အာလူးစိမ်းခြင်း (Greening)

အချက်အလက်စစ်ဆေးခြင်း

မေး အစွံတွင်စိမ်းနေသောအာလူးများကိုစားခြင်းသည် နေမကောင်းဖြစ်စေနိုင်ပါသလား။

ဖြေ အစွံတွင်စိမ်းနေသောအာလူးများကိုစားခြင်းသည် နေမကောင်း မဖြစ်စေနိုင်ပါ။ အာလူးများသည် အလင်းနှင့်ထိတွေ့လျှင် ကလိုရိုဖီးလ်ထုတ်ခြင်းကြောင့်ဖြစ်သော အာလူးစိမ်းခြင်းသည် သဘာဝပင်ဖြစ်သည်။ ကလိုရိုဖီးလ်အဆိပ်မရှိပါ။ သို့သော်လည်း အာလူးစိမ်းခြင်းသည် Solanine ထုတ်လုပ်မှုတိုးမြင့်လာခြင်းကို ဖော်ပြသည်။ Solanine သည် Glycoalkaloid ဓာတုဓာတ်ပေါင်းတစ်မျိုး ဖြစ်ပြီး ပမာဏအများကြီးစားသုံးမှသာလျှင် အစာအိမ်နှင့်အူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ လက္ခဏာများ (ဥပမာအားဖြင့် မူးဝေခြင်း၊ အော့အန်ခြင်း၊ ဝမ်းလျှောခြင်း) ကိုဖြစ်စေသည်။

အချက်အလက်များ

- **အာလူးစိမ်းခြင်းနှင့် Glycoalkaloid တို့သည် အာလူးတွင်သဘာဝအတိုင်းပါရှိသည်။** လယ်ကွင်းထဲတွင်ဖြစ်စေ၊ သိုလှောင်ခန်းထဲတွင်ဖြစ်စေ၊ ဈေးဆိုင်စင်ပေါ်တွင် (သို့) အိမ်တွင်ဖြစ်စေ အာလူးများသည် အလင်းနှင့်ထိတွေ့လျှင် အစွံကိုစိမ်းသွားစေသည်။ အာလူးစိမ်းခြင်းသည် ဆလတ်ရွက်နှင့် ပန်းဂေါ်ဖီစိမ်းစသော အသီးအရွက်အများအပြားတွင် တွေ့ရသော အစိမ်းရောင်ခြယ် ကလိုရိုဖီးလ်ကြောင့်ဖြစ်သည်။ ကလိုရိုဖီးလ်သည်ကျန်းမာရေးအတွက် စိုးရိမ်စရာမရှိပါ။ ၎င်းသည် အန္တရာယ်မရှိ၊ အရသာလည်းမရှိပါ။ သို့သော်လည်း အာလူးများတွင် ကလိုရိုဖီးလ်များဖြစ်ပေါ်လာမှုသည် Glycoalkaloidဖြစ်ပေါ်လာမှု အထူးသဖြင့် Solanine နှင့်ဆက်စပ်နေသည်။ Solanineပါဝင်မှုများလာလျှင် အာလူးကိုခါးစေပြီး ပမာဏအများကြီးစားသုံးလျှင် အစာအိမ်နှင့် အူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာလက္ခဏာများ (ဥပမာအားဖြင့် မူးဝေခြင်း၊ အော့အန်ခြင်း) ကိုဖြစ်စေသည်။
- **ကလိုရိုဖီးလ်များဖြစ်ပေါ်လာမှုသည် အလင်းနှင့်ထိတွေ့မှုကြောင့်သာဖြစ်သော်လည်း အခြားအရာများသည် အာလူးရှိ Glycoalkaloid ကိုမြင့်တက်စေသည်။** ကလိုရိုဖီးလ်နှင့်မတူဘဲ အာလူးတွင် Glycoalkaloid ဖြစ်ပေါ်လာရန် အလင်းရောင်မလိုအပ်သော်လည်း အလင်းရောင် သည်၎င်းကို အထောက်အကူပြုသည်။ အာလူးရှိ Glycoalkaloidပမာဏကို မြင့်တက်စေသော အခြားအချက်များမှာ
  - စိုက်ပျိုးရိတ်သိမ်းစဉ် (သို့) စိုက်ပျိုးရိတ်သိမ်းပြီးချိန်တွင် အနာတရဖြစ်ခြင်း(အမာရွတ်ထင်ခြင်း၊ ပြတ်ရှအနာအဆာများ)
  - အထူးသဖြင့် ရေဓာတ်ထုတ်ရခြင်း (ဥပမာ အာလူးပြားပြုလုပ်ခြင်း) ပါသော အဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်စီမံရသောလုပ်ငန်းစဉ်များသည် Glycoalkaloidအားကိုပိုမိုပြင်းလာစေသည်။
  - အလွန်ပူသော (သို့) အေးသောအနေအထားများတွင်သိုလှောင်ခြင်း (သို့) အလင်းရောင်နှင့်လွန်ကဲစွာထိတွေ့ခြင်း
- **အများအားဖြင့် စားနေကျအာလူးများတွင် Solanine အနည်းငယ်ပါဝင်သည်။** Glycoalkaloid အမြင့်ဆုံးပမာဏကို အာလူး၏ လူအများစားနေကျအပိုင်းမဟုတ်သော အစို့အညှောက်များ၊ အပွင့်များ၊ အရွက်များ သို့ ဥမြစ်၏ အခြားကြီးထွားနေသောဇရိယာများတွင် အများအားဖြင့် တွေ့ရသည်။ အာလူးအနုများတွင် Glycoalkaloidပြင်းအားသည် ပိုမိုမြင့်ပြီး အာလူးဥမြစ်ကြီးထွားလာပြီးရင့်လာသည် နှင့်အမျှ အားပျော့လာသည်။ အာလူးပျိုးပင်ဖောက်ခြင်းအစီအစဉ်များသည်လည်း နောက်ဆုံးတွင် Solanine ပါဝင်မှုနည်းသောအာလူးမျိုးများကိုသာ စီးပွားဖြစ်ထုတ်လုပ်နေကြသည်ကိုသိရှိရန်လိုသည်။
- **လက်ခံနိုင်သော အကန့်အသတ်** - ၁၀၀ဂရမ်ရှိသော လတ်ဆတ်သောအာလူးတွင် လက်ခံနိုင်သော Glycoalkaloid အမြင့်ဆုံးပါဝင်မှုမှာ ၂၀မှ ၂၅ မီလီဂရမ် (သို့မဟုတ် ၂၀၀-၂၅၀ppm)သာရှိရမည်ဟု FDA ကယူဆသည်။ လူတစ်ဦးသည် အာလူးတစ်ပွဲတွင် ပါဝင်သည်ထက် သိသိသာသာပိုမို စားသုံးမှသာ အဆိပ်သင့်နိုင်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် ကိုယ်ခန္ဓာတွင် အဆိပ်သင့်နိုင်သော Glycoalkaloid ပျမ်းမျှသည် ၁ကီလိုဂရမ်အလေးချိန်လျှင် ၃မှ၅မီလီဂရမ်ဖြစ်သည်(၁ကီလိုဂရမ်အလေးချိန်လျှင် ၁မှ၅မီလီဂရမ် အတိုင်းအတာအတွင်း)။ အာလူးတစ်လုံးသည် Glycoalkaloid ၂၀၀ppm ပါဝင်သည်ဟုယူဆလျှင် ၈၀ကီလိုဂရမ် (၁၇၆ပေါင်) ရှိသောလူတစ်ဦးသည် Glycoalkaloidပါဝင်သော အစိတ်အပိုင်း တစ်ကီလိုဂရမ်စားသုံးမှသာလျှင် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်နိုင်သည်။ Glycoalkaloidပါဝင်မှုမြင့်သော အာလူးများသည် ခါးသက်သောအရသာရှိပြီး စားသုံးသူများကို အဆင်မပြေဖြစ်စေနိုင်သည်။
- **Glycoalkaloid ဖြစ်ပေါ်လာမှုကို နည်းနိုင်သမျှနည်းစေရန်လျှော့ချခြင်း** - အာလူးများတွင်Glycoalkaloid ဖြစ်ပေါ်လာမှုကို လျှော့ချရန်နည်းလမ်းများကို ရိတ်သိမ်းချိန်နှင့် ရိတ်သိမ်းပြီးချိန်များတွင် အသုံးချနိုင်သည်။
  - ရိတ်သိမ်းချိန်တွင်
    - ကြီးထွားနေချိန်တွင် အာလူးဥမြစ်ကို မြေကြီးများဖြင့်သေချာစွာဖုံးထားပါ

  - မရိတ်သိမ်းခင်တွင် အာလူးဥမြစ်ကို ရင့်အောင်ထားပါ။ ပူနွေးပြီးနေပူသောနေ့များတွင် ရိတ်သိမ်းခြင်းကိုရှောင်ကြဉ်ပါ။
  - ကိုင်တွယ်ရာတွင် အမာရွတ်ထင်ခြင်း သို့ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအနာတရဖြစ်စေနိုင်သည့် နည်းလမ်းများကိုရှောင်ကြဉ်ပါ။
- ရိတ်သိမ်းပြီးချိန်တွင်
  - အေးပြီး မှောင်သောနေရာတွင်သိုလှောင်ပါ
  - အာလူးအခွံတွင် စိမ်းနေသောအပိုင်းကို လှီးဖြတ်ပစ်ပြီး ကျန်သောအပိုင်းများကို စားသုံးနိုင်သည်။

ကိုးကားချက်များ

၁။ Woolfe JA. The Potato in the Human Diet. Cambridge University Press, Great Brittan. 1987. pp 162-181.

၂. University of Nebraska Institute of Agriculture and Natural Resources. Greening potatoes: The problem; the solution. Cropwhtch. https://cropwatch.unl.edu/potato/greening. Accessed October 10, 2017.

၃. Friedman M. Potato glycoalkoloids and metabolites: roles in the plant and in the diet. J Agric Food Chem. 2006; 54:8655-8681.

၄. Dolan LC, Matulka RA, Burdock GA. Naturally occurring food toxins. Toxins. 2010; 2:2289 2332.