

NYITÓLAP:AZ INNOVÁCIÓ VILÁGÁBÓL

MAGYAR TALÁLTMÁNY: NINCS TÖBBÉ TŰZ A GABONASZÁRÍTÓBAN?

Teljes egészében hazai fejlesztésű, számítógépes felügyeleti rendszert dolgozott ki a szemestermény-szárító tüzek ellen egy magyar vállalkozás. A szabadalmaztatási eljárás alatt álló Videokontroll nevű készülék egy új technikán alapul, aminek segítségével hatékonyan megelőzhetők a szárítótüzek, valamint egyenletesebb terményminőség érhető el, így csökkenthetők az energiaköltségek, miközben növekszik a szárítási folyamat hatékonysága is.

A Videokontroll lényegében a szárító belsejében lévő, az emberi szem előtt elzárt folyamatokat rögzíti és értékeli, a kilépő levegőnyílásokra felszerelt érzékelők segítségével. A berendezés a terménytömegben áthaladó forró levegő hőmérsékletét méri a teljes felületen, a kilépés pillanatában. Lényegében arról ad pontos képet, hogy mi történik a szárítóban.

„Terményszárítók építése, felújítása terén szerzett harmincéves tapasztalatot hasznosítva született ez az innováció. A felügyeleti rendszer öse egy Sinclair ZX 81 számítógéppel egybekötött egység volt, amely 1983-ban készült. Mérnök informatikus fiammal, lényegében az akkori technológiát fejlesztettük tovább, amely mára egy teljes körű, hőelosztást és terménysebességet is mérő komplex diagnosztikát is lehetővé tesz” - mondta Speiser Ferenc gépész- és energiagazdálkodási szaküzem-mérnök, a mai Videokontroll egyik alkotója.

A betakarított gabona biztonságos tárolásának egyik legfontosabb technológiai eleme a szárítás. A szárítás azonban köztudottan nagyon tűzveszélyes: csak Békés megyében 2010-ben 9 szárítótűz volt, ezek között nagy kárral járó is akadt, de más megyékben is voltak olyan tüzesetek, amelyek során nagy értékű szárító berendezések égtek le és odaveszett a termény is. A Videokontroll rendszerével az ilyen katasztrófák hatékonyan megelőzhetők. Ugyanakkor jelentős költségmegtakarítás érhető el, mivel a folyamatos kontrollnak köszönhetően egyenletesebbé válik a termény minősége is.

A rendszer lelke egy hazai fejlesztésű szoftver, amely valós időben, vizuálisan jelzi a torony belsejében esetlegesen kialakuló elakadásokat. A szárító kezelője így szükség esetén azonnal be tud avatkozni, megelőzve a többmillió tűzkár bekövetkeztét. Ugyanakkor az adatok alapján hajszálpontosan beállítható a szárító működése, lehetővé téve az optimális szárítást.

A Videokontroll a hőmérséklet mellett a termény haladási sebességéről is informálja a kezelőt. Az egymás alatti alacsonyabb kilépő hőmérsékletek túl gyors haladást és így még nedves terményt mutatnak. A nedves terménytömeg a raktározás során penészesedést okozhat. Az így keletkező toxinok rontják az értékesíthetőséget, veszélyesek lehetnek az állatállományra.

Ezzel szemben az egymás alatti magasabb hőmérséklet értékek lassabb terményáramlást jeleznek, valószínű túlszárított terményt eredményezve. A túlszárított terménytömeg feleslegesen növeli az energiaköltséget, ugyanakkor jelentősen romlik a beltartalmi érték a magas maghőmérséklet miatt. Károsodnak a vitaminok, a fehérjék és építőkövek az aminosavak, továbbá csökken az értékesíthető mennyiség.

A mért értékek alapján optimalizálható a szárító működése, amivel millió nagyságrendű konkrét megtakarítás keletkezik évente. A Videokontroll segítségével ugyanis pontosan megfigyelhetők az eltérő sebességgel haladó terményoszlopok, beszabályozással hatékonyan elkerülhető a túlszárított és a még nedves szemek egyidejű ürítése. Mindez energia megtakarítással és a termény beltartalmi értékének javulásával jár, miközben a termény raktározhatósága is javul.

Forrás: hvg.hu

2013.07.31.