



GABONASZÁRÍTÓ ENERGETIKAI- ÉS MELEG OLDALI HŐVESZTESÉGÉNEK VIZSGÁLATA

Antal Tamás

Nyíregyházi Egyetem, Műszaki és Agrártudományi Intézet

e-mail: antal.tamas@nye.hu

ABSZTRAKT

A szemesztermény szárítás célja, hogy vízelvonás által megteremtse a termény optimális tárolási feltételeit, a beltartalmi értékek megőrzése mellett. Erre a célra használja a mezőgazdaság a szemesztermény-szárító berendezéseket. A terményszárítás során figyelemmel kell lenni azonban arra, hogy a rendelkezésre álló – jellemzően fosszilis, manapság leginkább földgáz bázisú – energiahordozókat a lehető legjobb hőtechnikai hatásfokkal használjuk fel, hiszen az indokolatlan túlfogyasztás több veszteséget is okozhat. Két igen alapvető hőveszteséggel azonban minden esetben számolhatunk a szárítás során. Az egyik a szárítandó anyag felmelegítésére használt hőmennyiség, míg a másik a szárítóberendezés felületi hővesztesége. A felületi hőveszteség becslése több szakirodalomban is megjelenik. Mértékénél leginkább az a jellemző, hogy átlagosan 2-4%-ra kalkulálják az elérhető hőigénycsökkenést, mely hőszigetelések által csökkenthető. Szintén megjelenik ezen becslések között olyan állítás, amely a felületi hőveszteséget jellemzően hőszugárzás által leadott hőmennyiségként határozza meg. A szárító felületi hőveszteségét a szárításra felhasznált földgáz elégetése során kapott hőtartalom és a Mollier-féle h-x diagram alapján számított fajlagos hőfelhasználás különbségéből határoztuk meg. Emellett a jelen tudományos műben a termográfia módszertanával becsültük meg a sugárzás által leadott hőveszteséget.

Köszönetnyilvánítás: A cikkben ismertetett kutatómunkát a Nyíregyházi Egyetem Tudományos Tanácsa támogatta.