



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Министарство пољопривреде и заштите животне средине

Одељење за признавање сорти

-Материјал намењен за интерну употребу -

**РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ПРОИЗВОДНЕ И
УПОТРЕБНЕ ВРЕДНОСТИ ОЗИМИХ ЛИНИЈА СТРНИХ
ЖИТА НА ОГЛЕДНОМ ПОЉУ И У ЛАБОРАТОРИЈИ У
ПЕРИОДУ 2013/14. – 2014/15. ГОДИНЕ,
И
РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ПРОИЗВОДНЕ И
УПОТРЕБНЕ ВРЕДНОСТИ ЈАРИХ ЛИНИЈА
СТРНИХ ЖИТА НА ОГЛЕДНОМ ПОЉУ И У
ЛАБОРАТОРИЈИ
У ПЕРИОДУ 2014-2015. ГОДИНЕ**

У Београду, август 2015. године

Испитивање сорти у огледном пољу обавиле су следеће организације:

1. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад
2. ПСС Сомбор доо, Сомбор
3. ПСС Сремска Митровица доо, Сремска Митровица
4. ПСС Институт „Тамиш“, Панчево
5. ПСС Кикинда доо, Кикинда
6. Институт за крмно биље, Крушевац

Хемијско – технолошке анализе обавио је:

1. Институт за прехранбене технологије, Нови Сад

САДРЖАЈ

	Страна
I.МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИКА.....	5
II.РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ПРОИЗВОДНЕ И УПОТРЕБНЕ ВРЕДНОСТИ (VCSU ТЕСТ) У ОГЛЕДНОМ ПОЉУ И ЛАБАРАТОРИЈИ	13
ОЗИМИ ДВОРЕДИ ПИВСКИ ЈЕЧАМ – <i>Hordeum vulgare L. convar. distichum (L.) Alef.</i>	
Сорта 1.....	
Сорта 2.....	
Сорта 3.....	
ОЗИМИ ДВОРЕДИ СТОЧНИ ЈЕЧАМ – <i>Hordeum vulgare L. convar. distichum (L.) Alef.</i>	
Сорта 1.....	
Сорта 2.....	
Сорта 3.....	
ОЗИМИ ВИШЕРЕДНИЈЕЧАМ – <i>Hordeum vulgare L. convar. polystichum (L.) Alef.</i>	
Сорта 1.....	
Сорта 2.....	
Сорта 3.....	
Сорта 4.....	
Сорта 5.....	
Сорта 6.....	
ОЗИМИ ОВАС – <i>Avena sativa L.</i>	
Сорта 1.....	
ОЗИМА РАЖ – <i>Secale cereale L.</i>	
Сорта 1.....	
Сорта 2.....	
ЈАРИ ОВАС - <i>Avena sativa L.</i>	
Сорта 1.....	125
Сорта 2.....	125
Прилог 1: Отпорност према ниским температурама у хладној комори (Нови Сад 2014/2015).....	127
Прилог 2. Толерантност према патогенима у пољу и стаклари на локалитету Нови Сад (у периоду 2013/14-2014/15.).....	127

I МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

У огледној мрежи сортних микрогледа завршено је испитивање 9 линија озиме обичне касне пшенице, 18 линија озиме обичне ране пшенице, 1 линија тврде пшенице, 3 линија озимог дворедог пивског јечма, 3 линија озимог дворедног сточногјечма, 6 линија вишередног јечма, 1 линија озимог овса, 2 линија озиме ражи и 2 линија јарог овса.

Испитивања су обављена у периоду од 2013. до 2015. године.

Сорте стандарди са којима су линије упоређиване биле су за: озиму обичну касну, пшеницу - Победа, озиму обичну, рану пшеницу - Ренесанса, озими двореди пивски јечам - Новосадски 525, озими вишередни јечам – Гранд, озими дворедни сточни јечам – Вс Bosut, озими оvas - Вранац , озима раж-Шампиони јари оvas –Славуј.

Испитиване линије заведене су у Регистар поднетих захтева за признавање сорти под следећим бројевима:

Шифра сорти	Регистарски број
1.ОЗИМА ОБИЧНА ПШЕНИЦА, рана	
1	320-04-07027/2013-11
2	320-04-07028/2013-11
3	320-04-07029/2013-11
4	320-04-06896/2013-11
5	320-04-06894/2013-11
6	320-04-06895/2013-11
7	320-04-07302/2013-11
8	320-04-07301/2013-11
9	320-04-07300/2013-11
10	320-04-07299/2013-11
11	320-04-07308/2013-11
12	320-04-07358/2013-11
13	320-04-07400/2013-11
14	320-04-07399/2013-11
15	320-04-07620/2013-11
16	320-04-
17	320-04-07645/2013-11
18	320-04-07644/2013-11
2 ОЗИМА ОБИЧНА ПШЕНИЦА, касна	
1	320-04-07361/2013-11
2	320-04-07362/2013-11
3	320-04-07363/2013-11

	4	320-04-07366/2013-11
	5	320-04-07367/2013-11
	6	320-04-07368/2013-11
	7	320-04-07639/2013-11
	8	320-04-07640/2013-11
	9	320-04-07413/2013-11
3. ОЗИМИ ДВОРЕДИ, ПИВСКИ ЈЕЧАМ		
	1	320-04-07372/2013-11
	2	320-04-07373/2013-11
	3	320-04-07402/2013-11
4. ОЗИМИ ДВОРЕДИ, СТОЧНИ ЈЕЧАМ		
	1	320-04-07008/2013-11
	2	320-04-07303/2013-11
	3	320-04-07304/2013-11
5. ОЗИМИ ВИШЕРДЕНИ ЈЕЧАМ		
	1	320-04-07030/2013-11
	2	320-04-07306/2013-11
	3	320-04-07305/2013-11
	4	320-04-07370/2013-11
	5	320-04-07371/2013-11
	6	320-04-07619/2013-11
6. ОЗИМИ ОВАС		
	1	320-04-07374/2013-11
7. ОЗИМА РАЖ		
	1	320-04-07469/2013-11
	2	320-04-07375/2013-11
6 ЈАРИ ОВАС		
	1	320-04-00213/2014-11
	2	320-04-01668/2014-11

Огледи су постављени и изведени у потпуности у складу са прописаним методама о начину испитивања линија по плану потпуно случајног блок-система у четири понављања, са следећим елементима огледа:

- дужина основне парцеле 4m
- ширина основне парцеле 1,25m
- површина основне парцеле 5 m²
- број редова 10
- размак између редова 12,5cm
- размак између блокова 100 cm
- размак између парцела 40 cm
- заштитни појас (најранија линија) 1-3 m

Код оцене напада болести у пољу за рђу (*Puccinia triticina*), пепелницу (*Blumeria graminis f.sp. tritici*) и септорију (*Septoria tritici*) користи се скала од 1-9 и то:ока отпорност

- 1 отпорност
- 2 и 3 средња отпорност
- 4 и 5 средња осетљивост
- 6 и 7 осетљивост

Отпорност линије према ниским температурама у хладној комори дата је у виду процента преживелих биљака.

Отпорност сорте на полегање утврђује се тако што се прати полегање биљака до класања и у млечној зрелости зрна и приказује одговарајућом оценом:

- 1) оцена 1 - значи да нема полеглих биљака;
- 2) оцена 3 - значи да има до 25% полеглих биљака;
- 3) оцена 5 - значи да има од 25% до 50% полеглих биљака;
- 4) оцена 7 - значи да има од 50% до 75% полеглих биљака;
- 5) оцена 9 - значи да има од 75% до 100% полеглих биљака.

Висина биљке представља висину од основе стабљике до врха класа.

Анализа физичко-механичких и хемијско-технолошких особина на просечним узорцима из прве године испитивања обављена је на Институту за прехранбене технологије у Новом Саду следећим методама:

Озима обична пшеница

Узорци за лабораторијска испитивања узети су са локалитета Нови Сад и Сомбор.

1. Садржај влаге у пшеници (и брашну) утврђен је по југословенској стандардној методи ЈУС Е.Б8.028 од 1978. године. Уситњена пшеница је сушена 90 минута на 130°C при нормалном атмосферском притиску.

2. Хектолитарска маса пшенице је одређена по југословенској стандардној методи ЈУС Е.Б8.032 од 1978. године.

3. Маса 1000 зрна одређена је масом суве материје 1000 неоштећених зрна пшенице. Примењен је апарат за бројање зрна "Numigral". Резултат је изражен на суву материју на основу садржаја влаге зрна одређеног по ЈУС-у Е.Б8.028 од 1978. године.

4. Стаклавост зрна је оцењена на основу изгледа пресека 5 x 50 зрна пшенице. Потпуно стаклава и тричетврт стаклава зрна су избројана као једна категорија, а полустаклава као друга. Укупна стаклавост представља збир укупног броја стаклавих и тричетврт стаклавих зрна са половином броја полустаклавих зрна.

5. Крупноћа зрна утврђена је на тај начин што је 100 г очишћене пшенице просејавано кроз слог решета покретаних електромотором. Решета имају прорез ширине 2,8 mm, 2,5 mm, 2,2 mm и 2,0 mm. Остатак зрна на поједином решету је измерен и изражен као процентуални удео сваке фракције - крупноће зрна.

6. Садржај сирових протеина утврђен је у складу са југословенском стандардном методом ЈУС Е.Б8.031 (Макро-Кјелдах) од 1978. године, с тим што су коришћени аутоматски уређаји система KJELTEC - Шведска, ф = 5 x 7, а резултат је изражен на суву материју.

7. Седиментациона вредност пшенице одређена је по југословенској стандардној методи ЈУС Е.Б8.031 од 1978. године (метода по Зеленију). Пшеница је

уситњена и просејана на специјалном млину а добијено брашно је суспендовано у раствору млечне киселине. Запремина талога очитана после одређеног времена представљала је седиментациону вредност.

8. Садржај влажног лепка пшенице и садржај сувог лепка одређен је у складу са међународном стандардном методом ICC (ICC – Међународно удружење за хемију жита), број 106 од 1960. године. Испирање лепка из теста добијеног од 10 г брашна (са млина Quadrumat JUNIORBRABENDER, Немачка) вршено је са 2%-тним раствором кухињске соли, на апарату за испитивање лепка марке THEBU, Немачка. Садржај сувог лепка одређен је сушењем влажног лепка на температури 105°C у току најмање 12 часова.

9. Лабораторијско млевење и одређивање укупног избрашњавања вршено је на лабораторијском млевном аутомату MLU 202 фирме Buhler, Швајцарска.

10. Оштрина (опип) брашна утврђена је органолептички од стране три стручна лица из лабораторије.

11. За одређивање фаринограма коришћено је 60%-тно лабораторијско брашно са млевног аутомата Buhler. Одређивање је делимично усклађено са међународном стандардном методом ICC стандард бр. 115 од 1968. године. Фаринографска крива је одређена на тесту замешеном од 300 g брашна и количине воде при којој тесто у максимуму криве има конзистенцију 500 FJ. Укупно трајање одређивања је 15 минута.

Оцењени су следећи параметри:

- моћ упијања воде, исказана на 13% влаге брашна;
- развој теста у мин. (време које протекне од почетка мешања до максимума криве);
- стабилност теста у мин. (време од максимума криве до њеног опадања за 10 FJ);
- степен омекшања теста у FJ (одстојање крајње тачке средње линије дијаграма од конзистенције 500 FJ);
- квалитетни број по Нанкосзују (добијен планиметрирањем одређеног дела површине криве);
- квалитетна група, зависно од квалитетног броја: А-1, А-2, Б-1, Б-2, Ц-1 и Ц-2.

12. За одређивање екстензограма коришћено је 60%-тно лабораторијско брашно са млевног аутомата Buhler. Одређивање је делимично усклађено са међународном методом ICC, стандард бр. 114 од 1968. године.

У фаринографу је по стандардном поступку израђено тесто од брашна, воде, 2% соли и 2% свежег квасца са конзистенцијом 500 FJ у петом минути мешања. Одмерена су два комада теста од по 150 г обрађена после 45, после 90 и после 135 минута одмарања. Понашање при растезању је регистровано кривом. Резултати су приказани за криву добијену после одмарања теста од 135 минута.

Оцењени су следећи параметри:

- Отпор у ЕЈ (при константној деформацији тј. на петом сантиметру од почетка криве);
- Растегљивост у mm (дужина криве од почетка растезања до тренутка откидања теста);
- Однос отпора и растегљивости (о/р);
- Енергија у cm^2 (површина коју образује крива).

13. Лабораторијско пробно печење вршено је по поступку разрађеном у Заводу за стрна жита Технолошког факултета у Новом Саду. Прилагођен је најчешће примењиваном поступку израде хлеба у пекарској индустрији. Намењен је оцени

пецивости и машинске вредности различитих линије пшенице, у сврху њиховог међусобног диференцирања.

Примењен је полустандардизовани директни поступак израде хлеба од 900 g 60%-тног лабораторијског брашна са млевног аутомата Buhler, са 2% соли и 2% свежег квасца. Конзистенција теста се одабира према фаринографској моћи упијања воде и степену омекшања. Најчешће се креће између 400 и 550 FJ.

Ферментација на 30°C вршена је зависно од квалитета брашна (фаринограма и екстезограма) у трајању од 150 минута (квалитетна брашна), 120 минута (осредња брашна) или 900 минута (слаба брашна).

Трајање завршеног врења (зрелости) на 30°C обликованих округлих хлепчића одређује се сензорно; за сваку линију се израде по 3 хлепчића. Печење је вршено при температури од 220°C слободно на поду пећи, у трајању око 20 минута.

Оцењени су следећи параметри: принос хлеба, принос запремине хлеба, особине средине хлеба (еластичност, равномерност пора и финоћа структуре зидова пора). Оцена је обављена 24 часа након печења. Особине средине хлеба: еластичност и финоћа структуре зидова пора се бодују. Збир бодова даје вредности број средине хлеба. Вредносни број средине хлеба се креће од 0 (изразито лош) до 7 (одличан).

Озима тврда пшеница

Узорци за лабораторијска испитивања узети су са локалитета Нови Сад.

1. Садржај влаге у пшеници (и смоли) утврђен је по југословенској стандардној методи ЈУС Е.Б8.028 од 1978. године. Уситњена пшеница *Triticum durum* је сушена 120 минута на 130°C при нормалном атмосферском притиску.

2. Хектолитарска маса пшенице је одређена на очишћеном узорку и без прерачунавања на 13% влаге, по југословенској стандардној методи ЈУС Е.Б8.032 од 1978. године.

3. Маса 1000 зрна одређена је масом суве материје 1000 неоштећених зрна пшенице. Примењен је апарат за бројање зрна "Нумиграл". Резултат је изражен на суву материју на основу садржаја влаге одређеног по ЈУС-у Е.Б8.028 од 1978. године.

4. Стаклавост зрна је оцењена на основу изгледа пресека 2 x 50 зрна пшенице. Укупна стаклавост представља процентуални удео потпуно стаклавих зрна

5. Крупноћа зрна утврђена је на тај начин што је 100 g очишћене тврде пшенице просејавано кроз слог решета покретаних електромотором. Решета имају прорез ширине 2,8 mm, 2,5 mm; 2,2 mm и 2,0 mm. Остатак зрна на поједином решету је измерен и изражен као процентуални удео сваке фракције - крупноће зрна.

6. Садржај сирових протеина утврђен је у складу са југословенском стандардном методом ЈУС Е.Б8.031 (Makro-Klejdahl) од 1978. године, с тим што су коришћени аутоматски уређаји система KJELTEC - Шведска, ф = 5 x 7, а резултат је изражен на суву материју.

7. Садржај пепела у зрну одређен је по међународној стандардној методи ИСС-стандард (ИСС – Међународно удружење за хемију жита), бр. 104 од 1960. године.

8. За одређивање броја падања по Хагберг-Петерну, активност алфа-амилазе у зрну пшенице утврђује се по међународној стандардној методи ИСС – стандард бр. 107 од 1968. године. Користи се апарат (висхазиметар са свим потребним прибором) шведске производње "FallingNumberAB". Одређивање се врши по стандардној методи: 7 g брашна/25 ml воде.

9. За лабораторијско млевење (добијање крупноће – смоле) примењује се модификовани поступак за добијање крупнице од Дурума, описан у совјетском

приручнику Методи оценки технологических качеств зрна, Москва, 1971. године. Млевење се врши на млевном аутомату МЛУ 202 Buhler, Швајцарска. Пшеница Tt. durum се у циљу припреме узорка за млевење навлажи до 16,5% влаге и одлежава 6 часова. Размицање ваљака се врши померањем полуге. Добијена крупица се просејава на додатним ситима, а прелаз са сита се поново враћа на млевење. Добијени продукт се поново просејава на додатним ситима ради уклањања мекиња и брашна, а затим се мекињасте честице уклањају из крупице ваздушном струјом у циклону. Принос крупице – смоле која одговара за израду тестенина је око 50%.

10. Садржај сирових протеина крупице (смоле) утврђен је у складу са југословенском стандардном методом ЈУС Е.Б8.031 “Макро-Klejdahl” од 1978. године, с тим што су коришћени аутоматски уређаји система KJELTEC – Шведска, ф =5 x 7, а резултат је изражен на суву материју.

11. Садржај пепела крупице (смоле) одређен је по међународној стандардној методи ICC-стандард бр. 104 од 1960. године.

12. Садржај жутог пигмента у крупици (смоли) одређује се у складу са америчком стандардном методом ААСС 14-50 од 1969. године (спектрофотометријски).

13. За одређивање фаринограма крупице (смоле) коришћено је 50 g крупице, добијене по поступку описаном под тачком 9, која се замеси са 31,5% воде у челичној фаринограф месилици са полугом подешеном за 300-грамску месилу. Мешање се наставља 6 минута после постизања максималне конзистенције.

Интерпретација фаринограма врши се на начин, предложен од Др. А. Менгер, доскорашњег руководиоца радне групе “Аналитика дурума“, која ради у оквиру International Association for Cereal Chemistry (ICC).

Оцењени су следећи елементи фаринограма:

- фаза образовања мрвица: то је време до тренутка када крива пређе линију 100 FJ;
- толеранција при максималној конзистенцији: то је време за које фаринографска крива покрива линију максималне конзистенције;
- ширина криве 5 минута након достигнутог максимума у mm.

Озими двореди и вишереди јечам

Узорци за лабораторијска испитивања узети су са локалитета Нови Сад.

1. Процент обувених зрна одређен је тако што су на узорку од случајно изабраних 100 зрна пребројана зрна која имају сраслу плевицу. Поступак је поновљен више пута.

2. Сортирање је обављено просејавањем 100 g јечма кроз слој решета покретаних електромотором. Прва класа представљала је збир фракција са димензијама изнад 2,8 и 2,5 mm.

3. Маса 1000 зрна одређена је масом суве материје 1000 неоштећених зрна јечма.

4. Хектолитарска маса одређена је према методи прописаној у Правилнику о методама физичких и хемијских анализа за контролу квалитета жита (“Сл.лист СФРЈ“, бр. 74/88).

5. Енергија клијања је утврђена бројањем исклијалих зрна након 3, односно 5 дана у узорцима од 100 зрна.

6. Садржај влаге је одређен према методи прописаној у Правилнику о методама физичких и хемијских анализа за контролу квалитета жита (“Сл.лист СФРЈ“, бр. 74/88).

7. Беланчевине су одређене стандардном методом по Кјелдахлу.

8. Микросладовано је 500 g зрна озимог дворедог јечма у микросладари “Seeger“ по поступку стандардног микросладовања Југословенског удружења пивара: *мочење* 6 сати под водом 14°C - 18 сати без воде у мочионику - 4 сата под водом 14°C - 20 сати у клијалишту 14,5°C - 2 сата под водом 14°C - 22 сата без воде у клијалишту 14,5°C; *клијање* даљих 76 сати на 14,5°C уз максималну аерацију свежим ваздухом и превртање након сваких 24 сата; *сушење* 12 сати 40°C - 3 сата 65°C - 5 сати 85°C.

Озима раж

Узорци за лабораторијска испитивања узети су са локалитета Нови Сад.

1. Одређивање количине воде
(Правилник о методама физичких и хемијских анализа за контролу квалитета жита, млинских и пекарских производа, тестенина и брзо смрнутих теста. Сл. лист СФРЈ бр 74/1988)
2. Одређивање запреминске масе
(Правилник о методама физичких и хемијских анализа за контролу квалитета жита, млинских и пекарских производа, тестенина и брзо смрнутих теста. Сл. лист СФРЈ бр 74/1988)
3. Одређивање масе 1000 зрна
(Правилник о методама физичких и хемијских анализа за контролу квалитета жита, млинских и пекарских производа, тестенина и брзо смрнутих теста. Сл. лист СФРЈ бр 74/1988)
4. Одређивање величине зрна
(Калуђерски Г., Филиповић Н.: Методе испитивања квалитета жита, брашна и готових производа, Технолошки факултет, Завод за технологију жита и брашна, Нови Сад, 1998)
5. Одређивање количине сирових протеина зрна
(Правилник о методама физичких и хемијских анализа за контролу квалитета жита, млинских и пекарских производа, тестенина и брзо смрнутих теста. Сл. лист СФРЈ бр 74/1988)
6. Одређивање садржаја пепела зрна (%)
(Калуђерски Г., Филиповић Н.: Методе испитивања квалитета жита, брашна и готових производа, Технолошки факултет, Завод за технологију жита и брашна, Нови Сад, 1998)
7. Одређивање броја падања по Hagberg
(Калуђерски Г., Филиповић Н.: Методе испитивања квалитета жита, брашна и готових производа, Технолошки факултет, Завод за технологију жита и брашна, Нови Сад, 1998)
8. Одређивање максималног вискозитета Брабендеровим амилограмом
(Калуђерски Г., Филиповић Н.: Методе испитивања квалитета жита, брашна и готових производа, Технолошки факултет, Завод за технологију жита и брашна, Нови Сад, 1998).

Озими и јари овас

Узорци за лабораторијска испитивања узети су са локалитета Нови Сад.

1. Садржај суве материје је одређен као: с.м. = 100 – влага. Влага је одређена сушењем узорка под тачно дефинисаним условима. Губитак масе изражен у % означава садржај влаге узорка

2. Садржај минералних материја је утврђен спаљивањем узорка на високим температурама, при чему су органске материје сагореле, а остале су минералне материје.
3. Садржај органске материје одређује се као: о.м. = с.м. – пепео.
4. За израчунавање садржаја протеина (количник броја 100 и просечног садржаја азота) примењен је фактор 6.25.
5. Садржај сирове целулозе (% на с.м.) одређује се рачуном из масе осушеног узорка, масе узорка за анализу и садржаја влаге.
6. Садржај масти (% на с.м.) одређује се рачуном из масе екстраковане масти у балону, масе узорка за анализу и садржаја влаге у узорку
7. Садржај безазотних екстрактивних материја одређује се рачуном из влаге, пепела, протеина, целулозе и масти.

II. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА

ОЗИМИ ДВОРЕДИ ПИВСКИ ЈЕЧАМ - *Hordeum vulgare L. convar distichum (L.) Alef.*

ЛИНИЈА 1

Рег.број: 320-04-07372/2013-11

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 1	НС 525
Кикинда	13/14.	6654	7515
	14/15.	8978	8655
	☒	7816	8085
Нови Сад	13/14.	8091	7270
	14/15.	12937	11727
	☒	10514	9499
Панчево	13/14.	7064	7585
	14/15.	9331	8973
	☒	8198	8279
С.Митровица	14/15.	13072	13374
Сомбор	13/14.	8338	7121
	14/15.	8856	9785
	☒	8597	8453
☒	13/14.	7537	7373
	14/15.	10635	10503
☒ (2013/14-2014/15.)		9258 [°]	9112
d	0.05	476	
	0.01	590	
Cv		8.88	

⁺ Значајно или ⁺⁺ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

⁻ Значајно или ⁻⁻ врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

[°] Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		ЛИНИЈА 1	Новосадски 525
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg)	68,95	66,65
2	Хектолитарска маса I класе (kg)	71,70	70,65
3	Маса 1000 зрна (g/S.M.)	33,9	30,7
4	Сортирање:		
	изнад 2,8 mm (%)	27,3	20,5
	изнад 2,5 mm (%)	38,6	38,6
5	I класа (%)	65,9	59,1
ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ			
6	Влага зрна (%)	12,1	12,3
7	Беланчевине (%/S.M.)	13,3	13,0
8	Енергија клијања 3 дана (%)	92	94
9	Енергија клијања 5 дана (%)	96	95
10	Екстракт по VISHOPU (%/S.M.)		
МИКРОСЛАДОВАЊЕ			
11	Влага I мочеха (%)		
12	Влага II мочеха (%)		
13	Влага III мочеха (%)		
14	Влага зеленог слада (%)		
15	Влага слада (%)		
16	Губици укупно (%/S.M.)		
17	Губитак дисањем (%/S.M.)		
18	Губитак на клицу (%/S.M.)		
АНАЛИЗА СЛАДА			
19	Екстракт фини (%/S.M.)		
20	Време ошећерења (min)		
21	Бистрина сладовине		
22	Боја сладовине (EBC јединица)		
23	Брзина филтрације (min)		
24	pH сладовине		
25	Растворљиви азот (mg/100 ml)		
26	Вискозитет (mP.s 8,6 % e)		
27	Екстракт груби (%/S.M.)		
28	Разлика екстракта (%/S.M.)		
29	KOLBACH-ов број (%)		
30	HARTONG – VZ 45°C (%)		

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 1 (датум)	+/--дана од стандарда	Линија 1	Новосадски 525	Линија 1	Новосадски 525
Нови Сад	2013/14	22.04.	+7	97,1	97,6	3,5	4,5
	2014/15	29.04.	+4	90,7	89,6	1	1
	×	-	5,5	93,9	93,6	2,25	2,75
Кикинда	2013/14	24.04.	+5	103	100	1	1
	2014/15	03.05.	-1	94	91	1	1
	×	-	+2	98,5	95,5	1	1
Панчево	2013/14	22.04.	+7	93	81	1	1
	2014/15	30.04.	+2	97	87	3	4
	×	-	4,5	95	84	2	2,5
Сомбор	2013/14	22.04.	0	108	107	1	1
	2014/15	30.04.	+1	97	89	1	1
	×	-	+0,5	102,5	98	1	1
Сремска Митровица	2014/15	02.05.	0	80	82	1	1
×	2013/14	-	4,75	100,3	96,4	1,6	1,9
	2014/15	-	1,2	91,7	87,7	1,4	1,6
× 2013/14.-2014/15.		-	2,8	95,5	91,6	1,5	1,7

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 2	НС 525
Киkinда	13/14.	7344	7515
	14/15.	8960	8655
	☒	8152	8085
Нови Сад	13/14.	7961	7270
	14/15.	12716	11727
	☒	10338	9499
Панчево	13/14.	7580	7585
	14/15.	8440	8973
	☒	8010	8279
С.Митровица	14/15.	12787	13374
Сомбор	13/14.	8632	7121
	14/15.	10141	9785
	☒	9386	8453
☒	13/14.	7879	7373
	14/15.	10609	10503
☒ (2013/14-2014/15.)		9396 [°]	9112
d	0.05	476	
	0.01	590	
Cv		8.88	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		ЛИНИЈА 2	Новосадски 525
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg)	70,20	66,65
2	Хектолитарска маса I класе (kg)	73,60	70,65
3	Маса 1000 зрна (g/S.M.)	34,1	30,7
4	Сортирање:		
	изнад 2,8 mm (%)	26,3	20,5
	изнад 2,5 mm (%)	37,8	38,6
5	I класа (%)	64,1	59,1
ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ			
6	Влага зрна (%)	12,1	12,3
7	Беланчевине (%/S.M.)	13,3	13,0
8	Енергија клијања 3 дана (%)	96	94
9	Енергија клијања 5 дана (%)	98	95
10	Екстракт по VISHOPU (%/S.M.)		
МИКРОСЛАДОВАЊЕ			
11	Влага I мочења (%)		
12	Влага II мочења (%)		
13	Влага III мочења (%)		
14	Влага зеленог слада (%)		
15	Влага слада (%)		
16	Губици укупно (%/S.M.)		
17	Губитак дисањем (%/S.M.)		
18	Губитак на клицу (%/S.M.)		
АНАЛИЗА СЛАДА			
19	Екстракт фини (%/S.M.)		
20	Време ошећерења (min)		
21	Бистрина сладовине		
22	Боја сладовине (EBC јединица)		
23	Брзина филтрације (min)		
24	pH сладовине		
25	Растворљиви азот (mg/100 ml)		
26	Вискозитет (mP.s 8,6 % e)		
27	Екстракт груби (%/S.M.)		
28	Разлика екстракта (%/S.M.)		
29	KOLBACH-ов број (%)		
30	HARTONG – VZ 45°C (%)		

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 2 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 2	Новосадски 525	Линија 2	Новосадски 525
Нови Сад	2013/14	23.04.	+8	100,7	97,6	3,5	4,5
	2014/15	30.04.	+5	90,2	89,6	1	1
	×	-	6,5	95,4	93,6	2,25	2,75
Киkinда	2013/14	24.04.	+5	96	100	1	1
	2014/15	03.05.	-1	96	91	1	1
	×	-	2	96	95,5	1	1
Панчево	2013/14	22.04.	+7	89	81	1	1
	2014/15	30.04.	+2	87	87	4	4
	×	-	4,5	88	84	2,5	2,5
Сомбор	2013/14	23.04.	+1	108	107	1	1
	2014/15	30.04.	+1	94	89	1	1
	×	-	1	101	98	1	1
Сремска Митровица	2014/15	01.05.	-1	93	82	1	1
×	2013/14	-	5,25	98,4	96,4	1,6	1,9
	2014/15	-	1,2	92,0	87,7	1,6	1,6
× 2013/14.-2014/15.		-	3	94,9	91,6	1,6	1,7

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 3	НС 525
Киkinда	13/14.	9311	7515
	14/15.	9650	8655
	☒	9481	8085
Нови Сад	13/14.	7095	7270
	14/15.	13620	11727
	☒	10358	9499
Панчево	13/14.	9043	7585
	14/15.	9183	8973
	☒	9113	8279
С.Митровица	14/15.	13619	13374
Сомбор	13/14.	8951	7121
	14/15.	7517	9785
	☒	8234	8453
☒	13/14.	8600	7373
	14/15.	10718	10503
☒ (2013/14-2014/15.)		9777 ⁺⁺	9112
d	0.05	476	
	0.01	590	
Cv		8.88	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или ^^ врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		ЛИНИЈА 3	Новосадски 525
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg)	72,73	66,65
2	Хектолитарска маса I класе (kg)	74,65	70,65
3	Маса 1000 зрна (g/S.M.)	41,9	30,7
4	Сортирање:		
	изнад 2,8 mm (%)	56,6	20,5
	изнад 2,5 mm (%)	26,2	38,6
5	I класа (%)		59,1
ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ			
6	Влага зрна (%)	12,7	12,3
7	Беланчевине (%/S.M.)	12,4	13,0
8	Енергија клијања 3 дана (%)	94	94
9	Енергија клијања 5 дана (%)	95	95
10	Екстракт по ВISHOPU (%/S.M.)		
МИКРОСЛАДОВАЊЕ			
11	Влага I мочења (%)		
12	Влага II мочења (%)		
13	Влага III мочења (%)		
14	Влага зеленог слада (%)		
15	Влага слада (%)		
16	Губици укупно (%/S.M.)		
17	Губитак дисањем (%/S.M.)		
18	Губитак на клицу (%/S.M.)		
АНАЛИЗА СЛАДА			
19	Екстракт фини (%/S.M.)		
20	Време ошећерења (min)		
21	Бистрина сладовине		
22	Боја сладовине (EBC јединица)		
23	Брзина филтрације (min)		
24	pH сладовине		
25	Растворљиви азот (mg/100 ml)		
26	Вискозитет (mP.s 8,6 % e)		
27	Екстракт груби (%/S.M.)		
28	Разлика екстракта (%/S.M.)		
29	KOLBACH-ов број (%)		
30	HARTONG – VZ 45°C (%)		

ОЗИМИ ДВОРЕДИ, СТОЧНИ ЈЕЧАМ- *Hordeum vulgare L.*

ЛИНИЈА 1

Рег.број: 320-04-07008/2013-11

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 1	Вс Bosut
Кикинда	13/14.	8002	5062
	14/15.	9362	8956
	☒	8682	7009
Крушевац	13/14.	3207	3506
Нови Сад	13/14.	5197	7637
	14/15.	13161	11876
	☒	9179	9757
Панчево	13/14.	7587	6960
	14/15.	9178	8629
	☒	8382	7794
С.Митровица	14/15.	12067	12812
Сомбор	13/14.	7864	7146
	14/15.	9571	10331
	☒	8717	8738
☒	13/14.	6372	6062
	14/15.	10668	10521
☒ (2013/14-2014/15.)		8520 [°]	8292
d	0.05	458	
	0.01	566	
Cv		9.42	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 1	Бц Босут
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	72,30	74,85
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	73,35	75,70
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	34,0	38,3
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	12,9	33,0
	б) % на решету 2.5 mm	41,3	46,5
5	I класа (%)	54,2	79,5
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај влаге зрна (%)	11,2	11,3
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	12,4	12,3
8	Садржај масти (% на с.м.)	2,0	1,8
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	4,6	3,6
10	Енергија клијања 3 дана (%)	94	96
11	Клијавост 5 дана (%)	100	100

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 1 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 1	Бц Босут	Линија 1	Бц Босут
Нови Сад	2013/14	03.05.	+16	103,1	100,3	5	5
	2014/15	05.05.	+4	98,1	86,7	1	1
	×	-	10	100,6	93,5	3	3
Кикинда	2013/14	27.04.	+7	105	110	1	1
	2014/15	09.05.	+4	101	104	1	1
	×	-	5,5	103	107	1	1
Крушевац	2013/14	01.05.	+13	96	95	1	1
Панчево	2013/14	27.04.	+11	101	93	4	1
	2014/15	06.05.	+4	104	80	3	2
	×	-	7,5	102,5	86,5	3,5	1,5
Сомбор	2013/14	29.04.	+8	118	120	1	1
	2014/15	06.05.	+2	95	98	1	1
	×	-	5	106,5	109	1	1
Сремска Митровица	2014/15	09.05.	+4	99	95	1	1
×	2013/14	-	11	104,6	103,7	2,4	1,8
	2014/15	-	3,6	99,4	92,7	1,4	1,2
×	2013/14.-2014/15.	-	7,3	102,0	98,2	1,9	1,5

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 2	Вс Bosut
Кикинда	13/14.	8303	5062
	14/15.	8746	8956
	☒	8525	7009
Крушевац	13/14.	2967	3506
Нови Сад	13/14.	6298	7637
	14/15.	13021	11876
	☒	9660	9757
Панчево	13/14.	8607	6960
	14/15.	8200	8629
	☒	8404	7794
С.Митровица	14/15.	13177	12812
Сомбор	13/14.	8595	7146
	14/15.	9172	10331
	☒	8884	8738
☒	13/14.	6954	6062
	14/15.	10463	10521
☒ (2013/14-2014/15.)		8709 ^o	8292
d	0.05	458	
	0.01	566	
Cv		9.42	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

^o Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 2	Бц Босут
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	75,70	75,70
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	76,10	76,10
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	37,1	37,1
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	20,2	20,2
	б) % на решету 2.5 mm	51,6	51,6
5	I класа (%)	71,6	71,6
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај воде зрна (%)	11,2	11,2
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	12,1	12,1
8	Садржај масти (% на с.м.)	1,7	1,7
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	3,3	3,3
10	Енергија клијања 3 дана (%)	92	92
11	Клијавост 5 дана (%)	96	96

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 2 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 2	Бц Босут	Линија 2	Бц Босут
Нови Сад	2013/14	29.04.	+12	102,9	100,3	4	5
	2014/15	05.05.	+4	94,5	86,7	1	1
	×	-	8	98,7	93,5	2,5	3
Кикинда	2013/14	26.04.	+6	104	110	1	1
	2014/15	08.05.	+3	98	104	1	1
	×	-	4,5	101	107	1	1
Крушевац	2013/14	30.04.	+12	91	95	1	1
Панчево	2013/14	24.04.	+8	90	93	1	1
	2014/15	07.05.	+5	84	80	3	2
	×	-	6,5	87	86,5	2	1,5
Сомбор	2013/14	29.04.	+8	109	120	1	1
	2014/15	08.05.	+4	90	98	1	1
	×	-	6	99,5	109	1	1
Сремска Митровица	2014/15	10.05.	+5	99	95	1	1
×	2013/14	-	9,2	99,4	103,7	1,6	1,8
	2014/15	-	4,2	93,1	92,7	1,4	1,2
×	2013/14.-2014/15.	-	6,7	96,2	98,2	1,5	1,5

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 3	Вс Bosut
Кикинда	13/14.	7002	5062
	14/15.	7975	8956
	☒	7488	7009
Крушевац	13/14.	3056	3506
Нови Сад	13/14.	8190	7637
	14/15.	12585	11876
	☒	10388	9757
Панчево	13/14.	7450	6960
	14/15.	9062	8629
	☒	8256	7794
С.Митровица	14/15.	12743	12812
Сомбор	13/14.	6906	7146
	14/15.	10753	10331
	☒	8830	8738
☒	13/14.	6521	6062
	14/15.	10624	10521
☒ (2013/14-2014/15.)		8572 ^o	8292
d	0.05	458	
	0.01	566	
Cv		9.42	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

o Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 3	Бц Босут
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	75,70	75,70
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	76,10	76,10
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	37,1	37,1
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	20,2	20,2
	б) % на решету 2.5 mm	51,6	51,6
5	I класа (%)	71,6	71,6
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај воде зрна (%)	11,2	11,2
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	12,1	12,1
8	Садржај масти (% на с.м.)	1,7	1,7
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	3,3	3,3
10	Енергија клијања 3 дана (%)	92	92
11	Клијавост 5 дана (%)	96	96

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 3 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 3	Бц Босут	Линија 3	Бц Босут
Нови Сад	2013/14	01.05.	+14	106,9	100,3	4	5
	2014/15	04.05.	+3	98,2	86,7	1	1
	×	-	8,5	102,5	93,5	2,5	3
Кикинда	2013/14	26.04.	+6	107	110	1	1
	2014/15	09.05.	+4	95	104	1	1
	×	-	5	101	107	1	1
Крушевац	2013/14	02.05.	+14	85	95	1	1
Панчево	2013/14	25.04.	+9	83	93	1	1
	2014/15	06.05.	+4	81	80	2	2
	×	-	6,5	82	86,5	1,5	1,5
Сомбор	2013/14	05.05.	+14	108	120	1	1
	2014/15	06.05.	+2	88	98	1	1
	×	-	8	98	109	1	1
Сремска Митровица	2014/15	08.05.	+3	96	95	1	1
×	2013/14	-	11,4	98	103,7	1,6	1,8
	2014/15	-	3,2	91,6	92,7	1,2	1,2
×	2013/14.-2014/15.	-	7,3	94,8	98,2	1,4	1,5

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

ОЗИМИ ВИШЕРЕДИ ЈЕЧАМ - *Hordeum vulgare L. convar distichon (L.) Alef.*

ЛИНИЈА 1

Рег.број: 320-04-07030/2013-11

Табела 1. **ПРИНОС ЗРНА**

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 1	Рудник
Кикинда	13/14.	6573	6152
	14/15.	7868	7659
	☒	7220	6905
Нови Сад	13/14.	8180	6312
	14/15.	12828	11794
	☒	10504	9053
Панчево	13/14.	8421	6802
	14/15.	8647	7753
	☒	8534	7278
С.Митровица	14/15.	11794	10970
Сомбор	13/14.	9633	8096
	14/15.	11099	10583
	☒	10366	9339
☒	13/14.	8202	6840
	14/15.	10447	9752
☒ (2013/14-2014/15.)		9449 ⁺⁺	8458
d	0.05	501	
	0.01	600	
Cv		8.87	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 1	Рудник
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	65,80	70,40
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	70,00	72,3
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	35,8	35,7
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	33,9	46,4
	б) % на решету 2.5 mm	34,2	27,7
5	I класа (%)	68,1	74,1
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај влаге зрна (%)	12,6	12,5
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	14,5	13,3
8	Садржај масти (% на с.м.)	2,3	2,1
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	7,2	8,1
10	Енергија клијања 3 дана (%)	92	94
11	Клијавост 5 дана (%)	95	97

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 1 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 1	Рудник	Линија 1	Рудник
Нови Сад	2013/14	28.04.	+1	100,2	103,1	3,5	4
	2014/15	03.05.	0	98	90,4	1	1
	×	-	0,5	99,1	96,7	2,25	2,5
Кикинда	2013/14	25.04.	0	109	118	1	1
	2014/15	06.05.	+1	98	71	1	1
	×	-	+0,5	103,5	94,5	1	1
Панчево	2013/14	24.04.	0	86	86	1	3
	2014/15	05.05.	0	95	87	4	3
	×	-	0	90,5	86,5	2,5	3
Сремска Митровица	2014/15	03.05.	+2	90	90	1	1
Сомбор	2013/14	27.04.	+2	118	112	1	1
	2014/15	06.05.	+1	89	97	1	1
	×	-	1,5	103,5	104,5	1	1
×	2013/14	-	0,75	103,3	104,8	1,6	2,25
	2014/15	-	0,8	94	87,1	1,6	1,4
× 2013/14.-2014/15.		-	0,8	98,1	94,9	1,6	1,8

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 2	Рудник
Кикинда	13/14.	8003	6152
	14/15.	9113	7659
	☒	8558	6905
Нови Сад	13/14.	7123	6312
	14/15.	12356	11794
	☒	9739	9053
Панчево	13/14.	9416	6802
	14/15.	8025	7753
	☒	8721	7278
С.Митровица	14/15.	11479	10970
Сомбор	13/14.	8455	8096
	14/15.	9679	10583
	☒	9067	9339
☒	13/14.	8249	6840
	14/15.	10131	9752
☒ (2013/14-2014/15.)		9294 ⁺⁺	8458
d	0.05	501	
	0.01	600	
Cv		8.87	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 2	Рудник
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	68,10	70,40
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	72,10	72,3
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	30,3	35,7
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	17,5	46,4
	б) % на решету 2.5 mm	30,0	27,7
5	I класа (%)	47,5	74,1
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај влаге зрна (%)	12,5	12,5
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	13,4	13,3
8	Садржај масти (% на с.м.)	1,9	2,1
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	7,2	8,1
10	Енергија клијања 3 дана (%)	92	94
11	Клијавост 5 дана (%)	97	97

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 2 (датум)	+/- дана од стандарда	Линија 2	Рудник	Линија 2	Рудник
Нови Сад	2013/14	26.04.	-1	99,1	103,1	3,5	4
	2014/15	03.05.	0	95,3	90,4	1	1
	×	-	-0,5	97,2	96,7	2,25	2,5
Кикинда	2013/14	25.04.	0	119	118	1	1
	2014/15	09.05.	+4	93	71	1	1
	×	-	2	106	94,5	1	1
Панчево	2013/14	24.04.	0	98	86	2	3
	2014/15	05.05.	0	92	87	4	3
	×	-	0	95	86,5	3	3
Сремска Митровица	2014/15	04.05.	+3	80	90	1	1
Сомбор	2013/14	27.04.	+2	115	112	1	1
	2014/15	04.05.	-1	101	97	1	1
	×	-	0,5	108	104,5	1	1
ξ	2013/14	-	0,25	107,8	104,8	1,9	2,25
	2014/15	-	1,2	92,3	87,1	1,6	1,4
ξ 2013/14.-2014/15.		-	0,8	99,2	94,9	1,7	1,8

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 3	Рудник
Кикинда	13/14.	6925	6152
	14/15.	8764	7659
	☒	7845	6905
Нови Сад	13/14.	6817	6312
	14/15.	13482	11794
	☒	10149	9053
Панчево	13/14.	9099	6802
	14/15.	7868	7753
	☒	8483	7278
С.Митровица	14/15.	10850	10970
Сомбор	13/14.	7953	8096
	14/15.	12288	10583
	☒	10120	9339
☒	13/14.	7698	6840
	14/15.	10650	9752
☒ (2013/14-2014/15.)		9338 ⁺⁺	8458
d	0.05	501	
	0.01	600	
Cv		8.87	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 3	Рудник
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	67,05	70,40
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	71,05	72,3
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	29,4	35,7
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	16,2	46,4
	б) % на решету 2.5 mm	32,4	27,7
5	I класа (%)	48,6	74,1
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај влаге зрна (%)	12,5	12,5
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	14,0	13,3
8	Садржај масти (% на с.м.)	2,2	2,1
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	7,3	8,1
10	Енергија клијања 3 дана (%)	94	94
11	Клијавост 5 дана (%)	98	97

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 3 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 3	Рудник	Линија 3	Рудник
Нови Сад	2013/14	26.04.	-1	99,5	103,1	4	4
	2014/15	03.05.	0	103,6	90,4	1	1
	×	-	-0,5	101,5	96,7	2,5	2,5
Кикинда	2013/14	25.04.	0	114	118	1	1
	2014/15	08.05.	+3	91	71	1	1
	×	-	1,5	102,5	94,5	1	1
Панчево	2013/14	24.04.	0	97	86	1	3
	2014/15	05.05.	0	96	87	5	3
	×	-	0	96,5	86,5	3	3
Сремска Митровица	2014/15	04.05.	+3	93	90	1	1
Сомбор	2013/14	29.04.	+5	126	112	1	1
	2014/15	04.05.	-1	97	97	1	1
	×	-	2	111,5	104,5	1	1
×	2013/14	-	1,0	109,1	104,8	1,75	2,25
	2014/15	-	1,0	96,1	87,1	1,8	1,4
× 2013/14.-2014/15.		-	1,0	101,9	94,9	1,8	1,8

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 4	Рудник
Кикинда	13/14.	5508	6152
	14/15.	8057	7659
	☒	6782	6905
Нови Сад	13/14.	6952	6312
	14/15.	12485	11794
	☒	9719	9053
Панчево	13/14.	7656	6802
	14/15.	6678	7753
	☒	7167	7278
С.Митровица	14/15.	11644	10970
Сомбор	13/14.	7858	8096
	14/15.	9527	10583
	☒	8692	9339
☒	13/14.	6993	6840
	14/15.	9678	9752
☒ (2013/14-2014/15.)		8485 [°]	8458
d	0.05	501	
	0.01	600	
Cv		8.87	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 4	Рудник
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	66,20	70,40
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	70,40	72,3
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	34,4	35,7
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	12,5	46,4
	б) % на решету 2.5 mm	30,2	27,7
5	I класа (%)	42,7	74,1
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај влаге зрна (%)	12,6	12,5
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	15,5	13,3
8	Садржај масти (% на с.м.)	2,1	2,1
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	8,3	8,1
10	Енергија клијања 3 дана (%)	93,0	94
11	Клијавост 5 дана (%)	97	97

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 4 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 4	Рудник	Линија 4	Рудник
Нови Сад	2013/14	25.04.	-2	96,1	103,1	3,5	4
	2014/15	01.05.	-2	100,5	90,4	1	1
	×	-	-2	98,3	96,7	2,25	2,5
Кикинда	2013/14	24.04.	-1	111	118	1	1
	2014/15	05.05.	0	93	71	1	1
	×	-	-0,5	102	94,5	1	1
Панчево	2013/14	23.04.	-1	96	86	1	3
	2014/15	05.05.	0	90	87	4	3
	×	-	-0,5	93	86,5	2,5	3
Сремска Митровица	2014/15	01.05.	0	95	90	1	1
Сомбор	2013/14	25.04.	0	116	112	1	1
	2014/15	06.05.	+1	89	97	1	1
	×	-	0,5	102,5	104,5	1	1
ξ	2013/14	-	-1	104,8	104,8	1,6	2,25
	2014/15	-	-0,2	93,5	87,1	1,6	1,4
ξ 2013/14.-2014/15.		-	-0,6	98,5	94,9	1,6	1,4

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 5	Рудник
Кикинда	13/14.	6030	6152
	14/15.	8426	7659
	☒	7228	6905
Нови Сад	13/14.	6981	6312
	14/15.	12699	11794
	☒	9840	9053
Панчево	13/14.	8485	6802
	14/15.	6938	7753
	☒	7711	7278
С.Митровица	14/15.	11767	10970
Сомбор	13/14.	8516	8096
	14/15.	10631	10583
	☒	9573	9339
☒	13/14.	7503	6840
	14/15.	10092	9752
☒ (2013/14-2014/15.)		8941 [°]	8458
d	0.05	501	
	0.01	600	
Cv		8.87	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 5	Рудник
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	65,60	70,40
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	69,80	72,3
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	30,4	35,7
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	12,1	46,4
	б) % на решету 2.5 mm	39,3	27,7
5	I класа (%)	51,4	74,1
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај влаге зрна (%)	12,6	12,5
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	15,6	13,3
8	Садржај масти (% на с.м.)	2,7	2,1
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	7,2	8,1
10	Енергија клијања 3 дана (%)	92	94
11	Клијавост 5 дана (%)	98	97

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 5 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 5	Рудник	Линија 5	Рудник
Нови Сад	2013/14	30.04.	+3	92,7	103,1	3,5	4
	2014/15	01.05.	-2	88,8	90,4	1	1
	×	-	+0,5	90,7	96,7	2,25	2,5
Кикинда	2013/14	26.04.	+1	100	118	1	1
	2014/15	06.05.	+1	92	71	1	1
	×	-	1	96	94,5	1	1
Панчево	2013/14	25.04.	+1	92	86	1	3
	2014/15	07.05.	+2	81	87	3	3
	×	-	1,5	86,5	86,5	2	3
Сремска Митровица	2014/15	01.05.	0	86	90	1	1
Сомбор	2013/14	29.04.	+4	109	112	1	1
	2014/15	06.05.	+1	89	97	1	1
	×	-	2,5	99	104,5	1	1
ξ	2013/14	-	2,25	98,4	104,8	1,6	2,25
	2014/15	-	0,4	87,4	87,1	1,4	1,4
ξ 2013/14.-2014/15.		-	1,2	92,3	94,9	1,5	1,8

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 6	Рудник
Кикинда	13/14.	5795	6152
	14/15.	7691	7659
	☒	6743	6905
Нови Сад	13/14.	6377	6312
	14/15.	13146	11794
	☒	9762	9053
Панчево	13/14.	8648	6802
	14/15.	8378	7753
	☒	8513	7278
С.Митровица	14/15.	13144	10970
Сомбор	13/14.	9194	8096
	14/15.	9100	10583
	☒	9147	9339
☒	13/14.	7504	6840
	14/15.	10292	9752
☒ (2013/14-2014/15.)		9053 ⁺	8458
d	0.05	501	
	0.01	600	
Cv		8.87	

⁺ Значајно или ⁺⁺ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

⁻ Значајно или ⁻⁻ врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

^o Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 6	Рудник
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Хектолитарска маса природног узорка (kg/hl)	63,05	70,40
2	Хектолитарска маса I класе (kg/hl)	67,70	72,3
3	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	31,0	35,7
4	Крупноћа зрна:		
	а) % на решету 2.8 mm	24,0	46,4
	б) % на решету 2.5 mm	33,3	27,7
5	I класа (%)	57,3	74,1
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
6	Садржај влаге зрна (%)	12,6	12,5
7	Садржај сирових протеина зрна (% на с.м.)	14,7	13,3
8	Садржај масти (% на с.м.)	2,2	2,1
9	Садржај целулозе (% на с.м.)	8,2	8,1
10	Енергија клијања 3 дана (%)	93	94
11	Клијавост 5 дана (%)	97	97

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 6 (датум)	+/- дана од стандарда	Линија 6	Рудник	Линија 6	Рудник
Нови Сад	2013/14	25.04.	-2	95,4	103,1	5,5	4
	2014/15	02.05.	-1	94,6	90,4	1	1
	×	-	-1,5	95	96,7	3,25	2,5
Кикинда	2013/14	25.04.	0	114	118	1	1
	2014/15	05.05.	0	96	71	1	1
	×	-	0	105	94,5	1	1
Панчево	2013/14	24.04.	0	93	86	1	3
	2014/15	05.05.	0	87	87	4	3
	×	-	0	90	86,5	2,5	3
Сремска Митровица	2014/15	02.05.	+1	102	90	1	1
Сомбор	2013/14	27.04.	+2	122	112	1	1
	2014/15	06.05.	+1	91	97	1	1
	×	-	1,5	106,5	104,5	1	1
ξ	2013/14	-	0	106,1	104,8	2,1	2,25
	2014/15	-	0,2	94,1	87,1	1,6	1,4
ξ 2013/14.-2014/15.		-	0,1	99,5	94,9	1,8	1,8

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

ОЗИМИ ОБАС- *Avena sativa L.*

ЛИНИЈА 1

Рег.број: 320-04-07374/2013-11

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 1	Вранац
Кикинда	13/14.	6011	3755
	14/15.	7343	5011
	☒	6677	4383
Крушевац	13/14.	3331	2808
Нови Сад	14/15.	11693	7560
Панчево	13/14.	4502	3441
	14/15.	5145	4715
	☒	4823	4078
С.Митровица	14/15.	8553	5361
Сомбор	13/14.	3382	2707
	14/15.	8361	6073
	☒	5872	4390
☒	13/14.	4306	3178
	14/15.	8219	5744
☒ (2013/14-2014/15.)		6480 ⁺⁺	4604
d	0.05	382	
	0.01	509	
Cv		14.60	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 1	Вранац
ХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
1	Садржај суве материје (%)	91,04	91,3
2	Садржај органских материја (% на с.м.)	96,65	96,35
3	Садржај безазотних екстрактивних материја (БЕМ) (% на с.м.)	58,2	60,2
4	Садржај сирових протеина (% на с.м.)	13,81	12,24
5	Садржај сирове масти (% на с.м.)	4,12	5,1
6	Садржај сирове целулозе (% на с.м.)	14,82	13
7	Садржај пепела (% на с.м.)	3,35	3,65

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија1 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија1	Вранац	Линија1	Вранац
Нови Сад	2014/15	19.05.	-2	110,2	113,6	1	7
Кикинда	2013/14	09.05.	-2	113	129	3	3
	2014/15	19.05.	-5	100	105	1	8
	×	-	-3,5	106,5	117	2	5,5
Крушевац	2013/14	11.05.	-4	139	151	1	1
Панчево	2013/14	4.05.	-7	97	95	1	1
	2014/15	16.05.	-5	120	125	4	3
	×	-	-6	108,5	110	2,5	2
Сремска Митровица	2014/15	19.05.	-3	104	123	1	1
Сомбор	2013/14	22.05.	-4	120	127	1	1
	2014/15	16.05.	+2	89	95	1	1
	×	-	-1	104,5	111	1	1
ξ	2013/14	-	-4,25	117,2	125,5	1,5	1,5
	2014/15	-	-2,6	104,6	112,3	1,6	4
ξ 2013/14.-2014/15.		-	-3,3	110,2	118,2	1,6	2,9

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

ОЗИМА РАЖ- *Secale cereale L.*

ЛИНИЈА 1

Рег.број: 320-04-07469/2013-11

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 1	Шампион
Кикинда	13/14.	7392	6255
	14/15.	9693	7896
	☒	8543	7076
Крушевац	13/14.	5763	4157
Нови Сад	13/14.	7694	4222
	14/15.	15170	10280
	☒	11432	7251
Панчево	13/14.	8150	6306
	14/15.	11577	8159
	☒	9863	7233
С.Митровица	14/15.	12237	8405
Сомбор	13/14.	7553	5411
	14/15.	11631	8572
	☒	9592	6992
☒	13/14.	7311	5270
	14/15.	12062	8663
☒ (2013/14-2014/15.)		9686⁺⁺	6966
d	0.05	355	
	0.01	449	
Cv		8.02	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад ЛИНИЈА 1	Нови Сад Шампион
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Садржај влаге зрна (%)	14,2	14
2	Хектолитарска маса очишћеног зрна(kg/hl)	77	74,55
3	Крупноћа зрна :		
	а) % на решету 2.8 mm	1,7	7,4
	б) % на решету 2.5 mm	18	35,2
	ц) % на решету 2.2 mm	46,3	38,4
	д) % на решету 2.0 mm	34	19
4	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	20,1	22,5
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
5	Садржај сирових протеина зрна (%)	15,37	15,37
6	Садржај пепела зрна (%)	1,89	1,89
7	Број падања по Хадбергу (s)	233	233
АМИЛОГРАМ			
8	Максимални вискозитет АЈ	490	290

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 1 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 1	Шампион	Линија 1	Шампион
Нови Сад	2013/14	23.04.	0	137	152,7	4	7
	2014/15	02.05.	+1	142,4	156,5	8	5
	×	-	0,5	139,7	154,6	6	6
Кикинда	2013/14	25.04.	0	138	150	1	1
	2014/15	07.05.	+4	125	146	1	1
	×	-	2	131,5	148	1	1
Крушевац	2013/14	25.04.	0	159	175	9	9
Панчево	2013/14	27.04.	+4	126	162	3	4
	2014/15	05.05.	+1	117	137	1	1
	×	-	2,5	121,5	149,5	2	2,5
Сремска Митровица	2014/15	15.05.	+2	133	150	1	1
Сомбор	2013/14	27.04.	+2	142	152	1	1
	2014/15	02.05.	+1	123	139	1	1
	×	-	1,5	132,5	145,5	1	1
×	2013/14	-	1,2	140,4	158,3	3,6	4,4
	2014/15	-	1,8	128,1	145,7	2,4	1,8
× 2013/14.-2014/15.		-	1,5	134,2	152,0	3	3,1

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 2	Шампион
Кикинда	13/14.	6237	6255
	14/15.	8435	7896
	☒	7336	7076
Крушевац	13/14.	3950	4157
Нови Сад	13/14.	6005	4222
	14/15.	13054	10280
	☒	9529	7251
Панчево	13/14.	6298	6306
	14/15.	9848	8159
	☒	8073	7233
С.Митровица	14/15.	10030	8405
Сомбор	13/14.	6852	5411
	14/15.	10332	8572
	☒	8592	6992
☒	13/14.	5868	5270
	14/15.	10340	8663
☒ (2013/14-2014/15.)		8104 ⁺⁺	6966
d	0.05	355	
	0.01	449	
Cv		8.02	

⁺ Значајно или ⁺⁺ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

⁻ Значајно или ⁻⁻ врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

^o Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад ЛИНИЈА 2	Нови Сад Шампион
ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ			
1	Садржај влаге зрна (%)	14	14
2	Хектолитарска маса очишћеног зрна(kg/hl)	74,3	74,55
3	Крупноћа зрна :		
	а) % на решету 2.8 mm	4,7	7,4
	б) % на решету 2.5 mm	27	35,2
	ц) % на решету 2.2 mm	40,2	38,4
	д) % на решету 2.0 mm	28,1	19
4	Маса 1000 зрна (g на с.м.)	21	22,5
ХЕМИЈСКО-БИОХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
5	Садржај сирових протеина зрна (%)	14,21	15,37
6	Садржај пепела зрна (%)	1,77	1,89
7	Број падања по Хадбергу (s)	268	233
АМИЛОГРАМ			
8	Максимални вискозитет АЈ	345	290

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија 2 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија 2	Шампион	Линија 2	Шампион
Нови Сад	2013/14	22.04.	-1	138,6	152,7	3	7
	2014/15	01.05.	0	151,9	156,5	8	5
	×	-	-0,5	145,2	154,6	5,5	6
Кикинда	2013/14	25.04.	0	141	150	1	1
	2014/15	04.05.	+1	145	146	1	1
	×	-	0,5	143	148	1	1
Крушевац	2013/14	25.04.	0	170	175	9	9
Панчево	2013/14	25.04.	+2	122	162	4	4
	2014/15	04.05.	0	132	137	1	1
	×	-	1	127	149,5	2,5	2,5
Сремска Митровица	2014/15	14.05.	+1	141	150	1	1
Сомбор	2013/14	27.04.	+2	170	152	1	1
	2014/15	02.05.	+1	141	139	1	1
	×	-	1,5	155,5	145,5	1	1
×	2013/14	-	0,6	148,3	158,3	3,6	4,4
	2014/15	-	0,6	142,2	145,7	2,4	1,8
× 2013/14.-2014/15.		-	0,6	145,2	152,0	3	3,1

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

ЈАРИ ОБАС- *Avena sativa L.*

ЛИНИЈА 1

Рег.број: 320-04-00213/2014-11

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 1	Славуј
Киkinда	2014	4585	4775
	2015	6986	6306
	☒	5785	5541
Крушевац	2014	2920	3136
	2015	4697	4787
	☒	3809	3962
Нови Сад	2014	3911	3802
	2015	9136	8178
	☒	6523	5990
Панчево	2014	1906	1982
	2015	6697	6226
	☒	4301	4104
С.Митровица	2015	5338	4550
Сомбор	2014	4749	4856
	2015	6893	6631
	☒	5821	5744
☒	2014	3614	3710
	2015	6624	6113
☒ 2014-2015.		5256 [°]	5021
d	0.05	278	
	0.01	351	
Cv		10.40	

+ Значајно или ++ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

- Значајно или -- врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

° Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 1	Славуј
ХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
1	Садржај суве материје (%)	91,74	91,5
2	Садржај органских материја (% на с.м.)	96,75	96,73
3	Садржај безазотних екстрактивних материја (БЕМ) (% на с.м.)	56,3	55,4
4	Садржај сирових протеина (% на с.м.)	16,24	15,39
5	Садржај сирове масти (% на с.м.)	4,64	4,53
6	Садржај сирове целулозе (% на с.м.)	14,47	15,91
7	Садржај пепела (% на с.м.)	3,24	3,27

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија1 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија1	Славуј	Линија1	Славуј
Нови Сад	2013/14	27.05.	-3	131,3	128,6	3	2,5
	2014/15	28.05	-4	99,5	90,6	1	1
	×	-	-3,5	115,4	109,6	2	1,75
Кикинда	2013/14	27.05.	-1	127	121	1	1
	2014/15	25.05.	-6	140	98	1	1
	×	-	-3,5	133,5	109,5	1	1
Крушевац	2013/14	02.06.	0	115	110	1	1
	2014/15	4.06.	+1	118	120	1	1
	×	-	0,5	116,5	115	1	1
Панчево	2013/14	20.05.	-1	104	83	1	1
	2014/15	28.05.	-1	107	103	1	1
	×	-	-1	105,5	93	1	1
Сремска Митровица	2014/15	28.05.	-3	65	54	1	1
Сомбор	2013/14	31.05.	-1	125	120	1	1
	2014/15	24.05.	-7	95	89	1	1
	×	-	-4	110	104,5	1	1
×	2013/14	-	-1,2	120,5	112,5	1,4	1,3
	2014/15	-	-3,3	104,1	92,4	1	1
×2013/14.-2014/15.		-	-2,4	111,5	101,6	1,2	1,1

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Табела 1. ПРИНОС ЗРНА

Место	Година	Принос зрна (kg/ha)	
		Линија 2	Славуј
Кикинда	2014	5449	4775
	2015	7470	6306
	☒	6460	5541
Крушевац	2014	3100	3136
	2015	5813	4787
	☒	4456	3962
Нови Сад	2014	4649	3802
	2015	8813	8178
	☒	6731	5990
Панчево	2014	1954	1982
	2015	6976	6226
	☒	4465	4104
С.Митровица	2015	4765	4550
Сомбор	2014	4798	4856
	2015	6694	6631
	☒	5746	5744
☒	2014	3990	3710
	2015	6755	6113
☒ 2014-2015.		5498 ⁺⁺	5021
d	0.05	278	
	0.01	351	
Cv		10.40	

⁺ Значајно или ⁺⁺ врло значајно већи принос линије у односу на стандард

⁻ Значајно или ⁻⁻ врло значајно мањи принос линије у односу на стандард

^o Принос линије на нивоу стандарда

Табела 2/1. ФИЗИЧКЕ И ХЕМИЈСКО-ТЕХНОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ЗРНА И БРАШНА

ОБЕЛЕЖЈЕ		Нови Сад	
		Линија 2	Славуј
ХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ			
1	Садржај суве материје (%)	92,0	91,5
2	Садржај органских материја (% на с.м.)	96,79	96,73
3	Садржај безазотних екстрактивних материја (БЕМ) (% на с.м.)	56,5	55,4
4	Садржај сирових протеина (% на с.м.)	14,92	15,39
5	Садржај сирове масти (% на с.м.)	4,8	4,53
6	Садржај сирове целулозе (% на с.м.)	15,9	15,91
7	Садржај пепела (% на с.м.)	2,95	3,27

Табела 3. Датум класања, висина биљке и полегање

Место	Година	Класање		Висина биљке (cm)		Полегање (оцена 1-9)	
		Линија2 (датум)	+/-дана од стандарда	Линија2	Славуј	Линија2	Славуј
Нови Сад	2013/14	28.05.	-2	124,7	128,6	3	2,5
	2014/15	30.05.	-2	91,1	90,6	1	1
	×	-	-2	107,9	109,6	2	1,75
Кикинда	2013/14	28.05.	0	119	121	1	1
	2014/15	27.05.	-4	99	98	1	1
	×	-	-2	109	109,5	1	1
Крушевац	2013/14	04.06.	+2	110	110	1	1
	2014/15	01.06.	-2	127	120	1	1
	×	-	0	118,5	115	1	1
Панчево	2013/14	21.05.	0	95	83	1	1
	2014/15	28.05.	-1	96	103	1	1
	×	-	-0,5	95,5	93	1	1
Сремска Митровица	2014/15	26.05.	-5	56	54	1	1
Сомбор	2013/14	28.05.	-3	110	120	1	1
	2014/15	28.05.	-3	81	89	1	1
	×	-	-3	95,5	104,5	1	1
ξ	2013/14	-	-0,6	111,7	112,5	1,4	1,3
	2014/15	-	-2,8	91,7	92,4	1	1
ξ 2013/14.-2014/15.	-	-	-1,8	100,8	101,6	1,2	1,1

Напомена: Класање: + касније од стандарда
- раније од стандарда

Полегање: 1= нема полегања
9= 100% полеглих биљака

Прилог 1. ОТПОРНОСТ ПРЕМА НИСКИМ ТЕМПЕРАТУРАМА У ХЛАДНОЈ КОМОРИ (Нови Сад 2014/2015.)

За тестирање отпорности стрних жита према ниским температурама користи се комбиновани пољско-лабораторијски метод (припрема за зиму у природним условима и изузетно топла јесен и почетак зиме у 2013. години нису омогућили довољно каљење биљака за хладни третман у фрижидер уређајима – хладним коморама. С тога се сматра да такви резултати нису повољни тако да нису приказани и нетреба их разматрати за сезону 2014/15. годину.

Прилог 2. Толерантност према патогенима у пољу и стаклари на локалитету Нови Сад

ОЗИМА ПШЕНИЦА, рана

Сорта	Година	Лисна рђа (0-9)	Жута рђа (0-9)	Пепелница (0-9)	Septoria(0-9)	Пепелница (стаклара)
1	13/14	2	2	0	0	6Н
	14/15	8	0	0	-	-
	×					
2	13/14	1	3	0	0	7
	14/15	3	0	3	-	-
	×					
3	13/14	3	2	0	0	6
	14/15	8	0	0	-	-
	×					
4	13/14	1	1	0	1	4
	14/15	7	1	0	-	-
	×					
5	13/14	1	3	0	0	6
	14/15	1	8	0	-	-
	×					
6	13/14	1	3	0	0	6
	14/15	0	3	2	-	-
	×					
7	13/14	0	1	0	0	6
	14/15	0,5	0	1	-	-
	×					
8	13/14	3	3	0	0	7
	14/15	7	0	0	-	-
	×					
9	13/14	3	3	0	0	7
	14/15	5	0	0	-	-
	×					

10	13/14	0	0	0	1	6H
	14/15	7	0	0	-	-
	×					
11	13/14	0	1	0	0	4
	14/15	0	2	1	-	-
	×					
12	13/14	3	3	0	1	7
	14/15	9	0	0	-	-
	×					
13	13/14	1	2	0	0	7
	14/15	0;1	0	1	-	-
	×					
14	13/14	1	1	0	0	2
	14/15	0	0	1	-	-
	×					
15	13/14	1	2	0	2	4
	14/15	4	0	0	-	-
	×					
17	13/14	2	2	0	1	4
	14/15	9	0	0	-	-
	×					
18	13/14	2	3	0	0	6
	14/15	9	0	0	-	-
	×					
Ренесанса	13/14	1	3	0	0	7
	14/15	3	1	0	-	-
	×					
Победа	13/14					
	14/15	5	0	0	-	-
	×					
16	12/13					
	14/15	9	0	0	-	-
	×					
Ренесанса	12/13					
	14/15	3	1	0	-	-
	×					

ОЗИМА ПШЕНИЦА, касна

Сорта	Година	Лисна рђа (0-9)	Жута рђа (0-9)	Пепелница (0-9)	Septoria	Пепелница (стаклара)
1	13/14	1	1	0	0	7
	14/15	9	0	2	-	-
	×					
2	13/14	1	1	0	0	7
	14/15	8	0	0	-	-

	×					
3	13/14	1	0	0	0	6
	14/15	3	0	0	-	-
	×					
4	13/14	1	3	0	0	7
	14/15	6	0	0	-	-
	×					
5	13/14	0	3	0	0	7
	14/15	7	0	0	-	-
	×					
6	13/14	0	4	0	0	6
	14/15	7	0	0	-	-
	×					
7	13/14	1	3	0	0	6
	14/15	9	0	0	-	-
	×					
8	13/14	1	4	0	0	6
	14/15	9	0	0	-	-
	×					
9	13/14	1	5	0	0	6
	14/15	6	0	0	-	-
	×					
Победа	13/14	1	5	0	0	7
	14/15	8	0	0	-	-
	×					

ОЗИМИ ДВОРЕДИ ПИВСКИ ЈЕЧАМ

Сорта	Година	Лисна рђа (0-9)	Жута рђа (0-9)	Пепелница (0-9)	Мрежаста пегавост	Пепелница (стаклара)
1	13/14	0	0	0	3	6Н
	14/15					
	×					
2	13/14	0	0	0	2	6Н
	14/15					
	×					
3	13/14	0	0	0	1	7
	14/15					
	×					
НС 525	13/14	0	0	0	1	2N
	14/15					
	×					

ОЗИМИ ДВОРЕДИ СТОЧНИ ЈЕЧАМ

Сорта	Година	Лисна рђа (0-9)	Жута рђа (0-9)	Пепелница (0-9)	Мрежаста пегавост	Пепелница (стаклара)
1	13/14	0	0	0	1	6H
	14/15					
	×					
2	13/14	0	0	0	1	6
	14/15					
	×					
3	13/14	0	0	0	1	7H
	14/15					
	×					
Bc Bosut	13/14	0	0	0	3	6N
	14/15					
	×					

ОЗИМИ ВИШЕРЕДНИ СТОЧНИ ЈЕЧАМ

Сорта	Година	Лисна рђа (0-9)	Жута рђа (0-9)	Пепелница (0-9)	Мрежаста пегавост	Пепелница (стаклара)
1	13/14	0	0	0	1	6
	14/15					
	×					
2	13/14	0	0	0	3	7
	14/15					
	×					
3	13/14	0	0	0	2	7
	14/15					
	×					
4	13/14	0	0	0	1	6N
	14/15					
	×					
5	13/14	0	0	0	1	7
	14/15					
	×					
6	13/14	0	0	0	1	7N
	14/15					
	×					
Рудник	13/14	0	0	0	2	8
	14/15					
	×					

ОЗИМА РАЖ

Сорта	Година	Лисна рђа (0-9)	Жута рђа (0-9)	Пепелница (0-9)	Septoria	Пепелница (стаклара)
1	13/14	1	0	0	0	9H
	14/15					
2	13/14	1	0	0	0	9H
	14/15					
Шампион	13/14	2	0	0	0	9
	14/15					

ОCENE U POLJU ZA RЂU (*Puccinia triticina*), PEPELNICU (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*) i SEPTORIЈU (*Septoria tritici*)

ОCENA	ОPIS OCENE
0	Visoka otpornost
1	Otpornost
2 i 3	Srednja otpornost
4 i 5	Srednja osetljivost
6 i 7	Osetljivost
8 i 9	Visoka osetljivost

Za ocenuprouzrokoвача pepelnice *Blumeria graminis* f. sp. *tritici* i staklarikorišćena je skala:

ОCENA	ОPIS OCENE
0-3	Visoka otpornost
4-6	Otpornost
7-9	Osetljivost

ШИФРА, РАДНИ НАЗИВ, СЕЛЕКЦИОНЕРИ, ПОДНОСИЛАЦ ЗАХТЕВА И ОДЛУКА КОМИСИЈЕ
(ОЗИМЕ СОРТЕ 2013/2014.- 2014/2015.)

ОЗИМА ПШЕНИЦА, рана, рана-касна

Шифра	Рег. број сорте	Радни назив	Селекционери	Подносилац захтева	Одлука Комисије
1.	320-04-07027/2013-11 26.08.2013.	NSA 10-2169		Limagrain, Радничка 30, Нови Сад	+
2.	320-04-07028/2013-11 26.08.2013.	NSA 07-0025		Limagrain, Радничка 30, Нови Сад	+
3.	320-04-07029/2013-11 26.08.2013.	NSAH 2012-02		Limagrain, Радничка 30, Нови Сад	-
4.	320-04-06896/2013-11 13.08.2013.	Hystar		Агро-техника, Суботица	+
5.	320-04-06894/2013-11 13.08.2013.	Hуwin		Агро-техника, Суботица	+
6.	320-04-06895/2013-11 13.08.2013.	Hуfi		Агро-техника, Суботица	+
7.	320-04-07302/2013-11 02.09.2013.	SO 1212		Raiffeisen agro, Нови Београд	+
8.	320-04-07301/2013-11 02.09.2013.	SO 1260		Raiffeisern agro, Novi Beograd	+
9.	320-07300/2013-11 02.09.2013.	SG-S1272-09 (Julie)		Raiffaisen agro, Нови Београд	+
10.	320-04-299/2013-11 02.09.2013.	UN 6244-14		Raiffaisen agro, Нови Београд	+
11.	320-07308/2013-11 02.-09.2013.	Athlon (SUR 151)		Raiffaisen agro, Нови Београд	+
12.	320-04-07358/2013-11 05.09.2013.	NS178-10	др Србислав Денчић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+
13.	320-04-07400/2013-11 05.09.2013.	MH 12-29		KWS Србија, Novi Beograd	+
14.	320-04-07399/2013-11 05.09.2013.	MH 13-07		KWS Србија, Novi Beograd	+
15.	320-04-07620/2013-11 18.09.2013.	SZD 1249 (Balitus)		Delta agrar, Нови Београд	+
16.		PO 6079		Syngenta Seed, Beograd	+
17.	320-04-07645/2013-11 18.09.2013.	SO 1110		Caussade Semences, Ср. Митровица	+
18.	320-04-07644/2013-11 18.09.2013.	SO 930 (Solveig)		Caussade Semences, Ср. Митровица	+

ОЗИМА ПШЕНИЦА, касна

1.	320-04-07361/2013-11 05.09.2013.	HA 120-3	др Србислав Денчић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+
2.	320-04-07362/2013-11 05.09.2013.	HC 167-12	др Србислав Денчић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+
3.	320-04-07363/2013-11 05.09.2013.	HC 182-12	др Србислав Денчић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+
4.	320-04-07366/2013-11 05.09.2013.	HC3- 7016	др Новица Младенов др Никола Христов	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+

			дип.инг.Бојан Јоцковић		
5.	320-04-07367/2013-11 05.09.2013.	НС3-7822	др Новица Младенов др Никола Христов дип.инг.Бојан Јоцковић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+
6.	320-04-07368/2013-11	НС3 7416	др Новица Младенов др Никола Христов дип.инг.Бојан Јоцковић		-
7.	320-04-07639/2013-11 18.09.2013.	Вс Majda		Вс Hibridi, Sombor	-
8.	320-04-07640/2013-11 18.09.2013.	Вс Blanka		Вс Hibridi, Sombor	+
9.	320-07413/2013-11 06.09.2013.	Elan		Agrimatco group Dipkom, Novi Sad	+

ОЗИМА ТВРДА ПШЕНИЦА

1.	320-04-07530/2013-11 11.09.2013.	ЗП-ОД/13-1	др Дејан Додиг дипл.инг. Кандић Весна др Слађана Жилић	Институт за кукуруз, Земун Поље	+
----	-------------------------------------	------------	--	------------------------------------	---

ОЗИМИ ДВОРЕДИ, ПИВСКИ ЈЕЧАМ

1.	320-04-07372/2013-11 05.09.2013.	НС 500-1301	проф.др Ново Пржуљ дипл.инг. Војислава Момчиловић дипл.инг. Милан Мирослављевић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	-
2.	320-04-07373/2013-11 05.09.2013.	НС 500-1302	проф.др Ново Пржуљ дипл.инг. Војислава Момчиловић дипл.инг. Милан Мирослављевић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	-
3.	320-04-07402/2013-11 05.09.2013.	SC 8592 NH		Sladara Maltine, Бачка Паланка	+

ОЗИМИ ДВОРЕДИ, СТОЧНИ ЈЕЧАМ

1.	320-04-07008-2013-11 23.08.2013.	Calypso (LN 10246)		Limagrain doo, Novi Sad	-
2.	320-04-07303/2013-11 02.09.2013.	Sandra		Raiffeisern agro, Novi Beograd	+
3.	320-04-07304/2013-11	CE 213/10 (Estoria)		Raiffeisern agro, Novi Beograd	+

ОЗИМИ ВИШЕРЕДИ, СТОЧНИ ЈЕЧАМ

1.	320-04-07030/2013-11 26.08.2013.	CM 5109		Limagrain doo, Novi Sad	+
2.	320-04-07306/2013-11 02.09.2013.	Jallon		Syngenta agro, Beograd	+
3.	320-04-07305-2013-11 02.09.2013.	Tatoo		Syngenta agro, Beograd	+
4.	320-04-07370/2013-11 05.09.2013.	NS 700-1301	проф.др Ново Пржуљ дипл.инг. Војислава Момчиловић дипл.инг. Милан Мирослављевић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+

5.	320-04-07371/2013-11 05.09.2013.	NS 700-1302	проф.др Ново Пржуљ дипл.инг. Војислава Момчиловић дипл.инг. Милан Мирослављевић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+
6.	320-04-07619/2013-11 18.09.2013.	SZD 7385 (Carmina)		Delta agrar, Нови Београд	+

ОЗИМА РАЖ

1.	320-04-07469/2013-11 06.09.2013.	KWS Bono		KWS Србија, Београд	+
2.	320-04-07375/2013-11 05.09.2013.	NS OR 1301	проф.др Ново Пржуљ дипл.инг. Војислава Момчиловић дипл.инг. Милан Мирослављевић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+

ОЗИМИ ОВАС

1.	320-04-07469/2013-11 06.09.2013.	NS OO 1301	проф.др Ново Пржуљ дипл.инг. Војислава Момчиловић дипл.инг. Милан Мирослављевић	Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад	+
----	-------------------------------------	------------	---	--	---

(ЈАРЕ СОПТЕ 2013-2014.)

ЈАРИ ОВАС

1.	320-04-00213/2014-11 17.01.2014.	Pegaz		Semenarcoop, Novi Sad	+
2.	320-04-01668/2014-11 10.03.2014.	Borowiak		Morpho, Београд	+

Циљ селекције:

1. Увођење у производњу стране сорте пиварског јечма