



Irodalomjegyzék

Heilig, R (1953a) Zur Theorie des Starren Verbunds. Der Stahlbau 22(4):84-90

Heilig, R (1953b) Zur Theorie des Starren Verbunds. Der Stahlbau 22(5):104-108

Lőrincz Gy (1996-1999) Tartószerkezetek diagnosztikai vizsgálata. Összefüggések meghatározása laboratóriumi mérésekkel. Soproni Egyetem Tudományos Közleményei 42-45. évf.:135-148

Lőrincz Gy (2007) Dinamikus hatások szimulációja és kísérleti ellenőrzése faszerkezetű gerendatartókon. Doktori (Ph.D.) értekezés, kézirat, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron

Pischl, R (1968) Ein Beitrag zur Berechnung zusammengesetzter Hölzerner Biegeträger. Der Bauingenieur 43(12):448-452

Pischl, R (1969a) Die Praktische Berechnung zusammengesetzter Hölzerner Biegeträger mit Hilfstafeln zur Berechnung der Abminderungsfaktoren. Der Bauingenieur 44(5):181-185

Pischl, R (1969b) Die Auslegung der Verbindungsmittel bei zusammengesetzten hölzernen Biegeträgern. Der Bauingenieur 44(11):419-423

Stüssi, F (1971) Vorlesungen über Baustatik 1-2. Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart

Timoshenko, S, Young, DH (1955) Vibration Problems in Engineering. D. Van Nostrand Company, Inc., Princeton, New Jersey

Bükk (*Fagus silvatica* L.) faanyag színének homogenizálása gőzöléssel

VARGA Dénes¹, NÉMETH Róbert², MOLNÁR Sándor², TOLVAJ László¹

¹ NymE, Fizika és Elektrotechnika Intézet

² NymE, Faanyagtudományi Intézet

Kivonat

Vizsgálatunk során nedves (47%), félszáraz (28%) és száraz (8%) álgesztes és álgeszt mentes bükk (*Fagus silvatica* L.) próbatesteket gőzöltünk különböző hőmérsékleteken (80–120°C) színhomogenizálás céljából. Az alkalmazott hőmérsékleti értékek mindegyike alkalmas volt a vörös és fehér geszt színeltérésének minimalizálására. A hőmérséklet értéke 100°C alatt nem befolyásolja a színváltozást. A változás döntő része a kezelés első 12 órájában bekövetkezik. Az optimális homogenizálási idő 0,5–2 nap az alkalmazott hőmérsékleti értéktől függően. A kezdő nedvességtartalom nem befolyásolja a színváltozást rosttelítettségi pont felett. A kiinduláskor száraz próbatestek színváltozása kevésbé intenzív, mint a nedves próbatesteké. Száraz próbatestek 100°C alatti gőzöléssel történő színhomogenizálása nem javasolt.

Kulcsszavak: bükk, gőzölés, álgeszt, színhomogenizálás, nedvességtartalom

Colour homogenisation of beech (*Fagus silvatica* L.) by steam treatment

Abstract

In this study, wet (47%), semi wet (28%) and dry (8%) beech (*Fagus silvatica* L.) samples with and without red heartwood were steamed at different temperatures (80–120°C) for colour homogenisation. All of the applied temperature values were suitable to minimize the colour difference between white

and red heartwood. The effect of temperature on the colour change was irrelevant below 100°C. The determinative part of the colour change occurred during the first 12 hours of the process. The optimum homogenisation time was found to be 0.5–2 days depending on the applied temperature value. Initial moisture content has no effect on the colour change above the fibre saturation point. The colour shift of the initially dry samples was less intensive than that of wet samples. If the timber is initially dry, colour homogenisation by steaming below 100°C is not recommended.

Key words: beech, steaming, red heartwood, colour homogenisation, moisture content

Bevezetés

Színhomogenizálást célzó hidrotermikus kezeléseket a gyakorlatban már az elmúlt század második felében végeztek. Az egyes gőzölési paraméterek hatásának felderítésére azonban csak mindössze 10 éve folynak módszeres kísérletek. Az akác (*Robinia pseudoacacia* L.) gőzölés közbeni viselkedésével foglalkozó legrelevánsabb közlemények: Molnár (1998); Tolvaj és Faix (1996); Tolvaj et al. (2000); Horváth (2000); Horváth és Varga (2000). Horváth (2000) az akác világosságváltozását a gőzölési idő és hőmérséklet függvényében egy exponenciális függvény segítségével írta le. Varga és van der Zee (2008) két európai és két trópusi lombos fafaj egyes fizikai-mechanikai tulajdonságainak különböző hidrotermikus kezelésekre hatására bekövetkező változását vizsgálták. Straze és Gorisek (2008) gőzölt cseresznye színezeti variánsait tárgyalták. A gyakorlatban jellemzően akác és bükk faanyagot gőzölnek. Általánosan elfogadott tény, hogy a bükk gőzölése egyszerű eljárás, míg az akác kezelése sok problémával jár, mert nagyon érzékeny a gőzölési paraméterek változására.

A bükk faanyagot általában azért gőzölik, hogy kevésbé tetszetős szürkés színe egy sokkal esztétikusabb vöröses árnyalatúvá változzon. Napjainkban a bükk fájának növekvő vöröses álgeszt aránya nagy kihívást jelent a faipar számára. Az elszíneződés színméressel történő azonosítását Hrcka (2008) írta le. Az álgeszt képződés oka, illetve annak folyamata mind a mai napig csak részben ismert. A közelmúltban közzétett eredmények (Hofmann et al. 2004, 2008; Albert et al. 2003) feltárták, hogy az álgeszt határán tapasztalt magasabb pH érték az enzimatisz folyamatok megvalósulásának alapfeltétele. A megemelkedett pH értéken mindkét enzim (peroxidáz és polifenol-oxidáz) – melyekről bebizonyosodott, hogy a fenolos vegyületek oxidációjáért felelő-

sek – magas aktivitást mutat. Az álgeszt határ-vonalán a fenolos vegyületek koncentrációjának hirtelen csökkenése illetve összetételük változása tapasztalható. A vörös geszt kromofór csoportjai a határvonal előtt egy keskeny szövet területen képződnek a bükk polifenoljainak hidrolízise és oxidatív polimerizációja révén.

Felfedeztek egy új, ígéretes színmódosító eljárást is, mely ultraibolya besugárzás és termikus kezelés kombinációja. Mitsui és kollégái azt találták, hogy a gőzölést megelőző UV fénnel történő kezelés felerősíti a gőzölés sötétítő hatását (Mitsui et al 2001, 2004; Mitsui 2004).

A színváltozás a konjugált kettős kötésű rendszer módosulásával van összefüggésben. E kötések a ligninben és a járulékos anyagokban találhatóak meg. Így, a vizsgált hőmérsékleti skálán bekövetkező színváltozás leginkább a járulékos anyagok módosulásának következménye. Sundqvist és Morén (1993) szerint a hidrotermikus kezelés közben kialakuló színt nem csak a járulékos anyagok, de a fában lévő polimerek degradációs termékei is meghatározzák. A flavonoidok szerepe szignifikáns a faanyag elszíneződésében (Németh 1997; Csonka-Rákosa 2005). Melcerová et al. (1993) megállapították, hogy az akácban fellelhető tanninok részt vesznek a 80 és 120°C-on végzett hidrotermikus kezelésekre által okozott kondenzációs reakcióban.

Az objektív színmérés abban segíti a kutatókat, hogy a faanyag modifikáció során végbemenő színváltozását egzaktul és részletesen le tudják írni. Ezt a mérési módszert csak a közelmúltban kezdték el alkalmazni e kutatási területen (Bekhta és Niemz 2003; Hapla és Militz 2004, Mitsui et al. 2001, 2004; Mitsui 2004; Oltean et al. 2008; Tolvaj et al. 2000). Az objektív szinkoordináták lehetővé teszik, hogy különböző fafajok viselkedését leírjuk gőzzel történő kezelés közben.



Anyag és módszer

A laboratóriumi körülmények között végrehajtott kísérletekhez felhasznált bükk (*Fagus sylvatica* L.) próbatestek mérete 200 x 100 x 30 mm³ (long. x tang. x rad.), illetve 200 x 100 x 50 mm³ (long. x tang. x rad.) volt. Csak hibamentes faanyagot használtunk a vizsgálatokhoz. Álgesztet és fehér gesztet is tartalmazó felületeket készítettünk. A kezelést egy gőzölő edényben végeztük el 100% relatív légnedvesség mellett 80–120°C hőmérsékleti tartományban. (98°C-ot alkalmaztunk 100°C helyett, mivel ez a legmagasabb hőmérséklet, melyhez még nem szükséges nyomástartó edény.) A famintákat egy nagy edénybe helyeztük, melynek aljára desztillált vizet öntöttünk a maximális relatív légnedvesség biztosítására. Az edényt egy szárítószekrényben melegítettük fel a jelzett hőmérsékletig. A gőzölés egy 6 órás felmelegítési szakasszal kezdődött. A hőmérséklet beállítása automatikusan történt $\pm 0.5^\circ\text{C}$ -os toleranciával. A mintákat 0,25, 0,5, 1, 2, 3, 4, 5 és 6 nap után vettük ki. A 110 és 120°C közötti hőmérsékleteket egy autokláv segítségével állítottuk elő.

Három különböző nedvességtartalmú mintasorozat vizsgálatát végeztük el: nedves sorozat 47%-os egyensúlyi nedvességtartalommal, félszáraz sorozat 28%-os egyensúlyi nedvességtartalommal, valamint száraz sorozat 8%-os egyensúlyi nedvességtartalommal. A kezelési folyamat végén nem alkalmaztunk kondicionáló szakaszt, a mintadarabokat rögtön az adott gőzölési idő letelte után kivettük az edényből, és laboratóriumi körülmények között tároltuk. Színmérés előtt a kezelt faanyagot egy hónapig kondicionáltuk szobahőmérsékleten. Ezután minden egyes mintadarabot középen felfűrészeltünk a hossz tengelyével párhuzamosan. A gyalulással kialakított friss felületek színét D65 jelű fényforrás imitálásával, KONICA-MINOLTA 2600d színmérő berendezéssel mértük. A reflexiós spektrumot a 400–700 nm-es hullámhossz tartományban állapította meg a műszer. A CIELab rendszernek megfelelő L*, a* és b* színkoordinátákat a berendezés közvetlenül szolgáltatta. Minden egyes mintafelület 10 véletlenszerűen kiválasztott pontján végeztük el a mérést, melyekből azután átlagértéket számítottunk az adatok kiértékeléséhez.

Eredmények és értékelés

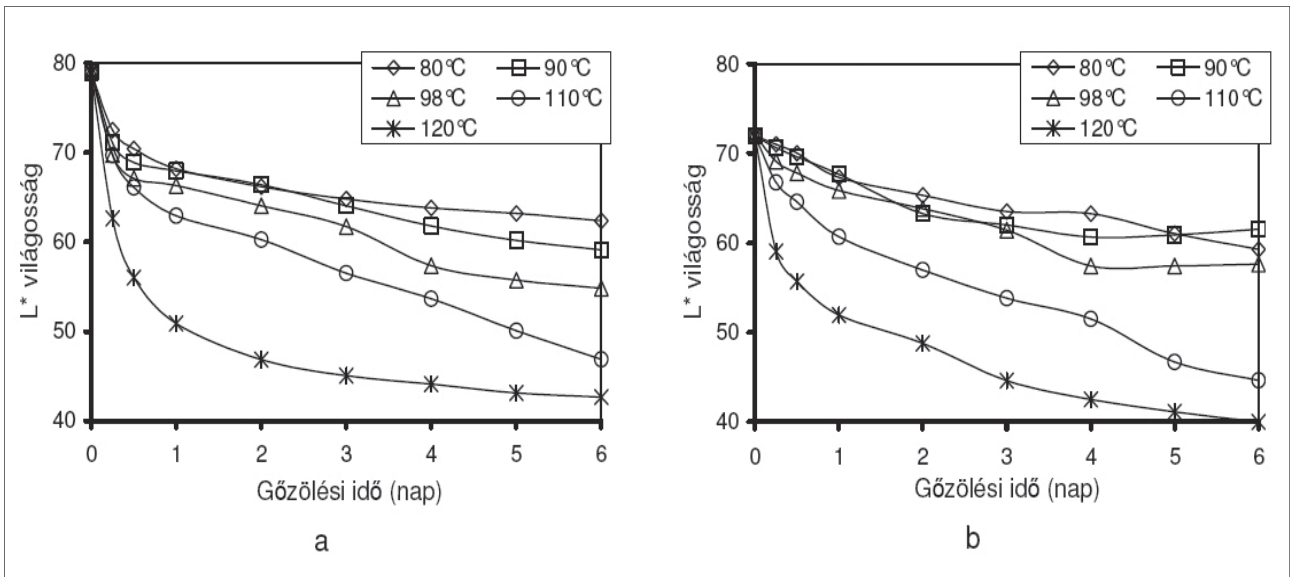
A fent leírtaknak megfelelően két különböző vastagságú (30 és 50 mm) mintasorozatot vizsgáltunk. Az elvégzett kísérletek azt bizonyítják, hogy e két mintasorozat darabjai hasonlóan viselkednek gőzölés

és közben. Mindkét sorozat teljes keresztmetszetében egyenletesen átgőzölődött.

A legintenzívebb változás a világosságot megjelenítő L* koordináta esetében tapasztalható. A kezelés első 12 órájában a világosság gyorsan csökkent. E szakasz után a világosság csak kis mértékben csökkent vagy nem változott. A fehér geszt világossága gyorsabban csökkent, mint a vörös geszté (1. ábra). Ez a jelenség lehetőséget teremt a színhomogenizálásra. Megállapítható, hogy a hőmérséklet nincs számottevő hatással a világosságra 100°C alatt. A világosság változása 100°C felett azonban sokkal intenzívebb. A fehér és vörös geszt világosság csökkenése közötti különbség jelentős volt a gőzölés első 12 órájában. E periódus után a trendek azonosnak bizonyultak. Ez azt jelenti, hogy a színhomogenizálás 12 órát vesz igénybe bármely hőmérsékleten. Jól látható a folyamat a 2. ábrán, ahol a fehér és vörös geszt világosságváltozását együtt ábrázoltuk különböző hőmérsékleteken. Különbségek csak a világosságcsökkenés tendenciájában adódtak.

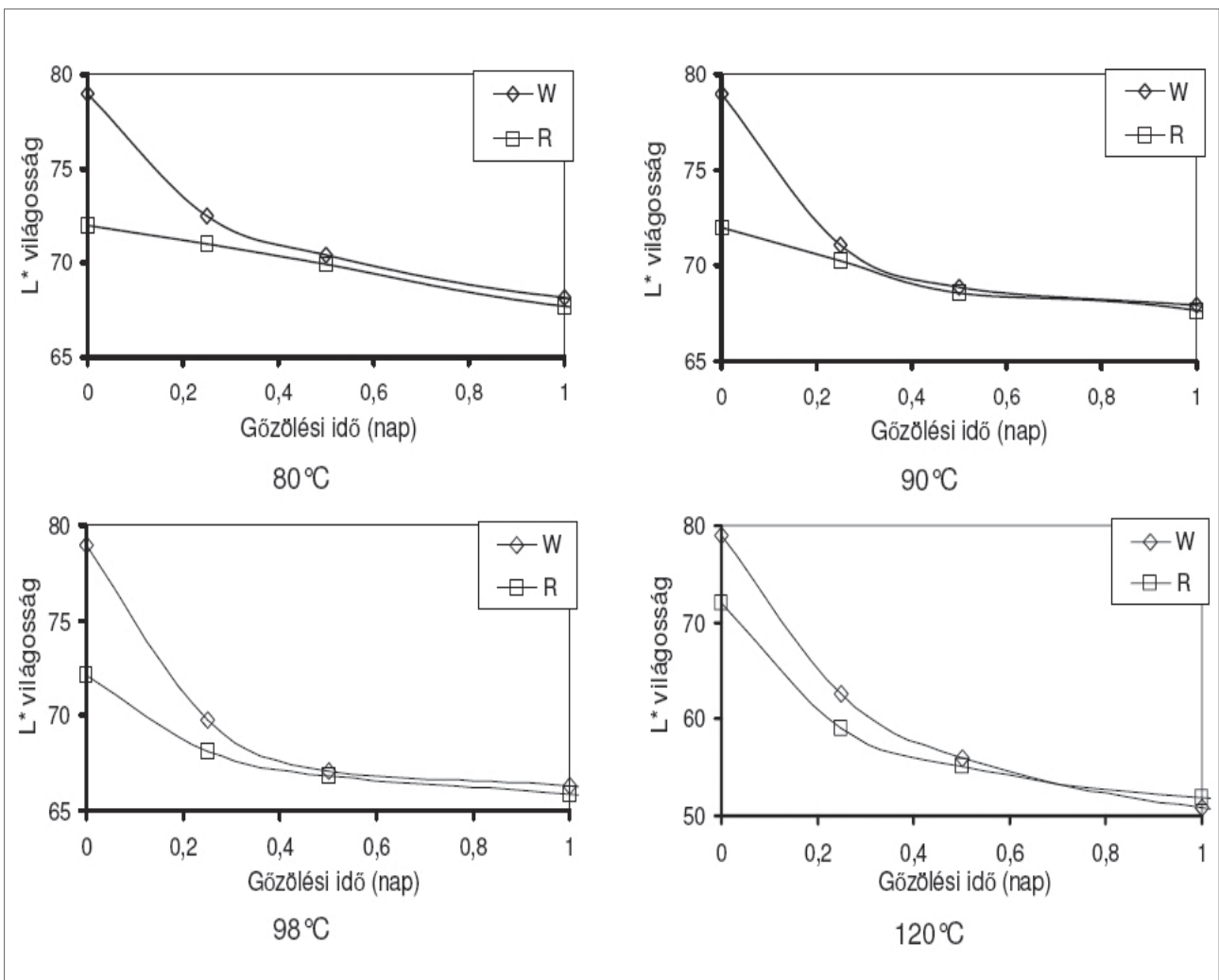
A vörös színkoordináta (a*) eltolódása ellentétes volt a világosságéval (3. ábra). A vörös színezet görbéi egy maximumot mutatnak. A maximum előtti emelkedés rendkívül intenzív, míg az azt követő csökkenés lassú volt. Emelkedő gőzölési hőmérséklettel a maximumok a rövidebb kezelési idő felé tolódnak. A maximum értéke szinte ugyanaz volt fehér és vörös geszt esetében is. Vörös színezet szempontjából az optimális gőzölési idő a legnagyobb maximumhoz tartozik. Ezután a gőz részben kimosta az elszíneződött kémiai vegyületeket a mintadarabokból, ami a vörös színezet csökkenéséhez vezetett. Ezek az időértékek 100°C alatt hosszabbak, 100°C felett rövidebbek voltak, mint a világosságváltozás alapján kalkulált értékek. A legintenzívebb vörös szín eléréséhez a javasolt gőzölési idők: 2 nap 80–90°C-on, 1 nap 98°C-on és 0,5 nap 110–120°C-on. E kezelési idők alkalmazása biztosítja a színhomogenizációt is. Az ipari körülmények között leghatásosabb gőzölési időtartamok megállapításához további fél-üzemi vizsgálatok elvégzése szükséges.

A sárga színezet alig változott a kezelés hatására, mindössze egy csekély mértékű csökkenést tapasztaltunk az első nap folyamán. Ez a csökkenés azonos mértékű volt a fehér és a vörös geszt esetében, ezért kijelenthetjük, hogy a sárga színezet változása nem szignifikáns a színhomogenizáció szempontjából.



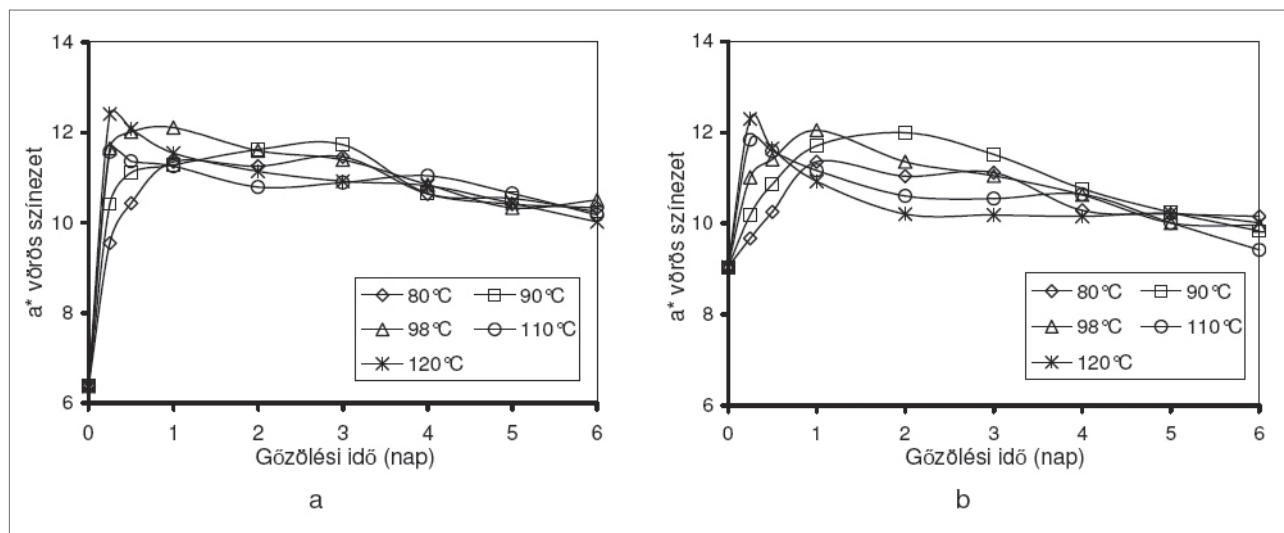
1. ábra A fehér gesztű (a) és vörös gesztű (b) bükk faanyag világosságváltozása (U=47%)

Figure 1 Lightness change of white (a) and red (b) beech heartwood (EMC=47%)



2. ábra A bükk fehér (W) és vörös (R) gesztjének világosságváltozása különböző gőzlési hőmérsékletek mellett (U=47%)

Figure 2 Lightness change of white (W) and red (R) beech heartwood at different steaming temperatures (EMC=47%)



3. ábra Bükk faanyag fehér (a) és vörös gesztjének (b) vörös színezetváltozása (U=47%)

Figure 3 Red hue shift of white (a) and red (b) beech heartwood (EMC=47%)

A kiinduló fanedvesség-tartalom hatását szintén vizsgáltuk. E paraméter vizsgálata azért fontos, mert sok esetben viszonylag hosszabb idő telik el a fa döntése és a tényleges gőzölési eljárás megkezdése között. A felfűrészelt faanyag fajtól függően hajlamos a gyors száradásra, így adott esetben előfordulhat, hogy félszáraz, sőt akár száraz fűrészárut kell gőzölnünk. A körülmények modellezésére félszáraz (U=28%) és száraz (U=8%) próbatesteket is gőzöltünk. Az eredményeket a 4–7. ábrák jelenítik meg, melyeken a 80 és 110°C-on végzett hidrotermikus kezelések hatására bekövetkező világosság és a vörös színezet változást mutatjuk be. Az ábrák alátámasztják azt a megállapításunkat, hogy a nedves és félszáraz próbatestek színváltozása hasonló. Az egyetlen eltérés a 7. ábrán látható, ahol is a nedves próbatestek vörös színezete a kezelés első 6 órájában gyorsabban növekedett, mint a félszárazaké, ez a különbség azonban eltűnni látszik 2–4 nap gőzölés után.

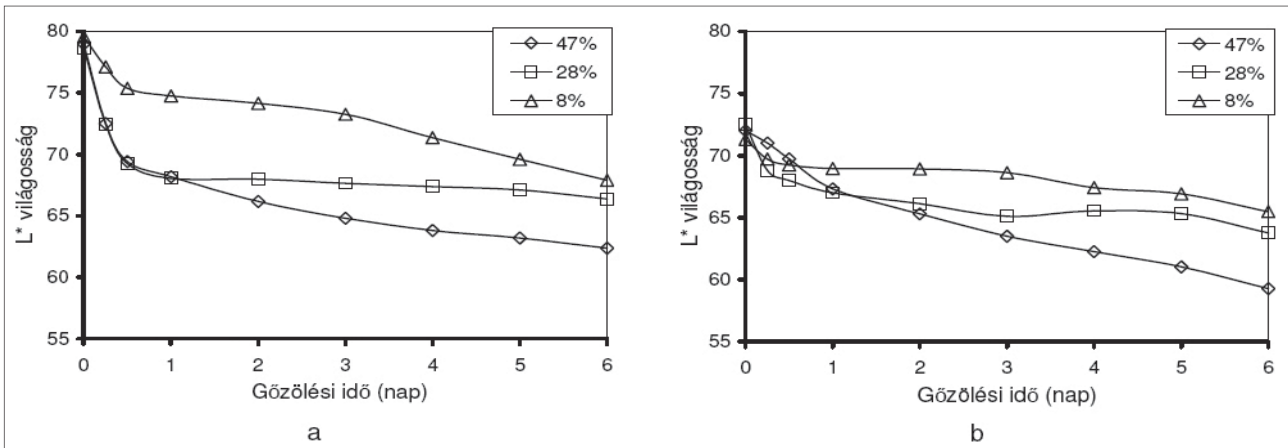
A kezdetben száraz próbatestek világosságváltozása 100°C alatt lassabb volt, mint a nedves mintáké. 100°C felett nem adódtak szignifikáns különbségek a vizsgált mintasorozatok között. Megállapítottuk, hogy a fehér geszt sokkal érzékenyebb a kiinduló nedvességtartalomra, mint a vörös geszt.

Az 5. és a 7. ábra alapján kijelenthető, hogy a vörös színezet sokkal érzékenyebb a kiinduló nedvességtartalomra. Az a* színkoordináta növekedése kevésbé intenzív a száraz próbatestek

esetében, és a különbség 100°C alatt a teljes vizsgált időintervallumban látható. A gyakorlatban a bükk faanyagot általában 100°C alatt gőzölik. E hőmérsékleti tartomány azonban sajnos nem alkalmas a színhomogenizálásra, amennyiben a gőzölendő faanyag alacsony kiinduló nedvességtartalmú. 100°C felett végzett laboratóriumi gőzölési kísérleteink azt mutatják, hogy a száraz próbatestek vörös színezetének növekedése nem állt meg 1 nap után, hanem folytatódott a teljes vizsgált időskálán. Így az a* színkoordináta értéke elérte a nedves próbatestek vörös színezetének értékét 5 napig tartó gőzölést követően.

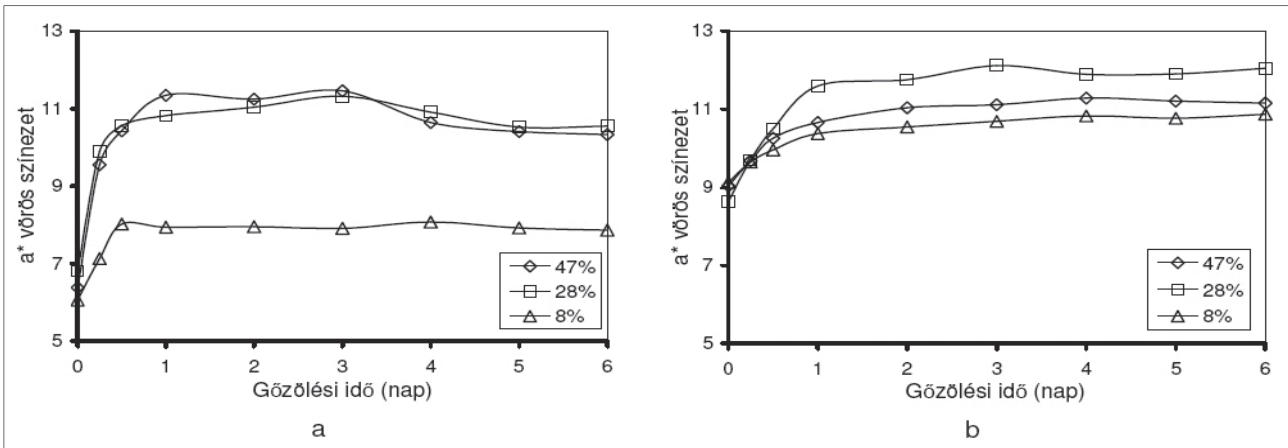
Következtetések

Avizsgálthőmérsékleti tartományban(80–120°C) végzett bármely hidrotermikus kezelés alkalmas az álgesztes bükk faanyag színének homogenizálására, feltételezve, hogy az élőnedves vagy legfeljebb félszáraz állapotban van. 100°C alatt a gőzölési hőmérséklet hatása a színre nem szignifikáns. A színváltozás döntő része végbe ment a kezelés első 12 órájában. Laboratóriumi körülmények között az optimális kezelési idő 0,5–2 nap függően az alkalmazott gőzölési hőmérséklettől. Nem találtunk összefüggést a kiinduló nedvességtartalom és a színváltozás között a rosttelítettségi pont felett. A száraz próbatestek színváltozása lassabb volt, mint a nedves mintáké. Bükk faanyag színének homogenizálása 100°C alatti hidrotermikus kezeléssel nem javasolt, ha a gőzölendő faanyag száraz.



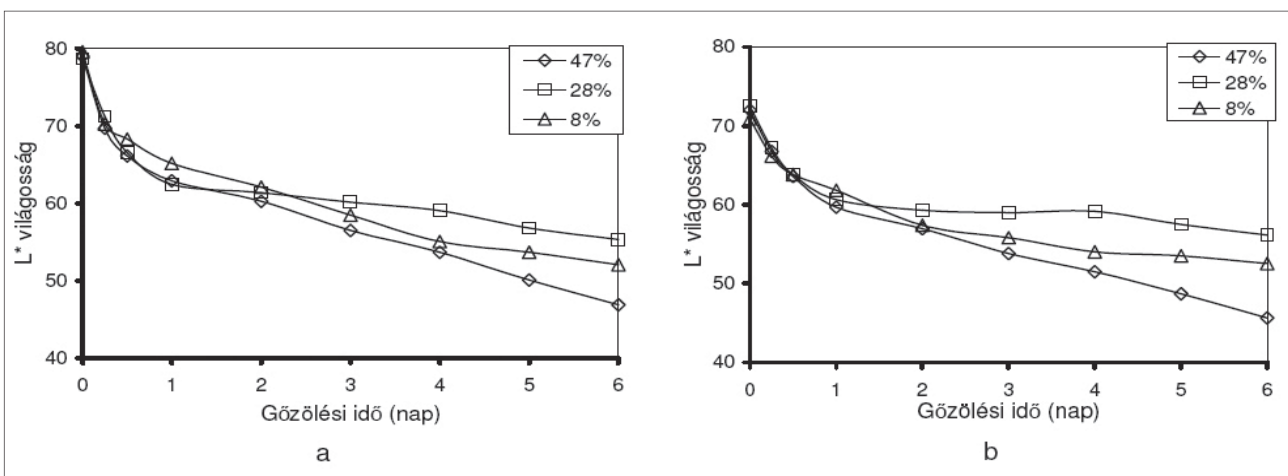
4. ábra A bükk faanyag fehér (a) és vörös (b) gesztjének világosságváltozása 80°C-os gőzölés esetében a kiinduló fanedvesség-tartalom függvényében

Figure 4 Lightness change of white (a) and red (b) beech heartwood during steam treatment at 80°C depending on the initial equilibrium moisture content



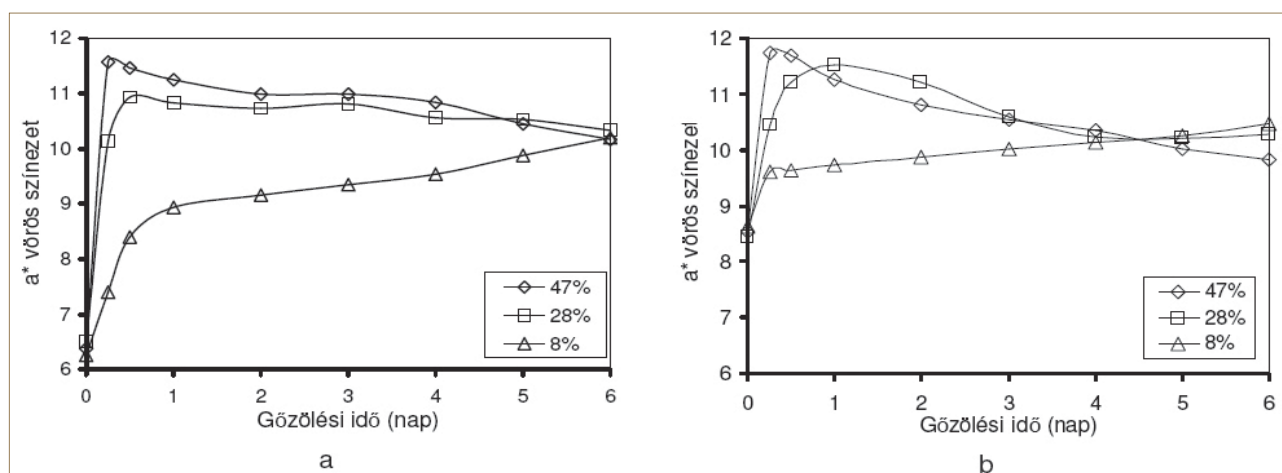
5. ábra Bükk faanyag fehér (a) és vörös (b) gesztjének vörös színezetváltozása 80°C-os gőzölés esetében a kiinduló fanedvesség-tartalom függvényében

Figure 5 Red hue shift of white (a) and red (b) beech heartwood during steam treatment at 80°C depending on the initial equilibrium moisture content



6. ábra Bükk faanyag fehér (a) és vörös (b) gesztjének világosságváltozása 110°C-os gőzölés esetében a kiinduló fanedvesség-tartalomtól függően

Figure 6 Lightness change of white (a) and red (b) beech heartwood during steam treatment at 110°C depending on the initial equilibrium moisture content



7. ábra Bükk faanyag fehér (a) és vörös (b) gesztjének vörös színezetváltozása 110°C-on végrehajtott gőzölés során a kiinduló fanedvesség-tartalom függvényében

Figure 7 Red hue shift of white (a) and red (b) beech heartwood during steam treatment at 110°C depending on the initial equilibrium moisture content

Irodalomjegyzék

- Albert L., Hofmann T., Németh ZS., Rétfalvi T., Koloszar J., Varga Sz., Csepregi I. (2003) Radial variation of total phenol content in beech (*Fagus sylvatica* L.) wood with and without red heartwood. *Holz als Roh- und Werkstoff* 61 (3): 227-230
- Bekhta P., Niemz P. (2003) Effect of High Temperature on the Change in Color, Dimensional Stability and Mechanical Properties of Spruce. *Holzforschung* 57 (5): 539-546
- Csonkáné Rákosa R. (2005) A flavonoidok szerepe a faanyag hőhatás okozta átalakulásában (The role of flavonoids in heat caused changes of wood) *Faipar* 53 (2): 22-26 (in Hungarian with English abstract)
- Hapla F., Militz H. (2004) Colour measurements and gluability investigation on red heart beech wood (*Fagus sylvatica* L.). *Wood Research* 49 (4): 1-12
- Horváth-Szováti E. (2000) A gőzölt akác világosság-változásának hőmérséklet- és időfüggése. (Temperature and time dependence of lightness change of steamed black locust.) *SE Tudományos Közleményei* 46: 179-189 (in Hungarian with English and German abstracts)
- Horváth-Szováti E., Varga D. (2000) Az akác faanyag gőzölése során bekövetkező színváltozás vizsgálata. II. A 105, 110 és 115°C-on történő gőzölés eredményei, javaslat az ipari hasznosításra. (Colour change of black locust by steaming. II. Results of steaming at 105, 110 és 115°C, recommendation for industrial applications.). *Faipar* 48 (4): 11-13 (in Hungarian with English abstract)
- Hofmann T., Albert L., Rétfalvi T., Bányai É., Visiné Rajczai E., Börösök E., Németh ZS., (2004) Quantitative TLC Analysis of (+)-Catechin and (-)-Epicatechin from *Fagus sylvatica* L. with and without Red Heartwood. *Journal of Planar Chromatography* 17, 350-354
- Hofmann T., Albert L., Rétfalvi T., Visi-Rajczai E., Brolly G. (2008) TLC analysis of the In Vitro Reaction of Beech (*Fagus sylvatica* L.) Wood Enzyme Extract With Catechins. *Journal of Planar Chromatography* 21: 83-88
- Hrcka R. (2008) Identification of discoloration of beech wood in CIELab space. *Wood Research* 53 (1): 119-124
- Melcerová A., Sindler J., Melcer I. (1993) Chemische Veränderungen von Robinienholz nach hydrothermischer Behandlung. *Chemische Charakteristik des Hydrolysates und Extraktes*. *Holz als Roh- und Werkstoff* 51 (6): 373-377
- Mitsui K., Takada H., Sugiyama M., Hasegawa R. (2001) Changes in the Properties of Light-Irradiated Wood with Heat Treatment. I. Effect of Treatment Conditions on the Change in Colour. *Holzforschung* 55 (6): 601-605
- Mitsui K. (2004) Changes in the properties of light-irradiated wood with heat treatment. Part 2. Effect of light-irradiation time and wavelength. *Holz als Roh- und Werkstoff* 62 (1): 23-30

- Mitsui K., Murata A., Tsuchikawa S., Kohara M. (2004) Wood Photography Using Light Irradiation and Heat Treatment. *Color Research and Application* 29 (4): 312-316
- Molnár S. (1998) Die technischen Eigenschaften und hydrothermische Behandlung des Robinienholzes. In: Molnár, S. (ed.): *Die Robinie Rohstoff für die Zukunft*. Stiftung für die Holzwissenschaft, Budapest. 50-63.
- Németh K. (1997) *Faanyagkémia (Wood chemistry)*. Mg. Szaktudás Kiadó, Budapest. 55-80.
- Oltean L., Teischinger A., Hansmann C. (2008) Wood surface discolouration due to simulated indoor sunlight exposure. *Holz als Roh- und Werkstoff* 66 (1): 51-56
- Straze A., Gorisek Z. (2008) Research on colour variation of steamed Cherry wood (*Prunus avium* L.). *Wood Research* 52 (2): 77-90
- Sundqvist B., Morén T. (2002) The influence of wood polymers and extractives on wood colour induced by hydrothermal treatment. *Holz als Roh- und Werkstoff* 60 (5): 375-376
- Tolvaj L., Faix O. (1996) Modification of Wood Colour by Steaming. ICWSF '96 Conference. 10-12 April 1996, Sopron, Hungary. 10-19
- Tolvaj L., Horváth-Szováti E., Safar C. (2000) Colour modification of black locust by steaming. *Drevársky Vyscum (Wood Research)* 45 (2): 25-32
- Varga D., van der Zee M. E. (2008) Influence of steaming on selected wood properties of four hardwood species. *Holz als Roh- und Werkstoff* 66 (1): 11-18

A fogyasztói magatartást és a vásárlási döntéshozatal megértését célzó kutatások szerepe a bútort piacon 1. rész

PAKAINÉ KOVÁTS Judit¹, TAKÁTS Alexandra¹, BEDNÁRIK Éva¹,
PÉCHY László¹

¹ NymE FMK, Informatikai és Gazdasági Intézet

Bevezetés

Napjaink gazdasági válsága során a piaci szereplők viselkedés-vizsgálata az eddigieknél is nagyobb hangsúlyt kap: szűkülő piacok, fokozódó verseny, tudatosabb fogyasztók stb. Így a megváltozott viszonyok közepette a cégek figyelme fokozottabban a vásárlók mind teljesebb megismerésére irányult. Egyre fontosabbá váltak a fogyasztói piac mechanizmusainak megértésére irányuló törekvések és így módon váltak lényegesebbé a fogyasztói magatartást és a vásárlási döntéshozatal megértését célzó kutatások.

Napjainkban a vásárlói szokások, elvárások folytonos változása, a fogyasztói magatartás rugalmassága, változékonysága figyelhető meg. Rövid idő szükséges a különféle vásárlói magatartások kifejlődéséhez, rögzüléséhez, szokássá válásához

és elterjedéséhez. Ugyanakkor a változó igények, divathatások, avagy kínálatváltozás következtében múlandó jelenségként ezek a magatartások ugyanolyan gyorsan el is tűnhetnek. Egyik oldalról erre vezethető vissza a fogyasztói piac rendkívüli színesége, összetettsége, ami egyidejűleg jelent veszélyt és lehetőségeket a cégek számára.

Egyre inkább szükséges, hogy hazai bútorgyártó és forgalmazó cégek figyelme a vásárlók mind teljesebb megismerésére irányuljon. Ezért különös hangsúlyt kapnak a vásárlási döntés folyamatot vizsgáló kutatások.

A fogyasztók vásárlási szokásait úgy lehet jobban nyomon követni, ha megismerjük azokat az ember-típusokat, amelyek az adott áruféleséget vásárolják, a szolgáltatást igénybe veszik, de szükséges annak