

Bc. Pavlína Horáčková

Vliv tvrdé vody a sekvestračních prostředků při barvení bavlny přímými barvivy

Předložená diplomová práce se zabývá možností použití vývojových vzorků samosekvestrujících tenzidů a sekvestračních prostředků a komerčně dostupných sekvestračních prostředků při barvení bavlny vybranými přímými barvivy vytahovacím postupem barvení v prostředí tvrdé vody.

Teoretická část je poměrně rozsáhlá. Velký prostor je věnován použitému textilnímu materiálu - bavlně, jejímu zpracování a zušlechťování. Navazuje kapitola popisující přímá barviva, je vysvětlen pojem substantivita, popsány možnosti dělení této třídy barviv, ustalování a vliv ustalování na zkoušky stálosti vybarvení. Následuje pasáž věnovaná vodě, její kvalitě a především její tvrdosti. Přes popis technologie úpravy vody se dostáváme k popisu a přehledu používaných sekvestračních prostředků a nakonec i vytyčení nových možností v jejich vývoji.

Experimentální část začíná přehledem přístrojového vybavení, použitých chemikálií a použitého materiálu. V pracovních postupech následuje popis přípravy tvrdé vody potřebné k posouzení vlivu sekvestračních prostředků a dále je zde popsáno titrační stanovení tvrdosti vody z vodovodního řádu. Následuje postup měření absorpčního maxima vybraných barviv. Poté popis samotného barvení a dodatečného zpracování materiálu po barvení, ustalování a postup provedení zkoušky stálobarevnosti vybarvení v praní.

Následuje tabulková část, kde autorka poměrně přehledně zaznamenala dosažené výsledky pro jednotlivá barviva.

V diskusi z dosažených výsledků se hodnotí vliv tvrdé vody a přídavky sekvestrantů pomocí následujících kritérií – stupeň vyčerpání barvicí lázně, objektivní měření barevnosti a stálost vybarvení v praní při 40°C a 60°C.

Po formální stránce nemám k práci zásadních připomínek. Autorka se vyvarovala většího množství překlepů a formálních nedostatků. Zmínila bych jen nesprávné užití termínu barvička namísto barvivo viz str. 68 dole.

Po obsahové stránce bych měla několik výtek nebo dotazů. Vzhledem k tomu že většina výsledků vzešla z objektivního měření barevnosti postrádala jsem v teoretické příp. v experimentální části vysvětlení co je to CIE Lab prostor, kde se berou hodnoty L*, a*, b*, co znamenají jakých hodnot mohou dosahovat, jistě by se hodil i nějaký obrázek pro ilustraci. S tím související zmínku na jakém principu pracuje HunterLab ColorQuest XE, v jaké oblasti spektra a jak je vzorek osvětlován a odražené světlo snímáno. Vysvětlení jak se od sebe liší hodnoty síly Avg, Wgt a jak je chápána celková barevná diference dE*?

Kapitola diskuse výsledků je poměrně stručná, autorka mohla obsírněji okomentovat a tím lépe objasnit některé své závěry.

V diskusi k hodnocení stupně vyčerpání barvicí lázně mě zaujalo tvrzení autorky, že když byly použity vývojové sekvestrační prostředky vz. č. 3 a 4, byl stupeň vyčerpání vyšší,

než když byly použity komerční prostředky vz.č. 5 a 6, což má dokládat tabulka č. 6. Já ovšem vidím a to nejen v tabulce č. 6, ale i v dalších dvou tabulkách č.7 a 8, že vytažlivost je prakticky shodná jak v přítomnosti vývojových sekvestračních prostředků, tak v přítomnosti komerčně dostupných prostředků a to ve všech tvrdostech vody.

V diskusi k hodnocení odstínové odchylky a síly typu a sytosti vybarvení mi není vždy úplně jasný slovní popis uvedený v tabulkách č. 12-14 a 18-20, proč např. v tabulce č. 12 u vzorku označeného TV₁₀ + vz 1 je komentář jasnější, zelenější, stejně sytý? O kolik se musí lišit hodnoty jasu L* případně souřadnice odstínu a*,b* aby se dalo říci, že vzorek je proti standardu kalnější/jasnější, červenější/zelenější nebo modřejší/žlutší? A proč když hodnoty síly Avg a Wgt vzorku jsou 96,61 a 96,77 je slovní popis stejně sytý a pro vzorek TV₁₀ + vz 4 ze stejné tabulky a hodnotách síly Avg a Wgt 97,84 a 98,01 je slovní popis méně sytý?

V diskusi k hodnocení stálosti vybarvení v praní, je sice správně řečeno, že stálosti v praní při 40°C jsou vyšší než stálosti při praní při 60°C, ale už autorka nekomentuje jak je to ve vztahu k tvrdé vodě a použitým sekvestračním prostředkům. Pozitivně hodnotím, že si autorka vyzkoušela i posouzení vybraných vzorků sama subjektivně pomocí šedé stupnice.

Závěrem chci říci, že i přes drobné nedostatky, zmíněné výše, autorka přistupovala k práci zodpovědně, držela se zadání a výsledky přehledně zaznamenala, a proto

doporučuji předloženou diplomovou práci k obhajobě a klasifikuji

v ý b o r n ě m í n u s

V Rybitví 29.5.2015

Ing. Elen Páčová
Synthesia a.s.
SBU Pigmenty a Barviva

Elen Páčová