ကောက်ရိုး ကို အကျိုးရှိစွာ သုံးစွဲရေး (အပိုင်း-၃)

မူမူ (မလှိုင်)

ကောက်ရိုးစုဆောင်းခြင်းလုပ်ငန်း

စပါးစိုက်ခင်းမှ စပါး(၄)တန် ရရှိချိန်မှာ ကောက်ရိုး (၆ တန်) ရရှိနိုင်ပါသည်။ စပါးစိုက်ခင်းမှ ကောက်ရိုးဖယ်ရှားခြင်းလုပ်ငန်းသည် ပမာဏကြီးမားပြီး လုပ်အားခ အကုန်အကျ များသောလုပ်ငန်း ဖြစ်ပါသည်။ ကောက်ရိုးထုံးပြုလုပ်သုံးစွဲခြင်းသည်သယ်ယူပို့ဆောင်ရ လွယ်ကူစေပြီး အလွယ်တကူအသုံးပြုနိုင်သည့်အကျိုးရရှိပါသည်။ ကောက်ရိတ်စက်များ များကိုအသုံးပြုလာသော အခါစိုက်ကွင်းမှ ကောက်ရိုးစုဆောင်းခြင်းကိစ္စ လျော့ပါးသွားပြီး ကောက်ရိုးထုံးပြုလုပ်ခြင်း၊ စက်ကိရိယာသုံး၍ကောက်ရိုးဘေထုပ်ပြုလုပ်ခြင်း တို့တွေ့မြင် လာရပါသည်။ ကောက်ရိုးစုစက်ကို အသုံးပြု၍ကောက်ရိုးဘေထုပ်ပြုလုပ်ကာသိပ်သည်းသောအထုပ်အပိုးပုံစံပြုလုပ်သယ်ဆောင်နိုင်ပါသည်။

ကောက်ရိုးစုစက်ကိုပုံစံနှစ်မျိုးဖြင့်တွေ့မြင်နိုင်ပါသည်။စက်၏အတွင်းပိုင်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပုံများကိုလည်း Figure1a. နှင့် Figure 1b. တို့တွင် လေ့လာနိုင်ပါသည်။

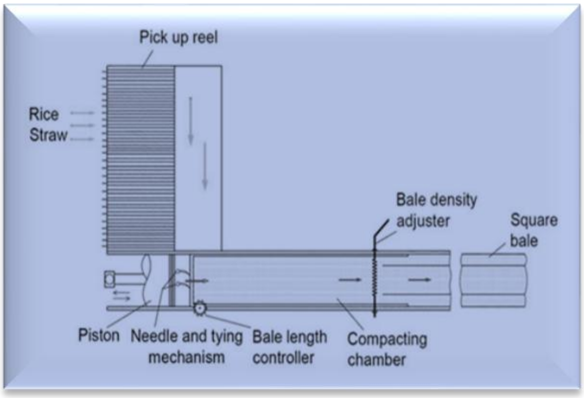

Figure 1a. Piston-type rice straw baler

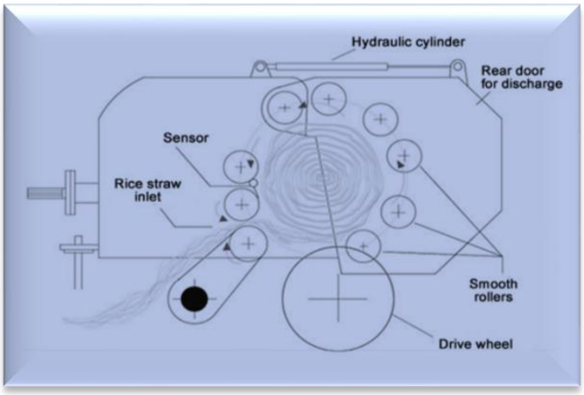

Figure 1b. Principle of a roller-type rice straw baler

စက်၏ဆောင်ရွက်နိုင်မှုစွမ်းအားအနေဖြင့် တစ်နာရီလျှင် (၀.၈၇ မှ ၂.၄၇)တန်ထိကောက်ရိုးစုဆောင်းနိုင်ပြီး၊ ကောက်ရိုးအစိုဓာတ် (၁၂) ရာခိုင်နှုန်းအခြေအနေတွင် တစ်ကုဗမီတာအရွယ်အစားရှိပြီး၊(၇၃ မှ ၁၀၄) ကီလိုဂရမ်အလေးချိန်ရှိ ကောက်ရိုး ဘေထုပ်များ

ထုပ်ပိုးပေးနိုင်ပါသည်။ ဤခြေအနေကို ဗီယက်နမ်နိုင်ငံမဲခေါင်မြစ်ဝှမ်း ဒေသတွင် ပြုလုပ်ကြရာ ကောက်ရိုးတစ်တန်လျှင် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁၂ မှ ၁၈ ဒေါ်လာထိဈေးရရှိကြောင်းသိရှိရပါသည်။

ပါကစ္စတန်နိုင်ငံသည် ကောက်ရိုးဘေထုပ်ပြုလုပ်ပြီး တိရစ္ဆာန်အစာ တင်ပို့မှုဆောင်ရွက်နေသော လုပ်ငန်း ကျယ်ပြန့်ကြောင်းသိရှိရသည်။

ထို့ပြင် ကောက်ရိုးကို သိပ်သည်းသော ဆေးတောင့်ပုံစံ၊ လောင်စာတောင့်ပုံစံ ပြုပြင်ပြောင်းလဲသုံးစွဲကြကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ ကောက်ရိုးကို ကောက်ရိုးတောင့်ပုံစံပြောင်းရာတွင် အမှုန့်ကြိတ်ပြီးပုံသွင်းစက်ကိုအသုံးပြု၍ပြုလုပ်ကြသည်။ သိပ်သည်းဆအနေဖြင့် ရိုးရိုးကောက်ရိုးပြတ်မှာ တစ်မီတာထုထည်တွင် ၅၀ကီလိုဂရမ်ရှိလျှင် ကောက်ရိုးဘေထုပ်တွင် ၁၃၀ ကီလိုဂရမ်၊ ကောက်ရိုးတောင့်တွင် ၆၀၀ ကီလိုဂရမ် သိပ်သည်းမှုရှိသည်။ အစိုဓာတ်ပါဝင်မှုတွင် ရိုးရိုးကောက်ရိုးမှာ ၁၀ မှ ၂၀ ရာခိုင်နှုန်း၊ ကောက်ရိုးဘေထုပ်တွင် ၁၀ မှ ၁၈ ရာခိုင်နှုန်း၊ ကောက်ရိုးတောင့်တွင် ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းအောက် အစိုဓာတ်ရှိသည်။ စွမ်းအင်ရရှိနိုင်မှုတွင် ရိုးရိုးကောက်ရိုးသည် ၀.၇ (GJ/m^3)၊ ကောက်ရိုးဘေထုပ်မှ ၁.၉ (GJ/m^3)၊ ကောက်ရိုးတောင့်မှ ၉(GJ/m^3) အသီးသီးရှိသည်။[GJ/m³ (Gigajoules per cubic meter) is a unit measuring the **energy content (heat value) of gas per unit of volume**, showing how much energy is in a specific amount of gas, unlike just m³ (volume) or GJ (total energy).]

Rice Straw Pellet Machine ဖြင့် ကောက်ရိုးတောင့်ပြုလုပ်ခြင်း

(က) ကောက်ရိုးတွင်ရောနှောပါဝင်သည့်အမှုန်အမွှားများ၊ကောက်ရိုးမဟုတ်သည့်ပစ္စည်း များကို ဖယ်ရှားသန့်စင်ပေးပါ။

(ခ) ကောက်ရိုးတောင့်စက်သို့မထည့်မီကောက်ရိုးကို ၅ မီလီမီတာအရွယ် ဖြစ်အောင် နှားစား စဉ်းခါး (သို့) တူဖြင့် ထုခြေပေးပါ။

(ဂ) ကောက်ရိုးသည်စိုစွတ်မှုရှိနေက အခြောက်ခံပေးရန်လိုအပ်ပြီး၊အစိုဓာတ် ၁၅ ရာခိုင်နှုန်းခန့်ရှိနေကထပ်မံအခြောက်ခံရန်မလိုအပ်ပါ။ ၁၅ ရာခိုင်နှုန်းထက်ပို၍ စိုစွတ်နေပါက လေအေးပေး အခြောက်ခံ စက်ဖြင့်ခြောက်သွေ့အောင်ပြုလုပ်ပေးပါ။

(ဃ) ကြိတ်ခြေ အခြောက်ခံပြီးသောကောက်ရိုးများကို ကောက်ရိုးတောင့်ပြုလုပ်သည့် စက်ထဲသို့ထည့်၍ ဖိအားပေးပြီး ၆ – ၈ မီလီမီတာအရွယ်ရှိ လောင်စာတောင့်ပုံစံ ကောက်ရိုးတောင့်များ ပြုလုပ်နိုင်သည်။

(င) ရရှိလာသည့် ကောက်ရိုးတောင့်များကို အပေါ်လွှာအုပ်ပေးခြင်းဖြင့်အရည်အသွေးထိန်းထားနိုင်ပြီး သိုလှောင်ရန်နှင့် သယ်ယူရန် လွယ်ကူသော ကောက်ရိုးတောင့်များကို ရရှိမည်။ သိုလှောင်ရာတွင်အခန်းအပူချိန်ကိုထိန်းသိမ်းထားရန်လိုအပ်ပါသည်။ ကောက်ရိုးအစာတောင့်အဖြစ်ပြုပြင်ပြီး တိရစ္ဆာန်အစာတောင့်အမျိုးမျိုးပြုလုပ်ကာ ဈေးကွက်တင်ပို့ရောင်းချသည့်လည်းရှိပါသည်။

စပါးစိုက်ပျိုးမှုအရကောက်ရိုးပြုပြင်အသုံးချရေးအတွက်အခွင့်အလမ်းများသော ထိပ်တန်း (၁၀) နိုင်ငံကိုလေ့လာလျှင် တရုတ်၊အိန္ဒိယ၊အင်ဒိုနီးရှား၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ဗီယက်နမ်၊ထိုင်း၊ဖိလစ်ပိုင်၊ မြန်မာ၊ဘရာဇီး နှင့် ဂျပန် နိုင်ငံများအစဉ်လိုက်တွေ့ရှိရသည်။ တိရစ္ဆာန်အစာတောင့် အမျိုးမျိုး ပြုလုပ်ရာတွင် ပြောင်းဆံ၊ပဲပုပ်ဖတ်၊ဂျုံဖွဲ၊ ငါးမှုန့်၊အရိုးမှုန့်၊ နေကြာဆီကြိတ်ဖတ်၊ အစာစိမ်းအဖြစ် ပဲရွက်အမျိုးမျိုးတို့ကိုထည့်၍ ကောက်ရိုးမှုန့်နှင့်ရောနှောကာ တိရစ္ဆာန်အစာတောင့်ပြုလုပ်ကြပါသည်။ အစာတောင့်ပြုလုပ်သည့်စက်ဖြင့် မိမိဦးတည်ရောင်းချလိုသော အမျိုးအစားကို ထုတ်လုပ် ရောင်းချနေသောဈေးကွက်သည် တဖြေးဖြေး ကျယ်ပြန့်လာနေပြီဖြစ်သည်။

ကောက်ရိုးကိုအခြေခံ၍ အစာစာထုပ်ပိုးပစ္စည်းပြုပြင်ထုတ်လုပ်ခြင်း

ဇီဝအခြေခံပိုလီလက်တစ်အက်ဆစ်နှင့်ကောက်ရိုးမှ ပလတ်စတစ်အစားထိုး အစားအစာထုပ်ပိုးပစ္စည်းပြုပြင်ထုတ်လုပ်ခြင်း ကဏ္ဍသည်လည်း ကျယ်ပြန့်လာပြီဖြစ်သည်။ ကောက်ရိုးအခြေခံ လူသုံးကုန်ပစ္စည်းအမျိုးမျိုးကိုပြုပြင်ထုတ်လုပ်နိုင်ကြပြီဖြစ်၍ တောင်သူအများလေ့လာဆန်းစစ်ကာ အိမ်တွင်းမှုလုပ်ငန်းကို တိုးချဲ့ဆောင်ရွက်နိုင်ကြမည်ဟု မျှော်လင့်ရပါသည်။

ကောက်ရိုးအခြေခံ ထုတ်ကုန်ပစ္စည်းအမျိုးမျိုး

ဆောင်းပါးခေါင်းစဉ်	**-**	**ကောက်ရိုး ကို အကျိုးရှိစွာ သုံးစွဲရေး (အပိုင်း-၃)**
ကလောင်အမည်(ရေးသူ)	-	မူမူ(မလှိုင်)
ရေးသားသူအမည်အရင်း	-	ဒေါက်တာခင်ခင်မူ
အလုပ်အကိုင်/ရာထူး	-	လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဌာန	-	မြေအသုံးချရေးဌာနခွဲ
ဆက်သွယ်ရန်ဖုန်းနံပါတ်	-	၀၉ ၇၉၁၁၁၇၃၁၃, khinmumu96@gmail.com