

ВЛИЈАНИЕ НА ЕКСПАНДИРАНИТЕ ТУТУНСКИ РЕБРА ВРЗ КОЛИЧИНИТЕ НА НИКОТИН И КАТРАНИ ВО ТУТУНСКИОТ ЧАД НА ЦИГАРИТЕ

Роберт Нунески
Japan Tobacco, Izmir - Turcija
Илија Нунески
Тутунски комбинат -Прилеп

ВОВЕД

Експандираните тутунски ребра имаат големо влијание за редуцирање на катраните и никотинот во тутунскиот чад. Оттука и големата употреба на тутунските ребра во тутунските смеси. Употребната вредност на тутунските ребра особено се зголеми во тутунските смеси со донесување на Закон за светската здравствена организација за редуцирање на катраните и никотинот во тутунскиот чад на цигарите.

Меѓутоа, очигледно е дека во технологијата на тутунските смеси поголемото учество на експандирани тутунски ребра не е само за редуцирање на катраните во тутун-

скиот чад, туку тие влијаат и на цената на чинење на смешите.

Денес во тутунските смеси употребната вредност на експандираните тутунски ребра кај нас е 10 - 20%. Во некои светски тутунски компании, учеството на тутунските ребра во тутунските смеси е до 30%.

За да се констатира влијанието на процентуалното учество на тутунските ребра на квалитетот на пушачките својства на цигарите си поставуваме за цел да го испитаме учеството на тутунските ребра во тутунските смеси на ребрата од типовите вирџинија и берлеј.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ НА РАБОТА

Како материјал за испитување ги користевме тутунските ребра од типовите вирџинија и берлеј, со приближни физички својства во однос на должината и дебелината на ребрата (Long Stems).

Технологијата на обработка на тутунските ребра од типовите вирџинија и берлеј се подготвени со исти техничко-технолошки параметри.

Степенот на експанзија на тутунските ребра се испитуваше на дензиметар "Bergwold". Пробните количини од тутунските ребра се харманираат во тутунските смеси во процент од 15%.

Количините на катрани и никотин се испитуваат на пушачка машина.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Врз база на резултатите од испитувањата кои се однесуваат на техничката изработка на цигарите, статичното осогоување, хемискиот состав на чадот и дегус-

тативните својства, ги презентираме следниве резултати и констатации од испитувањето.

Табела 1 - Полнечка способност на тутунските ребра во зависност од степенот на експанзија

Table 1 - Filling capacity of tobacco stems depending on the grade of expansion

Степен на експанзија Expansion grade	Дензитет gr/cm ³ Density	Полнечка способност Filling capacity	Тежина на цигарата mg Cigarette weight	Број на цигари од 1 kg/тутун Number of cigarettes
10	240	4.16	729	1372
20	205	4.87	623	1605
30	165	6.06	501	1996

Од податоците на Табела 1 може да се констатира дека колку што степенот на експанзија на тутунските ребра е поголем, толку е поголема полнечката способност, помала тежината на цигарите и поголем бројот на цигари од еден килограм експандирани

тутунски ребра.

Во Табела 2 дадени се податоци за влијанието на степенот на експанзија на тутунските ребра од типовите вирџинија и берлеј на количините на катран и никотин во тутунскиот чад.

Табела 2 - Влијание на степенот на експанзија на тутунските ребра на количините на катран и никотин во тутунскиот чад

Table 2 - The effect of grade of expansion of tobacco stems on tar and nicotine levels in tobacco smoke

Степен на експанзија Expansion grade	%	Вирџиниски ребра Virginia			Берлејски ребра Burley		
		Тежина на циг. Cigarette weight mg	Катран Tars mg/cig.	Никотин Nicotine mg/cig.	Тежина на циг. Cigarette weight mg	Катран Tars mg/cig.	Никотин Nicotine mg/cig.
10	15	735	13.20	1.20	720	13.00	1.10
20	15	650	12.80	0.95	630	12.40	0.90
30	15	570	11.00	0.88	520	10.80	0.70

Од податоците може да се констатира дека експандираните тутунски ребра од типот берлеј имаат поголемо влијание врз редуцирањето на катраните и никотинот во тутунскиот чад во однос на тутунските ребра од типот вирџинија.

Исто така, од податоците може да се види дека при ист процент на учество на експандирани тутунски ребра во тутунските смеси во зависност од степенот на експанзија, податоците за тежината и количината на катрани и никотин во тутунскиот чад се различни.

Поголемо влијание врз редуцирањето на катраните и никотинот во тутунскиот чад има при степен на експанзија на тутунските ребра од 30%. Таа законитост може да се констатира и на тутунските ребра од ти-

повите вирџинија и берлеј.

Од податоците на Табелата 3 може да се констатира влијанието на степенот на експанзија на тутунските ребра врз брзината на согорување на тутунот во цигарата и бојата и компактоста на пепелот. Колку тутунските ребра имаат поголем степен на експанзија при ист процент на учество во тутунските смеси брзината на согорување на тутунот во цигарата е поголема. Така, при 10% степен на експанзија и учество во смешите со 15%, времето на горење е 9.20 минути. Интересни се податоците на паѓање на пепелот при согорувањето на цигарата. Овде може да се констатира дека и покрај различното согорување на цигарите во зависност од степенот на експанзија, паѓањето на пепелот е приближно исто кај трите варијанти.

Табела 3 - Влијание на степенот на експанзија на тутунските ребра на брзина на согорување на тутунот во цигарите
Table 3 - The effect of grade of expansion of tobacco stems on cigarette burning rates

Степен на експанз. Expansion grade	% на учество во смеша Share in the mixture	Тежина на цигарата mg Cig. weight	Време на горење mg/min. Time of burning	Време на паѓање на пепелта, min. Time of falling of the ash	Боја и компактност на пепелта Colour and compactness of the ash
10	15	729	9.20	6.30	Бела компл.пепелот
20	15	640	8.30	6.10	Бела комп.пепелот
30	15	550	7.20	6.00	Бела со нез.првтуавост

Во Табелата 4 дадени се податоците за квалитетот на дегустативните пушачки својства во зависност од степенот на експанзија на тутунските ребра.

Табела 4 - Влијание на степенот на експанзија на тутунските ребра на квалитетот на дегустативните својства
Table 4 - The effect of grade of expansion of tobacco stems on tasting properties

Степен на експанзија Expansion grade	% на учество Share	Иритација Irritation	Вкус Taste	Арома Aroma	Јачина Strength	Согорливост Combustibility	Компактност Compactness	Вкупно Total
10	15	7.50	7.80	7.00	4.00	4.0	3.00	33.30
20	15	7.10	7.60	6.80	3.80	4.00	3.00	32.30
30	15	6.80	7.10	5.80	3.00	4.00	3.00	29.70

Квалитетот на дегустативните пушачки својства е многу варијабилен, во зависност од степенот на експанзија на тутунските ребра. Скоро во сите дегустативни својства, со зголемување на степенот на експанзија и при иста количина на тутунски ребра во тутунските смеси, квалитетот на пушачките својства се влошува. Особено негативно се одразува врз вкусот и аромата на цигарата. Имајќи го квалитетот на цига-

рата како императив, во технологијата, особено треба да се обрне внимание врз степенот на експанзија на тутунските ребра.

Спрема резултатите од испитувања, може да се констатира дека оптималната експанзија на тутунските ребра треба да биде од 12 до 15%, односно експандираните тутунски ребра по своите физички својства да се доближуваат до својствата на тутунска смеша по сечењето на тутунот.

ЗАКЛУЧОК

Врз база на резултатите добиени од испитувањето можеме да констатираме дека степенот на експанзија на тутунските ребра има големо влијание не само врз редуцирањето на катраните и никотинот во тутунскиот чад, туку и врз квалитетот на согорливоста и на дегустативните својства. Со учество на тутунските ребра со зат. екс-

панзија, согорливоста на цигарите е побрза, но бојата на компактоста на пепелот се влошени. Исто така, се влошуваат и дегустативните својства, особено вкусот и аромата на цигарите. Врз база на показателите и практични искуства, оптималното учество на тутунски ребра во смешите е 13 - 15%, со степен на експанзија до 20%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нунески И., 2001 - Употребна вредност на тутунските ребра и техничко-технолошки постапки во преработката на ребрата.

2. Нунески И. 2002 - Фактори кои

влијаат врз степенот на експанзија на тутунските ребра.

3. Проспекти со техничко-технолошки шеми и параметри од фирмите: Dickinson, Crmas, Kvester.

THE EFFECT EXPANDED TOBACCO STEMS ON TAR AND NICOTINE LEVELS IN TOBACCO SMOKE

R. Nuneski

Japan Tobacco, Izmir - Turcija

I. Nuneski

Tobacco Factory -Prilep

SUMMARY

Investigations have revealed that the grade of expansion of tobacco stems has a great influence on reduction of tars and nicotine amounts in tobacco smoke. The grade of expansion has also a great influence on static burning of cigarettes and on the tasting characteristics. It could be seen from the results that in static burning there are no big differences in compactness and colour of the ash.

Author's address:

Robert Nuneski

Japan Tobacco, Izmir - Turcija

Ilija Nuneski

Tobacco Factory - Prilep

Republic of Macedonia