မြန်မာနိုင်ငံ၏
မက္ကဒေးမီးယား
စိုက်ပျိုးမှုနှင့် ဈေးကွက် အလားအလာ

ဦးတင်နိုင်ထွန်း(ဒု-ဦးစီးမှူး)
နစ်ရှည်ပင်များသုတေသနနှင့်နည်းပညာဖွံ့ဖြိုးရေးခြံ(နောင်ချို)

မက္ကဒေးမီးယား (Macadamia)

- မူရင်းဒေသ
  (Queensland & New South Wales)
- မြန်မာနိုင်ငံနှင့်မက္ကဒေးမီးယား
  (1982-83) ထားဝယ်၊ ပြည်၊ မြစ်ကြီးနား
- စိုက်ပျိုးထားရှိမှု (၂၀၁၈-၁၉)
  ရှမ်း (၅၀၀၀)ဧက၊ ကချင် (၂၀၀၀)ဧက၊ မန္တလေး (၁၀၀၀)ဧက

ရုက္ခဗေဒဆိုင်ရာအချက်အလက်
Macadamia(Proteaceae)

Macadamia integrifolia
(အသီးအခွံချောမျိုး)

Macadamia tetraphylla
(အသီးအခွံကြမ်းမျိုး)

အပင်ပုံသဏ္ဍာန်

အစေ့စိုက်ပင်

ကိုင်းဆက်ပင်

အပင်ပုံသဏ္ဍာန်

အစေ့စိုက်ပင်

ကိုင်းဆက်ပင်

သီးပွင့်မှုသဘာဝ

မျိုးစိတ်များ

အစိုက်အများဆုံးမျိုးများ

- H2
- 246
- 344
- 508
- 741
- OC
- 788
- Daddow

လက်ရှိအောင်မြင်ပြီးခြံများ
(Developed Estates)

ရွှေပုဇွန်(နောင်ချို)

လက်ရှိအောင်မြင်ပြီးခြံများ
(Developed Estates)

ဦးကျော်အောင် (နောင်ချို)

လက်ရှိအောင်မြင်ပြီးခြံများ
(Developed Estates)

A&T (နောင်ချို)

အခြားနိုင်ငံများနှင့်နှိုင်းယှဉ်မှု
(comparing Other Countries)

YUNNAN MACADAMIAS

The Beginning

- Macadamia were introduced into China by Mr. Graham Todd, Mr. John Wilkie and Mr. Cheng Hung Kay in **1981**. They were planted at The Sub Tropical Research Institute at Zhang Jiang.
- In the beginning the trees grew well but the area was unsuitable because of Typhoons – all the original trees have now been killed by Typhoons.

အခြားနိုင်ငံများနှင့်နှိုင်းယှဉ်မှု
(comparing Other Countries)

Total For China Now

Province	Area	Yield
Yunnan	14,350 Hectares	3,000 Ton NIS
Guangxi	2,000 Hectares	500 Ton NIS
Guangdong	130 Hectares	30 Ton NIS
Sichuang	33 Hectares	15 Ton NIS
Total China	**16,513 Hectares**	**3,500 Ton NIS**

云 澳 达 公 司

အခြားနိုင်ငံများနှင့်နှိုင်းယှဉ်မှု
(compareing Other Countries)

云澳达
YUNNAN MACADAMIAS

Variety , Kernel Recovery and Yield

(measure 6 year old trees)

variety	246	344	508	660	741	788
KR%	33.6	33.4	36.4	37.6	39.0	42.4
Yield (kg/tree)	4.7	5.6	4.2	4.1	4.8	4.4

云 澳 达 公 司
云南坚果

အခြားနိုင်ငံများနှင့်နှိုင်းယှဉ်မှု (comparing Other Countries)

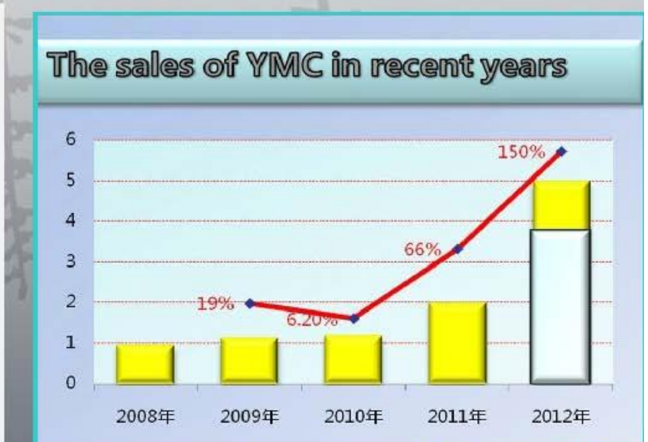
World Macadamia Summary - Trees planted & Hectares

Country	TREES PLANTED 0 - 6 years	> 6 years	TOTAL	HECTARES TOTAL
Australia	900,000	5,600,000	6,500,000	22,000
South Africa	2,200,000	3,100,000	5,300,000	18,000
China - ???	2,500,000	1,000,000	3,500,000	9,000
Hawaii	52,000	1,248,000	1,300,000	7,406
Malawi	460,000	652,000	1,112,000	5,995
Brazil	326,000	714,000	1,040,000	4,722
Kenya	200,000	800,000	1,000,000	4,348
Guatemala	525,000	435,000	960,000	5,500
Zimbabwe	100,000	200,000	300,000	1,305
Vietnam	150,000	10,000	160,000	600
Thailand	50,000	100,000	150,000	500
Colombia	48,000	96,000	144,000	450
Mexico		140,000	140,000	450
Costa Rica		160,000	160,000	420
Myanmar	50,000	50,000	100,000	400
Ecuador		100,000	100,000	400
Paraguay	39,000	24,000	63,000	200
TOTAL	**7,600,000**	**14,429,000**	**22,029,000**	**81,696**

ဈေးကွက်လိုအပ်ချက်
(Market Demand)

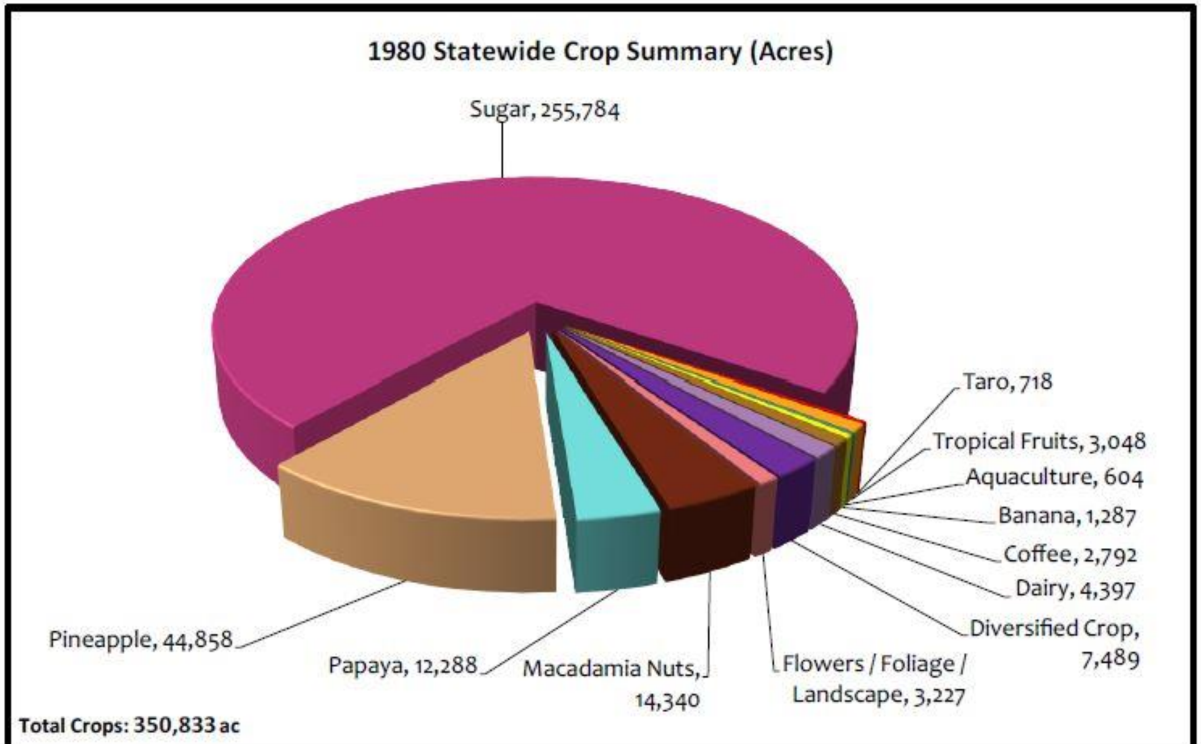
The Consumption in China

time / item	2008	2009	2010	2011	2012
Import of NIS (mainland)	12,293 T	15,529 T	12,853 T	9,092 T	
Import of Price for NIS	USD1800	USD2,300	USD2,800	USD4,000	USD4,000
Import of Price for Kernel	USD9,000	USD11,000	USD12,000	USD15,000	USD15,000

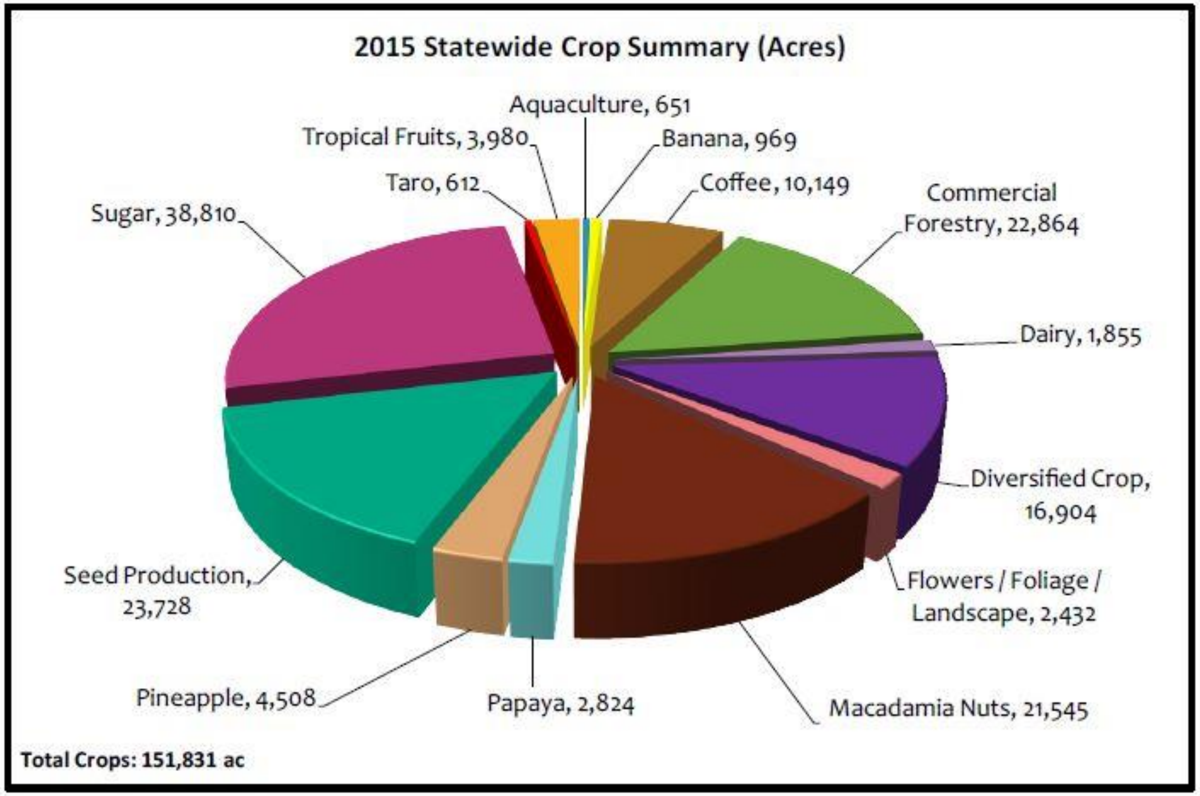


云 澳 达 公 司 云南坚果

အခြားနိုင်ငံများနှင့်နှိုင်းယှဉ်မှု
(comparing Other Countries)



အခြားနိုင်ငံများနှင့်နှိုင်းယှဉ်မှု
(comparing Other Countries)



မြန်မာနိုင်ငံ၏ မက်ကာဒေးမီးယား စိုက်ပျိုးပြီးစီးမှုအခြေအနေနှင့်
စိုက်/အောင်/နှုန်း/ထွက် စာရင်း
(၂၀၁၈-၁၉)ခုနှစ်

စဉ်	ပြည်နယ်/ခရိုင်/မြို့နယ်	လျာထား (ဧက)	(၂၀၁၈-၁၉)အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ပြီးစီးမှုအခြေအနေ			
			စိုက်(ဧက)	အောင်(ဧက)	အထွက်နှုန်း (ကီလို)	အထွက်ပေါင်း (ကီလို)
(က)	ရှမ်းပြည်နယ်(မ)	၈၀၀၀	၈၀၀၀	၃၇၀၀	၆၀၀	၂၂၂၀၀၀၀
၁	လားရှိုး	၈၀၀	၈၀၀	၁၀၀	၆၀၀	၆၀၀၀၀
၂	သိန္နီ	၅၀	၅၀	-	-	
၃	တန့်ယန်း	၂၅၀၀	၂၅၀၀	၁၅၀၀	၆၀၀	၉၀၀၀၀၀
၄	ကွန်လုံ	၂၀	၂၀			
၅	မူဆယ်	၁၀၀	၁၀၀	၅၀	၆၀၀	၃၀၀၀၀
၆	ကျောက်မဲ	၁၀၀	၁၀၀	၅၀	၆၀၀	၃၀၀၀၀
၇	သီပေါ	၄၀၀	၄၀၀			
၈	နောင်ချို	၄၀၀၀	၄၀၀၀	၂၀၀၀	၆၀၀	၁၂၀၀၀၀၀
၉	နမ့်မတူ	၃၀	၃၀			
(ခ)	ရှမ်းပြည်နယ်(တ)	၈၀၀	၈၀၀	၂၅၀	၆၀၀	၁၅၀၀၀၀
၁	တောင်ကြီး	၂၀	၁၀	-	-	
၂	ရွာငံ	၂၇၀	၂၇၀	၁၅၀	၆၀၀	၉၀၀၀၀
၃	ရပ်စောက်	၁၂၀	၁၀	-	-	-
၄	အင်တော	၁၅၀	၁၂၀	၇၀	၆၀၀	၄၂၀၀၀
၅	နမ့်စန်	၅၀	၁၀	၁၀	၆၀၀	၆၀၀၀
၆	ပင်လုံ	၁၂၀	၁၂၀	-	-	-
၇	ကျေးသီး	၃၀	၃၀	-	-	-
၈	မိုင်းကိုင်	၁၀	၁၀	-	-	-
၉	လွိုင်လင်	၁၀	၁၀	၁၀	၆၀၀	၆၀၀၀
၁၀	မိုင်းနောင်	၂၀	၂၀	၁၀	၆၀၀	၆၀၀၀
(ဂ)	မန္တလေး	၆၀၀	၆၀၀	၁၅၀	၆၀၀	၉၀၀၀၀
၁	ပြင်ဦးလွင်	၃၅၀	၃၅၀	၈၀	၆၀၀	၄၈၀၀၀
၂	မိုးကုတ်	၂၅၀	၁၀၀	၇၀	၆၀၀	၄၂၀၀၀
(ဃ)	စစ်ကိုင်း	၁၅၀	၁၅၀	-	-	-
၁	ဟုမ္မလင်း	၁၅၀	၁၅၀			
(င)	ချင်းပြည်နယ်	၂၀	၂၀	-	-	-
၁	မင်းတပ်	၁၀	၁၀	-	-	-
၂	ထန်တလန်	၁၀	၁၀			
	စုစုပေါင်း	၉၅၇၀	၉၅၇၀			၂၄၆၀၀၀၀

တာဝန်ခံ
နှစ်ရှည်ပင်များသုတေသနနှင့်နည်းပညာဖွံ့ဖြိုးရေးခွဲ(နောင်ချို)
နှစ်ရှည်သီးနှံဌာနခွဲ
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန(စက်မှုသီးနှံ) ၊ နောင်ချိုမြို့

မြေအမျိုးအစား

- အဟာရဓါတ်ကြွယ်ဝ သဲမဆန်လွန်းသောမြေ။(ရေဝပ်မြေ၊မြေစေးရှောင်ရန်)
- အပေါ်ယံမြေသား(၀.၅မီတာ)ရှိရမည်။
- မြေအချဉ်အငံဓါတ် ၅နှင့်၅.၅
- သစ်ဆွေးမြေပါဝင်မှုနှင့်ဖော့စဖိတ်ဓါတ်ကြွယ်ဝသောမြေ
- အစိုဓါတ်ထိန်းသိမ်းမှုကောင်းပြီးအစောင်းဒီဂရီ (၁၅ရာခိုင်နှုန်း) မပိုသောမြေ။

ရာသီဥတု

- နှစ်စဉ်မိုးရေချိန် လက်မ(၆၀)နှင့်အထက်ရရှိရမည်။
- ပန်းပွင့်ချိန်ကာလ
  ဒီဇင်ဘာ၊ဇန်နဝါရီ၊ဖေဖော်ဝါရီလများ
  တွင်အအေးဓါတ်လုံလောက်ရမည်။
- အပူပိုင်းဒေသများပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက်
  ပေ(၁၅၀၀-၃၀၀၀)ကြားစိုက်သင့်။
- ဆီးနှင်းဒဏ်အတော်သင့်ခံနိုင်။
- အစိုဓါတ်ထိန်းမှုနည်းက ရေပေးသွင်းရန်လိုအပ်။

မျိုးစေ့ရွေးချယ်ခြင်း

- ဒုတိယအသုတ် ကြွေသီးများကိုစုဆောင်းရမည်။

အစို့ဖောက်ရန် မျိုးစေ့ရွေးခြင်း

အစိုဖောက်ဘောင်ပြင်ဆင်ခြင်း

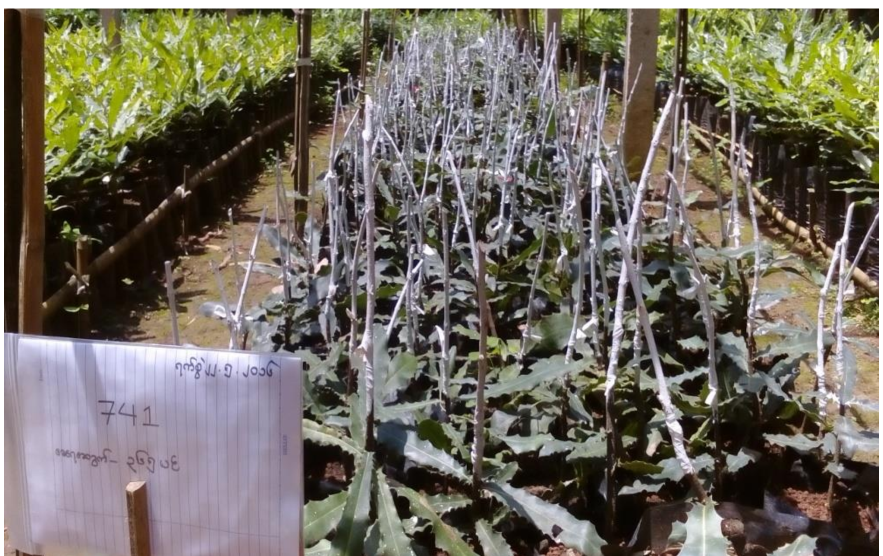
အအေးပိုင်းဒေသဘောင်ပြင်ခြင်း

အပူပိုင်းဒေသဘောင်ပြင်ခြင်း

မျိုးစေ့အစို့ဖောက်ခြင်း

ပျိုးအိတ်သို့ပြောင်းရွှေ့ခြင်း

ကိုင်းကူးဆက်ခြင်း



စိုက်ပျိုးရန်အသင့်ဖြစ်ပြီးပျိုးခင်း

ကိုင်းဆက်ပျိုးခင်း

အစေ့စိုက်ပျိုးခင်း

စိုက်ကျင်းတူးခြင်း

- အပင်ကြီးမျိုးဖြစ်သော်လည်းရေ သောက်မြစ်တို၍(၂ပေခွဲပတ်လည်) အပေါ်ယံမြေကျင်းတစ်ဖက်စီထား ကာမြေခံအဖြစ် ကြက်ချေး၂ပြည်၊ နွားချေးတစ်ပြည်အားအပေါ်ယံမြေ နှင့် (N;P;K)10:10:10: အား ၅၀၀ ဂရမ်နှုန်းသမစွာရော၍ကျင်းဖုံးရန်။
- ပန္နက်ရိုက်၊ကျင်းတူး၊ကျင်းဖုံးခြင်း အား မေလအတွင်းအပြီး ဆောင်ရွက်ရန်။

စိုက်ပျိုးခြင်း

- အစေ့စိုက်ပင် အား(၃၂ပေx၃၂ပေ)
(၃၂ပေx၁၆ပေ)
- ကိုင်းဆက်ပင်အား(၂၀ပေx၂၀ပေ)
(၂၀ပေx၁၅ပေ)
- ပျိုးပင်အားမြေလုံးမပျက်စိုက်ရန်။
- စိုက်ကျင်းခြောက်သွေ့က ကျင်းတစ်ဝက် ချန်၍ရေဖြည့်ကာ ကျစ်လစ်ရန်လုပ်ပါ။
- စိုက်ပြီးပြီးချင်း(4’x6’) Mulching အား ပင်ခြေမှ ၂ လက်မ ခွာ၍ ပြုလုပ်ပါ။

ထိန်းသိမ်းပြုစုခြင်း

- ပေါင်းရှင်းခြင်းအား တစ်နှစ်(၃) ကြိမ် ပြုလုပ်ရန်။
- အပင်ပတ်လည် (၃ပေ)ခန့် မြက်ကောက်ရိုးခြောက်များဖြင့်ဖုံးအုပ်အစိုဓါတ်ထိန်းခြင်းအားမိုးမကုန်မီဆောင်ရွက်ရန်။
- ခြောက်သွေ့ရာသီရေပေးသွင်းရန်။
- ပေါင်းမြက် သက်သာစေရန်နှင့် အပိုဝင်ငွေရရှိစေရန် သင့်တော်သော ကြားသီးနှံစိုက်ပျိုးရန်။

အပင်ပြုပြင်ခြင်း

အသီးကောက်ယူစုဆောင်းခြင်း

ကောင်းစွာရင့်မှည့်သော အရည်အသွေးကောင်း အစေ့ဆံများရရှိရန် အတွက်အသီးများအား အပင်မှဆွတ်ခူးခြင်းမပြုလုပ်ဘဲပင်ခြေအောက်ရှင်း၍ ကြွေသီးကောက်ယူခြင်းကပို၍ကောင်းပါသည်။

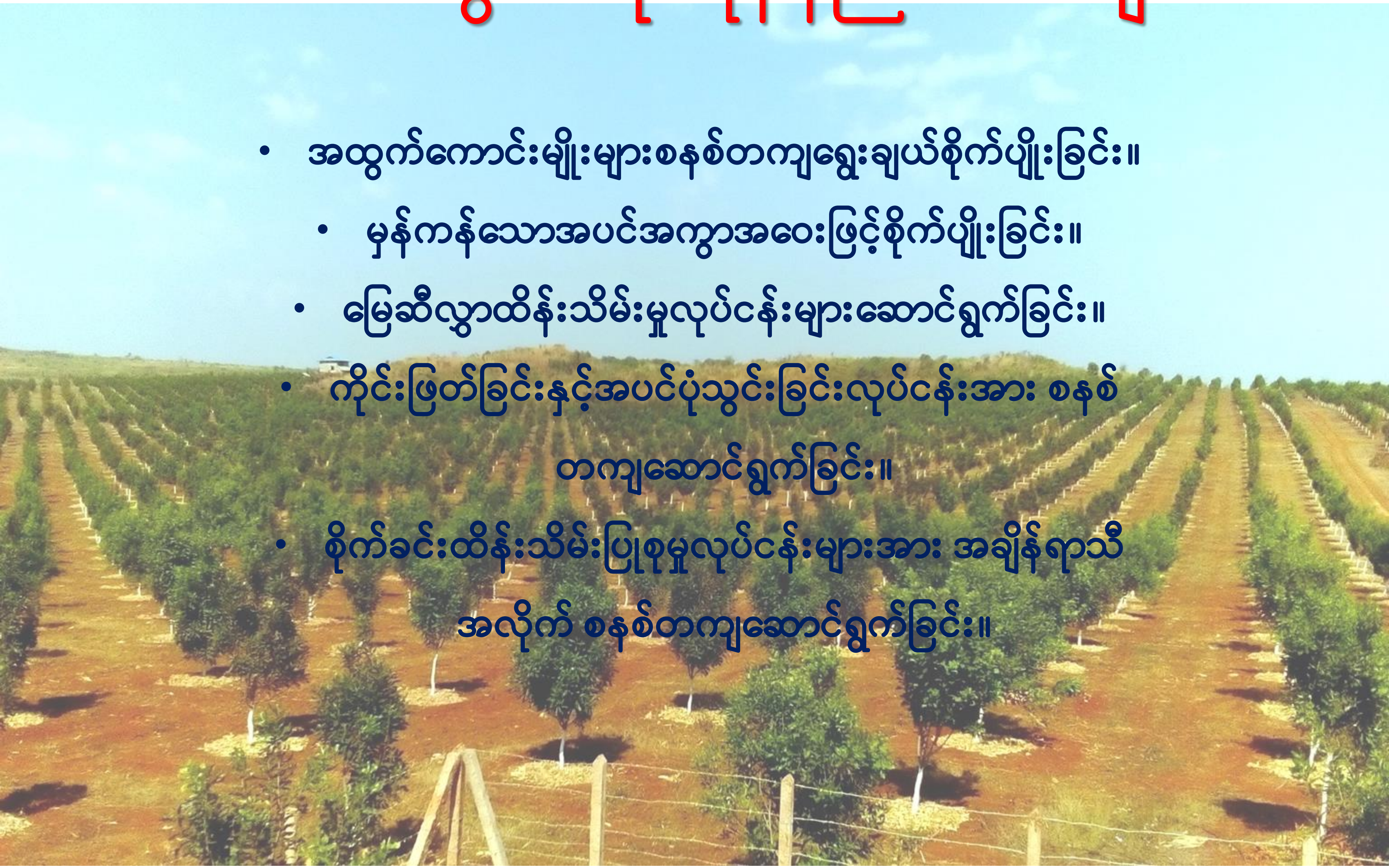
အချို့အစေ့များမှာအညာခိုင်သဖြင့်အသီးခွံ၏အတွင်းသားအဖြူရောင်မှ အညိုရောင်ပြောင်းသွားချိန်တွင် ခူးဆွတ်ရိတ်သိမ်းပေးရပါမည်။ခူးဆွတ်စုဆောင်းပြီးသောအသီးများ(Nuts) ကို အခွံခွာမည့် စခန်းသို့ ချက်ချင်းပို့၍ အခွံခွာခြင်း(Husking)ကိုအတတ်နိုင်ဆုံးမြန်မြန်ဆန်ဆန်ဆောင်ရွက်မှသာလျှင် အဆင့်မီအစေ့အဆံ(Kernel) ကို ရရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

သိုလှောင်ခြင်း

အသီးများအခြောက်ခံခြင်း

အစေ့ခွံခွဲခြင်း

အသီးအထွက်တိုးရန်နည်းလမ်းများ



- အထွက်ကောင်းမျိုးများစနစ်တကျရွေးချယ်စိုက်ပျိုးခြင်း။
- မှန်ကန်သောအပင်အကွာအဝေးဖြင့်စိုက်ပျိုးခြင်း။
- မြေဆီလွှာထိန်းသိမ်းမှုလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်း။
- ကိုင်းဖြတ်ခြင်းနှင့်အပင်ပုံသွင်းခြင်းလုပ်ငန်းအား စနစ်တကျဆောင်ရွက်ခြင်း။
- စိုက်ခင်းထိန်းသိမ်းပြုစုမှုလုပ်ငန်းများအား အချိန်ရာသီအလိုက် စနစ်တကျဆောင်ရွက်ခြင်း။

အသီးထွက်နှုန်းနှင့်ဈေးကွက်

- စနစ်တကျထိန်းသိမ်းထားသောမက္ကဒေးမီးယား မျိုးသန့်ခြံတစ်ခြံမှ ရေမြေဒေသပေါ် မူတည်၍ (၁)ကေလျှင် အခွံပါအစေ့(၁တန်မှ၅တန်ထိ)ထွက်ရှိပြီးအစေ့ဆံ (၀.၃တန်မှ၂တန်)ထိရရှိပါသည်။ အပင်သက် (၂၀)နှစ်နှင့် (၃၀)နှစ်ကြားသည် အသီးထွက်အကောင်းဆုံးကာလဟုသိရပါသည်။ ယနေ့နိုင်ငံတကာဈေးကွက်တွင် အစေ့ဆံ(၁)တန်လျှင်ဒေါ်လာ(၆၀၀၀)ဝန်းကျင်ရှိသဖြင့် တစ်ကေလျှင်သိန်း(၆၀)မှ(၁၀၀)အထိရရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

မက္ကဒေးမီးယားထုတ်ကုန်များ

မက္ကဒေးမီးယား(၁)ကေတည်ထောင်ခြင်း ကုန်ကျစရိတ်

- မြေပြင်ခြင်း(တောခုတ်/မီးရှို့/ကျွန်းခွေ) - ၅၀၀၀၀
- ပျိုးပင်ဘိုး(၃၂ပေx၃၂ပေ) အပင်၄၀ - ၄၀၀၀၀
- စိုက်စရိတ် - ၂၀၀၀၀
- မြေဩဇာဘိုး - ၁၅၀၀၀၀
- ပိုးမွှားကာကွယ်/အပင်ပြုပြင်ခြင်း - ၅၀၀၀၀
- ရေသွင်းခြင်း - ၁၀၀၀၀၀
- အထွေထွေစရိတ် - ၁၀၀၀၀၀

စုစုပေါင်း **-၅၁၀၀၀၀ိ/-**

တစ်ကေရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုအပေါ် အရင်းကျေကာလ

စဉ်	စိုက်နှစ်	အထွက် (တန်)	ကုန်ကျ စရိတ်	စုစုပေါင်း (ကျပ်)	ဝင်ငွေ (ကျပ်)	(-)အရှုံး (+)အမြတ်
၁	ပ-နှစ်	-	၅၁၀၀၀၀၀	၅၁၀၀၀၀၀	-	-၅၁၀၀၀၀၀
၂	ဒု-နှစ်	-	၁၀၀၀၀၀၀	၆၁၀၀၀၀၀	-	-၆၁၀၀၀၀၀
၃	တ-နှစ်	-	၁၀၀၀၀၀၀	၇၁၀၀၀၀၀	-	-၇၁၀၀၀၀၀
၄	စ-နှစ်	-	၁၀၀၀၀၀၀	၈၁၀၀၀၀၀	-	-၈၁၀၀၀၀၀
၅	ပဥ္စ-နှစ်	-	၁၀၀၀၀၀၀	၉၁၀၀၀၀၀	-	-၉၁၀၀၀၀၀
၆	ဆ-နှစ်	၀.၀၀၄	၁၂၀၀၀၀၀	၁၀၃၀၀၀၀၀	၁၆၀၀၀၀၀	-၈၇၀၀၀၀၀
၇	သ-နှစ်	၀.၀၀၈	၁၂၀၀၀၀၀	၁၁၅၀၀၀၀၀	၃၂၀၀၀၀၀	-၈၃၀၀၀၀၀
၈	အ-နှစ်	၀.၀၁၆	၁၂၀၀၀၀၀	၁၂၇၀၀၀၀၀	၆၄၀၀၀၀၀	-၆၃၀၀၀၀၀
၉	န-နှစ်	၀.၀၂၄	၁၂၀၀၀၀၀	၁၃၉၀၀၀၀၀	၉၆၀၀၀၀၀	-၄၃၀၀၀၀၀
၁၀	ဒသ-နှစ်	၀.၅၀	၁၂၀၀၀၀၀	၁၅၁၀၀၀၀၀	၂၀၀၀၀၀၀၀	+၄၉၀၀၀၀၀

ကျေးဇူးအထူးတင်ရှိပါသည်