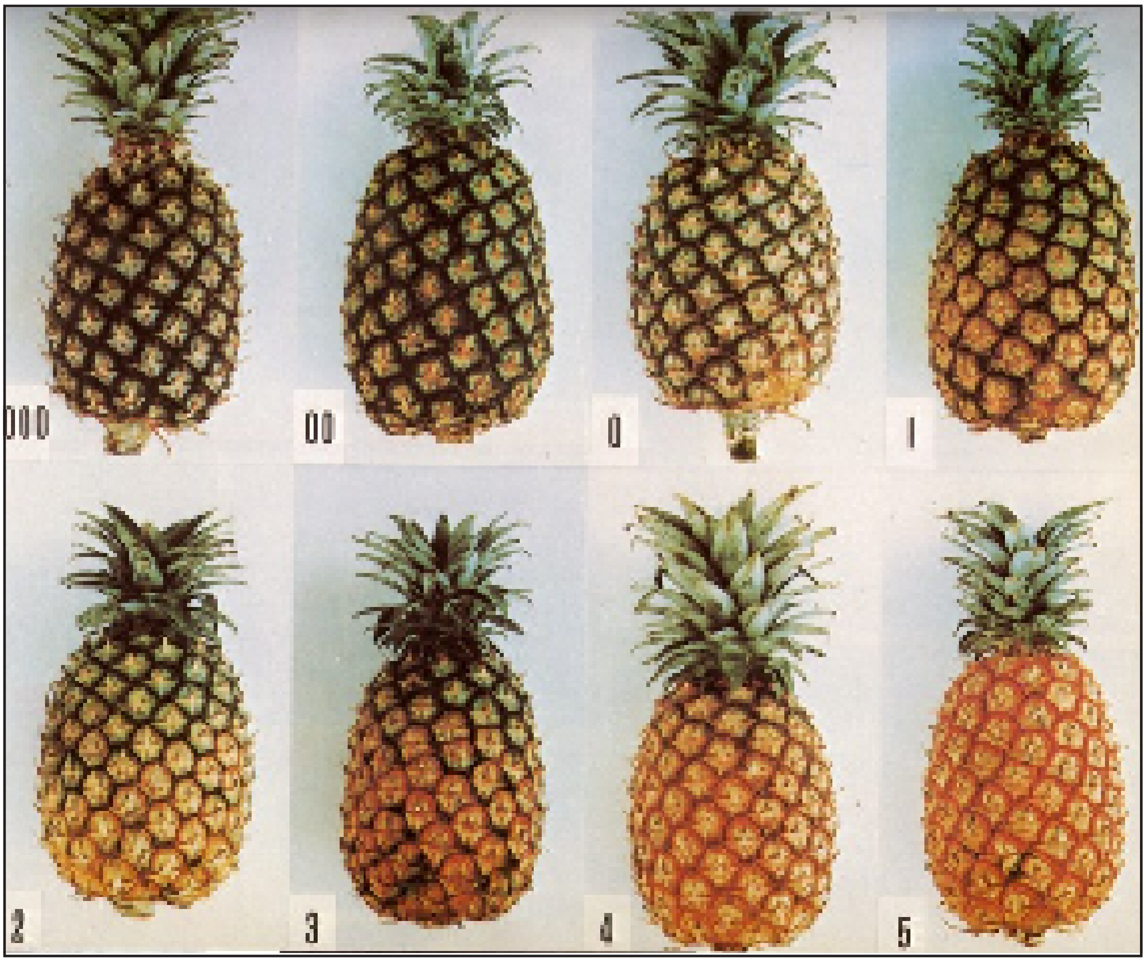
වගුව 12.6: ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි බෝග කිහිපයක අස්වනු මේරීමේ දර්ශක

බෝගය	මේරීමේ දර්ශකය
වම්බටු	- පැළ කිරීමෙන් දින 75 කට පසු බර 175-300g ක් වීම ඵලයේ විෂ්කම්භය 6-8cm ට වඩා වැඩි නොවීම. ඵලයේ දිග 18-22cm ක් වීම පැහැය කළු/තද දම්/දම් වීම (ප්‍රභේදය අනුව වෙනස් වේ.) පිටත ආවරණය සුදු ඉරි සහිත දීප්තිමත් දිලිසෙන ස්වභාවයකින් යුක්ත වීම (බීජ මේරීමට පෙර)

ගෝවා	-	ගෙඩිය අවම වශයෙන් 1.5 - 2.5kg ක් වත් බර වීම තද වූ කොළ සහිත ගෙඩි වීම ගෙඩියේ වර්ණය ළා කොළ /තද කොළ පැහැ වීම මතු පිට පත්‍ර රෝල් වීම. සිටුවා දින 62 - 110 (පහතරට ප්‍රදේශවල) කට පසු වීම සිටුවා දින 82 - 125 (උඩරට ප්‍රදේශවල) කට පසු වීම
කැරට්	-	මුලේ විෂ්කම්භය 1.25 - 3.75cm වීම මුලේ දිග අවම වශයෙන් 12.5cm වීම පැළ කිරීමෙන් දින 75 - 90 කට පසු වීම කැඩෙන සුලු ස්වභාවයෙන් තිබිය යුතු වීම (කාෂ්ඨීය වීමට පෙර)
ළූනු	-	පැළ කිරීමෙන් දින 90 - 100 කට පසු (බී ළූනු) පැළ කිරීමෙන් දින 80 - 90 කට පසු (රතු ළූනු) රතු ළූනුවල විෂ්කම්භය 3 -4cm වීම මුදුන් 15cm උස අවස්ථාව මුදුන් කඩා වැටීමේ ප්‍රතිශතය - උණුසුම් කාලගුණයේ දී 25% වීම - සිසිල් කාලගුණයේ දී 50% වීම රතු පැහැ වර්ණක වැඩි දියුණු වූ විට ආවේණික සැර ගතිය ඇති වීම
බෝංචි	-	කරලේ විෂ්කම්භය 1cm වීම දිග 12-15cm වීම කරලේ කෙඳි ප්‍රමාණය අඩු වීම
බීට්	-	මුලේ විෂ්කම්භය 2.5 - 7.5cm දක්වා වීම කොළ 10 - 15cm දිගකින් යුක්ත වීම පැළ කිරීමෙන් දින 75 - 90 කට පසු වීම
කරවිල	-	පැළ කිරීමෙන් දින 60 - 75 කට පසු වීම මල් පිපී දින 12 - 14 කට පසු වීම කරලේ දිග උපරිම අවස්ථාවට පත් වන විට වීම බීජ මෘදු විය යුතු වීම.
සලාද කොළ	-	පැළ කිරීමෙන් දින 60 - 70 කට පසු වීම ප්‍රමාණය 7.5 - 15cm විෂ්කම්භයකින් යුක්ත වීම පත්‍ර දැඩි වීමට පෙර රසය තිත්ත වීමට පෙර පුෂ්ප වෘන්තය පැන නැගීමට පෙර ගස උපරිම ප්‍රමාණයට වැඩුණු පසු
වැටකොළු	-	කරලේ වැටි අතර ස්පන්ජිමය ස්වභාවයට පත් වන අවස්ථාව කරලේ දිග උපරිම අවස්ථාවට පත් වූ පසු

මුකුණුවැන්න	-	පැළ කිරීමෙන් මාසයකට පසු
වට්ටක්කා	-	පැළ කිරීමෙන් දින 40- 60 කට පසු ඵලාවරණය මෘදු විය යුතු වීම. නමුත් ඇඟිල්ලක පීඩනය දැරිය හැකි විය යුතු ය. ඵලය නොමේරූ අවස්ථාව වීම පිටිමය පටලයක් සෑදී තිබිය යුතු වීම ලෙල්ල තද තැඹිලි පැහැයක් ගත යුතු වීම
රාබු	-	කෙඳි සහිත වීමට පෙර මෘදු හා කැඩෙන සුලු ස්වභාවයක් තිබිය යුතු වීම
පතෝල	-	පැළ කිරීමෙන් දින 60 - 75 කට පසු වීම කොළ පැහැය - පිටිමය සුදු පැහැයට වර්ණ වෙනස් වීම කරලේ දිග උපරිම අවස්ථාවට පත් වීම
බණ්ඩක්කා	-	පැළ කිරීමෙන් දින 50 - 55 කට පසු කරලේ දිග 10 - 12cm විය යුතු වීම (අපනයනය සඳහා) කරල උපරිම දිගට පත් වීමට දින දෙකකට පෙර කරල් නොමේරූ අවදියේ හා මෘදු ස්වභාවයෙන් හා කොළ පැහැයෙන් තිබිය යුතු වීම කරල් පහසුවෙන් කැඩෙන සුළු වීම කෙඳි සහිත නොවීම
අලිගැට පේර		ගෙඩියේ බර 150 - 200g අතර විය යුතු වීම. මතුපිට වර්ණය කොළ - දම් පැහැ දක්වා වෙනස් වන අවස්ථාව (දම් පැහැ වර්ගවල) ගෙඩි ප්‍රමාණයෙන් විශාල විය වීම. මතුපිට දිලිසෙන ස්වභාවය නැති ව යා යුතු යි. බීජය දුඹුරු පැහැ හා මාංසලය ක්‍රීම් පැහැ වීම.
කෙසෙල්	-	මල් හට ගෙන සති 12 කට පසු ගෙඩියේ විෂ්කම්භය 3 - 3.7cm ක් වීම. ගෙඩියේ බර 50 - 75g අතර වීම. ගෙඩිවල කෝණාකාර බව නැති වන අවස්ථාව පත්‍ර වියළී යාම. ගෙඩි කොළ පැහැ අවස්ථාව. පුෂ්පාග්‍රයේ කැඩෙන සුලු ස්වභාවය
දූරියන්	-	කොළ පැහැය - කහ පැහැය දක්වා වර්ණ වෙනස් වන අවස්ථාව අතින් තද කළ විට බණ්ඩ 5 කට බෙදිය හැකි වන විට. ආවේණික ගන්ධය නිපදවන අවස්ථාව, ගෙඩිය මෘදු වන අවස්ථාව.
මිදි	-	ද්‍රාව්‍ය ඝණ ද්‍රව්‍ය % හා ආම්ලිකතාව අතර අනුපාතය 20 : 1 අවස්ථාව, ගෙඩිය වටා කයිටිනීමය පිට සිවිය සෑදෙන අවස්ථාව, නටුවේ වර්ණ වෙනස් වීම කොළ-දුඹුරු විය යුතු යි.
පේර	-	තද කොළ සිට ළා කොළ පැහැය දක්වා වර්ණ වෙනස් වන අවස්ථාව.

වරකා	-	ආවේණික සුවඳ නිපදවන අවස්ථාව. ඵලයට ඇඟිල්ලෙන් තට්ටු කළ විට බොල් හඬක් නැගීම. නටුවේ අවසාන පත්‍රය කහ පැහැ වන අවස්ථාව
අඹ	-	මල් හට ගෙන සති 10 - 13 පසු ද්‍රාව්‍ය ඝණ ද්‍රව්‍ය 12% සහ ඵලයේ උරහිස්වල ඉස්සීමක් සිදු වන අවස්ථාව. (කම්මුල් පිරී යාම) කොළ පැහැය - කහ පැහැය දක්වා වර්ණ වෙනස් වන අවස්ථාව පොත්තෙහි දිලිසෙන ස්වභාවය නැති ව යාම. ඵලයෙන් වෑස්සෙන කිරි ප්‍රමාණය අඩු වීම. බීජයේ කෙඳි වර්ධනය වී තිබීම.
මැංගුස්ටින්	-	වර්ණය දුඹුරු - දම් දක්වා වෙනස් වන අවස්ථාව (75% දම් පැහැය)



රූපය 12.1 : අන්නාසි ඵලයක් මේරීමේ විවිධ අවස්ථා

12.2 පසු අස්වනු හානිය

පසු අස්වනු හානිය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කෘෂි බෝගවල අස්වනු නෙළීමේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත් වීම තෙක් විවිධ අවස්ථාවල දී අස්වැන්නට සිදු වන ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක හානිය යි.

වගුව 12.7 : **බෝග කිපයක පසු අස්වනු හානි අස්වැන්නේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස**

බෝගය	හානිය %
කෙසෙල්	20
අඹ	41
ගස් ලබු	46
මිරිස්	25
බීට්	30
තක්කාලි	40
වම් බටු	20
ලීක්ස්	20
අන්නාසි	18

12.7 වගුව අනුව පෙනී යන්නේ අස්වැන්න ගොවියාගේ සිට පාරිභෝගිකයා කරා යෑමේ දී විශාල වශයෙන් හානි සිදු වන බවයි. සාමාන්‍යයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ පලතුරු/ එළවලු අස්වැන්න නෙළීමෙන් පසු 40% ක් හා ධාන්‍ය අස්වැන්නෙන් 12% ක් පමණ භාවිතයට පෙර අපතේ යයි. මෙම හානි අවම කර ගැනීම සඳහා පසු අස්වනු තාක්ෂණය භාවිත කළ හැකි ය.

පසු අස්වනු තාක්ෂණය

අස්වැන්න නෙළීමේ සිට පරිභෝජනය දක්වා අස්වැන්නේ ගුණාත්මකභාවය ආරක්ෂා කරමින් හා වැඩි දියුණු කළ හැකි අවස්ථාවල වැඩි දියුණු කරමින්, ගුණාත්මක හා ප්‍රමාණාත්මක හානි වීම් අවම කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන ශිල්පීය තාක්ෂණික ක්‍රියාවලි සමූහ, පසු අස්වනු තාක්ෂණය ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.

පසු අස්වනු තාක්ෂණයේ වැදගත්කම

- අතිරික්ත අස්වනු ඇති අවස්ථාවල දී හා අවාරයට ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සඳහා ආරක්ෂා කර ගත හැකි වීම.
- වෙළෙඳපොළ මිල පාලනය සඳහා උපකාරී වීම.
- නරක් වන සුලු බෝග අස්වනු කල් තබා ගැනීමට හැකි වීම.
- අස්වනු විවිධාංගීකරණය කළ හැකි වීම.
- දුර බැහැර හා විදෙස් වෙළෙඳපොළ දක්වා අස්වනු ප්‍රවාහනයට සුදුසු ලෙස සැකසීමට හැකි වීම.
- ඊ ළඟ කන්නයට බීජ ලෙස ගැනීමට හැකි වීම
- අස්වැන්නේ ගුණාත්මකභාවය ආරක්ෂා කළ හැකි වීම
- අස්වනු හානිය/නාස්තිය අවම කිරීම කළ හැකි වීම

අස්වනු වර්ගීකරණය

වගාවේ දී ලැබෙන අස්වැන්න දැකිය හැකි ලක්ෂණ අනුව ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකි ය. එනම් කල් තබා ගත හැකි බෝග (Durable crops) සහ කල් තබා ගත නොහැකි බෝග (Perishables) වශයෙනි. ධාන්‍ය හා මාෂ බෝග කල් තබා ගත හැකි අස්වනු කාණ්ඩයට අයත් වන අතර අධික ජල ප්‍රතිශතයක් අඩංගු අස්වනු වන පලතුරු හා එළවලු කල් තබා ගත නොහැකි අස්වනු කාණ්ඩයට අයත් වේ.

වගුව 12.8 : කල් තබා ගත හැකි හා නොහැකි අස්වනු අතර වෙනස්කම්

කල් තබා ගත හැකි අස්වනු	කල් තබා ගත නොහැකි අස්වනු
• නෙළා ගැනීමෙන් අනතුරු ව සකස් කර දිගු කාලයක් තබා ගත හැකි ය.	• නෙළා සකස් කිරීමෙන් පසු කෙටි කාලයත් තබා ගත හැකි ය.
• අස්වැන්නේ තෙතමනය අඩු ය.	• අස්වැන්නේ තෙතමනය වැඩි ය.
• මෙයට අයත් වන්නේ ප්‍රමාණයෙන් කුඩා අස්වනු ය.	• අස්වැන්නේ ප්‍රමාණය හා බර වැඩි ය.
• පිට ආවරණය ඝනකම් ය. අභ්‍යන්තරයට ආරක්ෂාව ලබා දේ.	• පිට ආවරණය මෘදු ය. අභ්‍යන්තරයට හානි විය හැකි ය.
• දිගු කාලයක් එක් ස්ථානයක ගබඩා කර තබා ගත හැකි ය.	• ස්වාභාවික ව ගබඩා කර තබා ගත හැක්කේ එක් ස්ථානයක දින හෝ සති කීපයක් පමණි.
• ගබඩා කර තබා ගැනීමේ දී ප්‍රධාන වශයෙන් බාහිර ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් අස්වැන්න විනාශ විය හැකි ය. උදා : තෙතමනය, කුඩා සතුන්, මීයන්	• ගබඩා කර තබා ගැනීමේ දී ප්‍රධාන වශයෙන් හානි විය හැකි ආකාර දෙකකි. 1. අභ්‍යන්තර විනාශ වීම - ප්‍රවාහනයේ දී, රෝග කාරක මගින් 2. බාහිර විනාශ වීම - සත්ත්ව හානි, කුණු වීම්

එමෙන්ම පලතුරු, පසු අස්වනු කාලය තුළ ඒවායේ සිදුවන විපර්යාසය අනුව අන්ත උපරිමය නොවන (Non climacteric) සහ අන්ත උපරිමය වන (Climacteric) ලෙස ආකාර දෙකකට බෙදා දැක්විය හැකි ය.

වගුව 12.9 ප්‍රධාන පලතුරු කාණ්ඩ දෙක අතර වෙනස්කම්

අන්ත උපරිමය (Climetric) වන කාණ්ඩය	**අන්ත උපරිමය (Non - Climetric) නොවන කාණ්ඩය**
• කැඩූ පලතුරුවල ශ්වසන වේගය ඉහළ යයි.	• ශ්වසන වේගය දිගටම අඩු වේ.
• එතිලීන් වායුව වැඩි වශයෙන් නිපදවයි.	• එතිලීන් වායුව අල්ප වශයෙන් නිපද වේ.
• එතිලීන් වායුව කෘත්‍රිම ලෙස සැපයීමෙන් පලතුරෙහි එතිලින් නිෂ්පාදනය විශාල ලෙස වැඩි වේ. ඉදීම උත්තේජනය වේ.	• එතිලීන් සැපයීමෙන් පලතුරෙහි එතිලීන් නිෂ්පාදනය වැඩි කළ නොහැකි ය.
• කැඩූ පසු ඉදීම සිදු වේ. උදා:- කෙසෙල්, අලිගැට පේර, අඹ, පේර	• කැඩූ පසු ඉදීම සිදු නොවේ. උදා:- මිදි, චෙරි, ස්ට්‍රෝබෙරි, කජු

එම වෙනස්කම් අතුරින් ප්‍රායෝගික වශයෙන් වඩා වැදගත් වන්නේ අස්වැන්න නෙළූ පසු ඉදීමේ /නො ඉදීමේ හැකියාව යි. එබැවින් ක්ලයිමෙට්‍රික් නොවන කාණ්ඩයේ පලතුරු අස්වැන්න නෙළීම සිදු කළ යුත්තේ ගසේදී ම උපරිම තත්වයට මේරූ පසු ව පමණකි.

පසු අස්වනු හානියේ ආකාර

- භෞතික/යාන්ත්‍රික හානි - තැලීම්, සීරීම්, පලුදු වීම්, කැපීම් යනාදිය මෙහි දී දැකිය හැකි ය. මේ නිසා කායික ක්‍රියාවලින්ගේ වෙනස් වීම් සිදු වීම, රෝග හා පළිබෝධ හානිවලට පාත්‍ර වීම, පසු අස්වනු ජීව කාලය අඩු වීම සිදු වේ.
- රසායනික වෙනස්කම් - රසය අඩු වීම, විෂ වීම, පැහැය වෙනස් වීම, මුඩු වීම, , මතුපිට පෘෂ්ටයේ පැහැය වෙනස් වීම (කෙසෙල්) ආදී හානි මෙහි දී දැකිය හැකි ය. තව ද මුඩු වීම මෙහි දී දැකිය හැකි තවත් ලක්ෂණ ය.

පසු අස්වනු හානිවලට බලපාන සාධක

- **අභ්‍යන්තර සාධක**
  කායික ක්‍රියාවලි නිසා ඇති වන හානි - කෘෂි බෝගයක අස්වැන්න නෙළා ගැනීමෙන් පසුව ද ඒ තුළ ශ්වසනය, උත්ස්වේදනය ආදී ජීව ක්‍රියා අඛණ්ඩ ව සිදු වේ. මේ නිසා කාලයත් සමග ඒවා පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්වයට පත් වේ. ඉදිමීම, මැළවීම, හැකිළීම, වයනයේ වෙනස්කම් මෙහි දී දැක ගත හැකි ය.
- **බාහිර සාධක**
  අස්වැන්න අයහපත් දේශගුණික තත්වයන්ට භාජනය වීම, කෘමීන් හානි කිරීම, රෝග හට ගැනීම, නිවැරැදි නොවන පරිහරණ විධි මගින් බාහිර ව අස්වැන්නට හානි සිදු වේ.
- **පෙර අස්වනු හානි**
  වගා බිමේ දී නියමිත කාලයේ දී පොහොර නොයෙදීම, ක්‍රමවත් ජල සැපයුමක් ලබා නොදීම යන කරුණු නිසා ශාකවල හටගත් කායික ඌනතා රෝග හා සත්ත්ව හානි වැනි පෙර අස්වනු සාධක නිසා අස්වැන්නට හානි සිදු වේ.

පසු අස්වනු හානි සිදු විය හැකි අවස්ථා

- අස්වනු නෙළීමේ දී
- පිරිසිදු කිරීමේ දී
- ඇසිරීමේ දී
- ගබඩා කිරීමේ දී
- ප්‍රවාහනයේ දී
- සැකසීමේ දී
- අලෙවියේ දී
- පරිහරණයේ දී

අස්වනු නෙළීමේ දී සිදුවන හානි

නියමිත පරිණත අවස්ථාවේ දී ඵලවලු හා පලතුරුවල අස්වනු නෙළීම ඉතා වැදගත් වේ. පොදුවේ මේරීමේ දර්ශක ලෙස,

- අස්වනුවල පරිණතිය
- නියමිත ප්‍රමාණය (Size)
- පැහැය වෙනස් වීම සලකනු ලැබේ.

අස්වැන්න පරිණත වීමට පෙර නෙළා ගැනීමෙන් ඵලවලු හා පලතුරුවල බර, ලාක්ෂණික වර්ණය, සුවඳ හා රසය අඩු වීම, බීජ මෝරා නොමැති වීම ආදී කරුණු හේතුවෙන් පහසුවෙන් හා ඉතා ඉක්මණින් ක්ෂුද්‍ර ජීවී හානිවලට ගොදුරු වේ. එය ගොවියාට මෙන් ම පාරිභෝගිකයාට ද අහිතකර ලෙස බලපායි. නියමිත පරිණත අවස්ථාව පසු වීමෙන් තන්තුමය බව (කෙඳි සහිත බව) වැඩි වේ. ධාන්‍ය වර්ගවල අස්වනු හැලීම්, පැළවීම් සිදු විය හැකි ය. එම නිසා ආහාරය ගැනීමට නොහැකි වේ.

රූපය 12.2 : අස්වැන්න නෙළීමේ දී යාන්ත්‍රික හානි සිදුවී ඇති අයුරු

අස්වැන්න බිමට කැඩීම (නෙළීම) හෝ බිමට එකතු කිරීම නිසා හානි සිදු වේ. තැලීම, සීරීම වැනි හානි නිසා මතුපිට හා අභ්‍යන්තර හානි සිදු වේ. පොළොව මතුපිට එකතු කිරීම මගින් නොයෙක් රෝග හා පළිබෝධ හානිවලට භාජනය විය හැකි ය.

- අස්වනු ශාකයෙන් වෙන් කර ගැනීමේ දී සෑම විට ම ඒ සඳහා සුදුසු උපකරණ භාවිත නොකර අතින් කඩා ගැනීමට යාමේ දී බොහෝ විට ශාකයට හා අස්වැන්න යන දෙකොටසට ම හානි සිදු වේ.
- ඵලය හා ශාකය සම්බන්ධ වන කොටස (නටුව) ප්‍රමාණවත් දිගකින් නො තබා අස්වනු නෙළීම මගින් ද අස්වනු හානි සිදු වේ.
- අස්වනු නෙළීමෙන් පසු හිරු එළියට නිරාවරණය වන සේ තැබීම මගින් එම ජලය ඉවත් වී මැළ වී අස්වැන්නට හානි සිදු වේ.

අස්වැන්න නෙළීමේ දී වඩා වැදගත් වන්නේ අස්වැන්න නෙළන දිනයේ ස්වභාවය යි. අධික වැසි දිනයක හෝ අධික හිරු රැස් ඇති විට අස්වැන්න නෙළීමෙන් හානි සිදු වේ. තව ද අස්වැන්න නෙළන විට ඒවා තැන්පත් කිරීම සඳහා ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය ද ප්‍රමාණවත් පරිදි තිබිය යුතු ය.

අස්වැන්න පිරිසිදු කිරීමේ දී සිදු වන හානි

- **ජලයෙන් සේදීමේ දී සිදු වන හානි**

අපිරිසිදු ජලයෙන් සේදීම නිසා අස්වැන්නට අනවශ්‍ය හානියක් සිදු වේ. (උදා: විෂ ද්‍රව්‍ය එකතු වීම, රෝග කාරක එකතු වීම) අස්වැන්න නියම ආකාරයෙන් පිරිසිදු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය උෂ්ණත්වය නොතිබීම නිසා ද හානි සිදු වේ. තව ද ජලයෙන් සෝදා පිරිසිදු නොකළ යුතු බෝග ද ජලයෙන් සේදීමෙන් අස්වනු හානි සිදු වේ. ජලයෙන් සේදීමෙන් පසු පිස දැමීම නො කිරීමෙන් රෝග හා පළිබෝධ හානි ඇති විය හැකි ය. නිසියාකාර ව නො සේදීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදනවලට ගොදුරු වේ. උදා: අඹ, ගස් ලබු, ආදී පලතුරුවල කිරි තැවරීම් ඉවත් නොවීම නිසා

රූපය 12.3 : පිරිසිදු කිරීමේදී සිදු ව ඇති අස්වනු හානි

දිළීර හානි ඇති වේ.

- **අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කිරීමේ දී සිදු වන හානි**

  අස්වැන්න සමග ශාකයේ කොටස් ද එකතු විය හැකි ය. එම නිසා එම කොටස් අස්වැන්නෙන් ඉවත් කළ යුතු ය. මෙහි දී උපකරණ භාවිත නොකිරීමෙන් අස්වැන්න තැලීම හෝ නටුව සමග අස්වැන්නේ කොටස් ඉවත් වීම සිදු විය හැකි ය. අපිරිසිදු උපකරණ භාවිතයෙන් හා උපකරණ ප්‍රවේශම්කාරී ව භාවිත නොකිරීමෙන් ද අස්වැන්නට හානි සිදු වේ. එළවලු වර්ගවල අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කිරීමේ දී අධික ලෙස ශුද්ධ කිරීම නිසා නොදැනුවත්ව ම අස්වැන්න ඉක්මනින් තැලීම හෝ නරක් වීම සිදු විය හැකි ය.

- **ඇසිරීමේ දී සිදුවන හානි**

  ඇසිරීමේ දී රෝග හා පළිබෝධ හානි ඇති අස්වනු ද අස්වැන්න සමග මිශ්‍ර ව ඇසිරීමෙන් අනෙක්වාට හානි සිදු විය හැකි ය. එක් එක් අස්වනු වර්ග සඳහා යෝග්‍ය ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය භාවිත නොකිරීමෙන් ද, ඇසුරුම්වල ප්‍රමාණය ඉක්මවා අස්වැන්න ඇසිරීමෙන් ද අස්වනුවලට හානි සිදු වේ. තව ද එක් ඇසුරුමක් තුළ අස්වනු වර්ග කීපයක් ගබඩා කිරීමෙන් ද අස්වනු හානි වේ. (උදා : අර්තාපල්, තක්කාලි සමග ඇසිරීමෙන් තක්කාලි තැලීම සිදු වීම.)

ගබඩා කිරීමේ දී අස්වැන්නට සිදු වන හානි

ගබඩා කිරීමේ දී ගබඩා කරන ආකාරයෙන් හා ගබඩා පවතින තත්ත්වයන් මත යන කරුණු දෙකෙන් ම අස්වැන්නට හානි සිදු වේ.

- ගබඩාවේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීම නිසා බීජවල ශ්වසන වේගය වැඩි වී සංචිත ආහාර අඩු වී අස්වැන්නෙහි බර අඩු වේ.
- ගබඩා සහ ඇසුරුම් නිසි පරිදි පිරිසිදු තත්ත්වයේ නො තිබීම නිසා කෘමි හා පළිබෝධ හානි සිදු වේ.
- අක්‍රමවත් ලෙස සකසා ඇති ගබඩාවක ගබඩා කර ඇති අස්වැන්න අහිතකර කාලගුණික තත්ත්වයන් නිසා විනාශ වී යා හැකි ය. (උදා : වතුරට යට වීම, තෙමීම, පළිබෝධ හානි ඇති වීම, උෂ්ණත්ව පාලන උපක්‍රම නොමැති වීම.)
- ගබඩා කිරීමේ දී ඇසුරුම් ප්‍රමාණය ඉක්මවා එක මත එක තැන්පත් කිරීම නිසා යට ම පිහිටි ඇසුරුම්වල ඇති අස්වනු විනාශ වී යා හැකි ය.
- එක ළඟ හෝ එකට ගබඩා නොකළ යුතු බෝග එකට ගබඩා කිරීම.
  (උදා : පැෂන් ෆෘට් සමග එකට බෝංචි, ලීක්ස් වැනි එළවලු ගබඩා කිරීම).

ප්‍රවාහනයේ දී අස්වැන්නට හානි සිදු වන හානි

- ප්‍රවාහනය සිදු කරන වාහනයේ ප්‍රමාණය ඉක්මවා වාතාශ්‍රය නොලැබෙන සේ ගබඩා කිරීමෙන් තැලීම හා අස්වනු තැම්බීම සිදු වේ.
- ප්‍රවාහනය කරන කොටසේ ආවරණ නොමැති වීමෙන් දැඩි හිරු එළියට හා වර්ෂාවට නිරාවරණය වීම නිසා අස්වැන්න විනාශ වේ.
- වාහනයට පැටවීම හා බෑම ප්‍රවේශමෙන් තොර ව සිදු කිරීමෙන් අස්වැන්න විනාශ වේ.
- වාහනය අපරීක්ෂාකාරී ලෙස හා රළු ලෙස පැදවීම, ප්‍රවාහනයට දිගු වේලාවක් ගත විම සහ දුර්වල මාර්ග පද්ධතිය නිසා අස්වනු හානි සිදු වේ.

රූපය 12.4 : විවෘත වාහනයක අස්වනු මත මිනිසුන් හිඳගැනීම

- ප්‍රවාහනය කරන අස්වනු මත මිනිසුන් හිඳ ගැනීම හා වෙනත් [illegible] පැටවීම මගින් ද අස්වනු තැලීමට ලක් වේ.
- ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා සකසන අස්වනු ප්‍රවාහනයට යෝග්‍ය ඇසුරුම්වල අසුරා නො තිබීම නිසා අස්වනු හානි සිදු වේ.

සැකසීමේ දී අස්වැන්නට සිදු වන හානි

ධාන්‍ය, එළවලු හා පලතුරු වෙළෙඳපොළට යෝග්‍ය හා සිත් ඇද ගන්නා ආකාරයෙන් සකස් කිරීම සඳහා අධික ලෙස ඇඹරීම (ධාන්‍ය වර්ග), පොතු ගැසීම, ඔප දැමීම හා කපා දැමීම, කොටස් ඉවත් කිරීම නිසා විශාල වශයෙන් අස්වැන්නට හානි සිදු වේ. ධාන්‍ය වර්ග කරලෙන් වෙන් කර ගැනීමේ දී විශාල වශයෙන් බීජ කැඩී යාම සිදු විය හැකි ය. තව ද බීජ පිරිසිදු කිරීම සඳහා සුළං ධාරා උපයෝගී කර ගැනීමේ දී ද ගසා ගෙන ගොස් නැවත අප ද්‍රව්‍ය එකතු වීමක් හෝ අස්වැන්නෙන් ඉවත් වීමක් සිදු විය හැකි ය. සැකසීමෙන් පසු යෝග්‍ය නොවන ඇසුරුම් තුළ ඇසිරීමෙන් ද අස්වනු හානි සිදු වේ.

වගුව 12 . 10 : ධාන්‍යවල පසු අස්වනු හානි

ක්‍රියාව	හානිවීමේ ප්‍රතිශතය
නෙළීමේ දී	1-3%
බීජ වෙන් කිරීමේ දී	1-2%
පිරිසිදු කිරීමේ දී	0.2%
වියළීමේ දී	0.3%
ගබඩා කිරීමේ දී	4-6%
තැම්බීමේ දී	1-2%
සහල් බවට පත් කිරීමේ දී	2-3%

අලෙවියේ දී අස්වැන්නට සිදුවන හානි

හිරු එළිය, තද සුළඟ, දූවිල්ල හා දුම් ආදියට නිරාවරණය වීම ආදී භෞතික හානි මගින් බාහිර පෙනුම, වර්ණය වෙනස් වීම ආදිය මෙහි දී සිදු වේ. එමෙන් ම අස්වැන්න ගබඩා කර තබා ගැනීමේ දී හා රළු පරිහරණයේ දී තැලීම්, කැඩීම් හා පළුදු වීම් සිදු විය හැකි ය. එවිට සිදු වන හානි නිසා අස්වනු කල් තබා ගැනීම අපහසු වන අතර රෝග හා කෘමි හානි වැළදීමේ අවදානම වැඩි ය. වෙළෙඳපොළ තුළ කෘෂි බෝග අස්වනු අක්‍රමවත් ව හා මනා වාතාශ්‍රයක් නො ලැබෙන සේ ඇසිරීමෙන් ද විවිධ බෝග අස්වනු එක ළඟ හෝ එකට ඇසිරීමෙන් ද අස්වනු හානිය අධික වේ. පාරිභෝගිකයා අස්වනු මිලදී ගැනීමේ දී අනුගමනය කරන පිළිවෙත් නිසා ද අස්වනුහානි සිදු වේ. උදා: පලතුරු අතින් තෙරපීම, සෙලවීම (අලිපේර)

මිලදී ගන්නා කෘෂි නිෂ්පාදන නිවසේ ගබඩා කරන තෙක් වන හානි

- පාරිභෝගිකයා මිලදී ගන්නා එළවලු, පලතුරු, ධාන්‍ය වර්ග සියල්ල එක ම මල්ලක් තුළට දැමීමෙන් එළවලු, පලතුරු තැලීම් හා කැඩීම්වලට ලක් වේ. තව ද යුෂ තැවරුම් ආදිය නිසා පසුව අනෙක්වා ද විනාශ වේ. (උදා : තක්කාලි)
- විශාල බඩු ප්‍රමාණයක් මලු තුළ රැගෙන යාම නිසා හා දිගු කාලයක් තැබීම නිසා තැම්බීමට ලක් විය හැකි ය.
- එළවලු, පලතුරු රැගෙන ඒම සඳහා භාවිත කරන උපකරණවල රළු ස්වභාවය නිසා ද ඒවාට යාන්ත්‍රික හා භෞතික හානි සිදු විය හැකි ය.

  උදා : වාහනයක එන්ජිම අසළ එළවලු හා පලතුරු තැන්පත් කිරීම - අධික රස්නය හා දුම් වැදීම මගින් තැම්බීම

  එක මත එක පැටවීම මගින් තැලීම
- නිවසේ දෛනික අවශ්‍යතාවට වඩා ආහාර ද්‍රව්‍ය ගෙන ඒම නිසා ද, ඒවා කල් තබා ගැනීමට අවශ්‍ය ප්‍රමාණවත් පහසුකම් නොමැති නිසා ද, එම ආහාර කුණු වීමට හා වියළී යාමට බඳුන් වී ඉවත දැමීමට සිදුවිය හැකි ය.

- නිවසේ පවතින ගබඩා කිරීමේ පහසුකම් අක්‍රමවත් නම් ආහාර ද්‍රව්‍ය සතුන්ට හානි කිරීමට හැකි වීමෙන් හා අහිතකර කාලගුණික තත්වයන්ට ලක් වීමෙන් විනාශ වී යා හැකි ය.
- ඇසුරුම්වල අසුරා ගබඩා කර නොතැබීමෙන් තැම්බීම හා කුණු වීම්වලට ලක් විය හැකි ය.

පිසීමේ සිට ආහාරයට ගන්නා තෙක් සිදුවන හානි

- අධික ලෙස සේදීමේ දි දිය වීම, ගසා ගෙන යාම, මතුපිට පෝෂක ස්තරය ඉවත් වීම මගින් හානි සිදු වේ.
- කැපීමේ දී මතුපිට ආවරණය සමග විශාල ආහාර ප්‍රමාණයක් නොසැලකිලිමත් ලෙස ඉවත් කෙරේ.
- පිසීමේ ක්‍රියාවලියේ දි අධික උෂ්ණත්වයට ලක් වීමෙන් විශාල පෝෂක හානියක් සිදු වේ.
- ආහාර පිසීමේ දි නිවසේ ප්‍රමාණය ඉක්මවා ආහාර පිසීම නිසා ද පිසින ලද ආහාර නිසි ලෙස පිරිසිදුව වසා නො තැබීම නිසා සතුන් හානි කිරීමෙන් ද ඉවත දැමීමට සිදු වේ.
- විවිධ උත්සව අවස්ථාවන්හි දී කෑම මේසය අලංකරණය සඳහා ආහාර ද්‍රව්‍ය භාවිතය නිසා ද ආහාර අපතේ දැමීම සිදු වේ.

පාරිභෝගිකයාගේ මිථ්‍යා විශ්වාස, නො දැනුවත්කම, අකාර්යක්ෂමතාව, නොසැලකිලිමත්කම නිසා හා අරපරෙස්සම් නොමැති බව නිසා අස්වැන්නේ විශාල ප්‍රමාණයක් අපතේ යයි. මේ අනුව අස්වැන්න වගා බිමේ සිට නිවස දක්වා ඒමේ දී ගොවියාගේ සිට පාරිභෝගිකයා දක්වා එයට සම්බන්ධ සියලු දෙනා පසු අස්වනු හානියට විවිධ අයුරින් දායක වෙති. සැම දෙනාගේ දැනුවත් වීමක් තුළින් මෙම හානියේ විශාල කොටසක් අඩු කර ගත හැකි ය.

පසු අස්වනු රෝග

- දිලීර හා බැක්ටීරියා මගින් රෝග ඇති කරයි.
- අස්වැන්නට රෝග කාරකයන් ඇතුලු වීම ආකාර දෙකකට සිදු වේ.
  - අක්‍රිය ඇතුලු වීම
  - සක්‍රිය ඇතුලු වීම

රූපය12.5 : අලි පේරවල නටු අග කුණු වීම

- **අක්‍රිය ඇතුලු වීම**

  ඵලය නෙළීමෙන් පසු පලුදු වීම් හා තුවාල හරහා රෝග කාරක ඇතුලු වීම සිදු වේ.

- **සක්‍රිය ඇතුලු වීම**

  ක්ෂේත්‍රයේ දී රෝග කාරක ඇතුලු වී අක්‍රිය ව සිට පසු අස්වනු කාලයේ දී ක්‍රියාකාරී වේ.

අස්වැන්නට ගබඩාවේ දී හානි කරන පළිබෝධකයන් හා හානියේ ස්වභාවය

1. **කව්පි ගුල්ලා** *(Callosobruchus maculatus)*

   ගබඩා කර ඇති කව්පි, මුං, බෝංචි, පරිප්පු සහ බීජ සිදුරු කර ඒවා තුළට ඇතුලු වී අභ්‍යන්තර කොටස් කා දමයි. කීටයෝ හානිය සිදු කරති.

2. **රතු පිටි ගුල්ලා** *(Tribolium castaneum)*

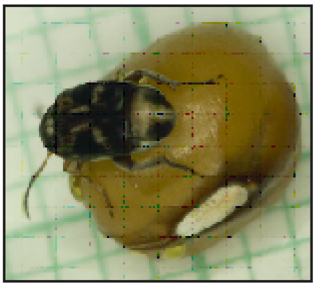
   කීටයෝ වී, රට කජු හා ධාන්‍ය බෝගවල බීජ කැබලි, බීජ කුඩු වැනි කොටස් ආහාරයට ගනිති.

3. **වී ඉපියා** *(Sitotroga cerealella)*

   කීටයා ධාන්‍ය වර්ග සිදුරු කර ඒ තුළ යැපෙමින් හානි කරයි.

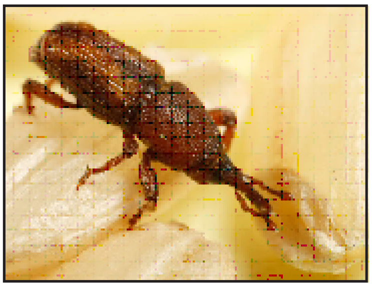
4. **වී ගුල්ලා** *(Sitophilus oryzae)*
කීටයා ධාන්‍ය බීජ සිදුරු කර එය තුළ යැපෙමින් හානි සිදු කරයි.

5. **ධාන්‍ය ගුල්ලා** *(Rhyzopertha dominica)*
කීටයා ධාන්‍ය බීජවලට හානි කරයි. (බඩ ඉරිඟු)



රූපය 12.6 : කව්පි ගුල්ලා

රූපය 12.7 : රතු පිටි ගුල්ලා



රූපය 12.8 : වී ගුල්ලා

12.3 අස්වනු හානි අවම කර ගැනීමේ උපක්‍රම

ශ්‍රී ලංකාවේ වගා බිම්වලින් ලැබෙන අස්වනුවලින් 40-50% පමණ හානි වන්නේ ක්‍රමවත් අස්වනු කළමනාකරණයක් නොමැති නිසා බව සමීක්ෂණවලින් හෙළි වී ඇත. විශාල ආයෝජනයන් සිදු කර මෙසේ අස්වනු අපතේ යාමෙන් ගොවියාට විශාල පාඩුවක් සිදු වේ. බෝග අස්වනු අපතේ යාම සඳහා පෙර හා පසු අස්වනු හානි බලපාන නිසා භූමියේ බෝග සිටුවීමේ සිට පාරිභෝගිකයා ප්‍රයෝජනයට ගන්නා තෙක් විවිධ උපක්‍රම භාවිත කර අස්වනු හානි අවම කර ගත යුතු ය.

පෙර අස්වනු හානි අවම කර ගැනීම

බෝගයක් ක්ෂේත්‍රයේ සංස්ථාපනය කළ අවස්ථාවේ සිට අස්වනු නෙළන තුරු බෝගය ට බලපාන සාධකවල අනිසි බලපෑම නිසා අස්වැන්නට සිදු වන හානිය පෙර අස්වනු හානිය වේ. පෙර අස්වනු හානියේ බලපෑම් පසු අස්වනු හානියට ද හේතු වේ. එම නිසා බෝගයක උපරිම පසු අස්වනු ගුණාත්මකභාවයක් ලබා ගත හැක්කේ පෙර අස්වනු සඳහා බලපාන විවිධ සාධක හඳුනා ගැනීම හා ඒවා නිසි පරිදි නඩත්තු කිරීමෙනි. මේ සඳහා භූමියේ බෝග සිටුවීමේ දී හා සාත්තු කිරීමේ දී පහත අවස්ථාවන් කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ යුතු ය.

- ගුණාත්මක රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිතය
- නිර්දේශිත ප්‍රභේද අදාළ කලාපවල වගා කිරීම
- වගාවන් සඳහා භූමියේ පවතින යෝග්‍ය බව
- නිසි පරිදි ආලෝකය හා සෙවන පාලනය
- වසුන් යෙදීම හා නියම තත්ත්වවල දී ජල සම්පාදනය
- පළිබෝධ පාලනය
- ජල වහන පද්ධති සැලසුම් කිරීම
- ක්‍රමානුකූල ව පොහොර යෙදීම
- ඵල තුනී කිරීම
- නියමිත පරතරයට බෝග සිටුවීම හා උචිත අවස්ථාවල දී කප්පාදු කිරීම
- බෝග සනීපාරක්ෂාව

පසු අස්වනු හානිය අවම කර ගැනීම

පසු අස්වනු හානි අවම කිරීම අස්වනු නෙළීමේ සිට ම ආරම්භ කළ යුතු ක්‍රියාදාමය කි.

අස්වනු නෙළීමේ දී හානි වීම අවම කර ගැනීම

- **අස්වනු නෙළන වේලාව**

  නියමිත පරිණත අවස්ථාවට පත් වූ එළවලු, පලතුරු, පළා වර්ග හා අල වර්ග ආදියෙ හි අස්වනු නෙළීම සඳහා සුදුසු උදේ කාලය යි. එවිට ගබඩා ආයු කාලය දිගු කර ගත හැකි ය. මෙම කාලය බෝග වර්ග අනුව වෙනස් වේ. ඒ සඳහා උදාහරණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

  - එළවලු අස්වැන්න නෙළීම වඩාත් ම සුදුසු උදයේ පිනි හිඳුණු පසු ය. කොළ එළවලු වර්ගවල අස්වැන්න උදේ වරුවේ නෙළා ගැනීම වඩාත් සුදුසු ය. එම වේලාවේ උෂ්ණත්වය අඩු නිසා ශ්වසනය වැනි කායික ක්‍රියා වේගවත් ව සිදු නොවේ.
  - කෙසෙල් අස්වනු නෙළා ගැනීමට වඩාත් සුදුසු කාල සීමාව පෙ.ව. 10.00 ට පෙර සහ ප.ව. 3.00 ට පසුව ය. මෙහි දී ද අවට පරිසරයේ උෂ්ණත්වය එතරම් ඉහළ අගයක නොමැති නිසා ඒවායේ පසු අස්වනු හානි අවම වේ.
  - උදය වරුවේ අඹ අස්වනු නෙළූ විට අඹ ගෙඩි තුළ ඇති කිරිවල ආස්‍රැති පීඩනය වැඩි නිසා කිරි සැම තැනම විසිරී යාම සිදු වේ. මේ නිසා පිට පොත්තේ ඇති වන පිළිස්සීම් අස්වැන්න බාල කරයි. පැඟිරි වර්ගවල අස්වනු උදේ වරුවේ නෙළීමෙන් පිට පොත්තේ ඇති තෛල ග්‍රන්ථි තෙරපීමෙන් වාෂ්පශීලී ද්‍රව්‍ය (පැඟිරි) පිටතට පැමිණේ. එවිට ද පොත්තේ පිළිස්සීම් ඇති වේ. මෙම අඹ සහ පැඟිරි වර්ගවල අස්වනු නෙළීමට වඩාත් සුදුසු වේලාව පෙ.ව. 10.00 ත් ප.ව. 3.00 ත් අතර කාලයයි.

අස්වනු නෙළීමේ ප්‍රධාන ක්‍රම දෙකකි.

- **අතින් අස්වනු නෙළීම**

  රූපය 12.9 : අතින් අස්වනු නෙළන අයුරු

  අස්වනු අතින් නෙළා ගැනීමෙන් හානියෙන් තොරව උසස් තත්වයේ අස්වනු ලබා ගත හැකි ය. මෙහි දී ඉතා නිවැරදි ව පරිණත අවස්ථාව තෝරා ගැනීමට හැකි නිසා නිවැරදි තේරීමක් ද අස්වනු නෙළන අවස්ථාවේ දීම සිදු කළ හැකි ය. මේ නිසා අස්වනු පරිහරණය කරන වාර ගණන අඩු වේ. එවිට සිදු වන හානිය ද අවම කර ගත හැකි ය.

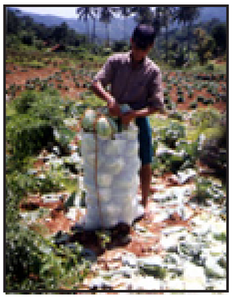
  - අතින් අස්වනු නෙළීමේ දී සෙකටියරක් හෝ පිහියක් භාවිතය වඩාත් පහසුවෙන් අස්වනු වෙන් කර ගත හැකි ය.

- **යන්ත්‍ර හා උපකරණ භාවිතයෙන් අස්වනු නෙළීම**

  - උස් ගස්වල සැදෙන පලතුරු නෙළීම සඳහා විශේෂිත නෙළීමේ උපකරණ භාවිතය වඩාත් සුදුසු ය. එමගින් යාන්ත්‍රික හානි අවම කර ගත හැකි ය. අඹ අස්වනු නෙළීමේ දි නටුවේ ඉහළ කෙළවරින් කපා වෙන් කර ගැනීමෙන් වැස්සෙන කිරි ප්‍රමාණය අවම කර ගත හැකි ය.
  - වී අස්වැන්න නෙළා ගැනීම සඳහා යන්ත්‍ර භාවිතය ද අපේ රටට බොහෝ ගැළපේ. එමගින් අස්වනු නෙළීම වේගවත් වේ. නමුත් වැරදි ලෙස යන්ත්‍ර ක්‍රියා කරවීමෙන් නෙළන ලද අස්වැන්නට හානි සිදු විය හැකි ය.

රූපය 12.10 : අස්වනු නෙළීමට යොදා ගන්නා විශේෂිත නෙළීමේ උපකරණ හා යන්ත්‍ර

- නෙළන ලද බෝග අස්වනු පස් සමග ගැටීමට සැලැස්වීම සුදුසු නැත. එමගින් නොයෙක් වර්ගයේ රෝග කාරක දිලීර හා බැක්ටීරියා ඒවාට ඇතුලු වීමට පුළුවන. එය වැළැක්වීමට කුඩයකට අස්වනු නෙළා ගත යුතු වේ.
- අස්වනු නෙළන විට ම ඒවා තැන්පත් කිරීම සඳහා ඇසුරුම් භාවිත කළ හැකි ය. වගා බිමේ දී අස්වනු නෙළීමේ දී කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටි, ප්ලාස්ටික් පනිට්ටු වැනි තාවකාලික ඇසුරුම් කළ හැකි උපකරණ භාවිත කළ හැකි ය.



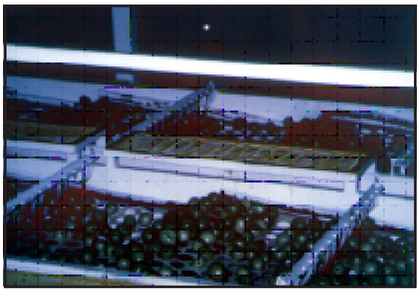
රූපය 12.11 : ඇසුරුම් වර්ග කිහිපයක්

- අතින් හෝ උපකරණ මගින් අස්වනු නෙළිය නොහැකි මට්ටමේ ඇති බෝග ශාකවල අස්වනු එකතු කළ යුත්තේ බිම වැටුණු පසුව ය. අස්වනු බිම පතිත වන කාලයේ දී පොලිතීන් හෝ වෙනත් ද්‍රව්‍ය ගස යට එලා තැබීමෙන් අස්වනු සමග අපද්‍රව්‍ය හා රෝග කාරක එක් වීම පාලනය කළ හැකි ය.
- නෙළා ගන්නා ලද අස්වනු හිරු එළියේ නිරාවරණය වන සේ නොතැබිය යුතු ය.

අස්වනු පිරිසිදු කිරීම

අස්වනු නෙළා ගත් පසු ඒවායේ ඇති අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කර පිරිසිදු කිරීමෙන් අස්වැන්නේ ගුණාත්මකභාවය වැඩි කර ගත හැකි ය.

වී සහ වෙනත් ධාන්‍ය වර්ග සමග මිශ්‍ර වී ඇති ගල්, වැලි ආදී අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සඳහා සල්ලඩ භාවිත කළ හැකි ය. මෙහි දී ධාන්‍ය ඇටවලට වඩා කුඩා සිදුරු සහිත සල්ලඩ භාවිත කරයි. තව දුරටත් අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සඳහා කුල්ලෙන් හෝ අතින් ඇහිදීම කළ හැකි ය. මේ සඳහා නවීන යන්ත්‍ර ද භාවිත කරයි.



රූපය 12.12 : ධාන්‍ය වර්ග සමග මිශ්‍ර වී ඇති අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමට යොදා ගන්නා සල්ලඩයක්

එළවලු, පලතුරු හා අල වර්ග මත ද පස් හා වෙනත් ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය තිබිය හැකි ය. ඒවා ඉවත්

කළ යුතු ය. ඒ සඳහා විවිධ ක්‍රම භාවිත කරයි.

උදා: • මැරුණු පත්‍ර කොටස්, මුල් කොටස් ඉවත් කිරීම

- රෝග හා පළිබෝධ හානි සිදු වූ කොටස් ඉවත් කිරීම
- සේදීම/උණු ජල ප්‍රතිකාරය - පැපොල්, අඹ වැනි පලතුරුවලට වැළඳෙන ඇන්ත්‍රැක්නෝස් සහ නටු අග කුණු වීමේ රෝග පාලනය කිරීම සඳහා උණු ජල ප්‍රතිකාරය කරනු ලබයි. මෙහි දී පලතුරු උණුසුම් ජලයේ නියමිත වේලාවක් ගිල්වා තැබීමෙන් ඒවාට වැළඳෙන දිලීර රෝග සමහරක් පාලනය කර ගත හැකි ය. පලතුරුවලට උණු ජල ප්‍රතිකාරය කිරීමෙන් පසු ඉවතට ගෙන පිරිසිදු රෙදි කඩකින් පිස දමා ගැනීම කළ යුතු ය.

රූපය 12. 13 පලතුරු සේදීම

වගුව 12.11 : උණු ජල ප්‍රතිකාරය සඳහා අවශ්‍ය තත්ත්වයන්

පලතුරු වර්ගය	ජලයේ උෂ්ණත්වය (^0C)	කාලය (විනාඩි)
අඹ	52 - 55	3
අලි පේර	50 - 55	5 - 10
පැපොල්	52 - 55	2 - 3

අර්තාපල්වල ඇති පස් පිරිසිදු ජලයෙන් සේදීමෙන් ඉවත් කළ හැකි ය. එමගින් අපද්‍රව්‍ය ඉවත් වීම මෙන් ම නැවුම් බව ආරක්ෂා වීම ද සිදු වේ. මෙහි දී පිරිසිදු කිරීමට ගන්නා ජලයේ පිරිසිදුබව පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් වීම වැදගත් වේ. එම ජලය, හානිකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් හා කාබනික ද්‍රව්‍යවලින් තොර විය යුතු ය.

අස්වනු පිරිසිදු කිරීමට ගන්නා ජලයට සනීපාරක්ෂක දියරක් (උදා : ක්ලෝරීන්) එකතු කිරීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ හානි අවම කර ගත හැකි ය.

රූපය 12. 14 : අර්තාපල්වල පස් ඉවත් කිරීම

අස්වනු තේරීම/ශ්‍රේණිගත කිරීම මගින් අස්වනු හානි අවම කර ගැනීම

අස්වනු පිරිසිදු කිරීමෙන් පසු ශ්‍රේණිගත කිරීම කරනු ලැබේ.

- මෙහි දී අස්වනුවල නියමිත බර, හැඩය, පැහැය සහ වයනය වෙනස් වීම් අනුව වර්ග කරයි. එමගින් අස්වැන්නේ ගුණාත්මකභාවය ඉහළ නැංවිය හැකි අතර ඉහළ මිලක් ලබා ගැනීමට ද හැකි වේ.
- රෝග හා පළිබෝධ හානි සිදු වූ අස්වනු ද මෙහි දී ඉවත් කිරීම සිදු කරයි. එමගින් හානි නොවූ අස්වනුවලට ද රෝග හානි පැතිරී යාම වළක්වා පසු අස්වනු හානි අවම කර ගත හැකි ය.

ක්‍රමවත් ව ඇසිරීම

රූපය 12.15 : අස්වනු තේරීම/ශ්‍රේණිගත කිරීම

මේ සඳහා නොයෙකුත් ඇසුරුම් වර්ග සහ ක්‍රම භාවිත කළ හැකි ය. නිවැරදි ක්‍රම හා උපකරණ භාවිත කර ඇසිරීම මගින්

- අස්වනු බාහිර සාධක සමග ගැටීම අවම කරයි.
  උදා: අධික උෂ්ණත්වය, ආලෝකය, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්, වායු සහ ජල වාෂ්ප, කම්පන සහ තද වීම්
- ප්‍රවාහනයේ දී හා ගබඩාවේ දී හානි වීම වැළකෙයි.
- වාෂ්පශීලී ද්‍රව්‍ය ඉවත් වීම අවම කරයි.
- වෙළෙඳපොළ ඉල්ලුම වැඩි කරයි.
  එමගින් පසු අස්වනු හානි විනාශ වීම අවම කර ගත හැකි ය.

ඇසිරීම් වර්ග ප්‍රධාන වශයෙන් දෙවර්ගයකි.

- ප්‍රාථමික ඇසුරුම (නිෂ්පාදන සමග ඍජු ව ගැටෙන)
  උදා: කිරි පැකට්ටුවේ කිරි පිටි අඩංගු කවරය
- ද්විතියික ඇසුරුම (නිෂ්පාදන සමග ඍජු ව නොගැටෙන)
  උදා: කිරි පැකට්ටුවේ පිටත කාඩ්බෝඩ් ආවරණය

අස්වනු ඇසිරීම් සඳහා භාවිත කරන ද්‍රව්‍ය

- ඝන - දැව, වීදුරු, ලෝහ
- මධ්‍යස්ථ ඝන - ඇලුමිනියම්, සමහර ප්ලාස්ටික් වර්ග, කාඩ්බෝඩ්
- සැහැල්ලු - ඇලුමිනියම් පත්‍ර දවටන, ප්ලාස්ටික්

ආහාර ඇසුරුමක තිබිය යුතු ගුණාංග

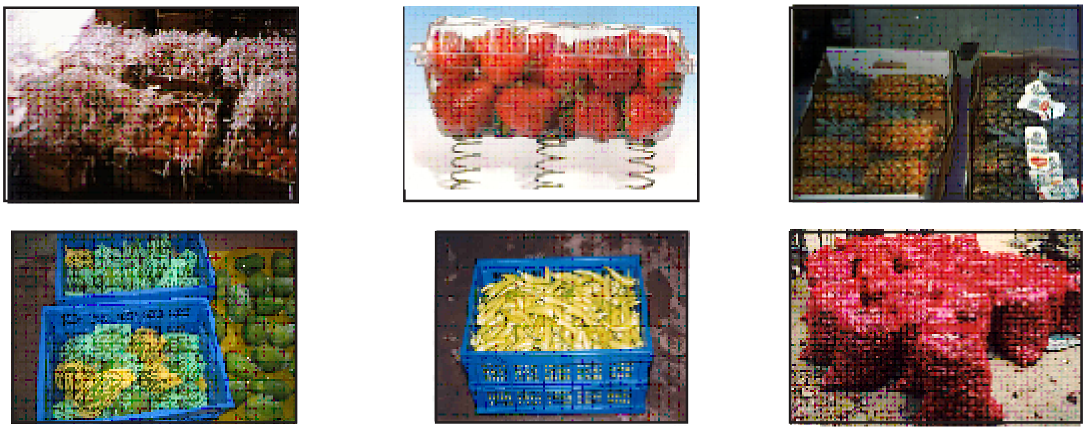
ඇසුරුම් කරන අස්වැන්නේ වර්ගය අනුව ඇසුරුම තෝරා ගත යුතු ය. එසේ නොවුව හොත් අස්වනු විනාශයට ඇසුරුම හේතු වේ.

- විෂ රහිත වීම සහ නියමිත ආහාරය සඳහා සුදුසු වීම
- සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව සහ ආකර්ෂණීය වීම
- තෙතමනයට හා මේදයට රෝධක වීම
- සට්ටන සඳහා ප්‍රතිරෝධී වීම සහ විවෘත කිරීමට ඇති පහසු බව
- සුවඳ/වායු හා උෂ්ණත්වයට ප්‍රතිරෝධී වීම
- අඩු පිරිවැය

බහුල ව භාවිත වන ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය

- ටින් ආලේපිත තහඩු
- ඇලුමිනියම් තහඩු
- වීදුරු
- සෙලෝෆේන්

- පොලි එතිලින්
  මේවා වර්ග දෙකක් ඇත.
  - ඝනත්වය අඩු පොලි එතිලීන් (Low Density Poly Ethylene)
  - ඝනත්වය වැඩි පොලි එතිලීන් (High Density Poly Ethylene)
- පොලි ප්‍රොපිලීන් (PP)
- පොලි එතිලීන් ටෙට්‍රාතැලේට් (PET)
- ලැමිනේටඩ් ප්ලාස්ටික්
- කඩදාසි / කාඩ්බෝඩ්
- ස්වාභාවික / සම්ප්‍රදායික ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය - බට කූඩ, කොළ පත්, පන් මලු



රූපය 12.16 : විවිධ ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය

ක්‍රමවත් ව ගබඩා කිරීම

එළවලු හා පලතුරු නිසියාකාර ව ගබඩා නො කිරීමෙන් බෝග අස්වැන්නෙහි සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් අපතේ යාම සිදු වේ. එළවලු, පලතුරු වැඩි ආර්ද්‍රතාවක් සහ අඩු උෂ්ණත්වයන් යටතේ වැඩි කාලයක් ගබඩා කර තබා ගත හැකි ය. මනා වාතාශ්‍රයක් ලැබෙන සේ ඉඩකඩ සහිත ව ඒවා ගබඩා කර තැබීම සුදුසු ය. එක් එක් අස්වනු ගබඩා කළ යුතු උෂ්ණත්ව පවතී. එය වෙනස් වීමෙන් හානි (ශීතන උපද්‍රව) සිදු විය හැකි ය.

වගුව 12. 12 : එළවලු හා පලතුරු බෝග ගබඩා කර තැබීම සඳහා ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්ව පරාස හා සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව

එළවලු හෝ පලතුරු වර්ගය	උෂ්ණත්වය (°C)	සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව (%)	තබා ගත හැකි කාලය (දින)
කෙසෙල්	12 - 13	80 - 85	30
අඹ	12	80 - 85	25
අලිපේර	5 - 12	80 - 85	20 - 28
පැපොල්	07	80 - 85	20 - 25
දොඩම්	4 - 8	85 - 90	28 - 56
අන්නාසි	7 - 13	85 - 90	14 - 36
මිදි	32	85	56 - 180
ගෝවා	32	98 - 100	90 - 180
බෝංචි	37 - 41	95	7 - 10
බණ්ඩක්කා	7 - 10	90 - 95	7 - 14
වට්ටක්කා	10 - 16	50 - 75	84 - 160
බතල	13 - 18	85 - 90	120 - 210
තක්කාලි	16 - 20	90 - 95	7 - 28
පිපිඤ්ඤා	10 - 13	95	10 - 14
වම්බටු	8 - 13	90 - 95	10 - 14
බීට්	0 - 2	98 - 100	90 - 150

අඩු උෂ්ණත්වයේ ගබඩා කිරීම

- කෘෂි නිෂ්පාදනවල තත්වය ආරක්ෂා කිරීමේ සාර්ථක ම ක්‍රමය අඩු උෂ්ණත්වයේ ගබඩා කිරීමයි. උදා : රසය හා වයනය ආරක්ෂා වේ.
- ජලය ඉවත් වීම අඩු ය.
- පසු අස්වනු රෝග පැතිරීම අඩු ය.
- එතිලීන් මගින් අස්වනුවලට කරන හානි අඩු කරයි. (ඉදීම පාලනය)
- අඩු උෂ්ණත්වයේ ගබඩා කිරීමේ දී ද සුදුසු ඇසුරුම් භාවිතය මගින් අස්වනු හානි අවම කර ගත හැකි ය.

අස්වනු ප්‍රවාහනයේ දී සිදු වන හානි අවම කර ගැනීම

- නුසුදුසු ඇසුරුම් භාවිතය මගින් ප්‍රවාහනයේ දී අස්වනු විනාශ වේ.
- ප්‍රවාහනයේ දී ඇසුරුම් වශයෙන් සුමට පෘෂ්ට සහිත මැනවින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන ප්ලාස්ටික් /ලී පෙට්ටිවල ඇසිරීමෙන් හානි අවම කර ගත හැකි ය.
- ඇසිරීමේ දී එළවලු සහ පලතුරු රළු ලෙස පරිහරණය නොකළ යුතු අතර අනවශ්‍ය ලෙස තද කර ඇසිරීම නොකළ යුතු ය.
- ඇසුරුම් පිරිසිදු කර ඇසිරීමට ගත යුතු ය.
- ඇසිරීමේ දී පලතුරු එකිනෙක ගැටීම වැළැක්වීම සඳහා ගෙඩි වෙන වෙන ම එතීම හෝ ගෙඩි අතරට සිහින් ව ඉරන ලද පත්තර කැබැලි වැනි දෑ දැමීම වඩාත් ආරක්ෂා සහිත ය. ඉදුණු පලතුරු සමග එළවලු ප්‍රවාහනය කිරීම සුදුසු නැත. එයට හේතුව ඉදුණු පලතුරු මගින් පිට වන එතිලීන් වායුව නිසා එළවලු ද ඉදීමට ලක් වීම ය.

රූපය 12.17: කඩදාසිවල එතූ පැපොල්

- අස්වනු ප්‍රවාහනය සඳහා පැටවීමේ දී ප්‍රවේශමෙන් රැගෙන යා යුතු ය. මේ සඳහා ට්‍රොලියක් භාවිත කිරීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ. පැටවීම සඳහා රථය තුළට නැගීමට පා පුවරුවක් ඇත් නම් එය වඩාත් ආරක්ෂා සහිත ය.
- උදය කාලයේ දී හෝ රාත්‍රී කාලයේ දී ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් අධික ව උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම වළක්වා ගත හැකි ය. දහවල් කාලයේ ප්‍රවාහනය සිදු කරයි නම් ඒ සඳහා ශීතාගාර පහසුකම් ඇති වාහන භාවිත කළ හැකි ය.
- වාහනයට ඔරොත්තු දෙන ප්‍රමාණයට පටවා ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් බෝගවලට සිදුවන යාන්ත්‍රික හානි මෙන් ම උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමෙන් සිදුවන හානි ද වළක්වා ගත හැකි ය.
- අස්වනු පටවා වාහනය සුමට ලෙස පැදවීමෙන් ද ප්‍රවාහනයේ දී සිදු වන හානි අඩු කර ගත හැකි ය.
- අස්වනු පැටවීම මෙන් ම බෑම ද ප්‍රවේශමෙන් කළ යුතු ය. මේ මගින් අස්වනු හානිය අවම කර ගත හැකි ය.
- ලොරිවල සේවකයින්ට කිසි විටකත් අසුරන ලද මලු මත වාඩි වී හෝ හිඳගෙන යාමට ඉඩ නොදිය යුතු ය.

අස්වනු සැකසීමේ දී සිදු වන හානි අවම කර ගැනීම

වෙළෙඳපොළ සඳහා අස්වනු සැකසීමේ දී නොසැලකිලිමත් ලෙස පරිහරණය නිසා අස්වැන්නට ප්‍රමාණාත්මක ව හා ගුණාත්මක ව විශාල ලෙස හානි සිදු වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලව වගා කරන ධාන්‍ය බෝගය වන වීවල අස්වනු වෙළෙඳපොළට සැකසීමේ ප්‍රධාන පියවර හතරකි.

1. තැම්බීම 11. කෙටීම 111. ශ්‍රේණි ගත කිරීම 1v. ඇසිරීම වේ.

මෙම එක් එක් පියවර තුළ දී අස්වනු හානි අවම කර ගැනීම සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කළ හැකි ය.

- වී තැම්බීම සඳහා ජල වාෂ්පයෙන් තැම්බීමේ ක්‍රමය භාවිතය (බොයිලේරු භාවිතය)
- හිරු එළියේ වේළන විට දී හාල් ඇට රබර් පදමට (තෙතමනය 20%) පැමිණි විට ගොඩ ගසා පැය 2 ක් පමණ වසා තැබීමෙන් පදම් කිරීම කළ යුතු ය. මෙ මගින් සහල් කැඩෙන ප්‍රමාණය අඩු කර ගත හැකි ය.
- පැය 2 ට පසු අතුරා වියළි කළ යුතු ය. වරින් වර මිශ්‍ර කිරීම සිදු කළ යුතු ය. යට තට්ටුවේ වී වියළීම එහි දී සිදු වේ.
- වී කෙටීමෙන් පසු පොලිෂ් කිරීමේ දී අධික ලෙස නිවුඩු ඉවත් කිරීමෙන් ගුණාත්මකභාවයට හානි වන නිසා එය පාලනය කළ යුතු ය.
- රනිල බෝගවල පොතු ඇරීමේ හා පියළි කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ දී අධික ලෙස බීජ කැඩීමට ලක් නොවන සේ එය සිදු කළ යුතු ය.
- පලතුරු හා එළවලු වර්ග සැකසීමේ දී තව දුරටත් අනවශ්‍ය කොටස් ඇත් නම් ඉවත් කර ශ්‍රේණිගත කිරීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ.
- පසු අස්වනු හානි අවම කර ගැනීමට ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රම භාවිත කළ හැකි ය.

අළෙවිය සිදුවන අවස්ථාවේ දී අස්වනු හානි අවම කර ගැනීම

වෙළෙඳපොළ තුළ දී කෘෂි බෝග අළෙවි කිරීමේ දී සෑම විට ම ආවරණය කළ වෙළෙඳ සැලක් තුළ බෝග අළෙවි කිරීමේ දී අස්වනු හානි අවම කර ගත හැකි ය. වෙළෙඳ සැළ තුළ බෝග ඇසිරීමේ දී අස්වනු වර්ග වෙන් වෙන් වශයෙන් ඇසිරිය යුතු ය. එමගින් එක් බෝග අස්වැන්නක් මගින් අනෙක් බෝග අස්වැන්නට වන හානි වළකා ගත හැකි ය. තව ද මනා වාතාශ්‍රයක් ලැබෙන ලෙස ඇසිරිය යුතු අතර පරිහරණය ප්‍රවේශමෙන් සිදු කිරීමෙන් හානි අවම කර ගත හැකි ය. වෙළෙඳ සැළ සඳහා ගොඩනැගිලි ගබඩා පහසුකම්, ශීත ගබඩා පහසුකම් ලබා දීම මගින් අස්වනු හානි වළක්වා ගත හැකි ය.

වෙළෙඳපොළෙන් මිල දී ගන්නා ආහාර බෝග නිවසේ පරිහරණයේ දී අස්වනු හානි අවම කිරීමට පියවර ගත හැකි ය.

- නිවසට ප්‍රමාණවත් හා ගබඩා කර තබා ගත හැකි ප්‍රමාණයට මිල දී ගැනීම
- රැගෙන යාමට ඇති පහසුකම් අනුව මිල දී ගැනීම
- ආහාර සකස් කිරීමේ දී හා පිසීමේ දී සැලකිල්ලෙන් කටයුතු කර ගුණාත්මක හානි අවම කර ගැනීම
- ආහාර වේලට ප්‍රමාණවත් තරමට පමණක් ආහාර පිසීම යනාදිය මෙහි දී ප්‍රමුඛ වේ.

පසු අස්වනු රෝග නිවාරණයේ මූලධර්ම

1. බීජාණු අවම කිරීම
2. ක්ෂේත්‍ර ආසාදන අවම කිරීම හා වැළැක්වීම
    - බෝග මාරුව
    - පෝෂක කළමනාකරණය
    - ක්ෂේත්‍රයේ පිරිසිදුකම
    - දිලීර නාශක යෙදීම
    - ආවරණ යෙදීම
3. පලුදු වීම් හරහා සිදු වන ආසාදන වැළැක්වීම
    - දිලීර නාශක යෙදීම
    - උණු ජල ප්‍රතිකර්ම

4. රෝග වර්ධනය හා පැතිරීම වැළැක්වීම
- උෂ්ණත්වය
  - අඩු උෂ්ණත්වයේ ගබඩා කිරීම
  - ගබඩා කිරීමේ දී ආසාදිත කොටස් ඉවත් කිරීම
  - වෙනස් නොවන ඒකාකාරී උෂ්ණත්වයේ තැබීම
- සනීපාරක්ෂාව
- දිලීර නාශක භාවිතය

ධාන්‍ය බෝග සඳහා පසු අස්වනු තාක්ෂණය

- **අස්වනු නෙළීම**

  ධාන්‍ය අස්වනු නෙළීම ප්‍රශස්ත පරිණත අවධියේ දී සිදු කළ යුතු ය. එමගින් අස්වනු නෙළීමේ දී සිදුවන හානි අඩු වේ.

- **බීජ වෙන් කිරීම**

  අවශ්‍යතාව මත වෙන් කිරීමේ ක්‍රමය තෝරාගත යුතු ය. රෝපණ ද්‍රව්‍ය ලෙස භාවිත කරන්නේ නම් යාන්ත්‍රික හානි ඇති වීම අවම කළ යුතු ය. මිනිසුන් මගින් පෑගීමෙන් යාන්ත්‍රික හානි අවම වේ. කොළ මඩින යන්ත්‍ර මගින් යාන්ත්‍රික හානි ඇති වීමේ ඉඩකඩ වැඩි ය.

  බීජ වෙන් කිරීමේ දී අස්වනු නෙළීමෙන් පසු ගොයම් ගොඩ ගසා තැබීම සුදුසු නැත. එවිට දුඹුරු වීමේ ප්‍රතික්‍රියාව ඇති වී බීජවලට හානි සිදු විය හැකි ය. වී වගාවේ මෙවැනි කාර්යයන් රැසක් සඳහා සංයුක්ත අස්වනු නෙලනය භාවිත කළ හැකි ය.

- **අස්වනු පිරිසිදු කිරීම**

  ධාන්‍ය නොවන වෙනත් ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම මින් අදහස් කරයි.
  මෙහිදී,
  - ප්‍රමාණයේ (size) වෙනස
  - බර (Weight) වෙනස අනුව අපද්‍රව්‍ය වෙන් කිරීම සිදු කළ හැකි ය.

  මූලිකව අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමට ස්වභාවික සුළඟ භාවිත කරනු ලැබේ. ඊට අමතරව පංකා (Fans) හෝ සිදුරු සහිත උපකරණ (Separators) යොදා ගනී. මේවා වාණිජ මට්ටමින් භාවිත වේ. එසේම අස්වනු සැකසීමේ සෑම පියවරකදීම පිරිසිදු කිරීම කළ යුතු ය.

- **අස්වනු වියළීම**

  සාමාන්‍යයෙන් දිලීරවලින් සිදුවන හානිය වියළීම මගින් අවම කර ගත හැකි ය.
  උදා:- වී 14% තෙතමන ප්‍රතිශතයක් දක්වා අඩු කිරීමෙන් දිලීර හානි ඇතිවීම වළක්වා ගත හැකි ය.

- **වී තැම්බීම**

  වී තැම්බීමේ අරමුණු හා වාසි
  - ලැබෙන සහල් ප්‍රමාණය වැඩි වීම
  - පෝෂණ සංඝටක ආරක්ෂා වීම
  - හානියට ලක් වූ බීජ තව දුරටත් හානි වීම වැළැක්වීම
  - ධාන්‍ය පොත්ත ඉවත් කිරීමේ පහසුව
  - ධාන්‍ය ඇටය කැඩෙන ප්‍රතිශතය අඩු වීම
  - ප්‍රෝටීන හා ඛනිජ ආදිය ධාන්‍ය තුළට අවශෝෂණය වීම
  - පිසූ බත බෙරී වීමේ හැකියාව අඩු වීම
  - කෘමි හානි අඩු වීම
  - උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට ලයිපේස් එන්සයිම විනාශ වේ. එවිට මුඩු වීම අඩු වේ. එමගින් කල් තබා ගැනීම වැඩි ය.

වී තැම්බීමේ දී සහල් ඇටය තුළ ඇති කුඩා පිෂ්ට කණිකා ජෙලටිනීකරණය වී තනි පිෂ්ට කණිකාවක් බවට පත් වේ. මෙම ජෙලටීකරණ ක්‍රියාව හේතුවෙන් සහල් ඇටය බිඳී යාම වළකී. එසේම හානි වූ ධාන්‍ය තිබේ නම් තනි ව්‍යුහයක් බවට පත් වී තව දුරටත් හානි වීම අඩු වේ.

වී තැම්බීමේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රධාන පියවර 3 කින් යුක්ත ය.

- පෙඟවීම
- හුමාලයෙන් තැම්බීම
- වියළීම

පෙඟවීම

පෙඟවීමට පෙර පිරිසිදු කර අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සිදු කළ යුතු ය. අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමෙන් සහල්වල ලැබෙන නිම් ඵලයේ දුර්වර්ණ වීම් වැළැක්විය හැකි ය. ඊට අමතර ව අර්ධ ව පිරුණු බීජ හා කලු ඇට ඉවත් කළ යුතු ය. අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කළ පසු ජලයේ බහා පෙඟවීම සිදු කරනු ලබයි. එහි දී දුර්ගන්ධය ඇතිවීම වැළැක්වීම සඳහා පැය 12 කට වරක් ජලය මාරු කළ යුතු ය.

වගුව 12.13 : **ජලයේ උෂ්ණත්වය හා වී ප්‍රභේදය අනුව වී පොඟවා තබන කාල සීමා**

ජලයේ උෂ්ණත්වය	දිග වී	කෙටි වී
සිසිල් ජලය	පැය 48 - 60	පැය 36 - 48
මද උණුසුම් ජලය	පැය 18	පැය 12
70^0C ජලය	පැය 04	පැය 3,1/2

හුමාලයෙන් තැම්බීම

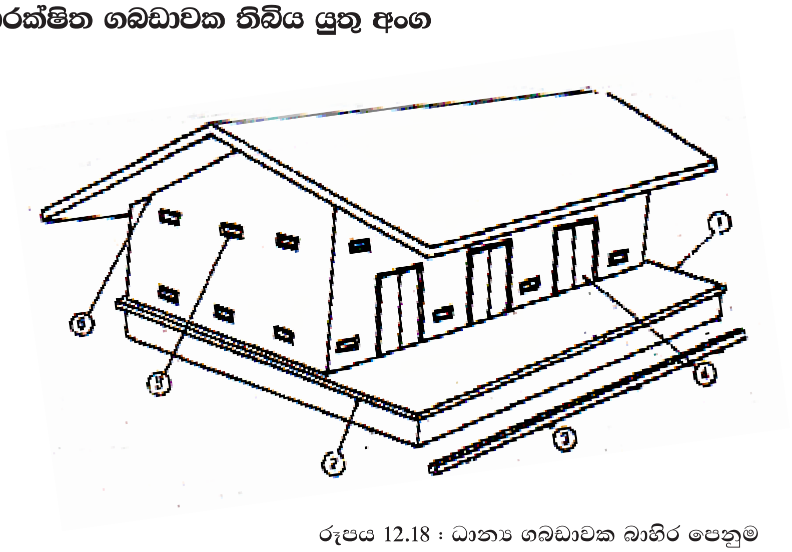
ලෝහ ටැංකියක වී මලු 35ක් පමණ බහා පසු ව හුමාලයෙන් විනාඩි 20 - 30 පමණ කාලයක් තම්බනු ලැබයි. වී පෙඟවීම, තැම්බීම, වියළීම සහ සියලු කටයුතු සඳහා භාවිත කළ හැකි යන්ත්‍ර නිපදවා ඇත.

- **පොතු ඉවත් කිරීම හෙවත් සහල් බවට පත් කිරීම (පැහීම)**

  තැම්බූ වී සහල් බවට පත් කිරීම සඳහා පොතු ඉවත් කිරීම කළ යුතු ය. පොතු ඉවත් කිරීම සඳහා පොතු ඉවත් කරන යන්ත්‍ර භාවිත කරනු ලැබේ.

- **ගබඩාවේ බීජ ගබඩා කිරීමට පෙර අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත්**
  - **ගබඩාවේ වටපිටාව එළි පෙහෙළි කර කුණු පුළුස්සා දැමීම**
    මෙ මගින් පළිබෝධකයින් පැමිණීම පාලනය කළ හැකි ය.
  - **ගබඩාව අතු ගා සියලු ම අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම**
    මෙ මගින් ගබඩාව තුළ ඇති කෘමින්, රෝග කාරක ආදිය ඉවත් කළ හැකි ය.
  - **බිත්තිවල හා පිට කඩතොලු ඇත් නම් සුදු හුණු මිශ්‍ර බදාමයෙන් වැසීම**
    සිදුරුවල සැඟ වී සිටින පළිබෝධ මර්දනය මෙහිදී සිදු කරයි.
  - **බිත්තිවල සුදු හුණු ආලේප කිරීම**
    ගබඩාව තුළ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම සඳහා යොදා ගනී.
  - **කලින් අස්වනු ගබඩා කිරීමට ගත් ගෝනි ආදිය ඇත්නම් උණු ජලයෙන් සෝදා වියළා ගැනීම**
    කලින් ගබඩා ගත අස්වනුවලට හානි කළ රෝග විෂ බීජ මර්දනය මෙහි දී සිදු වේ.
  - **අස්වනු ගබඩා කරන තට්ටු පරීක්ෂා කර දිරාපත් වී ඇත් නම් ඉවත් කිරීම**
    වේයන් ඇතිවීම වැළැක්වීම සඳහා මෙය සිදු කරන අතර වේයන් සිටී නම් රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් පාලනය කළ යුතු ය.

ආරක්ෂිත ගබඩාවක තිබිය යුතු අංග



1. බැම්ම
3. රේල් පීල්ල
5. වා කවුළු
2. ආරක්ෂක දාරය
4. දොරටු
6. වහල මට්ටම දක්වා වූ බිත්තිය

රූපය 12.18 : ධාන්‍ය ගබඩාවක බාහිර පෙනුම

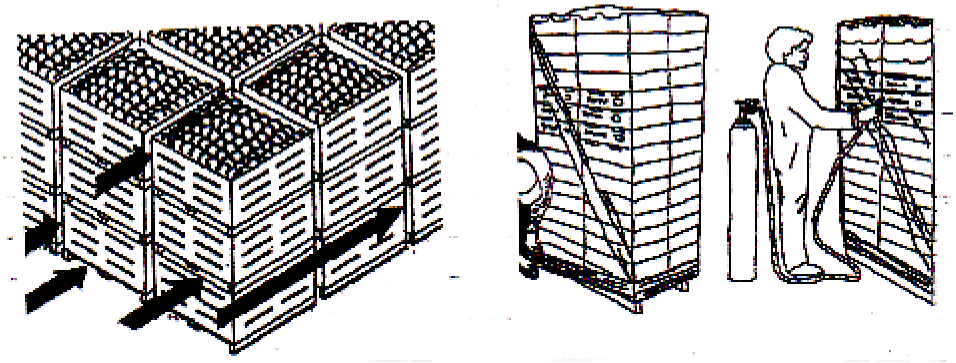
- පළල් දොරවල්, ගබඩාවේ ඉහළ හා පහළ කවුළු - අවශ්‍ය අවස්ථාවේ දී උෂ්ණත්වය සහ ආර්ද්‍රතාව පාලනය කිරීම සඳහා
- ගබඩාවේ උල්දිය ඒම වැළැක්වීම සඳහා කොන්ක්‍රීට් දැමීමට ප්‍රථම පොලිතින් ඇතිරීම - ගබඩා බිම පොළොවෙන් 75cm පමණ උඩින් සෑදීම
- ගබඩාවේ පොළොවේ 22cm පමණ පළලට විවෘත ව නෙරා ඇති බැම්ම (මී ගැට්ට) සැකසීමෙන් මීයන්ගෙන් ආරක්ෂා වේ.
- බිත්තිය වහල මට්ටම දක්වා බැඳීම හා වහල හා බිත්ති අතර ඉඩ නොතැබීම - වර්ෂා ජලය ඇතුළට ඒම වැළැක්වීමට
- ගබඩාවට 90cm පමණ ඉදිරියෙන් රේල් පීල්ලක් වැනි වානේ බාධකයක් යෙදීම - වාහන මගින් ගබඩාවට වන හානිය අවම කිරීම සඳහා
- බීජ මලු අට්ටි ගැසීම සඳහා සකස් කළ වේදිකා තිබීම

රූපය: 12.19 : බීජමලු අට්ටි ආසන වේදිකා කිහිපයක්

- අස්වනු අට්ටි ගැසීමේ දී දැරිය හැකි බර ප්‍රමාණය ඉක්මවා එක මත එක තැබීම වැළකිය යුතු ය. එමගින් අස්වනු හානි සිදු විය හැකි ය.

අස්වනු ගබඩා කිරීම හා ගබඩා කිරීමෙන් පසු පාලනය කළ යුතු තත්ත්ව

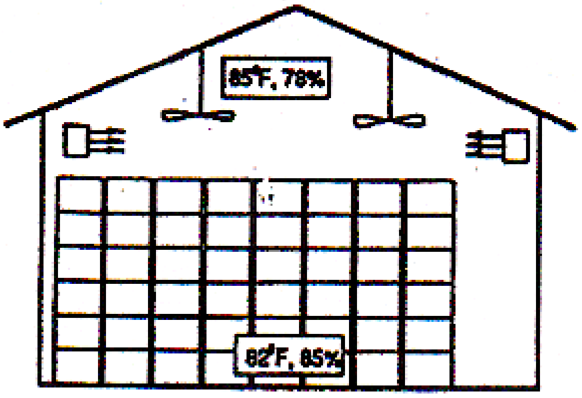
- ගබඩා කරන විට අට්ටි අතරින් වාතය සංසරණය වන පරිදි අට්ටි ගැසිය යුතු ය. එමඟින් උෂ්ණත්වය මගින් වන හානි වළක්වා ගත හැකි ය.



රූපය 12.20 : වාතනයට පහසු ලෙස අට්ටි ගැසීම

- අට්ටි නොසෙල්වන සේ ගබඩා කළ යුතු අතර අස්වනු ගබඩා කර ඇති ඇසුරුම් තුළට අවශ්‍ය නම් කෘත්‍රිම ව වාතය සැපයිය හැකි ය.
- බාහිර පරිසරයේ ආර්ද්‍රතාව වැඩි වන විට සියලු ම වා කවුළු වසා දැමිය යුතු අතර ගබඩා පරිසරයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට සියලු ම වා කවුළු විවෘත කළ යුතු ය.
- කෘමි හා පළිබෝධ හානි පිළිබඳ ව අවධානයෙන් සිටිය යුතු අතර හානි පවතී නම් කෘමි මර්දනයට කෘමි නාශක භාවිත කළ යුතු ය.

උදා : ඇක්ටලික්, පොස්පීන් සාමාන්‍ය ගබඩා තත්ත්ව යටතේ කෘමි හානි අවම කිරීම සඳහා ධාන්‍ය බීජවලට කොහොඹ තෙල්, දෙහි, නික, ඉයුකැලිප්ටස් ආදියේ පත්‍ර යොදා ගත හැකි ය. රනිල බීජවල කෘමි හානි අවම කිරීම සඳහා සුදු පාට දහයියා අළු ධාන්‍ය තොගයේ බරින් 5% පමණ යෙදීම.



රූපය 12.21 : නවීන ගබඩාවක ඇතුළත හරස් කඩක්