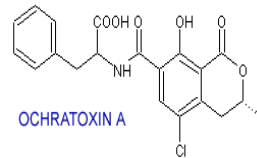
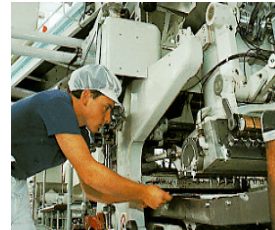
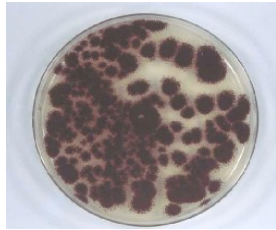


Sanosil S010 Ag

Penészgomba elleni küzdelem az élelmiszeriparban



Disinfectants for Life

 SANOSIL®

Sanosil Hungária Kft. 1149 Budapest, Pillangó u. 16-20.
Tel.: 222-2711 Fax: 222-2710 e-mail: sanosil@t-online.hu

Penészgomba elleni küzdelem az élelmiszeriparban

Tartalomjegyzék

Leírás	Oldal
1. Kivonat a svájci élelmiszeripari törvényből	5
2. Mi a penész?	5
3. A penészgomba kifejlődését meghatározó tényezők	6
4. Penészgomba az élelmiszeriparban	6
5. A penészgomba megszüntetése: Alapvető tudnivalók	7
5.1 Beavatkozó intézkedés a meglévő penészgombás fertőződés megszüntetésére	7
6. Sanosil S010 Ag termék leírás	8
7. A szer felvitele	8
7.1 Alapvető tudnivalók	
7.2 A Sanosil S010 Ag felvitele előtti teendők	8
7.3 A Sanosil S010 Ag felvitele	8
7.4 Adagolás	8
8. Biztonsági intézkedések	9
9. A penészedés megelőzése	10

1. Kivonat a svájci élelmiszeripari törvényből:

17. cikkely: higiénia (szabad fordítás)

2.

A higiéniai követelményeknek feleljen meg az élelmiszerek kezelésére használatos valamennyi tárolóedény, berendezés, szerszám, csomagoló- és szállítóanyag, valamint gyártó, tároló és értékesítési helyiség, illetve gondoskodjunk azok megfelelő állapotban tartásáról.

3.

Az élelmiszer higiénia biztosítása érdekében kritikus pontokat kell kijelölni. Megfelelő intézkedéseket kell betervezni annak érdekében, hogy kiküszöböljék, vagy legalább az elfogadható szintre csökkentsék a specifikus biológiai, kémiai és fizikai egészségügyi kockázatot.

2. Mi a penész?

A penész egy gombafajta. A gombák rendszerint fonalas felépítésűek. A gombákat alkotó egyes fonalakat gombafonalnak, vagy hifának nevezzük. A gombafonalak növekedésnek indulnak és elágaznak, létrehozva a micéliumnak nevezett fonalas hálózatot. A penészgomba szaporodását a keletkező parányi spórák biztosítják. A micélium és a spórák gyakran elszíneződnek, ezáltal szabad szemmel láthatóvá válnak (például fekete vagy szürke foltok formájában).

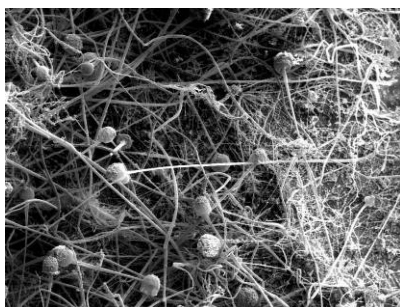
A penészgombák és azok spórái szinte mindenütt megtalálhatók; természetes környezetünk részét képezik. A legáltalánosabban előforduló penészgomba fajok a következők: Cladosporium, Penicillium, Mucor és Aspergillus.

A penészgombák szaporodását a képződő parányi spórák biztosítják, szemben a baktériumokkal, amelyek elsősorban sejtosztódással szaporodnak. A spórák könnyedén tovaszóródnak a levegőben, és méretüktől és alakjuktól függően akár órákat, sőt napokat is képesek szuszpendált állapotban a levegőben maradni. A folyamatos kitettség allergiás reakciókat válthat ki, és egészségügyi problémákat okozhat, elsősorban az érzékeny egyéneknél.

Az élelmiszeriparban a penészgomba egy további problémát is felvet: ha egy spóra egy megfelelő táptalajra kerül és ott ideális növekedési feltételeket talál, akkor azonnal szaporodni kezd, és telepet fog képezni az érintett területen. Az így fertőzött élelmiszerek ehetetlenek: penészes a szaguk és undort keltőek, amit a penészgomba anyagcsere termékek idéznek elő.

Legrosszabb esetben a penészgombák mikotoxin elnevezésű mérgező anyagokat is termelhetnek. A mikotoxinok erősen vagy rendkívül mérgezőek, illetve lehetnek erősen és rendkívül mérgezőek is. Néhány mikotoxinhoz köthető a rákos betegségek számának növekedése vagy olyan betegségek, mint a sárgaság és a cirrhosis.

Az egyik legismertebb mikotoxin az aflatoxin (amit az Aspergillus-Flavus bocsát ki). Az aflatoxinok annyira stabilak és annyira erősen mérgezőek, hogy az élelmiszeriparban ennek megengedett küszöbértékét 30 milliomod részre tették.



Penészgomba (nagyítás)



Spórák



Spórák, közelkép

3. Penészgomba kifejlődését meghatározó tényezők

A penészgomba kifejlődését általában három tényező befolyásolja:

A nedvesség, a tápanyag ellátás, és a hőmérséklet.

Ha a hőmérséklet, és a nedvesség bizonyos kedvező határokon belül van, akkor a penészgomba kifejlődése gyakorlatilag bármilyen szerves anyagon elkezdődik. A penészgombák igénytelenek, és sokkal szívósabbak, mint a legtöbb baktérium. Például a penészgombák még körülbelül 4°C hőmérsékleten is növekedni fognak, ugyanakkor viszont a legtöbb kórokozó baktérium növekedése ezen a hőmérsékleten már megáll. A penészgombák ezen felül sokkal toleránsabbak, mint a baktériumok, és más mikroorganizmusok a víz kis aktivitásával szemben.

Megközelítőleg minimum 80%-os levegő relatív nedvességtartalom mellett a penészgombák kifejlődnek még az olyan anyagokon is, amelyeket nem tekintünk táptalajnak (mint pl. az üveg, kerámia csempék, stb.), feltételezve, hogy a levegőben található szerves anyag, és por leülepedett az ilyen anyagok felületén.

Az élelmiszeriparban nagyon gyakran kitűnő életfeltételek állnak a penészgombák rendelkezésére: nagy mennyiségű szerves eredetű por (liszt, cukor, kakaó, tejpor, stb.) található „szuszpendált” állapotban a levegőben. Ugyanakkor nagyon magas a levegő nedvességtartalma a vizet és tisztítószert habot alkalmazó tisztítási eljárások következtében, valamint a túlhevített gőzzel végzett berendezés sterilizálás miatt.

4. Penész az élelmiszeriparban

A fenti fejtegetések figyelembevételével, az élelmiszeriparban penészgomba tekintetében az alábbi fő problémák merülnek fel:

- Penészgomba kifejlődése a raktáruházakban és hűtőkamrákban, ami együtt jár a nyersanyagok, félkész élelmiszerek és késztermékek ezt követő fertőződésével. Jelentős pénzügyi veszteségek merülnek fel romlott, és veszendőbe ment élelmiszeripari termékek miatt.
- A gyártó berendezésekben előforduló penészgomba fejlődés a csomagolatlan késztermék fertőződését okozza. Ennek következtében a termék eltarthatósági ideje lecsökken. Jelentős pénzügyi veszteségek merülnek fel a vevők reklamációi miatt, és a termék visszahívások következtében.
- Az erjesztett élelmiszerek fertőződésének következtében „idegen penészgombák” fejlődnek ki (sajtokon, kolbászokon, stb.).

A penészgomba kifejlődésének megakadályozására az élelmiszeriparban alapvetően kétféle intézkedést tesznek:

- a felületeken történő penészgomba kifejlődésének közvetlen, aktív ellenőrzés alatt tartása;
- a penészgomba szaporodásának megakadályozása a spórák elpusztításával.



Botrytis



Aspergillus Niger

5. Küzdelem a penészedés ellen: Alapvető tudnivalók

Hosszabb távon nem lehet sikeres az olyan beavatkozó intézkedés, amely a penészgomba kifejlődésének okát nem tárja fel. Az újrafertőződés előbb vagy utóbb újra bekövetkezik (még a legjobb gombaölő-szerek sem tudják garantálni a sikert, ha a penészgombás fertőződés okát nem küszöböljük ki).

5.1 Beavatkozó intézkedés a meglévő penészgombás fertőződés megszüntetésére

A fertőződés megszüntetésének első lépése a penésszel fertőződött terület pontos meghatározása. Fertőződésre utaló jelek a jellegzetes penész szag vagy foltok megjelenése a mennyezeten, falakon vagy a sarkokon. A fertőződés eredetének megtalálása érdekében szükség lehet a nehezen megközelíthető helyek, mennyezetek, padlásterek, stb. megvizsgálására is.

Régen a háztartásokban gyakran az ecetet ajánlottak a penészedés megszüntetésére. Az ecettel kapcsolatban az a probléma, hogy számos építőanyag, például a mész, hajlamos az ecetsav közömbösítésére. Ezen felül az ecet alkalmazásával új tápanyagokat biztosítunk a gombák számára. Az alkohol és a klór alkalmazása hasonlóképpen nem lesz eredményes.

A gombaölő-szerek jelentik a leghatásosabb megoldást. Rendkívüli körültekintést igényel azonban a megfelelő megoldás kiválasztása, mivel számos gombaölő-szer nagyon mérgező anyagokat tartalmaz, amelyek károsak a szerrel dolgozók egészségére, zárt térben történő hosszabb idejű kitettség esetén. Legrosszabb esetben a gombaölő-szer megfertőzheti az élelmiszereket. Egy élelmiszergyártóról kialakult összképet egyik napról a másikra képes lerombolni az, amikor ilyen termékek kerülnek a forgalomba.



penészgomba kifejlődésének kezdeti szakasza



elszaporodó penészgomba

Egy ártalmatlan és hatásos gombaölő-szer a Sanosil S010 Ag. Fő alkotói a hidrogén peroxid, és az ezüst. Amikor a fertőződött területet kezeljük, környezetre káros anyag nem szabadul fel, hanem csupán oxigén (O₂). Ezért a Sanosil S010 Ag alkalmazása esetén nem kell tartanunk azoktól a mellékhatásoktól, amelyeket a gombaölő-szerek okoznak azáltal, hogy szétszóródnak a környezeti levegőben. A fertőtlenített felületen visszamaradó nagyon kis mennyiségű ezüst nem látható és nem mérgező, és hatékonyan megakadályozza az újrafertőződést.

A Sanosil S010 Ag-nak nincs rákkeltő hatása, és nem mutagén. Gyakorlatilag nem káros a szennyvízre és a környezetre.

6. SANOSIL S010 Ag termék leírása:

A Sanosil S010 Ag alkotói: kb. 5% hidrogén peroxid (H₂O₂), kb. 0,01% ezüst (Ag)

Hatásmechanizmus:

A hidrogén peroxid által felszabaduló elemi oxigén (O₂) úgy fertőtleníti, hogy közvetlenül megtámadja a penészgombának a sejtfalát (sejthártya). Az ezüstionok most már akadálytalanul léphetnek be a sejtbe, és pusztíthatják el a penészgombát. (Az ezüst oligodinamikus és katalitikus hatása olyan egyértékű ezüstionokat eredményez, amelyek erős kovalens kötésbe lépnek a sejtfehérjékkel. Ezek így semlegesítődnek.)

A két alapanyag kölcsönösen fokozza egymás előnyös hatását (szinergizmus).

Következésképpen, a Sanosil S010 Ag nem csupán penészgombaölő szer, hanem egy nagyon hatékony fertőtlenítőszer is.



SANOSIL S010 Ag

7. A szer felvitele

7.1 Alapvető tudnivalók:

- Ne érintsük a penészgombát ujjainkkal – viseljünk védőkesztyűt.
- Ne lélegezzük be a penészgomba spórákat – viseljünk arcmaszkot (szánkat és orrunkat takarjuk el).
- Ügyeljünk arra, hogy a spórák ne kerüljenek érintkezésbe a szemünkkel – viseljünk védőszemüveget.
- A penész eltávolítási munkák után zuhanyozzunk le, és váltsunk ruhaneműt.

7.2 A Sanosil S010 Ag felvitele előtti teendők:

Mossuk le, súroljuk le, vagy keféljük le a fertőzött területet egy műanyag kefével vagy szappanos vízzel. Túlságosan nagy mértékű fertőződés esetén előzőleg permetezzük le a falat vízzel, hogy elkerüljük a spórák szétszóródását. Ezután hagyjuk a falat alaposan megszáradni.

7.3 A Sanosil S010 Ag felvitele:

A Sanosil S010 Ag felvitele történhet hígítás nélkül, egy permetező, egy széles sörtéjű kefe, vagy egy szivacs segítségével. (Hagyjuk a felületet megszáradni (kb. 20 perc). A fertőződés mértékétől függően a kezelést kétszer, vagy háromszor meg kell ismételni, és a szer minden egyes felvitele után hagyjuk a falat megszáradni. Az ezüst koncentráció növekszik minden egyes felvitel során, és ez megakadályozza a gomba újra szaporodását.

7.4 Adagolási mennyiség:

- Nagymértékű fertőződés esetén: (Sűrű penészgomba szaporulat): kb. 1,0 l/ m²
- Közepes fertőződés esetén: kb. 0,6 l/m²
- Kiseb fertőződés esetén (pontoszerű penészgomba fejlődés): kb. 0,4 l/ m²

8. Biztonsági intézkedések

Szigorúan tartsunk be minden biztonsági intézkedést:

A Sanosil S010 Ag alkalmazása során szükséges védő intézkedések:

A Sanosil S010 Ag fertőtlenítőszer nem mérgező. Felhasználásra kész koncentrációban a szer bőrre jutva enyhe égési sérülést okozhat. Mindig viseljünk gumikesztyűt, és biztonsági szemüveget / arcmaszkot.

Mit tegyünk, ha a szer szemünkbe jut, vagy bőrünkkel érintkezésbe kerül?

Ha a szer szemünkbe fröccsen, azonnal mossuk meg a szemünket bő vízzel és forduljunk orvoshoz. Ha a szer bőrünkkel érintkezésbe kerül, bő vízzel mossuk le a szerrel érintkezésbe került bőrfelületet. Az érintett bőrfelület megfehéredhet, és viszket. Ezek a tünetek azonban néhány perc után megszűnnek.

Kifröccsent Sanosil S010 Ag:

Azonnal mossuk fel a kiömlött szert, bőséges mennyiségű vízzel biztosítva a szer hígulását. Ezután itassuk fel egy száraz ronggyal, majd a rongyot bő vízzel öblítsük.

Anyagok:

A fehér (titánalapú) festékrétegeknél és bevonatoknál elszíneződés jöhet létre, különösen a frissen felvitt rétegek esetében. Különösen ügyelni kell erre a titántartalmú festékeknél és/vagy a fehérszínű fedőrétegeknél. Lakkbevonatok vagy fedőrétegek esetén általában azt ajánljuk, hogy megfelelően kiválasztott helyen végezzenek elszíneződési próbát. A gyártó cég nem vállal felelősséget a szer nem megfelelő felviteléből eredő bármilyen károsodásért.

9. A penészedés megelőzése

A penészgombák spórákkal szaporodnak. Következésképpen az a leghatékonyabb megelőző intézkedés, hogy elpusztítjuk a spórákat, még mielőtt azok leülepednének valamilyen felületen, és ott elkezdenének fejlődni.

Pozitív eredményeket értek el ultrabolya fénysugár alkalmazásával, ami elpusztított a levegőben örvénylő valamennyi penészgomba spórát, baktériumot és vírust. Több UV-lámpát kell azonban felszerelni, hogy hatásos legyen az eredmény. Ezek a lámpák azonban nem olcsók, rendszeres portalanítást, tisztítást igényelnek, gyakran kell cserélni azokat, és az energiafogyasztásuk is jelentős. Az UV-lámpák használatának alternatívája a környezeti levegő, és a felületek (beleértve a nehezen hozzáférhető helyeket is) rendszeres fertőtlenítése ökológiailag tiszta, nem mérgező, és rendkívül hatékony fertőtlenítőszerrel. Ilyen fertőtlenítőszeret gyárt a SANOSIL Ltd. Sokéves tapasztalatunknak, és valóságos helyzetekben tesztelt innovációs termékeinknek köszönhetően abban a helyzetben vagyunk, hogy a fertőtlenítés- és a penészedés megszüntetésének minden területén ki tudjuk elégíteni valamennyi ügyfelünk igényét.

A környezeti levegő fertőtlenítése legjobban úgy biztosítható, hogy a légkondicionáló rendszert SANOSIL Super 25 Ag-val kezeljük, ami a SANOSIL S010 Ag-hoz hasonló összetételű de koncentrált fertőtlenítőszer, és kifejezetten a légkondicionáló rendszerekben, melegvízes rendszerekben (Legionella), és hűtőtornyokban történő alkalmazásra fejlesztettük ki.

Penészgomba elleni küzdelem az élelmiszeriparban

Ezeknek az alkalmazási területeknek a dokumentálása a DES P 27 hivatkozási szám alatt található.

Felületek fertőtlenítésére a SANOSIL S003 Ag termékünket ajánljuk. Ezt a többfunkciós, felület fertőtlenítési hatékonyság szempontjából alaposan tesztelt fertőtlenítőszer az élelmiszeriparban és italgyártásban, a söriparban, állati eledelek gyártásánál és a gyógyszeriparban használják.

A SANOSIL S003 Ag felvihető hideg ködpermet képző készülékkel, mint amilyen a Powerfog, ami beszerezhető a SANOSIL Hungária Kft.-től. Ezzel a módszerrel hatékonyan és jelentős időmegtakarítással vihető fel a szer még nagy felületekre is.



Szóbeli és írásbeli alkalmazástechnikai információink széleskörű vizsgálatokon alapulnak. Tanácsainkat a mindenkori legjobb tudásunk alapján adjuk, azonban kötelezettség nélkül annyiban, hogy a szer felhasználásának és tárolásának befolyásolása lehetőségeinken kívül esik. A termékek tulajdonságaira vonatkozó adatok nem tartalmaznak megállapításokat az esetleges károk miatti szavatosságot illetően. Egyébként a szokásos szállítási és fizetési feltételek vannak érvényben.