

organic
farming



မိုးခွင်းကြယ်
စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး

ပန်းဂေါ်ဖီ၊ ဂေါ်ဖီထုပ်၊
ဆလတ် စိုက်ပျိုးရေး

နေရောင် (စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်)



အတွက်
ဖိတ်ကူးချိမျှစာအုပ်တိုက်
ဖုန်း-၅၄၆၇၂၀၉-၂၆၆၆၀၀၀၂
က ပြန်ချိသည်။

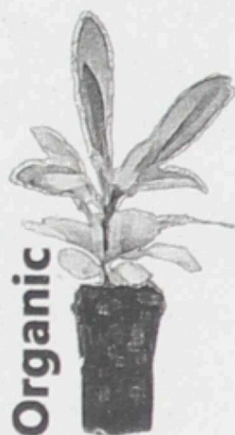


ထုတ်ဝေသူ - ဒေါ်ဒီဝတ်ရည်ထွန်း၊ ဂျူတီစာပေ၊
(၀၂၀၇၇)၊ ၄၉၉၊ ၆၅၅-က၊ မွေရာရုံလမ်း၊ လှိုင်၊
ပုံနှိပ်သူ - ဦးစန်းဦး SKCC Press၊ (၀၀၄၁၃)၊
၁၁၇၉၊ မစိုးရိမ်လမ်း၊ ရန်ကင်း၊
၂၀၂၃၊ ဇွန်လ၊ ပထမအကြိမ်၊ အုပ်ရေ ၅၀၀

နေရောင်
(စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်)

ပန်းဂေါ်ဖီ၊ ဂေါ်ဖီထုပ်၊ ဆလတ်
စိုက်ပျိုးရေး

Cauliflower, Cabbage & Lettuce



ဆရာနေရောင်(စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်)၏ စာအုပ်များ

- ၁။ အစွမ်းထက် အော်ဂဲနစ်ဗီဝမြေဩဇာများ
- ၂။ ဒန့်သလွန်၊ ငှက်ပျောနှင့် ပြောင်းန (ဘောဘီကွန်း) စိုက်ပျိုးရေး
- ၃။ ဒူးရင်း၊ ကြက်မောက်နှင့် မင်းကွတ် စိုက်ပျိုးရေး
- ၄။ သရက်၊ ကျွဲကောနှင့် ငရုတ်ကောင်း စိုက်ပျိုးရေး
- ၅။ ပန်းဂေါ်ဖီ၊ ဂေါ်ဖီထုပ်နှင့် ဆလတ် စိုက်ပျိုးရေး
- ၆။ ဖရုံ၊ သခွားမွှေးနှင့် စပျစ် စိုက်ပျိုးရေး
- ၇။ အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေး

မာတိကာ

၁။	ပန်းဂေါ်ဖီ	၁
-	မူရင်းဒေသနှင့် ပျံ့နှံ့ပုံ	၁
-	ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်	၂
-	ကျန်းမာရေးအတွက် ရရှိသောအကျိုးကျေးဇူးများ	၅
-	ပန်းဂေါ်ဖီစိုက်ပျိုးရန် လိုအပ်ချက်များ	၉
-	စိုက်ပျိုးခြင်း	၉
-	ပြုစုထိန်းသိမ်းခြင်း	၁၃
-	ပိုးမွှားရောဂါ ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း	၁၅
-	ရိတ်သိမ်းပြီး ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	၁၆
၂။	ဂေါ်ဖီထုပ်	၁၉
-	မူရင်းဒေသနှင့် ပျံ့နှံ့ပုံ	၁၉
-	ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်	၂၀
-	ကျန်းမာရေးအတွက် အကျိုးပြုမှုများ	၂၄
-	စိုက်ပျိုးရန်လိုအပ်ချက်များ	၂၈
-	စိုက်ပျိုးခြင်း	၂၉

- ပြုစုထိန်းသိမ်းခြင်း	၃၁
- ပိုးမွှားရောဂါများ ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း	၃၃
- ရိတ်သိမ်းပြီးဆက်လက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	၃၄

၃။ ဆလတ်	၃၅
- မူရင်းဒေသနှင့် ပျံ့နှံ့ပုံ	၃၅
- ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်	၃၆
- အာဟာရဓာတ်ကြွယ်ဝမှု	၄၁
- စိုက်ပျိုးရန်လိုအပ်ချက်များ	၄၅
- စိုက်ပျိုးခြင်း	၄၈
- ရိတ်သိမ်းခြင်း	၅၆
- သိုလှောင်ခြင်း	၅၇

* * *



ပန်းဂေါ်ဖီ

- (၁) မြန်မာအမည် - ပန်းဂေါ်ဖီ
- (၂) အင်္ဂလိပ် - Cauliflower
- (၃) ရုက္ခဗေဒအမည် - *Brassica oleracea* var. *botrytis*
- (၄) မျိုးရင်းအမည် - CRUCIFERAE

၁။ မူရင်းဒေသနှင့် ပျံ့နှံ့ပုံ

အီတလီနှင့် ဥရောပတောင်ပိုင်း၊ မြေထဲပင်လယ်ဒေသတို့တွင် လွန်ခဲ့သောနှစ်ပေါင်း ၂,၀၀၀ ကျော်ခန့်ကပင် စတင်စိုက်ပျိုးကြ၍ ထိုမှ တစ်ဆင့် ကမ္ဘာသို့ပျံ့နှံ့ခဲ့သည်။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုတွင် ၁၈ ရာစုနှစ်ကတည်းက စိုက်ပျိုးခဲ့ကြ၏။ ယခုအခါ ကမ္ဘာတစ်လွှားတွင် စားသုံးသီးနှံအဖြစ် အရေးတယူ စိုက်ပျိုးလေ့ရှိသည်။

၂။ ကမ္ဘာ့ဈေးကွက် (World Cauliflower Market - Demand and Supply)

ကမ္ဘာ့ဟင်းသီးဟင်းရွက် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုမှာ ၁၉၆၁ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၃ ခုနှစ် အထိ (FAOSTAT) ၏အစီရင်ခံစာအရ ၄၈၃.၂၇ ရာခိုင်နှုန်းတိုးတက်လာ၏။ ခရမ်းချဉ်သည် နှစ်စဉ်ကမ္ဘာ့ထုတ်လုပ်မှု အများဆုံးသီးနှံဖြစ်၍ ပျမ်းမျှ ၆၂ ရာခိုင်နှုန်း၊ မုန်လာဥနီ ၁၃ ရာခိုင်နှုန်း၊ ဆလတ် ၁၀ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပန်းဂေါ်ဖီ ၈ ရာခိုင်နှုန်း၊ Spanish ၆ ရာခိုင်နှုန်း၊ ကြက်သွန်နီ ၂ ရာခိုင်နှုန်း၊ FAOSTAT online database (2015) ၁၉၆၁ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၃ ခုနှစ်အထိ ကမ္ဘာ့ဟင်းသီးဟင်းရွက်စားသုံးသည့် ထိပ်ဆုံး ၁၀ နိုင်ငံမှာ တရုတ် ၃၉.၅၆ ရာခိုင်နှုန်း၊ အိန္ဒိယ ၁၀.၁၃ ရာခိုင်နှုန်း၊ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု ၅.၉၇ ရာခိုင်နှုန်း၊ ရုရှား ၄.၆၄ ရာခိုင်နှုန်း၊ တူရကီ ၃.၁၈ ရာခိုင်နှုန်း၊ ဂျပန် ၃ ရာခိုင်နှုန်း၊ အီတလီ ၂.၂၇ ရာခိုင်နှုန်း၊ အီဂျစ် ၁.၉၅ ရာခိုင်နှုန်း၊ တောင်ကိုရီးယား ၁.၆၈ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် အီရန် ၁.၅၉ ရာခိုင်နှုန်းတို့ဖြစ်သည်။ ၎င်း ၁၀ နိုင်ငံ၏ ဟင်းသီးဟင်းရွက်စားသုံးမှုမှာ ကမ္ဘာ့ဟင်းသီးဟင်းရွက်စားသုံးမှု၏ ၇၆.၄၈ ရာခိုင်နှုန်း ဖြစ်သည်။

၂-၁။ ပန်းဂေါ်ဖီနှင့် ဆလတ်ကို အများဆုံး စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်သည့် ၁၀ နိုင်ငံမှာ-

တရုတ်	၃၁.၆၁ %	အိန္ဒိယ	၃၁.၀၄ %
အီတလီ	၅.၁၀ %	ပြင်သစ်	၄.၈၂ %
စပိန်	၃.၁၁ %	အင်္ဂလန်	၂.၈၁ %

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု ၂.၄၄% ပိုလန် ၁.၉၂%
ဂျာမနီ ၁.၇၄% မက္ကဆီကို ၁.၅၆%

Source : FAOSTAT Database

လူတစ်ဦးချင်း တစ်နှစ်ဟင်းသီးဟင်းရွက်စားသုံးမှု အများဆုံးနှင့် စားသုံးမှုပမာဏမှာ တစ်နှစ် လူတစ်ဦးစားသုံးသည့် ကီလိုဂရမ်ဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။ တူရကီ ၂၇၀.၁၈၊ တောင်ကိုရီးယား ၁၇၄.၂၁၊ အီတလီ ၁၆၅.၁၀၊ အီဂျစ် ၁၅၈.၆၅၊ တရုတ် ၁၃၁.၆၀၊ အီရန် ၁၂၈.၉၈၊ ဂျပန် ၁၁၆.၈၄၊ အမေရိကန် ၁၁၁.၁၂၊ ရုရှား ၉၀.၇၄၊ အိန္ဒိယ ၅၂.၂၈ kg/year တို့ဖြစ်သည်။

တစ်နှစ်ပတ်လုံး ပန်းဂေါ်ဖီကို အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု ကယ်လီဖိုးနီးယားပြည်နယ် အနွဲ့အပြားတွင် စိုက်ပျိုးကြသည်။

Year (ခုနှစ်)	စိုက်ဧက	ပျမ်းမျှအထွက် (တစ်ဧက/တန်)	တစ်ဧကရရှိသည့်ဝင်ငွေ
၂၀၀၇	၃၃,၇၀၀	၉.၀	\$ ၅,၉၃၆
၂၀၀၆	၃၈,၃၀၀	၈.၅	\$ ၅,၅၁၅
၂၀၀၅	၃၁,၉၀၀	၈.၅	\$ ၄,၈၃၉
၂၀၀၄	၃၂,၀၀၀	၈.၈	\$ ၅,၁၈၈

Source : California Agricultural Resource Directory 2007 (Sacramento, California Department of Food and Agriculture, 2007)

ကယ်လီဖိုးနီးယားပြည်နယ်သည် ပန်းဂေါ်ဖီ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ရာတွင် အဓိကပြည်နယ်ဖြစ်သည်။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု၏ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု ၉၀ ရာခိုင်နှုန်းအထိ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ပေးသည်။ ဒုတိယမှာ အာရီဇိုးနားပြည်နယ်ဖြစ်၍ နယူးယောက်၊ ဝါရှင်တန်နှင့် တက္ကဆက်

ပြည်နယ်တို့ဖြစ်သည်။ ၂၀၀၃-၂၀၀၅ စာရင်းအရ တစ်တန်လျှင် ၆၁၈ ဒေါ်လာရှိသည်။ အမြင့်ဆုံးမှာ တစ်တန်လျှင် ၇၄၄ ဒေါ်လာဖြစ်သည်။ ကယ်လီဖိုးနီးယားမှ ပန်းဂေါ်ဖီများကို ကနေဒါသို့ ၅၂,၆၀၀ တန်နှင့် ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ၂၁,၁၀၀ တန် တင်ပို့ရောင်းချခဲ့သည်။ အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် ၂၀၁၂-၂၀၁၃ ခုနှစ်၌ စိုက်ဧရိယာ ဟက်တာ ၄၀၈,၁၉၀ စိုက်ပျိုး၍ အထွက်တန်ချိန်ပေါင်းမှာ ၇,၈၂၆,၅၄၀ ဖြစ်သည်။ ပြည်နယ် ၁၀ ခုတွင် အများဆုံးစိုက်ပျိုး၍ အနောက်ဘင်ဂေါ (West Bengal) တွင် ဟက်တာ ၇၃,၀၀၀ စိုက်ပျိုး၍ အထွက်တန်ချိန် ၁,၈၆၃,၀၀၀ ဖြစ်သည်။ ဒုတိယ အများဆုံးစိုက်ပျိုးသော ပြည်နယ်မှာ ဗီဟာပြည်နယ်ဖြစ်ပြီး စိုက်ဧရိယာမှာ ဟက်တာ ၆၃,၁၁၀ ဖြစ်၍ အထွက်တန်ချိန်မှာ ၁,၁၉၃,၇၃၀ ဖြစ်သည်။

Source: Ministry of Agriculture Government of India

အိန္ဒိယတွင် ပန်းဂေါ်ဖီသည် အဖိုးတန်သောသီးနှံဖြစ်သည်။ ၎င်းတွင် လူတို့အတွက် လိုအပ်သောဗီတာမင်နှင့် ပရိုတင်းဓာတ်များ ပါဝင်သည်။ ပန်းဂေါ်ဖီကို ဥရောပနိုင်ငံများသို့ တင်ပို့ရောင်းချလေ့ရှိသည်။

ယခုအခါ ကမ္ဘာတွင် နိုင်ငံပေါင်း ၉၀ ကျော်၌ စိုက်ပျိုးလျက် ရှိသည်။ မက်ထရစ်တန်ချိန် ၂၀.၉ သန်း ထုတ်လုပ်လျက်ရှိ၏။ ၎င်းနိုင်ငံပေါင်း ၉၀ ထဲတွင် တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံသည် ပထမ၊ တရုတ်နောက် အများဆုံးစိုက်ပျိုးသော နိုင်ငံများမှာ အိန္ဒိယ၊ စပိန်၊ မက္ကဆီကို၊ အီတလီ၊ ပြင်သစ်၊ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု၊ ပိုလန်၊ ပါကစ္စတန်၊ အီဂျစ်၊ အာရပ်စော်ဘွားများသမ္မတနိုင်ငံ (UAE) နှင့် အခြားနိုင်ငံများဖြစ်သည်။ တရုတ်နိုင်ငံသည် ကမ္ဘာ့ထုတ်လုပ်မှု၏ ၄၃.၂၆ ရာခိုင်နှုန်း၊ အိန္ဒိယနိုင်ငံသည် ၃၂.၃၁ ရာခိုင်နှုန်း၊ စပိန်နိုင်ငံသည် ၂.၅၃ ရာခိုင်နှုန်း ဖြစ်သည်။

၂၀၁၁-၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် အိန္ဒိယမှ ပြည်ပသို့ ၇၆၃.၃၄

မက်ထရစ်တန် တင်ပို့၍ ဝင်ငွေပေါင်း ၇.၅ သန်းရရှိသည်။ ပန်းဂေါ်ဖီစိမ်း (Broccoli) နှင့် Fresh/Chilled ကမ္ဘာ့အများဆုံးတင်ပို့သော နိုင်ငံ ၅ နိုင်ငံမှာ ၂၀၁၂-၂၀၁၃ ...

တင်ပို့သည့်နိုင်ငံ	တန်ဖိုး	တန်ဖိုး
မောရိုက်	၁၅၁.၀၉	၁,၁၃၇,၀၀၀
UAE	၁၀၂.၀၀	၇၀၇,၀၀၀
နီပေါ (Nepal)	၉၄.၀၁	၄၄၄,၀၀၀
ပါကစ္စတန်	၇၄.၂	၁၆၆,၀၀၀
အင်္ဂလန် (UK)	၀.၂၅	၄၂,၀၀၀
ရုရှလင်း (အခြား)	၃၅၆.၄၇	၂,၅၀၄,၀၀၀

Source: DGCIS Annual Export

Export of Cauliflowers and Headed Broccoli, Fresh/Chilled to Top 5 Countries During 2012-13		
Country	Volume (MT)	Value (₹)
Maldives	151.08	1,137,000
United Arab Emirates	102.00	707,000
Nepal	94.01	444,000
Pakistan	7.42	166,000
United Kingdom	0.25	42,000
Total (including others)	358.47	2,504,000

Source: DGCIS Annual Export

(CAULIFLOWER: BRIGHT SCOPE FOR PROMOTING EXPORTS) by Dr. Vigneshwara Varmudy

၃။ ကျန်းမာရေးအတွက် ရရှိသောအကျိုးကျေးဇူးများ (Benefits of Health)

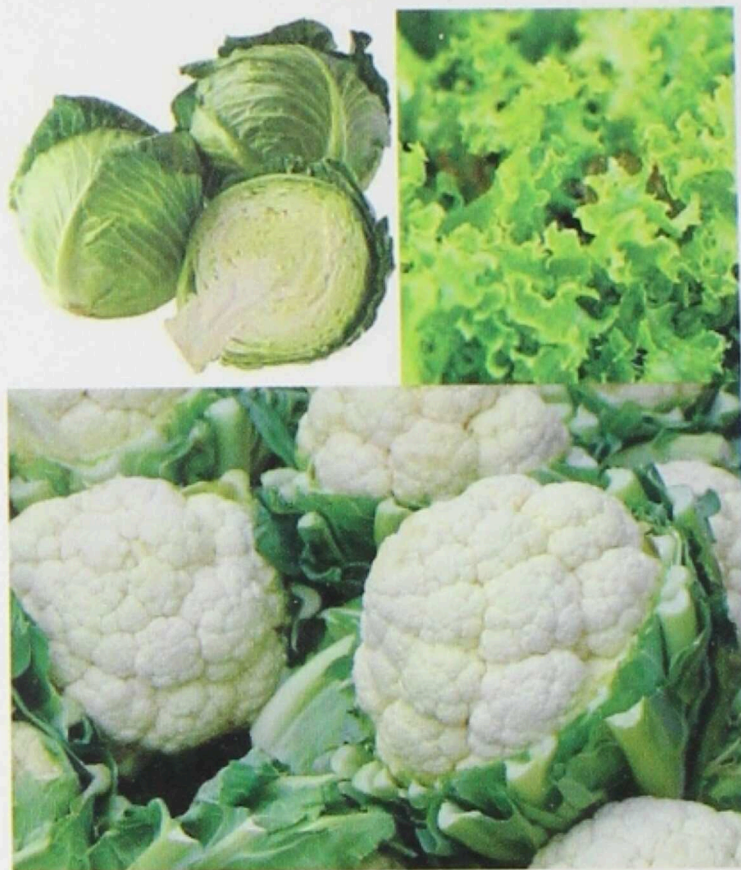
၃-၁။ ပန်းဂေါ်ဖီ၏ ကျန်းမာရေးအကျိုးပြုမှု အံ့ဖွယ် ၈ ဖြာ (8 Amazing Health Benefits of Cauli-flower) (Dr. Mercola)

၁။ ကင်ဆာဆဲလ်များသတ်ခြင်း (Fight Cancer)

ပန်းဂေါ်ဖီတွင်ပါဝင်သော (sulfu compound - sulforaphane) သည် ကင်ဆာဆဲလ်များကို သတ်ပေးသည်။ (kill cancer stem cells) သုတေသနပညာရှင် အများစုကလည်း ကင်ဆာဆဲလ်များကို ဖယ်ရှားပေးသည်။ ကာကွယ်ပေးသည်ဟု ယုံကြည်ကြသည်။ Some researchers believe Eliminating cancer stem cells may be key to controlling cancer ပါဝင်သော curcumin သည် ဆီး

ဆက်လက်ဖတ်ရှုလိုပါက စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊
ဗဟိုစာကြည့်တိုက် (e-Library) တွင်
လာရောက်ဖတ်ရှုနိုင်ပါသည်။

ပန်းဂေါ်ဖီ၊ ဂေါ်ဖီထုပ်နှင့် ဆလတ် စိုက်ပျိုးရေး



နေရောင်
(စိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်)

ISBN9789997131164



9 789997 131164

MMK 1,500.00