



Freshline® agrogazlari

CO₂ bilan ishlov berish - saqlanadigan mahsulotlardagi zararkunandalarga qarshi kurashda pestitsidlardan foydalanishning barqaror muqobili

Karbonat angidrid (CO₂) tabiiy ravishda havoda paydo bo'ladigan gazdir. Nafas olish va boshqa uglerod bilan bog'liq reaksiyalar orqali ishlab chiqariladi, u fotosintez paytida o'simliklar tomonidan iste'mol qilinadi va ammiak ishlab chiqarish kabi sanoat jarayonlarida qayta ishlanishi mumkin.

CO₂ oziq-ovqat mahsulotlaridagi hasharotlar zararkunandalariga qarshi kurashda barqaror muqobil hisoblanadi.

Air Products kompaniyasi siloslarda, "katta qoplar"da va boshqa saqlash shakllarida hasharotlar va zararkunanda kanalar bilan kurashish uchun to'liq yechimlarni taklif etadi.

CO₂ ning hasharotlarga ta'sir qilishi

CO₂ hasharotlar uchun zaharli, chunki u bir qator fiziologik, metabolik va biologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Ulardan asosiylari:

- Nafas olishni tartibga soluvchi spirallarning ochilishini rag'batlantirish ta'siri suvning yo'qolishiga olib keladi, natijada u to'liq quriydi.
- Ichki suyuqliklarni oksidlanishi hasharotlarning o'sishi, rivojlanishi va ko'payishiga ta'sir qiluvchi ko'plab metabolik yovllarning o'zgarishiga olib keladi.



Asosiy afzalliklari:

- Zararkunandalar keng turlari doirasi rivojlanishining barcha bosqichlarida samarali
- Ekologik toza
- Qayta ishlashdan keyin hech qanday iz qoldirmaydi
- Maxsus xavfsizlik qoidalariga bo'ysunmaydi
- Xavfsizlik intervali talab qilinmaydi
- Organik oziq-ovqat uchun mos keladi
- Qayta ishlash uchun yaroqli
- Xavfsiz



Foydalaniladigan usullar

Modifikatsiyalangan CO₂ bilan boyitilgan muhit

Mahsulot muhitini CO₂ konsentratsiyasi yuqori bo'lgan muhitga o'zgartirish. Modifikatsiyalangan vositalarning samaradorligi harorat, namlik, konsentratsiya va ishlov berish vaqtiga qarab o'lgaradi.

Modifikatsiyalangan atmosfera bosimi muhiti siloslarda, germetik kameralarda, poddonlarda yoki "katta qoplar"da saqlanadigan oziq-ovqat mahsulotlari uchun va allaqachon qadoqlangan oziq-ovqatlarning ifloslanishini oldini olish uchun javob beradi.

Rivojlanish bosqichidan (tuxum, lichinka yoki katta turlarida) qat'iy nazar, sinovdan o'tgan barcha turlarda umumiy o'lim kuzatildi. Biroq, ishlov berish muddati va CO₂ konsentratsiyasi turlari va rivojlanish bosqichiga qarab farqlanadi.

CO₂ ning yuqori konsentratsiyasida ancha samarali. Biroq, past haroratlar va yuqori nisbiy namlik o'limga olib keladigan ta'sir qilish uchun zarur bo'lgan ta'sir qilish vaqtini oshiradi.

Umumiy foydalanish shartlari Modifikatsiyalangan muhit

CO ₂	O ₂	Ishlov berish vaqti
>40%	<5%	4 kundan 12 kungacha*

*vaqt ishlov berish shartlariga qarab farq qilishi mumkin

Bosim ostida CO₂ bilan ishlov berish

Bosim ostidagi karbonat angidridi nisbatan qisqa muddatdan keyingi tez dekompressiya bilan birgalikda oziq-ovqat hasharot-zararkunandalariga qarshi kurashda juda samarali ekanligi isbotlangan.

Bosimning oshishi CO₂ miqdorini oshiradi, bu hasharotlarning ichki suyuqliklarida erishi mumkin, bu esa ishlov berish samaradorligini oshiradi. Bundan tashqari, dekompressiya paytida gaz erigan hujayralarni tark etadi (jismoniy ta'sir), bu hujayra devorlarining buzilishiga olib keladi.

Bosim ostida CO₂ bilan ishlov berish zavodga yetkazib berilgan xomashyoda, shuningdek ishlab chiqarish liniyasining oxiridagi oziq-ovqat mahsulotlarida zararkunandalarni tezda yo'q qilish uchun mos keladi.

Umumiy foydalanish shartlari

Bosim	Ishlov berish vaqti
15-25 atm.	2-4 soat*

*vaqt ishlov berish shartlariga qarab farq qilishi mumkin

CO₂ bilan ishlov berish variantlari

Katta qoplar:

Qadoqlangan mahsulotni kesishgan ifloslanishdan himoya qilish imkonini beradi va tashish mumkin bo'lgan formatdir.

Germetik siloslar:

Katta hajmdagi sochma mahsulotni kam ekspluatatsion xarajatlar bilan qadoqlashdan oldin qayta ishlashga imkon beradi.

Boshqariladigan muhitli kameralar:

Bitta kamerada turli xil mahsulotlarni qayta ishlash imkonini beruvchi universal va moslashuvchan variant.

Bosimli avtoklavlar:

Katta hajmlarni qayta ishlashga imkon beradi, bu ishlov berish vaqtini sezilarli darajada kamaytiradi.

CO₂ bilan ishlov berilgan ba'zi mahsulotlarga misollar

Asosiy zararkunandalar	Ishlov berilgan mahsulotlar
Tangachaqanotlilar	
<i>Plodia interpuctella</i> Hindiston un kuyasi	Boshoqlilar va ularning hosilalari. Quritilgan mevalar va yong'ochlar. Shokolad. Uy hayvonlari uchun ozuqa. Dorivor o'simliklar.
<i>Ephestia kuehniella</i> O'rta yer dengizi un kuyasi	Quritilgan mevalar va yong'ochlar. Shokolad. Uy hayvonlari uchun ozuqa.
Qo'ng'izlar	
<i>Tribolium spp.</i> Kashtan Xrushchaki	Quritilgan sabzavotlar. Quritilgan o'tlar va dorivor o'simliklar.
<i>Sitophilus oryzae</i> Guruch yoki don uzuntumshug'i	Donli yormalari (guruch, bug'doy, makkajo'xori ...)
<i>Acanthoscelides obtectus</i> Xitoy loviya qo'ng'izi	Quritilgan sabzavotlar.
<i>Lasioderma serricorne</i> Tamaki qo'ng'izi	Quritilgan o'tlar va dorivor o'simliklar. Tamaki. Boshoqlilar hosilalari. Shokolad. To'qimachilik mahsulotlari.
<i>Oryzaephilus surinamensis</i> Surinam unxo'ri	Boshoqlilar hosilalari. Quritilgan mevalar.
<i>Cryptolestes ferrugineus</i> Malla unxo'r	Boshoq hosilalari va donlar.
<i>Rhyzopertha dominica</i> Don kemiruvchi qo'ng'iz	Ko'pchilik boshoqlilar.
Psotsidlar	
<i>Liposcelis bostrychophila</i> Kitob biti	Yormalar. Ishlov berilgan mahsulotlar.
Kanalar	
<i>Tyrophagus putrescentiae</i> Mog'orli cho'zilgan kana	Yormalar. Quritilgan mevalar. Qo'ziqorinlar. Pishloq. Vetchina.



Freshline® agro yechimlari

Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) va Air Products guruhiga kiruvchi Carbueros Metalicos S.A. ko'p yillar davomida qishloq xo'jaligi oziq-ovqat sanoatida zararkunandalarga (hasharotlar va kanalar) qarshi kurashish uchun gazlarning samaradorligini birgalikda o'rganib kelmoqda.

Ikkala muassasa ham CO₂ kabi hozirgi vaqtda oziq-ovqat sanoatida zararkunandalarga qarshi kurashda foydalaniladigan samarali va mahsulotlarni kamroq ifloslantiruvchi muqobil bo'lgan gazlardan foydalangan holda qo'llanilishlarni ishlab chiqishda davom etmoqda.



.....
Qo'shimcha ma'lumot olish uchun biz bilan bog'laning:

O'zbekiston Respublikasi, Toshkent shahri

"Air Products Central Asia Group" MCHJ

Xalqaro Biznes Markazi (IBC)

A blok, 3-qavat

T: +998712051655

uz@airproducts.com

airproducts.uz



GENERATING A CLEANER FUTURE