

На основу члана 66. Статута Универзитета у Бањој Луци, члана 12. став 5. и члана 16. став 10. Статута Института за генетичке ресурсе Универзитета у Бањој Луци, Научно вијеће Института за генетичке ресурсе на 62, сједници одржаној 19.07.2019. године, доноси

ПРАВИЛНИК О ПРОЦЕДУРАМА У СЈЕМЕНСКОЈ БАНЦИ ГЕНА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Члан 1.

Овим Правилником регулише се поступак у сјеменској Банци биљних гена Републике Српске, коју одржава Институт за генетичке ресурсе Универзитета у Бањој Луци у складу са Програмом очувања биљних генетичких ресурса Републике Српске ("Службени гласник РС" број 59/08) (у даљем тексту "Банка гена"). Процедуре у Банци гена су усклађене са FAO стандардима за банке гена¹.

Члан 2.

Дефиниције

CBD - Конвенција о биолошкој разноврсности (од енг. Convention on Biological Diversity) (<https://www.cbd.int/>).

FAO стандарди - међународни стандарди за банке гена за биљне генетичке ресурсе за храну и пољопривреду су стандарди успостављени од стране Комисије за генетичке ресурсе за храну и пољопривреду у оквиру Организације Уједињених нација за храну и пољопривреду (FAO) (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>).

ISTA стандарди – међународни стандарди за испитивање квалитета сјемена (од енг. International Seed Testing Association) (<https://www.seedtest.org/en/home.html>).

ITPGRFA - Међународни споразум о биљним генетичким ресурсима за храну и пољопривреду (од енг. International Treaty for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture) (<http://www.fao.org/plant-treaty/en/>).

Банка гена - Центар за очување генетичких ресурса под одговарајућим условима да би им се продужио живот (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>).

Генетичка разноврсност - Различите генетичке особине које резултирају различитим карактеристикама (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>).

Гермплазма - Генетички материјал који чини физичку основу наслеђивања и који се преноси из једне генерације у другу помоћу репродуктивних ћелија (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>).

Дивљи сродници укључују претке гајених биљака као и друге дивље врсте више или мање уско повезане са гајеним биљкама. Они представљају важан извор гена отпорних на болести, штеточине и стрес, као што је суша и екстремне температуре (<https://www.cwrdiversity.org/>).

Инвентаризација - низ поступака којима се добија попис врста одређене групе живих организама на неком подручју (<https://www.biodiversityinternational.org>).

¹ FAO. 2014. Genebank Standards for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Rev. ed. Rome .
<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>



Број: 22-742-3/19
Датум, 19.07.2019. године

На основу члана 66. Статута Универзитета у Бањој Луци и члана 16. Статута Института за генетичке ресурсе Универзитета у Бањој Луци, Научно вијеће Института за генетичке ресурсе на 62. сједници, одржаној дана 19.07.2019. године, донијело је

О Д Л У К У
о усвајању Правилника о процедурама у сјеменској Банци гена Републике Српске

Члан 1.

Научно вијеће Института за генетичке ресурсе Универзитета у Бањој Луци усваја Правилник о процедурама у сјеменској Банци гена Републике Српске.

Члан 2.

Правилник из члана 1. чини саставни дио ове Одлуке.

Члан 3.

Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Научно вијеће Института за генетичке ресурсе, на својој 62. сједници одржаној дана 19.07.2019. године, разматрало је Правилник о процедурама у сјеменској Банци гена Републике Српске. Сходно одредбама Статута Института, Вијеће Института донијело је одлуку као у диспозитиву.

Достављено:

1. У материјал 62. сједнице,
2. а/а



Предсједник
Проф. др Гордана Ђурић

Колекција - скуп принова смјештен на чување за одређену сврху под одређеним условима (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>) .

Активна колекција - се састоји од принова које треба да су на располагању за умножавање, дистрибуцију, карактеризацију и евалуацију (https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/genebankmanual6.pdf) .

Базна колекција - представља скуп принова, од којих свака треба да буде (1) различита, (2) у погледу генетичког интегритета што је могуће ближа оригиналном узорку, (3) сачувана за дугорочну будућност, и (4) недоступна за дистрибуцију (https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/genebankmanual6.pdf) .

Сигурносна колекција - копија принова које су смјештене у базној или активној колекцији и депоноване на другој локацији из безбједносних разлога (https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/genebankmanual6.pdf) .

Радна колекција - колекција на средњерочном чувању (5-10°C) (https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/genebankmanual6.pdf) .

Куратор – особа која управља банком гена (https://cropgenebank.sgrp.cgiar.org/images/file/learning_space/genebankmanual6.pdf) .

Локалне популације или екотипови представљају промјењљиве популације које су препознатљиве и обично имају локални назив, карактеристичне су за одређен локалитет, прилагођене климатским приликама, навикама у исхрани и начину гајења. Настале су избором локалног становништва током дугог низа година (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>) .

Принова (енгл. accession) - посебан узорак гермплазме (одређених генетичких ресурса) која се чува у банци гена за очување, карактеризацију и евалуацију (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>).

Сјеменска банка гена - главни метод очувања за врсте чије сјеме може да издржи исушивање до ниског садржаја влаге и складиштење на веома ниским температурама (https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/1167.pdf) .

Сорта је у ботаници и пољопривреди природна, односно култивисана популација са карактеристикама које је чине препознатљивом, упркос слободној хибридизацији са другим популацијама исте врсте. То је таксономски ранг испод подврсте, а изнад форме (<http://www.uprov.org/>).

Техничка документација представља пасошке податке који прате сваку принову приликом уласка у банку гена и који су кључни у идентификацији и класификацији принове (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>).

Хербаријумски примјерак представља узорак биљке узет из исте популације из које је узето сјеме за банку гена (<http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>) .

Члан 3.

Улаз гермплазме у Банку гена

Банка гена набавља гермплазму коју жели да очува кроз четири различита начина:

1. Спровођење сакупљачких мисија - најпоузданији и најбољи начин стицања гермплазме,
2. Размјена гермплазме са другим банкама гена,
3. Прибављање гермплазме од истраживача и оплемењивача биљака,

1. Спровођење сакупљачких мисија - најпоузданији и најбољи начин стицања гермплазме,
2. Размјена гермплазме са другим банкама гена,
3. Прибављање гермплазме од истраживача и оплемењивача биљака,
4. Прибављање гермплазме од произвођача и фармера.

Прикупљање узорака гермплазме, односно формално укључивање у колекцију са јединственим бројем принове, је сложен процес током којег куратор провјерава сљедеће: идентитет материјала, здравствено стање, доступност релевантних информација, итд.

Подразумијева се да правни аспекти чине дио ове активности, на примјер, да је материјал сакупљен/добијен на законит начин, да не постоје било каква ограничења његове употребе, итд.

Члан 4.

Организација активности на прикупљању гермплазме

Активности банке гена се организују у складу са биљним врстама које се желе сачувати, што укључује инвентаризацију и сакупљање гермплазме. Инвентаризација и сакупљање гермплазме се спроводи кроз Радну групу за биљне генетичке ресурсе и њене 4 радне подгрупе:

1. Радна подгрупа за воћке и винову лозу;
2. Радна подгрупа за житарице, кукуруз и индустријско биље;
3. Радна подгрупа за крмно, љековито и ароматично биље;
4. Радна подгрупа за поврће и зачинско биље.

Активности сакупљања и детерминисања гермплазме се договарају са координаторима/руководиоцима радних подгрупа. Ово укључује и одабир биљних врста које ће се чувати у колекцијама банке гена, сакупљање, начин конзервације итд.

Члан 5.

Банка гена сакупља гермплазму, односно сорте, локалне популације и дивље сроднике са територије Републике Српске. Банка гена при сакупљању гермплазме слиједи принципе обухватања разноврсности на нивоу Републике Српске.

Члан 6.

Стандарди за улаз гермплазме за Банку гена

Улаз гермплазме представља процес прикупљања траженог сјемена за укључивање у Банку гена, заједно са релевантним информацијама. Материјал треба да буде законски стечен², високог квалитета сјемена и правилно документован.

- а) Све узорке сјемена који се укључују у колекцију Банке гена прати релевантна техничка документација.
- б) Сакупљање сјемена се организује што ближе времену сазријевања и прије природног испуштања сјемена, избјегавајући потенцијалну генетичку контаминацију, да би се обезбиједио максималан квалитет сјемена.

² CBD (*Convention on Biological Diversity*) се базира на принципу националног суверенитета над генетичким ресурсима и приступу генетичким ресурсима на основу претходно информисаног пристанка и узајамног договора.

ц) За бољи квалитет сјемена, период између прикупљања сјемена и преноса до окружења контролисаног сушења је од 3 до 5 дана или што је могуће краћи, имајући у виду да сјеме не треба излагати високим температурама и интензивном свјетлу и да неке врсте могу имати незрело сјеме које захтијева вријеме и посебне услове након жетве да постигне сазријевање.

д) Све узорке сјемена прати минимум удружених података како је наведено у FAO/Bioversity минималним пасошким дескрипторима (Попис дескриптора је прилог број 2).

е) Минималан број биљака из којих треба прикупити сјеме је између 30-60 биљака, у зависности од система узгоја дате врсте.

ф) У случају да се материјал набавља од произвођача, истраживача или оплемењивача, сјеме се заприма у Банку гена просушено, упаковано у папирне врећице и пропраћено испуњеном колекционом формом и пасошким дескриптором. Број сјеменки у узорку варира у зависности од биљне врсте и начина оплодње. За самооплодне биљке препоручени број сјеменки за узорак је 1500, док за странооплодне биљке тај број износи 3000 сјеменки.

Принови се додјељује јединствени идентификациони број (или привремени или стални), који прати сјеме у сваком тренутку, и који повезује сјеме са подацима из пасошког дескриптора и било којим другим прикупљеним подацима, и који гарантује аутентичност узорка сјемена. Кад год је то могуће, хербаријумски примјерак треба прикупити из исте популације.

Члан 7.

Сушење и складиштење сјемена

Циљ адекватног сушења и складиштења сјемена је да се смањи учесталост регенерације узорака повећањем дуговјечности сјемена чиме се смањује ризик од генетичке ерозије као и трошкови банке гена.

а) Сви узорци сјемена се суше у контролисаном окружењу при 5-20°C и 10-25% релативне влажности до постизања жељене релативне влажности (3-7%) у зависности од врсте. Послије сушења, сви узорци сјемена се пакују у одговарајуће врећице за дугорочно чување.

б) Сви осушени узорци сјемена се дијеле ради формирања активне, базне и сигурносне колекције.

ц) Базна, активна и сигурносна колекција се чувају у дугорочним условима на температури од -18°C и релативној влажности од 15%.

д) У случају формирања радне колекције узорци се чувају при температури од 5-10°C и релативној влажности од 15%.

Дугорочни услови складиштења обезбјеђују висок квалитет сјемена за дужи временски период.

Члан 9.

Праћење клијавости сјемена

а) Први тест клијавости сјемена се спроводи након чишћења и сушења принове, односно најкасније у року од 12 мјесеци након пријема узорка у Банку гена.

б) Иницијална вриједност клијања треба да прелази 85% за већину гајених биљних врста. За неке специфичне принове и дивље и шумске врсте које обично не постигну високе нивое клијања, нижи проценат може бити прихваћен.

ц) Праћење клијавости принова подразумијева да је потребно вршити повремено тестирање клијавости принова на дугорочном складиштењу (нпр. сваких 15 година) и у случају да је клијавост пала испод 85% од почетне клијавости, потребно је извршити регенерацију принове или реколекцију.

д) За неке принове локалних популација, дивљих и шумских врста клијавост од 85% је ријетко остварива. У оваквим случајевима куратор доноси одлуку да је реколекција потребна када клијавост падне испод 70% од почетне клијавости или ниже.

Наклијавање сјемена се врши по ISTA стандардима, с тим што се треба водити рачуна да се не тестира велики узорак, да се не би губило сјеме. Препорука је да се тест герминације изводи на 200 сјеменки, међутим уколико је узорак мали могуће је наклијавање радити на 100 сјеменки, чак и мање.

Члан 10.

Мултипликација сјемена

а) Мултипликација (умножавање) сјемена се врши када количина прикупљеног сјемена није довољна за дугорочно складиштење. Препоручени број сјеменки за складиштење износи 1500 по принови код самооплодних биљака и 3000 сјеменки по принови код странооплодних биљака.

б) Мултипликација се спроводи на такав начин да се очува генетички интегритет принове. Потребно је предузети одређене мјере приликом регенерације специфичних врста у циљу спречавања генетичке контаминације поленом других принова исте врсте или из других извора приликом регенерације у пољу.

Члан 11.

Регенерација сјемена

а) Регенерација (обнављање) се врши када клијавост падне испод 85% од почетне клијавости или када је преостала мала количина сјемена.

б) Регенерација се спроводи на такав начин да се генетички интегритет принове очува. Потребно је предузети одређене мјере приликом регенерације специфичних врста у циљу спречавања генетичке контаминације поленом других принова исте врсте или из других извора приликом регенерације у пољу.

Члан 12.

Карактеризација сјеменске колекције

Карактеризација је опис биљне гермплазме. Она одређује експресију високо насљедних карактеристика у распону од морфолошких, физиолошких или агрономских карактеристика до протеина сјемена и уља или молекуларних маркера.

Карактеризација се може обавити у било којој фази процеса очувања, све док постоји довољан број сјеменки у узорку у колекцији. Од суштинског је значаја да је очувана гермплазма позната и описана у највећој могућој мјери да би се осигурала максимална искористивост од стране биљних одгајивача. Стога, карактеризацију треба спровести што прије да би се додала вриједност колекцији.

Карактеризација принова у колекцији Банке гена се врши у што скоријем року или приликом прве регенерације принова.

Карактеризација се заснива на стандардизованим методама које прате међународно договорене дескрипторске листе (UPOV, Bioversity International).

Члан 13.

Евалуација гермплазме

Евалуација је биљежење оних карактеристика чија је експресија често под утицајем фактора спољне средине. То укључује планско прикупљање података о агрономским и квалитативним особинама кроз одговарајуће осмишљена експериментална испитивања.

Евалуацијом података о приновама Банке гена се добијају информације о особинама које су укључене у међународно договорене дескрипторске листе усјева.

Процјена података се добија за онолико принова за колико је практично могуће, кроз лабораторијске анализе, гајење у стакленику и/или анализе на терену.

Евалуација се обавља у најмање три еколошки различите локације са подацима прикупљаним током најмање три године.

Члан 14.

Документација

Информације о приновама су од суштинског значаја за управљање Банком гена и за одржавање колекције. Такође је важно да се ове информације дијеле и да су јавно доступне потенцијалним корисницима гермплазме. Приликом колекционисања гермплазме потребно је испунити колекциону форму и пасошки дескриптор за сваку колекционисану принову (Колекциона форма и Пасошки дескриптор су саставни дио овог Правилника, Прилози 1. и 2.). Пасошки дескриптори представљају минималан сет података који треба да прати сваки принову и који гарантују правилно управљање, и праћење међународних стандарда, као што су FAO/Bioversity international пасошки дескриптори.

Сви подаци и информације прикупљени у Банци гена а који се односе на све аспекте конзервације и употребе материјала су забиљежени у прикладно дизајнираној бази података.

Члан 15.

Дистрибуција и размјена

Конзервација треба да буде повезана са коришћењем. Дистрибуција гермплазме представља снабдијевање узорцима принова из Банке гена као одговор на захтјев корисника гермплазме.

Гермплазма се дистрибуира у складу са националним законима и релевантним међународним уговорима и конвенцијама. Два међународна инструмента која регулишу приступ генетичким ресурсима су ИТПГРФА (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture) и CBD (Convention on Biological Diversity). ИТПГРФА олакшава приступ биљним генетичким ресурсима за храну и пољопривреду и предвиђа расподјелу користи која проистиче из њиховог коришћења. Он је успоставио мултилатерални систем за приступ биљним генетичким ресурсима, односно за 64 врсте усјева које су пропраћене Стандардним уговором о трансферу материјала (SMTA) приликом дистрибуције. CBD је утврдио склапање билатералних уговора приликом размјене и дистрибуције материјала. С обзиром да БиХ још увијек није потписница ИТПГРФА, Банка гена дистрибуцију гермплазме врши помоћу билатералних уговора (Примјер споразума о размјени материјала је саставни дио овог Правилника, Прилог 3).

Узорци који се размјењују су пропраћени са свим релевантним документима које захтијева земља домаћин. Када корисник затражи принову из Банке гена, корисник је одговоран за назначивање националних прописа за увоз, посебно фитосанитарних прописа у својој земљи, како би се избјегло ширење карантинских штетних организама или инвазивних врста које би могле озбиљно утицати на националну производњу. Фитосанитарни сертификат, допунске изјаве, потврда донације, потврда о некомерцијалној вриједности и дозвола за увоз су међу документима које може захтијевати земља домаћин прије слања гермплазме.

Временски распон између пријема захтјева и отпреме материјала се своди на минимум. За већину врста, узорак од најмање 30-50 сјеменки се испоручује за принове са довољно сјемена у колекцији. За принове са премало сјемена у време захтјева и у одсуству одговарајућег алтернативног приступа, узорци треба да се испоручују након регенерације. За неке врсте и неке истраживачке потребе, мањи број сјемена треба да буде прихватљива величина узорка за дистрибуцију.

Члан 16.

Сигурносна дупликација

Сигурносна дупликација осигурава доступност генетички идентичног подзорка принове за ублажавање ризика од њеног дјелимичног или потпуног губитка изазваног природним или људски изазваним катастрофама.

Сигурносни дупликатни узорак за сваку принову се чува у географски удаљеном подручју, под истим или бољим условима од оних у Банци гена.

Банка гена сигурносне дупликације својих принова сјемена шаље у Глобални сјеменски трезор у Свалбарду, гдје се узорци чувају у условима сталног леда, у складу са међународним актима под којима је формиран овај трезор, односно Банка гена задржава власништво над депонованим материјалом своје сигурносне колекције, као и приступ узорцима.

Сваки сигурносни дупликат узорка је пропраћен одговарајућим повезаним информацијама.

Све информације везане за циклус и процедуре регенерације, укључујући и датум, аутентичност принове, ознаке и мапа локације, требају бити документоване и укључене у информативни систем Банке гена.

Члан 17.

Завршне одредбе

Овај Правилник ступа на снагу даном доношења.



Директор

.....
Проф. др Гордана Ђурић

ПРИЛОГ 1.

Колекциона форма Банке гена Републике Српске у Институту за генетичке ресурсе

Иницијали сакупљача	Година	Мјесец	Дан	Мјесто	Узорак

ЛОКАЦИЈА (Подаци о положају)		
Земља:	Надморска ширина:	Назив фарме:
Ентитет:	Надморска дужина:	Фармер/Произвођач:
Општина:	Надморска висина:	Адреса:
Село:	Пејзаж/Предио: <input type="checkbox"/> Равница <input type="checkbox"/> Таласав <input type="checkbox"/> Брдовит <input type="checkbox"/> Планински	Телефон: Мобилни: Факс: Email:
Подручје:		
Забилјешке:		

ИДЕНТИТЕТ УЗОРКА (<i>лична карта узорка</i>)			
Назив врсте (таксона):	Локални назив:	Назив сорте:	Тип:
Основни саставни дио узорка:			<input type="checkbox"/> Модерна сорта <input type="checkbox"/> Традиционална сорта <input type="checkbox"/> Локална сорта <input type="checkbox"/> Полудивљи <input type="checkbox"/> Дивљи <input type="checkbox"/> Коров <input type="checkbox"/> Оплемењивачки материјал
Додатни саставни дијелови узорка (сјеме...):			
<input type="checkbox"/> Неопходна је даљња идентификација узорка			Генетичко поријекло:
Подтип: (прољетни, зимски, уљаст, влакнаст...):			<input type="checkbox"/> Изашло из култивације/гајења

Забилешке:	<input type="checkbox"/> Из дивље популације <input type="checkbox"/> Модификована сорта <input type="checkbox"/> Локални тип <input type="checkbox"/> Култивисан _____ година
------------	---

УЗОРКОВАЊЕ			
Тип узорка		Поријекло узорка	
<input type="checkbox"/> Сјеме <input type="checkbox"/> Вегетативно <ul style="list-style-type: none"> 1. цијела биљка 2. луковице 3. гомољи 4. изданци _____ <input type="checkbox"/> Полен, Споре <input type="checkbox"/> Хербаријумски узорак И. Број: _ <input type="checkbox"/> Фотографија И. Број: ____		<input type="checkbox"/> Култивисано поље <input type="checkbox"/> Природно станиште (хабитат) <input type="checkbox"/> Полу-природно станиште (хабитат) <input type="checkbox"/> Башта <input type="checkbox"/> Стакленик <input type="checkbox"/> Фарма Година жетве: _____ <input type="checkbox"/> Пијаца Година: _____	
Процедура узорковања			
Величина узорковане површине ___ m ² Број индивидуа у узорку: _____ 1 ____ Број плодова/метлица/влати у узорку: _____		Обилност/богатство таксона у узоркованом подручју: <input type="checkbox"/> Идвидуална <input type="checkbox"/> Оскудна <input type="checkbox"/> Општа	
СТАНИШТЕ (ХАБИТАТ)		ОПИС ПАШЊАКА / ТРАВЊАКА	
Тип вегетације	Станиште	Употреба земљишта	Животиње на испаша
<input type="checkbox"/> Планинска <input type="checkbox"/> Шумска <input type="checkbox"/> Тресетиште <input type="checkbox"/> Култивисано земљиште <input type="checkbox"/> Језеро <input type="checkbox"/> Остало _____	<input type="checkbox"/> Зимзелене шуме <input type="checkbox"/> Мјешовита шума <input type="checkbox"/> Листопадна шума <input type="checkbox"/> Пустопољина <input type="checkbox"/> Пашњак <input type="checkbox"/> Шипражје <input type="checkbox"/> Травњак <input type="checkbox"/> Мочварна зетља <input type="checkbox"/> Пољана <input type="checkbox"/> Крчевина	Претходних 5 година: <input type="checkbox"/> Без жетве <input type="checkbox"/> Силажа <input type="checkbox"/> Слама <input type="checkbox"/> Испаша <input type="checkbox"/> Косидба <input type="checkbox"/> Напуштено од _____ год.	Претходних 5 година: <input type="checkbox"/> Говеда <input type="checkbox"/> Овце <input type="checkbox"/> Козе <input type="checkbox"/> Коњи <input type="checkbox"/> Свиње <input type="checkbox"/> Ништа
Специјално станиште		<input type="checkbox"/> Природан пашњак / травњак <input type="checkbox"/> Сијани пашњак / травњак Година сијања: _____	
<input type="checkbox"/> Стаза/Путељак <input type="checkbox"/> Пут <input type="checkbox"/> Вода <input type="checkbox"/> Поље <input type="checkbox"/> Грађевина <input type="checkbox"/> Литица <input type="checkbox"/> Јарак		Посијане Врсте:	Сорте:
		Забилешке о станишту:	

<input type="checkbox"/> Пропланак	
<input type="checkbox"/> Спортско поље	

ОПИС МЈЕРА ГАЈЕЊА (за претходних 5 година)			
Иригације	Органска ђубрива (примјена)	Хемијска ђубрива (примјена)	Интензитет гајења
<input type="checkbox"/> Нема	<input type="checkbox"/> Нема	<input type="checkbox"/> Нема	<input type="checkbox"/> Ниска
<input type="checkbox"/> Плављење	<input type="checkbox"/> Ниска	<input type="checkbox"/> Ниска	<input type="checkbox"/> Умјерена
<input type="checkbox"/> Механичко	<input type="checkbox"/> Умјерена	<input type="checkbox"/> Умјерена	<input type="checkbox"/> Висока
	<input type="checkbox"/> Висока	<input type="checkbox"/> Висока	

ГЕОФИЗИЧКИ ОПИС СТАНИШТА					
Положај	Нагиб	Форма земљишта	Органско земљиште	Анорганска земљишта	Дренажа:
<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> 1-6%	<input type="checkbox"/> Равно	<input type="checkbox"/> Сиромашно хумусом	<input type="checkbox"/> Глина	<input type="checkbox"/> Ниска
<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> 7-12%	<input type="checkbox"/> Долинско дно	<input type="checkbox"/> Хумусно	<input type="checkbox"/> Иловача	<input type="checkbox"/> Умјерена
<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> 13-18%	<input type="checkbox"/> Долински нагиб	<input type="checkbox"/> Богато хумусом	<input type="checkbox"/> Муљ/Глиб	<input type="checkbox"/> Висока
<input type="checkbox"/> SE	<input type="checkbox"/> 19-25%	<input type="checkbox"/> Нагиб	<input type="checkbox"/> Тресетиште	<input type="checkbox"/> Пјескуша	
<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> 26-33%	<input type="checkbox"/> Карст	rH земљишта: _____	<input type="checkbox"/> Шљунак	
<input type="checkbox"/> SW	<input type="checkbox"/> ≥ 33 %	<input type="checkbox"/> Висораван		<input type="checkbox"/> Камењар	
<input type="checkbox"/> SW		<input type="checkbox"/> Терасаста		И. Број узорка: _____	
<input type="checkbox"/> W					
<input type="checkbox"/> NW					

ФЛОРИСТИЧКИ ОПИС МЈЕСТА			
Таксономска јединица:	Доминатна	Типична	Удружена
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ФАКТОРИ НАРУШАВАЊА И ЗАШТИТА			
Ерозија:	Поплаве:	Пријетње:	Заштита:
<input type="checkbox"/> Вјетар	<input type="checkbox"/> Никада	<input type="checkbox"/> Изградња путева	<input type="checkbox"/> Предложена
<input type="checkbox"/> Вода	<input type="checkbox"/> Ријетко	<input type="checkbox"/> Градилиште	<input type="checkbox"/> Планирана
<input type="checkbox"/> Животиње	<input type="checkbox"/> Повремено	<input type="checkbox"/> Индустрија	<input type="checkbox"/> Парцијална
<input type="checkbox"/> Човјек	<input type="checkbox"/> Често	<input type="checkbox"/> Загађеност зрака	<input type="checkbox"/> Потпуна
		<input type="checkbox"/> Загађеност воде	
		<input type="checkbox"/> Фертилизација	

ФОТОДОКУМЕНТАЦИЈА

Слика 1.

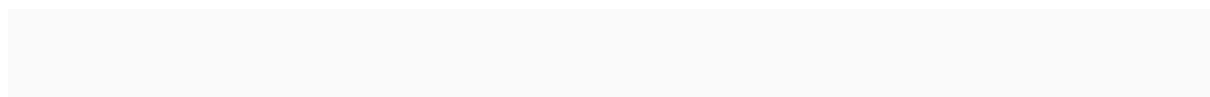
Слика 2.

<p>БАНКА ГЕНА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ Институт за генетичке ресурсе Универзитет у Бањој Луци</p> <p style="text-align: center;">ПАСОШКИ ДЕСКРИПТОРИ</p>	
1. Шифра институције	(INSTCODE)
2. Број аксешна/принове	(ACCENUMB)
3. Сакупљачки број	(COLLNUMB)
4. Шифра сакупљачке институције	(COLLCODE)
5. Род	(GENUS)
6. Врста	(SPECIES)
7. Аутор за врсту	(SPAUTHOR)

8. Подврста	(SUBTAXA)
9. Аутор за подврсте	(SUBTAUTHOR)
10. Општи назив усјева	(CROPNAME)
11. Име принове (аксешна) (ACCENAME)	
12. Датум набавке принове/аксешна /YYYYMMDD/ (ACQDATE)	
13. Држава поријекла	(ORIGCTY)
14. Локација сакупљачког мјеста	(COLLSITE)
15. Географска ширина сакупљачког мјеста	(LATITUDE)

16. Географска дужина сакупљачког мјеста	(LONGITUDE)
17. Надморска висина сакупљачког мјеста	(ELEVATION)
18. Датум сакупљања узорка /YYYYMMDD/	(COLLDATE)
19. Шифра одгајивачке институције	(BREDCODE)
20. Биолошки статус принове/аксешна (SAMPSTAT)	
21. Подаци о наслеђивању	(ANCEST)
22. Извори сакупљања/набавке аксешна/принове	(COLLSRC)
23. Шифра дозор институције	(DONORCODE)

24. Број аксешна/принове код донора	(DONORNUMB)
25. Остали идентификациони бројеви који су везани за аксешн/принову	(OTHERNUMB)
26. Мјесто колекције дупликата	(DUPLSITE)



AGREEMENT

on cooperation in the field of access, collection, study, conservation and utilization of plant genetic resources

between

Institute of genetic resources, University of Banja Luka

and

Hereinafter referred to as the Parties, represented by:

the Director of the Institute of genetic resources, University of Banja Luka,

.....,

acting on the basis of the Statute,

and the Director of

.....,

acting on the basis of the

.....,

- realizing the importance of the plant genetic diversity preservation for the present and future generations;

- taking into account the necessity of replenishment of genetic resources collections for their further use in breeding programs of both Parties;

- according to the desire to combine the scientific potential for using the gained experience in the field of plant genetic resources research and identifying the most promising, highly productive and resistant to unfavorable factors initial material from the collections of both organizations for the purpose of developing new high yield varieties of agricultural crops,

have concluded the present Agreement as follows:

СПОРАЗУМ

о сарадњи у области приступа, прикупљања, размјене, проучавања и коришћења биљних генетичких ресурса

између

Института за генетичке ресурсе,

Универзитета у Бањој Луци

и

У даљем тексту Стране, које представљају:

Директор Института за генетичке ресурсе, Универзитета у Бањој Луци,

.....,

дјелујући на основу Статута.

и Директор

.....,

дјелујући на основу

.....,

- схватајући значај очувања генетичке разноликости биљака за садашње и будуће генерације;

-узимајући у обзир потребу надопуњавања збирки генетичких ресурса за њихову даљу употребу у програмима оплемењивања обе Стране;

- у складу са жељом да се научни потенцијал комбинује за коришћење стеченог искуства у области истраживања биљних генетичких ресурса и идентификовање најперспективнијег, високо продуктивног и отпорног на неповољне факторе почетног материјала из збирки обе организације у циљу развоја нових високо приносних сорти пољопривредних култура,

су закључили овај Споразум на следећи начин:

1. Purpose of the Agreement

Exchange of crop plant genetic resources and their wild relatives, as well as their collection, study, conservation and effective utilization as the initial material for breeding in Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina and

2. Subject of the Agreement

2.1. The Parties shall conduct equal mutually beneficial scientific and technological cooperation in the field of access, collection, study, conservation and utilization of plant genetic resources:

- exchange the varieties included in the National Lists of plant varieties allowed for utilization as well as their passport data and minimal morphological characterization;
- conduct mutually beneficial exchange of other crop plant genetic resources and their wild relatives and appropriate information on them;
- implement joint scientific programs on collection and development of the methods of study, conservation and efficient utilization of plant gene pool;
- provide access to plant genetic resources collected jointly by the Parties during expeditions in accordance with National legislation in effect;
- Jointly conduct training and internship of the Parties' staff to improve their qualification in the field of plant genetic resources research.

2.2. The Parties shall create, if necessary, joint working groups to resolve the practical problems of collection and utilization of plant genetic resources.

2.3. The Parties shall exchange special scientific literature.

1. Циљ Споразума

Размјена биљних генетичких ресурса и њихових дивљих сродника, као и њихово прикупљање, проучавање, очување и ефикасно кориштење као почетни материјал за оплемењивање у Републици Српској, Босни и Херцеговини и

2. Предмет Споразума

2.1. Стране ће равноправно обострано спроводити научно-технолошку сарадњу у области приступа, сакупљања, проучавања, очувања и коришћења биљних генетичких ресурса:

- размјена сорти које су уврштене у Регистар сорти Републике Српске и Сортну листу Босне и Херцеговине дозвољених за коришћење, као и њихове пасошке податке и податке минималне морфолошке карактеризације;
- спроводити обострано корисну размјену генетичких ресурса других биљних култура и њихових дивљих сродника и одговарајуће информације о њима;
- спроводити заједничке научне програме о прикупљању и развоју метода проучавања, очувања и ефикасног коришћења биљног генетичког фонда;
- обезбиједити приступ биљним генетичким ресурсима које стране у поступку прикупљају у току експедиција у складу са важећим националним законодавством;
- заједнички проводити обуку и стажирање особља уговорних страна у циљу побољшања њихове квалификације у области истраживања биљних генетичких ресурса.

2.2. Стране ће формирати, ако је потребно, заједничке радне групе за рјешавање практичних проблема прикупљања и кориштења биљних генетичких ресурса.

2.3. Стране ће размјењивати специјалну научну литературу.

3. Terms of the Agreement

The present Agreement shall be executed by the Parties in compliance with the International Law Norms' observation (the Convention on Biological Diversity (CBD), the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), and etc.) and according to the laws and regulations of the Republic of Srpska and Bosnia and Herzegovina and in effect on the protection of intellectual property rights, customs and quarantine legislations.

3.1. In case of use of the obtained specimens in breeding programs, the Parties shall observe the regulations of UPOV (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) and the *Material Transfer Agreement (Annex) that is an integral part of this Agreement*.

3.2. In the development of a program that stipulates the commercial use of any kind of plant genetic resources provided by one of the Parties (hereinafter referred to as "the Provider"), the Parties shall enter into a separate Agreement, including Mutually Agreed Terms for sharing of benefits obtained.

3.3. Should the Party providing genetic resources find the scientific findings obtained during the fulfillment of the Agreement confidential, the Parties shall observe confidentiality of the obtained information. The findings can be published upon mutual consent of the Parties and on the basis of legal copyrights' protection. Obligations of confidentiality remain in force within the period determined by the Provider.

3.4. The present Agreement shall not impede the Parties' participation in other international programs on cooperation in the field of conservation and utilization of plant genetic resources, provided that they do not fail to meet obligations of the Party under International

3. Услови Споразума

Овај Споразум ће се спроводити од стране споразумних Страна у складу са стандардима Међународног права (Конвенција о биолошкој разноврсности (CBD), Конвенција о међународној трговини угроженим врстама дивље фауне и флоре (CITES) и сл.) и према законима и прописима Републике Српске и Босне и Херцеговине ио заштити права интелектуалне својине, царинским и карантинским законима.

3.1. У случају коришћења добијених примјерака у програмима оплемењивања, уговорне стране ће поштовати прописе UPOV (Међународне конвенције за заштиту нових сорти биљака) и *Уговор о преносу материјала (Анекс) који је саставни дио овог споразума*.

3.2. У изради програма који предвиђа комерцијалну употребу било које врсте биљних генетичких ресурса које је обезбиједила једна од Страна (у даљем тексту "Снабдјевач"), Стране ће склопити посебан Споразум, укључујући и узајамно договорене услове за дијелење добити.

3.3. Уколико Страна која даје генетичке ресурсе сматра да су научна сазнања добијена током испуњења Уговора повјерљива, Стране ће поштовати повјерљивост добијених информација. Налази се могу објављивати уз обострану сагласност Страна и на основу законске заштите ауторских права. Обавезе повјерљивости остају на снази у периоду који одреди Снабдјевач.

3.4. Овај Споразум неће ометати учешће Страна у другим међународним програмима о сарадњи у области очувања и коришћења биљних генетичких ресурса, под условом да се испуне обавезе Потписника у складу са Међународним уговорима наведеним у Одјелку 3.

3.5. Овај Споразум може бити измјењен и допуњен уз обострану сагласност обе стране.

Treaties specified in Section 3.

3.5. The present Agreement can be amended upon mutual consent of both Parties.

4. Agreement Execution Costs

The Parties shall cover the costs connected with the fulfillment of the obligations under the present Agreement independently. The issues connected with funding of joint projects shall be resolved on the basis of mutually acceptable conditions in each concrete case.

5. Validity of the Agreement

5.1. The present Agreement shall come into force from the date of its signing.

5.2. The present Agreement shall be concluded for the period of five years and be prolonged for the following five years automatically unless the Parties decide otherwise.

The Agreement was drawn up in Banja Luka (date) _____ in four original copies in English and Serbian and on ____ pages.

6. Legal Addresses of the Parties

Institute of genetic resources,
University of Banja Luka
University City
Bul. v. Petra Bojovica 1A
78000, Banja Luka,
Republic of Srpska,
Bosnia and Herzegovina
Phone: +387 51348080
Fax: +377 51348089
E-mail: info@igr.unibl.org

4. Трошкови извршења Споразума

Стране ће самостално покрити трошкове у вези са испуњавањем обавеза из овог Споразума. Питања везана за финансирање заједничких пројеката рјешавају се на основу узајамно прихватљивих услова у сваком конкретном случају.

5. Важење Споразума

5.1. Овај Споразум ступа на снагу даном потписивања.

5.2. Овај споразум ће бити закључен на период од пет година и аутоматски ће се продужити за наредних пет година, осим ако Стране не одлуче другачије.

Споразум је сачињен у Бањој Луци дана _____ у четири оригиналне копије на енглеском и српском језику и на ____ страница.

6. Адресе споразумних Страна

Институт за генетичке ресурсе,
Универзитет у Бањој Луци
Универзитетски Град
Булевар в. Петра Бојовића 1А
78000 Бања Лука
Република Српска,
Босна и Херцеговина
Тел.:+387 51 348 080
Факс:+387 51 348089
E-mail: info@igr.unibl.org

Phone:

Fax:

E-mail:

Тел.:

Факс:

E-mail:

Signatures and seals

For and on behalf of the Institute of genetic
resources, University of Banja Luka
Director

For and on behalf of

Director

Потпис и печат

За и у име Института за генетичке ресурсе,
Универзитета у Бањој Луци:
Директор

За и у име

Директор

Annex

Material Transfer Agreement

to the Agreement on cooperation in the field of access, collection, study, conservation and utilization of plant genetic resources of dated on _____ .

Institute of genetic resources, University of Banja Luka, Banja Luka, the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina represented by the _____ Director

.....,
acting on the basis of the Statute on the one hand
and

represented by Director

_____,
acting on the basis of
.....,
on the other hand

have concluded the present Agreement on the transfer of the seed material of breeding and other specimens (hereinafter referred to as the Material), regulating the procedure for access to plant genetic resources and their utilization by the Parties to this Agreement.

1. The Material transfer shall be carried out upon the registration of the appropriate act with a full list of transferred specimens signed by both Parties. Each Party leaves a copy of the act.

2. The Parties have agreed upon the following terms and conditions of the Material utilization:

2.1. The Material can be used only by the receiving Party (the Recipient) for scientific researches, in breeding and for education purposes;

2.2. Use of the Material for breeding shall be in compliance with copyrights and UPOV (the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) observation. In particular, a written consent of the providing

Анекс

Споразум о преносу материјала

уз Споразум о сарадњи у области приступа, прикупљања, размјене, проучавања и коришћења биљних генетичких ресурса од _____ .

Институт за генетичке ресурсе, Универзитета у Бањој Луци, Република Српска, Босна и Херцеговина, којег заступа Директор

.....,
дјелујући у складу са Статутом, са једне стране
и

који заступа Директор

_____,
дјелујући у складу са
.....,
са друге стране,

закључили су овај Уговор о преносу сјеменског материјала (у даљњем тексту: Материјал), којим се уређује поступак приступа биљним генетичким ресурсима и њихово коришћење од Страна овог Споразума.

1. Пренос материјала ће се извршити након регистрације одговарајућег акта са потпуном листом пренесених примјерака потписаних од обе стране. Свака Страна оставља копију акта.

2. Стране су се договориле о следећим условима коришћења материјала:

2.1. Материјал може користити само страна која прима материјал (прималац) за научна истраживања, за оплемењивање и за потребе образовања;

2.2. Употреба Материјала за оплемењивање мора бити у складу са ауторским правима и UPOV (Међународна конвенција за заштиту нових сорти биљака). Посебно, потребна је писмена сагласност споразумне Стране (Снабдјевач) за коришћење Материјала у следеће сврхе:

Party (the Provider) for the use of the Material for the following purposes is necessary:

- *international and national testing;*
- *registration as a variety;*
- *selection of varieties from the received Material;*
- *use as a maternal form of the commercial hybrid F₁ or as a component of a synthetic or multiline variety;*
- *use for breeding of mutant forms;*
- *breeding of self-clonal variants;*
- *use as a recipient at the asexual transgenesis;*
- *breeding of the varieties requiring repeated use of the transferred Material.*

2.3. The provided genetic resources can be used for commercial purposes upon a separate Agreement on Benefit-sharing;

2.4. Any changes to the terms and conditions of the Material use specified in Paragraph 2.1 of this Agreement shall be formalized as a Supplementary Agreement to the Agreement on cooperation in the field of access, collection, study, conservation and utilization of plant genetic resources of dated on _____;

2.5. The user of genetic resources shall obtain the Prior Informed Consent of the National Competent Body in cases of:

- to submit an application to obtain an intellectual property right to invention on the basis of the accessed Material;
- for commercial use of the accessed material;

2.6. The Recipient shall transfer the Material to a third Party on the terms and conditions of this Agreement upon signing of a special Agreement;

2.7. The Recipient shall hand information on the results of the experiments carried out with the provided Material over to the Provider;

2.8. The Recipient shall not claim to the property rights or the authorship of the Material received from the Provider.

- *међународна и национална тестирања;*
- *регистрација сорте;*
- *селекцију сорти из примљеног материјала;*
- *коришћење као изворног облика комерцијалног хибрида Ф₁ или као компоненте синтетичке или вишелинијске сорте;*
- *употребу за оплемењивање мутантних облика;*
- *оплемењивање самоклонских варијанти;*
- *коришћење као реципијента код асексуалне трансгенозе;*
- *оплемењивање сорте која захтијева поновну употребу пренесеног материјала.*

2.3. Наведени генетички ресурси могу се користити у комерцијалне сврхе на основу посебног Споразума о подјели добити;

2.4. Било какве измјене услова употребе Материјала наведене у ставу 2.1 овог Уговора формализују се као Допунски споразум у Споразуму о сарадњи у области приступа прикупљања, размјене, проучавања и коришћења биљних генетичких ресурса од _____;

2.5. Корисник генетичких ресурса дужан је да прибави сагласност националног надлежног органа у случајевима:

- да поднесе пријаву за стицање права интелектуалне својине на проналазак на основу приступаног материјала;
- за комерцијалну употребу материјала којем се приступа;

2.6. Прималац преноси Материјал трећој страни под условима и одредбама овог Споразума након потписивања посебног Споразума;

2.7. Прималац доставља Снабдјевачу информације о резултатима експеримената извршених са достављеним Материјалом;

2.8. Прималац неће захтјевати имовинска права или ауторство Материјала примљеног од Снабдјевача.

The Agreement was drawn up in Banja Luka _____ in four original copies in English and Serbian on ___ pages. It shall be valid until the Agreement on cooperation in the field of access, collection, study, conservation and utilization of plant genetic resources dated on _____ remains in force.

Legal Addresses of the Parties

Institute of genetic resources,
University of Banja Luka,
University City,
Bul. v. Petra Bojovica 1A,
78000, Banja Luka,
Republic of Srpska,
Bosnia and Herzegovina,
Phone: +387 51348080
Fax: +377 51348089
E-mail: info@igr.unibl.org

Phone:
Fax:
E-mail:

Signatures and seals

For and on behalf of the RUE Institute of genetic resources, University of Banja Luka
Director

For and on behalf of

Director

Споразум је састављен у Бањој Луци _____ у четири оригинална примјерка на енглеском и српском језику на ___ странице. Важи до остајања на снази Споразума о сарадњи у области приступа, прикупљања, размјене, проучавања и коришћења биљних генетичких ресурса од _____.

Адресе споразумних Страна
Институт за генетичке ресурсе,
Универзитет у Бањој Луци,
Универзитетски Град,
Булевар в. Петра Бојовића 1А,
78000 Бања Лука,
Република Српска,
Босна и Херцеговина,
Телефон: +387 51 348080
Факс: +387 51 348 089
E-mail: info@igr.unibl.org

Тел.:
Факс:
E-mail:

Потписи, печати

За и у име Института за генетичке ресурсе,
Универзитета у Бањој Луци:
Директор

За и у име

Директор

