

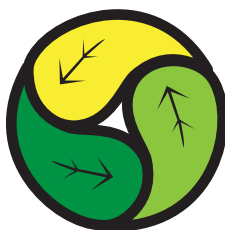
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ

UDC 63(058)

ISSN 1409-987X



ГОДИШЕН ЗБОРНИК
2006
YEARBOOK



ГОДИНА 6

VOLUME VI

GOCE DELCEV UNIVERSITY – STIP
FACULTY OF AGRICULTURE



ГОДИШЕН ЗБОРНИК
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ
YEARBOOK
FACULTY OF AGRICULTURE

Издавачки совет

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Илија Каров
Доц. д-р Лилјана Колева-Гудева
Дипл. прав. Ристо Костуранов, спц.

Редакциски одбор

Проф. д-р Саша Митрев
Проф. д-р Борис Крстев
Проф. д-р Илија Каров
Доц. д-р Лилјана Колева-Гудева
Доц. д-р Живко Гацовски
Проф. д-р Верица Илиевска
Проф. д-р Љупчо Михајлов
Д-р Душан Спасов

Одговорен уредник

Проф. д-р Саша Митрев

Главен уредник

Доц. д-р Лилјана Колева-Гудева

Јазично уредување

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

Техничко уредување

Славе Димитров

Редакција и администрација

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип
Земјоделски факултет
ул. „Крсте Мисирков“ бб
п. фах 201, 2000 Штип
Р. Македонија

Editorial board

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Ilija Karvor, Ph.D
Ass. Prof. Liljana Koleva-Gudeva Ph.D
Lawyer Risto Kosturanov, spc.

Editorial staff

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D
Prof. Boris Krstev, Ph.D
Prof. Ilija Karvor, Ph.D
Ass. Prof. Liljana Koleva-Gudeva Ph.D
Ass. Prof. Zivko Gacovski, Ph. D
Prof. Verica Ilievska, Ph. D
Prof. Ljupco Mihajlov, Ph. D
Dušan Spasov, Ph.D

Editor in chief

Prof. Sasa Mitrev, Ph.D

Managing editor

Ass. Prof. Liljana Koleva-Gudeva Ph.D

Language editor

Danica Gavrilovska-Atanasovska
(Macedonian)
Marija Kukubajska, M.Sci.
(English)

Technical editor

Slave Dimitrov

Address of the editorial office

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



ПРЕДГОВОР

Република Македонија има одлична географска предиспозиција за земјоделство, а нашите квалитетни земјоделски производи се надалеку барани и ценети. За македонското земјоделско производство се отвораат голем број неискористени финансиски фондови и неограничена перспектива за брз развој.

Современото земјоделство претставува спој на конвенционалните и традиционални начини на производство со софистицираните и напредни методи. Исто така, новите информатички и комуникациски технологии, како и новите техники за научно-стручно истражување, налагаат промовирање на современ пристап во развојот на македонското земјоделство. Научниот кадар од Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип постојано ги следи новите достигнувања на современото земјоделство и ги имплементира во своите научно-стручни истражувања и студиски програми.

Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, иако основан неодамна, на 27 март 2007 година од страна на Собранието на Република Македонија со донесување на Законот за основање на Државен универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, сепак има длабока традиција и своја специфична историја, стара повеќе децении. Со законот за основање на Државниот универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, дојде до спојување на Институт за јужни земјоделски култури - Струмица со Државниот универзитет „Гоце Делчев“ во рамките на Земјоделскиот факултет. Целите на Земјоделскиот факултет се базирани на долгогодишното искуство и богатата традиција на нашето македонско земјоделско производство, па оттука е разбирливо да продолжиме да ја негуваме и збогатуваме богатата традиција преку конкретни едукативни и истражувачки активности.

Ова издание на Годишниот зборник на Земјоделскиот факултет е во континуитет со претходните изданија на годишните зборници на Институт за јужни земјоделски култури - Струмица.

Клучни елементи во развојот на секоја бранша се образованието и науката. Поврзувањето на научните истражувања со современите методи во високото образование се предизвик за нашиот тим во афирмација на современото македонско земјоделство. Со тоа го унапредуваме производството на здрава храна, индустријата за преработка на земјоделски производи, управувањето со природните ресурси, а воедно и развојот на руралниот и урбаниот простор, со што даваме огромен придонес во подобрување на целокупниот квалитет на животот во национална и глобална рамка.

Македонија е претежно земјоделски ориентирана земја. Во неа агрикултурата како економски фактор ангажира најмногу луѓе, кои поради недоволно инволвирање на науката во аграрот честопати се изложени на голем ризик. Токму затоа, денес сè повеќе е зголемена потребата за вклучување на научно-стручните сознанија во оваа област која ја има клучната улога во севкупниот развој на земјата.



INTRODUCTION

The Republic of Macedonia has excellent geographic predisposition for agriculture, and its high-quality agricultural products are world-renowned.

A great number of funds are being allocated to the Macedonian agricultural production, and there are endless prospects for its quick development.

Contemporary agriculture is a fusion of both conventional and traditional ways of production while using sophisticated and advanced methods. Furthermore, the latest IT and communication technologies as well as the new techniques for scientific research have made it necessary to promote a modern approach to the development of Macedonian agriculture. The staff at the Faculty of Agriculture at Goce Delcev University in Stip always keeps an eye on the latest achievements in contemporary agriculture, and they implement them in their research and their academic courses.

The Faculty of Agriculture at Goce Delcev University in Stip was established only recently – it was founded on March 27th 2007 by the Assembly of the Republic of Macedonia and by virtue of the Law for Establishing a Public University in Stip. In addition, Goce Delcev University has a deep-rooted tradition and a decade-long history. By passing the Law for Establishing a Public University in Stip, the Institute of Southern Crops in Strumica became part of Goce Delcev University. The goals of the Faculty of Agriculture are based on years of experience and the rich tradition of Macedonian agriculture. Therefore, it is logical to keep on fostering and enriching that tradition through specific educational and research activities.

This issue of the Yearbook of the Faculty of Agriculture is a continuation of previous issues of yearbooks published by the Institute of Southern Crops in Strumica.

Key elements for the development of any field are education and science. Linking scientific research with contemporary methods of higher education is a challenge that our team encounters in its attempt to promote Macedonian contemporary agriculture. Thus we are improving the production of healthy food, the industry for processing agricultural products, the management of natural resources, and the rural and urban environment. In this way we also contribute to improving the quality of living, on national and global level.

Macedonia is mainly an agriculture-oriented country. Agriculture in Macedonia provides jobs for the majority of its people who are often at great risk because of the lack of involvement of science into agriculture.

Therefore, today there is an ever-growing need to include scientific discoveries in a field that plays crucial role in the development of our country.

Publishing committee

Stip, September 2008

Editor-in-Chief

Prof. Sasha Mitrev, PhD



СОДРЖИНА CONTENT

Ana Stoilova, Vladimir Rusev, Dragica Spasova Male sterility in cotton and possibilities for its utilization	
Ана Стоилова, Владимир Русев, Драгица Спасова Машка стерилност кај памукот и можности за негова употреба	7
Илија Каров, Саша Митрев, Билјана Ковачевиќ, Даниела Ристова, Емилија Накова Болести кај житните култури во Република Македонија	
Ilija Karov, Saša Mitrev, Biljana Kovacevic, Daniela Ristova, Emilija Nakova Wheat diseases in Republic of Macedonia	17
Душан Спасов Фауна на видовите од предаторската фамилија Chrysopiade кај пиперката во струмичкиот регион	
Dušan Spasov Fauna of the species of predator family chrysopidae at the pepper in Strumica region	27
Ацо Кузелов, Дијана Трајчова, Наталија Маркова, Биљана Балабанова Влијание на различни концентрации глуконо-делта лактон врз промените на рН во процесот на зреење на сировите колбаси	
Aco Kuzelov, Dijana Trajčova, Natalija Markova, Biljana Balabanova Glukono-delta-lacton influence upon pH changes in the ripening process of rough smoked sausages	35
Љупчо Михајлов, Далибор Јованов Производни својства на некои сорти соја во регионот на Овче Поле	
Ljupco Mihajlov, Dalibor Jovanov Production quality of some soybean varieties in Ovce Pole Region	41
Милан Ѓеорѓиевски, Душан Спасов, Драгица Спасова, Мите Илиевски, Билјана Атанасова Компоненти на приносот и принос кај некои F1 хибриди од домати	
Milan Gjeorgjievski, Dusan Spasov, Dragica Spasova, Mite Ilievski, Biljana Atanasova Yield components and yield of F1 tomato hybrids	53
Трајко Мицески, Петар Клетникоски Менаџментот со агрохемиската заштита на растенијата	
Trajko Miceski, Petar Kletnikoski Management with agrochemical plant protection	61



Добре Андов, Верица Илиева, Даница Андреевска Наследување на должината на метличката кај хибридните добиени со циклично вкрстување кај оризот (<i>Oryza sativa</i> L.) Dobre Andov, Verica Ilieva, Danica Andreevska Inheritance of the panical length in hybrid obtained by top-cross in rice (<i>Oryza</i> <i>sativa</i> L.)	71
Живко Давчев, Ристо Кукутанов, Иле Цанев Првични резултати од работата на новоконструираната (прототипна) машина за заштита на растенијата Zivko Davcev, Risto Kukutanov, Ile Canev Preliminary results of the work of newly constructed (prototype) machine for plant protection	83
Елизабета Гиразова, Милисав Иваноски, Винко Станоев Споредбени резултати за продуктивност кај пченица (<i>Triticum vulgare</i> L.) и тритикале (<i>Triticosecale</i> sp.) Elizabeta Girazova, Milisav Ivanoski, Vinko Stanoev Comparative results for productivity of bread wheat (<i>Triticum vulgare</i> L.) and triticale (<i>Triticosecale</i> sp.)	91
Живко Гацовски, Ристо Кукутанов, Душан Спасов, Даниела Ристова Испитување на должината на вегетациониот период, генетскиот потенцијал за родност и можностите за воведување на генотипови хибридни пченка (создадени во Институтот за пченка – Кнежа, Р. Бугарија) во производство во струмичкиот регион на Р. Македонија Zivko Gacovski, Risto Kukutanov, Dusan Spasov, Daniela Ristova Examination of vegetation length, genetic potential for brain and possibilities for introduction of hybrid maize genotypes produced in the maize institute – Kneza, R. Bulgaria to the Strumica region, R. Macedonia	101
Живко Гацовски, Цветан Јовановски, Игор Есмеров Испитување на својствата генетски потенцијал за родност, должина на период на вегетација и можности за воведување на израелски генотипови хибридна пченка во производство во битолскиот дел на Пелагонија, Р. Македонија Zivko Gacovski, Cvetan Jovanovski, Igor Esmerov Examination on traits genetic potential for brain, vegetation length and possibili- ties for introduction of Israeli hybrid maize in Pelagonia, the vicinity of Bitola, R. Macedonia	111
Критериуми за објавување на Зборникот	121
Criteria for publishing in the Yearbook	125



UDC: 633.15:575.222.7 (497.7)

Стручен труд
Professional paper

ИСПИТУВАЊЕ НА СВОЈСТВАТА ГЕНЕТСКИ ПОТЕНЦИЈАЛ ЗА РОДНОСТ, ДОЛЖИНА НА ПЕРИОДОТ НА ВЕГЕТАЦИЈА И МОЖНОСТИ ЗА ВОВЕДУВАЊЕ НА ИЗРАЕЛСКИ ГЕНОТИПОВИ ХИБРИДНА ПЧЕНКА ВО ПРОИЗВОДСТВОТО ВО БИТОЛСКИОТ ДЕЛ НА ПЕЛАГОНИЈА - Р. МАКЕДОНИЈА

Живко Гацовски*, Цветан Јовановски**, Игор Есмеров*

Краток извадок

Испитување на својствата: должина на период на вегетација, генетскиот потенцијал за родност и можностите за одгледување на генотипот хибридна пченка од групата на зреење ФАО 580, *GS-308* (со потекло од Израел), испитуван во 2004 г. во битолскиот дел на Пелагонија, со и без наводнување. И покрај доцната сеидба на овој генотип, својството должина на период на вегетација позитивно се одрази и успешно ја заврши вегетацијата во трите локалитети, а како резултат на тоа својството генетскиот потенцијал ја потврди многу добрата родност.

Кај генотипот хибридна пченка од ФАО групата на зреење 580, својството должина на период на вегетација од сеидба до технолошка зрелост изнесува 130 дена, додека кај испитуваниот хибрид *GS-308* (со потекло од Израел) должината на ова својство изнесува 139-149 дена, што значи дека периодот на вегетација е подолг за 9-19 дена, како резултат на доцната сеидба и влијанието на климатските услови (температура во °C и врнежи) кои претставуваат исклучок за оваа година на испитување.

Својството генетски потенцијал за родност најповеќе дојде до израз во локалитетот с. Новаци, при што се постигна (9.400 kg/ha) зрно со моментална влага при жетва од 29,5%, потоа во с. Егри (9.200 kg/ha) со моментална влага при жетва 29,9% и најмала родност во локалитетот на с. Могила од (7.350 kg/ha) со моментална влага при жетва од 32%. Како резултатот на доцната сеидба и одгледување без наводнување.

Кај испитуваниот генотип хибридна пченка *GS-308*, генетскиот потенцијал за родност многу добро се реализира и покрај доцната сеидба, така што може со успех да се одгледува во битолскиот дел на Пелагонија и пошироко на подрачјето на нашата земја со надморска височина до 600 м.

* Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Земјоделски факултет, Р. Македонија

** Агенција за поттикнување на развојот на земјоделството - Битола, Р. Македонија



Клучни зборови: *пченка, генотип, својство, вегетација, генетски потенцијал, сеидба, родност*

**EXAMINATION OF TRAITS GENETIC POTENTIAL FOR BRAIN,
VEGETATION LENGTH AND POSSIBILITIES FOR
INTRODUCTION OF ISRAELI HYBRID MAIZE IN PELAGONIA,
THE VICINITY OF BITOLA, R.MACEDONIA**

Zivko Gacovski * , Cvetan Jovanovski ** , Igor Esmerov *

Abstract

Examination of traits vegetation length, genetic potential for brain and possibilities for breeding of the genotype hybrid maize from the maturity group of FAO 580, GS – 308 (with origin from Israel), studied in 2004 in Pelagonia, the vicinity of Bitola, with and without irrigation. Despite the late sowing of this genotype, the trait vegetation length showed positive results, the vegetation was successfully finished in three locations, and the genetic potential yielded quite good brain.

The trait length of vegetation of the FAO 580 genotype hybrid maize is 130 days, but the vegetation length of the examined Israeli hybrid GS -308 is 139-149 days which means that the vegetation period is 9-19 days longer as a result of late sowing and the impact of climate conditions (t °C and rainfalls) which were an exception this year of examination.

The trait genetic potential for brain was most evident in the village Novaci (9.400 kg/ha) with 29.5% grain moisture during harvest, followed by the village Egri (9.200 kg/ha) with 29.9% grain moisture during harvest. The trait was least evident in the village Mogila (7.350 kg/ha) with 32% grain moisture during harvest. As a result of late sowing and breeding without irrigation.

The genetic potential for brain of the GS-308 genotype hybrid corn has been manifested successfully despite late sowing. The hybrid can be bred with success in Pelagonia, the vicinity of Bitola and other country regions up to 600 m height above the sea level.

Key words: *corn, genotype, trait, hybrid, vegetation, genetic potential, sowing, brain*

* Goce Delcev University - Stip, Faculty of Agriculture, R. Macedonia
** Agriculture development Agency –Bitola, R. Macedonia



1. Вовед

Просечниот генетски потенцијал за родност во нашата земја, што се постигнува при одгледување на пченката за зрно, и покрај поволните почвени и температурни услови е низок и многу заостанува зад генетскиот потенцијал на оваа култура. Еден од факторите за ниската родност е дефицитот на врнежи и нивниот нерамномерен распоред на пченката во текот на периодот на вегетација, што условува одгледување на оваа култура во подрачја со услови за наводнување.

За постигнување на висока и стабилна родност на зрно кај пченката, покрај примената на стандардна агротехника и наводнување, еден од важните предуслови е и изборот на генотипот на хибридна пченка.

Целта на нашите испитувања е да се испитаат својствата: должина на периодот на вегетација и генетски потенцијал за родност на хибридниот *GS-308*, одгледуван за зрно со потекло од Израел во битолскиот дел на Пелагонија, одгледуван во услови на наводнување и без наводнување.

2. Материјал и метод за работа

Испитувањата се вршени во битолскиот дел од Пелагонија, на три локалитети, и тоа: с. Новаци на површина од 1,5 ha, с. Егри на површина од 2,5 ha и с. Могила на површина од 1 ha.

Демонстративните опити се поставени по стандардна технологија на регионот. Преткултура на пченката беше пченицата. Материјалот е добиен од Енергомаркет - Скопје со потекло од Израел (*GS - 308*). Извршена е оценка на својството отпорност на растенијата со земање на 5 проби по 10 растенија од различни места на парцелата во секој локалитет. Оценката на отпорноста е извршена пред бербата и тоа: полегнување на растенијата дадено во проценти, скршени растенија во проценти, напад од болести (*H. turcikum* по скала 0,5-5), (*U. majdis* во проценти, *fusarium* spp. во проценти) и штетници (*O. nubilalis* во скала 1-10). По бербата е извршено утврдување на влагата во зрното и родноста во kg/ha со 14% влага.

Во текот на вегетацијата се применувани стандардни агротехнички мерки, и тоа:

	с. Новаци	с. Егри	с. Могила
Ѓубрење			
Азот	160	150	150
Фосфор	80	70	70
Калиум	80	70	70
Орање (30-35см)	15.03.2004	20.03.2004	10.04.2004
Дисковање	15.04.2004	18.04.2004	20.04.2004
Браносување	27.05.2004	27.05.2004	02.06.2004



Сеидба		28.05.2004	28.05.2004	03.06.2004
Заштита од плевели 2,4 Д		17.06.2004	17.06.2004	18.06.2004
Култивирање со прихрана 1		18.06.2004	20.06.2004	22.06.2004
Култивирање со прихрана 2		07.07.2004	08.07.2004	12.07.2004
Наводнување	1	19.06.2004	/	/
Наводнување	2	12.07.2004	/	/
Наводнување	3	12.07.2004	/	/
Берба		20.10.2004	20.10.2004	30.10.2004

2.1. Почвени и климатски услови

а) Почвени услови

Почвените типови во битолскиот дел од Пелагонија се многу хетерогени, односно тука се застапени најразлични почвени типови и подтипови (Филиповски Г., 1971). Од нив ги наведуваме само оние кај кои се вршени испитувања во текот на 2004 година, и тоа: локалитетот с. Новаци – алувијален, с. Егри – алувијален и с. Могила – ливадски.

Овие почвени типови се погодни за одгледување на овие култури, тие се без карбонати, со слабо кисела до неутрална реакција, што претставува задоволителна до погодна средина за развој на пченката, умерено обезбедени со хумус и слабо до средно обезбедени со хранливи материи (N, P и K).

б) Климатски услови

Од Табела 1 може да се види дека температурните услови за време на вегетацијата на пченката се поволни за нормален развој и плодносење на овој генотип (хбрид) во оваа година (2004) на испитувања во битолскиот дел на Пелагонија.

Температурните и почвените услови даваат можности во битолскиот дел од Пелагонија да се одгледува хбридна пченка чиј период на вегетација е до 150 дена (од никнење до технолошка зрелост), што значи и покрај доцната сеидба на хбридот *GS-308* (со потекло од Израел) температурните и почвените услови даваат можност за успешно одгледување во Пелагонија.

Вкупното количество на врнежи во текот на вегетацијата на пченката е многу помало од потребите на културата. Во период на испитување изнесува 447,8 мм (2002), што претставува исклучителна година.



Споредено со 30-годишниот просек, кој изнесува 226,2 mm, во 2004 година е поголемо за 181,6 mm.

Распоредот на врнежите по месеци не е најповолен. Така, во јули и август, кога пченката има најголема потреба од вода, тие изнесуваат 120,6 mm во 2004 година, споредени со 30-годишниот просек кој изнесува 78,9 mm, што значи во годината на испитување се поголеми за 41,7 mm.

Поради ваквата состојба со врнежите можеме да констатираме дека вкупната сума задоволува, а додека распоредот во текот на вегетацијата не е најповолен. Поради ова има потреба од наводнување во текот на јуни, јули (1 и 2 декада) и август (1 и 2 декада).

3. Резултат и дискусија

За постигнување на висока и стабилна родност во текот на вегетацијата на пченката, потребното количество на вода варира во зависност од условите. Косевски (1966) смета дека во условите на Скопско Поле се потребни 4.184 m³/ha, а во Полог 4.774 m³/ha (Р. Македонија). Јерemiќ и Spasoeviќ (1968) за подрачјето на Поморавје (СР. Југославија) наведуваат дека е потребно количество на вода од 418 до 475 mm. Диков (1962) за поднавската рамнина наведува 400-500 mm и за Добруца 350-400 mm (Р. Бугарија).

Од изнесените податоци во Табела 1 може да се констатира дека вкупното количество на вода ги задоволува потребите на пченката за нормален развој и постигнување на стабилна и висока родност.

Во условите на Војводина е утврдено дека најпогодна шема за наводнување е во фаза на 7-8 листа пред метличењето и во периодот на завршување на оплодувањето (Vučić и Miladinović, 1964). Ваквата шема за наводнување може да се смета за основна, додека нејзината примена може да биде еластична, што значи и да се наводнува во зависност од врежите. Одделни наводнувања можат да се избегнат или да се дополнат со повеќе наводнувања. Во текот на вегетацијата на пченката, во трите години на испитување, наводнувањето се спроведуваше според потребите, во согласност со горенаведената шема. Во зависност од количеството на врнежите и нивниот распоред некои наводнувања се дополнија, а некои не се извршија.

Разликата во наводнувањата на трите локалитети (во 2004 година) се јавува поради тоа што дефицитот на вода во јуни и јули (1 и 2 декада) во локалитетот с.Новаци (со врнежи од 447,8 mm) се надополнети со (три наводнувања по 50 mm = 150 mm²) вкупно 597,8 mm, во локалитетот с.Егри, врнежи 447,8 mm се надополнети со високите подземни води, бидејќи овој локалитет се наоѓа во близина на речното корито на реката Црна, а додека во локалитетот на с.Могила 447,8 mm немаше можност



да се надополни поради нефункционирањето на Хидромелоративниот систем „Стрежево“, поради дефицит на вода.

Во Табела 2 се дадени податоци за својство должина на периодот на вегетација на хибрирот *GS – 308*. Врз продолжувањето на периодот на вегетација на генотипот хибридна пченка во оваа година на испитување влијаеше доцната сеидба и климатските услови (температурата и врнежите). Должината на вегетацијата од сеидбата до техничката зрелост на хибрирот *GS – 308* во локалитетите с.Новаци и с. Егри изнесува 139 дена, а додека во локалитетот с. Могила е 149 дена.

Се утврди дека генотипот хибридна пченка *GS – 308* е отпорен на: налегнување дадено во проценти и кршење на растенијата во проценти, *N.turcicum* по скала (0,5-5) и *Fusarium* во проценти, а додека толерантен на *U.maydis* во % (локалитет с.Новаци 0,009, Егри 0,01 и с.Могила 0,002) и *Ostrinia nubilalis* по скала (1-10), (локалитет с.Новаци 1.4, Егри 1.0 и с.Могила 1.2).

Од изнесените податоци во Табела 3 може да се види дека хибрирот *GS – 308* ја достигна технолошката зрелост и ја постигна следната родност по локалитети: с.Новаци од 9.400 kg/ha зрно со моментална влажност при берба од 29.5%, во с. Егри од 9.200 kg/ha со моментална влажност при бербата од 29.9% , а додека во с. Могила се постигна родност од 7.350 kg/ha, со моментална влажност при бербата од 32%.

Гацовски Ж. и соработниците (1997) утврдиле дека можност за одгледување на хибриди за зрно со доцна сеидба (29.05) имаат само хибридите од групите на зреење: *FAO-300 (ОССК-332 и ОССК-382)*, *FAO-400 (ЗПСК-42А и ОССК-412)* и *FAO-500 (НССК-444 и ОССК-552)*, кои го завршија периодот на вегетација (никнење-технолошка зрелост). Хибридите од групата *FAO 650 (кнежа 614 и НССК-606)* не созреаја и периодот на вегетација го завршија со фазата восочна зрелост на 5 октомври 1995 година и на 7 октомври 1996 година. Главна причина за ова е температурата на воздухот, којашто во оваа фаза беше на биолошки минимум за созревање на пченката (во 1995 2,7°C, а во 1996 7,5°C).

4. Заклучок

Врз основа на едногодишните испитувања на хибрирот *GS-308* (со потекло од Израел) во битолскиот дел од Пелагонија, можат да се извлечат следниве заклучоци:

1. Испитуваниот генотип хибридна пченка од групата на зреење *FAO 580*, одгледуван со и без наводнување, и покрај доцната сеидба, успешно ја заврши вегетацијата на трите локалитети и даде многу добра родност.

2. Кај генотиповите хибридна пченка од групата на зреење *FAO 580*,



својството должина на периодот на вегетација од сеидба до технолошка зрелост изнесува 130 дена, а додека кај испитуваниот генотип хибридна пченка *GS-308* (со потекло од Израел) должината на периодот на вегетација изнесува 139-149 дена, што значи дека периодот на вегетација е подолг за 9-19 дена, како резултат на доцната сеидба и делувањето на климатските услови (температура и врнежи) кои претставуваат исклучок за оваа година на испитување.

3. Највисока родност е добиена во локалитетите: с. Новаци (9.400 kg/ha) со моментална влага при жетва од 29,5%, потоа с. Егри (9.200 kg/ha) со моментална влага при жетва од 29,9% и најмала родност во локалитетот на с. Могила (7.350 kg/ha) со моментална влага при жетва од 32%. Како резултатот на доцната сеидба и одгледување без наводнување.

4. Генотипот хибридна пченка *GS-308* е отпорен на налегнување и кршење на растенијата, *H. turcicum* и *Fusarium* spp., а толерантен на *U. maydis* и *Ostrinia nubilalis*.

5. Испитуваниот генотип хибридна пченка *GS-308* постигна многу добри приноси и покрај доцната сеидба и може со успех да се одгледува во битолскиот дел од Пелагонија и пошироко на подрачјето на нашата земја со надморска височина до 600 м.

6. Генотипот хибридна пченка *GS 308* и по технолошката зрелост ја задржа зелената боја на стеблото и лисјата, што значи дека овај хибрид е погоден и за производство на силажа. Ако се земе предвид и хемискиот состав, според податоците на авторот (протеини до 9%, лизин до 0,3% и масни материи над 7%), може да се заклучи дека се работи за квалитетен хибрид за производство на концентрат и производство на силажа.

Литература

- Филиповски Г. (1971): Почвите на Пелагонија (ракопис). Скопје.
Делков Д. (1962): Исползувањето от растенијата на влагата в длабоките почвени слоеви. Хидрологија и метерологија, кн.8.Софија.
Jeremić M., Spasoević M. (1968): Deficit vode i regulacija zemljisne vlage u proizvodnji kukuruza u Pomoravje. Во. Proizvodnja kukuruza u Vojvodini. Pokrajinska privredna komora. Novi Sad.
Косевски Б. (1966): Потребни количини на вода за пченката во подрачјето на Скопското Поле и Полог. Докторска дисертација, Скопје.
Vucić N., Miladinović Z. (1964): Navodnjavajne kukuruza kritičnim fazama razvica u uslovima Juzne Backe. Savremena poljoprivreda, 1. Novi Sad.
Гацовски Ж., Стојковски Ц., Мазневска С (1997): Можности за одгледување хибридна пченка со доцна сеидба, Македонска земјоделска ревија, 1997, 44 (1-2) 1-79, Скопје.



Таб. 1 Климатски услови
Tab. 1 Climate conditions

Месеци Mouths	Месец - Year (2004)		Просек - Average (1967-1996)	
	Врнежи во mm Rainfalls in mm	Средна месечна температура на воздух во °C Average monthly in t°C 2004	Врнежи во mm Rainfalls in mm	Средна месечна температура на воздух во °C Average monthly t of air in toC 1987-1998
4	64,8	10,4	51,6	10,4
5	129,8	16,9	57,3	15,6
6	9,2	21,3	40,7	19,9
7	74,6	16,6	44,1	21,7
8	45,9	21,1	34,8	21,3
9	123,4	15,6	37,7	17,0
10	447,8	/	226,2	/

Таб. 2 Фенофази на генотипот
Tab. 2 Rhenophases of the genotype GS-308

Година - Year 2004	Локалитети - Location		
Фенофази - Phenophases	с. Новаци	с. Егри	с. Могила
Сеидба - Sowing	28.05	28.05	3.06
Никнење - Sprouting	5.06	5.06	10.06
Метличење - Teaselng	23.07	23.07	25.07
Технолошка зрелост Technological maturity	14.10	14.10	14.10
Својство должина на периодот на вегетација Trait length of vegetation period	139	139	149



Таб. 3 Генетски потенцијал за родност на зрно и процент на влажноста на зрното на хибридот

Tab. 3 Hybrids brain and relative moisture GS-308

Локалитет Location	Генотипови Genotypes	ФАО група Fao group	Број на растенија по ха Number of plants ha	Принос на зрно со 14% влажност Grain yield (14% mois- ture kg/ha)	Влажност при жетва Grain mois- ture during harvest
с. Новаци	GS-308	580	52.000	9.400	29.5
с. Егри	GS-308	580	50.000	9.200	29.9
с. Могила	GS-308	580	48.000	7.350	32.0