

МЕНАЏМЕНТ СО КВАЛИТЕТ ВО ПРОИЗВОДСТВОТО НА ТУТУН И ТУТУНСКИ ПРОИЗВОДИ

Трајко Мицески, Милан Смоквоски
Институт за тутун - Прилеп, Р. Македонија

ВОВЕД

Менаџментот со квалитетот во производство на тутун и тутунските производи, е процес на континуирано унапредување, во сите негови фази.

Тутунот мора да се одликува со посебни квалитативни својства согласно со барањата на тутунската индустрија, а неговиот финален производ, т.е. цигарите, мораат да им годат на пушачите, како по вкус така и по изглед. Тоа значи тие мораат да ги исполнуваат барањата на пушачите како што се: квалитетот на тутунот, односно, квалитетот на смешата на тутунот, квалитетот на дополнителните ароматични состојки, квалитетот на изработката, квалитетот на филтерот и цигарната хартија, квалитетот на материјалот за пакување, дизајнот, функционалноста на пакувањето, марката и сл.

При меѓународната организација за стандардизација **ISO** (The International Organization for Standardization) е основан технички одбор **ISO/TC 126** за тутун и тутунски преработки, од каде се подготвуват и градат ISO стандардите за таа дејност. Така, денес се во важност 36 меѓународни норми за

тутунот и тутунските преработки.

Основната цел на трудов е да иницира воведување на системот за квалитет ISO 9000 во фирмите од тутунската индустрија.

Всушност, основната цел на трудов е да се убеди менаџментот во фирмите во неопходноста од воведување на квалитет во работењето и негово унапредување.

За остварување на оваа цел неопходни се следниве предуслови:

Прво, свесноста на раководството дека воведувањето на системот за квалитет ISO 9000 е голема придобивка за фирмата и пошироко.

Второ, убедувањето за прифаќање на стандардите за квалитет од страна на менаџерите на сите нивоа во организацијата.

Трето, поширока информираност и мотивирање на вработените за значењето на квалитетот во работењето.

Во тој поглед, како хипотеза се наметнува придонесот за дополнување на досегашните сознанија, за значењето на квалитетот и унапредувањето на квалитетот во работењето.

2. ОПШТ ОСВРТ ВРЗ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ТУТУН И ЦИГАРИ

2.1. Производство на тутун во светот и во Р. Македонија

Тутунот како земјоделска култура е застапен во 110 земји во светот. Неговото просечно годишно производство во последниве десетина години се движи околу 7,5 милиони тони, на површина од над 5 милиони хектари.

Производството на тутун, погледнато од еден подолгорочен период, од година во година се зголемува. Тоа го потврдува показателот што покажува зголемување повеќе од 2,5 пати, што се добива при споредба на просечното годишно светско

производство од периодот 1934-1938 година кое изнесуваше околу 3 милиони тони со она од периодот 1991-1996 година од 7,5 милиони тони.

При погледот пак на последниве години (1991-1997), ќе се забележи дека светското производство на тутун не се движи рамномерно по некоја нагорна линија, туку напротив, кај него се забележуваат некои осцилации (Табела 1, Графикон 1).

Ваквите состојби се должат, пред сè, на добро познатите општествено-економски промени и транзициони процеси во некои дотогашни социјалистички земји во светот.

Во светот, најголеми земји производители на тутун се Кина со околу 2,9 милиони тони годишно производство, односно 39 % од светското годишно производство на тутун, САД со околу 0,72 милиони тони годишно, односно учество од 10 %, Индија со 0,57 милиони тони, односно 8 %, Бразил со 0,5 милиони тони, или 7 %, Турција со 0,25 милиони тони или 3,5 %, Зимбабве со 200.000 тони или 3 % и Грција и Италија со 0,15 милиони тони, или 2 % од светското производство, итн.

Во Европа, според податоците објавени во списанието Tobacco Journal, најголеми производители на тутун се Грција и Италија, со околу 145.000 тони просечно годишно производство (1991-1997 година), или околу 2 % од светското производство на

тутун. Потоа следат Бугарија со 54.000 тони, Полска и Шпанија со околу 43.000 тони, Франција со 27.000 и Р. Македонија со 22.000 тони. Значи Р. Македонија го завзема 32-то место по производство на тутун, во светот.

Подалечната ретроспектива покажува дека и во Р.Македонија се забележува пораст на годишното производство на тутун. При споредба на просечното годишно производство од периодот 1934-1938 година кое изнесуваше околу 8.600 тони со просечното годишно производство од периодот 1994-1998 година кое изнесуваше околу 22.000 тони, ќе се види дека истото бележи зголемување над два и пол пати. Значи, трендот на зголемување на производството на тутун во Р.Македонија во анализираниот подолгорочен период содејствува со трендот на зголемување на светското производство на тутун.

Од Табела 2, јасно се гледа дека производството на тутун во Р. Македонија во периодот 1991-1998 година има осцилации. Така, од 1991 до 1993 година тоа се движи околу 25.000 тони, а од 1994 до 1996 година опаѓа, за во 1997 година да достигне 25.000 тони, а во 1998 скоро 35.000 тони. Тоа потврдува дека Р.Македонија, според производството на тутун од 11 kg по жител, се вбројува во редот на најголемите производители на тутун во светот.

Табела 1. Светското производство на тутун во периодот 1991-1997 година

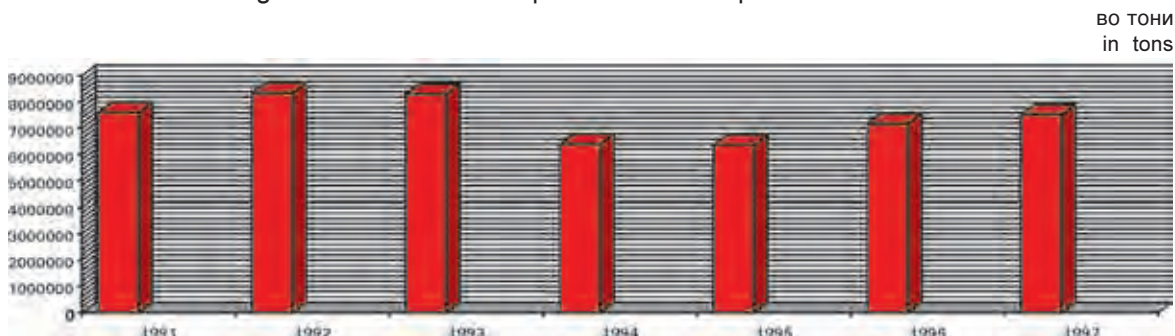
Table 1. World tobacco production in the period 1991-1997

Години-Years	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Вкупно производство-Total production	7.607.000	8.340.039	8.306.069	6.391.942	6.354.987	7.175.429	7.513.370

Izvor: Tobacco Journal, International, the 98 Year book, statistics-addresses-brands, p.140

Графикон 1. Светско производство на тутун во периодот 1991-1997 година

Figure 1. World tobacco production in the period 1991-1997



Табела 2. Производство на тутун во Р. Македонија во периодот 1991-1998 година

Table 2. Tobacco production in Macedonia , 1991-1998

Години-Years	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Вкупно производство Total production	25.195	26.502	24.002	18.862	15.683	15.412	25.308	34.673

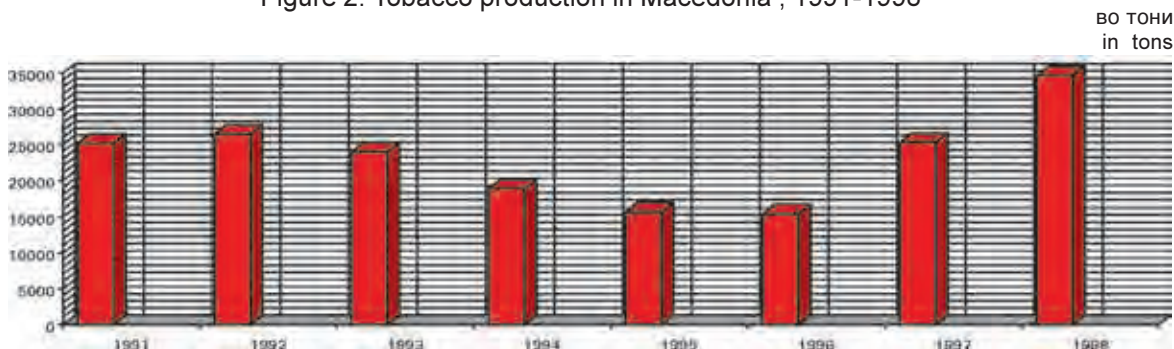
во тони
in tons

Извор: Статистички годисник на Република Македонија, 1998, стр. 369. Обработката е наша.

Податокот за 1998 година е земен од Економски магазин, бр 150 од 1 јули 1999 год.

Графикон 2. Производство на тутун во Р. Македонија во периодот 1991-1998 година

Figure 2. Tobacco production in Macedonia , 1991-1998



во тони
in tons

2.2. Производство на цигари во светот и во Р. Македонија

Производството на цигари како финален производ во тутунската индустрија зазема посебно место не само во тутунската индустрија туку и во вкупното стопанство на земјата.

Производството на цигари во светот се движи околу 5.500.000 тони годишно (Табела 3).

Најголем производител на цигари по континенти е Азија со околу 2.800.000 тони годишно, односно 51 % од светското производство, па Европа со 1.350.000 тони годишно (25%), Северна Америка со 880.000 тони, (16 %) од светското производство, Јужна Америка 280.000 тони (5%), па Африка и Океанија.

Меѓу земјите, првото место по производство на цигари во светот го држи

Кина со околу 1.700.000 тони, или 31 % од целокупното светско производство, а потоа следат: САД со 750.000 тони годишно или 14 %, Јапонија со 270.000 тони годишно или 5 %, Германија со 220.000 тони годишно или 4 %, Бразил и Индонезија со 170.000 тони или 3 %, Руската Федерација со 145.000 тони или 2,6% , итн.

Производството на цигари во Р. Македонија, иако во последниве години (1993-1997) имаше опаѓање (Табела 4.), сепак има посебно значење за тутунската индустрија. Трите фабрики за производство на цигари во Прилеп, Скопје и Куманово, со својот расположлив произведен капацитет, имаат можности во наредниот период да го зголемат своето производство.

3. НЕКОИ АСПЕКТИ НА УПРАВУВАЊЕТО СО КВАЛИТЕТОТ ВО ПРОИЗВОДСТВОТО НА ТУТУН И ЦИГАРИ

Управувањето со квалитетот во производството на тутун и тутунските преработки, особено цигарите, е процес на севкупни активности кои овозможуваат да се произведи тутун и цигари кои ги задоволуваат барањата, вкусовите и потребите на индустријалците и пушачите. Со

тоа се укажува дека квалитетот не се остварува само по пат на контрола туку тој се создава во целокупниот синџир на активности во производството и реализацијата на тутунот и цигарите и реакциите на купувачите. Затоа, функцијата на квалитетот е поврзана со планирање и

водење на производниот процес согласно со насоките за квалитет.

Подобрувањето на квалитетот мора да се одвива на сите нивоа. Неговите цели мораат да бидат свртени кон:

- постојано подобрување, наместо повремено;
- спречување на грешките наместо отклонување на грешките;
- систематско планирање, извршу-

вање, контролирање и истражување.

Притоа, во фирмата мора да се имаат предвид следниве принципи:

- Системот за квалитет мора да го почитуваат сите вработени во фирмата;
- На сите вработени кои се вклучени во процесот, треба да им биде јасна деловната програма за производството на тутун или цигари.

Табела 3. Производство на цигари во светот (1986-1997)

Table 3. Production of Cigarettes the world 1991-1997

во тони
in tons

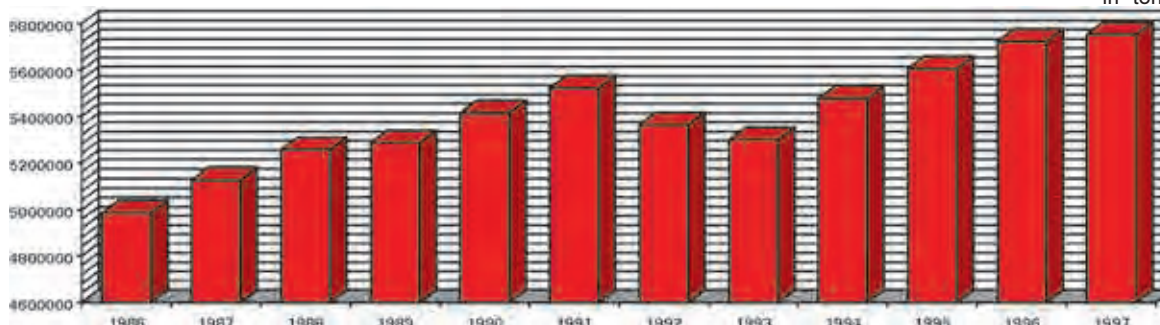
Година- Years	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Вкупно Total	4.987.172	5.127.696	5.255.899	5.285.923	5.414.164	5.522.591	5.362.509	5.299.228	5.477.625	5.605.312	5.723.475	5.753.603

Извор: Tobacco journal, international, september/october, 5/1991, i Tobacco journal, international, 6/97 p.86-90.

Графикон 3. Производство на цигари во светот (1986-1997)

Figure 3. Production of Cigarettes the world 1991-1997

во тони
in tons



Табела 4. Производство на цигари во Р.Македонија во периодот 1991-1997 година

Table 4. Production of Cigarettes 1991-1997

во тони
in tons

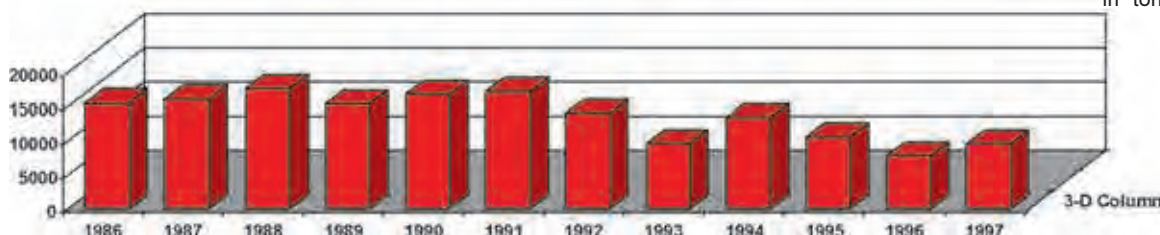
Година- Years	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Вкупно Total	15.578	16.188	17.706	15.475	16.328	17.260	14.025	9.614	13.538	10.615	7.851	9.678

Извор: Статистички годисник на Република Македонија, 1998, стр. 424. Обработката е наша.

Графикон 4. Производство на цигари во Р.Македонија во периодот 1991-1997 година

Figure 4. Production of Cigarettes 1991-1997

во тони
in tons



-Спроведување на квалитетот на сите нивоа во фирмата.

-Овозможување на целосна информираност, т.е. размена на информации, давање и добивање на информации - повратност на информации.

Овие принципи укажуваат дека со системот за квалитет треба да бидат запознаени сите вработени во фирмата и сите треба да се заложуваат за постојано

подобрување на квалитетот. Секој мора да ги знае своите одговорности, обврски и активности за неговиот придонес во подобрувањето на квалитетот на тутунот и цигарите. Исто така, сите служби треба да даваат извештај за унапредувањето на квалитетот на тутунот или цигарите.

Управувањето со квалитетот во производството на тутун и цигари мора да биде континуиран процес во организацијата.

4. КВАЛИТЕТОТ НА ТУТУНОТ И ЦИГАРИТЕ И НЕГОВИТЕ КОМПОНЕНТИ

Под квалитет на тутунот или цигарите ги подразбираме сите оние карактеристики, својства и специфичности кои истите ги прават барани на пазарот.

Квалитетот на тутунот или цигарите се гради во сите фази и процеси, сè до нивната финализација.

Тутунот мора да ги исполнува сите карактеристики и својства согласно со барањата на купувачите, односно согласно со барањата на производителите на цигари.

Цигарите пак мораат да им бидат пријатни на пушачите. Пушачите се тие кои одлучуваат и се определуваат за посебната марка на цигари. Квалитетот на цигарите најмногу зависи од нивните компоненти:

-квалитетот на тутунската суровина и квалитетот на смешата на тутунот (харманот);

-квалитетот на додатните ароматични состојки;

-квалитетот на филтерот и цигарната хартија;

-квалитетот на материјалите за пакување;

-квалитетот на изработката.

Во согласност со тоа мора да биде опфатена и контролата на квалитетот. Контролата на квалитетот започнува уште од самите набавки. Така, секоја набавка на тутунот се контролира, согласно со сортата, класите и квалитетот на самиот тутун. Квалитетот на цигарата не само што зависи

од самиот тутун и неговиот харман туку и од разните состојки и другите материјали кои се составен дел на цигарите.

Исто така, многу важна улога игра и самата подготовка на тутунот во соодветните простории, каде што се применуваат адекватни услови (оптимално прозрачување, влажност на воздухот и соодветна температура) во кои се овозможуваат оптимални услови за изработка на цигарите.

Во согласност со стандардите за квалитет на тутунот и цигарите, се врши и анализа на тутунот со одредување на никотинот, шеќерот, белковините, нитратите и остатоците од пестициди. Исто така, се испитува и големината на листот, карактеристиките на реброто и листот, влажноста, способноста за полнење, согорливоста, природната арома како и други карактеристики во согласност со барањата за квалитет.

Од не мала важност за квалитетот на цигарите се и ароматичните состојки за оплеменување на тутунот, филтер-стапчињата, хартијата за цигари и хартијата на филтерот (усниот дел на цигарата), материјалот за пакување, алуминиумската фолија, кутијата, картонажата, лепилото како и дополнителното пакување. Сите овие компоненти на цигарите се подвргнати на посебни контроли, испитувања и избор. За најквалитетна цигара потребни се и најквалитетни компоненти.

5. МЕЃУНАРОДНИ СТАНДАРДИ ЗА ТУТУН И ТУТУНСКИ ПРОИЗВОДИ

Во трудов нема да зборуваме за ISO стандардите 9000 кои задолжително треба да се применат при воведувањето на системот за квалитет, туку ќе направиме само кус осврт на ISO стандардите

специфични за тутунот и тутунските преработки.

ISO стандардите за тутунот и тутунските преработки опфаќаат стандардизација на:

-терминологијата;
 -методите на тестирање;
 -методите на изразување на резултатите (аналитички, статистички, и др.);
 -спецификациите во врска со: тутунската култура и непреработениот тутун, преработени тутунски производи, тутунскиот чад, вклучувајќи ги и прашањата околу ракувањето, чувањето, пакувањето и транспортот.

Во тој поглед, нам досега ни се познати следниве стандарди специфични за тутунот и тутунските преработки:

ISO 2817:1974

Тутун и тутунски производи. Одредување на содржината на песок.

ISO 2881:1992

Тутун и тутунските производи. Одредување на содржината на алколоиди-Спектротометриски метод;

ISO 2965:1997

Материјали користени за цигарна хартија, обвивката на филтер-стапчето и хартија за спојување на филтерот со цигарата, вклучувајќи и материјали кои имаат насочена зона на воздухопропусливост - одредување на воздухо - пропусливоста;

ISO 2971:1998

Цигари и филтер-стапчина-одредување на нормален дијаметар. Метод со кој се користи апарат за ласерско мерење;

ISO 3308:1991

Рутинска аналитичка машина за пушење на цигарите - дефиниции и стандардни услови;

ISO 3400:1997

Цигари - одредување на алколоидите во кондензатот од чадот - Спектротометриски метод;

ISO 3401:1991

Цигари - одредување на задржувањето на алколоидите од филтерот-Спектротометриски метод;

ISO 3402:1991

Тутун и тутунските производи - услови за кондиционирање и тестирање.

ISO 3550-1:1997

Цигари - одредување на загубата на тутунот од крајот на цигарата.

Дел -1: Метод кој користи ротирачки цилиндричен механизам

ISO 3550-2:1997

Цигари - одредување на загубата од тутунот од крајот на цигарата.

Дел -2: Метод кој користи ротирачка коцкеста кутија.

ISO 4387:1991

Цигари - одредување на вкупниот и ослободен од никотин кондензат со користење на рутинска аналитичка машина за пушење.

ISO 4388:1991

Цигари - одредување на индексот на задржување на кондензатот од чадот во филтерот - директен спектрометриски метод.

ISO 4389:1997

Тутун - одредување на резидуи од органохлорни пестициди - Гас хроматографски метод.

ISO 4874:1981

Тутун - Примероци од количините на суров материјал - Општи принципи.

ISO 4876:1980

Тутун и тутунски производи - одредување на резидуите од малеински хидразит.

ISO 6466:1983

Тутун и тутунски производи - одредување на резидуи од дитиокарбомати (пестициди)-Молекуларно-апсорпционо спектрометриска метод.

ISO 6488:1981

Тутун - одредување на содржината на водата. (Референтен метода)

ISO 6488-1:1997

Тутун - одредување на содржината на вода. Дел 1: Карл Фишер-метод.

ISO 6565: 1983

Тутун и тутунски производи - отпор на повлекување на цигарите и филтер-стапчињата. - Дефиниција, стандард на услови и општи аспекти.

ISO 7210:1997

Рутинска аналитичка машина за пушење на цигари - Дополнителни тест методи.

ISO/TR 7821: 1982

Тутун - Подготовка и формирање на идентични проби од исти лот (Правилник, шифра на изработка за заеднички студии за методите на проценка и за нивно тестирање).

ISO 8043:1990

Ориенталски тутун во лист - Одредување на формата и големината.

ISO 8243:1991

Цигари -Примероци

ISO 8451:1991

Тутун-одредување на содржината на скроб-Ензиматски метод.

ISO/TR 8452:1992

Суров тутун - одредување на резидуи (остатоци) од хлорофил (зелен индекс)

ISO 8454:1995

Цигари - одредување на јагленород

моноксид во споредната струја на чадот од цигарите - NDIR метод.

ISO 9512:1993

Цигари - одредување на вентилација на цигарите.- Дефиниција и мерни принципи.

ISO 10185:1993

Тутун и тутунски производи - Речник-Двојазично издание.

ISO 10315:1991

Cigarettes- Determination of nicotine in smoke condensates-Gas chromatographic method.

Цигари-одредување на никотин во кондензатот од чадот на цигарите. Гас-хроматографски метод.

ISO 10362:1991

Цигари-одредување на вода во кондензат во чадот на цигарите. -Дел 1. Гас хроматографска метода.

ISO 10362-2:1994

Цигари-Одредување на вода во кондензатот на чадот од цигарите - Втор дел- Karl Fischer-метод.

ISO 10919:1994

Ориенталски тутун во лист-балирање ISO 11454:1997

Тутун и тутунски производи- одредување на никотин во споредната струја.

ISO 12194:1995

Тутун во лист- Одредување на димензиит на парчиња од стрипсиран тутун.

ISO 12195:1995

Стрипсиран тутун-одредување содржината на остатоци од ребро.

ISO 13276:1997

Тутун и тутунски производи - одредување на чист никотин. Гравиметриски метод со употреба на тунгстосилициц ацид.

ЗАКЛУЧОК

Унапредувањето на управувањето со квалитетот (QM) во тутунската индустрија треба да претставува континуиран процес доколку се сака да се следат светските текови.

Всушност, почетен чекор во унапредувањето на квалитетот е воведувањето на меѓународните стандарди за квалитет ИСО-9000.

Со нивното воведување се одредува моментната состојба, се следи технолошкиот развој, техничките иновации и промените на пазарот, и истовремено се цели кон иднината.

Но, не треба да се изостават и специфичните меѓународни стандарди за гранката, т.е. тутунот и тутунските преработки.

Само со квалитет може да се одговори на барањата на купувачите, а квалитетот доаѓа до израз доколку се вклопува во меѓународните светски рамки.

Сепак, најважно е да се знае дека квалитетот ги опфаќа сите карактеристики кои се однесуваат на неговата способност да ги исполнува сите барања во процесите, постапките и производството.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грабулоски Т. и др., 1990. Квалитетот на цигарите изразен преку хемискиот состав на тутунот и тутунскиот чад, 15-ти симпозиум за тутун, Струга

2. ISO Catalogue, 1997 International Organization, 65. Agriculture, 65.160 Tobacco, Tobacco Products and Related Equipment, Geneva,

3. CORESTA Information Bulletin-Bulletin, 1994 -3/4, 1994, Paris.

4. Мицески, Т. 1999, Подобрување на квалитетот и продуктивноста на тутунопроизводството - примарна задача на тутунопроизводителот, Зборник на трудови на ДНУ -Прилеп, 14 и 15- 1998/99.

5. Нунески И, 1986. Придонес кон запознавање на полнечката способност на тутунот во зависност од типот, потеклото,

инсерцијата и некои технолошки својства, Стопански весник, Скопје

6. Смоквоски М., 1988, Влијанието на некои адитиви врз кондиционалната состојба, микробиолошка активност и некои технолошко-хемиски својства на тутунот-Магистерски труд- Земјоделски факултет, Скопје.

7. Smokvoski, M. Peruseska 1995, C., The affect of leaf stemm on smoking properties of tobacco the smoke: CORESTA, Smoke-techno meeting, September 10-14, Viena, Austrija

8. Tomić, L. 1997. Nove međunarodne norme za duhan i duhanske proizvode, IZVJEŠĆE -ANNUAL REPORT, Duhanski Institut-Zagreb.

QUALITY MANAGEMENT IN PRODUCTION OF TOBACCO

Trajko Miceski, Milan Smokvoski
Tobacco Institute - Prilep

SUMMARY

Improvement of quality management in tobacco industry should be a continuous process if we want to keep up with the latest trends in the world.

A starting point in improvement of QM is to introduce the international quality standards ISO-9000.

This will help to maintain the current state and to follow the technological development, technical innovations and changes in the market. In addition, international standards specific to this branch (tobacco and tobacco products) must be also considered.

Consumers demands can be met only if the quality is preserved and this can not be achieved if international standards are not applied.

It is important to know that quality encompasses all the characteristics related to its capability to accomplish all requirements of the processes, procedures in tobacco production.

Author's address:

Trajko Miceski
Tobacco Institute-Prilep
Kicevski pat, bb
7500 Prilep
Republic of Macedonia