

**УНИВЕЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ЈНУ ИНСТИТУТ ЗА ЈУЖНИ ЗЕМЈОДЕЛСКИ КУЛТУРИ
СТРУМИЦА**

UDC 63(058)

ISSN 1409-987X



**ГОДИШЕН ЗБОРНИК
2003
YEARBOOK**

GODINA 3

VOLUME 3

**UNIVERSITY "ST. CYRIL AND METHODIUS" SKOPJE
INSTITUTE OF SOUTHERN CROPS - STRUMICA**

**ГОДИШЕН ЗБОРНИК - ЈНУ ИНСТИТУТ ЗА ЈУЖНИ
ЗЕМЈОДЕЛСКИ КУЛТУРИ - СТРУМИЦА
YEARBOOK - INSTITUTE OF SOUTHERN CROPS - STRUMICA**

Издавачки Совет

Д-р Саша Митрев
Д-р Илија Каров
Д-р Лилјана Колева-Гудева
Д-р Милан Ѓеорѓиевски
Д-р Љупчо Михајлов

Editorial board

Dr. Sasa Mitrev
Dr. Ilija Karov
Dr. Liljana Koleva-Gudeva
Dr. Milan Gjeorgjievski
Dr. Ljupco Mihajlov

Редакциски одбор

Д-р Саша Митрев
Д-р Илија Каров
Д-р Лилјана Колева-Гудева
Д-р Милан Ѓеорѓиевски
Д-р Љупчо Михајлов
М-р Душан Спасов
М-р Драгица Сапсова

Editorial staff

Dr. Sasa Mitrev
Dr. Ilija Karov
Dr. Liljana Koleva-Gudeva
Dr. Milan Gjeorgjievski
Dr. Ljupco Mihajlov
M. Sci. Dusan Spasov
M. Sci. Dragica Sapsova

Одговорен уредник

Д-р Саша Митрев

Responsible editor

Dr. Sasa Mitrev

Уредник

Д-р Лилјана Колева-Гудева

Editor

Dr. Liljana Koleva-Gudeva

Компјутерска подготовка

Д-р Лилјана Колева-Гудева

Computer adaptation

Dr. Liljana Koleva-Gudeva

Редакција и администрација

Институт за јужни земјоделски
култури - Струмица
Гоце Делчев б.б.
2 400 Струмица, Р Македонија
тел/факс: 034 345-096

Address of the editorship

Institute of Southern Crops
Strumica
Goce Delcev b.b.
2 400 Strumica, R Macedonia
phone/fax: ++ 389 34 345-096

Изданието финансиски е потпомогнато од Министерство за образование и
наука на Република Македонија. За оваа издание се плаќа 5% ддв.
Реализира "Европа 92" - Кочани

СОДРЖИНА
CONTENT

Одделение за агротехника
Department for agrotechnology

- Бошев, Д., Василевски, Г., Пекиќ Софија, Михајлов, Љ., Бошев, З.
Влијание на водениот дефицит врз елементит на приносот кај
пченката-----11-20
Boshev, D., Vasilevski, G., Pekic Sofija, Mihajlov, Q., Boshev, Z.
Influence of the water deficit on the yield elements of maze -----11-20
- Бошев, Д., Василевски, Г., Пекиќ, Софија, Михајлов, Љ., Бошев, З.
Односот зрно-кочанка кај хибриди пченка (*Zea mays L.*)
одгледувани во сушни услови -----21-28
Boshev, D., Vasilevski, G., Pekic Sofija, Mihajlov, Q., Boshev, Z.
The relation seed-cobat the maize hybrids (*Zea mays L.*) cultivated
under drought conditions -----21-28
- Илиевски М.
Фолијарна исхрана со агростемин кај компирот (*Solanum
tuberosum*) -----29-36
Ilievski M.
Foliar application with agrostemin on potato (*Solanum tuberosum*)
-----29-36
- Илиевски М., Митрев С., Спасова Драгица и Чеботарева Цонка
Влијание на томасфосфатот и NPK ѓубривата врз
квантитативните и квалитативните својства на Куртовската
капија -----37-44
Ilievski M., Mitrev S., Spasova Dragica i Chebotareva Conka
The influence of tomasphosfate and NPK fertilizations of quantitative
and qualitative characteristics on Kurtovska kapija -----37-44
- Илиевски М., Спасова Драгица, Киров Н.
Влијание на ѓубривата врз морфолошките својства на плодот
од пиперката Куртовска капија-----45-54

- Иlievski M., Spasova Dragica, Kirov N.
The influence of fertilizers on the morphological characteristics of fruit
on pepper Kurtovska kapija-----45-54
- Кукутанов Р.
Избор на соодветни распрскувачи на машините за апликација
во полјоделското производство -----55-66
- Kukutanov R.
Selection of adequate sprayers at the application machines in the field
production -----55-66
- Давчев Ж., Кукутанов Р., Цанев И.
Достигнувања и трендови на развој на машините за
апликација-----67-76
- Davcev Z., Kukutanov R., Canev I.
Achievements and trends of the development the application machines
-----67-76

Одделение за биотехнологија на растенијата
Department of biotechnology

- Колева-Гудева Лилјана, Спасеноски М., Рафајловска Весна
Содржина на капсаицин во плодови на пиперка (*Capsicum*
annuum L.)-----79-86
- Koleva-Gudeva Liljana, Spasenoski M., Rafajlovska Vesna
Content of capsaicin in pepper fruits (*Capsicum annum* L.) ----79-86
- Колева-Гудева Лилјана
Влијание на инкубацискиот третман врз андрогенезата на
пиперка (*Capsicum annum* L.) -----87-94
- Koleva-Gudeva Liljana
The effect of incubation treatment on the pepper (*Capsicum annum*
L.) androgenesis -----87-94
- Колева-Гудева Лилјана
Култура на антери од пиперка (*Capsicum annum* L.) -----95-102
- Koleva-Gudeva Liljana
Anther cultures in pepper (*Capsicum annum* L.)-----95-102

Одделение за генетика и селекција на растенијата
Department for genetics and selection of plants

Михајлов Љ.

Содржина на масла во зрното од соја во зависност од
зрелосната група и роковите на сеидба-----105-112

Mihajlov Lj.

Dependents of the oils content in the soybean grain from the maturity
group and the sow dues-----105-112

Ѓеорѓиевски М., Каров И., Спасов Д., Спасова Драгица, Камењарска
Ирена, Ајановски Р.

Болести штетници и плевели кај семенската пченица и јачмен
во периодот од 2001-2003 година-----113-120

Gjeorgievski M., Karov I., Spasov D., Spasova Dragica, Kamenjarska Irena,
Ajanovski R.

Diseases, pest and weeds on the seed of wheat and barley in the period
from 2001-2003-----113-120

Ѓеорѓиевски М.

Влијание на опрашувањето во разни подфази од развојот на
цветот врз приносот на семе по растение и единица површина
кај домотот (*L. sculentum*) од аспект на хетерозисното
семе производство-----121-129

Gjeorgjievski M.

The influence of pollination in different phases of development the
blossom over the yield of seed per plant and land of tomato (*L.*
sculentum) from the aspect of the heterogenous seed production
-----121-129

**Одделение за заштита на растенијата од болести, штетници и
плевели**

Department of protection of the plants from diseases, pests and weeds

Спасова Драгица и Димов З.

Испитување на сорти памук во различни реони на Македонија
-----133-138

Spasova Dragica and Dimov Z.

Cotton varyetyes examination in different reones at the Republic of
Macedonia-----133-138

- Спасов, Д., Митрев, С., Каров, И., Георгиевски, М.
Влијанието на начинот на производство врз здравствената состојба на пиперката -----139-144
Spasov, D., Mitrev, S., Karov, I., Georgievski, M.
The influence of the method of production on the health condition of the pepper -----139-144
- Михајловиќ, Д., Митрев, С., Јованчев, П., Бошков, С.
Бактериски рак кај виновата лоза со посебен осврт на посадочниот материјал -----145-154
Mihajlovic, D., Mitrev, S., Jovancev, P., Boshkov, S.
Bacterial crown of grapes with particular devote on the seedling material -----145-154
- Каров Илија
Cochliobolus myabeanus (Ito & Kuriabayash) Drechs. причинител на кафеава дамкавост на оризот-----155-160
Karov Ilija
Brown spot of rice caused by *Cochliobolus myabeanus* (Ito & Kuriabayash) Drechs. -----155-160
- Спасова Драгица, Егуменовски П.
Морфолошки и стопански особини на неколку линии памук одгледувани во струмичко-----161-168
Spasova Dragica, Egumenovski P.
Morphological and economical characteristics of several lines of cotton at the area of Strumica-----161-168
- Додаток**
Appendix
- Makedonka Mitreva, James P. McCarter, John Martin, Mike Dante, Todd Wylie, Brandi Chiapelli, Deana Pape, Sandra W. Clifton, Thomas B. Nutman, and Robert H. Waterston
Comparative genomics of gene expression in the parasitic and free-living nematodes *Strongyloides stercoralis* and *Caenorhabditis elegans* -----171-201

Македонка Митрева, James P. McCarter, John Martin, Mike Dante, Todd Wylie, Brandi Chiapelli, Deana Pape, Sandra W. Clifton, Thomas B. Nutman, и Robert H. Waterston

Компаративна геномика помеѓу паразитната и слободно-живеачката нематода *Strongyloides stercoralis* и *Caenorhabditis elegans*-----171-201

Упатство за печатење на трудови во зборникот на ЈНУ Институт за јужни земјоделски култури-----205-206

UDC: 631.333.5

Оригинален научен труд

Original research paper

ИЗБОР НА СООДВЕТНИ РАСПРСКУВАЧИ НА МАШИНИТЕ ЗА АПЛИКАЦИЈА ВО ПОЛЕДЕЛСКОТО ПРОИЗВОДСТВО

Кукутанов Р.*

Краток извадок

Во трудот се изнесени испитувањата на различни видови на распрскувачи кои работат на различни притисоци кои создаваат различен млаз, а со соодветна регулација во поледелското производство на одредени култури. Регулацијата на различни распрскувачи се прави врз база на развојната фаза на културата со оптимализирање на видот на млазот, работниот притисок и висината на апликација што влијае на потрошокот на раствор на хектар површина и потрошувачката на активна материја од хемиските препарати на прскање по ред.

Клучни зборови: распрскувачи, апликација, работен притисок

SELECTION OF ADEQUATE SPRAYERS AT THE APPLICATION MACHINES IN FIELD PRODUCTION

KUKUTANOV R.*

ABSTRACT

This paper elaborated some researches conducted with different types of sprayers which worked with different pressure and created a different spray. This was investigated in field conditions with determinate crops. The regulation of different sprayers is done based on the development stage on the crop with optimum of the spray type, working pressure and the level of application which influenced the expenditure of solution per ha and of active matter contained in chemical products while sprayed along the row.

Key words: *sprayer, application, working pressure*

* Земјоделски факултет, 1000 Скопје, Р. Македонија

*Faculty of Agriculture, 1000 Skopje Republic of Macedonia

1. Вовед

При проучувањето на уништување на одредени болести и штетници кои се јавуваат на одредени култури во земјоделското производство постојано се јавуваат проблеми, како од аспект на хемиските средства со кои треба да се изврши апликација, така и од машините со кои треба да се изврши апликацијата. Секако дека целта на секој агроном е да изврши навремена и успешна апликација, при тоа проучувајќи ги сите фактори кои што имаат влијание и кои допринесуваат за успешност во извршувањето на овој работен процес.

Најзначајно место завземаат самите распрскувачи кои што треба растворот да го уситнат во што поситни капки, при што ќе се постигне поголем процент на покриеност на зелената маса со хемискиот препарат, што претставува непосреден услов за квалитетна и економична апликација. Големи се напорите кои денешната индустрија за производство на земјоделски машини - машини за апликација ги превзема со кои сака да постигне изработка како на универзални распрскувачи, така и на различни типови и модели на распрскувачи наменети за апликација на одреден работен притисок и одредена работна брзина. Тоа претставува основа при апликацијата да се потроши помала количина на раствор и активна материја од хемискиот препарат на секое прскање по ред или развојна фаза на одредената култура.

2. Анализа од примената на различни видови на распрскувачи

Во денешно време покрај производството на различни видови на распрскувачи кои работат на различен притисок и со нив се остваруваат различни варијанти на млазови со различна застапеност на ситни капки во него, се вршат и постојани испитувања на нивното делување врз апликацијата на различни развојни фази од земјоделската култура. Како значајно е земена варијантата на млазот, притисокот на прскање во бари и количината на вода, кои воедно претставуваат три главни фактори кои имаат директно влијание за извршување на успешна апликација, економичност, а спрема развојната фаза на културата да се даде оптимална доза на активната материја од сите хемиски препарати кои што се предвидени за апликација.

Анализирајќи ја табела 1, во која што се дадени различни видови на распрскувачи кои прават различни варијанти на млаз од

растворот, може да се забележи дека се постигнуваат исти ефекти при апликацијата во случаевите при ист работен притисок од 1,0 бар при што при апликацијата на пченицата во фаза на бус талогот од активната материја од средството гр/ха, изнесува 0,42. При апликација на четвртиот лист развојна фаза изнесува 0,42 гр/ха, а на третиот 0,10 гр/ха.

Од истата табела, работена со истите распрскувачи но при притисок од 4,5 бар, потрошената количина на вода на хектар површина изнесува 200 л/ха што во однос на првиот случај беше 100 л/ха, при што е постигната речиси иста потрошувачка на активна материја од хемискиот препарат во трите развојни фази при апликација на пченица.

Во третата варијанта се користени различни видови на распрскувачи во која е дадена апликација со количина на раствор од 200 л/ха, и работен притисок од 1бар. И во оваа варијанта не се забележуваат отстапувања на активната материја гр/ха од хемиските препарати кои што се користени во одредени развојни фази.

Од оваа табела се забележува и четврта варијанта со примена на распрскувачите со шифра 11005, но при работен притисок од 3,5 бар и количина на раствор од 400 л/ха. Од самата табела е воочливо дека во фазата на бус, при апликацијата на пченицата, потрошени се 0,72 гр/АМ на хектар површина. При апликацијата во фаза на чевртиот лист потрошено 0,58 гр/АМ на хектар површина, што претставува три пати поголема доза на активната материја во однос на трите претходни варијанти. При фаза на апликацијата на третиот лист потрошено е 1,10 гр/АМ на хектар површина, што претставува десет пати поголема активна материја во однос на трите претходни варијанти.

Анализирајќи ги сите четири варијанти во апликацијата забележливо е дека на сите четири варијанти беше добиена успешна заштита во сите три развојни фази на пченицата, но првите три варијанти дадоа добар квалитет и изборот на распрскувачи и изборот на млазот дадоа оптимална потрошувачка на активната материја од хемиските препарати на хектар површина. Тоа ја покажува квалитетноста на извршената апликација, економичноста на овој работен процес, но исто така и заштитата на животната средина.

Изборот на четвртата варијанта на распрскувачи при која е потрошено голема количина на раствор на хектар површина даде задоволителни резултати во апликацијата од аспект на заштита на посевот од различни болести и штетници. Меѓутоа, забележлива е

зголемената потрошувачка на активна материја при која што нема оправдување за извршената апликација, како од аспект на потрошувачката на хемиските сретства, економичноста во текот на апликацијата, така и за напорите да се изврши апликацијата, но и да се запази оптималноста на загадување на земјоделското земјиште со хемиските препарати.

Како агрономи во пракса на ова прашање треба да посветиме големо внимание при што менувањето на видот на распрскувачи, млазот кој тие го произведуваат, работниот притисок, како и потрошената количина на вода л/ха, треба посебно да се анализира, не само за секоја култура, туку и за секоја развојна фаза, што претставува еден од важните услови за остварување на целта на квалитетна и економична апликација, а при тоа да не се оптовари земјоделското земјиште со зголемен талог на активна материја од хемиските препарати. Така ќе се постигне и целта за производство на здравствено исправна храна.

И во наредната табела 2, се дадени резултати на различни видови на варијанти на млаз со различни работни притисоци и количина на раствор на хектар површина, при што во овој случај е мерено талогот на активното средство на земјоделското земјиште по собирање на реколтата во текот на вегетационата година. При тоа анализирајќи ги податоците изнесени во двете табели може да се забележи зголемен талог на активни материи во земјоделското земјиште при варијанти на зголемен работен притисок при кој што талогот од активната материја бележи зголемено присуство од хемиските препарати чии што талог наредните 3 до 15 години треба да се разложи во земјоделското земјиште, а со тоа ќе биде апсорбирано од коренот на земјоделската култура во наредните вегетациони години.

Во табела 3 анализирани се различни типови на дизни со различен работен притисок при што кај сите шест варијанти на дизни се дадени за секоја по шест варијанти на работен притисок, а од што зависи и протокот на раствор л/мин. Сосема очекувано е дека од типот на дизната (распрскувачот) зависи при одреден работен притисок колку ќе биде протокот на раствор л/мин. Кај сите шест варијанти на распрскувачи и шест различни работни притисоци, забележливо е дека при помалите работни притисоци протокот на раствор во литри во една минута е помал, а со зголемување на работниот притисок се зголемува и протокот што не е еднаков случај кај сите типови на распрскувачи бидејќи при ист работен притисок,

различни распрскувачи имаат различен проток во литри за една минута. Затоа изборот на различниот тип на распрскувачи треба да се усогласи со работниот притисок и работната брзина за да се добие квалитет во апликацијата и оптимална потрошувачка на раствор по единица површина.

Употребата на различниот тип на распрскувачи, работен притисок и работна брзина, како фактори мора да се совпаднаат во текот на апликацијата, со што ќе се добие оптималниот режим на регулација на прскалката во зависност од развојните фази на културата. Еден од овие фактори ако се измени тоа значи дека ќе се поремети целата регулација а паралелно со тоа и планот за апликација при што може да се јават одредени недостатоци во овој агротехнички процес. Затоа агрономот неопходно е да изврши избирање на видот на распрскувачите, но и да ги усогласи со анализираните фактори.

Во текот на апликацијата како посебен проблем се јавува проширувањето на отворот на распрскувачите при што протокот на секој распрскувач за единица време се менува, а со тоа се менува и количината на активна материја од хемискиот препарат на хектар површина. На ова прашање досега е многу работено, при што се настојува да се изнајде материјал за изработка на распрскувачите, но со тенденција нивниот отвор со тек на работа да не се прошири. Во тој случај резултатите изнесени во претходните три табели во потполност ќе важат за сите култури и прскања по ред без да се менува нешто во регулацијата при овој работен процес. Затоа денес фабриките производители на распрскувачи ова решение го нудат преку изработка на распрскувачи од материјал како што е ќерамика, пластична маса или некоја легура која што под дејство на висок притисок нема да се аби, односно нејзиниот отвор нема лесно да се проширува. Познато е дека со проширувањето на отворот се зголемува протокот на раствор, а со тоа ќе се намали процентот на ситните капки на единица површина од зелената маса на растението. Со примена на таквиот материјал до некаде се постигнува оваа цел, но сепак за да се добие квалитет во апликацијата неопходно е редовно менување на распрскувачите чија набавна цена е занемарлива во однос на зголемениот проток и потрошувачката на растворот како и квалитетот на апликацијата кој новиот распрскувач ќе го постигне.

Затоа во наредната, табела број 4, е даден преглед на квалитетот на протокот со негово отстапување во проценти, со

варијабилниот коефициент, кој е променлив за различни типови на распрскувачи.

3. **Заклучоци:**

Одредените дизни 11002 најдобри резултати постигнуваат за апликација при работен притисок од 1 бар и потрошувачка на раствор од 100 литри на хектар и најоптимална потрошувачка на активна материја на хектар површина во почетниот развој на пченица.

Истите распрскувачи при зголемен работен притисок од 4,5 бар, забележуваат потрошувачка на раствор од 200 литри на хектар со речиси исти талог на активната материја од хемиските препарати на хектар површина, што значи зголемениот работен притисок не дал никакви позитивни резултати во однос на апликацијата, само што е удвоена потрошувачката на вода по хектар површина.

Во варијантата на распрскувачите 11005 при работен притисок од 1 бар, и при потрошувачка на вода од 200 литри на хектар е постигната оптимална заштита и оптимална потрошувачка на активна материја од хемиските препарати на хектар површина што при работа со истите распрскувачи, а при работен притисок од 3,5 бар и при потрошувачка на вода од 400 литри на хектар, зголемен е талогот на активна материја од хемиските препарати на хектар површина, при што сметаме дека непотребно е потрошена од 3 до 5 пати поголема количина на активна материја, а за исто толку пати е загадено и земјоделското земјиште.

Влијанието на ветерот има големо значење за правилен распоред на активната материја од хемиските препарати при што во правец на воздушното струење на оддалеченост од 1 метар се забележани и различни видови на распрскувачи при работа со различни работни притисоци и тоа на оддалеченост од 1 метар, 15,3 метри до 1,1 гр/ха, а при оддалеченост до 20 метри од 0,5 до 0,3 гр/ха од активната материја.

Различните видови на распрскувачи при различен работен притисок односно при помал работен притисок даваат помала издашност од растворот л/мин, а со тоа и потрошувачката на растворот л/ха, е најмала. Речиси кај сите испитани распрскувачи потрошувачката на растворот л/ха, е пропорционален со работниот притисок, издашноста на растворот во минута со зголемување на работната брзина.

Без разлика од каков материјал се изработени распрскувачите, во текот на нивната примена се јавуваат одредени

отстапувања во смисол на проширување на отворот кој доведува до отстапување на варијабилниот коефициент кој за новите распрскувачи изнесува 1,0.

ЛИТЕРАТУРА

Ходак Б. 1991, Правила избор млазнице , часопис
Агротехничар број 2/3, Загреб

Корен Ш. 1991, Уништавање корова у шечерној репи, часопис
Агротехничар број 2/3, Загреб

Користени информативно пропагандни материјали од
фирмите производители на машините за апликација.

Табела 1. Распределба на средството за прскање на младите растенија - пченица

Table 1: Distribution of means for sprinkling of yang plants - wheat

ВАРИЈАНТА НА МЛАЗОТ SPRAYING TYPE	ПРИТИСОК НА ПРСКАЊЕТО (БАРИ) SPRAYING PRESSURE	КОЛИЧИНА НА ВОДА (L/HA) WATER QUANTITY	ТАЛОГ НА АКТИВНОТО СРЕДСТВО ВО МИКРОГРАМИ/СМ SEDIMENT OF ACTIVITY MEANS			
			Бус ROSE	4 лист 4 LEAF	3 лист 3 LEAF	Помеѓу 4 и 3 лист Between 4 and 3 leaf
			11002 XR/LU	1,0	100	0,42
11002 XR/LU	1,0	100	0,19	0,17	0,16	0,02
Crop Tilter						
11002 XR/LU	4,5	200	0,46	0,20	0,10	0,02
11002 XR/LU	4,5	200	0,15	0,17	0,21	0,03
Crop Tilter						
11005 XR/LU	1,0	200	0,40	0,20	0,11	0,03
11005 XR/LU	1,0	200	0,15	0,15	0,14	0,02
Crop Tilter						
11005 XR/LU	3,5	400	0,72	0,58	1,10	0,02

Табела 2: Најголем млаз кај малите млазници и големиот притисок на прскање

Table 2: The biggest flash of smallest flashes and large pressure of sprinkling

Варијанта на млазот Spraying Type	Притисок на прскање (бари) Spraying pressure (bar)	Колич. на вода (л/ха) Water quality (l/ha)	Талог на активното средство на тлото Sedimentation of activity means of the ground					
			Во стазата на прскање In the spraying row	Во правец на ветрот покрај стазата In the wind direction along the row				
				1м	3м	5м	10м	20м
1102XR/LU	1,0	100	92,0	15,3	1,5	0,9	0,5	0,5
1102XR/LU	4,5	200	103,5	26,3	4,6	1,7	0,8	0,2
11002XR/LU	1,0	200	120,7	31,1	0,2	0,3	0,3	0,2
1102XR/LU	3,5	400	89,1	1,1	0,5	0,6	0,2	0,3
DF 447-04 млазница на двојно-лепезен млаз Air Jet TK3	300 2,8	112,4 100	2,9 96,7	4,3 10,4	1,3 6,2	0,5 2,7	0,2 1,1	0,6

Табела 3: Проток на дизни ОБКОВ по типови со различен притисок и различна потрошувачка на раствор при различни работни брзини.
 Table 3: Strait of valve OBKOV of types with different pressure and hectare quantitative with different working speed.

Тип на дизна Valve type	Проток на притисок Flow pressure		Потрошок на р-р /ha Expenditure of the solution					
	Bar	L/min	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	9 km/h	10 km/h
11003	1,5	0,87	209	174	150	130	116	105
	2,0	0,96	230	192	165	144	128	115
	2,5	1,11	266	222	190	166	148	133
	3,0	1,17	280	234	200	175	156	140
	3,5	1,27	304	254	218	190	170	152
	4,0	1,32	317	264	226	198	176	158
11004	1,5	1,20	288	240	205	180	160	144
	2,0	1,35	324	270	230	202	180	162
	2,5	1,56	375	312	267	234	208	187
	3,0	1,60	384	320	274	240	213	192
	3,5	1,72	412	344	295	258	229	206
	4,0	1,88	450	376	322	282	250	225
11006	1,5	1,67	400	334	286	250	223	20
	2,0	1,95	468	390	334	293	260	234
	2,5	2,19	525	438	375	329	292	263
	3,0	2,44	585	488	418	366	325	293
	3,5	2,56	615	512	439	384	341	307
	4,0	2,75	660	550	470	413	367	330
11002NP	1,0	0,75	180	150	129	113	100	90
	1,5	0,94	225	188	161	141	125	113
	2,0	1,05	252	210	180	158	140	126
	2,5	1,20	288	240	205	180	160	144
11003NP	1,0	1,14	274	228	195	171	152	137
	1,5	1,40	336	280	240	210	187	168
	2,0	1,56	374	312	267	234	208	187
	2,5	1,75	420	350	300	263	233	210
11004NP	1,0	1,50	360	300	257	225	200	180
	1,5	1,83	440	366	314	275	244	220
	2,0	2,10	504	420	360	315	280	252
	2,5	2,25	540	450	386	338	300	270

Табела 4: Преглед на квалитетот на протокот на распрскувачите “ОБКОВ”

Table 4: Survey of quality of strait of splitters “OBKOV”

ТИП НА ДИЗНА VALVE TYPE	ОТСТАПУВАЊЕ НА ПРОТОКОТ FLEW DEFINITION		КВАЛИТЕТ НА РАСПРСКУВАЧОТ QUALITY SPRINKLING	ВРЕДНОСТ БК (%) VALUE CV (%)
	+ (%)	- (%)		
11003	0,64	3,21	I	1,13
11004	4,5	4,37	I	2,27
11006	4,9	1,35	I	3,47
11002NP	0,95	0,48	I	1,43
11003NP	3,85	3,33	I	2,17
11004NP	4,7	4,32	I	4,5