

ПРОИЗВОДНО-ТЕХНОЛОШКИ РАЗЛИКИ ПОМЕЃУ ОРИЕНТАЛСКИТЕ И ВИРЦИНИСКИТЕ ТИПОВИ ТУТУН

Снежана Стојаноска

Институт за тутун - Прилеп

ВОВЕД

Последниве години, како резултат на настанатите промени во производството на тутун како и промените на вкусот на пушачите неопходно е типско реструктурирање. Всушност, самото реструктурирање претставува приспособување на суровината спрема потребите на домашниот пазар.

Познато е дека во производството на тутун преовладуваат ориенталските тутуни. Во извесен период се забележува видливо заостанување на производството на ориенталски тутуни, а за сметка на тоа пораст на производството на вирциниски тутуни.

Не би требало да се изостави фактот

дека во нашата Република во некои реони има поволни почвено-климатски услови не само за производство на ориенталски туку и за производство на вирциниски тутуни.

Со продирањето на бленд-цигарите како на светскиот така и на домашниот пазар, се наметнува прашањето да направиме напор за зголемено производство на вирциниски тутуни, чие учество во бленд-цигарите изнесува 45-65%.

Во трудов ќе се обидеме да презентираме некои од производно-технолошките разлики помеѓу ориенталските и вирциниските типови тутун.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Имаќи ја предвид проблематиката што ја обработува овој труд, користени се податоци објавени во списанието "Тутун", податоци објавени во анализите на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство на Р. Македонија, податоци од докторската дисертација на д-р Снежана

Стојаноска, како и друга соодветна литература.

При обработката на податоците користени се повеќе методи вообичаени за вакви истражувања, главно аналитичкиот и компаративниот метод.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Разлики во површината помеѓу ориенталските и вирциниските типови тутун

Во производството на ориенталските и вирциниските типови тутун посебна улога има површината (местото) каде што тие се одгледуваат. Изборот на површината претставува почетна алка за одгледување на овие тутуни. Неправилниот избор негативно се одразува врз економичноста на производството. Познато е дека различни типови тутун се садат на различно растојание, па и површината треба да биде прилагодена според одредениот тип тутун.

Почнуваќи од фазата на расад, и за двата типа се потребни различни површини, како и различни количини на семе. Така на пример, за вирциниските тутуни е потребна површина од 40-70 m², додека за ориенталските 180-200 m².

Филипоски К. (1999), како резултат на повеќегодишни истражувања, препорачува различни количини на семе по единица површина како за ориенталските така и за вирциниските типови тутун. Според презентира-

тираните податоците (Табела1), потребното количество на тутунско семе за ориенталските тутуни е 0.6-0,8 g/m², а за вирџиниските 0,25-0,35 g/m². Во практиката, тутунопроиз-

водителите не се придржуваат на нормите за сеидба, а обично употребуваат поголеми количини на семе отколку предвидените.

Табела 1. Потребни количесѝва на тѝуѝунско семе за единица површина
Table 1. Required amount of tobacco seed per unit area

Тип на тутун Tobacco type	g/m ²	Потребна површина во метри квадратни леа за 1 ha Seedbed area (m ²) for 1 hectare	Количество на семе во g/ha тутун Seed quantity g/ha
Ориенталски тутуни Oriental	0,6-0,8	180-200	120-150
Крупнолисни - вирџиниски тутуни Virginia	0,25-0,35	40-60	20-25

Извор: Филиѝоски К. 1999. Потребни количини на тѝуѝунско семе за тѝроизводсѝто на 1ha ориенталски тѝуѝуни

Од посебна важност при одгледувањето на вирџиниските тутуни е растојанието на расадување не само меѓу редовите туку и меѓу страковите во редот. За типот вирџинија најдобри резултати би се постигнале ако растојанието на расадување изнесува 80-120 cm ред од ред, а 45-60 cm страк од страк. За овие тутуни се неопходни поголеми растојанија на расадување, т.е. потребна е поголема површина, додека за ориенталските тутуни растојанието изнесува 40-45 cm ред од ред и 10-15 cm страк од страк. Всушност, растојанието меѓу редовите и страковите во редот го одредува склопот на растенијата, кој кај вирџиниските тутуни се движи од 25-30 000 растенија на 1 хектар, а кај ориенталските 150.000-200.000 растенија на 1 хектар. Тоа значи дека растојанието меѓу редовите и страковите во редот е од посебно значење за приносот и квалитетот кај ориенталските и вирџиниските типови тутун.

Во поглед на густината на расадување кај ориенталските и вирџиниските

типови тутун, различни автори даваат различни мислења. Според Akehurst (1970), густината на расадување во одделни земји во светот е различна (Табела 2). Според податоците за типот вирџинија, растојанието на садење не треба да биде помало од 90 cm, а не поголемо од 120 cm, а во посебни услови и до 135 cm.

Можеме да констатираме дека за одгледување на вирџиниски тутуни се потребни поголеми површини, како знак на големиот биолошки потенцијал и изразените морфолошки карактеристики.

За таа цел површините-плантажите и за ориенталските и за вирџиниските типови тутун треба да бидат што поголеми не само во индивидуалниот сектор, туку и кај акционерските друштва.

Денес, во современи услови на одгледување, треба се повеќе и повеќе да се тежнее кон фармерско производство како на вирџиниските, така и на ориенталските тутуни.

Табела 2. Гусџина на расадување на *Flue-cured* тубуниите што преовладуваат во некои земји

Table 2. Spacing density of flue-cured tobacco in certain countries

Земја Country	Растојание на садење Spacing density	Број на растенија по ha Number of plants/ha
Родезија - Rhodesia (Зимбабве)	105x60 -68	15.377 -17.290
САД - USA	120-50-70	11.527 -15.139
Индија - India	85x82	14.180
Нов Зеланд -New Zealand	105x45 -53	17.666 -24.900
Јапонија -Japan	95x45	22.675
Јужно -африкан. република South Africa Republic	90x45	23.910 -35.200

Извор: Узунски М. "Производство на тубун" 1985 година-Земјоделски факултет-Скопје

Разлики во производството, обработката и заштитата на ориенталските и вирџинските типови тутун

Во процесот на производство на ориенталските и вирџинските типови тутун, можат да се констатираат соодветни квалитативни и квантитативни разлики.

1. Семенскиот материјал кај вирџинските тутуни не се разликува многу од оној кај ориенталските. Најчесто и кај двата типа семето е ситно, со изразито кафеава боја. Разликата е во тоа што кај вирџинските тутуни за производство на расад е потребна помала количина на семе (0,2-0,5g семе на m²), отколку кај ориенталските (0,5-0,8 g семе на m²)

2. Сеидбата на семето кај вирџинските тутун, заради нивниот долг вегетационен период, се извршува порано, отколку кај ориенталските тутуни најчесто во мај. За производство на расад и за двата типа се потребни топли и полутопли леи. Расадувањето кај вирџинските типови се изведува во првата половина на мај, со цел да се овозможи навремено созревање и квалитетна берба на тутунот.

3. Познато е дека ориенталските тутуни долго време се одгледуваат на иста површина, за разлика од вирџинските кои најчесто не трпат монокултурен начин на одгледување. Скоро сите култури се погодни како преткултури за одгледување на вирџинските тутуни, освен легуминозните растенија.

4. Посебно значење при одгледувањето и на ориенталските и на вирџинските тутуни има почвата. Типот вирџинија дава најдобри резултати на песоковичеста почва со неутрална до слабо

кисела рН-реакција, а ориенталските тутуни на делувијални, циметни, шумски почви. Вирџинските тутуни не би требало да се одгледуваат на почви со тврд и непропустлив слој, бидејќи кореновиот систем не може да навлезе во подолните слоеви. Заради тоа се препорачува продлабочување на ораничниот слој со цел да се создадат поволни услови за натамошен развој.

5. Обработката на почвата е основен фактор не само за ориенталските туку и за вирџинските тутуни. Есенското длабоко орање и за двата типа се изведува на длабочина од 25-30 cm. За вирџинските тутуни, по извршеното есенско орање се практикуваат 2-4 култивирања. Пролетната обработка на почвата овозможува одржување во ровка состојба. Првото пролетно орање кај вирџинските типови се врши на длабочина поголема од 30 cm, а кај ориенталските на 20 cm. Разликата во обработката на почвата кај вирџинските тутуни се состои во тоа што 20 дена пред садењето се пристапува кон формирање на "гредици", со цел да се подигне нивото на почвата во редот, што е од посебна важност за локалитети со повисока почвена влага. Само со добро обработена почва ќе се добие максимален принос и одличен квалитет на тутунската суровина.

6. Современото производство на ориенталските и вирџинските тутуни е тесно поврзано со некои доста важни агро мерки, меѓу кои и ѓубрењето. Кај ориентал-

ските тутуни губрењето се врши со релативно мали количини губриња, додека кај вирџиниските овие количини се многу поголеми.

7. Наводнувањето на тутунот до неодамна беше поврзано само со производството на определени типови тутун. Оваа мерка кај нас претставува нужност за добивање висок принос и квалитет на типот вирџинија. Обично вирџиниските типови тутун, за разлика од ориенталските, имаат потреба од пообилно и подолго наводнување скоро во целиот вегетационен период. Вкупната количина вода за наводнување изнесува 1800-2500 m³/ha. Обично се практикуваат 5-7 наводнувања. Поливната норма е различна.

8. Поткршувањето на цветната китка, како редовна мерка, има силно влијание

врз физиологијата и порастот на тутунските растенија и кај ориенталските и кај вирџиниските типови тутун. Во Р. Македонија повеќето тутунопроизводители не ја практикуваат оваа агромерка, што по наше мислење влијае врз намалувањето на приносот и квалитетот на производот. Американскиот автор Hawks (1970) смета дека поткршувањето на цветната китка и отстранувањето на колтукот го зголемува приносот на тутунот од типот вирџинија за 29,4% (Табела 3). Во последно време се употребуваат хемиски средства против филизите. Најмногу се применува хидразитот на малеинската киселина, во количина 4-8 kg на 800-1000 литри вода за површина од 1 ha. Денес поткршувањето и прскањето со средства против филизите се врши машински.

Табела 3. Влијание на поткршувањето на цветната китка со и без филизење врз квалитетот на тутунот од вирџинија

Table 3. The effect of topping on the quality of Virginia tobacco

Варијанта Variant	Принос kg/h Yield	Цена Долар/ kg Price \$/kg	Вкупно алкалоиди Total alkaloids	Шеќери % Sugars
Непоткршена Untopped	1.558	1,41	1,76	13,3
Поткршена без филизење Topped, not suckered	1.667	1,43	2,36	17,3
Поткршена со филизење Topped suckered	2.025	1,45	2,80	18,2

Извор: Узунски М. "Производство на тутун" 1985 година-Земјоделски факултет-Скопје

9. Берењето на тутунските лисја кај ориенталските и кај вирџиниските тутуни претставува основен фактор за добивање на поголем принос и подобар квалитет на продукцијата. Кај ориенталските тутуни берењето се уште се врши рачно, а кај вирџиниските и рачно и машински. Во Подравина берењето се врши со автоматски комбајни, кои сами берат одреден број листови и ги сместуваат во сандаци што се наоѓаат во горниот дел на комбајнот. Во акционерските друштва редовно се применува бодење на вирџиниските типови тутун.

10. Во однос на заштитата на ориенталските и вирџиниските типови тутун не постојат разлики. Вирџиниските тутуни се почувствителни на болести, но средствата што се применуваат се исти и за двата типа.

На крајот, кога зборуваме за производството на вирџиниски тутун, неодминлив факт претставува и продуктивноста на трудот, преку која се зголемува и рентабилноста на неговото производство. Споредуваќи ги двата типа тутун, забележуваме дека предностите се на страната на вирџиниските тутуни. Сепак, постојат одредени причини што тие се уште не се

раширени во доволна мера и не го достигнуваат својот максимум во производството во нашата Република. Потребно е да се направат сериозни напори за искористување на

споменатите предности и за обезбедување на пазарот со оваа суровина, со што истовремено би се постигнал поголем профит.

Технолошки разлики во сушењето помеѓу ориенталските и вирџинските типови тутун

Процесот на сушење претставува една целина, почнувајќи од суров (зелен) тутун, а завршувајќи со потполно сув тутун.

Сушењето претставува важна етапа во производството и обработката на тутунот. Во неа се случуваат длабоки и сложени физиолошки, биохемиски и хемиски промени.

Познато е дека постои голема разлика при сушењето на ориенталските и вирџинските типови тутун. Ориенталските тутуни, насекаде во светот, па и кај нас, се сушат на сонце. Сушењето на вирџинската група тутуни се изведува во сушници со топол воздух.

Ориенталските тутуни се сушат во специјални сушници (скелиња) како и на хоризонтални рамки-крстачи. Досегашниот начин на сушење се врши со користење на сончевата енергија. Кај ориенталските тутуни, максималната температура на воздухот за сушење треба да биде 45-50 °C.

Наспроти тоа, вирџинската група на тутуни за своето сушење користи топол воздух, што значи при изведувањето на овој процес потребни се дополнителни расходи за користење на енергетски материјал, (мазут нафта или цврсто гориво). Максимална температура на воздухот за сушење

на вирџинските тутуни во завршната фаза треба да достигне до 80°C. Процесот на сушење кај ориенталските тутуни се изведува во две фази:

1. фаза на нажолтување и
2. фаза на исушување на лисната ткаеница.

Кај вирџинските тутуни сушењето се изведува во 4 фази: првите две се наречени фази на обојување, а последните две претставуваат сушење и досушување на лисната површина и главниот нерв. Значајна улога во процесот на сушење кај вирџинските тутуни имаат температурата и релативната влажност на воздухот, како и времето на сушење кое се усогласува по одделни фази во зависност од бербата, состојбата на зрелоста и супстативноста на свежиот (зелен) тутунски материјал.

Во последно време, за сушење на вирџинските тутуни се повеќе се користи полиетиленско платно, кое ја акумулира сончевата енергија и го скратува времетраењето на процесот на сушење.

По сушењето и кај двата типа тутун можат да се забележат извесни разлики во поглед на нивните технолошки карактеристики (Табела 4 и 5).

Табела 4. Технолошки карактеристики на тутун од Прилеп сушен на различни начини

Table 4. Technological characteristics of Prilep tobacco cured by various methods

Начин на сушење Method of curing	Вододржна способност % Water retention	Еластичност Elasticity %	Каталаза см ³ O ₂ /g тутун By various methods	pH
Под полиетиленско платно Under polyethylene	20,02	17,3	2,7	5,20
Директно на сонце (хоризонтални рамки) Sun-cured (horizontal racks)	19,37	16,3	2,7	2,10

Извор: Завршен извештај за научно истражувачки проект "Сончеви сушари", 1994 год. Институт за тутун-Прилеп и Електоро-машински-Скопје

Табела 5. Технолошки карактеристики на тутун од вирџинија сушен на различни начини

Table 5. Technological characteristics of Virginia tobacco cured by various methods

Показател Parameter	Варијанта Variant	Берба - Priming		
		II	III	IV
Главно ребро Midrib %	Сушница на топол воздух Hot air curing barn	23,94	30,71	21,47
	Пластеник сушара Green house-curing barn	22,39	30,67	24,78
Дебелина во микрометри Thickness, μm	Сушница на топол воздух Hot air curing barn	82,00	84,50	108,00
	Пластеник сушара Green house-curing barn	94,50	88,00	105,50
Матријалност g/m^2 Substantiality	Сушница на топол воздух Hot air curing barn	58,08	55,67	82,90
	Пластеник сушара Green house-curing barn	65,22	49,82	74,52
Вододржна способност Water retention	Сушница на топол воздух Hot air curing barn	24,89	22,31	23,98
	Пластеник сушара Green house-curing barn	23,79	22,35	25,62
pH	Сушница на топол воздух Hot air curing barn	5,55	5,60	5,65
	Пластеник сушара Green house-curing barn	5,90	5,80	5,70

Извор: Завршен извештај за научно истражувачки проект "Сончеви сушари", 1994 год. Институт за тутун-Прилеп и Електоро-машински-Скопје

Од изнесените податоци за технолошките карактеристики на типот прилеп, (Табела 4), може да се констатира дека добиената тутунска суровина сушена на двата начина не поажува некои големи отстапувања.

Што се однесува до вредностите за технолошките карактеристики кај типот вирџинија (Табела 5), не се забележуваат некои позначајни разлики во содржината на главното ребро, дебелината и материјал-

носта. Значи, гледано во целост, не постојат некои разлики во однос на испитуваните технолошки карактеристики кај двете варијанти на сушење.

На крајот, сумирајќи ги резултатите од овие испитувања, ќе настојваме во одредена мера да се усоврши сушењето под полиетиленско платно и тоа да најде свое оправдување и примена во сушењето на овој тип тутун.

Разлики во обработката на исушениот тутун кај ориенталските и вирџиниските типови

Во процесот на сушење, кај ориенталските и вирџиниските типови можат да се забележат соодветни разлики во однос на обработката на исушениот тутун.

Кај ориенталските типови, по завршеното сушење се врши собирање на тутунот во бали кои се состојат од пет низи.

Исушениот тутун се групира и се сместува во простори за чување (шупи, визби, тавани). Во последно време голем број тутунопроизводители тутунот го предаваат во низи, без да се изврши домашна манипулација. Домашната манипулација најчесто се врши според пропишаните

правила за класирање на тутунот. Потоа, тутунот се реди во круги и на крајот се пакува во бали. Вака пакуваниот тутун се носи во претпријатијата, каде што се врши преземање по однапред пропишаните мерила за класификација и откуп. Откупните друштва вршат индустриска манипулација, при што тутунот по индустриски класи се пакува во тонга-бали, со пропишани димензии. Готовите тонга-бали се носат во ферм-заводите каде што се врши вонсезонска ферментација, но може да се случи одредена квалитетна група на тутуни да подлежи на сезонска ферментација.

Кај вирџинските типови тутун, по сушењето со топол воздух во самата сушница се врши влажење на тутунот до одреден

процент, кој најчесто достигнува 15-17%. Потоа сушницата се празни и истовремено се врши домашна манипулација, која всушност се состои во класирање на тутунот според единствените мерила за квалитетна проценка на овој тип тутун. Класираниот тутун се врзува во провизорни бали и се предава во друштвата за откуп. Понатаму, тие го преработуваат откупениот тутун по пат на индустриска манипулација која важи за типот вирџинија и во која се практикува изжилување (одделување) на главното ребро од лисната ткаеница. Така подготвениот тутун оди на понатамошна обработка по системот ридраинг и со посебна техника се пакува во бали со пропишана димензија.

ЗАКЛУЧОЦИ

Согледувајќи ги разликите помеѓу ориенталските и вирџинските типови тутун, можат да се донесат следниве поважни заклучоци:

1. Република Македонија го носи приматот во производството на ориенталските типови тутун, но со продирањето на бленд-цигарите на светскиот и на домашниот пазар, се наметнува прашањето за производство и на вирџински тутуни

2. Денес производството на ориенталски тутуни повеќе се изведуваа на ситни парцели, во индивидуален сектор, но современите услови на одгледување диктираат тоа да се изведува на поголеми површини т. е. како фармерско производство.

3. За производство на вирџинските тутуни потребни се големи површини-плантажи. Најчесто, тоа го изведуваат акционерските друштва, мешовитиот и во помал дел индивидуалниот сектор. Треба да се тежнее кон фармерско производство на одгледување на овој тип тутун.

3. Важна улога во одгледувањето на ориенталските и вирџинските тутуни има површината (местото) каде што тие се одгледуваат. Изборот на површината претставува почетна алка за одгледување на овие типови тутун. Растојанието меѓу редовите и страковите во редот е од посебно значење не само за квалитетот на добиениот тутун туку и за неговиот зголемен принос.

4. Посебно значење при одгледувањето на ориенталските и вирџинските

тутуни има почвата Ориенталските тутуни се одгледуваат на делувијални, циметни и шумски почви, додека вирџинските тутуни не би требало да се одгледуваат на почви кои имаат тврд непропустлив слој.

5. Постои карактеристична разлика во обработката на почвата. За вирџинските тутуни се пристапува кон формирање на "гредици", со цел да се подигне нивото на почвата каде ќе се расадува тутунот, што не е вообичаено за ориенталските тутуни.

6. Поткршувањето на цветната китка, како редовна мерка, има силно влијание врз физиологијата и порастот на тутунските растенија и кај ориенталските и кај вирџинските типови тутун. Во последно време се применуваат хемиски средства против филизите.

7. Споредувајќи ги ориенталските со вирџинските типови тутун, забележуваме дека предностите се на страната на вирџинските тутуни. Сепак, постојат одредени причини што тие сè уште не се раширени во доволна мера и не го достигнуваат својот максимум во однос на производството во нашата Република.

8. Постои соодветна разлика при сушењето на ориенталските и вирџинските типови тутун. Ориенталските вобичаено се сушат на сонце, додека вирџинските се сушат во сушници со топол воздух, што значи потребни се дополнителни расходи за користење на енергетски материјал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беака Х., 1970. Некои искуства во врска со одгледувањето на тутунот од типовите вирџинија и берлеј во Италија. Тутун бр.7-8, Прилеп.
2. Бенковиќ Ф., 1980. Упоредно истражување хибрида жутих дувана на висину приноса и квалитет у агроеколошким увјетима производње средње Босанске Посавине. Југословенски институт за дуван и фонд дуванске привреде Југославије, Београд.
3. Боцески Д., Грданоски М., 1973. Придонес кон осовременувањето и сушењето на крупнолисните тутуни, со примена на систем за континуирано сушење, Тутун 1-2, Прилеп.
4. Горник Р., 1971. Типови на тутун и агротехника на тутунопроизводството. Скопје.
5. Горник Р., 1973. Облагородување на тутунот. Прилеп.
6. Мицески Т., Стојаноска С., Ристески И., 1997. Некои економско - организациони аспекти за развој на фармерско производство на тутунот од типот вирџинија. 18-ти Симпозиум за тутун. Охрид.
7. Наумоски К., Боцески Д., Грданоски М., Карајанков С., Ачкоски Б., 1977. Современо производство на тутун. НИК Наша книга. Скопје.
8. Печијарески Ѓ., 1970. Организација на производството на крупнолиснен тутун. Тутун 7-8. Прилеп.
9. Пешевски М., Филипоски К., 2004. Развојот на науката за тутун и нејзиното влијание врз економската положба на тутунопроизводителите. Тутун бр 11-12, 277-285. Прилеп.
10. Стојаноска С., 1999. Фактори коишто го детерминираат производството и производната организација на тутунот од типот вирџинија во Р. Македонија. Докторска дисертација, Прилеп.
11. Трајкоски Ј., 1998. Влијание на продлабочувањето на ораничниот слој и минералната исхрана врз приносот и квалитетот на тутунот тип вирџинија. Докторска дисертација. Прилеп.
12. Узуноски М., 1985. Земјоделски факултет - Скопје.
13. Филипоски К., 1999. Потребни количини на тутунско семе за производство на 1 ha ориенталски тутун. Тутун, бр. 49 1-6, 3-12, Прилеп.

PRODUCTIONAL AND TECHNOLOGICAL DIFFERENCES BETWEEN ORIENTAL AND VIRGINIA TOBACCOS

S. Stojanoska

Tobacco Institute, Prilep

SUMMARY

Changes that have marked tobacco production in the last period, together with the change of smokers taste, impose restructuring of tobacco types, i.e. adaptation of tobacco raw toward requirements of domestic market.

Although tobacco production in R. Macedonia is prevailed by oriental types of tobacco, some stagnation in production of this type has been observed on account of the increase of Virginia tobacco.

Some regions of our Republic have favorable soil and climate conditions not only for production of oriental but also for Virginia tobaccos.

The greater demand of blend cigarettes at world level and in the domestic market has made it necessary to increase the production of Virginia tobacco, which participation in blend cigarettes is 45-65%.

Some differences in the production of oriental and Virginia tobaccos will be presented in this paper.

Author's address:

Snezana Stojanoska
Tobacco Institute-Prilep
Republic of Macedonia