



ဆေးဖက်ဝင်မြန်မာ့ဆေးခါးကြီး၏ အစေ့ငုပ်လျှိုးခြင်းပြဿနာကို အပင်တစ်သျှူးမွေးမြူခြင်းနည်းပညာဖြင့် ကျော်လွှားခြင်း



Presented

By

Sandi Aye

Deputy Assistant Supervisor

8.3.202



Scientific Classification

❖ မြန်မာအမည်

- ဆေးခါးကြီး

❖ အင်္ဂလိပ်အမည်

- King Of Bitters

❖ သိပ္ပံအမည်

- *Andrographis paniculata*

❖ မျိုးရင်း

- Acanthaceae



ဆေးခါးကြီး



- ❖ အပင်ပုံသဏ္ဌာန် - တစ်နှစ်ခံပင်ပျော့ပင်ငယ်- ၁ပေမှ ၃ပေအထိမြင့်
- ❖ ဆေးခါးကြီးကို အခါးဘုရင်ဟုလည်း တင်စားခေါ်ဝေါ်
- ❖ မူရင်းဒေသမှာ အိန္ဒိယ၊ ပါကစ္စတန် နှင့် သီရိလင်္ကာ
- ❖ မြန်မာနိုင်ငံအောက်ပိုင်းနှင့် ရှမ်းပြည်နယ်တွင် သဘာဝအလျောက် ပေါက်ရောက်ပြီး အချို့ နေအိမ်များ - ဆေးအဖြစ် အသုံးပြုကြရန် စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုး
- ❖ Continuous cropping problem is a complex environmental stress involving multiple factors, including the autotoxicity of root exudates, the rhizosphere microbial imbalance and physiological variation

- ❖ မြန်မာ့ဆေးကျမ်းပါ ဆေးခါးကြီး၊ ဆင်တုံးမနွယ်၊ နံသာဖြူ၊ ဂျင်း တို့ဖြင့် ပြည်တွင်းတိုင်းရင်းဆေးဝါး ထုတ်လုပ်ခြင်း ခေတ်မှီဆေးဝါးများ
- ❖ ဆေးခါးကြီးပင်၏ အဆီ (Andrographolide) ၉% - အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာရောဂါလက္ခဏာများ ကိုအထူးသက်သာ- ကိုဗစ် - ၁၉ ရောဂါ ကာကွယ်ဆေး/ ကုသဆေး များကို သုတေသနပြု ထုတ်လုပ်
- ❖ Andrographolide, diterpene lactone the most medicinally important compound
 - Antidiabetic
 - Antiviral
 - Anticancer
 - Immunostimulatory
 - Hepatoprotective activities.
 - Antimalarial activity of andrographolide has also been reported



မျိုးစေ့ပေါက်လျှိုး ခြင်း

❖ဆေးခါးကြီးပင်သည် ဆေးပညာအရအရေးပါသောလည်း
အစေ့အညောင့်ပေါက်ခြင်းနှင့် မျိုးစေ့ပေါက်လျှိုး ခြင်းမှာ အဓိကပြဿနာ

- **Physical**
- **Physiological**
- **Morphological**



ရည်ရွယ်ချက်

- (၁) ဆေးခါးကြီးပင်၏အစေ့ငုပ်လျှိုးခြင်းကို အပင်တစ်သျှူးမျိုးပွားခြင်းနည်းပညာဖြင့် ကျော်လွှားနိုင်ရန်
- (၂) ဆေးခါးကြီးပင်၏ မျိုးစေ့ပေါက်နှုန်းသဘာဝကိုသိရှိနားလည်နိုင်ရန်
- (၃) မျိုးစေ့ပေါက်နှုန်းကောင်းမွန်ညီညာပြီး ပိုမိုသန်စွမ်းသောပျိုးပင်ကိုရရှိနိုင်ရန်



လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်းများ

- ❖ ဆောင်ရွက်သည့်နေရာ - အပင်ဇီဝနည်းပညာဗဟိုဌာန ဓာတ်ခွဲခန်း
- ❖ ဆောင်ရွက်သည့်ကာလ - ၂၀၂၁
- ❖ မျိုးပင်ယူခဲ့သည့်နေရာ - နေပြည်တော်
- ❖ သီးတောင့်အနေအထား - ပန်းပွင့်ပြီး ၁၅ ရက် ၊ ၂၀ ရက် ၊ ၂၅ ရက် သက်တမ်း -သီးတောင့်
- ❖ တစ်သျှူး၊ မြေကြီး နှင့် အာဟာရပြင်- တစ်ပြိုင်တည်း [မြေကြီး - ဖွဲပြာ၊ မြေဆွေး (၁)ဆီ]

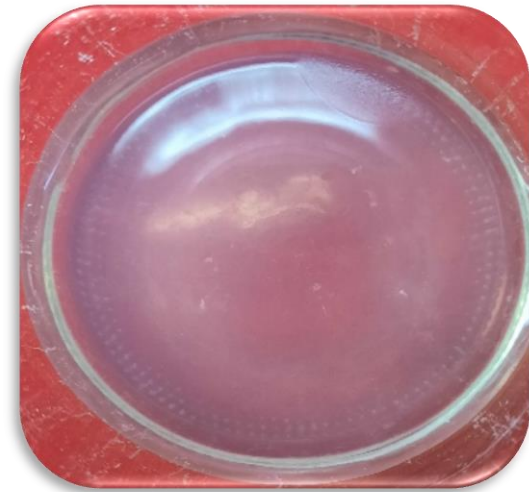
စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း

- ❖ မျိုးညှောင့်ပေါက်ပြီး (၁) ပတ်အတွင်း အပင်ပေါက် ရာခိုင်နှုန်း (Random Sampling Technique (RST)

လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်းများ

❖ အဟာရပြင်-(၆)မျိုး

1. MS အခြေပြုအဟာရပြင်
2. $\frac{1}{2}$ MS အဟာရပြင်
3. $\frac{1}{4}$ MS-အဟာရပြင်
4. MS+0.1mg/l GA₃ -အဟာရပြင်
5. $\frac{1}{2}$ MS+0.1mg/l GA₃ -အဟာရပြင်
6. $\frac{1}{4}$ MS+0.1mg/l GA₃ -အဟာရပြင်



ပိုးမွှားရောဂါသန့်စင်ခြင်း



70% ethanol (1 min)



1% HCl solution for 5 min



One or two drops of tween 20 for 5min



washed with double distilled water 3–4 times

အစေ့ခူးဆွတ်ပုံအဆင့်ဆင့်



အစေ့တွင်းတည်ရှိပုံ



10 DAF



15 DAF



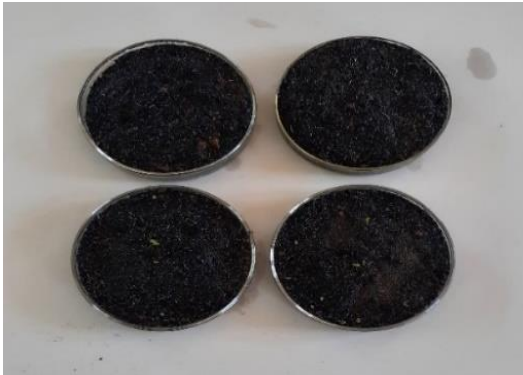
20 DAF



25 DAF

နှိုင်းယှဉ်ပြုစမ်းသပ်ခြင်း media များ

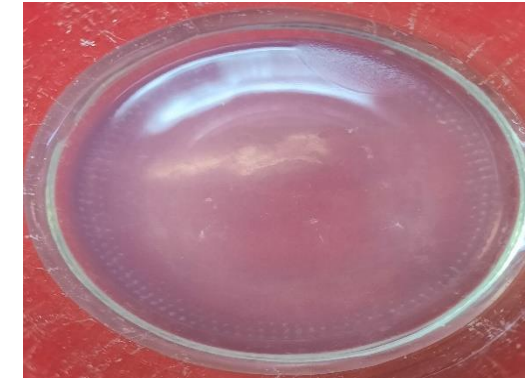
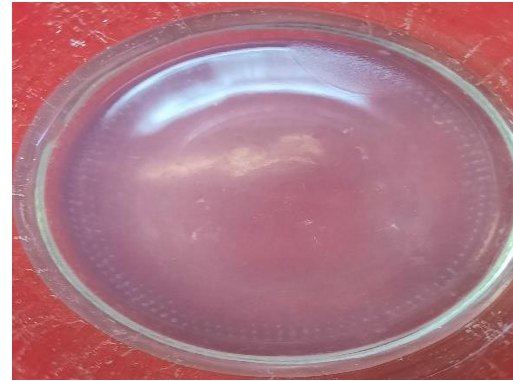
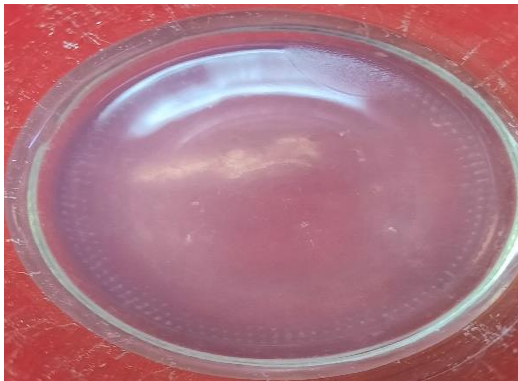
Soil



Between Paper



In vitro culture



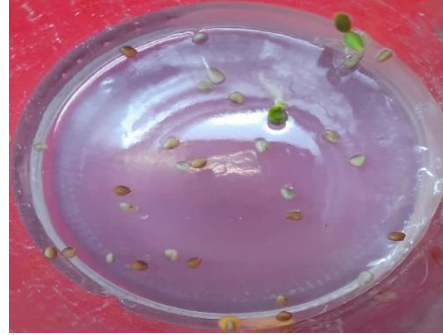
လေ့လာတွေ့ရှိချက်နှင့်သုတေသနရလဒ်များ



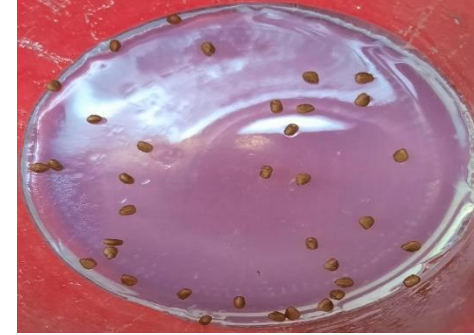
နှိုင်းယှဉ်ပြုစမ်းသပ်ခြင်း media များ



15 DAF



20 DAF



25 DAF



15 DAF



20 DAF



25 DAF



15 DAF

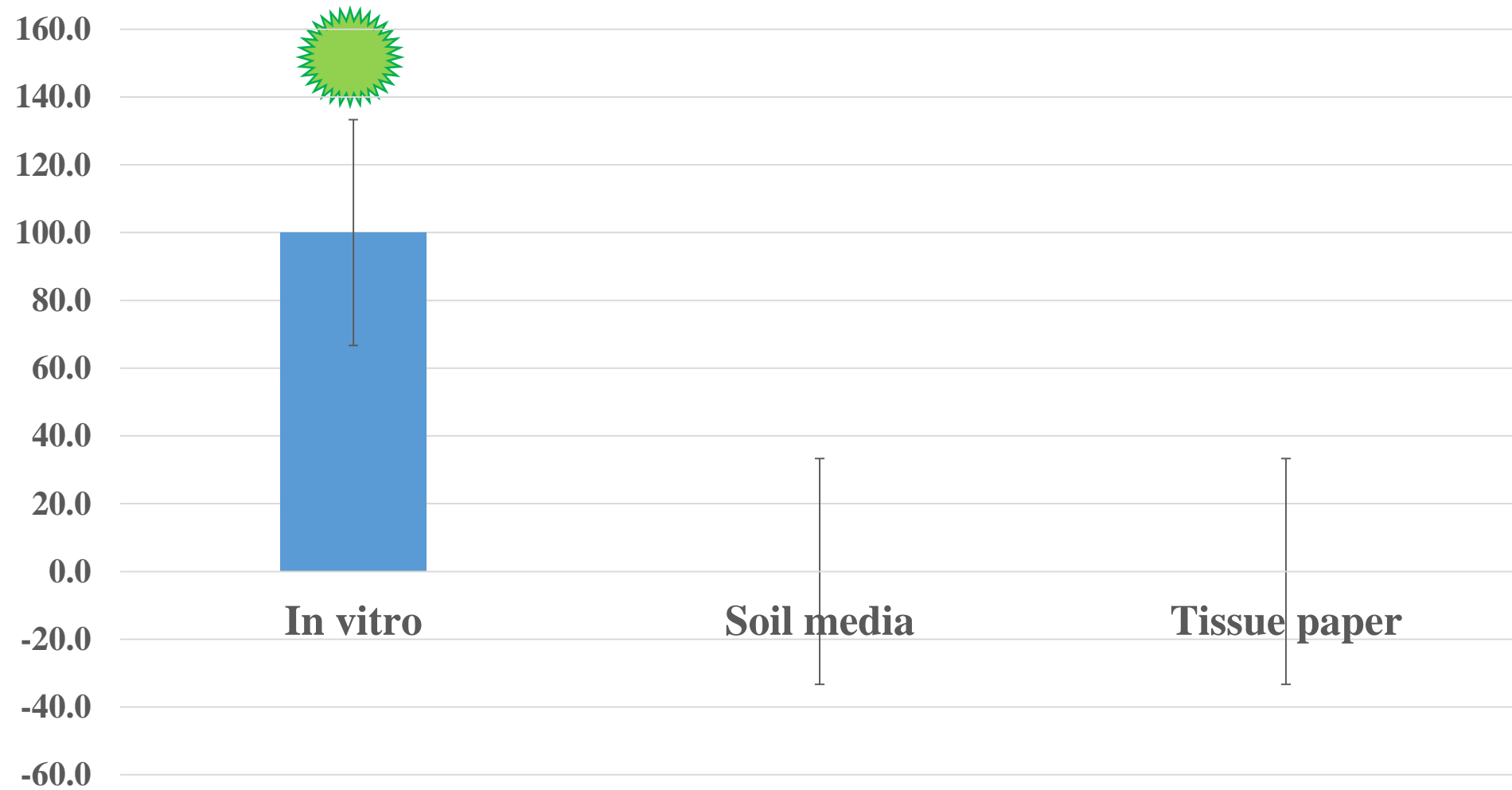


20 DAF

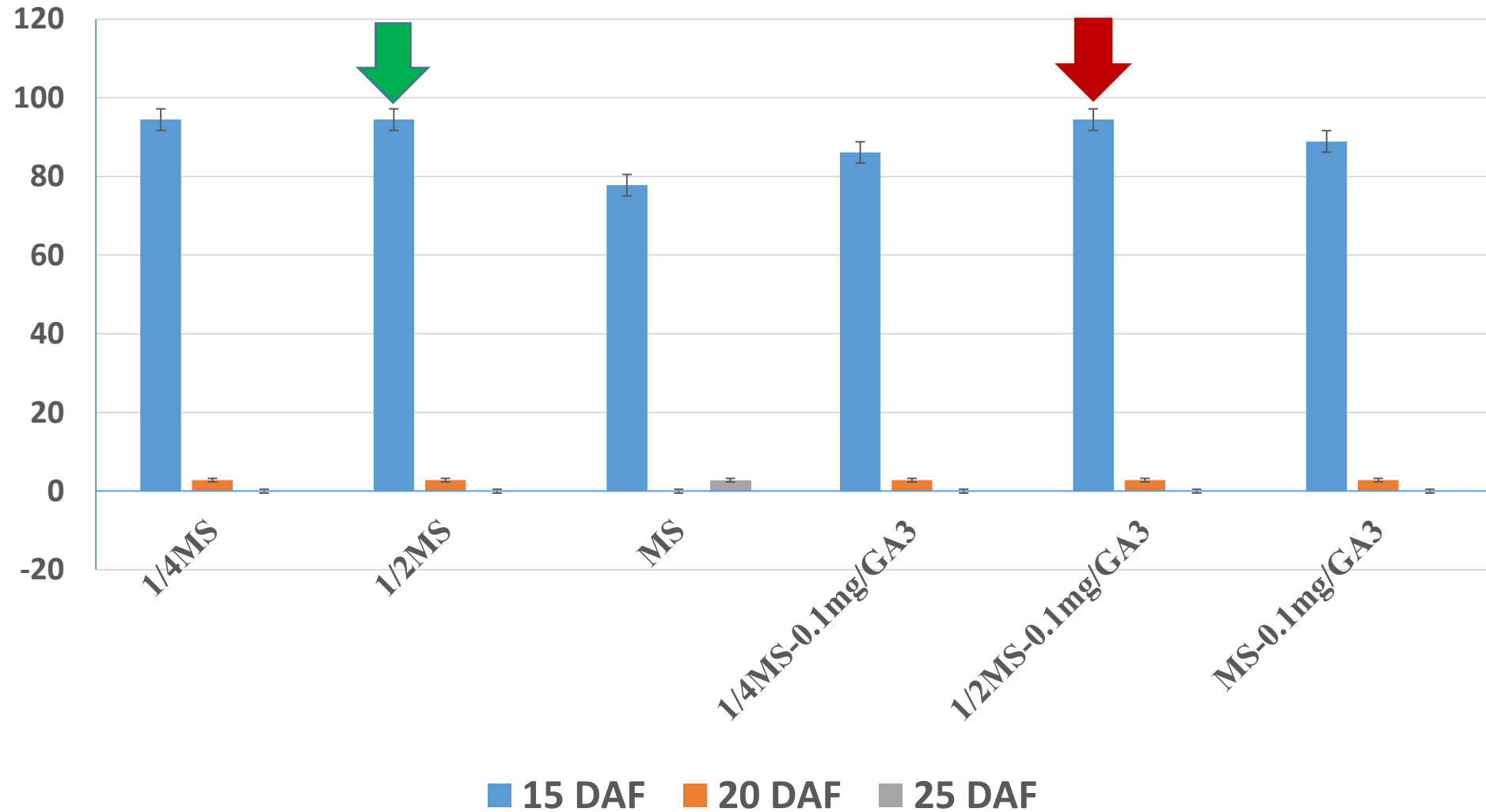


25 DAF

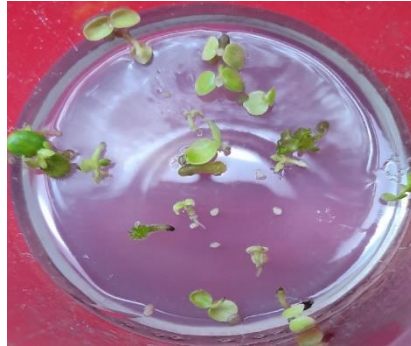
Germination percent on different media test



Germination % on different media test (seed collected with various stages)



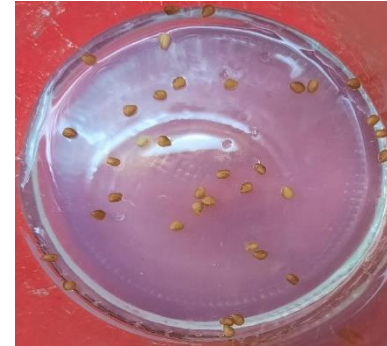
Germination % on different media test



MS (15days)



MS (20days)



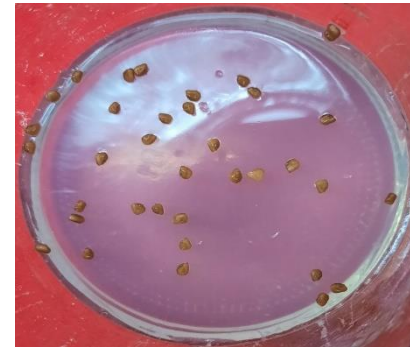
MS (25days)



1/2 MS (15days)



1/2 MS (20days)



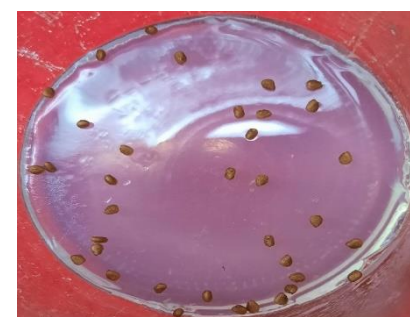
1/2 MS (25days)



1/4 MS (15days)



1/4 MS (20days)

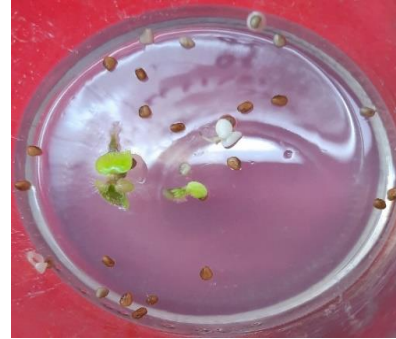


1/4 MS (25days)

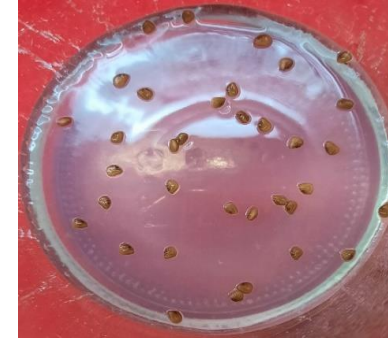
Germination % on different media test



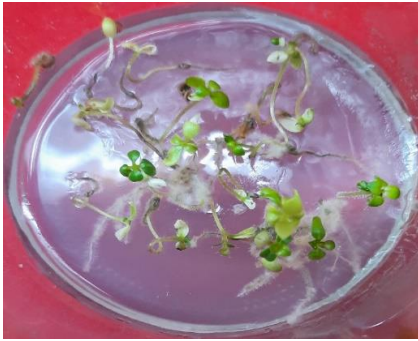
MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(15days)



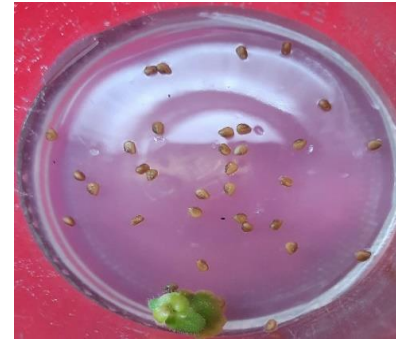
MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(20days)



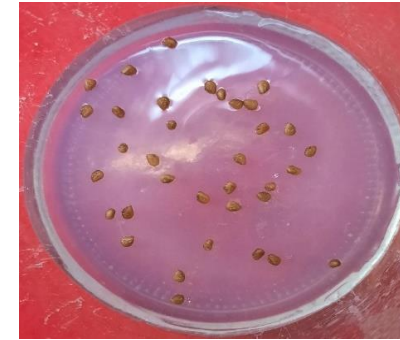
MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(25days)



1/2 MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(15days)



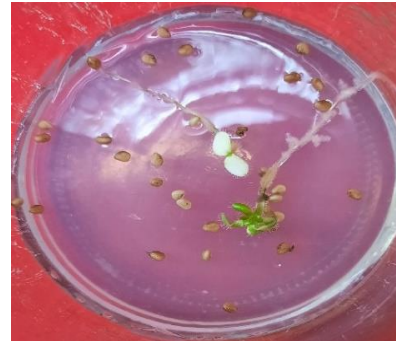
1/2 MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(20days)



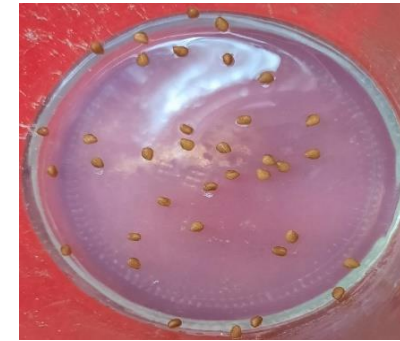
1/2 MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(25days)



1/4 MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(15days)



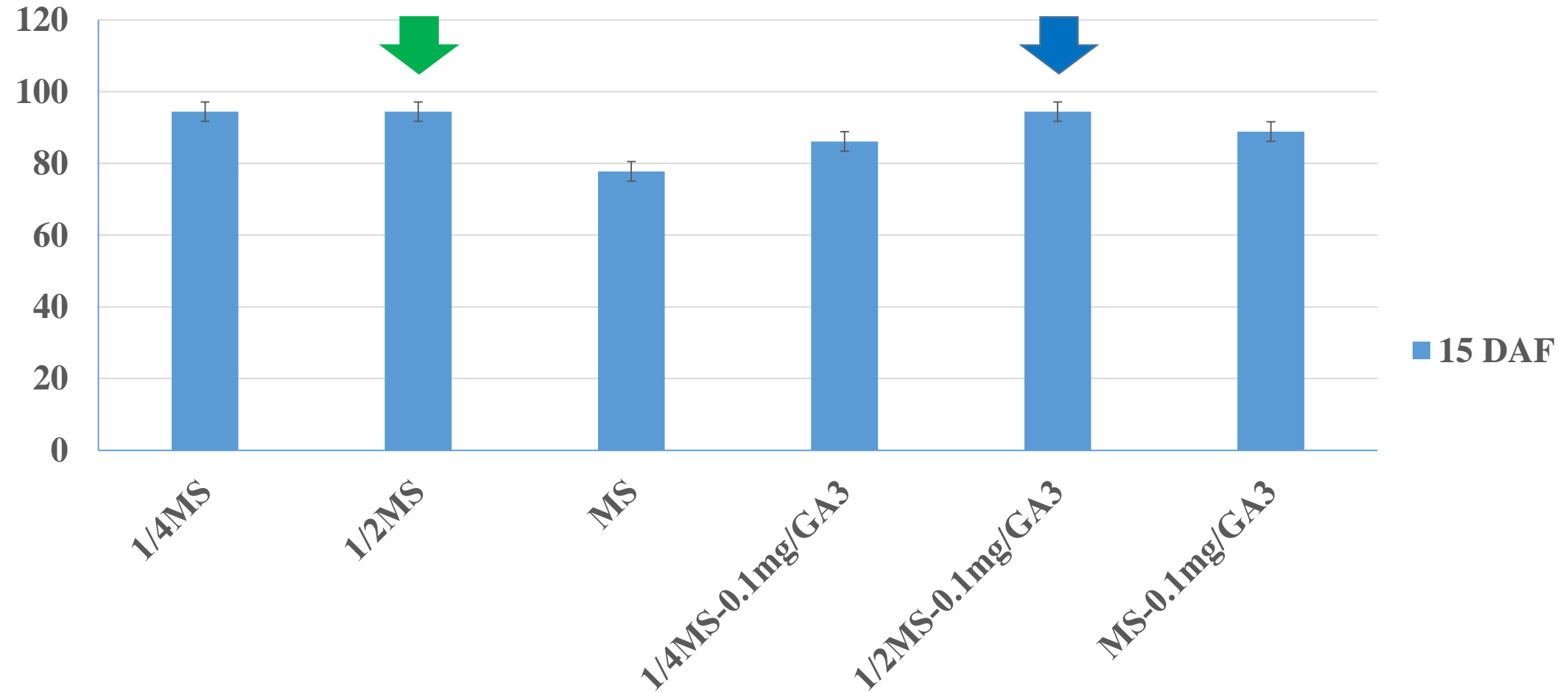
1/4 MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(20days)



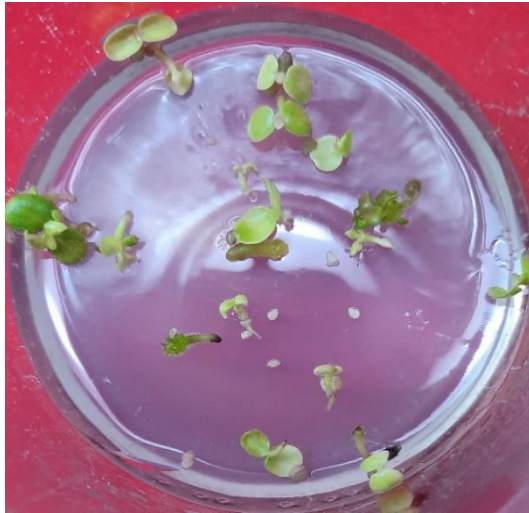
1/4 MS+0.1mg^l⁻¹ GA₃(25days)

Germination % on different media test

Seed collected on 15 DAF



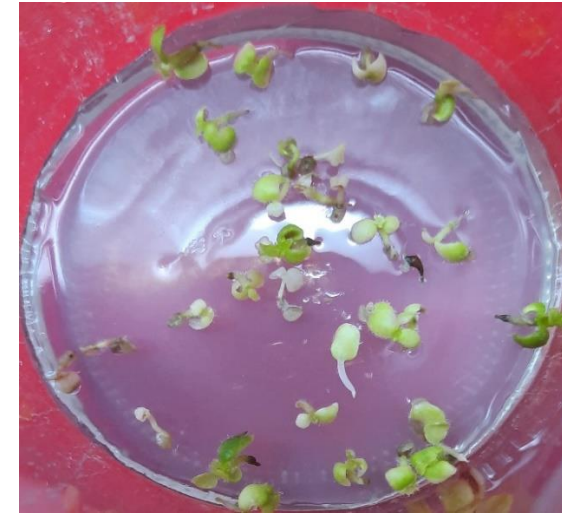
Germination test on different media (Seed collected on 15 DAF)



MS (15days)



1/2 MS (15days)



1/4 MS (15days)



MS+0.1mg/lGA3 (15days)



1/2 MS+0.1mg/lGA3 (15days)



1/4 MS+0.1mg/lGA3 (15days)

ဆွေးနွေးချက်

Germination percentages of *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees seeds were diverse in different seed lots and the germination duration of the same lot was not uniform .((He Ret al. 2011)

Unknown proteins in *Andrographis paniculata* seeds may inhibit or delay their germination. (Talei D et.al., 2012)

The genes involved in gibberellin, abscisic acid and ethylene metabolism, and signal transduction are altered in the germination process.and abscisic acid biosynthesis-related gene play a key role in restraining seed germination.

မျိုးစေ့ပေါက်နှုန်းပျမ်းမျှတန်ဖိုး (၈၀%) အထက်ရှိသဖြင့် အပင်တစ်သျှူးမွေးမြူခြင်းနည်းပညာဖြင့် ဆေးဖက်ဝင် မြန်မာ့ဆေးခါးကြီး၏ အစေ့ငုပ်ခြင်းပြဿနာကို လျှင်မြန်စွာ ကျော်လွှားနိုင်ကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပါသည်။

ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့်အစီစဉ်



ဓာတ်ခွဲခန်းအတွင်းအပင်ကြီးထွားသန်စွမ်းမှုသဘာဝကို ဆက်လက်လေ့လာဆောင်ရွက်ခြင်း
ပြင်ပ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ပုံမှန်ဆက်လက်ကြီးထွားမှုများကို စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း

Reference

- ❖ [Chao and Lin, 2010](#)
- ❖ [Reyes et al., 2006](#); [Yu et al., 2008](#),
- ❖ [Calabrese et al., 2000](#); [Reddy et al., 2005](#); [Wiart et al., 2005](#),
- ❖ [Cheung et al., 2005](#); [Satyanarayana et al., 2004](#); [Yang et al., 2009](#); [Zhou et al., 2006](#),
- ❖ [Carretta et al., 2009](#); [Panossian et al., 2002](#); [Puri et al., 1993](#); [Wang et al., 2004](#)
- ❖ [Akowuah et al., 2009](#); [Jaruchotikamol et al., 2007](#)
- ❖ [Zein et al., 2013](#)



ကျေးဇူးတင်ပါသည်။