

Obsah

Obsah	3
Zoznam ilustrácií	5
Zoznam tabuliek	7
Predslov	9
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma i v zahraničí	10
1.1 História liehovarníctva	10
1.2 Produkcia destilátov v podmienkach Slovenska	12
1.2.1 Terminologické vymedzenie základných pojmov	12
1.2.2 Proces výroby destilátu a jeho zákonitosti	15
1.2.2.1 Procesy predchádzajúce destilácii	16
1.2.2.2 Proces destilácie	17
1.2.3 Technologické zariadenia využívané v liehovarníctve	22
1.2.3.1 Základné typy používaných destilačných zariadení	23
1.2.3.2 Technologické časti destilačných zariadení	28
1.2.3.3 Zdroje tepla pri destilačných technológiách	38
2 Cieľ vedeckej monografie	39
3 Metodika práce a metódy skúmania	40
3.1 Materiál a metodický postup	40
3.1.1 Definovať – 1. etapa metódy DMADV	40
3.1.2 Merat' a Analyzovať – 2 a 3. etapa metódy DMADV	41
3.1.3 4. Navrhovať a Vyhodnotiť - 4 a 5. etapa metódy DMADV	44
4 Výsledky práce	48
4.1 Zhodnotenie stavu liehovarov na výrobu ovocných destilátov	48
4.1.1 Vývoj počtu liehovarov na pestovateľské pálenie ovocia na Slovensku	49
4.1.2 Definovanie situácie v oblasti destilačných zariadení pri výrobe destilátov	50
4.1.3 Klasifikovanie a popísanie destilačných technológií	55
4.2 Definovanie východiskového stavu destilačných zariadení	57
4.2.1 Charakteristika vybraných organizácií	57
4.2.2 Charakteristika vybraných destilačných zariadení	58
4.2.2.1 Materiál použitý na destilačných zariadeniach	60
4.2.3 Uskutočnenie brainstormingu	62

4.2.4 Výber parametrov pomocou metódy Topsis.....	63
4.2.5 Vytvorenie meraných a analyzovaných oblastí	64
4.3. Meranie a analyzovanie vybraných parametrov podľa zvolených oblastí	65
4.3.1 Meranie a analyzovanie technických parametrov	66
4.3.1.1 Meranie hrúbky dna na surovinových kotloch	67
4.3.1.2 Namerané hodnoty hrúbky dna kotlov	68
4.3.2 Meranie a analyzovanie ekologických parametrov.....	75
4.3.2.1 Meranie a analyzovanie spotreby vody	75
4.3.2.2 Meranie a analyzovanie spotreby plynu	77
4.3.2.3 Meranie a analyzovanie spotreby elektrickej energie.....	77
4.3.2.4 Meranie a analyzovanie objemu vyprodukovaných výpalkov a odpadovej vody.....	78
4.3.3 Meranie a analyzovanie ekonomických parametrov.....	79
4.4 Modelovanie a vyhodnotenie vývoja skúmaných destilačných technológií	81
4.4.1 Model vývoja destilačných zariadení vzhľadom na ich životnosť	81
4.4.2 Vyhodnotenie vedeckého predpokladu 1	82
4.4.3 Ekonomická efektivita destilačných zariadení.....	84
4.4.4 Vyhodnotenie vedeckého predpokladu 2.....	85
4.4.5 Modelovanie efektívneho zdroja chladenia v procese destilácie	87
4.4.5.1 Modelovaný zdroj chladenia - studničná voda	88
4.4.5.2 Modelovaný zdroj chladenia - obecná voda	89
4.4.5.3 Modelovaný zdroj chladenia – chladiace zariadenie	90
4.4.5.4 Porovnanie modelov chladenia.....	90
4.4.6 Vyhodnotenie vedeckého predpokladu 3	92
Záver a návrh na využitie poznatkov.....	96
Použitá literatúra.....	98
Prílohy	101