



Република Македонија
Министерство за земјоделство, шумарство
и водостопанство

ПРОГРАМА ЗА ПОДДРШКА НА СОВЕТОДАВНИТЕ УСЛУГИ ВО ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО (МААСП)



**Можност за континуирано снабдување со
кромид со примена на разни производни
циклуси во Гостиварскиот регион**

СПРОВЕДЕНО ОД

GRM INTERNATIONAL AB
И
VÄXA HALLAND



Истражувањето на оваа студија беше спроведено од д-р Рукие Агик од Институтот за земјоделство, Скопје

„Овој документ е финансиран од страна на Шведската агенција за меѓународен развој и соработка, Сида. Одговорноста за содржината лежи кај авторот“.

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот

ВОВЕД

Во Р. Македонија, покрај поволните агроклиматски услови, постои и долга традиција за одгледување на кромидот. Кромидот, во зависност од сортата, агроклиматските услови и традицијата, се одгледува на три начини: со расад (летни и зимски аршлами), арпаџик (кокар) и со директна сеидба.

Гостиварскиот регион, има долга традиција во одгледување на кромид. Особено жителите од селата Горна и Долна Бањица својот живот го посветиле на одгледување на познатата гостиварска аршлама, со што за голем дел од населението е основа за егзистенција. Тие го пласираат кромидот во периодот од септември до април, а во останиот дел од годината практично остануваат без работа поради недостиг во снабдувањето со кромид. Покрај претходново, често пати, фармерите се соочуваат со проблеми поради скапување и проникнување во текот на чување на овој тип кромид, со што остануваат без производ за пласман.

Целогодишен и сигурен пласман може да се обезбеди доколку производителите на кромид во гостиварско започнат со производство на кромид од групата зимски кромиди и арпаџици. Првично, тие служат за консумација во зелена состојба, а во мај и јуни се користат како луковици и го задоволуваат пазарот со кромид до периодот на прибирање на арпаџикот и летните аршлами.

Затоа се јавува потреба од проширување на сортиментот за одредени намени со соодветни органолептички и вкусови квалитети и добра трајност на луковиците. Користејќи го своето долгогодишното искуство во научна истражувачката работа со кромид и искуството на фармерите во производство на кромид, постојат реални можности и услови да се произведе квалитетен кромид со типизиран целогодишен асортиман, конкурентен за извоз што претставува и основен мотив на ова истражување.

ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Континуирано снабдување на пазарот со кромид преку користење на разни производни правци и сорти со различна должина на вегетација и со добра трајност на луковиците во текот на чување на кромид, беше основната цел во ова истражување.

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот

Во текот на истражувањето се утврди:

- Погодноста на сортите за соодветниот регион и можност за нивно проширување;
- Погоден рок на сеидба и расадување;
- Продуктивноста на сортите со соодветен квалитет на луковици во текот на чување.

МЕТОДОЛОГИЈА НА РАБОТА

Експериментот со различните сорти и различни производни циклуси се изведе во с. Горна Бањица, Гостиварско кај производителот Гафар Имери во периодот од март 2008 до јуни 2009 година.

Со цел да се обезбеди целогодишен пласман беа предвидени 3 производни циклуси и во секој производен циклус беа вклучени сорти со различна должина на вегетација, боја на луковици и трајност. Сите сорти вклучени во експериментот се по препорака на експертот за кромид.

I. Производен циклус

Во овој производен циклус беа анализирани летни аршлами кои припаѓаат на долг ден со различна должина на вегетација.

Календар на одгледување на **летни аршлами**:

Сеидба: март

Расадување: мај

Берба: Во текот на септември, во зависност од должина на вегетација

Летните аршлами се одгледуваат со расад, кој се произведува на отворено во ладни леи. За потребите на експериментот семето беше посеано рано напролет, штом дозволија временските услови во периодот од 20 март, со норма на семе од 6-8 гр/ 1м². По сеидбата семето го покривме со 2 см дебел слој плодна почва и просеано ситно арско ѓубре. Во нормални години семето никнува од природната влага. Најквалитетен расад за расадување е оној со старост од 50-60 дена. Расадувањето го извршивме во втората половина на мај со растојание меѓу редови 20см и во редот 8-10цм или 50 растенија на м². Негата на кромидот се состоеше во редовно наводнување на секои 7-10 дена и меѓуредова обработка. Во текот на вегетација извршивме прихранување со примена на биостимулатори-Агрифул и навремена заштита од болести и штетници. Во текот на одгледувањето беше извршено третирање со следниве

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот

фунгициди: Mankozeb R, Cineb S -65, Ridozep. За заштита од лукова мува кромидот е третиран со Pygineх 48 EC, Chlomorel D i Grizli 55 EC.

Во зависност од сортата при овој начин на производство луковиците почнаа да созреваат кон крајот на август и првите денови од септември.

Во текот на вегетацијата кај испитуваните сорти се следеше темпото на пораст, нивниот квалитет, трајноста и приносот. Резултатите се прикажани табела 1.

Табела 1. Карактеристики на сортите летни аршлами и приноси

Сорта	Маса на луковицата во г	Форма на луковицата	Боја на луковицата	Број на папки во луковицата	Број на откриени лушпи	Суви материи во луковицата	Принос т/ха	Трајност на луковиците
Тетон	193	округла	Ж	1.6	3.4	9.7	42	Одлична
Тиога	182	округла	Ж	1.8	3.4	12.1	39	Мн. добра
Утопиа	168	округла	Ж	1.8	3.3	11.4	37	добра
Црвена аршлама(струшка)	175	Сплосната округла	Ц	1.3	3.4	10.5	39	Добра-лоша
Жолта аршлама(Бучинска)	201	Сп.округла	Ж	1.9	3.4	9.4	40	Добра-лоша
Жолта аршлама(гостиварска)	198	Сп.округла	Ж	2.7	2.6	7.6	41	Добра-Лоша

Боја на луковици: Ж-жолта, Ц-црвена,

Сортите тетон и тиога покажаа одлични квалитетни својства, добар принос и одлична трајност. Најраностасна е сортата црвена струшка, а најдоцна сортата жолта бучинска. Истите сорти покажаа и подобра трајност од гостиварската аршлама. Нивната трајност се намалува во периодот на чување на кромидот кога температурите нагло се зголемуваат (крај на март до почеток на мај).

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот

II. Производен циклус

Календар на одгледување на **арпаџик** :

Садење на кокар : крај на февруари почетоок на март

Берба: почетоок на август

За оваа група кромиди, оптимален агротехнички рок се смета првата половина на март (1-10), а се толерира до крајот на март. Априлското садење во наши услови не може да овозможи високи приноси, пред сè поради недостатокот од влага во тој период. Садењето на арпаџикот во експериментот се изведе рачно во првата половина на март. Рачното садење се изврши во редови на растојание 20cm и во редот околу 10cm. Приносот зависи од правилната положба на арпаџикот при садењето. При рачно садење таа положба е поправилна.

Потребната количина на арпаџик се движи од 500-700kg на арпаџик на хектар. За садење најдобро е да се употреби арпаџик со димензии од 10-20mm што одговара на 1,5 до 3 гр. тежина на луковичките.

Основните активности за време на вегетацијата беа: борбата против плевели, прашење, полевање и навремена заштита од болести и штетници. За заштита од лукова мува кромидот е третиран со Grizli 55 EC. Пламеницата е најчесто заболување на кромидот. Се појавува за време на април и почетокот на мај. Се распознава по бледожолтите дамки и сивата покривка на листовите. Листовите се сушат, а луковиците гнијат. Се уништува со цинеб C-65 (0,3%), антракол (0,25%), бакарна вар (0,4-0,5%) или со ридомил (0,2%). Се додава сандовит, средство за лепење, со оглед на тоа дека листовите лачат восочна превлака.

Во овој производен циклус се испитаа квалитетните својства на кромид од типот на арпаџици со карактеристична црвена боја во споредба со арпаџик со жолта боја. Кромидите од типот арпаџици пристигнуваат за еден месец порано од аршламите. Добро се чуваат за подолг период, со што го задржуваат својот квалитет на луковици. Фармерите може да понудат сортимент со различна боја на покривни лушпи, како што е сортата кармен која има црвена боја. Сортата постигна висок принос, има добра форма на луковица, добро затворен врат и одлично се чува. Резултатите се прикажани во табела 2.

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот

Табела2. Карактеристики на сортите арпаџици и приноси

Сорта	Маса на луковицата во г.	Форма на луковицата	Боја на луковицата	Број на папки во луковицата	Број на откриени лушпи	Суви материи во луковицата	Принос т/ха	Трајност на луковиците
Кармен	165	Сп.округла	Ц	1.7	3.5	11.4	35,5	Одлична
Холандски жолт	150	сплосната	Ж	1.5	3.0	10.1	32	Одлична

Боја на луковици: Ж-жолта, Ц-црвена,

III. Производен циклус

Календар на одгледување на **зимски аршлами** :

Сеидба: третата декада на август

Расадување: крај на октомври

Берба: од втората половина на мај до јуни во зависност од сортирањето и должината на вегетација

Во третиот производен циклус се испитаа сорти од типот на зимски аршлами, кои го надополнуваат недостигот на кромид во период од април до септември. Првично, тие служат за консумација во зелена состојба (особено белите кромиди), а во мај и јуни се користат како луковици и го задоволуваат пазарот со кромид до периодот на прибирање на арпаџикот и летните аршлами.

ПРОИЗВОДНИ ЦИКЛУСИ

	Производен циклус 1	Производен циклус 2	Производен циклус 3
	Летни аршлами	Арпаџици	Зимски аршлами
Јануари			
Фебруари		Садење на арпаџик	
Март	Сеидба		
Април			
Мај	Расадување		Берба(втора година)
Јуни			
Јули			
Август		Берба	Сеидба(прва год.)
Септември	Берба		
Октомври			Расадување(прва година)
Ноември			
Декември			

За да се согледа нивната погодност за овој реон беа поставени 8 сорти со различна боја на луковица и раностасност.

Сеидбата се изведе на отворено во леи во третата декада на август 2008 година со 8-10г семе на 1м². Семето се покри со компост во слој од 1-2см. Со наводнување пред и после никнење се одржуваше умерената влажност на почвата. Расадувањето го изведовме на 23.10. 2008 година, кога растенијата беа во фаза на 3-4 листа, на растојание од 20см меѓу редови и 10 см во редот со задолжително полевање после расадување за подобро прифаќање на расадот.

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот



Слика 1.Расадување на кромид



Слика 2.Следење на фитосанитарен статус

Во расадот се користеше биостимулатор Tekamin gaize за растенијата да образуваат добар коренов систем. Пред расадување расадот превентивно беше испрсан со заштитни средства: Актара, Беномил и Ридомил. После расадувањето покрај сите превземени агротехнички мерки се користеше природен биостимулатор Агрифул, за да овозможи растенијата добро да се вкоренат до појавата на ниски температури и така успешно презимат. Агрифул е природен биостимулатор, се нанесува 10-15 дена по расадување и

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот

третирањето се повторува по 7-10 дена. Во текот на вегетацијата растенијата се третираат 4 пати со количина од 5л/ха за едно третирање.

Агрифул ја подобрува исхраната на растенијата, го стимулира кореновиот систем, ја регенерира активната микрофлора во почвата, овозможува изедначено зреење итн.



Слика 3. Агрифул

На пролет во почетокот на март опитите се прихранија со 50-100кг азот на хектар (што зависи од состојбата на посевот) со култивирање.

Се следеше и фитосанитарниот статус на растенија и се вршеше навремена апликација на заштитни средства во борба против болести и штетници.

Кај сите производни циклуси беа имплементирани понови методи и мерки за заштита од болести и штетници. Третирањето беше извршено со следниве фунгициди: Mankozeb R, Cineb S -65, Ridozep. За заштита од лукова мува кромидот е третиран со Pyrinex 48 EC, Chlomorel D i Grizli 55 EC.

Употребата на овој кромид започнува во април, кога се користи како млад кромид, а луковицата се формира во мај и јуни кога растенија почнуваат да полегнуваат. Тоа е примарен знак за стасување и прибирање на кромидот. Во табела 3 се прикажани резултатите од анализите направени кај овој тип кромиди.

Табела3. Карактеристики на сортите зимски аршлами и приноси

Сорта	Маса на луковицата во г	Форма на луковицата	Боја на луковицата	Број на папки во луковицата	Број на откриени лушпи	Суви материи во луковицата	Принос т/ха	Раностасност на луковиците
Виолет ред	185	Сп.округла	Ц	1.8	2.7	9.03	40	Рана
ББ 2000	160	округла	Ж	1.5	2.3	8.5	39	Средно рана
Арера	150	округла	Ж	1.2	2.5	8.0	38	Најрана
Контеса	200	округла	Ж	1.4	2.3	8.5	43	Рана
Алдобо	147	округла	Ж	1.3	2.8	7.8	37	Рана
Марзатика-177	145	Сплосната	Б	1.4	2.9	7.2	38	Покасна
Барлета-190	160	Сплосната	Б	1.5	3.7	11.2	41	Покасна
Априлатика178	136	Сплосната	Б	1.7	3.9	10.6	37	Покасна

Боја на луковици: Ж-жолта, Ц-црвена, Б-бела

Како најрана се покажа сортата арера, таа стаса во првата половина на месец мај. По неа следуваат сортите виолет ред, алдобо и контеса. Белите сорти стасаа за еден месец подоцна, но предноста на белите сорти е во тоа што формираат голема лисна маса, па може да се користат во пролетниот период за кромиди за зелено.

Со ваков сортимент фармерите може постојано да го снабдуваат пазарот со кромиди.

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот



Слика 4. Прибирање на кромид



Слика 5. Земање на мостри за анализа

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот

Заклучок:

Треба да се потенцира дека во гостиварскиот регион за првпат се одгледуваат овој тип кромиди. Фармерите покажаа голем интерес за овие кромиди иако во почетокот на поставување на опитите гледаа со голем скептицизам. Гостиварскиот регион потврди дека со успех може да се одгледуваат зимските кромиди. Поради климатските и други приоритети не само Гостиварскиот туку и други реони во Македонија во иднина може да станат големи производители на ран кромид, кој би наоѓал пласман не само во нашата земја, туку би се пласирал и на европскиот пазар, кој е прилично заинтересиран за ваквото производство.

Со изведените опити се даде можност да се согледа погодноста на сортите за овој произведен регион во разни циклуси. Исто така се збогати сортиментот со можност за континуирано снабдување не само на локалниот пазар туку и пошироко во регионот. После испитувањето, сортите се издвоија во однос на квалитетот на продукција, квантитет и трајност во текот на чувањето со што се дадоа и соодветни препораки до фармерите за понатамошен избор на сорти. Со воведување на нови сорти и нови производни правци фармерите добија нови искуства и можност за проширување на пласманот на своите производи и афирмација на истите надвор од реонот.

Можност за континуирано снабдување со кромид со примена на разни производни циклуси во Гостиварскиот