



စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန
စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာန



Wild Relatives of Rice

စပါးရိုင်းများ

ဒေါ်ဥမ္မာအောင်

တာဝန်ခံ

မျိုးစေ့ဘဏ်ဌာနစု

History

- ယခင်အင်္ဂလိပ်တွေက စပါးရိုင်းကို Indian rice ဟုခေါ်ဆိုကြပြီးအခြားဒေသ အသီးသီးက အမျိုးမျိုးနာမည်ခေါ်ဆိုခဲ့ကြရာ အနောက်နိုင်ငံများတွင် အင်္ဂလိပ်နာမည် Good berry လို့ အခေါ်များကြပါသည်။



Wild rice

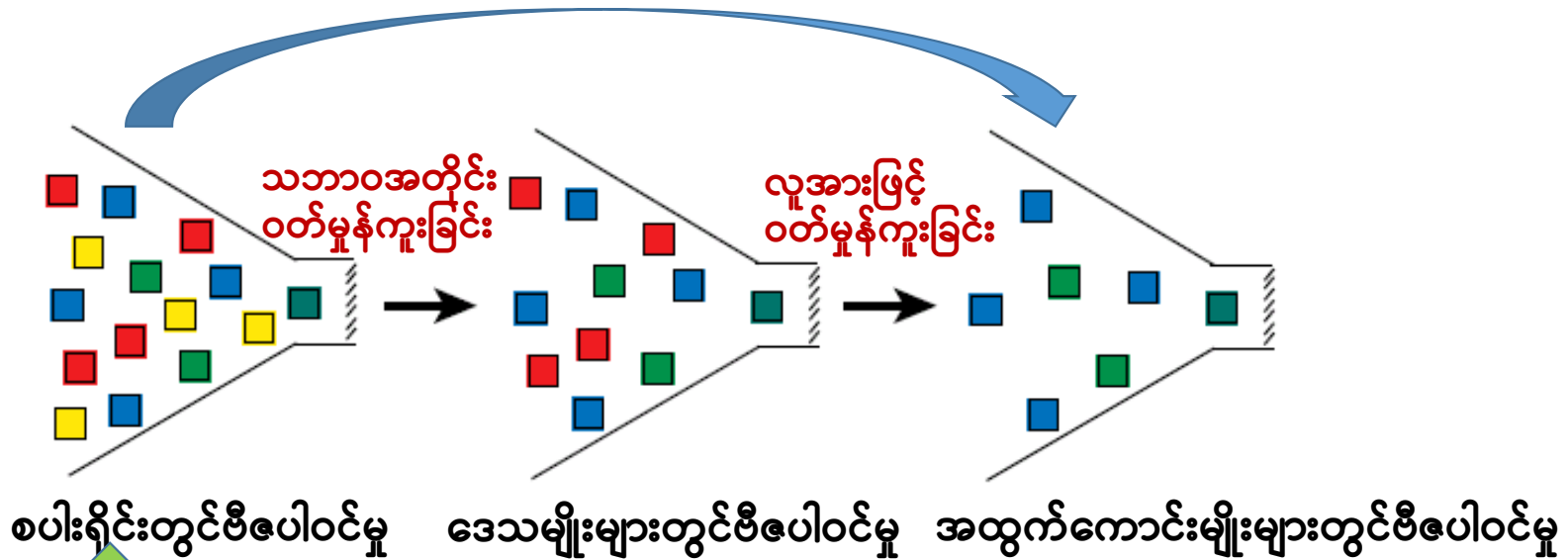
စပါးရိုင်းပုံစံ

- ❖ စပါးရိုင်းသည် တစ်နှစ်ခံပင်အမျိုးအစားဖြစ်ပြီး အစေ့ကိုရနိုင်သည့် Family-Poaceae (Gramineae) များဖြစ်ကြပါသည်။
- ❖ စပါးရိုင်းသည် ကျန်းမာတောင့်တင်းပြီး အပင်အမြင့်မှာ ၁၂ ပေထိ မြင့်ကာ a two foot flowering panicle ထိ ရှိကြပါသည်။

သီးနှံမျိုးရိုင်းများ၏ ဆင့်ကဲဖြစ်စဉ်များ

Recapture lost beneficial genetic diversity

ဆုံးရှုံးသွားသော သောဗီဇကွဲများကို ပြန်လည်ဖမ်းယူခြင်း



အရိုင်းများတွင် အဖိုးတန်ဗီဇများ (နေရာတိုင်းတွင် ကောင်းမွန်စွာ ဖြစ်ထွန်းနိုင်မှု၊ ရောဂါနှင့် ပိုးမွှားခံနိုင်ရည်ရှိသော ဗီဇများ) ပါဝင်ပါသည်။

စပါးရိုင်းမျိုးစိတ် ဖိကွဲများ အရေးပါပုံ

- စပါးမျိုးရင်း Oryza တွင် စိုက်ပျိုးသည့် မျိုးစိတ် ၂ မျိုး (Oryza sativa နှင့် Oryza glaberima) ပါဝင်ပြီး ဆက်စပ်သည့် မျိုးစိတ်ပေါင်း (၂၀) ခုတို့ နှင့်ဆက်စပ်လျက်ရှိပါသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင်တွေ့ရသော စပါးမျိုးစိတ်များမှာ -
 - (၁) *Oryza granulata*
 - (၂) *Oryza nivara*
 - (၃) *Oryza officinalis*
 - (၄) *Oryza rufipogon*
 - (၅) *Oryza sativa f. spontanea*
 - (၆) *Oryza coarctata*
 - (၇) *Oryza ridleyi*

Oryza granulata

ရုပ်သွင်ဗီဇလက္ခဏာများ

- အပင်ပု (< ၁ မီတာ)
- လှံဖျားအရွက်ပုံသဏ္ဍာန်
- အစေ့ (< ၆.၄ မီလီမီတာ)
- အမွှေးမပါရှိ

Ploidy level – tetraploid (2n=24)

တွေ့ရှိနိုင်သည့်ဒေသ

- ကမ္ဘောဒီးယား၊ တရုတ်၊ အိန္ဒိယ၊ အင်ဒိုနီးရှား၊ လာအို၊ မြန်မာ၊ နီပေါ၊ ဖိလစ်ပိုင်၊ သီရိလင်္ကာ၊ ထိုင်းနိုင်ငံ

ပေါက်ရောက်နိုင်မှု

- ရွက်ပြတ်တော (ကျွန်း၊ ဝါးထူထပ်သောနေရာ)
- ထိုးကျောက်တောင်
- စမ်းချောင်းဘေး စိုစွတ်သောနေရာ၊ ရေတံခွန်၊ ရေပေါက်အနီး၊ လျှောတံမြေ
- ရေအမြဲရှိနေတဲ့နေရာတွင် မပေါက်နိုင်
- သဘာဝအတိုင်းနံ့သနမြေ
- အရိပ်ကြိုက်အပင်မျိုးဖြစ်

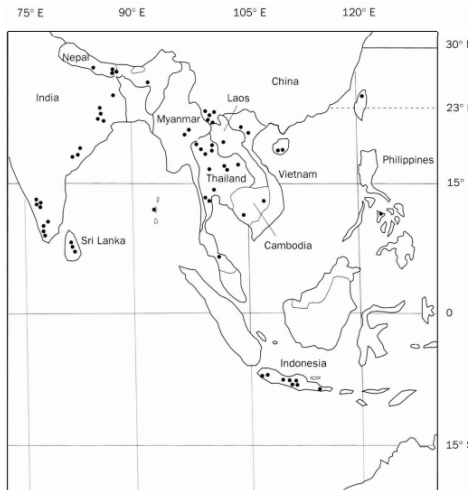
ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ၉၅၀ မီတာ

ဒေသအခေါ်အဝေါ်

- မြန်မာ - ဒေါင်းစပါး



Panicle (Coll. No. SMV9)



Salu, Nan, Thailand



Spikelets (Coll. No. SMV9)

Oryza nivara

ရုပ်သွင်ဗီလက္ခဏာများ

- အပင်ပု (< ၂ မီတာ)
- လှံဖျားအရွက်ပုံသဏ္ဍာန်
- အစေ့ (၆- ၈.၄ မီလီမီတာ၊ ၁.၉- ၃.၀ မီလီမီတာ)
- အမွှေးပါရှိ (၄-၁၀ စင်တီ)

Ploidy level – diploid (2n=24)

တွေ့ရှိနိုင်သည့်ဒေသ

- ကမ္ဘောဒီးယား၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ အိန္ဒိယ၊ လာအို၊ မြန်မာ၊ နီပေါ၊ သီရိလင်္ကာ၊ ထိုင်းနိုင်ငံ

ပေါက်ရောက်နိုင်မှု

- ရွံ့နွံထူပေါသောရေကန်နှင့်ရေလှောင်ကန်
- စမ်းချောင်းဘေး၊ စိုစွတ်သောနေရာ၊ စပါးခင်းဘေး
- အမြဲတမ်းရေအတိမ်ရှိနေတဲ့နေရာ

ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ၇၀၀ မီတာ

ဒေသအခေါ်အဝေါ်

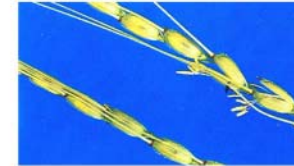
- မြန်မာ - မြက်မုန်ညင်းမျိုး

ပန်းပွင့်ချိန်

- စက်တင်ဘာ မှ ဒီဇင်ဘာထိ



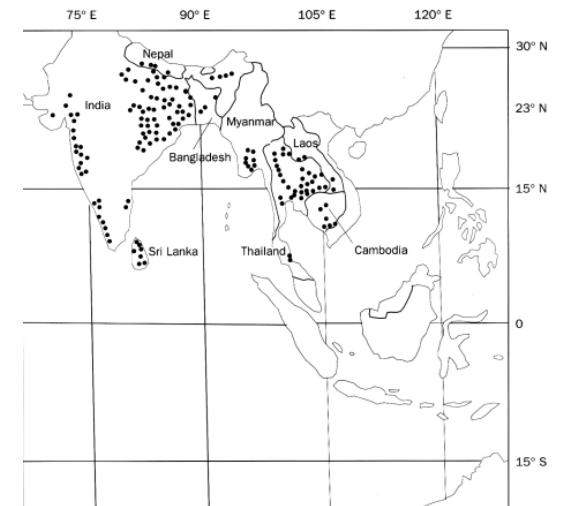
Habitat: farmyard pond
Location: Phmer Leu, Kandal, Cambodia



Spikelets (IRGC Acc. 106319)



Panicle (IRGC Acc. 106331)



Oryza officinalis

ရုပ်သွင်ဗီဇလက္ခဏာများ

- အဆစ်များဖြင့် အမြင့်အမျိုးမျိုးရှိ
- အနှံထွက်ရှိမှုမှာ ကောင်းစွာလွတ်ထွက်နေ
- အစေ့ (< ၅.၄ မီလီမီတာ၊ > ၂ မီလီမီတာ)
- အမွှေးပါရှိ (၄-၁၀ စင်တီ)

Ploidy level - diploid (2n=24)

တွေ့ရှိနိုင်သည့်ဒေသ

- ကမ္ဘောဒီးယား၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ ဘရူနိုင်း၊ တရုတ်၊ အိန္ဒိယ၊ အင်ဒိုနီးရှား၊ မလေးရှား၊ မြန်မာ၊ နီပေါ၊ ဖိလစ်ပိုင်၊ ထိုင်း၊ ဗီယက်နမ်နိုင်ငံ

ပေါက်ရောက်နိုင်မှု

- အမြဲစိမ်းတော နှင့် စိုက်ခင်းရှိသောနေရာများ
- စပါးခင်းဘေး၊ ဥယျာဉ်ခြံဘေး များတွင် များလှိုက်နည်းလှိုက်
- အရှေ့တောင်အာရှတွင် ကမ်းခြေနား
- ရာသီအလိုက်စိုစွတ်တဲ့နေရာ၊ ရေပေါက်ရှိတဲ့နေရာ၊ ရေကန်၊ စမ်းချောင်းနှင့်မြစ်ဘေးနေရာ
- နုံးမြေ၊ သဲမြေနှင့် ထုံးကျောက် နေရာ
- နေရောင်ခြည်ရရှိပြီး တဝက်တပြတ်အရိပ်ကျတဲ့နေရာ

ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ၁၅၀၀ မီတာ

ဒေသအခေါ်အဝေါ်

- မြန်မာ - ဆန်စပါး၊ ဒေါင်းစပါး



Habitat: edge of pond (*O. officinalis* foreground)
Location: Serang, West Java, Indonesia
(Coll. No. 132)

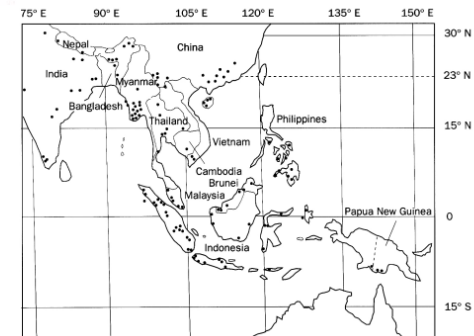
Spikelets (Coll. No. MY90-W61)



Habitat: disturbed area beside seasonally wet depression
Location: E. Patheingyi, Myanmar (IRGC Acc. 106375)



Panicle from plants growing in the Palu Valley, Central Sulawesi, Indonesia
(IRGC Acc. 103425)



Oryza rufipogon

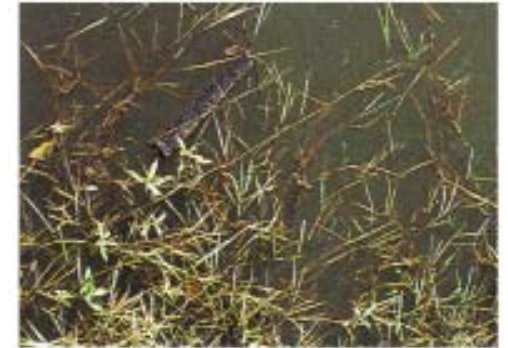
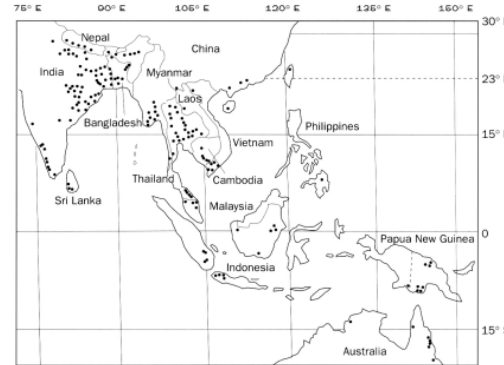
ရုပ်သွင်ဗီဇလက္ခဏာများ

- အဆစ်များဖြင့်
- အနှံထွက်ရှိမှုမှာ ကောင်းစွာလွတ်ထွက်နေ
- အစေ့ (၈-၉ မီလီမီတာ)
- အမွှေးပါရှိ (၆-၁၀ စင်တီ)

Ploidy level – diploid (2n=24)

တွေ့ရှိနိုင်သည့်ဒေသ

- ဩစတြေးလျ၊ ဘိုလီးဗီးယား၊ ဘရာဇီး၊ ကိုလံဘီယာ၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ ပြင်သစ်၊ တရုတ်၊ အိန္ဒိယ၊ အင်ဒိုနီးရှား၊ မလေးရှား၊ လာအို၊ မြန်မာ၊ ဖိလစ်ပိုင်၊ ထိုင်း၊ သီရိလင်္ကာ၊ ဗီယက်နမ်နိုင်ငံ



Habit of *O. rufipogon* growing in Kalutara, Sri Lanka (IRGC Acc. 105424)

ပေါက်ရောက်နိုင်မှု

- ရွံ့နွံထူပေါသောရေကန်နှင့်ရေလှောင်ကန်
- စမ်းချောင်းဘေး စိုစွတ်သောနေရာ၊ စပါးခင်းဘေး
- ရေနက်စပါးစိုက်ခင်း (၀.၂ - ၄ မီတာအနက်)
- မြေနှင့် နုံးများသောမြေ

ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ၁၄၀၀ မီတာ

ဒေသအခေါ်အဝေါ်

- မြန်မာ - နတ်စပါး၊ စပါးရိုင်း



Habitat: riverside inlet surrounded by forest
Location: Bhoothathankettu, Kerala, India
(Coll. No. Kerala 1)



Habitat: lake edge
Location: Lake Murray, Western Province, Papua New Guinea (IRGC Acc. 106265)



Panicle

Oryza sativa f. spontanea

ရုပ်သွင်ဗီဇလက္ခဏာများ

မျိုးများ၏ကွဲပြားမှုကို (၃) ခုခွဲခြား
 (၁) Indica စပါး၊ အစေ့သည် သွယ်လျှ၊ အမွှေးမပါရှိ၊
 အစိမ်းဖျော့ရောင်အရွက်၊ ပင်ပွားများစွာ

(၂) Temperate japonica စပါး၊ အစေ့သည် အပိုင်း၊
 အစိမ်းရင့်ရောင်အရွက်၊ ပင်ပွားနည်း

(၃) Tropical japonica စပါး၊ အစေ့ကြီးပြီးလုံးဝိုင်း၊ အမွှေးပါရှိ၊
 အစေ့ခွံအမွှေးထူ၊ ပင်ပွားနည်း

Ploidy level – diploid (2n=24)

တွေ့ရှိနိုင်သည့်ဒေသ

- တစ်ကမ္ဘာလုံး

ပေါက်ရောက်နိုင်မှု

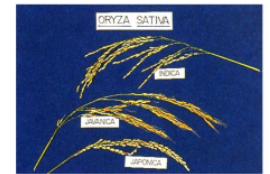
- ခြောက်သွေ့မြေနှင့် စိုစွတ်မြေ
- ရေနက်စပါးစိုက်ခင်း (ရေအနက် ၄ မီတာထိ)
- ရေပေါ် ပေါ်ခြင်း မှ အနက်ထိ

ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ၃၀၀၀ မီတာ

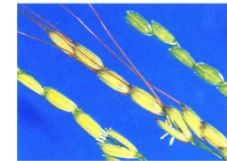


Habitat: upland ricefield
 Location: Kelantan, Malaysia

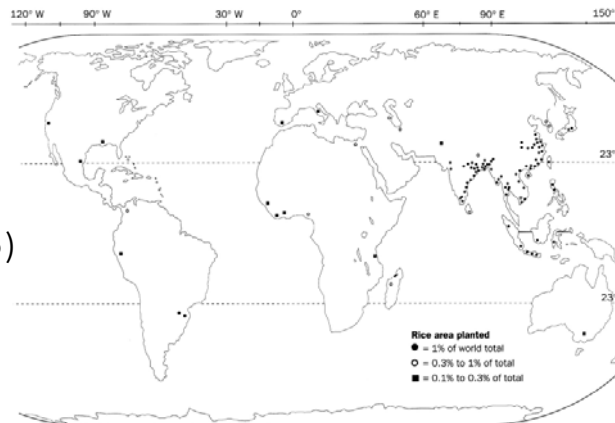
Panicles of indica, javanica (or tropical japonica), and japonica rices



Habitat: deepwater ricefield
 Location: Khulna, Bangladesh



Spikelets of japonica (top right), javanica (middle), and indica (bottom left)



Credit: Robert and Eleanor Huke

Oryza coarctata

လမုတောများတွင်ပေါက်သောစပါးရိုင်း

ရုပ်သွင်ဗီဇလက္ခဏာများ

- ဆားငံရည်အများဆုံးတွင် ပေါက်ရောက်မှုများသော
- နှစ်ရှည်သီးနှံ၊ အဆစ်များဖြင့်ကျယ်ပြန့်စွာတွားသွား
- ပင်စည်အမြင့် > ၂ မီတာ
- အရွက်သည် ချောမွတ်၊ မာကျော ပြီးတောက်ပ (၄၀ စင်တီနှင့် ၁.၂ စင်တီကျယ်)
- အနှံ ၁၀- ၂၀ စင်တီ၊ အကိုင်းထောင်မတ်
- အစေ့ သေးသွယ်ရှည်လျား
- အမွှေးပါရှိ (၄ မီလီမီတာ)

Ploidy level – diploid ($2n=24$)

တွေ့ရှိနိုင်သည့်ဒေသ

- အန္ဒမာန်နှင့် မြန်မာ



Oryza ridleyi

ရုပ်သွင်ဗီဇလက္ခဏာများ

- အသင့်အတင့်ထောင်မတ်
- အပင်မြင့် ၁- ၂ မီတာ
- အစေ့ ၇- ၁၂ မီလီမီတာ
-

Ploidy level – tetraploid (2n=48)

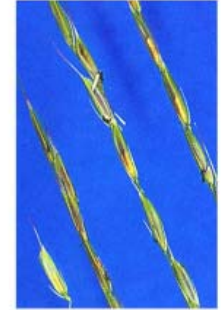
တွေ့ရှိနိုင်သည့်ဒေသ

- ကမ္ဘောဒီးယား၊ အင်ဒိုနီးရှား၊ မလေးရှား၊ မြန်မာ၊ ထိုင်းနိုင်ငံ

ပေါက်ရောက်နိုင်မှု

- အမြဲစိမ်းတော
- ရေဝင်ရောက်ပြီးမိုးများသောနေရာ
- ရာဘာစိုက်ခင်းအဟောင်းနှင့်ထူထပ်စွာပေါက်ရောက်
- ရာသီအလိုက်စိုစွတ်တဲ့နေရာ၊ ရေပေါက်ရှိတဲ့နေရာ၊ ရေကန်၊ စမ်းချောင်းနှင့်မြစ်ဘေးနေရာ
- သစ်ဆွေးသဘာဝမြေမွသောမြေနေရာ
- အရိပ်ကြိုက်

ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ၂၀၀ မီတာ

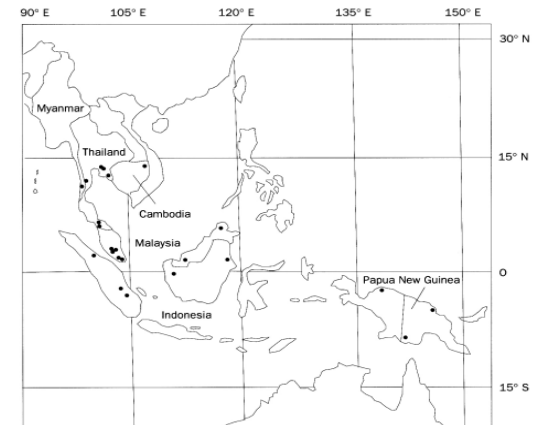


Panicle (IRGC Acc. 100820)

Habitat: Kampong Sook, Pedalaman, Sabah, Malaysia (Coll. No. MS89-W1)



Panicles of plants growing at Tenon, Sabah, Malaysia (Coll. No. MS89-W3)



သီးနှံမျိုးရိုင်းဖိနပ်များ

- မျိုးရိုင်းအဆက်အနွယ်များသည် သက်ရှိ၊ သက်မဲ့ သဘာဝအန္တရာယ်၏ ဒဏ်ကိုခံနိုင်ရည်ရှိသော ဖိနပ်မျိုးသစ်များ၏ မူလအရင်းအမြစ်ဖြစ်သည်။
- မျိုးကောင်းမျိုးသန့်ထုတ်လုပ်ရေးအတွက် အဓိကကျသော ဖိနပ်များဖြစ်သည်။
- *Oryza nivara* စပါးရိုင်းမျိုးသည် ပင်ပုဗိုင်းရပ်စ် ရောဂါကိုခံနိုင်ရည်ရှိသော ဖိနပ်အရင်းအမြစ်ဖြစ်ပြီး ယင်းဖိနပ်ကို IR-36 မျိုးမွေးမြူရာတွင် အသုံးပြုခဲ့သည်။
- တရုတ်ပြည် ဟိုင်နန်ကျွန်းမှရရှိသော *Oryza rufipogon* စပါးရိုင်းမျိုးသည် စပ်မျိုးစပါးထုတ်လုပ်ရေးအတွက် အဖိုမြုံ့ဖိနပ်၏ အဓိကအရင်းအမြစ်ဖြစ်သည်။
- ဗီယက်နမ်နိုင်ငံမှ ထုတ်လုပ်သော MTL-96, MTL-103, MTL-105, MTL-110 စပါးမျိုးများသည် ဖြုတ်ညှိပိုးဒဏ်ခံနိုင်သည့် စပါးရိုင်း *Oryza officinalis* နှင့် မျိုးစပ်ရရှိခဲ့သော မျိုးကွဲများဖြစ်သည်။

မျိုးစေ့ဘဏ်တွင်ထိန်းသိမ်းထားမှု



မှတ်တမ်းလက္ခဏာများကောက်ယူခြင်း



✓ [rice descriptors](#) [Descriptors](#) [up](#) [MV](#)

Descriptors for wild and cultivated

Rice
(*Oryza* spp.)



သီးနှံအမည်	ကောက်ယူသည့်မှတ်တမ်းအချက်အလက်များ
စပါး	၆၅ ချက်

မျိုးစေ့ဘဏ်အအေးခန်းတွင်ထိန်းသိမ်းခြင်း

Medium term storage (နှစ်လတ်အအေးခန်း)



- ◆ Base collection
- ◆ Temperature - (- 5° C) Cold Cabinet
- ◆ RH - 30 ~ 40 % (with silica gel)
- ◆ Container - Aluminum
- ◆ Seed amount- 40 ~ 100 gm
- ◆ Storage capacity - 20,000 Accessions
- ◆ Conservation life - 20 - 30 years



Short term storage (နှစ်တိုအအေးခန်း)



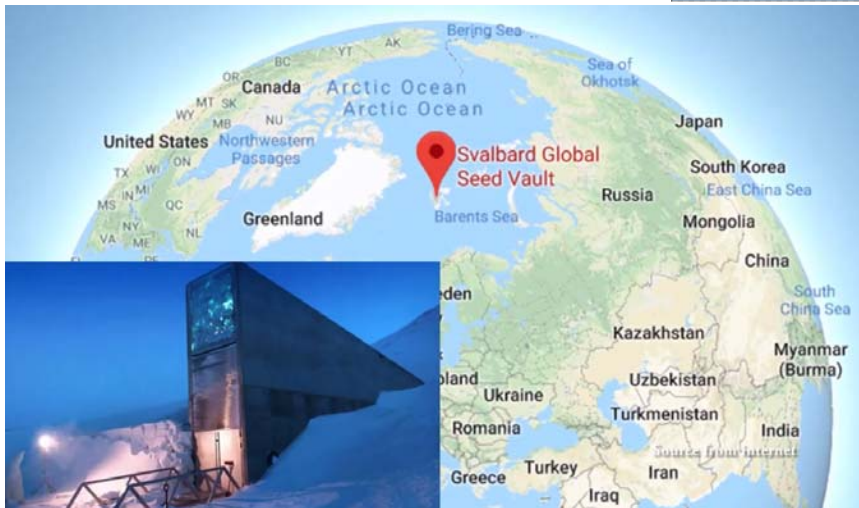
- ◆ Active collection
- ◆ Temperature - (10° C) Room
- ◆ RH - 30 ~ 40 %
- ◆ Container - Polyethylene bottle
- ◆ Seed amount - 300 ~ 500 gm
- ◆ Storage capacity - 21,600 Accessions
- ◆ Conservation life - 3 - 5 years



❖ အအေးခန်းတွင်အပူချိန် နှစ်လတ် (-5 °C) နှင့်နှစ်တို(10 °C)၊ စိုထိုင်းစ (30-40%) ဌ မျိုးစေ့အနေဖြင့် ထိန်းသိမ်း ထားရှိပါသည်။

Safety Backup

Location	Crop	No. of Acc.
Global Seed Vault/ IRRRI	Rice	470
	Wild rice	180
IRRI	Rice	5032
	Wild rice	180



Norway Svalbard Genebank



IRRI Genebank

စုဆောင်းထိန်းသိမ်းထားရှိခြင်း

Table: DATABASE - PASSPORT DATA (Report date July 29 2014)

Registrati	Acces	Crop Name	Taxonomic name	Cultivar name	Former No.	Status	Source	Collection S
014664		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014665		Wild Rice	O. officinalis			Wild		
014666		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014667		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014668		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014669		Wild Rice	O. nivara			Wild		
014670		Wild Rice	O. nivara			Wild		
014671		Wild Rice	O. nivara			Wild		
014672		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014673		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014674		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014675		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014676		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014677		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014678		Wild Rice	O. officinalis			Wild		
014679		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014680		Wild Rice	O. rufipogon			Wild		
014681		Wild Rice	O. nivara			Wild		
014970		Wild Rice	O. officinalis			Wild		
015168		Wild Rice	O. rufipogon (Nat Saba)			Wild	Farm land	
015169		Wild Rice	O. rufipogon (Nat Saba)			Wild	Farm land	

Table: Character of WILD RICE

Accession no.	Registration	Species name	Cultivar Name	Crop yr.	U	S	L	F	C	A	L	S	P	L		
011006	011122	Oryza rufipogon	Oryza officinalis	2015	2	2	2	2	2	5	1	3	3	2	5	1
003856	005677	Oryza rufipogon	Oryza spontanea	2015	1	2	2	2	2	3	1	0	5	1	4	2
007722	011116	Oryza nivara	Oryza nivara	2015	3	4	4	2	2	1	5	5	1	5	2	
011081	016344	Oryza spontanea	Oryza spontanea	2015	3	2	2	2	7	2	1	2	5	1	5	2
003858	005679	Oryza nivara	Oryza rufipogon/ nivara	2015	2	2	2	2	7	2	1	5	0	5	1	5
003866	005687	Oryza nivara	Oryza nivara	2015	1	2	2	2	6	2	1	1	0	5	1	5
003833	005654	Oryza nivara	Oryza nivara	2015	3	2	2	2	7	2	1	3	0	7	1	5
003841	005662	Oryza spontanea	Oryza spontanea	2015	2	2	1	2	7	2	1	5	0	7	1	5
003842	005663	Oryza spontanea	Oryza spontanea	2015	3	2	1	2	7	2	1	3	0	7	1	5
003844	005665	Oryza nivara	Oryza rufipogon/ spontanea	2015	1	2	2	2	7	2	1	3	0	7	1	1
011065	016327	Oryza rufipogon	Oryza rufipogon	2015	2	2	2	2	7	2	1	0	5	1	1	2
011070	016341	Oryza rufipogon	Oryza rufipogon	2015	1	2	2	2	7	2	1	1	0	5	1	1
011074	016349	Oryza rufipogon	Oryza rufipogon	2015	1	2	2	2	7	2	1	0	5	1	5	2
011063	016330	Oryza rufipogon	Oryza rufipogon (Dike Cho)	2015	1	2	2	2	7	2	1	0	5	1	1	
011082	016339	Oryza rufipogon	Oryza rufipogon	2015	3	4	2	3	7	2	7	1	3	5	1	1
011083	016340	Oryza nivara	Oryza nivara	2015	2	4	2	2	7	2	1	3	0	5	1	5
011086	016343	Oryza nivara	Oryza nivara/ spontanea	2015	2	4	2	2	7	2	1	1	0	7	1	5
003852	005673	Oryza rufipogon	Oryza nivara	2015	1	4	2	2	7	2	1	1	0	7	1	2
003860	005685	Oryza rufipogon	Oryza nivara/ spontanea	2015	2	4	2	2	7	2	1	5	0	5	1	4
003864	005688	Oryza nivara	Oryza nivara	2015	2	4	2	2	7	2	5	1	0	5	1	2
007782	013638	Oryza rufipogon	Oryza rufipogon	2015	1	4	2	2	7	2	3	1	0	7	1	2

Table: DATABASE - STOCK MANAGEMENT DATA

Accession	Registrati	Date of stock	Cultivar name	See	Mo	Ger	Sho	Short	Short 1	Medium	Medi
003807	005628	07/21/1992	106 Oryza rufipogon	2.2						S8	R-9
003808	005629	07/21/1992	106 Oryza rufipogon	15						S17	R-37
003809	005630	07/21/1992	106 Oryza rufipogon	16.1						S8	R-9
003810	005631	07/21/1992	106 Oryza rufipogon	16						S8	R-9
003811	005632	07/21/1992	106 Oryza rufipogon	8.8						S8	R-9
003812	005633	07/21/1992	106 Oryza rufipogon	5.4						S8	R-9
003813	005634	07/21/1992	106 Oryza rufipogon	11.8						S8	R-9
003814	005635	07/21/1992	103 Oryza officinalis	1.2						S8	R-9
003815	005636	07/21/1992	103 Oryza officinalis	10.3						S8	R-9
003816	005637	07/21/1992	103 Oryza officinalis	15.5						S8	R-9
003817	005638	07/21/1992	103 Oryza officinalis	22.4						S8	R-9
003818	005639	07/21/1992	103 Oryza officinalis	12						S8	R-9
003819	005640	07/21/1992	103 Oryza officinalis	13.1						S8	R-9

နိဂုံး

✓ စုဆောင်းထိန်းသိမ်းထားသော မျိုးစေ့ဘဏ်ရှိ စပါးရိုင်းများ၏ မျိုးမွေးမြူခြင်းအကြံပြုချက်အရ လုပ်ငန်းများကို ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် အနာဂတ်စပါးမျိုးမွေးမြူရေးမြှင့်တင်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် အထောက်အကူပြုနိုင်သောကြောင့် အားလုံးမှ ဝိုင်းဝန်းဆောင်ရွက်ပေးခြင်းဖြင့် အနာဂတ် စားနပ်ရိက္ခာ ဖူလုံရေး နှင့် အာဟာရပြည့်ဝရေးတို့အတွက် ကောင်းမွန်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။

**Back to the wild
to save in the future**

ကျေးဇူးတင်ပါသည်။

