

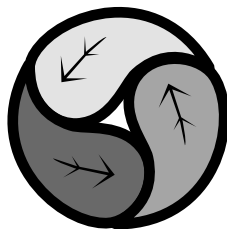
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ

UDC 63(058)

ISSN 1409-987X



ГОДИШЕН ЗБОРНИК
2008
YEARBOOK



ГОДИНА 8

VOLUME VIII

GOCE DELCEV UNIVERSITY - STIP
FACULTY OF AGRICULTURE



**ГОДИШЕН ЗБОРНИК
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ**

YEARBOOK

GOCE DELCEV UNIVERSITY - STIP, FACULTY OF AGRICULTURE

Издавачки совет

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Илија Каров
Проф. д-р Блажо Боев
Проф. д-р Лилјана Колева-Гудева
М-р Ристо Костуранов

Editorial board

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Ilija Karov, Ph.D
Prof. Blazo Boev, Ph.D
Prof. Liljana Koleva-Gudeva, Ph.D
Risto Kosturanov, M.Sc

Редакциски одбор

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Илија Каров
Проф. д-р Блажо Боев
Проф. д-р Лилјана Колева-Гудева
Проф. д-р Верица Илиева
Проф. д-р Љупчо Михајлов
Доц. д-р Душан Спасов

Editorial staff

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Ilija Karov, Ph.D
Prof. Blazo Boev, Ph.D
Prof. Liljana Koleva-Gudeva, Ph.D
Prof. Verica Ilieva
Prof. Ljupco Mihajlov
Ass. Prof. Dusan Spasov, Ph.D

Одговорен уредник

Проф. д-р Саша Митрев

Editor in chief

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D

Главен уредник

Проф. д-р Лилјана Колева-Гудева

Managing editor

Prof. Liljana Koleva-Gudeva, Ph.D

Јазично уредување

Даница Гавриловска-Атанасовска
(македонски јазик)
М-р Марија Кукубајска
(англиски јазик)

Language editor

Danica Gavrilovska-Atanasova
(Macedonian)
Marija Kukubajska, M.Sc
(English)

Техничко уредување

Благој Михов

Technical editor

Blagoj Mihov

Редакција и администрација

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип
Земјоделски факултет
Бул „Крсте Мисирков“ бб
п.фах 201, 2000 Штип, Македонија

Address of editorial office

Goce Delcev University
Faculty of Agriculture
Krste Misirkov b.b., PO box 201
2000 Stip, R of Macedonia



СОДРЖИНА CONTENT

| | |
|--|----|
| Саша Митрев, Мирко Спасеноски, Емилија Костадиновска Молекуларна детекција и карактеризација на фитоплазмите присутни кај виновата лоза во Македонија | |
| Sasa Mitrev, Mirko Spasenoski, Emilija Kostadinovska Molecular detection and characterization of grapevine phytoplasmas in Macedonia | |
| | 7 |
| Илија Каров, Саша Митрев, Билјана Ковачевиќ, Емилија Костадиновска <i>Mycosphaerella graminicola</i> (FUCKEL.) Schroter (Anamorf: <i>Septoria tritici</i> ROB ex DESM.) - причинител на сива дамкавост на листовите (септориоза) кај пченицата | |
| Ilija Karov, Sasa Mitrev, Biljana Kovacevic, Emilija Kostadinovska <i>Mycosphaerella graminicola</i> (FUCKEL.) Schroter (Anamorf: <i>Septoria tritici</i> ROB ex DESM.) - Causer of leaf blotch diseases (septoriosa) on wheat | |
| | 19 |
| Верица Илиева, Даница Андреевска, Добре Андонов, Наталија Маркова Развојни и производно-технолошки карактеристики кај интродуирани генотипови ориз (<i>Oryza sativa</i> L.) во агроколошки услови на кочанскиот регион | |
| Verica Pieve, Danica Andreevska, Dobre Andonov, Natalija Markova Growth and productional - technological characteristics of introductional genotypes of rice (<i>Oryza sativa</i> L.) in agroecological conditions in the region of Kocani | |
| | 27 |
| Илија Каров, Саша Митрев, Билјана Ковачевиќ, Емилија Костадиновска Инвентаризација на паразитната микрофлора на пченицата и јачменот во Република Македонија | |
| Ilija Karov, Sasa Mitrev, Biljana Kovacevic, Emilija Kostadinovska Survey of barley and wheat parasitic microflora in the Republic of Macedonia | |
| | 37 |
| Васка Сандева Историски развој и современа состојба на зелените површини во Град Скопје, Р. Македонија | |
| Vaska Sandeva Historical development and modern condition of the green areas in the city of Skopje, Republic of Macedonia | |
| | 47 |



| | |
|---|-----|
| Лилјана Колева-Гудева, Фиданка Трајкова, Васко Златковски Биотехнологија и биодиверзитет: аспекти на подобрување на генотипот на земјоделските култури Liljana Koleva-Gudeva, Fidanka Trajkova, Vasko Zlatkovski Biotechnology and biodiversity: aspects of improvement of genotype of agricultures | 57 |
| Мите Илиевски, Гоце Василевски, Драгица Спасова, Раде Млинар Седиментациона вредност на зрно од мека пченица произведена во систем на органско одгледување Mite Ilievski, Goce Vasilevski, Dragica Spasova, Rade Mlinar The sedimentation value in grain of aestivum wheat producing on organic cropping management system | 67 |
| Plamen Atanasov Marinov-Serafimov, Cvetanka Dimitrova, Ljupco Mihajlov Determination of survival and restoration ability of a soyabean stand on a natural background of weed infestation Пламен Атанасов Маринов-Серафимов, Цветанка Димитрова, Љупчо Михајлов Определување на преживувањето и регенеративната способност на посеви од соја при природни услови на заплевување | 75 |
| Ivan Saldzhiev, Dragica Spasova Cotton irrigation regime under conditions of regulated water deficit Иван Салџиев, Драгица Спасова Норми на наводнување на памукот со регулиран полски воден капацитет | 87 |
| Љупчо Михајлов, Петар Клетникоски Економски ефекти од производство на органска луцерка во услови на наводнување во Овче Поле Ljupco Mihajlov, Petar Kletnikoski Economical effects from production of organic alfalfa under irrigation in Ovce Pole | 95 |
| Мите Илиевски, Драгица Спасова, Милан Ѓорѓиевски Статусна состојба во производството на некои култури од фамилијата <i>Cucurbitaceae</i> во Република Македонија за периодот 2000-2006 година Mite Ilievski, Dragica Spasova, Milan Georgievski Production standing of same plants from <i>Cucurbitaceae</i> family in Republic of Macedonia from period 2000-2006 | 107 |
| Критериуми за објавување во Зборникот | 115 |
| Criteria for publishing in the Yearbook | 119 |



ПРЕДГОВОР

Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, со донесување на Законот за основање на Државен универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, започна со работа на 27 март 2007 година како високообразовна институција со четири факултетски единици и со дисперзија на наставата во Штип, Струмица и Кочани. Денес, за само две години од своето постоење, оваа институција прерасна во еден од водечките високообразовни центри во Република Македонија, втор по големина, со 13 факултети и 1 висока школа и со дисперзија на наставата во 12 општини: Штип, Струмица, Кавадарци, Гевгелија, Кочани, Свети Николе, Винаца, Берово, Радовиш, Прилеп и Скопје. На прагот од третата академска година, во нашите современо опремени амфитеатри, предавални, лаборатории и кабинети, својата иднина ќе ја градат околу 10.000 студенти кои заедно со околу 500 вработени ќе ги доградуваат темелите на овој млад, но модерен и перспективен Универзитет.

Земјоделскиот факултет, како интегриран дел од Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, ги следи модерните и современите трендови на високото образование. Според потребите на пазарот на трудот во државава, наставата се организира во 4 општини и тоа: Штип, Струмица, Кавадарци и Свети Николе. Тригодишните студии се на Општа насока, а четиригодишните студии се организирани по модули: модул Агроменаџмент (Штип); модул Интегрално земјоделско производство (Струмица); модул Енологија (Кавадарци) и модул Преработка на земјоделски производи (Свети Николе).

Покрај наставно-образовната дејност, голем дел од своите активности Земјоделскиот факултет ги посветува на науката и истражувањето. Како плод од стручно-апликативната и научноистражувачката дејност на Земјоделскиот факултет произлегува и оваа издание на Годишниот зборник, што во континуитет се објавува по осми пат.

Македонското земјоделско производство има долгогодишно искуство и богата традиција, така што нашите земјоделски производи се познати по квалитет во регионов и пошироко. Инволвирањето на науката во аграрот е еден од нашите водечки приоритети, со што го унапредуваме производството на здрава храна по квалитет и по квантитет, придонесуваме за развојот на индустријата за преработка на земјоделските производи, влијаеме во управувањето на македонските природни ресурси, а со тоа непосредно и во развојот на руралната и урбаната средина.

Ова издание на Годишниот зборник на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ е уште една потврда за нашата секупуна активност и стремез за негување, подобрување и осовременување на македонското земјоделско производство.

Издавачки одбор
Штип, септември 2009 год.

Одговорен уредник
Ректор, проф. д-р Саша Митрев



INTRODUCTION

The “Goce Delcev” University – Stip, resumed operation following the enactment of the Law that founded it. The university opened on March 27th, 2007, and established itself as an institution of higher learning made up of four colleges and three affiliates located in Stip, Strumica and Kochani.

Today, a mere two years after its establishment, this university has developed into one of the leading centers of higher education in the Republic of Macedonia. It is now the second largest in the country, and consists of 14 colleges and affiliates in different municipalities, including Stip, Strumica, Kavadarci, Gevgelija, Kochani, Sveti Nikole, Vinica, Berovo, Radovish, Prilep and Skopje.

The university has entered its third academic year and already acquired state-of-the-art equipment for its amphitheatres, lecture rooms, laboratories and offices. In that short time 10.000 students and 500 employees came together to build their future and upgrade the foundation of this young, modern, but remarkably prosperous university.

As an integral part of the “Goce Delcev” University – Stip, the College of Agriculture pursued contemporary trends in higher education that complement the requirements of the national labor market. The college has organized its teaching and scientific work in four different municipalities: Stip, Strumica, Kavadarci and Sveti Nikole. The College of Agriculture, within its department of general studies that offers a three and a four year degree, is organized according to various modules: agricultural management in Stip, integrated agricultural production in Strumica, enology in Kavadarci and production and manufacturing of agricultural produce in Sveti Nikole.

The College of Agriculture dedicates a large portion of its activities to science and research, in addition to its educational/teaching function. This annual edition, the eight in a series, is the result of applied expertise and scientific research performed at the “Goce Delcev” University College of Agriculture.

Macedonian agricultural production has long experience and a rich tradition that has led to its excellent reputation in the broader region. Introducing science into the agrarian sector has been a priority in advancing the qualitative and quantitative production of healthy foods. This process contributes to the development of food manufacturing, and to the university’s scientific impact on the proper management of Macedonia’s natural resources. This has had a positive effect on the development of rural and urban environment.

This issue further confirms that our overall activity facilitates the goal of fostering, improving and modernizing Macedonian agricultural production.

Editorial Board
Stip, September, 2009

Editor in chief
Rector, Prof. Dr. Sasa Mitrev



UDC: 633.31-167(497.731)

Претходно соопштение
Preliminary notes

ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ОД ПРОИЗВОДСТВО НА ОРГАНСКА ЛУЦЕРКА ВО УСЛОВИ НА НАВОДНУВАЊЕ ВО ОВЧЕ ПОЛЕ

Љупчо Михајлов, Петар Клетникоски*

Краток извадок

Во 2007 и 2008 година, на посев со луцерка (*Medicago sativa L.*), во приватна сопственост на површина од 24 ha се испитувани економските ефекти од органско производство на луцерка. Целта на испитувањето е да се анализира, утврди и прикаже економската оправданост на органското производство на луцерката во услови на наводнување во Овче Поле. Вкупните трошоци (2.151.000 ден.) и цената на чинење по единица производ (7,47 ден./кг) во првата година на производство кога се основа повеќегодишниот посев се поголеми, а вкупната добивка (199.000 ден.) и добивката по единица површина е минимална (7.642 ден./кг). Добивката во првата година е благодарение на државните субвенции за производство на органска луцерка. Во втората година вкупните трошоци (1.263.000 ден.) и цената на чинење по единица производ (3,51 ден./кг) се помали, вкупниот приход е 2.892.000 денари, односно приходот по единица површина изнесува 54.562 ден./ха. Производството на органска луцерка е рентабилно во услови на наводнување, доколку се остварат пет откосоци во текот на вегетацијата на луцерката, и се постигне просечен принос балирана сува луцерка 3.000 kg/ha од еден откос и просечна откупна цена над 7,5 ден./кг.

Клучни зборови: луцерка (*Medicago sativa L.*), органска, принос, рентабилност, вкупни трошоци, вкупен приход, цена на чинење, добивка, загуба

*Универзитет „Гоце Делчев“, Земјоделски факултет, ул. „Крсте Мисирков“ бб, 2000
Штип, Р. Македонија

*Goce Delcev University, Faculty of agriculture, “Krstе Misirkov” bb 2000 Stip, R. of Macedonia



ECONOMICAL EFFECTS FROM PRODUCTION OF ORGANIC AFLAALFA UNDER IRRIGATION IN OVCE POLE

Ljupco Mihajlov*, Petar Keltnikoski*

Abstract

During 2007 and 2008, on an alfalfa (*Medicago sativa* L.) field of 24 hectares, in private ownership, a research was done to assess the economical effects of alfalfa organic production. The aim of the research was to analyze, identify and present the economical justification of the organic production of alfalfa under the irrigation system in Ovce Pole. The total costs (2 151 000 den.) and the cost price per unit of a product (7,47 den/kg), in the first production year, when the perennial crop was established, are higher, and the total profit (199 000 den.) and profit per unit of an area are minimal (7642 den./ha.). The profit in the first year is a result of the governmental subsidies for organic alfalfa production. In the second year, the total costs (1 263 000 den) and the cost price per unit of a product (3,51 den/kg) are lower, the total income is 2 892 000 den, namely the profit per unit of an area is 54 562 den/ha. The production of organic alfalfa is profitable in conditions of irrigation, if there are five mows during the alfalfa vegetation, and if the average yield of dry baled alfalfa is 3 000kg/ha from one mowing and average purchase price is above 7,5 den/kg.

Key words: *alfalfa* (*Medicago sativa* L.), *organic*, *yield*, *profitability*, *total costs*, *total profit*, *cost*, *purchase price*, *profit*, *loss*

1. Вовед

Луцерката (*Medicago sativa* L.) е важна фуражна култура заради позитивните својства што таа ги има, од кои најважни се големата хранлива вредност, високиот принос и одличните квалитетни својства. Луцерката има висока хранлива вредност, како во зелена состојба така и како сено, силажа или луцеркино брашно и во споредба со другите фуражни култури содржи најмногу лесносварливи белковини, минерални материи, особено калциум, фосфор и калиум, како и витамини. Содржината на витаминот А е од особено значење за животинските организми, а содржините на останатите витамини, како што се: В₁, В₂, С, D, Е, К и Н се од голема важност од аспект на подобрување на квалитетот на исхраната на животните (Фидановски и др., 1982).

Во овчеполието условите за одгледување на луцерка се поволни од повеќе аспекти. Сумата на ефективните температури ги задоволува потребите на оваа култура, а застапеноста на системот за наводнување од



ХМС „Брегалница“ на дел од површините овозможува остварување по 4 до 5, а во поволни години дури и по 6 откоси, во периодот на вегетација на луцерката во една година. Освен по квалитетот и приносот, стопанското значење на луцерката се согледува и во нејзиниот долг временски период на искористување. Во зависност од еколошките и агротехничките услови долговечноста се движи од 3 до 7 години, а може да опстојува и да дава принос и до 20 години на исто место. Како азотофиксатор луцерката има својство да ги подобрува структурата и квалитетот на почвата, благодарение на нејзиниот длабок и обемен коренов систем, па од тие причини таа е одличен претпосев скоро за сите култури.

Во Р. Македонија вкупната застапеност на луцерката се движи од 4.040 ha во 1949/58 година, 9.951 ha во 1965 год., за да во 2007 година вкупни површини со луцерка се 15.725 ha. (Државен завод за статистика на РМ, 2007). Зголемувањето на застапеноста на луцерката на земјоделските површини го потврдува значењето на оваа култура од стопански и агротехнички аспект.

Следењето на економичноста на производството во одделни години на работење на површини кај приватните земјоделски производители е од големо значење, во смисла на поефикасно искористување на земјоделските површини и механизацијата со која располагаат (Аждерски и др., 1994).

Целта на овој труд е да се утврди и прикаже економската оправданост на органското производство на луцерката во услови на наводнување во Овче Поле.

2. Материјали и методи на работа

За истражување и анализа на економските ефекти од производство на органска луцерка, избрана е земјоделска фирма во приватна сопственост, на дел од површини кој се повратени според Законот за денационализација. Луцерката се одгледува на површиа од 24 ha под систем за наводнување од ХМС „Брегалница“ во реонот на Овче Поле, КО Ерцелија. Истражувани се две производни години (2007 и 2008), прва година на подигање на посевот (2007) и втора година на одгледување на посевот (2008), при што е направена сеопфатна анализа на трошоците во сите операции и фази во производството на луцерка. Заради непосредување на сопствена механизација, производителот користи машински и други услуги од друга фирма, заради што не се пресметувани трошоци за амортизација и придонеси. Во истражувањето се применувани аналитичкиот, математичко-статистичкиот и компаративниот метод.



3. Резултати и дискусија

За да се согледа успехот во производството и изнаоѓањето на оптимални решенија, потребно е утврдување на економските ефекти од одгледувањето на секоја култура. Реонот на Овче Поле е со исклучително мали годишни врнежи, што се одразува врз приносот на проучуваната култура, а нестабилниот пазар и многу осцилаторните цени на луцерката во зависност од годината влијаат врз варијабилноста на економските ефекти од производството на оваа култура.

Друга важна забелешка што треба да ја нагласиме е дека станува збор за производство на органска луцерка, при што површините под луцерка нема да се третираат со хемиски синтетизирани средства за исхрана и заштита.

3.1. Трошоци и приходи во првата година на подигање на посево

Калкулацијата на трошоците и приходите во производството на органска луцерка во првата година на подигање на посево ја сочинуваат многубројни елементи, кои можат да се групираат во зависност од операциите на изведување (табела 1).

Вкупниот приход од производство на луцерка е функција добиена од оствареното производство, како и од цената на реализираното производство (табела 1). Поради тоа што луцерката се наводнува, реално може да се остварат пет откоса на луцерка во периодот мај - ноември. Во табела 1 е прикажана пресметка на трошоците за основање на посево луцерка. Опфатени се комплетните трошоци за нормално одгледување и прибирање на луцерката (балирана). Нивото на производните трошоци многу зависи од пазарната цена на репроматеријалите и услугите во моментот на потребата (купувањето, вложувањето, изнајмувањето). Сите трошоци се групирани во следниве групи: трошоци на обработка на почвата, трошоци за ѓубрење, трошоци за сеидба, трошоци за наводнување, трошоци за жетва, као и трошоци за осигурување на посево и сертификација за органско производство. Од табела 1 се гледа дека во вкупната структура на трошоци, трошоците за жетва (косење, обркање и балирање на сувата вегетативната надземна маса) заземаат најголем удел (759.000 денари).

Кога од вкупните приходи ќе се одземат вкупните трошоци, како и данокот од добивка, се добива вкупната добивка за производната 2006/2007 година, која изнесува 1.179.100 денари, односно добивка по единица површина од 7.462.50 ден./ха (табела 1). Заради големиот обем на вложувања во првата година на засновање на посево, цената на чинење за единица производ е висока (7,47 ден./кг), (табела 1). Нагласуваме дека добивката во првата година во целост е благодарение на државните



субвенции за производство на органска луцерка (8.000 ден./ха годишно).

Наведената калкулација (табела 1) е базирана врз студиозен приод кон евиденција и пресметка на трошоците и приходот, при современо производство на органска луцерка.

Во табела 2 се претставени вкупните трошоци во првата година на сеидба на луцерката по месеци. Се забележува дека во месеците мај, јуни, јулу, август и септември 2007 год. трошоците за производство на луцерка се најголеми, заради тоа што тогаш е жетвата на луцерката којашто учествува со највисока стапка на трошоци.

3.2. Трошоци и приходи во втората производна година

Калкулацијата на трошоците и приходите во втората година од производство на органска луцерка е прикажана на табела 3. Поради тоа што посебот е веќе подигнат, изостануваат трошоците за негово подигање. Исто така, добиен е поголем принос по хектар, а со тоа и поголем приход од продажба на балирана луцерка.

Вкупниот приход од производство на балирана луцерка е функција добиена од оствареното производство и цената на реализираното производство (табела 3).

Трошоците за одгледување и прибирање на луцерката (балирана) се групирани во следниве групи: трошоци за наводнување, трошоци за жетва, како и трошоци за осигурување на посебот и за сертификација за органско производство (табела 3). Се забележува дека трошоците за обработка на почвата, ѓубрење и сеидба не се наведени, бидејќи посебот е во втора година на искористување. Во втората производна година, трошоците за жетва заземаат најголем дел (859.000 денари) во вкупната структура на трошоци (табела 3).

Кога од вкупните приходи ќе се одземат вкупните трошоци, како и данокот од добивка, се добива добивката за втората производна година (2008), која изнесува 1.309.500 денари, односно добивка по единица површина од 54.562 ден./ха (табела 3). Во споредба со добивката од првата година на подигање на посебот (7.462.50 ден./ха), добивката од втората производна година е поголема за околу седум пати. Тоа е поради поголемиот остварен принос и поради тоа што нема трошоци за основање на посебот.



Заради потврдување на реалноста на наведените анализи ќе наведеме неколку од поважните показатели, како што се:

1. опфатеност на сите фази, операции, активности и трошоци за производството, обработка на површината, сеидба, губрење, наводнување и жетва на луцерката;
2. сите трошоци се земени по пазарните цени за 2006, 2007, и 2008 година;
3. просечниот приносот по хектар е 3 000 kg;
4. просечната откупна цена е 7,5 ден./kg;
5. составен елемент во направените пресметки се трошоците за осигурување, сертификација за органско производство, како и данокот од добивка;
6. поставеноста на анализите за вложувањата (трошоците) и приходите дава прегледност за економската исплатливост од одгледување на органска луцерка.

4. Заклучоци

Калкулацијата на економските ефекти при производство на органска луцерка дава можности за: поголема прегледност, следење и планирање на сите трошоци согласно со активностите по операции, исклучувајќи ги ретките неповолни години; примена на поголема автоматизација во одделните фази од производниот процес, со цел намалување на трошоците на производство.

Предноста на овој начин на производство на луцерка се состои во тоа што: се зголемува понудата на органска сточна храна, која на нашиот пазар е дефицитарна за потребите на органските сточарски фарми; карактеристиките на добиениот производ кој има услови да се складира и подолготрајно чува во соодветни услови, обезбедува можности за следење и анализа на пазарот и евентуално добивање на повисока цена, на пример во зимските месеци кога се јавува хроничен недостиг на сточна храна во нашата држава; исклучената примена на синтетизираните хемиски средства за исхрана и заштита на посевот, обезбедува агрокосистемска одржливост преку одржување на биодиверзитетот и незагаденоста на природниот екосистем и за наредните генерации.

Со сигурност може да се заклучи дека производителот може да постигне рентабилно производство на органска луцерка во услови на наводнување, доколку оствари пет откоси, со просечен принос од 3.000 kg/ha сува балирана луцерка и просечна откупна цена над 7,5 денари по килограм. За ваквото производство е потребна поголема посветеност и примена на современи агротехнички мерки.



Литература

- Анчев Т., Иванова-Банџо К. (1966): Фуражно производство. Универзитетско Скопје, универзитетски учебник, стр: 166 - 174.
- Аждерски Ј., Бошев Д., Михајлов Љ. (1994): Производно - економски ефекти од производство на сончогледот во Овче Поле. Зборник на трудови, Средба Факултет - Стопанство, Скопје, Година II : стр.69 - 79.
- Charles C. Cheyney, James N. Hawkins, and Robert L. Smathers. (2005): Alfalfa Production Butte County. 2005 Southcentral Idaho Crop Costs and Returns Estimate, University of Idaho, EBB7-AH-05, p.1-5.
- Лазаров С. (1981): Калкулации во земјоделството. Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, универзитетски учебник, стр: 160- 169.
- Martin G. and Preston S. (2003): Organic Alfalfa Production. Agronomic Production Guide „ATTRA“ - the national sustainable agriculture information service, U.S. Department of Agriculture. IP234/174, p.1-3

Интернет ресурси:

- Државен завод за статистика на РМ
<http://www.stat.gov.mk/pxweb2007/Dialog/Saveshow.asp>
Forages Information from Pennsylvania State University
<http://www.forages.psu.edu/>
Forage Information System, Oregon State University <http://forages.orst.edu/>
North American Alfalfa Improvement Conference <http://genes.alfalfa.ksu.edu>



Табела 1. Трошоци и приходи во првата година на подигање на посевот

Table 1. Costs and incomes in the first production year when the perennial crop is established

| (2006/2007 год.) (Year 2006/2007) | Ед. мера Unit | Количина Quantity | Цена Price den. | Вкупно Total den. |
|---|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| ПРИХОД ОД ДОБИЕНО ПРОИЗВОДСТВО INCOM FROM PRODUCTION | kg | 288 000 | 7,5 | 2 160 000 |
| СУБВЕНЦИИ / SUBSIDIES | ha | 24 | 8 000 | 192 000 |
| ВКУПЕН ПРИХОД / TOTAL INCOM | | | | 2 350 000 |
| 1. Обработка на почвата / Soil processing | | | | 256 800 |
| 1.1. Орање / ploughing | ha | 24 | 5 000 | 120 000 |
| 1.2. Рамнење / planing | ha | 24 | 1 500 | 36 000 |
| 1.3. Фрезирање / harrow | ha | 24 | 3 000 | 72 000 |
| 1.4. Валање / Disk | ha | 24 | 1 200 | 28 800 |
| 2. Ѓубрење / Manuring | | | | 480 000 |
| 2.1. Органско ѓубриво / Organic fertilizer | t | 240 | 1 000 | 240 000 |
| 2.2. Транспорт на ѓубривото Fertilizer transportation | t | 240 | 500 | 120 000 |
| 2.3. Расфрлање на ѓубривото / Spread fertilizer | t | 240 | 500 | 120 000 |
| 3. Сеидба / Seed drill | | | | 259 200 |
| 3.1. Семенски материјал / Seed material | kg | 720 | 300 | 216 000 |
| 3.2. Сеидба / Seed drill | ha | 24 | 1 800 | 43 200 |
| 4. Наводнување / Irrigation | | | | 336 000 |
| 4.1. Изнајмување на систем за наводнување Renting for irrigation system | ha | 24 | 400 | 48 000 |
| 4.2. Надоместок за наводнување reimburse for irrigation | ha | 24 | 1 400 | 168 000 |
| 4.3. Работна рака за наводнување labour labor for irrigation | ha | 24 | 1 000 | 120 000 |
| 5. Трошоци за жетва / Harvesting costs | | | | 759 000 |
| 5.1. Косење- (5 откоса) / Swath - (5 swaths) | ha | 24 | 1.500 | 180 000 |



| | | | | |
|--|---------------|--------|------|------------------|
| 5.2. Rake- (5 swaths) | ha | 24 | 700 | 84 000 |
| 5.3. Балирање / Baling | Бали Bales | 19 200 | 15 | 288 000 |
| 5.4. Транспорт на бали / Bale transportation | Бали Bales | 19 200 | 5,78 | 111 000 |
| 5.5. Работна рака за утовар-истовар на бали labour labor for loading/unloading of bales | Бали Bales | 19 200 | 5 | 96 000 |
| 6. Осигурување на посевот / Insurance | | | | 31 000 |
| 7. Сертификација за органско производство Certification for organic production | | | | 29 000 |
| ВКУПНО ТРОШОЦИ (1+2+3+4+5+6+7) / TOTAL COSTS (1+2+3+4+5+6+7) | | | | 2 151 000 |
| ЦЕНА НА ЧИНЕЊЕ НА ЕДИНИЦА ПРОИЗВОД den./kg. GROSS RETURNS PER KG HAY | | | | 7,47 |
| ДОБИВКА/ЗАГУБА ПРЕД ОДНОЧУВАЊЕ PROFIT/LOSS BEFORE TAXES | | | | 199 000 |
| Даноци од добивка и придонеси / profit taxes and fringe benefits | | | | 19 900 |
| ДОБИВКА ЗА ФИНАНСИСКА ГОДИНА, PROFIT FOR FINANCIAL YEAR | | | | + 179 100 |
| ДОБИВКА ПО ЕДИНИЦА ПОВРШИНА den./ha. / PROFIT PER Ha | | | | +7 462,50 |



Табела 2. Трошоци (во 1-3 ден.), во првата година на сеидба на лудерката по месеци
Table 2. Costs per months (in 1-3 den.), in the first production year when the alfalfa is seedtimed

| Операција Operation | јул.06 Jul.06 | авг.06 aug.06 | сеп.06 sep.06 | јан.07 jan.07 | фев.07 feb.07 | мар.07 mar.07 | апр.07 apr.07 | мај.07 may.07 | јун.07 jun.07 | јул.07 jul.07 | авг.07 aug.07 | сеп.07 sep.07 | окт.07 okt.07 | Вкупно Total |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| Орање / Ploughing | 120 | | | | | | | | | | | | | 120 |
| Рамнење / Plowing | 36 | | | | | | | | | | | | | 36 |
| Фрезирање / Harrow | 72 | | | | | | | | | | | | | 72 |
| Валање / Disk | | | 28, 8 | | | | | | | | | | | 28, 8 |
| Органско ѓубриво Organic fertilizer | 240 | | | | | | | | | | | | | 240 |
| Транспорт на ѓубривото Fertilizer transportation | 120 | | | | | | | | | | | | | 120 |
| Расфрлање на ѓубривото Spread fertilizer | 120 | | | | | | | | | | | | | 120 |
| Семенски материјал Seed material | | | 216 | | | | | | | | | | | 216 |
| Сеидба / Seed drill | | | 43, 2 | | | | | | | | | | | 43, 2 |
| Изнајмување на систем за наводнување/Renting for irrigation system | | | | | | | | | 9, 6 | 9, 6 | 9, 6 | 9, 6 | 9, 6 | 48 |
| Надоместок за наводнување reimburse for irrigation | | | | | | | | | 33, 6 | 33, 6 | 33, 6 | 33, 6 | 33, 6 | 168 |
| Работна рака за наводнување labour labor for irrigation | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 180 |
| Косење / Swath | | | | | | | | 16, 8 | 16, 8 | 16, 8 | 16, 8 | 16, 8 | 16, 8 | 84 |
| Превртување на откосот Rake | | | | | | | | 57, 6 | 57, 6 | 57, 6 | 57, 6 | 57, 6 | 57, 6 | 288 |
| Балирање / Baling | | | | | | | | 22, 2 | 22, 2 | 22, 2 | 22, 2 | 22, 2 | 22, 2 | 111 |
| Транспорт на балите Bale transportation | | | | | | | | 19, 2 | 19, 2 | 19, 2 | 19, 2 | 19, 2 | 19, 2 | 96 |
| Работна рака за утовар- истовар на балите, labour labor for loading/ unloading of bales | | | | | | | 31 | | | | | | | 31 |
| Осигурување / Insurance | | | | | | | | | | | | | | |
| Сертификација за органиско производство/ Certification for organic- production | 29 | | | | | | | | | | | | | 29 |
| Вкупно трошоци по месеци Total Costs per months | 737 | 0 | 288 | 0 | 0 | 0 | 31 | 151, 8 | 219 | 219 | 219 | 219 | 67, 2 | 2 150 |



Табела 3. Трошоци и приходи во втората производна година
Table 3. Costs and incomes in the second production year

| (2008 год.) (Year 2008) | Ед. мера Unit | Коли чина Quantity | Цена Price den. | Вкупно Total den. |
|--|---------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ПРИХОД ОД ДОБИЕНО ПРОИЗВОДСТВО INCOM FROM PRODUCTION | kg. | 360 000 | 7,5 | 2 700 000 |
| СУБВЕНЦИИ / SUBSIDIES | ha. | 24 | 8 000 | 192 000 |
| ВКУПЕН ПРИХОД / TOTAL INCOM | | | | 2 892 000 |
| Опис на трошоци / Cost deskription | | | | |
| 1. Наводнување / Irrigation | | | | 3360 |
| 1.1. Изнајмување на систем за наводнување Renting for irrigation system | ha | 24 | 400 | 48000 |
| 1.2. Надоместок за наводнување - (5 откоса) Reimburse for irrigation – (5 swaths) | ha | 24 | 1 400 | 168000 |
| 1.3. Работна рака за наводнување –(5 откоса) labour labor for irrigation – (5 swaths) | ha | 24 | 1 000 | 120000 |
| 2. Трошоци за жетва / Harvesting costs | | | | 859000 |
| 2.1. Косење- (5 откоса) / Swath- (5 swaths) | ha | 24 | 1 500 | 180000 |
| 2.2. Превртување на откосот- (5 откоса) Rake- (5 swaths) | ha | 24 | 700 | 84000 |
| 2.3. Балирање/Baling | Бали Bales | 24 000 | 15 | 360000 |
| 2.4. Транспорт на бали Bales t ransportation | Бали Bales | 24 000 | 4,79 | 115000 |
| 2.5. Работна рака за утовар-истовар на бали Labour labor for loading/unloading of bales | Бали Bales | 24 000 | 5 | 120000 |
| 3. Осигурување на посевоот / Insurance | | | | 39000 |
| 4. Сертификација за органско производство Sertification for organic production | | | | 29000 |



| | |
|--|-----------|
| ВКУПНО ТРОШОЦИ (1+2+3+4) / TOTAL COSTS (1+2+3+4) | 1263000 |
| ЦЕНА НА ЧИНЕЊЕ НА ЕДИНИЦА ПРОИЗВОД den./kg. GROSS RETURNS PER KG. HAУ | 3,51 |
| ДОБИВКА/ЗАГУБА ПРЕД ОДАНОЧУВАЊЕ PROFIT/LOSS BEFORE TAXES | 1455000 |
| Даноци од добивка и придонеси / profit taxes and fringe benefits | 145500 |
| ДОБИВКА ЗА ФИНАНСИСКА ГОДИНА PROFIT FOR FINANCIAL YEAR | +1309 500 |
| ДОБИВКА ПО ЕДИНИЦА ПОВРШИНА den./ha. PROFIT PER ha. | +54 562 |