

**ဝက်သား၊ အေးခဲဝက်သားနှင့် ကလီစာအတွက်စံချိန်စံညွှန်း**

**၁။ နယ်ပယ်**

ဤဝက်သားစံချိန်စံညွှန်းသည် swine species မှ ထုတ်လုပ်ထားသော ဝက်သား၊ အေးခဲ ဝက်သား နှင့် ကလီစာ စသည်တို့အားလုံးအတွက် အကျုံးဝင်သည်။

**၂။ အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်**

၂.၁။ **ဝက်သား** ဆိုသည်မှာ ဝက်သားသတ်ရုံမှ တိုက်ရိုက်ထွက်ရှိသည့် (သို့မဟုတ်) သားသတ်ရုံမှ ဈေးသို့ တိုက်ရိုက်ပို့ဆောင်မည့် ပြုပြင်ထုတ်လုပ်ခြင်းမရှိသေးသော ဝက်သား Swine species များ၏ အသားကိုဆိုလိုသည်။

၂.၂။ **အေးခဲဝက်သား** ဆိုသည်မှာ ဝက်သားကို မည့်သည့် အစားအသောက်ထပ်ဖြည့်ပစ္စည်း (food additives) မှ အသုံးမပြုဘဲ တာရှည်ခံစေရန် အေးခဲထားသော ဝက်သားကို ဆိုလိုသည်။

၂.၃။ **စားသုံးနိုင်သောကလီစာ** ဆိုသည်မှာ အကျိအခွဲများ၊ အရွတ်များ၊ မျိုးပွားလမ်းကြောင်းနှင့်ဆီးအိမ် တို့မှအပ အများပြည်သူစားသုံးရန် ဘေးဥပါဒ်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းသည့် ကိုယ်တွင်းအင်္ဂါများကို ဆိုလိုသည်။

**၃။ သားသတ်ခြင်းမပြုမီ တိရစ္ဆာန်၏ ကျန်းမာရေးကို မျက်မြင်စစ်ဆေးခြင်း**

ဝက်သားထုတ်လုပ်ရန် သတ်ဖြတ်မည့် ဝက်၊ swine species များသည် တိရစ္ဆာန်ကျန်းမာရေး နှင့်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးရေးဥပဒေအရ တိရစ္ဆာန်ကူးစက်ရောဂါ (သို့မဟုတ်) စားသုံးသူကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေသည့် ကူးစက်ရောဂါကင်းရှင်းခြင်း ရှိ/မရှိကို တာဝန်ရှိပုဂ္ဂိုလ်၏ သားသတ်ခြင်း မပြုမီ တိရစ္ဆာန်ကျန်းမာရေးမျက်မြင်စစ်ဆေးခြင်း (Ante-mortem examination)ကို ခံယူရမည်။

**၄။ သားသတ်ပြီးနောက် စစ်ဆေးခြင်း**

ဝက်သားထုတ်လုပ်ရန် သတ်ဖြတ်ပြီးသည့်ဝက်၊ swine species များ၏ တိရစ္ဆာန်ထွက်ပစ္စည်းများသည် တိရစ္ဆာန်ကျန်းမာရေးနှင့်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးရေး ဥပဒေအရ တိရစ္ဆာန်ကူးစက်ရောဂါ (သို့မဟုတ်) စားသုံးသူအတွက် အန္တရာယ် ဖြစ်စေသည့် ကူးစက်ရောဂါကင်းရှင်းခြင်းရှိ /မရှိကို တာဝန်ရှိ ပုဂ္ဂိုလ်၏ သားသတ်ပြီးနောက် စစ်ဆေးခြင်း (Post-mortem examination) ခံယူရမည်။

**၅။ အရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက်**

ဝက်သားသည် အောက်ပါအချက်များနှင့် ပြည့်စုံရမည်။

- ၅.၁။ ဝက်သားထုတ်လုပ်မှုသည် တိရစ္ဆာန်ကျန်းမာရေးနှင့်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးရေး ဥပဒေနှင့် အညီ သန့်ရှင်းစင်ကြယ်စေရန် ကူးစက်ရောဂါကင်းစင်သော သားသတ်ရုံမှ ထုတ်လုပ်ရမည်။
- ၅.၂။ ဝက်သားသည် သန့်ရှင်းလတ်ဆတ်၍ မနှစ်မြို့ဖွယ်အနံ့နှင့်အရောင်များ ကင်းရှင်းကာ ပုံစံတူသော သဘာဝအရောင်ရှိရမည်။
- ၅.၃။ ဝက်သားသည် စားသုံးသူကို ဘေးဥပါဒ်ဖြစ်စေသည့် အဏုဇီဝပိုးများ၊ ဓာတုပစ္စည်းများနှင့် အသားနှင့်မဆိုင်သော အခြားပြင်ပပစ္စည်းများရောနှောပါဝင်ခြင်း ကင်းရှင်းရမည်။
- ၅.၄။ ဝက်သားသည် အစားအသောက်ထပ်ဖြည့်ပစ္စည်း ထည့်သွင်းထားခြင်း မရှိစေရပါ။

**၆။ ညစ်ညမ်းပစ္စည်းပါဝင်မှု**

ညစ်ညမ်းပစ္စည်းပါဝင်မှုဆိုသည်မှာ ပတ်ဝန်းကျင်၏ညစ်ညမ်းမှုကြောင့်ဖြစ်စေ၊ ဝက်သားထုတ်လုပ်ခြင်း၊ သယ်ယူခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်းတို့ ပြုလုပ်ရာမှဖြစ်စေ ရည်ရွယ်ထည့်သွင်းထားခြင်း မဟုတ်ဘဲ ပါဝင်နေသောဘေးဥပါဒ်ဖြစ်စေသောသတ္တု၊ ဓာတုပစ္စည်းများ၊ မွေးမြူရေးခြံသုံးနှင့် တိရစ္ဆာန်သုံး ဆေးဝါးများနှင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော အဏုဇီဝပိုးပါဝင်မှုကို ဆိုလိုသည်။ ဤစံချိန်စံညွှန်းအရ ထုတ်လုပ်ထားသော ဝက်သားများ၏ ညစ်ညမ်းပစ္စည်းပါဝင်မှုသည် ဇယား (၁) တွင် ဖော်ပြထားသည့် ညစ်ညမ်းပစ္စည်းနှင့် အဆိပ်အတောက်ပါဝင်မှု အမြင့်ဆုံး ကင်းလွတ် ပမာဏအတွက် ယေဘုယျစံချိန်စံညွှန်း များထက်မကျော်လွန်ရ။

**၆.၁။ မွေးမြူရေးခြံသုံးဆေးဝါးနှင့် တိရစ္ဆာန်သုံးဆေးဝါးများအတွက် ခြပ်ကြွင်းပါဝင်မှု**

ဝက်သား၊ အေးခဲဝက်သားနှင့်ကလီစာများတွင် တားမြစ်ပိတ်ပင်ထားသည့် တိရစ္ဆာန်သုံးဆေးဝါးများ (ဥပမာ - Chloramphenicol and nitrofurans) လုံးဝကင်းရှင်းရမည့်အပြင် မွေးမြူရေးခြံသုံး ဆေးဝါးနှင့်တိရစ္ဆာန်သုံးဆေးဝါးများအတွက် ဆေးကြွင်းပါဝင်မှုသည် ဇယား (၁) တွင် ဖော်ပြထားသော မွေးမြူရေးခြံသုံးဆေးဝါးနှင့် တိရစ္ဆာန်သုံးဆေးကြွင်းပါဝင်မှုအတွက် အမြင့်ဆုံးကင်းလွတ်နိုင်သည့် ယေဘုယျစံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီရမည်။

**၆.၂။ အဏုဇီဝပိုးပါဝင်မှု**

ဝက်သား၊ အေးခဲဝက်သားနှင့် ကလီစာများတွင် ပါဝင်နိုင်သော အဏုဇီဝပိုးကောင်ရေသည် အောက်ပါစံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီရမည်။

- (က) Aerobic ဘက်တီးရီးယားများပါဝင်မှုသည် ဝက်သားနှင့် ဝက်သားထွက်ပစ္စည်း တစ်ဂရမ်တွင် (၁,၀၀၀,၀၀၀) cfu ထက် မကျော်လွန်စေရ။ (စစ်ဆေးသည့် နည်းလမ်း AOAC 2000, 966.23C)။
- (ခ) Coliform ဘက်တီးရီးယားများပါဝင်မှုသည် ဝက်သားနှင့် ဝက်သားထွက်ပစ္စည်း တစ်ဂရမ်တွင် (၁၀,၀၀၀) cfu ထက် မကျော်လွန်စေရ။ (စစ်ဆေးသည့်နည်းလမ်း AOAC (2000), 966.24C သို့မဟုတ် အလားတူနည်းလမ်း)။
- (ဂ) *E. coli* ဘက်တီးရီးယားများပါဝင်မှုသည် ဝက်သားနှင့် ဝက်သားထွက်ပစ္စည်း တစ်ဂရမ်တွင် (၁၀၀) cfu ထက် မကျော်လွန်စေရ။ (စစ်ဆေးသည့်နည်းလမ်း AOAC (2000), 966.24C သို့မဟုတ် အလားတူနည်းလမ်း)။
- (ဃ) *Staphylococcus aureus* ဘက်တီးရီးယားများပါဝင်မှုသည် ဝက်သားနှင့် ဝက်သားထွက်ပစ္စည်း တစ်ဂရမ်တွင် (၁၀၀) cfu ထက် မကျော်လွန်စေရ။ (စစ်ဆေးသည့် နည်းလမ်း AOAC (2000), 975.55C သို့မဟုတ် အလားတူနည်းလမ်း)။
- (င) *Salmonella* ဘက်တီးရီးယားများပါဝင်မှုသည် ဝက်သားနှင့် ဝက်သားထွက်ပစ္စည်း ၂၅ ဂရမ်တွင် cfu လုံးဝပါဝင်စေခြင်းမရှိစေရပါ။ (စစ်ဆေးသည့်နည်းလမ်း AOAC (2000), 995.20C သို့မဟုတ် အလားတူနည်းလမ်း)။

**၇။ သန့်ရှင်းမှု**

ဝက်သားထုတ်လုပ်မှု၊ ထုပ်ပိုးမှု၊ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းမှုနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်မှု အဆင့်ဆင့်သည် စားသုံးသူများကို ဘေးဥပါဒ်အန္တရာယ်ဖြစ်စေမည့် ညစ်ညမ်းပစ္စည်းများပါဝင်မှုမရှိစေရန် ကောင်းမွန် သော သန့်ရှင်းမှုကျင့်စဉ်နှင့်အညီ ထုတ်လုပ်ရမည်။

**၈။ ထုပ်ပိုးခြင်းနှင့် သိုလှောင်သိမ်းဆည်းခြင်း**

ဝက်သား၊ အေးခဲဝက်သားနှင့် ကလီစာများကို ထုပ်ပိုးရာတွင် သုံးစွဲသောပစ္စည်းသည် သိုလှောင်သိမ်းဆည်းခြင်းနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းများ ပြုလုပ်ရာ၌ ပတ်ဝန်းကျင်မှ မကောင်းသော အနံ့အသက်များစိမ့်ဝင်နိုင်ခြင်းကင်းဝေးစေရန် ခိုင်ခံ့သော ထုပ်ပိုးပစ္စည်း ဖြစ်သင့်သည်။ ထုပ်ပိုးထားသော ဝက်သား၊ အေးခဲဝက်သားနှင့် ကလီစာများသည် သိုလှောင်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် မူလပင်ကိုယ် အရည်အသွေး ပျက်စီးမှုလျော့နည်း စေရန်၊ ပျက်စီးပုပ်သိုးခြင်းမှ ကင်းဝေးစေရန် သင့်လျော်သောအပူချိန် တွင် သိမ်းဆည်းထားရှိ ရမည်ဖြစ်သည်။ ထုပ်ပိုးထားသော ဝက်သားစိမ်း၏ သိုလှောင်ချိန်သည် တစ်ပတ်ထက် မပိုသင့်ပါ။ အေးခဲဝက်သားကို အနှုတ် ၁၈ ဒီဂရီ ဆဲလ်စီယပ်တွင် တစ်နှစ်အထိသိမ်းဆည်း ထားနိုင်သည်။

**၉။ ထုတ်ပိုးကုန်တွင် ဖော်ပြသည့်တံဆိပ်တပ်ခြင်း**

ဤစံချိန်စံညွှန်းအရ ထုတ်လုပ်ထားသောအသားသည် စားသုံးသူကို ထင်ယောင် ထင်မှား မဖြစ်စေသည့် (သို့မဟုတ်) အဓိပ္ပါယ်အယူအကောက်လွဲမှားခြင်း မဖြစ်စေသည့် ပင်ကိုသဘာဝ အတိုင်း ရှင်းလင်းစွာဖော်ပြထားရမည်။ ဝက်သား၊ အေးခဲဝက်သားနှင့် ကလီစာများ ထုပ်ပိုးထားသော ပစ္စည်း၏အညွှန်းစာသည် အောက်ပါအချက်အလက်များ ကို သေချာစွာ ဖော်ပြထားသင့်သည်-

၉.၁။ ဝက်သားအမျိုးအစား (ဥပမာ- ဝက်သားစိမ်း၊ အေးခဲဝက်သား၊ ကလီစာ)

၉.၂။ အသားတင်အလေးချိန် (ဂရမ် (သို့မဟုတ်) ကီလိုဂရမ်)

၉.၃။ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းရန်အညွှန်း

၉.၄။ ထုတ်လုပ်သည့်ရက်စွဲ (ရက်၊ လ၊ နှစ်)၊ သက်တမ်းကုန်ဆုံးသည့်ရက်စွဲ (ရက်၊ လ၊ နှစ်)

၉.၅။ ကုန်အမှတ်တံဆိပ်နှင့် ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဝေသူ၏နေရပ်လိပ်စာ

၉.၆။ အညွှန်းစာသည် ပြည်တွင်းစားသုံးရန်အတွက် မြန်မာစာဖြင့် ထည့်သွင်းဖော်ပြရမည်။

၉.၇။ မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေးဦးစီးဌာနမှ အသိအမှတ်ပြုထားသည့် ဌာနဆိုင်ရာစစ်ဆေး ပြီးစီးကြောင်း အမှတ်အသားပါဝင်ရမည်။

**၁၀။ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း**

ဝက်သား၊ အေးခဲဝက်သားနှင့်ကလီစာများ ထုပ်ပိုးထားသော ပစ္စည်းများအားလုံး သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် အသုံးပြုသောယာဉ်၏ ဒီဇိုင်းပုံစံသည် ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများနှင့် ကြမ်းခင်း တိုက်ရိုက်ထိတွေ့ခြင်းမရှိစေဘဲ အသား၏ပင်ကို မူလအရည်အသွေးကို ထိန်းသိမ်း ထားနိုင်ရန် အပူချိန်ကို (၄) ဒီဂရီဆဲလ်စီးယပ်စ် နှင့်အောက် အမြဲထိန်းထားနိုင်သည့် အအေးခန်းစနစ်ပါဝင်ခြင်း၊ အတွင်းအပြင်မျက်နှာပြင်များ အလွယ်တကူဆေးကြောနိုင်ခြင်း စသည်တို့ပါဝင်သည့် ဒီဇိုင်းမျိုးဖြစ်ရမည်။ အသုံးပြုပြီးသောယာဉ်ကို ချက်ချင်း ဆေးကြော သန့်စင်ပြီး အခြောက်ခံထားရမည်။

**၁၁။ နမူနာပစ္စည်းပေးပို့ခြင်း**

မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေးဦးစီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်ထားသည့်နမူနာပစ္စည်းပေးပို့ခြင်းဆိုင်ရာ ညွှန်ကြားချက် အတိုင်းလိုက်နာရမည်။

ဇယား (၁) မွေးမြူရေးခြံသုံးနှင့် တိရစ္ဆာန်သုံးဆေးကြွင်းပါဝင်မှု အမြင့်ဆုံးကင်းလွတ်ပမာဏ

စဉ်	ဓာတ်ကြွင်း အမျိုးအစား	အမြင့်ဆုံးကင်းလွတ်ပမာဏ (maximum level, mg/kg)				
		ဝက်သား	အေးခဲ ဝက်သား	အသည်း	ကျောက်ကပ်	အဆီ
၁။	Amoxicillin (antimicrobial agent)	၂၀	၂၀	၅၀	၅၀	၅၀
၂။	Avilamycin (antimicrobial agent)	၂၀၀	၂၀၀	၃၀၀	၂၀၀	၂၀၀
၃။	Benzyl penicillin/ Procaine benzyl penicillin (antimicrobial agent)	၅၀	၅၀	၅၀	၅၀	-
၄။	Carazolol (beta-adreniceptor-blocking agent)	၅	၅	၂၅	၂၅	၅
၅။	Ceftifur (antimicrobial agent)	၁၀၀၀	၁၀၀၀	၂၀၀၀	၆၀၀၀	၂၀၀၀
၆။	Chlortetracyclin e/oxytetracyclin e/Tetracycline	၂၀၀	၂၀၀	၆၀၀	၁၂၀၀	-

	(antimicrobial agent)					
၇။	Colistin (antimicrobial agent)	၁၅၀	၁၅၀	၁၅၀	၂၀၀	၁၅၀
၈။	Dihydrostreptomycin/ streptomycin (antimicrobial agent)	၆၀၀	၆၀၀	၆၀၀	၁၀၀၀	၆၀၀
၉။	Flumequine (antimicrobial agent)	၅၀၀	၅၀၀	၅၀၀	၃၀၀၀	၁၀၀၀
၁၀။	Gentamicin (antimicrobial agent)	၁၀၀	၁၀၀	၂၀၀၀	၅၀၀၀	၁၀၀
၁၁။	Lincomycin (antimicrobial agent)	၂၀၀	၂၀၀	၅၀၀	၁၅၀၀	၁၀၀
၁၂။	Neomycin (antimicrobial agent)	၅၀၀	၅၀၀	၅၀၀	၁၀၀၀၀	၅၀၀
၁၃။	Spectinomycin (antimicrobial agent)	၅၀၀	၅၀၀	၂၀၀၀	၅၀၀၀	၂၀၀၀

၁၄။	Narasin (antimicrobial agent)	၁၅	၁၅	၅၀	၁၅	၅၀
၁၅။	Spiramycin (antimicrobial agent)	၂၀၀	၂၀၀	၆၀၀	၃၀၀	၃၀၀
၁၆။	Tilmicocin (antimicrobial agent)	၁၀၀	၁၀၀	၁၅၀၀	၁၀၀၀	၁၀၀
၁၇။	Tylosin	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀
၁၈။	Cypermethrin and Alpha- Cypermethrin (insecticide)	၁၀၀	၁၀၀	၅၀	၂၀၀	၁၀၀
၁၉။	Cyhalothrin (insecticide)	၂၀	၂၀	၂၀	၂၀	၄၀၀
၂၀။	Phoxim (insecticide)	၅၀	၅၀	၅၀	၅၀	၄၀၀
၂၁။	Dexamethasone (glucocorticosteroid)	၁.၀	၁.၀	၂.၀	၁.၀	-
၂၂။	Doremectin (anthelmintic agent)	၅	၅	၁၀၀	၃၀	၁၅၀



၂၃။	Febantel/Fenbendazole/Oxfendazole Thiabendazole (anthelmintic agent)	၁၀၀	၁၀၀	၅၀၀	၁၀၀	၁၀၀
၂၄။	Flubendazole (anthelmintic agent)	၁၀	၁၀	၁၀	-	-
၂၅။	Ivermectin (anthelmintic agent)	-	-	၁၅	-	၂၀
၂၆။	Levamisole (anthelmintic agent)	၁၀	၁၀	၁၀၀	၁၀	၁၀
၂၇။	Thiabendazole (anthelmintic agent)	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀
၂၈။	Porcine Somatotropin (production aid)	Not specified	Not specified	Not specified	Not specified	Not specified
၂၉။	Ractopamine (production aid)	၁၀	၁၀	၄၀	၉၀	၁၀

ကိုးကားချက်များ

- ၁။ Maximum Levels of the General Standard for Contaminants and Toxin in Food and Feed (CODEX STAN 193-1995)
- ၂။ Maximum residue limits (MRLs) and risk management recommendations (RMRs) for residues of veterinary drugs in foods (CAC/MRL 2-2017)
- ၃။ Practical food microbiology 3<sup>rd</sup> edition; PHLS,
- ၄။ Vietnam standard for maximum limits of microorganisms allowed in the food