

УДК

001

7



ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ НА ДНУ ANNALS OF PAPERS ASA

ТОМ 21 ГОДИШТЕ

2005

ПРИЛЕП

PRILEP

ЗБ. ТР. ДНУ - ПРИЛЕП, 21

AN. PAP. ASA - PRILEP, 21

Стр. 1 – , Прилеп, 2005

Page 1 – , Prilep, 2005

ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ НА ДНУ - ПРИЛЕП
ANNALS OF PAPERS ASA - PRILEP

ДРУШТВО ЗА НАУКА И УМЕТНОСТ - ПРИЛЕП
ASSOCIATION OF SCIENCE AND ART - PRILEP

Излегува: Една годишно

Главен и одговорен уредник

Editor in chief

Проф. д-р Коста Сотирски

Редакциски одбор:

Editorial board:

1. Проф. д-р Коста Сотирски

2. Д-р Јосиф Мицковски

3. Д-р Трајко Мицески

4. Проф. Александар Ивановски - Глоговичанец

5. Проф. Билјана Трчкоска

Лектура

Lecteur:

Мирјана Стојкоска

Коректура

Proofreader:

Мирјана Стојкоска

Хриса Талимциоска

Превод на резимеата на наглиски јазик од авторите

Превод на резимеата на француски јазик

Translated in to Franch

Проф. Билјана Трчкоска

Компјутерска обработка и графичка подготовка

Печатница „11 Октомври“ АД - Прилеп

За издавачот:

Д-р Дукадин Камшикоски

Зборник на трудови на ДНУ - Прилеп, бр. 21, стр. 1 - , 2005

Печати: Печатница „11 Октомври“ АД - Прилеп

Тираж: 300 примероци

Copied printed - 300

Адреса на Редакцијата на списанието:

ДНУ - 7500 Прилеп, „Горче Петров“ 54, П. фах 172

ОСОВРЕМЕНУВАЊЕ НА ПРОИЗВОДНИТЕ ОПЕРАЦИИ СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА ОПЕРАЦИИТЕ БЕРЕЊЕ И НИЖЕЊЕ НА ТУТУНОТ

М-р Милан СМОКВОСКИ, д-р Трајко МИЦЕСКИ

Извод: Со осовременување на производните операции се овозможува постигнување на подобри резултати во работењето, скоро во сите аспекти.

Истражувањата покажаа дека при добро организирано производство на тутун и користење на подвижна машина за нижење на тутун на нива, се постигнуваат скоро двојно подобри резултати во однос на рачното нижење на тутун, со што и времето за изведување на операциите се намалува.

При изведување на операциите берење и рачно нижење, за 1 час се нижеа 1,6 низи, а со машинското нижење на нива (берење, редење во касетки и нижење), за 1 час се нижеа 3,1 низа. Продуктивноста се зголемува скоро двојно, а со тоа времето за изведување на операциите се намалува, исто така, скоро двојно.

В О В Е Д

Осовременувањето на производните процеси овозможува ефикасно извршување на задачите, зголемување на просечниот принос по единица површина, намалување на времето за изведување на операциите и зголемување на остварениот приход.

Истражувањата покажаа дека со машинското нижење на тутунот на нива, се постигнуваат скоро двојно повисоки производни

резултати (или 3,1 низа за 1 час) во однос на рачното изведување на истата операција (или 1,6 низи за 1 час).

Целта на ова истражување беше да се согледаат остварените резултати при изведувањето на операциите берење и нижење на тутунот и да се истакнат некои забелешки, со цел истите да се коригираат за идната работа.

ПРОИЗВОДСТВОТО НА ТУТУН ВО Р. МАКЕДОНИЈА

Република Македонија се вбројува во земјите производители на ситнолисен, ориенталски ароматичен тутун.

Со своето годишно просечно производство од 26.500 тони (за последните 40 години), се пласира во првите седум земји производители на ориенталски тутуни, како што се: Турција со 38%, Грција со 12%, Молдавија со 8%, Азербејџан со 7%, Киргистан со 7%, Бугарија со 5%, Македонија со 3%, Пакистан со 2%, Узбекистан со 2%, Иран со 1,5%, Украина со 1,5%, итн.

Во последните десет години (од 1993 до 2003), годишното производство на тутун бележи големи осцилации, проследени со драстични падови (Табела 1, Графикон 1).

Табела 1. Производство на тутун во Р. Македонија во периодот од 1993 до 2003 година

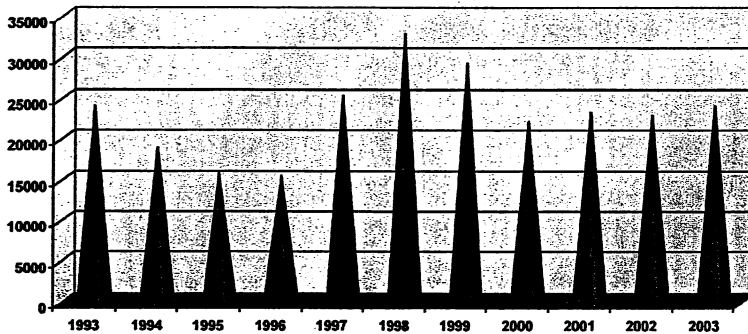
Table 1. Tobacco production in Macedonia, 1993-2003

Извор: Статистички годишник на Р. Македонија 2003 год,

		во тони, ин тонс										
Години Years	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Вкупно производство Total production	24.002	18.862	15.683	15.412	25.308	32.746	29.368	22.175	23.217	22.911	23.986	

Графикон 1 - Производство на тутун во Р. Македонија во периодот од 1993 до 2003 година (во тони).

Figure 1. Tobacco production in Macedonia, 1993-2003 (in tons).



Од табелата и од графиконот се гледа дека во последните десетина години, годишното производство на тутун во Р. Македонија од 1993 година до 1996 година опаѓа, а во 1997 и 1998 година расте, достигнувајќи највисок раст во овој анализиран период од 32.746 тони, па потоа од 1999 година наваму пак се намалува, за од 2000 до 2003 година да се стабилизира, достигнувајќи ниво од околу 23.000 тони.

Општ заклучок е дека производството на тутун од година во година бележи осцилации. Тоа се должи на повеќе фактори, меѓу кои поизразени се начинот на откупот и ненавременото плаќање на предадениот тутун, недоволната посветеност и сè уште трудоинтензивниот пристап во производството на тутунот.

БЕРЕЊЕ И НИЖЕЊЕ НА ТУТУНОТ

Трудоинтензивноста во производството на тутун, особено, е изразена во операциите берење и нижење на тутунот.

Пред да ги презентираме истражувачките резултати добиени од следењето на операциите берење и нижење (рачно и машински), ќе потенцираме некој аспекти за добивање на поприносна и по-квалитетна продукција на тутунот.

¹ М-р Милан Смоквоски: „Берење и побербена обработка на тутунот“, Прирачник за современо производство на ориенталски тутуни, Институт за тутун - Прилеп, Прилеп, 1998 год., стр. 30.

За добивање на поприносна и поквалитетна продукција, потребно е да се врши навремено бсрење на тутунските листови, во периодот кога листовите ќе ја добијат својата техничка зрелост. Периодот на техничка зрелост трае кусо време.

Како општи надворешни знаци за техничката зрелост обично се следните:

- листовите добиваат посветла и поотворена боја,
- врвот и рабовите на листовите слабо пожолтуваат,
- површината на листовите станува покадрава и полеплива, како резултат на поголемото лачење на смолни материи,
- рабовите на листовите се свиткуваат надолу, а листовите го зголемуваат аголот на прикрепување,
- главното ребро е со поотворена боја, покрто и листовите при бсрењето лесно се откинуваат од стеблото.¹

Брз техничката зрелост на тутунот имаат влијание, како сортата на тутунот, така и условите на одгледување: почвата, климата, агротехниката, самата инсерција на растението, итн.

ИЗВРШУВАЊЕ НА ОПЕРАЦИИТЕ БЕРЕЊЕ И НИЖЕЊЕ НА ТУТУНОТ

Кај ориенталските тутуни, бербата се врши во 4-7 наврати-берби, со откинување по онолку листови од растението колку што се стасани за берба, обично 3-5 соседни листови, кои се зрели.

Иако тутунските листови можат да се берат во секое време од денот, препорачливо е тоа да се организира во утринските часови, односно бсрењето и нижењето на нива треба да завршат најдоцна до пладневните часови. Тоа значи дека работниот ден на тутуно-производителите кои тутунот го берат и нижат машински на нива, треба да започнува во раните утрински часови, а да завршува до пладне (најдоцна до 12 часот).

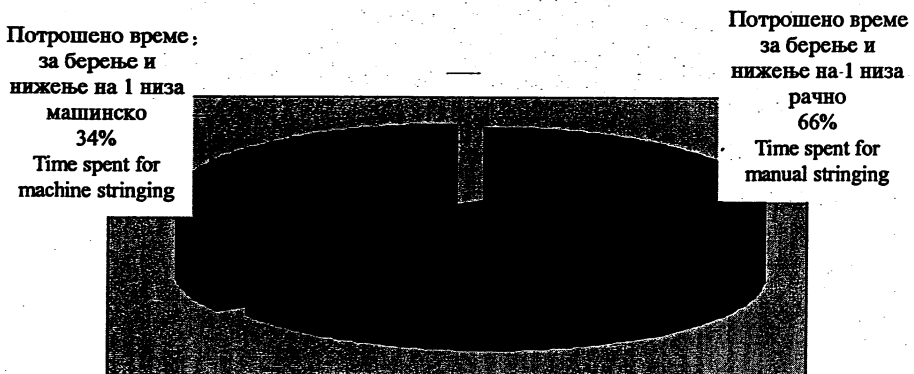
При машинското нижење на нива, тутунот истовремено може да се бере и ниже, при што обраниот тутун, берачите го ставаат во специјално направени касетки, кои се поставени на земјата и ги придвижуваат со нога. Тутунот, истовремено, може да се бере со двете раце. Кога ќе се наполнат рацете, тутунот се става во касетката и кога таа целосно ќе се наполни, ја зема задолженото лице за

машинското нижење, притоа истовремено, носејќи друга празна касетка.

Заради добивање поцелосни сознанија, извршивме мониторинг на начинот на извршување на операциите берење и нижење на тутунот (рачно и машински), мерејќи го времето и остварените резултати, т.е. нанижаните низи.

Истражувањето го вршевме на 4 парцели, односно на 4 мини фарми, во текот на 10 денови. Во секоја мини фарма под опсервација беше група составена од 5 лица и мониторингот го вршевме на два наврата. Резултатите ги сведивме на единица работник и ги даваме групно.

Графикон 2. Потрошено време за нижење на една низа рачно и машинско, во %
Figure 2. Time spent for stringing of one string (manually and by machine)



Од Табела 2 се гледа дека при рачното нижење на тутунот, за да се нанижи 1 низа потребно е да се потроши време од 38 минути во берење и нижење, додека при машинското нижење потребни се 19,5 минути.

Според тоа, од вкупното време од 57,8 минути потребни за нижење на две низи, едната рачно, а другата машински, кое би изнесувало 100%, за рачно нижење на една низа, потребно е да се потроши 66%, а за машинско нижење 34% (Графикон 2).

Табела 2. Продуктивност при процесите на подготовка на тутунот за сушење
Table 2. Productivity in processes for preparation of tobacco for curing

Реден број Number	Берење и рачно нижење Picking and hand stringing		Берење и машинско нижење Picking and machine stringing	
	Најкакви ниски по работник за 1 час (берење и рачно нижење) Strings per worker for 1 hour (picking and hand stringing)	Потрошено време за производство на 1 ниска (берење и рачно нижење) Time consumed for production of 1 string (picking and hand stringing)	Најкакви ниски по работник за 1 час (берење и машинско нижење) Strings per worker for 1 hour (picking and machine stringing)	Потрошено време за производство на 1 ниска (берење и машинско нижење) Time consumed for production of 1 string (picking and machine stringing)
	(in natural units)	(in minutes)	(in natural units)	(in minutes)
1	1,6	37,5	3,2	18,8
2	1,6	37,5	3,0	20,0
3	1,4	42,9	2,6	21,4
4	1,2	50,0	2,7	22,2
5	1,6	37,5	2,9	20,7
6	1,6	37,5	3,1	19,4
7	1,4	42,9	2,9	20,7
8	1,4	42,9	2,4	25,0
9	1,6	37,5	2,9	20,7
10	1,4	42,9	2,8	21,4
11	1,4	42,9	2,9	20,7
12	1,6	37,5	2,7	22,2
13	1,7	35,3	3,0	20,0
14	1,6	37,5	3,0	20,0
15	1,4	42,9	3,0	20,0
16	1,6	37,5	3,1	19,4
17	2,1	28,6	3,2	18,8
18	1,5	40,0	3,1	19,4
19	1,9	31,6	3,0	20,0
20	2,3	26,1	3,1	19,4
21	1,6	37,5	3,3	18,2
22	1,6	37,5	3,1	19,4
23	1,6	37,5	3,2	18,8
24	1,9	31,6	3,1	19,4
25	1,6	37,5	3,4	17,7
26	1,3	46,2	3,1	19,4
27	1,9	31,6	3,0	20,0
28	1,9	31,6	3,0	20,0
29	1,1	54,5	3,3	18,2
30	1,6	37,5	2,5	24,0
31	1,7	35,3	2,9	20,7
32	1,4	42,9	3,0	20,0
33	1,3	46,0	2,9	20,7
34	1,6	37,5	2,9	21,4
35	1,6	37,5	3,3	18,2
36	1,4	42,9	3,3	18,2
37	1,4	42,9	3,2	18,8
38	1,6	37,5	3,1	19,4
39	1,5	40,0	3,0	20,0
40	1,4	42,9	3,1	19,4
Просек	1,6	38,0	3,1	19,5

Забелешки околу некои активности на тутунопроизводителите при берењето и нижењето на тутунот

Со цел да добиеме поцелосен преглед за организацијата и продуктивноста при берењето и нижењето на тутунот, извршивме повеќе истражувања во поле (берење и нижење) и дома (нижење).

Податоците кои ги добивме се разликуваа во зависност од начинот на организирање на овие операции.

Рачното нижење на тутунот се одвиваше бавно, а луѓето беа ангажирани скоро по цел ден. Тутунот се береше во утринските

часови и се носеше дома за нижење. Се нижеше до вечерните часови. Брзината на нижењето зависеше од самиот нижач, од бербата (раката), од времето на берењето, од начинот на берењето и слично.

Накратко, рачното нижење, како операција, одземаше многу време, скоро цел ден.

При машинското нижење, пак, времето на нижење се намалува скоро двојно, во зависност од извежбаноста на човекот, кој ракува со машината.

При истражувањето на машинското нижење можат да се истакнат следните забелешки:

а) Неизвежбаноста на лицата во машинското нижење, бидејќи некои првпат нижеа со машина.

б) На првите машински нанижани низи им паѓаа лисјата, па затоа укажавме дека најпрвин треба да се наштелуваат касетките спрема големината на лисјата, потоа тутунот убаво да се реди во ракатките и во касетките и при положување во касетките, сите ливчиња да бидат рамни (во ист ред). За да се направи тоа, при поставувањето во касетката, тутунот треба да се притисне одозгора.

в) Исто така, од подолго стоење на касетките на сонце, може да дојде до искривување на истите и тутунот не може добро да се наниже. Затоа, не се препорачува касетките (кои се пластични) подолго време да стојат празни на сонце.

г) При подолга употреба на касетките треба да се чистат со соодветен раствор.

д) Нижењето на тутунот треба да се врши на власен конец, заради подобро сушење и недозволување нанижаниот тутун да се собира на низата.

ѓ) При берењето и нижењето на нива, најдобро е работниците да се групираат отприлика вака: седум работници да берат во касетките, еден да ниже на машина, а друг да ги собира нанижаните низи и да ги спростира на скелиња. (Овде треба да се изврши најдобра комбинација и самиот фармер да утврди дали ќе берат седум, осум, или повеќе или помалку работници и кој и како ќе ниже, сè со цел да се добијат оптимални, односно максимални резултати со одмерено работење.)

е) Исто така, треба да се внимава машината за нижење да биде убаво поставена и при секое преместување да се постави на соодветно место.

ж) При машинското нижење на нива со машината со две игли - бодилки, кај која се следеше машинското нижење, задолжително треба да се има резерва од неколку игли.

з) Покрај овие, забележани се и други проблеми кои и понатаму ќе се истражуваат, па во наредните извештаи ќе се дадат и други погледи.

Иако се истражуваше половина година, сепак успеавме да забележиме некои теоретски и практични работи кои ќе послужат во понатамошните истражувања. Иако ова се првични обиди за потенцирање на некои економско-организациски аспекти за развивање на фармерското производство на тутун, сметаме дека истите ќе вродат плод. Така, во наредниот период од неколку години се очекува развивање на ваквото производство.

ЗАКЛУЧОК

Истражувањата покажаа дека при користење на современи технички средства во производството на тутун се забележува постигнување на повисоки деловни резултати и намалување на времето на изведување на операциите.

Особено високи продуктивни ефекти се постигнуваат при извршувањето на операциите берење и нижење на тутунот. Кај машинското нижење на нива (берење, редење во касетки и нижење), нивното времетраење многу се намалува, при што продуктивноста на трудот се зголемува.

Од конкретните истражувања се забележува дека за рачно нижење на 1 нива потребно е да се потрошат околу 39 минути за берење и нижење на тутунот, а кај машинското нижење на тутунот на нива потребни се околу 20 минути.

MODERNIZATION OF SOME OPERATIONS IN TOBACCO PRODUCTION WITH SPECIAL REFERENCE TO PICKING AND STRINGING

Mr. Milan SMOKVOSKI, Dr. Trajko MICESKI

ABSTRACT

Modernization of working operations is necessary for achievement of better results in all aspects of tobacco production.

Investigations showed that well organized production with utilization of movable machine for tobacco stringing in field gave almost twice better results compared to manual stringing, with simultaneous decrease of the time required for performance of these operations.

By manual picking and stringing, the number of strings was 1.6 per hour, and by manual stringing in field (picking, placing into cassettes and stringing), 3.1 strings per hour were made. Thereby, productivity was almost doubled and the time required for these operations was almost twice reduced.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конески М., Попоски Љ., Талимџиоски П.: Економската состојба и проблемите на тутунското стопанство во СР Македонија, Економски факултет-Прилеп, 1982.
2. Мицески д-р Трајче: Некои аспекти на развојната стратегија на тутунското стопанство. 18-ти Симпозиум за тутун, Охрид, 1997.
3. Попоски д-р Љупчо: Состојби и перспективи на тутунското стопанство во Република Македонија. Балканска конференција за тутун, Сандански - Бугарија, 1996.
4. Прирачник за современо производство на ориенталски тутун Институт за тутун-Прилеп, 1998.
5. Статистички годишници на Република Македонија, Statistical Yearbooks of the Republic of Macedonia, 2000-2003.
6. Стратегијата за развој на земјоделството, шумарството и водостопанството во Република Македонија, Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Скопје, 1996.