Prof. d-r **SONJA IVANOVSKA**
Prof. d-r **MIRJANA JANKULOVSKA**
As. m-r **NADICA SANDEVA ATANASOVA**

TRASHËGIMIA E PAVLEFSHME MAQEDONE

DIVERZITETI GJENETIK I BIMËS SË GROSHËS (*PHASEOLUS* SP.)

TRASHËGIMIA E PAVLEFSHME MAQEDONE

DIVERZITETI GJENETIK I BIMËS SË GROSHËS (*PHASEOLUS* SP.)

2021

TRASHËGIMIA E PAVLEFSHME MAQEDONE

DIVERZITETI GJENETIK I BIMËS SË GROSHËS (*PHASEOLUS* SP.)

KATALOGU

Ky botim mbështetet nga Projekti për Diverzitet Ekonomik të Zonave Rurale në Europën Jugëlindore (SEDRA), i përkrahur nga Ministria Federale për Bashkëpunim Ekonomik (BMZ), e zbatuar nga Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Analiza, rezulltatet dhe rekomandimet në këtë botim përfaqsojn mendimin e autorve por nuk është e domosdoshme që përfaqsusët të përfaqsojn pozitën e Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Autorë: Prof. d-r Sonja Ivanovska
Prof. d-r Mirjana Jankulovska
As. m-r Nadica Sandeva Atanasova

Universiteti Shën. Kirili dhe Metodij në Shkup
Fakullteti i Shkencave Bujqësore dhe të Ushqyerit

Editor: Ms. Sonja Ivanovska, PhD

Redaktorë: Prof. d-r Sonja Ivanovska

Lektyroi: Biserka Tokovska-Stevceska

Përkëthim në gjuhën shqipe: D-r Gafur Ajruli

Përkëthim në gjuhën angleze: Andrea Ivanovska

Fotografit: autorët renditen në fund të botimit

Dizajnimi dhe pregaditjen për shtypë: AQUARIUS design

Botues: Shoqëria Ekologjike Maqedonase, Shkup
Bul. Boris Trajkovski Rr.7, Nr. 9a
Kutia 162
1000 Shkup
Tel.: +38922402773
contact@mes.org.mk
www.mes.org.mk
Skopje, 2021

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

633.35-152.6(497.7)

IVANOVSKA, Sonja
Trashëgimia e pavlefshme maqedone : diverziteti gjenetik i bimës së groshës (Phaseolus sp.) : katalogu / [Sonja Ivanovska, Mirjana Jankullovska, Nadica Sandeva Atanasova ; përkëthim në gjuhën shqipe Gafur Ajruli ; përkëthim në gjuhën angleze Andrea Ivanovska]. - Skopje : Macedonian ecological society, 2021. - 96 стр. : илустр. ; 30 см

Библиографија: стр. 93-95

ISBN 978-9989-648-41-0

1. Jankullovska, Mirjana [автор] 2. Sandeva Atanasova, Nadica [автор]
а) Грав -- Генетски диверзитет -- Македонија

COBISS.MK-ID 54017797

Shoqata Ekologjike Maqedonase (SHEM), është një shoqatë qytetare e cila thuaj se pesë decenie përpiçet të ruajë natyrën dhe ambijentin jetësor, përmes njohurive dhe komunikimit më bashkohore me publikun. Ne qëllimet tona i realizojm përmes projekteve të shumta shkencore - hulumtuse dhe përmes projekteve aplikuse, përmes organizimeve shkencore dhe profesionale, përmes puntorive dhe debateve, përmes njohurive dhe botimeve shkencore, si dhe përmes promovimeve mediatike në fushën e Ekologjisë në mbrotjen e natyrës dhe ambijentit jetësor. Në mënyrë aktive bashkëpunojm me bashkësit lokale për ruatjen dhe shfrytzimin e resurseve natyrore, duke u frymzuar nga natyra dhe duke u përpjekur të promovojm zhvillim të qëndrueshëm ekonomoik. Përpjekjet dhe aktivitetet tona lidhura me projektet dhe praktikat afatëgjate por me ndikim pozitiv ndaj njerzimit dhe natyrës.

Rezulltatet e punës sonë shumëvjecare, janë bazuar në parimet shkencore dhe Shoqata Ekologjike Maqedonase (SHEM), të bëhet një udhëheqës kombëtar në luftë për mbrotjen dhe ruatjen e natyrës.

SHEM promovon shkencën e Ekologjisë dhe u afron të gjithë atyre që duanë t'i zgjerojn njohurit e tyre mbi këtë shkencë. Përveç përforcimit të vazhdushëm të kapaciteteve të veta, përmes tranjimeve të ndryshme, SHEM i kushton vëmendje të madhe në krijimin e kuadrave të reja të kualifikura që të kyçen nëpër instuticione të ndryshme përkatse, si që janë komunat dhe zonat e mbrojtura. Organizata e jonë është e vjetër, por ende po rritet, përmes shumë organizatave në vend dhe në botë, sepse ne besojm në aftësit e përbashkëta.

Ky publikim është punuar në kuadër të projektit "Vlersimi dhe promovimi i agrobiodiverzitetit përmes kultivarve vendor të groshës maqedone". Projekti u implementu përmes sesionit tw Agroekologjisë, me kuadër të Shoqatës Ekologjike Maqedonase, qëllimi i së cilës është të ruajmë bujqësin me vlera të larta natyrore. Një ndër masat për të arritur këtë qëllim është që të ruajmë pejsazhet e bukra dhe bujqësin tradicionale të cilat bazohen në kultivarët dhe llojet e vjetëra autoktone vendor. Fatëkeqësisht, prodhimtaria bujqësor shumë e më tepër intesifikohet për të arritur, prodhimtari sa ma të lartë. Sa ma intensive që të jenë agroekosistemet aqë më shumë efekt negative ka ndaj natyrës dhe ambijentit jetësor, kontaminimit të tokës dhe ujrave nëntoksor, humbje e llojeve dhe vendbanimeve bimore dhe shtazore. Por më tepër ekosistemet natyrore janë degraduar nga shfrytzimi dhe përpunimin i tokës por edhe për qëllime tjera.

Sesioni i Agroekologjisë në mënyrë intensive fokusohet në punën shkencore dhe në ngritjen e vetëdijes publike për ruatjen e shumëllojshmëris dhe traditave Agroekologjike Ky botim ka si qëllim për të kontribuar në promovimin, mbrotjen dhe përdorimin e shumëllojshmëris së kultivarve vendor të bimës së groshës, e cila ende rritet në zonat rurale të Maqedonisë së Veriut. Shpresojm se e gjithë kjo do të jetë një stimulim për të gjithë na. që të ju drejtohemi kopshteve tona dhe, për to, të mësojm që të përkujdesemi për ruatjen e kultivarve të vjetër autokton vendor që janë një thesar i jonë i paçmuar.

Ne ju shprehim mirënjohje autorve të cilët gjatë punës së tyre shkencore shumëvjeçare e kanë përkryer si botim popullor për gjeneratat e tashme dhe të ardhëshme.

Shoqëria Ekologjike Maqedonase

TABELA E PËRMBAJTJES

FAQJA E KOPERTINËS 1

TRASHËGIMIA E PAVLEFSHME MAQEDONE DIVERZITETI GJENETIK I BIMËS SË GROSHËS (PHASEOLUS SP.) 5

SHUMËLLOJSHMËRIA BIOLOGJIKE E KULTURAVE BUJQËSOR NË MAQEDONIN VERIORE 14

SI JANË DUKUR TREGJET NË TË KALUARËN? 15

ARI I ZI MAQEDONAS PASURI QË E KEMI HUMBUR 16

SPECAT KUROR MAQEDONAS PASURI QË PATJETËR DUHET TA RUAJMË 18

KONZERVIMI I RESURSEVE GJENETIKE BIMORE 20

AKTIVITETI PËR KONZERVIMIN E AGROBIODIVERZITETIT BIMOR NË MAQEDONI 20

PËRSHTYPJET NGA VIZTAT NË TEREN 22

MË SHUMË INFORMACIONE NË LIDHJE ME BIMËN E GROSHËS 23

ORIGJINA E GROSHËS 23

DOMESTIFIKIMI I BIMËS SË GROSHËS 23

RASAT E GJENOFONDIT MEZOAMERIKAN 24

RASAT E GJENOFONDIT TË ANDEVE 24

INTRODUKCIONI I GROSHËS NË EUROPË 24

PËRSHKRIM I BIMËS SË GROSHËS 25

PAMJA E RRËNJËS 25

PAMJA E BIMËVE 25

PAMJA E GJETHEVE 27

PAMJA E LULEVE 27

PAMJA E FRUTAVE 29

KUSHTET OPTIMAL PËR ZHVILLIMIN E BIMËVE 30

VARIETETETET MË TË PËRFAQSUARA TË GROSHËS SË RËNDOMTË (PHASEOLUS VULGARIS) 32

GROSHA SHUMËVJECARE (*PHASEOLUS DUMOSUS*) 34

GROSHA LIMA (*PHASEOLUS LUNATUS*) 34

GROSHA TEPARI (*PHASEOLUS ACUTIFOLIUS*) 34

GROSHA ME FARA TË MËDHA (*PHASEOLUS COCCINEUS*) 34

LLOJE TË GROSHËS VIGNA 35

PAPUDA 36

KOLEKSIONIMI I RESURSEVE GJENETIKE TË BIMËS SË GROSHËS. 37
KOLEKSIONIMI I RESURSEVE GJENETIKE TË BIMËS SË GROSHËS NË RV TË MAQEDONISË 38
INVENTARIZIMI DHE KOLEKCIONIMI I BIMËS SË GROSHËS NË FAKULLTETIN E BUJQËSIS DHE USHQIMIT NË SHKUP. 38
EMRAT E KULTIVARVE VENDOR 38
PËRFAQËSIMI I KULTIVARVE ME NGJYRA DHE FORMA TË NDRYSHME TË FARAVE 38
NJË KRAHASIM I VOGËL I BIODIVERZITETIT 40

KATALOGU. 41
GROSHA (*PHASEOLUS VULGARIS* L.) 42
GROSHA E NJOMË (*PHASEOLUS VULGARIS* L.) 64
GROSHA ME FARA TË MËDHA (*PHASEOLUS COCCINEUS* L.) 68
PRODHIMTARIA E BIMËS SË GROSHËS OSE FASULES NË VENDIN TONË DHE NË BOTË 69
POTENCIALI PËR EKSPORT TË GROSHËS NË EUROPË. 70
FILLONI NJË AKTIVITET (HOBI) TË RI - KULTIVONI BIMËN E GROSHËS NË KOPSHTIN E JUAJ. 72
ZGJIDHNI NJË LOKACION TË MIRE 72
MENDONI SE SI DO TA MBJELLNI GROSHËN. 72
KULTIVONI BIMËT. 73
MBËLIDHNI FRYTAT. 73
FAKTE INTERESANTE TË LIDHURA ME BIMËN E GROSHËS 74
BESIMET POPULLORE NË LIDHJE ME BIMËN E GROSHËS 75
PËRMIRSONI SHËNDETIN DUKE KONSUMUAR USHQIM TË GROSHËS 76
PROTEINET. 76
CARBOHYDRATES 77
FIBRAT USHQIMORE 78
YNDYRNAT 78
VITAMINET DHE MATERIET MINERALE. 78
POLIFENOLET 79
ANTINEUTRINTËT 79
EFEKTET TJERA SHËRUESE TË BIMËS SË GROSHËS. 80

KONSUMONI MË TEPËR GROSHË SEPSE EKZISTOJNË SHUMË MËNYRA PËR PËRGATITJEN E SAJ 81

PËRGADITNI FARA TË MOGULLURA NGA GROSHA 81

PSE SHFRYTËZOHET EMBRIONI I FARËS? 82

PRODHONI MIKROBIMË TË GROSHËS. 83

SI DUHET TË ZIHET GROSHA NË MËNYRË TË DREJTË? 84

KONZERVIMI I BISHTAJAVE ME FARA TË PJEKURA DHE TË PAPJEKURA TË GROSHËS 84

BEFASONI MUSAFIRËT E JUAJ ME DISA RECETA TË PAZAKOSHME PËR 85

PËRGATITJEN E USHQIMEVE TË GROSHËS 85

PASHTETË NGA GROSHA. 87

PALAÇINKA NGA GROSHA E ZEZË OSE E KUQE 88

ÇIPSA NGA GROSHA 89

TORTË NGA GROSHA. 90

VANILJA ME GROSHË TË KUQE 91

BISKOTA ME GROSHË 92

LITERATURA E SHFRYTËZUAR 93

WEB FAQET E PËRDORURA NË BAZA TË DHËNAVE 94

WEB FAQET ME INFORMACIONE MBI VARIETETET E TRASHËGUARA (HEIRLOOM VARIETIES) TE BIMA E GROSHËS. 94

FOTOGRAFITË 94

PARATHËNIE

"Shikoni sa më afër natyrën ku çdo lloj është një kryevepër, e përshatur në mënyrë të përkryer me ambientin jetësorë ku jetojmë. Kush jemi ne për të shkatërruar ose zvogëluar shumëllojshmërinë biologjike".

"Ne duhet të ruajmë çdo pjesë të biodiversitetit shumë të çmuar, deri sa të mësojmë si ta shfrytëzojmë dhe ta kupotojmë rëndësinë e tij për njeriun".

Edward Osborne Willson,

biolog dhe shkrimtar Amerikan

Përballë ndryshimeve klimatike, sociale dhe shëndetësore që janë duke dominuar botën, në vitet e fundit krejtësisht e kanë ndryshuar konceptin mbi bujqësinë dhe të ushqyerit. Përsëri këthehet bujqësia ekstenzive me praktikën tradicionale dhe kultivarët modern zavendësohen me kultivar lokal. Kultivarët lokal më mirë adaptohen ndaj kushteve të ambientit të jashtëm dhe paraqesin rezervarë të gjeneve të ndryshme, posaçërisht për shije dhe kualitet. Prandaj vendet e zhvilluara kanë investuar shumë më parë për koleksionimin dhe konservimin e kultivarve lokal.

Të udhëhequr nga ky shembull, me qëllim që të vërtetojmë strukturën gjenetike të resurseve bujqësore me të cilat disponon Maqedonia e Veriut, në vitin 2014, ne filluam të mbledhim fara të vjetra të kultivarve lokal. Gjatë viteve në vazhdim ne vizituam mbi 300 vendbanime dhe, çdo vizite ishte befasi për ne. Ne përpiluam një koleksion të farave nga 50 kultura. Përshtypjet tona gjatë udhëtimit dhe rezulltatet e përpjekjeve tona i përshkruajmë si pjesë e këtij udhëtimi.

Sidoqoftë, më tepër na bëri përshtypje, shumë llojshmëria e farave të bimës së groshës. Ashtu siç rritetet kolekcioni i farave, ne u bëmë më të vetëdishëm se vendi jonë, ka një pasuri të paçmuar të shumëllojshmërisë së kultivarëve lokal të bimës së groshës. Me keqardhje, neve na u bë e qartë se një numër i madh nga to do të zhduken së bashku me popullatën e moshuar, të cilat i kanë ruajtur.

Në literaturën e huaj nuk ka të dhëna për shumë llojshmërinë dhe veçantinë e kultivarve të groshës maqedonase, për shkak se nuk janë hulumtuar. Por më tepër besojmë, se bashkëqytetarët tonë janë të njohur shumëmirë, vetëm me groshën e Tetovës dhe nuk dine se në fshatrat maqedone kultivohen dhe kultivarë tjerë, me një sasi të madhe të farave, me të gjitha nuansat njollat dhe ngjyrat. Edhe pse bima e groshës ka prejardhje nga Amerika, koleksioni i jonë vërteton faktin, se Gadishulli Ballkanik paraqet qendër sekundare për prejardhjen e saj.

Meqenëse nuk morrëm mbështetje për hulumtimin dhe ruatjen e koleksioneve që të ruajmë të paktën kujtesën për to, ne bëmë foto, të të gjitha llojeve të farave të kësaj bime.

Propozimi i Shoqatës Ekologjike Maqedone është, që të përgatit një katalog me foto të farave, me qëllim që të promovohet shfrytëzimi i farave të groshës dhe të ruhet diverziteti i tyre gjenetik. Kjo na solli një gëzim dhe stimulim të madh që t'i ndajmë njohuritë tona me publikun dhe të shkruajmë tekstin për këtë dukuri.

Detyrë më e rëndë gjatë këtij hulumtimi ka qenë që të ndahen informatat më rëndësi të posaçme, të cilat do të kenë interes më të madh për çdo lexues. Shkurt treguam historinë e kësaj kulture bujqësore e cila e ushqen njerëzimin më tepër se 10000 vjetë. Përshkrujtëm prejardhjen e bimës së groshës, disa veti karakteristika të kësaj bime dhe disa tipe të farave të groshës që të mundemi më lehtë ti dallojmë.

Katalogu gjithashtu përmban informata për koleksionimin e farave të groshës të ruajtura në gjenbanka të ndryshme nëpër botë. Shpresojmë se këto të dhëna do të inkurajojnë personat përgjegjësnë për institucionet që edhe në vendin tonë t'i përkrahin aktivitetet e njëjta.

Gjatë të shkruarit të tekstit, ne u përpoqëm që të dhënat t'ju sjellim sa ma afër, përmes një forme më të qartë dhe më të kuptueshme dhe, sa ma pak të përdorim terme shkencore. Ne tentuam të fusim një qëllim të vetëm, nga i cili do të nxisim një mënyrë të re të menduarit, tek ju. Së pari, ju të bëheni të vetëdijshëm se kultivarët dhe vetitë trashëguese te bima e groshës janë pasuri shekullore të pandashme dhe të ndërlikuara, përmes traditave dhe zakoneve.

Por në të njëjtën kohë është një përgjegjësi e madhe për gjeneratat e jona që t'i ruajnë këto kultivarë për gjeneratat e ardhëshme. Natyra nuk mund të flet, ajo vetëm na ushqen por ne duhet ta ndëgjojmë vajtimin e saj, sepse në të kundërtën do ta humbasim, por nuk ekziston mënyrë tjetër për ta ripërtërirë. Prandaj qëllimi jonë është që t'i motivojmë të rinjtë që sa ma shumë ta kultivojnë dhe të konsumojnë bimën e groshës sepse kjo është e vetmja rrugë që shtyn në ruatjen dhe qëndrueshmërinë e saj më gjatë.

Bima e groshës mund të rritet në oborret e shtëpive të juaja, por edhe në ballkone, e mbjellur nëpër vazo. Ne gjithashtu kemi përpiluar një udhëzues për kultivimin e bimës së groshës në sipërfaqe të vogla. Ne gjithashtu dhamë dhe vlerat ushqyese të farave të groshës së bashku me efektet pozitive ndaj shëndetit të njeriut. Shpresojmë se këto do të jenë temë kryesore e ushqimit tuaj, bazuar në proteinet e farave të groshës. Ju dhamë disa receta, mbi të ushqyerit jo tradicional me groshë, të cilat munden të futen në menynë e juaj ditore.

Në vendet e zhvilluara, qysh përpara disa viteve është ndryshuar statusi i konsumimit të groshës si "ushqim për të varfër" në ushqim të shëndetshëm, me tentim që të zënvend të rëndësishëm në çdo drejtim. Në shumë vende të botës, ku karakterizohen me një jetë gjatësi më të madhe të popullatës, ushqimi i groshës paraqet ushqim bazë. Përmes ushqimit të groshës populli vendas i Amerikës e ka ripërtrië "shëndetin dhe identitetin" e tyre.

Fotografitë dhe teksti i këtij katallogu, le të jetë një motiv i përbashkët për ruatjen e identitetit maqedon dhe pasurinë tonë të paçmuar, të përfshirë në ngjyra dhe njollat e farave të groshës.

Autorët

SHUMËLLOJSHMËRIA BIOLOGJIKE E KULTURAVE BUJQËSOR NË MAQEDONIN VERIORE

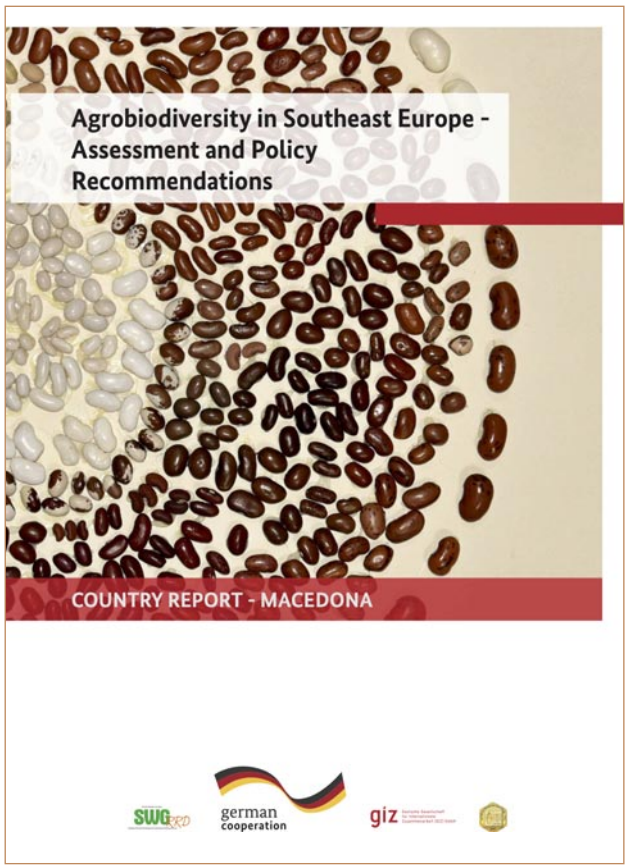
Në sipërfaqet e mbjellura me prodhimtari bujqësore në R. e Maqedonisë Veriore, kultivohen vetëm kultivarwt e regjistruar, kurse një numër më i madhë i tyre janë nga vendet e jashtme. Prodhimet e blera përmes tregjeve të gjelbërta ose shitoreve të ndryshme, depërtojn nëpër kuzhinat tona, mirpo ne çdo herë tentojm që të konsumojm ushqime kualitative dhe të shëndetëshme me mundësi që të jenë të prodhuara në mënyrë organike, por shpeshherë nuk ka zgjedhje të mëdha për prodhimet bimore, sepse shumë rrallë mendohet për shijen dhe prodhimet e tilla.

Shpeshë herë nëpër tregjet e gjelbërta mund të takojm shitësite frytave dhe farave, të kulturave të ndryshme bujqësore, të cilat vetë i kultivojn. Shumë nga to janë kultura të harruarm e një larmani lokale dhe më shpesh gjinden në tregjet e gjelbërta ose në zonat rurale. Banorët lokal pas plotësimit të nevojave të tyre ushqimore, prodhimet e tepërta i shesin nëpër tregjet.

Mirpo çdo rregull ka përjashtime, sepse disa përfaqsus të perimeve kultivohen si kultivar lokal në sipërfaqe më të vogla, por me qëllime, për tregëti. Me siguri ju jeni të njohur me disa emra të kultivarve të ***specave*** si që janë: kavarxhiku i Shkupit, speci briri i dhisë, speci porta e Kurtovit, speci molinka, speci bukova, speci i gjelbërt i Ohrit ose Prespës, speci bananja e Prilepit dhe speci turshi i Tetovës ose kultivarët e bimës së domates: ***domatja*** mollë me ngjyrë roze ose të kuqe, domatja cucules, domatja shtëpiake... Çdo turshi e pregaditur me këto kultivarë, të specave dhe domateve, ka dallime për nga shija, përmes sallatave të ndryshme.

Po gjithë ashtu mund të gjejmë edhe kultivarë të bimës së ***qepës***, si p.sh. qepa torte e rrafshët, qepa e argjent Shkupjane, qepa e Buqinit, qepa arshallama e Gostivarit. Mirpo shpeshë herë mund të bleni dhe kultivarë të ***preshve*** si p.sh. preshi i Kumanoves, preshi i Vasilievës, preshi i Zrnovës etj. por ka dhe shumë kultivarë të tjera të bimëve të cilët nuk kanë emër të saktë, por shitësit vetëm që ju thonë se janë "fara të vjetra" ose ju thonë emra të vjetër të përbashkët, si p.sh speca kuror të thatë, speca xhingo, speca gambi pa mos i dalluar kultivarët në mesë vedi.

Prodhimet e kultivarve të ndryshm, si që janë farat e groshës së ngjyrosur ose të larme, grosha e madhe, ose llojet e ndryshëm të shalqirit dhe pjeprave të vjeshtës ose dimrit, farat e ngjyrosura të misrit për kokoshka, kulturat e harrura bimore të prosos, urofit, afionit ose lulëkuqes dhe mielit, asnjë herë nuk mund ti gjeni në treg, por mund ti gjeni në vendbanimet rurale.



Më tepër të dhëna mbi agrobiodiverzitetin në Maqedoni dhe konzervimin e tyre janë dhënur gjatë studimeve të bëra nga GIZ në vitin 2018 dhe mund të vrehen në linkun:

Më shumë përjashtime nga rregullat e përgjithshme bënë bima e groshës sepse kultivarët vendor të groshës së tetovës kultivohen në sipërfaqe të mëdha dhe shiten për njëherë për shkak të kualitetit të mire dhe, këto kultivarë vendor janë të njohur në të gjithë shtetet fëqinje por edhe më gjërë. Në Republikën e Sërbisë gjithëashtu është bërë seleksionim i një kulture të kësaj bime me emerin grosha e tetovës.

Grosha e tetovës është e mbrojtur nga Zyra për pronsi industrial, me shenjën mbi prejardhjen në organizatën botrore për pronsi industrial (WIPO) me emrin ***The bean of Tetovo***, që dmth. se vetëm prodhusit mund ta shesin me këtë emër.

Çudi për shijen dhe kualitetin e groshës së tetovës, është një faktë shumë interesant në afërsi të qytetit të Leskovacit, R. Sërbisë, në një vend arkeologjik Hisar, janë gjetur mbeturina të më shumë shtrsave. Në vitin 2005 nga shtresa që i takon shekullit të XII para erës sonë, janë gjetur fara të karbonizuara për të cilat është vërtetuar se i takojn bimës së bizeles-Pisum sativum dhe urofit - Vicia ervilia. Rezulltat e këti punimi janë paraqiturme titull: "Pisum & ervilia Tetovec..." ku emri tetovec është shfrytzuar si emër ekstrem për shije dhe ushqim delikat, si që është grosha e tetovës.

Me shenjë të njetë është mbrojtur dhe bima e orizit në Koçan ose orizi i Koçanit, mirpo si dallim i rëndësishën në mesë të kësaj bime është se shenja shënohet vetëm për regjionin ku prodhohet, kurse kultivarët ose sortet tjera të cilat kultivohen janë të jashtëm. Njetë është situata edhe me bimën e patates së Berovës dhe Krivoplankës.

Në realitet bima e groshës së Tetovës, perveç që tregon prejardhjen, sqaron dhe kushtet agroklimatike të ati vendbanimi, të krijuara me vitet të tërsa ose brenda disa shekujve dhe, për këtë arsye banorët e këti vendi kanë krijuar një kultivar lokal të posaçëm.

Pregaditja e ushqimit të groshës në vendin tone bëhet në formë të groshë-tafçe dhe, është future në revistën Food Beyond Borders, revistë e GIZ, viti 2020. Në këtë revistë si ushqime tjera tradicional janë regjistruar dhe ushqimi me speca kurorë ose të thatë, preshi Zërnovës, qepa e rrafshët me vija, mishi i deles Karakaçane dhe Ovco Poles. Në mënyrë të njetë janë paraqitur edhe ushqimet nga kultivarët dhe racat e shteteve fëqinje: Shqipris, Bosnës dhe Hercegovinës, Kosovës, Sërbis, Malit të zi etj.

SI JANË DUKUR TREGJET NË TË KALUARËN?

Tregjet maqedonase dikur kanë qenëtë shumllojshëm dhe të mbushur përplot me produkte bujqësore. Ky faktë është regjistruar te një numër i madhë i dokumenteve, kurse ne, e kemi vërtetuar me vizitat e tregjeve në teren. Banorët e vjetër tregojn se deri para disa 5-6 decenieve kanë kultivuar bimën e grurit, misrit, orizit, elbit, tërshërës, thekrës, prosos, urovit, jonxhës, tërfonjës, grahollit, panxharsheqerit, panxharit vajëdhënës, himelit, pambukut, kanapit, ricinusit, luledielit, kikirikës, linit, susamit, duhanit, afionit, repës, baklës, groshës, buranis, bizeles, qyqërrës, thjerrzës, sojën, kungullin, shalqirin, pjeprin, domatet,specat, trangujt, qepët, hudhrat, preshët, lakrën, bamjetdhe kultura tjera perimore. Drujt frytor të pemëve ukanë formuar pejsazhe ne livadhe, për skaj rrugveqë dmth. përmes tyre kanë hijezuar oborret dhe rrugët për pushim, gjatë punve të rënda dhe përditshme.

Mirpo bujqit pos këtyre kulturave të lartëpërmendura kanë përdorur dhe kultivarë të jashtëm me produktivitet të lartë. Brenda kohës kemi një migrim të madhë të popullatës nga fshatrat nëpër qytete dhe, në këtë mënyrë fshatrat u shprazën por edhe kulturat lokale gradualisht u zhdukën, por në mënyrë tragjike u zhdukën krejtësisht, një numër i madhë i kulturave bujqësore. Mirpo disa nga to sotë nuk kultivohen si: proso, urovi, pambuku, kallami i sheqerit, kanapi, himeli, ricinusi kurse susami, lini, kikirika, soja, qyqrra dhe afioni, kultivohen në sipërfaqe shumë të vogla dhe të pa rëndësishme. Nga këto kultivar lokal shumë rrallë mund të gjejmë fara të tyre, sepse banorët shumë herë farate tillë nuk i mbjellin por i ruajnë si trashigimi e qëmushme.

Mirpo kjo trashigimi për ne nuk është në domenin tonë, mirpo atë që duhet të bëjmë na sotë është që të ruajm kultivarët vendor për gjeneratat e ardhëshme. Sotë shpresojm se ky kalog i bimëve do të na motivoise qëllimet tona ti ndajm me fëmit e jonë dhe të u trashigojm vlerat më të larta të shijes dhe ngjyrës, të frytave të bimëve që kultivohen në Maqedoni.

ARI I ZI MAQEDONAS PASURI QË E KEMI HUMBUR

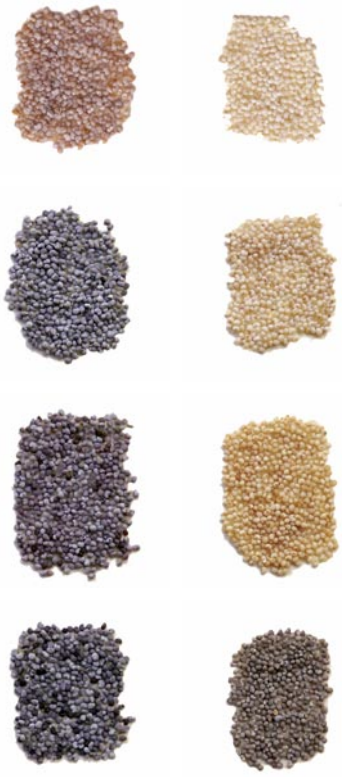
Bima e afionit për hërë të parë në vendin e tonë ka filluartë përdoret në vitin 1835 në afërsi të qytetit të Shtipit. Kjo bimë pa dyshim është sjellur nga provinca turke Afion dhe në bazë të kësaje ka marrë dhe emrin. Banoret lokal të këtyre vendeve kanë filluar ta kultivojn dhe nga boçat e papjekura, me prerje tërthore, kanë fituar opiumin gjysëm të thatë. Në fundë të shekullit XX, afër 28% nga masa e përgjithshme e opiumit në perandorin otomane është siguruar nga bima e afionit e kultivuar në maqedoni. Në bazë të përbërjes së morfiumit të pa përpunuar (14-16%), i fituar nga bima e afioniti kultivuar ne Maqedoni, është ranguar në vend më të lartë, në nivel botror.

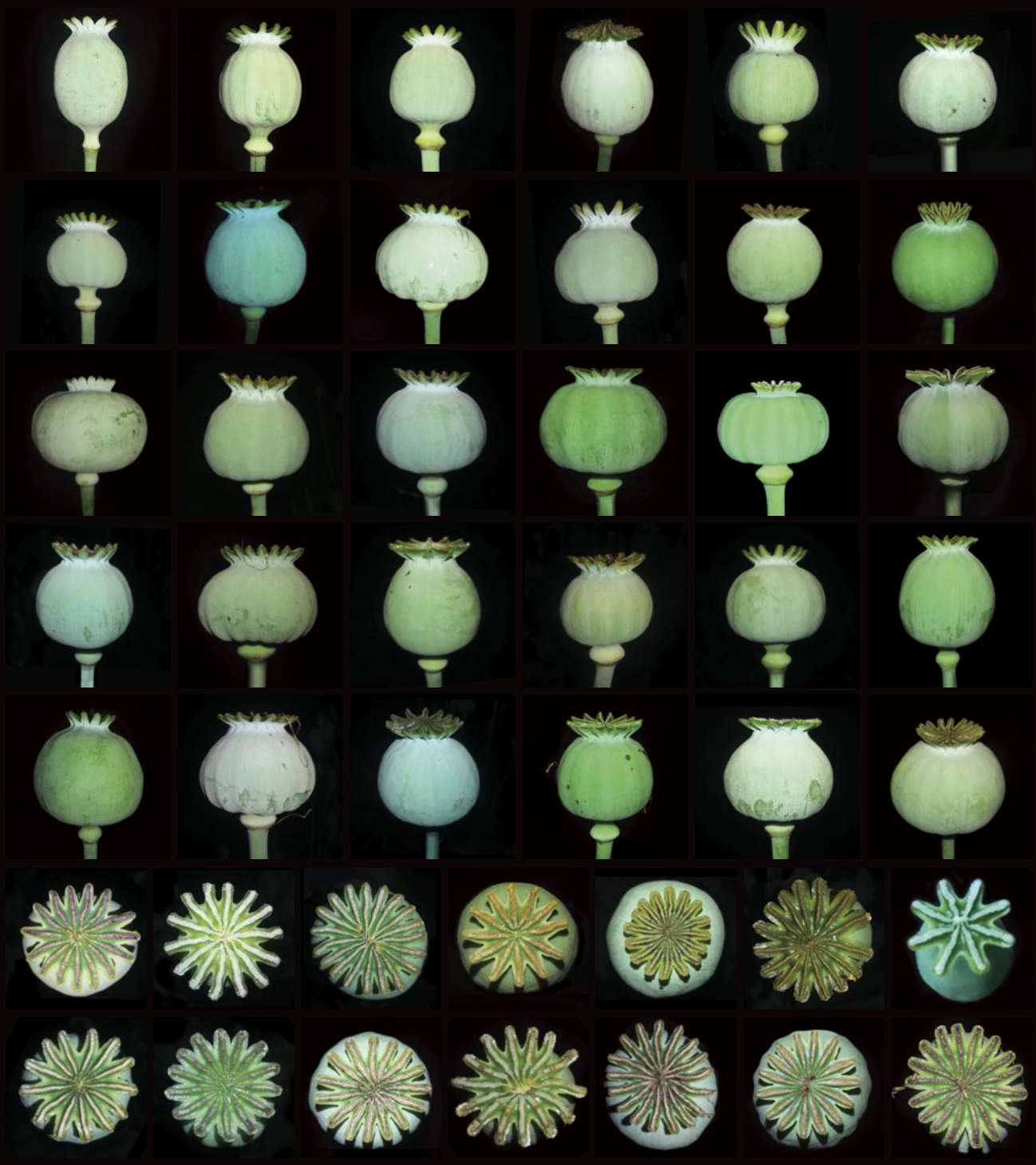
Popullata e maqedonisë në vitin 1800, gjatë kryqëzimittë kësaj bime ka fituar afion me fara të ndritshme dhe fara të sifta. Nga një e dhënur nga CIA në vitin 1949 "... është konstatuar se ne Maqedoni kultivohen dy kultivar lokakl të bimës së afionit, njera me lule të bardha, fara të bardha dhe me boça të mbyllur, kurser tjetri me lule ngjyrë vjollce, farë të zezë dhe me boça që pëlcasin kur piçen. Kultivari melule dhe fara të bardha kultivoheshte më tepër sepse përmbante sasi më të madhe të morfinës..." dhe në bazë të këti konstatimi është vërtetuar opiumi i Kavadarit është opium më i mirë në botë.

Ky kultivarë është kultivuar në të gjithë vendin, por kualitet më të lartë ka patur në regjionin e Kavadarit dhe Velesit. Në vitin 1927 afër 95% e prodhimtari së jugosllave ka qenë e përfaqsuar me afionin maqedonas. Me këtë sasi gjatë periudhës në mesë dy luftave botërore është siguruar 43% të nevojave për fabrikat e përpunimit të opiumit në nivel botror. Për shkaqe të ndryshme, prodhimtaria është zvogluar pre 14110 ha. në vitin 1930 në 4009 ha. në vitin 1932. Nga të dhënat në vitin 1960 është konstatuar se vetiamë tipike afionit maqedonas është se, ka vlerë përbërse konstane në mesë përbërsve tebain dhe papaverin dhe për këtë arsye ky opium i takon tipit papaverin për dallim të tipet tjera azitike të afionit.Afioni lokal ka qenë i njohur si ari izi dhe ka nxitur themelimin e fabrikës së Alkoloidit në vitin 1936. Në kohrat e luftave kur paraja e ka humbur vlerën, opiumi është ruajtur si "arërezervë", me vlerë për pagesë. Në kohën kurë është bërë martesa e vajzave u është dhënë "petë" me opium dhe, kjo traditë është përdorur deri në vitin 1950 dhe, me këtë është mundësuar ruatja e kultivarve vendor në atë kohë. Kjo kulturë bimore si shenjë e kulturës maqedone, ilustrohet në stemën e Maqedonisë së Veriut dhe në banknotën prej 500 den.

Me keqë ardhje në vitin 1991 prodhimi i kësaj kulture u ndërpre, kurse para disa vitesh fabrika e Alkaloidit e ka ripërtrirë prodhimin me farmerët, të cilëve u jepen fara të kultivarit dhe ua blehen boçat. Ky kultivarë ka lule me ngjyrë violet të bardhë dhe fara të sifta dhe, nga 90 ha. ne vitin 2012 prodhimtaria është zgjeruar në 180 ha. në vitin 2017. Mirpo prodhimtaria e sotme i plotëson vetëm 30 %, të nevojave shtetrore.

Ne i kemi koleksionuar vetëm disa shembuj të kultivarve lokal të marrura nga banorët fshatrave rural të cilët mbikëqyrin nga 5-6 rrënjë të kësaj bime që mos e humbin farën. Disa nga to e ruajnë farën e këtyre kultivarve për pregaditjen e melmesës krupa këçana. Nga fotot e më poshtme mund të vreni një numër të madhë të shumëllojshmëris së luleve, boçave dhe farave të këtyre kultivarve, mirpo këto shembuj nuk mund t'i përfëshin resurset me të cilat Maqedonia ka qenë e pakalueshme në botë. Prandaj ari i zi ne vendin tonë ka qenë shembull tipik për humbje trashigimore dhe cilësin e së kaluarës.





SPECAT KUROR MAQEDONAS PASURI QË PATJETËR DUHET TA RUAJMË

Bima e specit është domestifikuar nga Amerika, prej popullatave autoktone. Në Europë ka ardhur në fund të shekullin XV. Shumë shpejtë është përhapur në vendet mesdhetare, por pastaj edhe në Afrikë, Indi dhe Kinë. Mendohet se në Gadishullin Ballkanik është sjellur në shekullin XVI nga Turçija. Evlija Çelebija ka shkruajtur se në shekullin XVII kjo bimë ka qenë prezente në tregjet maqedonase. Banorët në atë kohë kanë bërë zgjedhje të fryteve për fara dhe pa vetëdije kanë bërë seleksionimin. Kultivarët janë adaptuar në kushte të ndryshme, por janë kryqzuar dhe në mesë vedi dhe, në këtë mënyrë është formuar një shumëllojshmëri e fryteve për nga shija të cilët fryte i përcaktojn sallatat e ndryshme, të ushqyerit, turshiat dimrore dhe melmesat e ndryshme.

Për këtë arsye Maqedonia si pjesëe Regjionit jugor të Europës, llogaritet si qendër sekundare për diverzitetin e bimës së specit. Argument më i madhë i kësaj është prezenca e specave në kopshtet tona dhe në tryezat tona, kurse në krye të gjithë kësaj janë ***specat kuror*** ose specat e thatë. Kjo mënyrë unikate e pregaditjes është prezente vetëm në Maqedoni dhe për rrethë kufijve ku jeton populli maqedonas. Kjo mënyrë e pregaditjes është ruajtur në Maqedoni sepse paraqet identitetin tonë – ose çdo shtëpi pa speca kuror ose të thatë nuk është shtëpi Maqedone.

Pse kjo është shumë e veçantë? Në shikim tëtë parë mund të duket, jo shumë mirë, mirpo të gjithë ato që kanë dëshirë të madhe për ushqim dhe udhtojnë nëpër botë, i përshkruajn në mënyrë orgjinale

sidomos për shijen dhe aromën specifike. Ata më tepër përmbajn masë të thatë dhe sheqerna në krahasim me specat tjerë, sepse kur janë të freskët, pjesa mishrore është e fortë dhe me sasi të madhe të ujit. Kur specat piçen atëher ulet aftësia djegëse dhe bëhen më të ëmbël. Banorët i quajnë specat kuror, të ndërprerë ose me emra të ndryshëm. Emër i vaçant mund të jetë dhe emri baxhanakët, emër i përcaktuar në bazë frytavetë shkurtër dhe shumë djegës, por mund edhe t'i shfrytzojm si të freskët ose të thatë, ose të konzervuar si "piçem-shtrythem", ose mund t'i pjekim dhe t'i bluajm për melmesa të ndryshme, por në vitet e fundit mund të bëjmë dhe ajvar nga këto speca.

Nëpër vendbanimet e ndryshme është i njohur vetëm speci i gjatë për kuror, por nëpër fshatra banorët ruajnin dhe kultivarët e specave me fryta të shkurtër, të cilët krijojn kuror, me feferona ose të shkurtër, me pjesë mishrore të hollë ose më të trashë, me ngjyrë të kuqe ose të kuqe të errët. Ka më shumë ose më pakë kultivarë për kuror qofshin ato me prerje horizontal ose vertikal, më lëvore më të trashë ose më të hollë, por për nga shija mund të jenë të ëmbel, jodjegësa, djegësa dhe djegësa "përvlues", por disa special jo djegësa por kanë aromë dhe shije të specave djegës, por kur parashtrohet pytja se si kanë depërtuar ky lloji specave të tillë asnjë nuk dinë të japë përgjigjje dhe, asnjë nuk e ka studijuar bazën e tyre gjenetike.

Në koleksionin tonë ka afër 800 shembuj të bimës së specave, por një e katërta e tyre janë speca për kurorë ose për tu tharë. Banorët thonë se i kanë trashiguar nga parardhësit e tyre dhe, nëqoftse i analizojm në bazë të gjeneracioneve mund të konstatojm se kanë prejardhje para afër dy shekujsh. Këto forma i kanë të gjithë shtetin tonë dhe për këtë arsye specat kuror janë prodhim që duhet të mbrohen me emrin maqedonas.

KONZERVIMI I RESURSEVE GJENETIKE BIMORE

Në botë shumë më heret bëhenaktivitete për konzervimin e shumë llojshmëris biologjike, por me qëllime të posaqme për prodhimete resurseve gjenetike, të cilat shfrytzohen për ushqim dhe në bujqësi. Koleksionohen lloje nga vendbanime të ndryshme jetësore, përshkruhen, vlersohen dhe shfrytzohen gjatë programeve seleksionuse për krijimin e kultivarve të ri dhe më të mirë. Konzervimi i resurseve gjenetike mundet të bëhet:

- **in situ**, ose në vendin kupër ato kultivarë jemi përkujdesur dhe i kemi prodhuar, mirpo atëher bëhet kontrat me banorët të cilët janë përkujdesur;
- **ex situ,** jashtë vendeve të prodhimit, në bankat gjenetike.

Kulturat bimore të cilat shumohen me fara, farat e tyre konzervohe në bankat gjenetike. Shumë shtete kanë koleksione të veta të cilat ruhen në atë vendëbanim, ose në vende të tjera. Nga kulturat frytore dhe të hardhisë së rrushit, të cilat shumohen në fidanishte, konzervohen si bimë të tëra në ***bankat gjenetike fushore.***

Më tepër se 50 vjetë organizata e FAO ishte përgjegjëse për konzervimin e resurseve gjenetike bimore për ushqim dhe në bujqësi, në nivel global. Përmes kësaj organizate aktivitetet janë organizuar qysh nga viti 1960, kurse mendimi ka qenë se resurset gjenetike bimore janë trashigimi njerzore dhe prandaj duhet të jenë të kapshme për shkëmbim, që të zhvillohet prodhimtaria bujqësore dhe ushqimore.

Në vitin 1993, hynë në fuqi Konventa për shumëllojshmëri biologjike e sjellur në Rio De Zhane një vitë më parë. Detyrë primare e çdo vend antare të kësaj konvente është që të bëjë konzervimin e shumëllojshmëris biologjike në vendin e vetë dhe ti shfrytzojn në mënyrë të qëndrueshme, por me kusht për shfrytzim të liretë këtyre resursve. Resusurset e shumëllojshme, posaqërisht kultivarët local, ruhen në vendet e pa zhvilluara, por nga ana tjetër këto resurse më tepër i shfrytzojn shtetet e zhvilluara. Shpeshë herë këto janë firma seleksionuse private të cilat krijojn kultivarë modern nga të cilët fitojn me shitjen e farave.

Mirpo gjatë bisedimeve është arritur marrveshnje ndërkombëtare - Protokoli Nagoya i cili hyri në fuqi në vitin 2014. Në bazë të këti protokoli, qasja deri te resurset dhe shfrytzimi i tyre patjetër duhet të bazohet në një qasje të drejt dhe shpërdarje të barabart, në fitim dhe shfrytzim. Mirpo me vështërsi mund të vërtetohet se s aështë fitimi i madhë dhe cila pjesë bazohet në resurset e shfrytzuara, mirpo kjo ide në prakikë nuk mund të realizohet.

Në ndërkohë, aktiviteti i themelimit të gjenbankave, në botë është rritur. Koleksionet përshkruhen dhe vlersohen në mënyrë që të rritet potenciali dhe shfrytzimi i tyre. Janë themeluar qendra ndërkombëtare për nga një kulture në të gjithë botën. Janë formuar platforma për përpunimin e të dhënave në gjenbankat e ndryshëme. Në bazë të dhënurave, të cilat përbajnë të dhënura mbi emrin, statusin dhe prejardhjen e egzemplarve, të dhënura nga përshkrimi i varietetreve dhe fotografi të farave dhe fryteve, ose në formë të herbariumeve për varitete bimore. Në disa gjenbanka mund të ndodhentë dhëna dhe më të sakëta për prodhimin, përbërjen ushqimore, aftësin mbrojtëse kundër sëmundjeve, por edhe për nga analiza molekulare të gjeneve për ekzemplar të ndryshëm.

AKTIVITETI PËR KONZERVIMIN E AGROBIODIVERZITETIT BIMOR NË MAQEDONI

Maqedonia e Veriut është nënshkruse e Konventës për shumëllojsahmëri biologjike dhe është e pasur me shumë kultivarë lokal. Konzervimi i agrobiodiverzitetit bënë pjesë në kuadër të Ministrisë së bujqësisë, pylltaris dhe ujërave, nën udhëheqjen e sektorit të farave dhe mbjelljes, në të cilën ka

GENESYS

Është platforma më e madhe për resurset gjenetike bimore në botë është themeluart në vitin 2008. Ajo përban të dhënura ose informata përmbi 4 milon ekzemplarë bimore, nga 450 gjenbanka dhe, kjo llogaritet si gjysma e përgjithshme e numrit të resurseve të konzervura në botë.

EURISCO (EUROPEAN SEARCH CATALOGUE FOR PLANT GENETIC RESOURCES)

Paraqet një katalog të kolekcioneve europjane, i formiuar në vitin 2003. Përmban informata përmbi 2 milon ekzemplarësh bimore, nga 404 institucione, të cilat janë pjesë përbërse e Genesys. Nga Maqedonija janë regjistruar të dhënura identifikuse vetëm për 1086 ekzemplar bimore.

departmente të gjenbankave. Për respect ky instuticion deri më sot ka siguruar, vlera shumë të rëndësishme për konzervimin e shumëllojshmëris bimore, por e njeta brenda dhjetë viteve nuk është aspak e kapshme.

Fatëkeqsishtte ne nuk kemi ndonjë sistem për rutjen dhe organizmin e konzervimit të resurseve instuticionale dhe financime për këtë aktivitet. Disa përpjekje individuale të institucioneve dhe të individëve herë pas herë, rezulltojn në kërkimet koleksionuse, që kohë pas kohe mund të humben përfundimisht përnjë periudhë kohore. Nga kjo mënyrë shihet kjartë se shteti i jonë ka pakë shansë që ta promovoi pasurin e tij në botë dhe, të afroj resurset e veta tek shfrytzuesit dhe, të fitoi nga e gjithë kjo.

Në Maqedonin e Veriut sot egzistojn katër gjenbanka për konzervim të resurseve gjenetike bimore të cilat janë pjesë të këtyre institucioneve shkencore:

Instituti Bujqësor - Shkup. Ruanë koleksione të farave, por nga informatat e sakëta ka vetëm 721 lloje, me koleksionim pasiv, që dmth. (ruhen në tempertur -18°C), dhe nga to afër gjysma e tyre janë kultivarë vendor. Gjendja e kolekcionnimit aktive (prej 4°C) nuk është e njohur për shkak të informacioneve dhe mjeteve mire mbajtëse. Të dhënurat në EURISCO, janë bërën ga ky instuticion.

Fakulteti Bujqësor - Shtip. Ky institicion miremban një koleksion bazë të farave prej 152 ekzemplarëve aktiv por 8 kultivarë janë vendor.

Instituti shkencor për duhan - Prilep. Mirëmbanë një koleksion të farave prej 163 ekzemplarve të duhanit por numri më i madhë i tyre janë varietete active nga matrijali seleksionues.

Fakullteti i bujqësis dhe të ushqyerit - Shkup. Në vitin 2014, koleksionimi fushor i kulturave frytore të Institutit bujqësor janë regjistruar si pasuri e këti fakulteti. Në këtë koleksion, ka afër 400 ekzemplar në gjendje kritike, kurse një pjesë tjetër janë në gjendje të revitalizmit. Në ndërkohë është formuar koleksion i ri nga 52 kultivar të vjetër dhe të domestifikura, nga 4 kultura frytore të vendosura në Shkup dhe Resen. Përveç kësaj Fakullteti ka një koleksion të farave të invertarizuara nga kultivarët vendor, të kulturave fushore dhe kopshtarisë, të cilat janë të përshkrujtura në këtë tekstë.

Asnjë nga kolekcionet nuk ka përfaqsues të dyfishtë në gjenbankat tjera. Vetëm disa bimë dru frytor të cilat janë konzervuar në vende origjinale lokale, por në Maqedoni ka vende të tilla për konzervim në formë in situ, të kultivarve lokal.

Në pikëpamje historike në Maqedoni zhvillohet një numër i madhë i aktivitetetve për koleksionimin e kultivarve vendor. Në periudhën kohore nga 1969 deri në vitin 1973 në Maqedoni është zhvilluar një projekt i madhë për koleksionim të farave i finacuar nga SHBA. Kulturat perimore i ka koleksionuar d-r Llazar Allaxhajkov (1918-2009), kurse kulturat bujqësore d-r Llazar Babamov (1906-1976), profesor në Fakulltetin e sodit të bujqësis dhe ushqimit-Shkup. Kultivarët e mbëledhur dhe sot e kësaj dite ruhen në gjenbanka të ndryshme të SHBA. Të dhënurat informative janë të siguruara në bazë të dhënurave të regjistuar, se nga cili shtet e kanë prejardhjen dhe kushi ka koleksionuar.

Pastaj në vitin 2003 janë realizuar investime projektuse për shumëllojshmërin agrobiologjike, e përkrahurnga GIZ. Janë koleksionuar 782 lloje të farave të kultivarve vendor nga 76 bujqë në 13 vendbanime jetësore në regjionit të Malishevës. Farat e mbëledhura janë dhënur për të ruajtur në gjenbankën të Institutit bujqësor të Shkupit, kurse të dhënurat janë publikuar në një brochure të vitit 2004.

Nga viti 2004 deri në vitin 2010 janë zhvilluar vargë aktivitetesh ne lidhje me proektin regjional SEEDNet, i financuar nga agjencioni botror Sida. Në këtë kohë u pregadit dhe u përmisu kolekcioni i gjenbankëssë Instutit bujqësor, në Shkup dhe, ky kolekcionim është paraqitur në katalogun e vitit 2009.

Por na si antarë të Katedrës së gjenetikës dhe përmisimit gjenetik në Fakulltetit e Bujqësis dhe të Ushqyerit, pran Univerzitetit "Shën Kiril dhe Metodi" në Shkup, në vitin 2014 filluam të formojm një koleksionim të ri, nga kultivarët vendor. Vizitat në teren ishin të mundësuara nga një proekët i Shoqatës Ekologjike Maqedanase të Shkupit. Në vitin 2014 dhe 2015 koleksionuam disa përfaqsues të vendbaninimeve të ngushta, të lumit Bregallnica, kurse në vitin 2018 në regjionin e Osogovës. Të gjitha aktivitetet dhe vizitat tjera në teren në shumë vendbanime u organizuan me punën tonë vullnetare dhe me financat tona.

Qëllimi i jonë ka qenë që të vërtetojm shumëllojshmërin e kultivarve vendor dhe të krijojm kolekcione të inventarizume, si bazë për hulumtime shkencore. Meqense banorët posedojn sasia të vogla të farave të kultivarve vendor, prandaj mund të ndajnë për nga sasia vetëm disa kokrra të farave për kolekcion. Në moment gjatë kolekcionimit të farave ndodhen afër 6300 përfaqsus, të mbi 60 kulturave bujqësore me prejardhje nga 440 vendbanime jetësor të të gjithë vendit tonë. Qëllimi I jonë është të vazhdojm me koleksionimin dhe të mbëledhim kultivar nga çdo vendbanim jetësor sepse kjo punë është e lehtë në këtë shtetë me këtë sipërtrfaqe të vogël. Pataj duhet që ti shumojm këto fara, t'i regjistrojm vetitë e të gjithë kultivarve dhe në këtë mënyrë do të vërtetojm se sa kultivarë do të kemi në koleksionet e tilla. Përfaqsusët e shumëllojt duhet të ruhen në gjenbanka, në kushte të përshtaqme, kurse informatat për to duhet të regjistrohen në bazën e të dhënurave, duhet të jenë të kapshme në internet dhe, kolekcionet e tilla të mund të shfrytzohen në të gjitha anët. Me keqë ardhje deri më sot nuk janë realizuar hapat për të ardhëmen, përshkak të jokolekcionimi. Përfaqsusët e ndryshëm duhet të ruhen në gjenbankat me kushte të caktuara, kurse informatat për to duhet të jenë të kapshme edhe në internet, ku koleksionet e tilla të mund të shfrytzohen nga të gjithë të interesuarit.

Mirpo deri më sot nuk është realizuar asnjë hapë në këtë drejtim për shkak të ndifmave financiare.

PËRSHTYPJET NGA VIZTAT NË TEREN

Kaluam shumë fshatra për mbëledhjen e farave të kultivarëve të vjetër, pamë shumë pejsazhe të ndërtura nga pyjet dhe livadhet e gjelbërta, por edhe shtëpia të ndërtuara prej gurve të gëdhendur, bimë me gjethe të ndryshme si te bima e duhanit, specit, qepës dhe hudhrës kuror. Vizituam fshatra të mëdhej dhe të banuar por edhe fshtra të shpërngulur, lagja të mbetura me nga 1 ose 2 banor dhe, por në çdo fshat na pritnjën me historia të ndryshme. Në fshatrat e vegjël, kërkonjën t'i ndifmojm që të gjejnë amvise për shtëpit e tyre sepse vajzat e tyre largoheshin nëpër qytete. Disa nga këto fshatra mburreshin sepse kishin arritur të merrnjën nuse nga Shqipria. Takuam një gjyshe të cilën e pytëm: Sa banorë jetojnë në këtë fshat? Ajo na u përgjigjë: deri dje ishnjëm gjashtë gjyshe, por sot jemi pesë. Nga kjo që pamë e pytëm vetëveten se si jetojn banorët e rrallë nëpër këto lagje të Kamenicës Maqedone. Gjatë vizitës ne i pytnjëm se si u vjen ndifma e shpejtë përmes këtyre rrugve të pa arritshme? Si shkohet nëpër kafenet me kaqë largësi të madhe? Fëmit e tyre rrallë i vizitojn ose nuk vinë aspak në këtë vend. Ne shijuam pejsazhin e fshatit Konçe, ku natyra e këti vendbanimi ishte përshkruar saksishtë. Ne takuam një nënë me dy fëmijë, e cila mbante lopë, drejtonte traktor dhe prodhonte bimë të preshve për shitje, por gjithëashtu mendonte për kryqëzimin e kultivarve të lakrës që të fitoi kultivarë në bazë "të dëshirës" së saj. Brenda ditës ne e ndëgjuam historin e tyre, kurse në mbrëmje shpërndanjën fara dhe jetonjën, njetë jetën me to.

Gjatë vizitës tonë konstatuam se disa fshatra nuk kishnjën ujë por nuk kishin hequr dorë nga kopshtet e tyre. Nga ndonjëherë burrat qeshnjën me ne duke na thënë se fara të vjetra më nuk ka. Por amviset që qëndronjën afër tyre na jepnjën shenja që të afrohemi, duke na nxjerrur kutia me numër të ndryshëm të keseve prej najlloni ku ruanjën fara të ndryshme, të paketuara dhe të shënuara. Mirpo kishte shtëpi ku edhe burrat e vlersonjën këtë pasuri së bashku me gratë, por gjatë këti udhtimi ne hasim në koleksioner të fryteve të vjetra dhe banorë që i zbatonjën msat unikate për kujdesjen e tyre. Një gjyshe ende mbjellte bimën e grurit dhe thekrës, tërshërës duke vërtetuar se japin produktivitet më të lartë. Në një vendë tjetër një grua e shponte kërcellin e bimës së domates me telë bakri, duke treguar se bimët në këtë mënyrë nuk mund të sëmuren. Bimën e cërpkës ose kanaqes qëe kanw mbjellur për zbukurim dhe, për përfitimin e një numri të madhë gjësendeve dekorative, por edhe për përfitim të barnave si shërues të sinuseve. Disa nga to i përdornjën edhe për shartimin e bimës së shalqirit, përshkak se frytet e tilla nuk kanë fije dhe janë më të ëmbël. Nga bima e urofit kishnjën mbjellë nga disa rrënjë për përfitim të barnave, për qarkullim më të mirë të gjakut, kurse nga bima e netëllës janë bërë fëshisa ose netëlla. Kultivimi i domates së verdhë, kultivoheshte për konsumim gjatë festave fetare për të pregaditur ushqim me ngjyrë të kuqe, kurse bima e qyqërës për të bërë bukë me majë e cila sot nuk bëhet. Na tregonjën se bimën e shalqirit të dimrit mund të ruanjën deri në festate Krishtlindjeve por mund të zgjatë edhe deri në mbjelljen e kesaj bime, por kishnjën kultivarë ose bimë tjeratë shalqive dhe kungujve për përfitimin e ëmbëlsirave të ndryshme.

Nëse cilin kopshtë, për nevojat e tyre kultivusët kanë mbjellë lloje të ndryshme të kulturave perimore. Të etëshme për të folur, ato

me dashamirësi na afruan që të provojm nga fryta, ëmbëlsirat shtëpiake, lëngje dhe kompot. Në këtë mënyrë zbuluam shijen e veprimit të diellit, të përfëshier në frytat e pjekur dhe të ngjyrosur.

Ata me nostalgji kujtojn fushat e mëdha të mbjellura me bimën e kampit dhe afionit, fushat e orizit që askush nuk mund të mendoi se dikur këtu është mbjellur bima e orizit, jetën gjysëm nomade të barive, traditat dhe kohën kur jeta ishte e vështirë, por shumë e thjeshtë dhe e qetë, në harmoni me natyrën.

Disa nga banorët e dinjën prejardhjen e farave prej ku i kanë sjellur prindët e tytre, kurse disa dinjën se këtë fara i kanë nga momenti që dinjën për vetëveten. Disa nga to nuk imbjellin këto fara, por i xjerrin nga podrumete tyre duke i ruajtur me vite të tëra. Kështu hasaëm në farat e bimës së afionit të ruajtur qyshë para 15 viteve, kurse një gjyshe ishte shumë e lumtur sepse nxorri një qese me fara pambuku prej 50 vite e më parë.

Pothuajse të gjithë krenoheshin se i kanë trashiguar farat nga nënat ose vjerrat e tyre, por më në fund me përshpëritje thoshnjën: ne sot nuk kemi kujtë t'i ja lejmë.

MË SHUMË INFORMACIONE NË LIDHJE ME BIMËN E GROSHËS

Grosha e njomë dhe grosha e rëndomtë janë kultura të njeta - groshë. Grosha e njomë mund të merret nga çdo lloj groshe, atëher kur bishtajat janë të gjelbërta, por në Europë si groshë e njomë më tepër përdoret bima e groshës normale. Ndoshta këtë llojë të groshës nuk e njihni, për shkak se bishtajat te ne kanë emër të posaqëm-bishtaja të groshës së njomë. Në gjuhen angleze bima e groshës quhet beans, kurse bima e groshës së njomë - green beans (grosha e gjelbërt). Përveç këti emri për bimën grosha e njomë shfrytzohen dhe termine të ndryshme, french beans, string beans, snap beans dhe haricot në gjuhën frenge.

Bima e groshës i takon gjinisë *Phaseolus*, nënfamiljes fluturore – Faboideae ose Papilionoideae të cilat janë pjesë të familjes së bimëve bishtajore Fabaceae ose Leguminosae. Mendohet se gjinia *Phaseolus* përfëshin mbi 150 lloje, nga të cilat janë përshkruar 70-80, nga to kultivohen vetëm pesë:

- *Phaseolus vulgaris* L. - grosha rëndomt;
- *Phaseolus lunatus* L. - grosha lima;
- *Phaseolus acutifolius* A. Gray - grosha tepari;
- *Phaseolus coccineus* L. - grosha me fara të mëdhe;
- *Phaseolus dumosus* Macfady - grosha shumëvjeçare.

Nga këto pesë lloje, më shumë kultivohet dhe përdoret grosha rëndomt dhe, për këtë arsye është përfaqsuar me një numër të madhë të llojeve dhe kultivarve. Në kuadër të disa klasifikimeve, kultivarët grupohen në varietete ku emri latin i tyre tregon formën, ngjyrën dhe njollat e farave, ngjyrën e luleve ose pamjen e bimës.

ORIGJINA E GROSHËS

Argumente të shumta tregojn se bima e groshës ka prejardhje nga "Bota e Re". Bima e groshës së egër është përhapur në një zonë të madhe gjeografike, nga pjesa veriore e Meksikës, përmes Amerikës qëndrore dhe Andeve deri në Argjentinën veriperendimore.

Prej shumë viteve mendohet se grosha e rëndomtë ka prejardhje nga popullatat e egra që jetojnë në Peru dhe Ekuador, sepse vetëm ato fara e përmbajn proteinën e tipit faseolamin, të cilën mund ta gjejm dhe sot, te grosha e rëndomt. Prej andej është përhapur në veri (Kolumbi, Amerikën qëndrore, Meksikë), dhe me domestifikimin e saj u formua gjenofondi mezoamerikan, kurse në jugë (në Perun e jugut, Bolevi, Argjentinë) ku kemi domestifikim të pamëvarur dhe është formuar gjenofondi i Andeve, dhe në këtë mënyrë janë krijuar dy grupe të mëdha të kultivarve të sotëshëm.

Bimët në mesë këtyre dy gjenofondeve, ndryshojn në mesë vedi për nga një numër i madhë i vetive morfologjike dhe biokimike dhe, për këtë arsye këto pjesërisht janë të izoluara për nga procesi i shumimit, që dmth. nuk mund të kryqëzohen në mesë vedi, dukuri e cila mund të vrehet edhe te populacionet e egra por edhe te populacionet e domestifikuara. Ky izolim vërteton se kanë ndodhur dy ngjarje për domestifikimin e tyre në dy hemisfera, pa mëvarsisht njera prej tjetrës. Ky skenar me dy vija evulutive të izoluara gjeografikisht, përpara se të domenistifikohet bima e groshës, është unikate në mesë kulturave bujqësore.

Për populacionet e domestifikuara janë të njohura vetëm këto dy gjenofonde. Strukura e populacioneve të egra është më e komplikuar, për shkak se te to egziston edhe një gjenfond, i lokalizuar ne mesë Perus dhe Ekuadorit, kurse popualacione nga Kolumbia llogariten si fonde kalimtare.

Zbulimet më të reja kanë treguar se grosha e rëndomtë e ka prejardhjen nga gjenofondi mesoamerikan i Meksikës. Nga kjo pjesë është shtriri në hemisferën jugore dhe ka formuar gjenofondin në Peru dhe Eukvador dhe gjenofondin e egër të Andeve.

DOMESTIFIKIMI I BIMËS SË GROSHËS

Mendohet se grosha e egër ka filluar të kultivohet para 8000 viteve. Njeriu çdo herë ka ruajtur fara për mbjelljen e bimëve por me cilësi më të mira dhe më të dëshirueshme. Kjo formë e seleksionimit e rritë aftësin e adaptimit të bimëve për kultivim dhe mundësit për shfrytzim e tyre për qëllime ndryshme.

Kështu që, te format e domenstifikuara, ngadalë zvoglohet pëlcitja edhe ndieshmëria e bishtajave në mëvarshmëri me zgjatjen e ditës. Bimët kanë filluar të lulzojn më heret dhe gradualisht marrin një arqitekturë me më pakë degë dhe gjethe. Rritet rendimenti i bishtajave dha farave në to, ndryshon ngjyra dhe njollat e farave dhe me këtë mundësohet dhe mugullimi më i lehtë.

Më vonë varietetet primitive janë përhapur dhe në regjionet tjera ku ka patur populacione të egra. Grosha e rëndomt është vetëpolenizuse, por te ajo mund të ndodhë dhe polenizim i kryqëzuar 2-3%. Prandaj kultivarët në mënyrë spontane kryqëzohen me populacionet e egra të cilat rriten në afërsi. Nga fillimi i bujqësis moderne, përzgjedhësit kanë bërë kryqëzimin për të kruijuar kultivarë të ri.Të gjitha këto procese kanë rezulltuar me një numër të madhë të formave dhe kultivarve, me veti të ndryshme. Për këtë arsye në gjenofondet në mënyrë plotësuse janë identifikuar rasa të veçanta.

RASAT E GJENOFONDIT MEZOAMERIKAN

- Durango (shkurre të degzuara, me fara me madhësi mesatare, nga rrafshënaltat e thata Meksikane);
- Xhalisko (Iloj i lartë i bimës së groshës në vendet me lagështi më të madhe të Meksikës qëndrore);
- Mezoamerika (më shpeshë shkurre, me fara të imta, nga ultësirat e Amerikës qëndrore dhe Meksikës).

RASAT E GJENOFONDIT TË ANDEVE

- Peru (dominon tipi i vendeve të larta të groshës);
- Granada e re (më shpeshë shkurre, të adaptura në vendet me lartësi mesatare detare);
- Qile (shkurre të degzura ose pak të zgjatura, nga vendet me lartësi më të lartë detare).

INTRODUKCIONI I GROSHËS NË EUROPË

Mendohet se bima e groshës, më tepër se pesë shekuj është sjellur në Europë, por më shumë herë, nga shumë vende. Padyshim marinarët dhe tregtarët nga dëshira e madhe i kanë marrur farat e ngjyrosura nga Amerika. Në vitin 1506, bima e groshës është sjellur në Gadishullin Pirine, kurse nga Andet jugore është sjellur në vitin 1532. Pastaj shumë shpejtë është përhapur në vende të ndryshme, por posaqërisht në vendet e mesdheut. Përshkrimi i parë i bimës së groshës në Europë daton nga 1542: si bimë zvarritëse, me lule me ngjyrë të bardhë ose të kuqe dhe fara me ngjyrë të kuqe ose ngjyrë krem, me pika të zeza, ngjyrë të kuqe të mbyllur me njolla ose pa to, ngjyrë të bardhë si bora, ngjyrë bardhë gri ose të verdhë. Pastaj pason përshkrimi me ngjyra dhe njolla plotsuse të farave, kurse për groshën e ulët nuk egziston përshkrime para vitit 1542.

Pas indroduktimit të bimës së groshës, atëher bimët në mënyrë natyrore e kanë rritur qëndrueshmërin e tyre për tu zhvilluar. Ato janë bërë më tolerante ndaj gjatësisë së ditës dhe më të qëndrueshme ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve por njetë edhe ndaj streseve të ndryshme që i shkakton natyra. Nga ana tjetër njeriu e ka bërë përzgjedhjen në drejtim të pamjes së farave dhe bimëve, por edhe për rezistencën e tyre ndaj sëmundjeve dhe dëmtusve të ndryshëm. Në këtë kohë njeriu nuk ka bërë përzgjedhjen për prodhimtari më të lartë, por nëqoftse ka pasur nevoj për ma shumë farë atëher ka mbjellur më shumë bimë.

Pas pushtimit të Ballkanit nga ana e perandoris Turke atëher shumë kultura bimore janë sjellur nga Amerika. Në mesin e tyre ka qenë bima e misrit, bima e specit, bima e groshës, të cilat shumë shpejt kanë qenë të pranura nga banorët vendas. Në Sërbi bima e groshës është sjellur në fund të shekullit XVII, kurse në tridhjet vitet e para të shekullit XIX ajo u bë perime më rëndësishme. Meqense kjo kulturë në Ballkan dhe Mesdhe u zhvillua në mënyrë masovike, por në të njetën kohë u zhvilluan dhe një vargë kultivarësh lokal. Prandaj ky regjion ku bjen edhe R. e Maqedonisë së Veriut mund të paraqitet si **qendër sekundare për prejardhjen e groshës**.

Deri më sotë vetëm një analizë molekularë është bërë me marker në 28 kultivar lokal maqedonas të groshës së rëndomt, por në të njetën kohë janë përfëshi dhe kultivar vendor edhe nga Sllovenia, Kroacia, Bosna dhe Hercegovina dhe Sërbia. Meqense e dim prejardhjen e kultivarve vendor maqedonas të kyçyr në këtë analizë, por laramania e tyre ishte shumë më e vogël në krahasim me farat e koleksionuara në ditët e sotme. Analizat kanë treguar shumë kjartë sepse janë dalluar nga koleksionet e shteteve tjera. Shumica nga to i takojn gjenofondit mesoamerikan, kurse shumë kultivar vendor të shteteve tjera i takojn gjenofondit të Andeve. Ky grupim i tillë tregon se në vendin tonë ma tepër janë sjellur kultivarë përmes Turqisë, Bullgarisë dhe Greqisë.

Grosha me fara të mëdha është sjellur nga Spanja në shekullin XVI, kurse prej këtu është përhapur edhe në Itaili, pastaj në shtetet europjane. Në fillim kjo kultivoheshte si bimë dekorative, por më vonë filluan t'i konsumojn dhe farat. Para dy viteve 64 ekzemlarë nga koleksioni i jonë, u analizuan me marker molekular, së bashku me disa ekzemplarë nga Sllovenia, Bosna dhe Hercegovina, Srbia dhe Romania. Njetë sikurse te grosha e rëndomtë kjo analizë ka treguar se 2/3 nga ekzemplarët maqedonas i takojn një grupi të veçantë. Asnjë ekzemplarë nga vendet tjera nuk ishin grupuar që dmth. të gjithë ekzemplarët plotësisht kanë qenë të ndryshëm në krahasim me ato regjioneve të lartë përmendur. Kjo dmth.se banorët e maqedonisë në të kaluarën kanë përzgjedhur varietete të njeta të kultivarve vendor, por më tepër farat e bardha të cilat në mënyrë tradicionale, shfrytzohen në kuzhinat tona.

Diverziteti dhe uniteti i kultivarve lokal maqedonas është formuar edhe si rezulltat i veprimit të shumë faktorve tjerë në R. e Maqedonisë së Veriut dhe, paraqet një udhëkryqë në mesë veriut dhe perendimit, përmes të cilës kanë kaluar dhe janë vendosur popujt e ndryshëm. Në ish Jugosllavin banorët kanë migruar në të gjitha republikat që dmth.se sikurse si që janë përzier popujt, fetë, traditat dhe ushqimet, njetë janë përzier dhe kultivarët vendor të bimës së groshës. Bimët kanë fituar përshtaqmëri në lokacione specifike – mikrlokacione, të shpërndara në vendbanime të larta dhe të ulëta dhe, të gjitha ato deri më sot ruhen duke i falenderuar kujdestarve të trashigimisë-banorve të vendeve rurale.

PËRSHKRIM I BIMËS SË GROSHËS

Në vendet tropike të gjithë llojet e groshave të kultivura janë bimë njëvjecare ose shumëvjecare, me jetëgjatësi deri në katër vite. Në vendet me klimë të butë, kultivarët e groshës janë njëvjecare përshkak se nuk janë rezistente ndaj acarit, por vetë P. dumosus oe është e njohur si bimë shumëvjecare që jeton 2-4 vite, por nga kjo dukuri rrjedhë dhe emëri i përparshëm latin *P. polyanthus* dhe, në kushte me thatësi të madhe sillet edhe si bimë njëvjecare. Në kohën e fundit është vërtetuar se ky lloj është hibridë natyror i cili është krijuar me kryqëzim të groshës së rëndomt me groshën me fara të mëdha.

PAMJA E RRËNJËS

Sistemi rrënjor është i përbëra nga rrënja kryesore e cila degzohet, me qime rrënjore në maje, me gjatësi deri 10 cm. Disa herë mund të jenë në formë të dujve ose qimeve dhe vështirë të dallohet rrënja kryesore. Rrënja mund të shpërndahet në pjesën sipërfaqsore të tokës me thellësi deri në 20 cm. Në kushte më të mira të tokës mund të arrinë gjatësi deri në 1m.

Vetëm te bima e groshës së lartë rrënjët janë tuberose ose boshtore të pasura me amidon. Nga to mund të zhvillohen sytha nga të cilat mund shumohen dhe vetë bimët. Grosha shumëvjecare, meqense është hibrid i groshës së rëndomt dhe groshës me fara të mëdha ka rrënjë gjysëm tuberose.

PAMJA E BIMËVE

Kërcelli i të gjitha llojeve të bimës së groshës është i gjelbërt dhe ka tendecë të jetë vertikal. Është i ndërtuar nga nodiet, vende nga të cilat dalin gjethet, kurse në mesë tyre ka internodie. Kërcelli ka ngjyrë të gjelbërt kurse te disa kultivarë, pjesë të caktura janë të ngjyrosura me niansa me ngjyrë të kuqe ose vjollce. Pjesët e reja të bimës çdo herë kanë qime tërthore të shkurtëra me çka bimët mbrohen nga insektet e dëmshme. Nga vetë natyra kërcelli i kësaj bime është shumë i dezuar dhe me këtë rritet numri i luleve. Degëzimi më i vogël është në pjesën e sipërme ose te degët që fillojn të formojn lule. Nga çdo nyje e kërcellit dalin gjethe, kurse në sqetullat e gjetheve (në qoshet në mesë kërcellit dhe gjetheve) formohen tre sytha të cilat mund të zhvillohen në degë ose lulesa.

BIMA E GROSHËS ËSHTË BIMË E DOBISHME – SEPSE E PËRMISON PJELLSHMËRIN E TOKËS

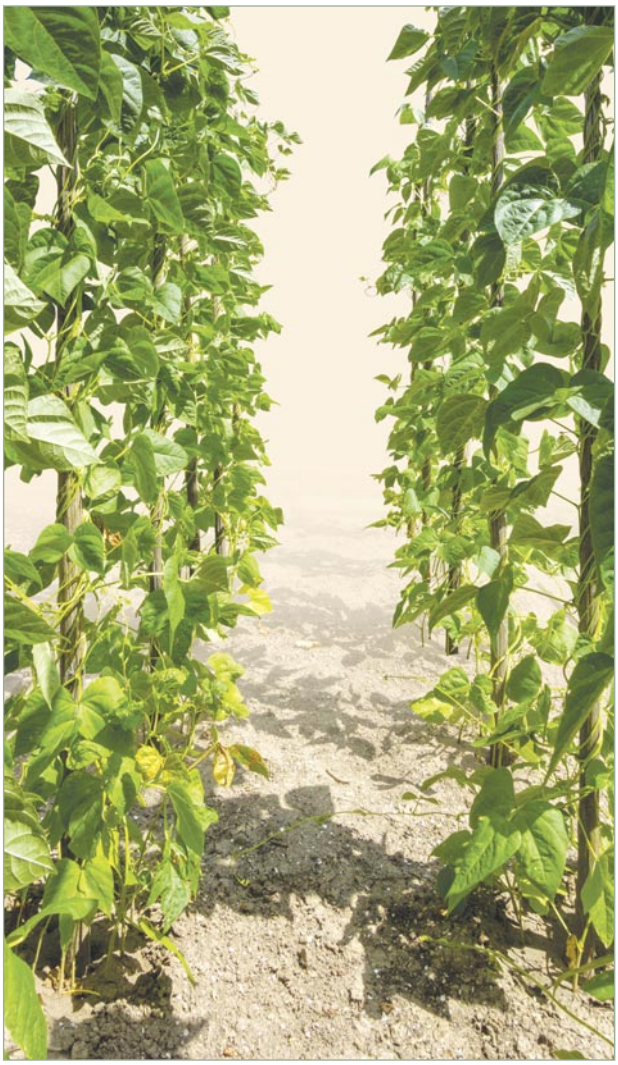
*Në rrënjën e bimës së groshës jetojn bakterjet toksore të gjinisë **Rhizobium**. Ato formojn të trashura topthore në rrënjë dhe ushqehen me produkte bimore. Nga ana tjetër bakteriet mundsojn fiksimin e azotit atmosferik dhe e transformojn në amonjak, të cilin e shfrytzon bima e groshës. Prandaj kjo bimë nuk duhet të plerohet me plehra azotik, kurse në tokë mund të mbesë sasi e mjaftueshme e azotit edhe për kulturën tjetër. Ky proces i azotofiksimit është më i dobët në kushte të pa pafavorshme toksore, por gjithëashtu disa pesticide dhe fungicide kanë veprim toksik ndaj bakterjeve.*

Sipas zhvillimit të majës dhe degve të kërcellit egzistojn dy forma të bimëve:

Determinante (përcaktusë)	Rritja e bimës do të ndërpritet, kur në to do të zhvillohet një lulesë. Lulëzimi i bimës zhvillohet nga maja deri në fund.
Indeterminante (jo përcaktusë)	Maja e bimës vazhdon të rritet edhe gjatë kohës së lulzimit. Prandaj kjo është arsya se ato kanë një kercell zvarritës i cili mbështjellet në rrethë për rrethë mbështetësit. Lulzimi i bimës zhvillohet nga pjesa e poshtme në drejtim të majës së bimës.

Sipas arqitekturës së bimës egzistojn tre forma të kultivarve:

Grosha e ulët	**Shkurre determinante (përcaktuse).** Kërcelli dhe degët ansore mbarojn me lulesa dhe e ndërpresin rritjen. Kërcelli kryesor është më i trashë dhe është i ndërtuar prej 5-10 internodive (ndërnyjeve) të shkurtëra. Bimët arrin gjatësi prej 30-50 cm. por ka dhe kultivarë më të ulët (15-25 cm). Lulëzimi zgjatë një kohë shumë të shkurtër por edhe bishtajat piçen në të njetën kohë.
	Shkurre indeterminate (jo përcaktuse). Kërcelli është i drejtë pa aftësi të rrotullimit dhe ngjitjes, përfundon rritjen me një lastar të vogël. Degët nuk kanë lastarë. Kërcelli kryesor ka numër të madhë të nodieve (nyjeve), më shpeshë deri në 12. Kërcelli dhe degët ansore janë më të gjatë sepse vazhdojn të rriten edhe në fazën e lulëzimit, por me intezitet më të dobët.
Grosha gjysëm e lartë	**Zvarritës i degëzuar intedeterminatë.** Kërcelli kryesor është zvarritës, me numër të madhë të nodieve dhe internodie të gjata. Arrinë lartësi deri 80cm, kurse të gjitha degët mbarojn me lastarë. Te disa bimë këto bienë prej në fillim. Disa rriten në mënyrë të drejtë si shkurre deri në lulëzim, pastaj bienë por nëqoftse kanë shkop për mbështetje mund të ngjiten.
Grosha e lartë	**Dobët e degzuar, zvaerritës, interdeterminantë.** Kërcelli kryesor është zvarritës me një numër të madhë të nodieve 20-30. Në vendin mbështetës mund të arrijë gjatësi deri në 3 m. Kanë një rritje të shpejtë dhe për këtë arsye nuk degzohen. Peridha e lulëzimit zgjatë shumë gjatë, kështu që bimët mund të lulëzojn dhe formojn bishtaja deri në acarin e parë.



Llojet e egëra kanë vetëm kërcej të lartë, kurse kërcejt e ulët janë krijuar nga njeriu me antë përzgjedhjes ose seleksionimit. Grosha e lartë është më rezistente ndaj sëmundjeve dhe jepë rendiment më të lartë. Në vendet me lagështi tropikale disa kultivarë të groshës së lartë janë shumë të dendurë, kurse kërcelli i groshës me fara të mëdha dhe të groshës lima, mund të arrinë deri në 5 m. kurse te bima e groshës shumëvjeçare edhe mbi 10 m.

PAMJA E GJETHEVE

Bima e groshës mund të formoj gjethe të thjeshta dhe gjethe të përbëra të cilat zhvillohen në nodie ose nyje. Dy kotiledonet e para shëndrrohen në gjethe të thjeshta, por edhe të dy gjjethet primare në nodien e dytë. Ato kanë vetëm nga një llapë të gjethit dhe janë të vendosur njeri përballë tjetrit. Gjethet e kotiledoneve te të gjithë llojet gjelbërohen mbi tokë dhe pas dy javësh bienë. Vetëm te grosha me fara të rrubullakëta mugullojn nën tokë. Grosha tepari mund të dallohet sepse gjethet primare nuk kanë bishtë, por janë të mbështetura për kërcellit.

Gjethet e përbëra janë të vendosura në kërcellë, njeni pas tjetrit. Kanë nga tre llapa të gjetheve me bishta të vegjël, dy ansor dhe një në mesë. Buza e gjetheve nuk është e dhëmbzuar, kurse sipërfaqja e gjethit mund të jetë e lëmuar ose me qime, me nervaturë rrjetore. Në kohën e muzgut gjethet këthehen për nga brenda dhe për poshtë, kurse në orët e mëngjezit hapen dhe këthehen nga dielli. Forma e tyre ndryshon por më shpeshë janë në formë të zemrës dhe të mprehur në maje, me gjatësi 8-15 cm dhe gjërsi 5-10 cm. Grosha lima dallohet me atë se ka gjethe më të vogla dhe më të hollë, pa qime me buzë të gjethit jo të barabartë dhe të valzuar. Grosha tepari nga ana tjetër kanë gjethe më të gjata dhe më të mprehta prej ku e kanë marrë dhe emrin latin *acutifolius*.

PAMJA E LULEVE

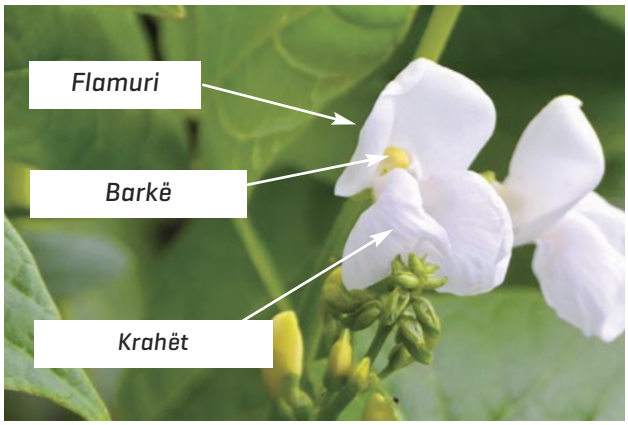
Lulesat formohen në sqetullat e gjetheve ose në maje të kërcellit dhe degëve. Ata mund të kenë nga një lule çdo njeni, ose të degzohen dhe të kenë më shumë lule. Dy lulet e para nga lulesa formojn bishtaja përpara se të formohen bishtajat nga lulet tjera. Prandaj pjesa e përparme e lulesave shkatrrohet përpara kohës kurse gjysa e më tepër 80% nga bishtajat e formuara, mund të bienë.

Lulesat e bimës së groshës me fara të mëdha janë më të gjata (deri në 50 cm), më të degzuara dhe mund të formojn nga 25 lule dhe, për këtë arsye ky lloj më përpara quheshte grosha shumëlulore (*P. multiflorus*). Lulesat e e groshës shumëvjeqare kanë pamje me stil më të lartë.

Lulja e e bimës së groshës është në formë të flutrës me pesë gjethe të kurorës. Lulja më madhe vendoset në mënyrë vertikale dhe quhet flamurë (angl. standard). Mund të jetë me ngjyrë të bardhë, gjelbërt, roze ose vjollce. Pjesa e poshtme nga jashtë shpesh herë ka vija me ngjyrë jorgovani ose roze ose mund të jetë e lëmuar dhe me ngjyrë të gjelbërt. Pas fekondimit lulet e bardha si flamur fillojn të zverdhen.

Dy gjethet horizontale quhen krahë dhe, mund të kenë ngjyrë me të bardhë, roze ose ngjyrë jorgovani dhe janë më të errta se gjethet tjera. Disa krahë të bardhë mund të kenë vija me ngjyrë roze, jorgovani ose njolla të ndryshme.

Dy gjethet e mbetura bashkohen fortë në një spirale të mbyllur me një ose dy rrotullime të quajtura barkë dhe, është vendosur në pjesën e poshtme të lules dhe plotësisht mbulon thekët dhe pistilin.



Grosha lima dhe tepari kanë lule më të vogla. Te grosha me fara të mëdha lulet janë më të mëdha me bishta të gjatë. Kurora më shpeshë është një ngjyrshe, e kuqe, e kuqe e portokalltë ose me ngjyrë të bardhë. Disa kultivar mund të kenë dhe kurorë me ngjyrë të dyfishtë, si flamur me krahë të bardhë dhe me ngjyrë të kuqe portokalli.

Lulet e bimës së groshës me fara të mëdha

Në një lule të kësaj bime të groshës janë të vendosur pistili dhe thekët. Ato piçen në të njetën kohë, pra procesi i fekondimit ose plenimit ndodhë përpara se të bëhet hapja e plotë e lules. Në bazë të kësaj bima e groshës është bimë vetëpolenizuese, por çdo herë mund të ketë një përqindje të vogël të plenimit të kryqëzuar.Përqindja zvoglohet atëher kur kultivarët vendor kultivohen në një distancë 3 deri në 10 m.

Vetëm bima e groshës me fara të mëdha është bimë me pllenim të kryqëzuar dhe për këtë nëqoftse i kultivojm kultivarët e ndryshëm atëher duhet ti mbjellim në lartësi më të madhe.

DEKORONI BLETARIN E JUAJ ME BIMËN E GROSHËS ME FARA TË MËDHA

Grosha me fara të mëdha kanë numër të madhë të luleve dhe me madhësi të madhe dhe ngjyrë të kuqe. Ato tajojn sasi të madhe të nektarit, por janë bimë me plenim të kryqëzuar pra polenizohen përmes insekteve. Tërheqin numër të madhë të brumbujve dhe bletëve dhe për këtë arsye i takon bimëve mjaltë dhënse.

PAMJA E FRUTAVE

Fryti i bimës së groshës është bishtaj, i krijuar prej dy gjysmave, të ngjitura nw mesë vedi përmes me qepjes. Bishtajat më shpeshë janë të lëmuara ose me qime të rralla. Bishtajat kanë një formë të drejtë, të lakuar ose forma me lakim të dyfisht dhe, me maje të vendosur anësh ose në mesë dy gjysmave të qepura. Te disa bimë të groshës epidermis i bishtajave është i përshkuar me dyellë, kurse për nga ngjyra mund të jenë të gjelbërta ose të larme të prcjellura me vija të kuqe ose roze. Më shpeshë kultivarët janë me fara të bardha, lule të bardha dhe bishtaja të gjelbërta, kurse kultivarët me fara të errta ose të larme, kanë lule të ngjyrosura dhe bishtaja të larme.

Bishtajat e groshës së rëndomtë kanë një gjërsi prej 1-2 cm dhe gjatësi prej 8-20 cm. Në to më shpeshë formohen nga 6 kokrra të farave, por disa kultivar mund të kenë edhe deri 12 fara. Llojet tjera të bimës së groshës kanë bishtaja më të vogla, me përjashtim te grosha me fara të mëdha, bishtajat e të cilave mund të arrinë gjatësi deri në 40 cm.

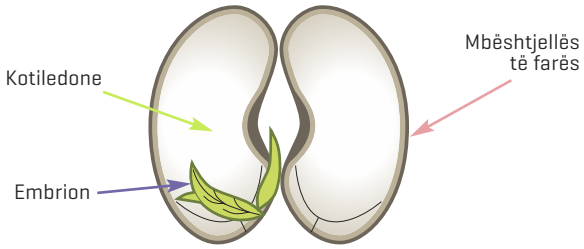
Kur do të piçen plotësisht bishtajat atëher pëlcasin dhe hapen. Te grosha lima bishtajat hapen në formë të spiralës. Një numër i madhë i kultivarve modern janë përzgjedhur ose seleksionu në bazë të bishtajave që mos pëlcasin.Në bazë të strukturës dhe pëlcitjes së bishtajave dallojm tre tipe të tyre:

Të cilat pëlcasin shpejtë	Bishtajat kanë strukturë fibroze. Kultivarët kultivohen vetëm për fara të thata.
Pjesërisht pëlcasin	Bishtajat janë lëkurore dhe të dy gjysmat shumë pak ndahen, por jo të gjitha. Kultivarët kultivohen për groshë të njomë ose fara të thata.
Nuk pëlcasin	Bishtajat janë mishrore dhe nuk pëlcasin. Kultivarët kultivohen si groshe e njomë.

PAMJA E FARAVE

Farat e bimës së groshës kanë mbështjellës të farës, embrion dhe kotiledone. Në to ndodhen materje ushqyse, prandaj nuk ka endospermë. Embrioni është i vendosur në hapsirën në mesë dy kotiledoneve. Mbështjellsi i farës ka një helium ose luspa dhe me një derë, ku në të dy anët ka një hapje. Grosha e egër e disa kultivarve ka një shtresë shumë të fortë dhe pjesërish e pa përshkueshme për ujin, prandaj farat e këtyre kultivarve në tokë munden dy vjetë që të mos mugullojn.

Forma dhe madhësia e farave të thatë, të bima e groshës shumë varijon në mesë vedi për nga dimensionet e tyre. Dallime më të shprehura ne mesë kultivarve të ndryshëmjanë të lidhura për ngjyrës dhe njollave të mbështjellsit të farës, i cili mund të ketë shkëlqim ose aspak. Këto dallime shumë lehta mund ti dallojm te llojet e ndryshme të bimës së groshës të cilat janë paraqitur në këtë pjesë si dhe përmes fotografive të farave nga koleksionit i jonë.



KUSHTET OPTIMAL PËR ZHVILLIMIN E BIMËVE

Bima e groshës është kulturë e vendeve të ngrohta, me temperaturë optimale të zhvillimit prej 10 deri në 27°C. Bima e groshës është shumë e ndishme nën veprimin e temperaturave të ulta dhe të larta dhe lagështisë së tepër. Kur ka periudhë prej disa ditëve me shi ose nënveprimin e temperaturave të larta, lulet dhe bishtajat mund të bien dhe, atëher ulet ndjeshëm prodhimi. Lulzimi fillon pas 30 ditëve të mbjelljes, kurse bishtajave ju duhet edhe një muaj tjetër për tu pjekur.

Grosha me fara të mëdha dhe grosha shumëvjecare janë më të përshtaqme për zonat më klimë të ftotë dhe lagështi me një një lartësi të madhe detare. Te grosha me fara të mëdha, lulzimi fillon për rrethë 50 ditëve pas mbjelljes, kurse bishtaja të gjelbërta formon pas 3 muajve. Për pjekjen e farave janë të nevojshëm 4 deri në 5 muaj, por mëvaret nga lloji i kultivarit. Në të kundërtën grosha lima është rezistente ndaj thatësirave dhe shumë e adaptueshme. Zhvillimi dhe pamja e dukshme e saj rritet pas një muaji të mbjelljes. Lulet do të formohen pas 1 deri në 2 muaj që bishtajet të piçen, prandaj është më e përshtaqme për vendet më të ulta dhe më të ngrohta.

Grosha tapari është një llojë tipik shkretinor dhe më mirë zhvillohet në vendet e thata dhe të nxeheta dhe, i gjithë vegjetacioni kryhet shunmë shpejtë për 2-3 muaj pas mugullimit.

RRITJA E BIMËS SË GROSHËS SI KULTURË E DYTË

Bima e groshës së ulët dhe grosha tapari janë bimë ideale të cilat në kushtet tona munden të kultivohen si një kulturë e dytë, me një herë pas korrjes së bimëve të drithrave. Ato janë më rezistente ndaj thatësirave dhe motit të nxehtë dhe kanë kohë më të shkurtë të vegjetacionit. Kjo dmth. se parcelat ne vjeshtë prapë mund të shfrytzohen për mbjelljen e kulturave të drithrave. Përveç kesaj bima e groshës do të siguroj plehrim plotësus të vetë parcelës, me azotë i cili është i domosdoshëm dhe i shfrytzueshëm për vetë bimët e drithrave.

VARIETETETET MË TË PËRFAQSUARA TË GROSHËS SË RËNDOMTË (*PHASEOLUS VULGARIS*)

Groshat e rëndomta shpeshë herë përdorin emrin ***common bean***. Përveç këti emir llojet, varietete e ndryshme të farave kanë dhe emra të ndryshëm, ku disa nga to mund të shfrytzohen në SHBA si klasa tregtare. Madhësia e farës ndryshon në mesë varieteteve të ndryshme të farave, kështu që nga 100 kokrra të farave mund të peshojn nga 15 deri 90 gr.

Grosha kanella
Phaseolus vulgaris
White kidney beans

Fara të mëdha, të bardha në formë të veshkës, me skaje të drejtëkëndëshe, me një strukturë kremoze dhe me shije të arrave. E ruajnë formën e tyre gjatë zierjes, kurse grosha e madhe e veriut është e përzier.

Grosha e madhe e veriut
Phaseolus vulgaris
Great Northern beans

Fara të mëdha, të shtypura në formë të veshkës ose ovale, me shije të vaçant të frytit të arrës. Kanë një strukturë më të lehtë dhe e marrin shijen nga përbërsit tjerë me të cilat pregaditet ky ushqim i groshës.

Grosha marine
Navy beans
Phaseolus vulgaris
Pea beans,
Haricot beans

White ovate or oval seeds with a powdery creamy texture that absorbs the flavour of other ingredients. They hold their shape when soft and taste similar to the great northern beans. This type was a staple food of the US Navy.

Grosha e zezë
Black beans
Phaseolus vulgaris
Turtle bean

Fara ovale me mbështjellës me ngjyrë intensive të zezë ose krem. Kanë një strukurë të lëmuar dhe shije të butë.

Grosha e kuqe e errët
në formë të veshkës
Dark red kidney beans
Phaseolus vulgaris

Fara të mëdha me formë veshkore me ngjyrë të kuqe të errët intensive, të mbështjellsit. Kanë shije të fortë dhe strukturë të butë dhe, e ruajnë formën gjatë zierjes.

Grosha e kuqe në formë të veshkës
Red kidney beans
Phaseolus vulgaris

Formë veshkore të farës me ngjyrë të kuqe ose të kuqe në të kaftë. Kanë një aromë të plotë dhe strukurë të butë dhe, e ruajnë formën gjatë zierjes.

Grosha e vogël e kuqe
Small red beans
Phaseolus vulgaris

Farat kanë madhësi mesatare me formë vezore ose ovale, me ngjyrë të kuqe të mbyllur, me skaje në formë drejtëkëndëshe. Në bazë të formës janë të ngjashëm me groshën e zezë. Kanë shije të forte të frytit të arrës dhe e ruanë formën gjatë zierjes.

Grosha roze
Pink beans
Phaseolus vulgaris

Farat kanë madhësi mesatare, formë ovale me ngjyrë të kaftë roze me shije të plotë dhe struktur pak pluhrore. Kur farat ziehen marrin ngjyrë të kaftë në të kuqe. Në bazë të formës farat janë të njeta me groshën e larme dhe groshen e madhe të veriut, por janë më të vogla dhe topthore.

Grosha peruane
Peruvian beans
Phaseolus vulgaris
Canary beans, Mayocoba beans, Mexican yellow beans

Farat kanë madhësi mesatare, me formë ovale të zgjatur me ngyrë të verdhë deri në atë kremë, por nga ndonjë herë me niancë të gjelbërt ose të verdhë. Farat kanë mbështjellës të hollë, me shije të pasur të gjalpit, me struktur kremoze.

Grosha e verdhë në formë veshke
Yellow kidney beans
Phaseolus vulgaris
African Yellow beans

Farat kanë formë ovale të zgjatur, me nijansë të gjelbërt ose të verdhë dhe unazë të errët për rrethë heliumit Disa lloje kanë dhe ngjyra intenzive të verdhë në të kaftë. Ngjyra zbehet atëher kur ziehet. Ka shije të njetë me groshën e larme, kurse te ne njihet si grosha e gjelbërt, kurse në Sllavoni është regjistruar në listën e kultivarve të vjetër.

Grosha e larme
Pinto beans
Phaseolus vulgaris

Farat kanë formë ovale të zgjatura me ngjyrë të kremozë të stërpikura me njolla të kafta. Fjala pinto në përkthim bukfal dmth. spërkatje. Emër i njetë disa herë përdoret edhe për groshën krenber. Ka një strukturë të butë dhe shije të njetë të groshës.

Grosha krenber
Cranberry beans
Phaseolus vulgaris
Borlotti beans

Farat kanë formë ovale – topthore të zgjatur, me ngjyrë roze të ndritshme ose ngjyrë kremoze dhe, me njolla me ngjyrë të kuqe ose të kuqe të errët. Fjala krenberi në përkëthim bukfal dmth. qershizë. Njollat pas zierjes larhgohen, kurse farat marrin ngjyrë të kaftë të ndritshme. Kanë mbështjellës të hollë, strukturë kremoze me shije të frytit të arrës.

Grosha kapron
Caparron beans
Phaseolus vulgaris

Farat kanë formë vezore me mbështjellës të bardhë, i cili mbështjellës është i mbuluar në pjesën më të madhe me një pjesë të ngjyrosur ose pjesë të larme dhe njolla. Ngjyra më e shpeshë është e kuqe e errët ose e kuqe me vija të kuqe të errëta. Por mund të ketë dhe kombinim në mesë ngjyrës së kaftë dhe të zezë. Mirpo mund të ketë dhe fara plotësisht të ngjyrosura me një ngjyrë, ka shije të ëmbël me strukturë të fortë.

Grosha anasazi
Anasazi beans
Phaseolus vulgaris
Aztec beans,
Cave beans

Farat kanë formë veshkore ose ovale të zgjatur me ngjyrë të bardhë ose krem, të mbështjellsit, e cila në pjesë më të madhe është e mbuluar me ngjyrë të kuqe të mbyllur - vjollce, me njolla të kuqe ose të kafta. Farat gjatë zierjes marrin ngjyrë të ndritshme kremoze ose roze. Kanë shije pak të ëmbël si të arrës me strukture të fortë.

Grosha apallusa
Appaloosa beans
Phaseolus vulgaris

Fara me formë veshkore të zgjatur me mbështjellës të bardhë ku përafërsisht njena gjysëm ka ngjyrë të kaftë me vija të zeza ose portokallt kafe ose ngjyrë të kafes. Gjatë zierjes njollat zbehen, ose mund të mbesin prandaj shfrytzohet për sallatë. Kanë shije të ëmbël me strukturë të fortë.

Grosha vaker
Phaseolus vulgaris
Orca beans

Farat kanë form ovale të zgjatur, me form të trekanshit njetë sikurse grosha e zezë. Kanë mbështjellës të bardhë me njolla të zeza. E ruanë formën gjatë zierjes, kanë shije të lehtë, kurse uji gjatë zierjes turbullohet.

GROSHA ME FARA TË MËDHA
(PHASEOLUS COCCINEUS)

Emëri anglisht i groshës me fara të mëdha është Scarlet runner bean, i cili emër tregon ngjyrën intenzive të portokalltë në të kuqe të luleve (scarlet) dhe kërcellin me gjatësi rrëshqitës (runner). Pesha e 100 farave lëvizë prej 80 deri 300 gr.

Grosha me fara të mëdha
Scarlet runner bean
Phaseolus coccineus

Farat janë të gjëra dhe të shtypura me formë ovale ose veshkore me skaje të trekanshit. Mund të jenë një ngjyrshe, më shpeshë me ngjyrë të bardha, të zezë ose të larme. Farat e larme pas mbëledhjes kanë ngjyrë kremoze, ose jorgovani të lehtë ose vjollce të errët dhe me qëndrim të më tutjeshëm errësohet. Kanë strukturë kremoze me shije të gjalpit ose gështenjës.

GROSHA TEPARI
(PHASEOLUS ACUTIFOLIUS)

Emëri i kësaj groshe rrjedhë prej prej fjalës t'pawi, nga gjuha e një populli Amerikan vendas që dmth, groshë. Pesha e 100 farave sillet nga 10 deri 20 gr.

Grosha tepari
Tepary bean
Phaseolus acutifolius
Papago beans, Pavi

Fara të vogla të shtypura dhe ovale në formë të trekandëshit. Për nga ngjyra mund të jenë të bardha, të zeza më njansa me ngjyrë kremi, të verdhë, roze, jorgovani, të kuqe dhe të kafta ose të stërpikura me njolla më të errëta. Kanë shije të ëmbël njetë sikurse arrat pra shija nuk është tipike me llojin e shijes së groshës.

GROSHA LIMA
(PHASEOLUS LUNATUS)

The name of these beans comes from the Peruvian capital Lima, referring to their origin where they have been grown even before corn has. There are varieties with smaller seeds - baby lima and with larger seeds - large lima beans. The weight of 100 seeds ranges from 20 to 70 g.

Grosha lima
Lima beans
Phaseolus lunatus
Butter beans, Rangoon beans, Burma beans, Madagascar beans, Sieva beans, Caroline beans, Civet

Fara të shtypura dhe të gjëra me ngjyrë të bardhë krem, shpeshë herë me formë të trekandëshit, me shije të gjalpit. Farat e bebi lima janë më të buta, më të ëmbëla dhe kanë më pakë amidon në krahasim më farat e mëdha të groshës lima, por kanë shije më të theksuar.

GROSHA SHUMËVJECARE
(PHASEOLUS DUMOSUS)

Emir i kësaj groshe vjen nga ajo se vetëm nga ky lloj janë të njohura bimë shumëvjcare. Pesha e 100 farave varijon nga 70-100 gr.

Grosha shumëvjeçare
Year-long beans
Phaseolus dumosus
Year bean

Farat kanë madhësi të madhe me formë ovale, më shpeshë me ngjyrë të kaftë, portokalli ose të verdhë. Janë regjistruar dhe nijansa me ngjyrë të kuçe të errët, blu të kaltërt, të zezë dhe ngjyrë e bardhë kremë.

LLOJE TË GROSHËS *VIGNA*

Këto lloje e kanë prejardhjen nga Azia Jugëlindore. Janë të përshtatura ndaj temperaturave të larta dhe ndaj thatësisë, me një sezon vegjetative prej 3 deri në 4 muaj. Mbjellen më vonë dhe mund të kultivohen si kulturë e dytë, pasi të korren bimët e drithrave. Ato kultivohen njetë si bima e groshës, kurse produktiviteti i farës me përkujdesje të mirë mund të arrijë 2.5 t/ha kësaj bime.

Grosha azuki
Adzuki bean
Vigna angularis
Red mung bean

Fara me formë cilindrike, më shpeshë me ngjyrë të kuqe të kaftë. Farat mund të kenë dhe ngjyra tjera nga ajo me ngjyrë krem, të gjelbërt por deri te ajo e kaftë e mbyllur. Kanë shije të ëmbël dhe mund të shfrytzohen për ëmbëlsira dhe prodhime të ndryshme. Pesha e 100 farave sillet nga 5-20 gr.

Grami i zi
Black gram
Vigna mungo
Urad, Urd bean

Fara të vogla ovale ose cilindrike me ngjyrë të zezë të cilat i ngjanë groshës mango, por te grami i zi heliumi është i bardhë dhe delë pakë më jashtë nga fara. Pesha e 100 farave sillet nga 1.5-6 gr.

Grosha mango
Mung bean
Vigna radiata
Golden gram,
Green gram

Fara me formë të vezës, më shpeshë me ngjyrë të gjelbërt, por mund të kenë dhë ngjyrë të verdhë, hulliri, të kaftë, të kuqe të kaftë ose të zezë, me shkëlqim të mirë ose të përzier, me njolla ose të ngritura. Ngjajnë me groshën grami i zi, por bimët në mesë vedi dallohen. Pesha e 100 farave sillet nga 3-5.5 gr.

Grosha mot
Moth bean
Vigna aconitifolia
Mat bean
Turkish gram

Farat janë shumë të vogla njetë si farat e orizit kokërr madhë, me formë të trekanshit deri te ajo cilindrike, kurse për nga ngjyra mund të jenë të bardha të gjelbërt ose të verdha deri në kafta por shpeshë dhe të larme. Pesha e 100 farave sillet nga 1-3.5 gr.

Grosha orizë
Rice bean
Vigna umbellate

Farat janë të vogla me formë cilindrike, me ngjyra të njeta sikur grosha azuke, nga ajo e gjelbërta e verdhë deri te ngjyra e kaftë dhe e zezë, por më shpeshë e kuqe e mbyllur deri te ajo e verdha. Dallohet me ate përshkak se hiliumi është i bardhë është i zhytur brenda në farë. Pesha e 100 farave sillet nga 5-12 gr.

PAPUDA

Papuda (*Vigna unguiculata*) është kulturë bimore që ka prejardhje nga Afrika, kurse në pamje farat e kësaj bime ju ngjajnë bimës së groshës të llojit vigina (*Vigna*). Në gjuhën angleze quhet cowpea ose black-eyed peaose beans, që në përkëthim bukfal dmth. bizele ose groshë me sy të zi. Nga ndonjëherë quhet dhe field peas, crowder peas dhe cream peas. Kjo bimë është shumë e qëndrueshme në thatësirë kurse të gjithë periudhën e zhvillimit e kalon për 3 muajë. Bishtajat mund të shfrytzohen edhe si groshë e njomë, kurse produktiviteti i farave mund të arrijë deri në 3 t/ha.

Farat kanë formë vezore me shumë variacione të ngjyrave, kurse përshkrimi i ngjyrës së zezë është dhënur përshkak të hilusit i cili është i përshkuar në rrethë me këtë ngjyrë. Kanë një shije aromatike me strukturë kremoze dhe të njohura për nga shija e ëmbël. Farat me ngjyrë të errët e turbullojn ujin gjatë zierjes, por zihen shumë shpejtë pa mos u shtypur përpara, kurse pesha e 100 farave sillet nga 6 deri në 30 gr.

KOLEKSIONIMI I RESURSEVE GJENETIKE TË BIMËS SË GROSHËS

Në botë koleksionet e bimës së groshës, ruhen në shumë banka gjenetike. Platform më të madhe të këti lloji përmban Genesys, e cila përmban të dhënura mbi 117000 varietet të gjinis Phaseolus. Nga to më shumica i takojn groshës së rëndomte afër (86%), kurse mostrat tjerë përfëshin groshën lima (6%), groshën me fara të mëdha (4%), groshën tepar (1%) dhe groshën shumëvjecare (0.5%). Dy të tretat e varieteteve jane kultivarë vendor.

Katalogu EURISCO përmban të dhënura për 48149 mostra të groshës se rëndomtë, prej ku 53 janë kultivarë vendor maqedonas ku 30 janë të shënura si kultivarë të groshës kurse 23 si kultivarë të groshës së njomë. Ato janë futurë nga Instituti Bujqësor i Shkupit dhe për to ka të dhëna në pasportën e tyre.

Koleksioni më i madhë dhe më i shumë llojshëm i bimës së groshës sot në botë ruhet në gjenbankën të CIAT (International Center for Tropical Agriculture - Qendra ndërkombëtare për bujqësi tropikale), me seli në Kali, Columbi, nga e cila qendër sot mund të porositen fara të bimëve për hulumtime shkencore. Në CIAT sot ruhen 37938 ekzemplarë nga gjinia Phaseolus të cilat u takojn 44 taxoneve me prejardhje nga 112 shtete. Nga to 32359 i takojn groshës së rëndomt kurse 958 groshës me fara të mëdha. Pjesa më e madhe e këti koleksioni ka prejardhje nga shtetet prej ku e ka prejardhjen dhe bima e groshës, por në CIAT ruhen dhe ekzemplarë të cilët kanë prejardhje nga Europa dhe Afrika, por me numër më të vogël nga Azia. Për shkaqe të siguris, sasi e dyfishtë nga të gjithë ekzemplarët ruhet në gjenbankën në Svalbard, por në mënyrë plotsuse afër 3/4 nga të gjithë ekzemplarët ruhen në gjenbankat CIMMYT, në Meksikë.

Kolekcionim i dytë dhe më i madhë i ruatjes së farave të bimës së groshës është Departamenti i Bujqësisë në SHBA, (USDA-ARS, U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service). Gati 18000 ekzemplarë të Phaseolus ce ruhen në gjenbankën në Pullman, Vashington. Në mesë të tyre ka dhe ekzemplarë maqedonas, të cilat i ka mbëledhur Allaxhajkov dhe, janë të dhënura për tu ruajtur në CIAT.

Në vend të tretë është gjenbanka e institutit të Lajbcinkut për Resusre gjenetike bimore dhe për hulumtim të kulturave bimore (Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, IPK), në Gatersllaben, Gjermani. Në të ruhen 9004 ekzemplarë të gjinis Phaseolus nga të cilat 8453 janë nga grosha e rëndomtë kurse 458 nga grosha me fara të mëdha.

Gjenbanka në Qendrën kombtare Spanjolle për Resurse gjenetike bimore, ruanë mbi 3000 ekzemplarë të groshës së rëndomtë. Gadishulli Pirinei është një qendër sekundare për prejardhjen e bimës së groshës, sepse është i pasur me forma të ndryshme, të cilat janë zhvilluar pas depërtimit të tyre nga Amerika. Në kornizat e hulumtimit të egzemplarve të kësaj gjenbanke, është formuar një koleksion qëndror me 202 forma të ndryshme të bimës së groshës.

BKOLEKSIONIMI I FARAVE TË GROSHËS NË CIAT - SHEMBULL MË EFIKAS PËR SHFRYTZIMIN E EKZEMPLARVE

Harxhimet për ruatjen e koleksioneve në gjen-bankat janë shumë të mëdha, por është e arsyeshme atëher kur ekzemplarët shfrytzohen në mënyrë aktive. Koleksionet në CIAT shfrytzohen si matriale seleksionuse ose të përzgjedhura për të krijuar kultivarë të rinjë të bimës së groshës. Në këtë mënyrë përzgjedhësit ose seleksionuesët me sukëses kanë krijuar kultivar të cilët përmbajn 60% e më tepër hekur dhe, 50% e më tepër zingë. Kanë krijuar dhe kultivarë të cilët janë më tolerant ndaj temperaturave të larta, kurse rendimentin e kanë rritur nga 0.7 t/ha në 1.1 t/ha. Arsyetimi për mirëmbatjen e resurseve gjenetike në gjenbankat më së miri mund të sqarohet përmes shembullit në vazhdim, ku nga përmbytjet e shkaktura nga uragani Mic, bujqit krejtësisht i kanë humbur farat e kultivarve lokal, por pas kësaj i kanë ripërtrirë përmes ekzemplarve të cilët ruhen në gjenbankën CIAT.

KOLEKSIONIMI I RESURSEVE GJENETIKE TË BIMËS SË GROSHËS NË RV TË MAQEDONISË

Koleksionimi i bimës së groshës, ruhet në gjen-bankat e Institutit Bujqësor në Shkup, e cili i ruanë shtatë ekzemplarë të regjistruar si groshë e njomë me koleksionimin pasiv. Por me të vërtet në koleksionimin aktiv ka më shumë sidomos ato të cilat janë të ilustruara në katalogun EURISCO, por për to nuk ka të dhënura të mjaftueshme për to. Fakullteti i Bujqësis në Shtip ka 13 ekzemplarë të regjistrura si groshë e njomë dhe 50 si bimë të groshës. Të gjitha kanë status të kultivarve vendor, por nuk kanë shenime të dhënura përshkruse dhe prejardhjen e tyre.

INVENTARIZIMI DHE KOLEKCIONIMI I BIMËS SË GROSHËS NË FAKULLTETIN E BUJQËSIS DHE USHQIMIT NË SHKUP

Koleksionimi i jonë përfëshin 1667 ekzemplarë nga gjinia Phaseolus të cilat vinë nga vendet e ndryshme të vendit tonë. Kultivarët të cilët kultivohen si groshë e njomë janë të regjistuar veçmas, por shumë kultivarë të cilat kultivohen si bimë e groshës mund të shfrytzohen edhe si groshë e njomë.

	TË KOLEKSIONUME NGA		
	Numri i ekzemplarve	Vendet e banura	Komunat
Grosha e rëndomtë	1373	274	58
Grosha e njomë	184	113	38
Grosha me fara të mëdha	110	62	29

EMRAT E KULTIVARVE VENDOR

Në pjesën lindore të RV të Maqedonisë grosha emërohet me emërin bob, ne regjionin e Gjevgjelisë emërtohet si fasul, kurse në regjionin e Pollogut emërtohet me emrin soçijo. Banorët dikur kanë patur emra të ndryshëm për çdo kultivarët dhe, i kanë emruar në bazë të këtyre emrave të cilat i kanë llogaritur fara të vjetra shtëpiake.

Grosha e lartë është emruar pritkar (pritka-shkop) ose mumuruzar, groshë e mbjellur me misër, qe dmth. për shkaqe të mbështetjes së saj e mbjellin së bashku me bimën e misrit. Pra kjo është arsyeja pse ende ruhen kultivarët e vjetër të bimës së misrit, farat e të cilave janë më të shishme, qoftë për zierje ose pjekje, në krahasim me hibridët modern. Grosha e lartë më tepër kërkon lagështi dhe për këtë arsye mbjellet për rrethë ogradave dhe shpeshë herë e quajnë kulturë kopshtore.

Grosha e ulët shpeshëherë e quajnë këmbësor, rrëshqitës ose ndejtëse. Kultivohet në parcela fushore, jo largë nga shtëpia, sepse nuk duhet ta ujitni me rregull, prandaj për këtë arsye e quajmë grosh në të thatë, groshë e thatë, e thatë dhe groshë që nuk e ndjen të thatin.

Përnes disa emrave mund të përcaktojm vetit e kërcellit si p.sh. përdredhës, kacavjerrës, rrushëngjitës dhe lastar. Ato i kombinojn duke bërë dhe përshkrimin e farave: grosha me shirita, grosha me pika ose grosha me stërpikje, grosha e shtypur, grosha e gjatë, grosha topthore (fijezore, topthore dhe rruazore) grosha në formë të veshkës (draprit, presjes) ose grosha perandore.

Në fjalorin dixhital të gjuhës maqedone fjala mbret paraqet groshë të imët me formë të rrumbullakët të farave, por ne vendosëm se emri mbret shfrytzohet për farat e vogla në formë ovale kurse farat me formë rrumbullakët të quhen kodrinore.

Disa kultivarë vendor kanë dhe emra të posaqëm si p.sh. kordar (korda-bishtaj), stolisnik, bërjak, krski, bostanore, sobra, gjuetare, oroz, logavec, kokar, krshac dhe rënore. Disa shënojn vetëm prejardhjen si p.sh. grosha e tetovës. Emrat shpeshë herë kombinohen dhe me shumë fjalë si p.sh. udhtarë i verdhë, e shtypur e bardhë etj.

Kultivarët e groshës së njomë, banorët i kanë emruar në bazë të principeve të njeta të bimës së groshës, ose në bazë të vetive të bishtajave, e artë, e gjelbërt, e bardhë, gjalpi, makarone, e lëmuar pa fije etj. Grosha me fara të mëdha në literatuar është emruar dhe si grosha shumë lulore për shkak të emrit të përparshëm latin *P. multiflorus*, në pjesën lindore quhet bivolarë për shkak të madhësis së farave.

PËRFAQËSIMI I KULTIVARVE ME NGJYRA DHE FORMA TË NDRYSHME TË FARAVE

Në shumë kopshte kishte të mbjellur nga 2 deri në 3 kultivarë të ndryshëm të bimës së groshës me fara të bardha dhe

një me të larme dhe, për këtë arsye nga koleksionet e lartë përmendura ka më shumë me ngjyrë të bardhë. Te grosha e njomët thuaj se në mënyrë të njetë janë të përfaqsura me fara të bardha, të ngjyrosura ose të larme, përshkak se banorët i kanë përzgjedhur në bazë të pamjes ose shijes se bishtajave të gjelbërta. Për këtë shkak një numër i madhë i farave kanë një formë të hollë cilindrike me ngjyrë të bardhë ose të zezë të cilat janë përgjegjëse për bishtajat e holla, por janë përfaqsur dhe kultivarët me fara ovale dhe të larme.

Më tepër se gjysma e farave të bardha të bimës së groshës kanë forma veshkore, formë e cila mund të ndryshoj në bazë të dimenzioneve. Në këtë grupë bien dhe grosha e tetovës, me fara të bardha në formë veshkore të shtypura e cila është mjaftë e njohur dhe kultivohet në gjithë verndin tonë. Në mesë farave të bardha më tepër është e përfaqsuar dhe format ovale dhe topthore, a më rrallë farat e holla me formë cilindrike.

Nga tipet e groshave me fara të ngjyrosura, banorët më tepër kultivojn kultivarët me fara gjelbërta të ndritshme me formë ovale dhe, me ngjyrë të ndritshme ose të errët me formë veshkore, për të cilat pretendojn se nuk shkaktojn problem me barkun. Shpeshë herë kultivonjë dhe kultivarë me njyrë kremoze formë veshkore dhe të ndritshme ose të errët në kaftë, me formë ovale, kurse farat me ngjyrë të zezë dhe të kuqe të errët janë më të rralla përshklak se te ne grosha nuk shfrytzohet për sallata.

Për ne më të rëndësishme janë farat të ngjashme me llojet anasazi, apallusa dhe kaparon. Ne i quajmë dy ngjyrshe sepse një pjesë e farës është me ngjyrë të bardhë kurse pjesa tjetër me ngjyrë të zezë, të kuqe të ërrët, jorgovani, kafe ose ngjyrë të portokalltë ose mund të jetë e larme. Pjesa e ngjyrosur mund të jetë shumë e vogël, në disa raste vetëm për rrethë hiliumit, ose mund të përfëshin gjysmën e më tepër të farës, e vendosur në mënyrë vertikale ose horozintale. Më shumë, farat dyfishtë të ngjyrosura, mund të kenë formë sferike, topthore, kurse më rrallë formë të zgjatur veshkore.

Në mesë të farave të ngjyrosura mund të vrejme kombinime të ngjyrave, njolla dhe forma të ndryshme. Më e shprehura është krenberi (krem/rozë me njolla të kuqe të errëta). Më pakë janë të përfaqsura farat me ngjyrë të kaftë ose ngjyrë të sivët të përshkuara me vija me ngjyra ma të errta.

Në realitet tabela me të gjithë mundësit kombinuse do të ishte e mundëshme qe ekzemplarët të ndaheshin në katër grupe për në bazë të ngjyrosjes së farave.

Përfaqësimi i ngjyrave te farat e bimës së groshës nga kolekcioni i Fakulltetit të Bujqësis dhe Ushqimit

Lloji		NUMËR I EKZEMPLARVE ME				
		Fara të bardhë	Fara të ngjyrosur	Fara me ngjyra të dyfishta	Fara të larme	Gjithësejt
Phaseolus vulgaris	Grosha e rëndomt	672	172	37	492	1373
	Grosha e njomtë	62	54	12	56	184
Phaseolus coccineus	Grosha me fara të mëdha	45	1	-	64	110

Të grosha me fara të mëdha, farat e larme kanë ose ngjyrëe të errët në të kaftë ose jorgovani, kurse njollat me ngjyrë të mbyllur ose të zezë. Kështu në mënyrë të barabartë janë të përfaqsuara te llojet e njollave: fara me vija të rralla dhe fara të stërpikura me pika nga fundi i farës, janë më të dendura dhe kalojn në ngjyrë të errët. Për nga forma mund të jenë në formë të veshkës ose ovale, të shtypura ose të rrafshta.

Kultivarët nuk i treguam në bazë të tipit të rritjes sepse kjo dukuri duhet sakësisht të vërtetohet në mënyrë eksperimentale te i njeti kultivarë dhe, nga vendimet mund të përfundojm se banorët në mënyrë të njetë i kultivojn groshën e ulët dhe groshën e lartë.

Te disa familje farat me ndryshime në mesë tyre as që ishnjën të ndara. Banorët benjën mbjelljen së bashku, kurse pas mbëledhjes ato i ndajnë ato fara që do ti shfrytzojn për zierje. Shpeshë herë gjatë mbëledhjes mund të fitoni dhe fara me ngjyrë tjetër ose njolla. Meqense vetia e ngjyrës trashigohet nga nëna, kjo argumenton se në vitit e përparme ka ardhur deri te fekondimi ose plenimi i kryqëzuar. Kështu nëse mbjellni fara me ngjyrë të larme, këto mund të japin edhe nga ndonjë farë me ngjyrë të njetë me ngjyrën e njollave dhe, në të kundërtën nga farat një ngjyrshe mund të krijohen fara të larme. Nga këto shkaqe, kultivarët vendor në ralitet paraqesin populacione dhe nuk janë kultivar të pastër të seleksionuara ose përzgjedhura. Nëse dëshironi të kultivoni kultivar "të pastër" ose kultivar uniform, atëher disa vite me radhë duhet të bëni ndarjen dhe ta mbjellni vetëm një llojë të farave që ju e dëshironi. Gjatë kësaj pune duhet të keni kujdes në në afërsi të farave të mbjellura mos keni të mbjellura fara të kultivarve tjerë, por edhe atëher mund të krijohet ndonjë farë e ndryshme për shkak se kjo është veti gjenetike e bimës së groshës.

NJË KRAHASIM I VOGËL I BIODIVERZITETIT

Ne gjithëashtu kemi bërë një krahasim të përgjithshëm për koleksionimin e shumllojshëm të kultivarve të cilat i ka koleksionu Allaxhajkov nga i gjithë teritori i R.V. të Maqedonisë përpara pesë decenieve. Ato ruhen në CIAT dhe mund të kërkohen në https://genebank.ciat.cgiar.org/genebank/-bsearchparam2.do.

Në këtë koleksion të kultivarve lokal maqedonas ka 424 ekzemplarë ku: 406 janë groshë e rëndomtë, 17 janë groshë me fara të mëdha kurse 1 ekzemplarë është groshë shumëvjecare. Për to janë në dispozicion foto të farave dhe bishtajave, vendëndodhja e lokacioneve dhe shënime për ma shumë veti të këtyre bimëve. E vrejtëm këtë koleksion dhe përfunduam se edhe para një gjysëm shekulli banorët në mënyrë të njetë kanë kultivuar bimën e groshës së ulur dhe groshës së lartë dhe ate me fara të bardha. Atëher më tepër janë kultivarët me fara me gjyrë të verdhë kurse më rrallë kultivarët me fara të larme.

Pastaj në shikim të parë vrehet re se shumëllojshëmëria e koleksioneve të jonë është më e madhe në krahasim me koleksionin qëndror spanjollë. Nëqoftse koleksionojm kolekcione nga të gjitha vendebanimet e ndryshme atëher ajo do të ishtë shumë më e madhe. Përveç kësaj ne ekzemplarët nuk i vendosëm në një eksperiment eksperimentalë, për ti përshkruajtur vetit e tyre. Në këtë katalog janë të paraqitur vetëm ekzemplarët, farat e të cilave dallohen për nga forma, ngjyra dhe njollat. Sidoqoftë kultivarët mund të kenë fara të njeta ose të ngjashme, por të ndryshojn për nga shumë veti në mesë tyre si p.sh. mund të i takoi groshës së ulët ose të lartë. Me analizën eksperimentale të tyre, diverziteti i kultivarve vendor maqedonas të bimës së groshës për ne do të mbesë një mister.

Më në fund, shumë nga farat të koleksionimit tonë janë të njeta ose të ngjashme sikurse farat e llojeve të tjera të bimës së groshës të cilat i mbëledhin organizatat për rutajen e kultivarve të vjetër. Ato i paraqesin me emrin **heirloom varieties** ose kultivar trashigues. Disa nga organizatat shesin sasi të vogël të farave. Numër më i madhë i kultivarve kanë nga Amerika dhe janë të regjistruara si jashtë zakonisht të rralla, mirpo ka edhe kultivarë të cilët kanë prejardhje nga Italia, Spanja dhe Franca. Në literaturën e renditur kemi dhënë dhe adresa të internetit nga disa organizata.

Përfaqësimi i ngjyrave tek farat e kultivarve lokal maqedonas në koleksionin CIAT

	Grosha e rëndomtë	Grosha e njomë	Grosha me fara të mëdha	Grosha shumëvjecare	Gjithësejt
Fara të bardha	232	20	10	-	262
Fara të ngjyrosur	28	60	4	1	93
Fara me ngjyra të dyfishta	9	25	-	-	34
Fara te larme	16	16	3	-	35
Gjithësejt	285	121	17	1	424

KATALOGU

TANI MUND TË SHFLETOJM FOTOT NGA KOLEKSIONET E JONA DHE TË SHIJOM NGJYRAT DHE NJOLLAT, E TRASHIGIMISË SË JONË, QË PARAQET NJË THESAR TË PAVLERSUAR.

NGA KJO MUND TË REGJISTROJM PSE NË RV E MAQEDONISË ME TË DREJTË, ËSHTË REGJISTRUAR SI QENDËR SEKUNDARE PËR DIVERZITET E BIMËS SË GROSHËS.

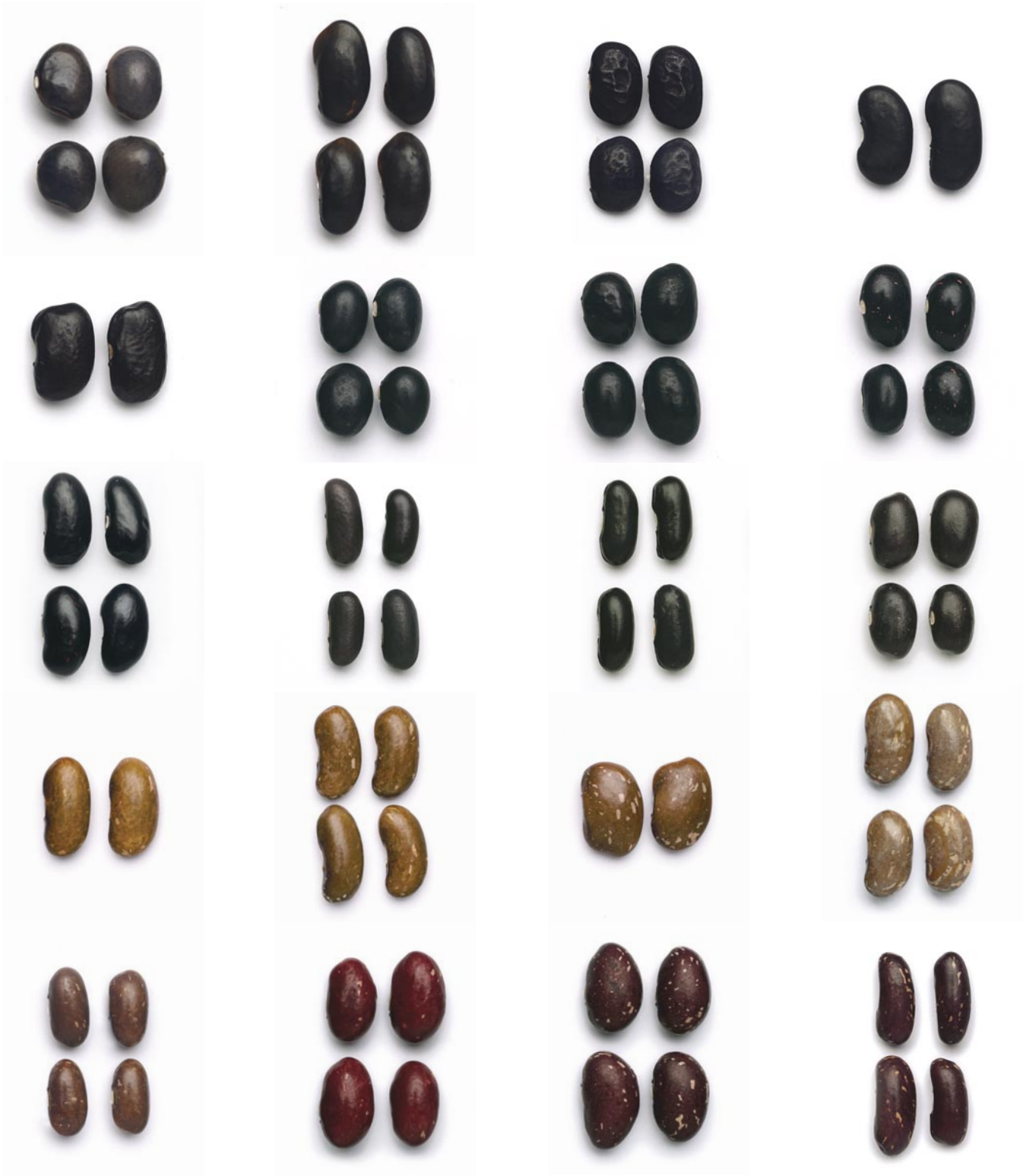
Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)



Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha e njomë (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha e njomë (*Phaseolus vulgaris* L.)

Grosha me fara të mëdha (*Phaseolus coccineus* L.)

PRODHIMTARIA E BIMËS SË GROSHËS OSE FASULES NË VENDIN TONË DHE NË BOTË

Në Republikën e Maqedonisë së Veriut më tepër kultivohet grosha e rëndomtë. Në tabelën e më poshtme janë paraqitur të dhëna nga enti shtetëror i statistikës për sipërfaqet e mbjellura dhe prodhimin e bimës së groshës si kulturëe pastër ose e përzier bashkë me bimën e misrit.

Sipërfaqja e përgjithshme e të mbjellurave me bimë të groshës gjatë periudhës 1985-1994, ishte përafërsisht 21572 ha. Sipërfaqet e mbjellura janë zvogëluar gjatë viteve në vazhdim, por zvogëlimi është më i shprehur te bima e groshës së bashku me bimën e misrit gati përgjysmë. Nga ana tjetër rendimenti mesatar është rritur te kulturat e pastra të bimës së groshës, ku për disa vite ka arritur deri në 1 t/ha. Reduktimi i sipërfaqeve bujqësore është një trend i përgjithshëm në Republikën e Maqedonisë së Veriut, por nuk është e lidhur kryesisht me bimën e groshës. Përkundrazi në vitet e fundit kërkesat për bimën e groshës bashkë me çmimin janë në rritje.

Prodhimi i groshës në R. e Maqedonisë në periudhën prej 1985 -2019

	SIPËFAQE TË PASTRA			SIPËRFAQE TË PËRZIERA			Sipërfaqe e përgjith (ha)	Produktii përgji (t)
	Sipërfaqe të korrura (ha)	Prodhimtari (t)	Produktivitetet kg/ha	Sipërfaqe të korrura (ha)	Prodhimtari (t)	Produktivitetet kg/ha		
1985 – 1994	6022	4593	763	15550	7222	464	21572	11815
1995 – 2004	6570	6179	944	10309	7239	719	16879	13418
2005 – 2014	4841	5759	1189	8942	6881	769	13783	12640
2015	4783	5569	1164	8795	7789	886	13578	13358
2016	4817	6251	1298	8663	6709	774	13480	12960
2017	4703	4867	1035	8472	5095	601	13175	9962
2018	4577	4992	1091	8545	7256	849	13122	12248
2019	4504	4886	1085	8511	5933	697	13015	10819

Sipas të dhënave të FAO-s, në mes prodhuesve botëror të groshës, vend dominues është shteti i Mjanmarit dhe i Indisë me mbi pesë milion tone në vitin 2019. Shteti i Brazilit prodhon thuajse dyfish më pak, pastaj radhitet shteti i Tanzanisë dhe i Kinës me mbi një milon tonë groshë. Prodhimtaria e kësaj bime ndryshon dhe nga varietete e kultivarve vendor, të cilët kanë qenë të kyçur në prodhim, sepse potenciali gjenetik i tyre për prodhim është mjaft i ndryshëm, pamëvarsisht se në çfarë kushtesh ato janë kultivuar.

Prodhuesit më të mëdhej të groshës ne botë (në 000 t)

	1961-2015		2016		2017		2018		2019	
	t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha
Majnmari	1105	763	5084	1648	5338	1707	5592	1767	5847	1826
India	2955	351	5890	415	6340	417	6220	418	5310	418
Brazili	2583	652	2621	1013	3046	1087	2916	1028	2907	1113
Tanzanija	395	666	1192	1145	1428	1276	1097	1223	1197	1340
Kina	1675	1173	1206	1644	1334	1756	1338	1776	1310	1741
Uganda	387	790	810	1670	1012	1685	940	1761	980	1816
SHBA	1056	1675	1302	2065	1291	2307	1108	2377	932	1980
Meksika	1019	597	1089	691	1184	728	1196	749	879	728
Kenia	294	535	728	622	846	821	837	711	747	640
Burundi	261	977	376	639	371	646	393	656	619	630

POTENCIALI PËR EKSPORT TË GROSHËS NË EUROPË

Grosha më së shumti konsumohet në shtetin e Indisë, të Mjanmarit dhe të Brazilit, të cilët së bashku përfëshijnë 1/3 e prodhimtarisë botërore. Pastaj e konsumojnë disa shtete të Afrikës dhe Meksikës. Rritje më të madhe të konsumimit në vitet e fundit ka në Kinë. Nëqoftë se llogaritet për banor, grosha më së shumti konsumohet në Nigeri (111 kg për banor), në Mjanmari (72 kg për banor), në Burkin (35 kg për banor). Sipas këti trendi të rritjes së kërkesës për ushqimin e groshës në botë, pritet që në vitin 2030 të rritet konsumimi për 2%, atëher prodhimi duhet të rritet për 48 milion tonë.

Prodhimtaria e groshës në vendet e Europës nuk i plotëson nevojat e popullatës, prandaj importi i kësaj kulture sillet 450-500 mijë tonë. Në vitet e fundit vendet në zhvillim, më pak eksportojnë groshë në EU. Kina si një nga eksportuesit më të mëdhej e orienton prodhimin e kësaj kulture për nevojat e veta, prandaj Europa është e interesuar që të gjejë burime tjera për import të groshës, veçanërisht groshën e prodhuar organikisht. Italia është importuese më e madhe dhe lider për prodhimin e groshës së konservuar, ku si konsumator më i madhë është Anglia. Në Angli grosha e kuqe dhe grosha me fara në formë të veshkëve është më e kërkueshme.

Për shumë vite në Europë promovohet ushqimi i shëndoshë dhe konsumimi i proteineve me origjinë bimore. Grosha është burim kryesor i proteineve për veganët, vegjetarianët dhe fleksitarianët (njerëz të cilët hanë shumë pak mish). Potenciali promovues i më tutjeshëm është shumë i madh, por në moment konsumimi i groshës është më i ulët (0.8 kg/për banor), në krahasim me regjionet tjera.

Në Europë grosha shitet si kokrra të thata për përgatitje ose në formë të ushqimeve të ndryshme të përgatitura: groshë e zier dhe e konservuar, ose si përbërës në ushqime të ndryshmenë sallata ose supa. Në kohën e fundit mielli nga grosha dhe ekstraktet që fitohen nga farat e bardha të groshës së rëndomt përdoret për sanduiç dhe për meze, kurse për ushqimet e përgatitura shfrytëzohen farat e groshës së bardhë, të ngjyrosura dhe të larme. Për çdo vit në BE prodhohen produkte të reja nga grosha.

Edhe pse Maqedonia është një vendëi vogël dhe nuk mund të prodhoj sasi të mjaftueshme për nevojat e BE, mirëpo politika e qeverisë dhe nxitja e saj mund të nxisë dhe inkurajoj prodhimin e bimës së groshës. Mbështetja e kësaj prodhimtarie patjetër duhet të bëhet në drejtim të groshës së Tetovëse e cila është e njohur në rajon dhe më gjërë, përshkak të shijes dhe kualitetit të saj. Ajo i plotëson kriteret vizuele dhe të shijes si grosha më e kërkuar në Europë. Pastaj duhet të promovohen dhe kultivarët tjerë vendor me fara të bardha, të ngjyrosura të cilat ruhen nëpër fshatra. Një numër i madh prej tyre u takojnë groshës së ulët dhe kultivimi i tyre mund të bëhet shumë lehtë dhe shumë lirë. Këto kultivarë mund të eksportohen si prodhime ekzotike ose si kultivar tradicional të prodhuar, për të cilët kultivar nuk ka nevojë të sigurohen sasi të mëdha.

FILLONI NJË AKTIVITET (HOBI) TË RI - KULTIVONI BIMËN E GROSHËS NË KOPSHTIN E JUAJ

Në fillim të zhvillimit të aktivitetit duhet të njiheni me bimën e groshës duke e kultivuar me disa bimë tjerë në kopshtin tuaj. Bima e groshës së lartëështë dhe si bimë dekorative sepse krijon një numër të madh të gjetheve dhe luleve, veçanërisht bima e groshës me fara të mëdha e sjellur në Europë për qëllime të tilla. Mbillni për rreth skajeve të vendeve të thurura ku do të gjeni mbështetje dhe do të kënaqeni me ngjyrat e ndryshme të luleve. Gjatë gjithë verës do të keni groshë të gjelbërt të freskët kurse në vjeshtë do ta grumbulloni si fara të thata. Eksperimentoni me kultivarë të ndryshëm dhe krijoni shije të përshtshme për ju. Përveç që do të siguroni ushqim të shëndoshë për ju do të mund të siguroni dhe ruatjen e resurseve tona gjenetike.

Në këtë pjesë do të ju paraqesim në mënyrë praktike kultivimin e bimës së groshës në sipërfaqe të vogla dhe në saksi.

Për kultivarët me kërcej të lartë duhet te sigurohet mbështetje qoftë në vendin e thurur ose shkopi të gjatë, por mund të aplikohet dhe metoda indijane "tri motrat", e cila bazohet në kultivimin e përzier të bimës së groshës, misrit dhe kungullit, ku çdo kultuur ka dobi për vete. Bima e misrit shërben si mbështetëse për bimën e groshës, kurse gjethet e mëdha të bimës së kungullit ruajnë lagështin e tokës, kurse bima e groshës e pasuron tokën me azot.

Parcelat të mbjellura me bimën e groshës të ulët mund ti kultivoni kudo, sepse kanë kohë më të shkurtër të vegjetim dhe, pasi të thahen mund të mbjellni bimë tjetër. Saisa e rendimentit ndryshon, por mëvaret nga kultivarët vendor, mirpo për çdo antarë të familjes së juaj duhet të kultivoni 4-8 bimë të groshës me kërcej të lartë dhe 10-15 bimë të groshës së ulët.

ZGJIDHNI NJË LOKACION TË MIRE

Më mirë është që bimën e groshës ta mbjillni në vend plotësisht me diellë të mbrojtur nga era, ku nuk është mbjellur më pak 2-3 vite më përpara bima e kësaj kulture. Nga mbeturinat e bimëve shpeshherë mund të paraqiten dhe sëmundjet. Nëqoftë se asnjëherë më përpara nuk e keni kultivuar bimën e groshës në atë vend atëherë farën duhet ta trajtoni me preparat të bakteries Rhizobium e cili do ta nxisë rendimentin.

Toka duhet të jetë me materie organike dhe, me mundësi të ketë pH 6.0-6.8, kurse temperatura optimale për zhvillimin e bimëve të arrijë prej 10-27°C dhe për këtë arsye sezona vegjetative duhet të përshtatet për atë periudhë të vitit, sepse në temperatura më të larta mund të mos formohen bishtaja. Bima e groshës mund të rritet dhe në hijë të pjesërishme si në toka ranore, gurore dhe argjilore, por atëherë do të jep më pak prodhim.

Bima e groshës së ulët jep produktivitet 1-2 javë pastaj fillon të thahet. Nëqoftë se e përgadisim për groshë të gjelbërt ose groshë të njomë mund ta mbëlidhni shumë herë, për çdo 10 ditë deri në gjysmën e verës që të keni bishtaja të papjekura gjatë gjithë verës. Bima e groshës së lartë nuk e ndrëpret rritjen deri në acarin e parë. Ajo jep fryta 6-8 javë, kurse frytat e gjelbërta mund ti mblidhni çdo 2-3 ditë. Në vende të mbyllura dhe të përshtatshme mund të jep fryta edhe gjatë kohës së dimrit.

MENDONI SE SI DO TA MBJELLNI GROSHËN

Në fillim bëni vija me gjerësi 40-50 cm. dhe thellësi 30 cm. vendosni 10 cm. plehër të djegur shtalle, mbuloje me 10 cm. dhe, pastaj edhe me një shtresë plehri. Mbushni vijat me dheun e mbetur dhe me këtë do të fitoni vija të mbjelljes të cilat pak do të jenë më të larta. Përgatitja në këtë mënyrë mundëson që uji më lehtë të depërtojë nëpër vijat, kurse toka të ngrohet më shpejt që të mugullojnë farat e bimës. Në mes vargjeve do të fitoni vija për ujitje.

Bima e groshës mund të mbillet në pranverë pasi të kalojë rreziku nga ngricat e mundshme ose atëherë kur temperatura në tokë mund të arrijë më pak se 10°C. Kjo zakonisht mundësohet në fund të muajit prill ose fillimi i muajit maj. Grosha lima dhe grosha kokërr madhe mbillen pak më vonë

se kërkojnë temperaturë më të lartë. Kjo vlen për vendet më të larta se duhet të kalojë Shën Jeremija (1 maji). Për mbjelljen më të hershme duhet të krijoni fidanishte. Vendosni nga 3-4 javë e më heret farat në biodegradues ose në letër dhe ruani në ambient të mbyllur në temperature prej 18°C. Në fidanishte të hapura mbillen së bashku me dheun e enës që të mos dëmtohen rrënjët e bimëve.

Gjatë mbjelljes më mirë është të përdoren farat e vjetra prej afër dy vjetësh. Farat vendosni në tokë me "syrin" poshtë në një thellësi 2-3 cm. Për bimën e groshës së ulur duhet distancë 30-60 cm. në mes vargjeve, kurse largësi 10-30 cm. në kuadër të vargut, kurse te bima e groshës së lartë, distance 70-90 cm. në mes vargjeve, a në mes të vargut largësi prej 10-15 cm. Bimën e groshës së lartë mund ta mbiellni edhe në gropa, me largësi prej 1 m. ku në çdo gropë hudhen nga 5-6 kokrra të farave. Mbjellja më e shpeshtë çdo herë jep mundësi për paraqitjen e sëmundjeve. Nga momenti kur do t'i mbjillni kokrrat e farave, me njëherë vendosni dhe shkopinjët për mbështetje.

Nëqoftë se nuk keni vend ose kopsht për mbjellje këtë punë mund të bëni në ballkon. Bimën e groshës së ulët mund ta kultivoni në saksi të gjëra afër 20 cm dhe të thella 20-30 cm.

Para mbjelljes farat mos i njomni me ujë dhe mos i ujitni pas mbjelljes, sepse farat munden të çahen dhe vështirë të mugullojnë. Farat mund të mugullojnë 8-10 ditë, kurse në tempratura më të ulta deri në 20 ditë. Bimët e mugulluara leni më shpesh qëtë mbështeten njera në tjetrën. Pas 6 ditëve të dy kotiledonet ngriten mbi tokë, kurse pas 10 ditëve do të formohen të dy gjethet primare. Pas dy jave të mugullimit kotiledonet biejnë, kurse bimët arrinë lartësi 10-12 cm. Ju mund ti leni vetëm bimët më të zhvilluara në lartësi 10 deri në 15 cm, kurse bimët më të dobëta mund t'i largoni dhe ata që mbesin mos i shkulni sepse ju lëndoni rrënjët.

KULTIVONI BIMËT

Gjatë kultivimit të bimëve toka duhet të jetë me lagështi deri në 15 cm. Ngadalë dhe me kujdes gërmojmë sepse bima e groshës ka rrënjë të cekëta. Atëherë kur gjethet do ta mbulojnë tokën dhe bari i keq do të jetë më i rrallë. Në shtresën sipërfaqësore mund të vendosni një shtresë të hollë kashte, bari ose najlon që të mos rritet bar.

Në fillim lozet mbështjellni përreth mbështetësit, kurse pastaj ato vetë do të mbështillen. Pas një muaji te bima e groshës zhvillohen 3-4 ndërnyje dhe 3-4 gjethe të përbëra, kurse një javë më vonë mund të fillojnë të lulëzojnë. Ujitja duhet të bëhet në mënyrë të rregullt posaçërisht në fazën kur bëhet lulëzimi dhe formimi i bishtajave. Në toka të thata dhe temperatur të larta në kohën e plenimit, mund të mos formohen lulet ose të biejnë dhe bishtajat të mos formojnë fara. Në të kundërt sasia e madhe e ujit mund t'i rrëzojë bishtajat dhe bimët të jenë më të ndieshme ndaj sëmundjeve. Çdo herë ujitja në orët e hershme të mëngjesit bëhet në mes të vargjeve. Mos i stërërpikni bimët dhe mos i prekni gjethet me duar të lagura sepse mund të vijë deri te sëmundja. Nëqoftë se i prekim gjethet pas dite, kjo nuk d.m.th., se bimët nuk kanë ujë, por nëse mblidhen gjethet në orët e mëngjesit atëherë duhet menjëherë të ujiten.

Bimën e groshës së ulët nuk duhet ta plehroni përsëri, kurse bimën e groshës së lartë mund ta plehroni edhe në kohën kur formohen bishtajat me një tretësirë shtesë të plehrave ose me plehra organik dhe me plehra të lëngët që përmbajnë kalium dhe fosfor, por nuk duhet të shtoni azot sepse vetë bima e prodhon.

Në bazë të dhënave duhet të pengohet paraqitja e sëmundjeve me përkujdesje më të mirë ndaj bimës. Por, nëse paraqiten sëmundje dhe dëmtues atëherë trajtoni bimët me preparate përgjegjëse duke u bazuar në udhëzimin e tyre. Nëqoftë se paraqiten shenja të sëmundjeve virusale siç është sëmundja e mozaikut të gjetheve me ngjyrë të verdhë dhe të gjelbërt, atëherë më mirë është që t'i largojmë këto bimë.

MBËLIDHNI FRYTAT

Bishtajat e groshës së njomë mblidhni atëherë kur farat janë të buta, te grosha e ulët sa ma shumë bishtaja të mbëlidhni aq më shumë lule do të lulzojnë dhe do të krijohen bishtaja tjera. Nëse i lejmë të piqen atëherë bima do ta ndërpresë rritjen dhe do të fillojë të thahet. Bima e groshës së lartë mund të nxjerrë bishtaja deri në fillim të acarit të parë. Gjatë mbledhjes së bishtajave shkëputni me dorë ose preni me gërshërë por mos i hiqni me gjithë kërcell.

Kokrra e farës së groshës e arrin zhvillimin e plotë për 3-7 javë, kurse pjekurinë e tyre e arrinë kur në vete përmbajn 50% lagështi dhe atëherë mund të mblidhen bishtajat e gjelbërta dhe bishtajat e vjetra me fara të reja të formura, kurse për zierje do ti shfrytzoni vetëm farat. Do të befasoheni nga shija e posaçme e këtyre farave e cila ndryshon krejtësisht në krahasim me farat e thara të kësaj bime.

Nëse dëshironi të merrni fara të thata atëherë pritni që bishtajat të marrin ngjyrën e kashtës, kurse farat të arrijnë deri 15% lagështi. Mos i leni bimët plotësisht të thahen, sepse bishtajat do të pëlcasin dhe do të humben farat.

Pjekja e farava vazhdon edhe pas mbledhjes, prandaj bishtajat leni të mbuluara për disa ditë në një vend të thatë, për t'u tharë kokrrat e farave. Pastaj largoni farat nga bishtajat me hapjen e tyre me dorë, ose bishtajat të binë vetë, largoni mbetjet e bishtajave dhe gjitha farat e dëmtuara dhe të sëmura. Te bima e groshës shpeshherë paraqitet fara me ngjyrë ose formë tjetër, por nëqoftë se doni mund t'i largoni. Pataj runi farat në thasë të pëlhurës ose letra, në vend të ftotë dhe të thatë që të thahen dhe lagështia të arrijë 11-12%. Mundeni t'i përzieni me hi ose rërë, ose t'i lyni me vaj bimor që mos vijë deri te sëmundjet e tyre. Farat e bimës së groshës mund të ruhen edhe në enë të posaçme të mbyllura, ose në frigorifer me ftohje të thellë. Në kushte të pa përshtatshme ato mund ta ndryshojn ngjyrën, strukturën dhe shijen. Nuk duhet t'i përziejmë farat në mes viteve të ndryshme dhe të kultivarve të ndryshëm.

FAKTE INTERESANTE TË LIDHURA ME BIMËN E GROSHËS

- Grosha është pjesë e ushqimit të njeriut prej momentit kur njeriu është drejtuar.
- Bima e groshës që është rritur para mijëra viteve, gjenetikish është shumë e afërt me bimën groshës që rritet sot.
- Në vitin 1980 në Meksikë të Re janë gjetur fara me moshë afër 1500 vite, të cilat kanë mugulluar dhe janë rritur.
- Në varret e egjiptianëve të lashtë, farat e groshës janë si ushqim për shpirtat në jetën përtej varrit.
- Filozofi dhe matematicienti i lashtë helenas Pitagora është përpjekur që të mos hante mish dhe për këtë llogaritet si baba i ushqimit vegjetarian, por ai e urrente ushqmin e groshës. Ai jo vetëm që nuk donte ta hante, por ai kishte frikë dhe ta prekte me dorë, sepse besonte se shpirti kalon përmes rrënjës dhe kërcellit të groshës në jetën nëntoksore. Kjo bindje kaq e fortë në fund i ra në kokë, sepse në bazë të legjendës Pitagora duke u ikur nga anmiku u ndesh në një fushë të mbjellur me bimën e groshës, por nuk hyn që të fshihej dhe për këtë arsye u vra.
- Në Greqinë antike përfaqësuesit e popullit kanë qenë të zgjedhur rastësisht me fara të groshës. Në një enë janë nxjerrë 100 fara groshe ku vetëm një ka qenë e bardhë.
- Në Romën e lashtë bimët bishtajore kanë qenë shumë të vlerësuara përshkak se katër familje më të njohura e kanë marrë emrin në bazë të tyre: Lentullus (nga thjerrza), Piso (nga bizelja), Cicero (nga qyqrra) dhe Fabius (nga baklla).
- Rekordi botëror i regjistruar në librin e rekordeve të Ginisit, me tiganin më të madh të groshës-tafçe prej 5600 litrave i ka takuar Maqedonisë, e përgatitur më 7 gushtë të vitit 2012 në fshatin Saraçivo, Shtip.
- Në librin e rekordeve Ginis është regjistruar dhe gjatësia më e madhe e kërcellit te bima e groshës 14.1 m dhe bishtaja më e gjatë 121.9 cm.

- Në komunën e Tearcës çdo herë festohet Dita e groshës me 26 tetor.
- Në shtetin e Minasotës deri sa punon Senati, patjetër çdo pjesëmarrës duhet të shërbehet me supë nga grosha për çdo ditë, sipas një rezolute të sjellur në vitin 1907.
- Ushqimi i groshës ka qenë dhe pjesë e strategjisë së ushtrisë Jugosllave, simbol i dashurisë dhe kujtimeve. Është shfrytëzuar qysh nga viti 1805, por atëherë përgatiteshte pa mish. Sekreti i shijes së groshës është në sasinë e saj, pra është e njohur se përgatitja më pak se 500 racione ka shije më të mirë.

PËR ÇKA TJETËR PËRDORET BIMA E GROSHËS?

Përveç për ushqimi, bima e groshës përdoret dhe për ushqimin e bagëtive ose si bioenergji, sepse nga kjo përfitohen barë ose sillazhë kualitativ, veçanërisht në vitet ku kemi zhvillim të dobët të formimit të bishtajave dhe materieve ushqyese pra, atëherë do të mbesim me kërcellë dhe gjethe. Bima e groshës shpeshherë mbillet për plehërim të gjelbërt sepse e pasuron tokën me azot.

BESIMET POPULLORE NË LIDHJE ME BIMËN E GROSHËS

- Grosha është shfrytëzuar për parashikimin e së ardhmes duke hudhur farat e saj dhe duke interpretuar pozitën e tyre. Kjo praktikë quhet favomani, emër që ka prejardhje nga emri latin batha (*Vicia faba*). E kanë përdorur shumë popuj dhe mendohet se e ka prejardhjen nga Lindja e mesme.
- Në mitologjinë amerikanët vendas qëndron se kojotët kanë derdhur një thes me groshë në qiellë dhe është krijuar Rruga e Qumështit.
- Sipas besimeve indogjermane, grosha është ushqim i preferuar i shpirtave të vdekur, prandaj në mbrëmjen e Krishtlindjeve shërbehet groshë pa yndyrë me çka mundësohet lidhja simolike me paraardhësit.
- Në Nikaragua të posamartuarve u jepet ushqim prej groshës që të kenë fare.
- Në folklorin anglez përmendet grosha magjike e cila të mbron nga syri i djallit dhe të ndihmon gjatë lindjes së fëmijëve.

- Gratë turke e kanë përdorur bimën e groshës për rituale magjike të dashurisë.
- Në Bosën dhe Hercegovinë është besuar se njeriu nuk duhet ti ndërrojë teshat e tij përpara se të mbjellë bimën e groshës, sepse do i binë lulet bimës së groshës dhe grosha të zihet sa ma shpejt pasdite.
- Në ditën Shën Varvara më 4 dhjetor, në Kumanovë konsumohet ushqimi i groshës që të mos bjerë breshër në vendet e kultivura me bimën e groshës. Në Bullgari në të njetën ditë nuk zihet groshë dhe thjerrëza për shkak se sëmundja e fruthit mos të lërë shenja sa madhësia e farëve të groshës.
- Në fshatin Orman të Shkupit dhe fshatrat përrreth besojnë se djemtë dhe vajzat duhet të mbajnë nga një farë të groshës e cila kalohet përmes gojës së kokës së prerë të gjarpërit që të martohen më shpejtë.

RIPËRTRIRË SHËNDETIN DHE IDENTITETIN

Amerikanët vendas, kishin një katalog për përdorime mjekësore të llojeve të ndryshme të bimës së groshës. Se cili fis i shfrytëzonte kultivarët e ndryshëm për trajtim të sëmundjeve si p.sh. përkujdesjes së lëkurës deri te kafshimi i gjarpërit. Ato me bimën e groshës e kanë "ripërtrirë shëndetin dhe identitetin".

PËRMIRSONI SHËNDETIN DUKE KONSUMUAR USHQIM TË GROSHËS

Bimët bishtajore paraqesin ushqim jashtëzakonisht të shëndetshëm për shkak ndikojnë në rritje jetë gjatësin dhe zvoglojn rrezikun nga sëmundjet. Për ta inkurajur përdorimin e tyre organizata FAO e ka shpallur vitin 2016, Viti ndërkombtar i bimëve bishtajore.

Përshkak të ushqimeve të shpejta, një shkaktarë i gabuar për paraqitjen e sëmundjeve të ndryshme është dhe konsumimi i gabuar i drithërave dhe bimëve bishtajore. Ky raport duhet të jetë 2:1, kurse në kohën bashkëkohore të ushqimit ky raport arrin 9:1, por duhet ta zvoglojmë së bashku dhe në këtë mënyrë do t'ju sqarojmë vlerat ushqyse dhe shëruese të groshës.

Çfarë nuk dimë për ushqimin e groshës? Shumë vetë nga ju e grupojnë si ushqim të pasur me amidon, si ushqim i orizit dhe brumërave. Por, ushqimi i groshës ka një vlerë të madhe ushqyese dhe siguron një pjesë të madhe për nevojat ditore, pothuajse për të gjitha materiet ushqyese. Ushqimi i groshës është burim kryesor i proteineve, fibrave, karbohitrateve, vitamineve, materieve minerale dhe antioksidansave, prandaj ushqimi me groshë në piramidën e të ushqyerit zë dy vende më të rëndësishme:

1. Masa e farave të groshës së thatë përmban 20-30% proteine, që d.m.th., më shumë se ushqimet tjera bimore, veçanërisht perimet. Prandaj mund të grupohet së bashku me mishin, mishin e peshkut, vezët, thelbat e arrës, kurse gjatë dietave të ndryshme shtohet si zavendësim i ushqimit të mishit. Për nevoja të proteineve, 100 gr. të groshës së zier mund të zavendësojnë 50 gr. të mishit të pastër.
2. Përshkak të përmbatjes së lartë të fibrave dhe materieve minerale, grosha llogaritet në kuadër të perimeve.

Ne do të përpiqemi t'ju prezentojmë efektet e materieve ushqyese gjatë ushqimit me groshë. Të gjitha tabelat e më poshtme tregojnë përbërjen e materieve ushqyese për të gjithë kultivarët lokal të bimës normale të groshës dhe groshës lima. Të dhënuat janë marrë në bazë të USDA-Food Data Central dhe llogariten në bazë të 100 gr. të groshës të zier në ujë pa kripë. (https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html-#/?query=cooked%20beans).

		GROSHA E MADHE E VERIUT	GROSHA E MARINE	GROSHA E BARDHË	GROSHA E MADHE LIMA	GROSHA E VOGËL LIMA	GROSHA E KUQE ME FORM. VESHKE	GROSHA ROZE	GROSHA KRENBERI	GROSHA E LARME	GROSHA E ZEZË	GROSHA E VERDHË
Uji	gr.	69.0	63.8	63.1	69.8	67.2	66.9	61.2	64.7	63.0	65.7	63.0
Energjia	kcal	118	140	139	115	126	127	149	136	143	132	144
Proteinet	gr.	8.33	8.23	9.73	7.80	8.04	8.67	9.06	9.34	9.01	8.86	9.16
Yndyrnat	gr.	0.45	0.62	0.35	0.38	0.38	0.50	0.49	0.46	0.65	0.54	1.08
Hiri	gr.	1.14	1.30	1.75	1.15	1.12	1.09	1.34	1.09	1.17	1.15	1.50
Karbohidratet	gr.	21.1	26.1	25.1	20.9	23.3	22.8	27.9	24.5	26.2	23.7	25.3
Fibrat	gr.	7.0	10.5	6.3	7.0	7.7	7.4	5.3	8.6	9.0	8.7	10.4

PROTEINET

Grosha në vete përban 2-3 herë më tepër proteina se sa bimët e drithrave. Proteinet kanë një cilësi të lartë sepse të gjitha amino acidet esenciale janë prezentë, posaçërisht amino acidi lizinë, kurse amino acidet, metioni dhe triptofan kanë pjesë marrje me vlera optimale. Këto dy amino acide ndodhen me sasi më të madhe te bimët e drithërave por amino acidi lizin mungon, prandaj tentoni ta ekulibroni ushqimin në mes bimëve të drithrave dhe groshës. Amino acidi lizin luan rol të rëndësishëm në proceset metabolike dhe merr pjesë në përberjen e kolagjeneve. Trupi i njeriut nuk mund ta sintetizojë këtë amino acid prandaj patjetër duhet ta marrë përmes ushqimit.

Një numër i madh i proteineve që marrin pjesë në përbërjen e groshës u takojnë fazeolineve të cilat përbajnë 50% të azotit në farë, prandaj kualiteti dhe kuantiteti i ushqimit të groshës përcaktohet në bazë të përbërjes së fazolineve. Ky protein pengon aktivizimin e enzimit α-amilazë i cili mun-

dëson zbërthimin e sheqernave ose karbohidratet, që d.m.th., se karbohidratet të cilat i kemi marrë përmes të këti ushqimi, shumë më dobët do të zbërthehen dhe shfrytëzohen, prandaj me fjalë të tjera mund të themi se duhet të konsumoni sa ma shumë groshë që të humbisni në peshë.

Proteinat të cilat marrin pjesë në përbërjen e ushqimit të groshës janë pa amino acidin gluten, prandaj mund të përdoren për njerëzit që vuajnë nga sëmundja celijake e traktit digjestiv.

CARBOHYDRATES

Karbohidratet përfëshin 50-70% nga masa e përgjithshme e farës dhe nga ajo sigurohet sasia e energjisë në fara, mirëpo si do që të jetë të gjitha karbohidratet nuk sigurojnë sasi të energjisë. Farat e bimës së groshë përmbajnë sheqerna të tjeshtë siç është sheqeri glikozë, i cili menjëherë mund të sigurojë energji, kurse nga sheqernat e përbërë më tepër përfshihet amidoni (45%), i cili zbërthehet shumë më ngadalë dhe jo plotësisht në krahasim me amidonin që ndodhet te bimët e drithërave, sepse amidoni i cili ndodhet te bima e groshës përmban më tepër amillozë. Sasi më e madhe e amidonit, veçanërisht te farat me ngjyrë të zezë të groshës, është me strukturë oligosakaride, amidon i cili është me rezistencë të madhe që d.m.th., aspak nuk zbërthehet në lukth dhe në zorrë të hollë përshkak të mungesës së enzimeve në këto vende te njeriu dhe nuk transferohet me njëherë në sheqer glikozë, i cili mund ta rris sasinë e sheqerit në gjak. Prandaj ushqimi me bimën e groshës ka një indeks të ulët glikemik (GI 20) në krahasim me patatet e pjekur (GI 85), buka (GI 77) dhe te bima e orizit si drithër (GI 50). Përveç këti përfitimi, amidoni i pa tretur mund të kalojë në zorrën e trashë dhe mund të zbërthehet nën veprimin e bakerieve të dobishme të cilat veprojnë si probiotik.

Përbërja e amino acideve te tipet e ndryshme të bimës së groshës (g)

AMINO ACIDET	GROSHA E MADHE E VERIUT	GROSHA E MARINE	GROSHAE BARDHË	GROSHA E MADHE LIMA	GROSHA E VOGËL LIMA	GROSHA E KUQE ME FORM. VESHKE	GROSHA ROZE	GROSHA KREN-BERI	GROSHA E LARME	GROSHA E ZEZË	GROSHA E VERDHË
TRIPTOFANI	0.1	0.1	0.12	0.09	0.1	0.1	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
TREONINA	0.35	0.29	0.41	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39	0.33	0.37	0.39
IZOLEUCINA	0.37	0.39	0.43	0.41	0.42	0.38	0.4	0.41	0.43	0.39	0.41
LEUCINA	0.67	0.7	0.78	0.67	0.69	0.69	0.72	0.75	0.77	0.71	0.73
LIZINA	0.57	0.52	0.67	0.52	0.54	0.6	0.62	0.64	0.63	0.61	0.63
METIONINA	0.13	0.11	0.15	0.1	0.1	0.13	0.14	0.14	0.12	0.13	0.14
CISTINA	0.09	0.08	0.11	0.09	0.09	0.09	0.1	0.1	0.08	0.1	0.1
FENILAANINA	0.45	0.47	0.53	0.45	0.46	0.47	0.49	0.51	0.53	0.48	0.5
TIROZINA	0.24	0.2	0.27	0.28	0.28	0.24	0.26	0.26	0.21	0.25	0.26
VALINA	0.44	0.5	0.51	0.47	0.48	0.45	0.47	0.49	0.52	0.46	0.48
ARGININA	0.52	0.42	0.6	0.48	0.49	0.54	0.56	0.58	0.49	0.55	0.57
HISTIDINA	0.23	0.21	0.27	0.24	0.25	0.24	0.25	0.26	0.25	0.25	0.26
ALANINA	0.35	0.37	0.41	0.4	0.41	0.36	0.38	0.39	0.41	0.37	0.38
AC. ASPARAGINIK	1.01	1.06	1.18	1.01	1.04	1.05	1.1	1.13	1.13	1.07	1.11
AC. GLUTAMINIK	1.27	1.26	1.48	1.1	1.14	1.32	1.38	1.42	1.45	1.35	1.4
GLICINA	0.33	0.33	0.38	0.33	0.34	0.34	0.35	0.37	0.37	0.35	0.36
PROLINA	0.35	0.45	0.41	0.35	0.37	0.37	0.38	0.4	0.52	0.38	0.39
SERINA	0.45	0.48	0.53	0.52	0.54	0.47	0.49	0.51	0.57	0.48	0.5

FIBRAT USHQIMORE

Nga sheqernat e përbërë, grosha përmban 18-20% polisakaride me natyrë jo të amidonit ose fibra ushqimore, ku 2/3 nuk janë të tretëshme. Kjo sasi është shumë më e madhe në krahasim me kulturat tjera të drithrave. Këto fibra perveç që na japin ndjenja të ngopjes ato e ruajnë edhe traktin digjestiv në gjendje funksinale shëndetësore. Fibrat e tretshme e bllokojnë holesterolin nga ushqimi në traktin digjestiv dhe në këtë mënyrë largohet nga organizmi në vend që të tretet. Kjo mënyrë e veprimit mundëson uljen e holosterolit në gjak. Mirëpo për shkak të tretjes së ngadalshme të fibrave, ruhen vlerat e sheqerit në gjak, në gjendje stabile gjatë gjithë kohës, pa mos patur mundësi që të ngritet pa pritur, prandaj ushqimi me groshë është ushqim ideal për njerëzit që vuajn nga sëmundja e sheqerit ose dijabetit.

Fibrat së bashku me amidonin rezistent dhe oligosakaridet, fermentohen në zorrën e trashë, pastaj krijohen gazrat dhe për këtë arsye shumë njerëz largohen nga konsumimi i ushqimit të groshës. Si do që të jetë procesi i fermentimit në të njejtën kohë siguron parandalimin e gazrave në zorrën e trashë, kurse gazrat nga ana tjetër zvogëlohen duke i shtypur farat para se të zien.

YNDYRNAT

Sikurse llojet e tjera që përdoren si ushqime bimore, ushqimi me groshë nuk përmban holosterol, kurse farat e kësaj bime përmbajnë sasi të vogël të yndyrnave (1.5-2%), por më rëndësi të vaçantë është se 60-70% e tyre janë yndyrna të pangopura. Acidet e larta yndyrore të pangopura, posaçërisht acidet yndyrore omega, (acidi linolik dhe acidi alfa linolik), së bashku me fibrat ushqimore e zvogëlojnë rrezikun nga sëmundjet koronare të zemrës, sindromet metabolike, goditjet në tru, shtypjen e lartë, sëmundjen e sheqerit, disa sëmundje gastrointestinale dhe mbipeshën. Ato gjithashtu ndikojnë në mënyrë pozitive edhe kundër sëmundjeve pulmonare obstruktive kronike.

Përbërja e yndyrnave tetipet e ndryshme të bimës së groshës (gr.)

ACIDE YNDYRORE	GROSHA E MADHE E VERIUT	GROSHA E MARINE	GROSHAE BARDHË	GROSHA E MADHE LIMA	GROSHA E VOGËL LIMA	GROSHA E KUQE ME FORM. VESHKE	GROSHA ROZE	GROSHA KRENBERI	GROSHA E LARME	GROSHA E ZEZË	GROSHA E VERDHË
Acidet yndyrore të ngopura	0.14	0.10	0.09	0.09	0.09	0.07	0.13	0.12	0.14	0.14	0.28
Acidet yndyrore jo të ngopura	0.02	0.14	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.13	0.05	0.09
Acidet yndyror poli të pangopura	0.19	0.49	0.15	0.17	0.17	0.28	0.21	0.20	0.24	0.23	0.47

VITAMINET DHE MATERIET MINERALE

Asnjë ushqim tjetër nuk ka potencial që në të njejtën kohë të na sigurojë proteina, fibra dhe materie minerale me sasi të mjaftueshme sikurse konsumimi i ushqimit të groshës. Në krahasim me bimët tjera bishtajore dhe të drithrave, ushqimi i groshës ka sasi më të madhe të materieve minerale dhe vitamineve. Është vërtetuar se 100 gr. groshë mund të zavendësojë 100 gr. perime. Për vegjetarianët dhe veganët me rëndësi është ta konsumojnë ushqimin e groshës si ushqim të rregullt përshkak se përmban 11% hekur, në një porcion prej 100 gr. Farat e groshës janë të pasura me magnezium, kalium, fosfor, bakër, zing, alumin, mangan, selen kurse në mënyrë natyrale zvoglohet natriumi. Në realitet një porcion me ushqim të groshës përmban 300-400 mg. kalium, sasi të njejtë po nëqoftë se konsumojmë një gotë me qumësht lope.

Prej vitamineve, farat e kësaj bime përmbajnë folate (vitamin B) dhe me një racion ushqim të groshës mund të plotësohen nevojat me këto vitmine, afër 95% nga nevoja e përditshme. Këto vitamine janë mjaft të rëndësishme për krijimin e rruzave të kuqe të gjakut dhe për zhvillimin e sistemit nervor gjatë zhvillimit të embrionit në fazat e hershme të shtatzanisë. Zvogëlon sasinë e amino acidit homocistin, i cili mund të shkaktojë pikë në zemër dhe pikë në tru si edhe sëmundje vaskulare periferike osteoporozën, sëmundjen e Parkinsonit dhe Alzhejmerit. Përbërja e foliateve më pak zvogëlohet gjatë tretjes më të gjatë të farave se sa gjatë tretjes më të shpejtë.

Perveç këtyre përbërsve farat e bimës së groshës janë burim dhe i vitamineve të grupit B: tiaminës (B1), riboflavinës (B2), acidit pantetonik (B5), pirodoksinës (B6) dhe acidit folik (B9). Edhe pse ushqimi i groshës përmban sasi të vogël të yndyrnave gjithashtu ky ushqim përmban edhe vitaminën E dhe K. Vitamina E paraqet një antioksidans që pengon paraqitjen e infekcioneve kurse vitamina K vepron në shëndetin e eshtrave dhe zvogëlon rrezikun nga sëmundja e kancerit.

Përbërja e materieve, minerale dhe vitamineve te tipet e ndryshme të bimës së groshës

		GROSHA E MADHE E VERIUT	GROSHA E MARINE	GROSHAE BARDHË	GROSHA E MADHE LIMA	GROSHA E VOGËL LIMA	GROSHA E KUQE ME FORM. VESHKE	GROSHA ROZE	GROSHA KRENBERI	GROSHA E LARME	GROSHA E ZEZË	GROSHA E VERDHË
Kalciumi	mg	68	69	90	17	29	28	52	50	46	27	62
Hekuri	mg	2.13	2.36	3.70	2.39	2.40	2.94	2.30	2.09	2.09	2.10	2.48
Magneziumi	mg	50	53	63	43	53	45	65	50	50	70	74
Fosfori	mg	165	144	113	111	127	142	165	135	147	140	183
Kaliumi	mg	391	389	561	508	401	403	508	387	436	355	325
Natriumi	mg	2	0	6	2	3	2	2	1	1	1	5
Zingu	mg	0.88	1.03	1.38	0.95	1.03	1.07	0.96	1.14	0.98	1.12	1.06
Bakri	mg	0.25	0.21	0.29	0.24	0.22	0.24	0.27	0.23	0.22	0.21	0.19
Mangani	mg	0.52	0.53	0.64	0.52	0.59	0.48	0.55	0.37	0.45	0.44	0.46
Seleni	µg	4.1	2.9	1.3	4.5	4.9	1.2	1.4	1.3	6.2	1.2	1.3
Vitamina C	mg	1.3	0.9	-	-	-	1.2	-	-	0.8	-	1.8
Tiamina	mg	0.16	0.24	0.12	0.16	0.16	0.16	0.26	0.21	0.19	0.24	0.19
Ribboflavina	mg	0.06	0.07	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.10
Niacin	mg	0.68	0.65	0.14	0.42	0.66	0.58	0.57	0.52	0.32	0.51	0.71
Ac.pantetonik	mg	0.27	0.27	0.23	0.42	0.47	0.22	0.30	0.24	0.21	0.24	0.23
Vitamin B6	mg	0.12	0.14	0.09	0.16	0.08	0.12	0.18	0.08	0.23	0.07	0.13
Ac. folik	µg	102	140	81	83	150	130	168	207	172	149	81
Vitamina A	IU	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2
Vitamina E	mg	-	0.01	0.94	0.18	-	0.03	0.98	-	0.94	0.87	0.94
Vitamina K	µg	-	0.6	3.5	2.0	-	8.4	3.7	-	3.5	3.3	3.5

gr-gram; mg-miligram; µg-mikrogram; IU-vlerë ndërkombëtare

POLIFENOLET

Farat e ndryshme të bimës së groshës kanë përbërje dhe sasi të ndryshme të fenoleve, bashkëdyzime me efekte të ndryshme. Përbërja dhe lloji i tyre mvaret nga llojet e kultivarve por edhe nga kushtet e rritjes sepse fenolet sintetizohen atëherë kur bimët janë nënveprimin e ndonjë stresi. Ata e përcaktojnë sasinë e pigmentit dhe mundësojnë ngjyrosjen e mbështjellësit të farave, por grosha e larme është veçanërisht shumë e pasur me fenole.

Fenolet si antioksidant natyral të cilët bllokojnë radikalet e lira dhe mundësojnë mos paraqitjen e sëmundjeve të zemrës, kancerit dhe mplakjes. Përveç, këti veprimi ato parandalojnë paraqitjen e kancerit në gji, në prostatë, në zorrën e trashë dhe zvoglimin e holesterolit dhe yndyrnave në gjak.

Te bima e groshës ndodhen një laramani e flavonoideve, tanineve dhe acide folike. Flavonoidët janë antioksidan natyror dha agjensa antimutagjenik. Sa ma e errët të jetë ngjyra e mbështjellësit të farës aq më e lartë është përbërja e flavoideve. Në mes flavoideve me aktivivitet më të lartë janë antocianinet, ku në 100 gr. groshë të zezë, 10 herë më shumë kanë përbërje më të lartë të antocianineve se sa te portokalli, por me përmbatje të ngjajshme edhe te rrushi, molla dhe te qershia e kuqe.

Hulumtimet e fundit kanë vërtetuar se disa flvonoide i bllokojnë gjenet për sintezë të enzimeve të cilat mundësojnë rritjen e yndyrës në gjak. Nga ana tjetër mund ti stimulojnë gjenet për sintezë të enzimeve që transportojnë holesterolin, nga trupi përsëri në mëlçi dhe me këtë ulet sasia e holesterolit në gjak. Njerëzit të cilët marrin sasi të madhe të fitoestrogjeneve siç janë izoflavoninet e groshës, kanë një rrezik prej 44-72%, për paraqitjen e sëmundjes së kancerit në mushkuritë e bardha.

ANTINEUTRINTËT

Farat e bimës së groshës përmbajnë inhibitor të grupit të proteazave siç janë lektinat, fitatet dhe oksalatet të cilët janë të grupuara si antineutrintë. Inhibitorët proteaza e pengojnë tretjen e proteineve, kurse fitatet mund të lidhen me materiet minerale, posaçërisht me zingun dhe hekurin dhe në këtë mënyrë këto materie minerale janë më pak të kapshme për trupin e njeriut. Si do qoftë te farat e bardha të groshës afër

90% e hekurit të përgjithshëm ndodhet në gjendje të lëngët dhe është rezistent ndaj fitateve. Oksalatet kanë efekt të njejtë por kryesisht veprojnë vetëm në kalcium, prandaj këto materie janë më pak prezente te bima e groshës sesa te produktet e qumështit.

Si do që të jetë në dy dekadat e fundit në mënyrë shkencore është vërtetuar se disa antineutrientet në të njëjtën kohë janë edhe antioksidantë dhe janë shumë të rëndësishëm për shëndetin tonë.

Një numër i madh i laktineve dhe inhibitorëve të proteazave mund të inaktivizohen për 10 mintuta pas zierjes së groshës. Farat e bimës së groshës nuk guxon të konsumohet si të gjalla ose të paziera mirë, për shkak se mund të shkatojnë helmim, të vjellur dhe diare. Fitatet nuk zbërthehen nën veprimin e nxetësisë, por efekti i tyre mund të zvogëlohet atëherë kur farat e groshës nxjirren në ujë përpara se të zihen.

Sheqernat e oligosakarideve mund të grupohen në antineutrient sepse gjatë zbërthimit në zorrën e trashë mund të kriojnë gazra.

Por meqenëse grosha e madhe (*P. coccineus*), nuk përfshihet në tabelat e më sipërme, atëherë për këtë lloj groshe japim të dhëna nga kultivarët me fara të bardha dhe të larme, të kultivuara në shtetin e Nigerisë.

Përbërja e materieve ushqyese
(gr. për kg. masa e thatë e miellit të grurit)

	FARAT E GROSHËS SË LARME	FARAT E GROSHËS SË BARDHË
Ujë	17.4	16.2
Energji*	3.965	4 025
Protein	511.4	526.1
Yndyrna	69.5	75.3
Hirë	46.1	41.1
Sheqerna	313.6	301.1
Lagështi	44.0	40.2
Ac. yndyrore**	55.6	60.2

* *Energjia e logaritur (proteine x 17 + yndyrna x 37 + sheqernat x 17)*
** *acidet yndyrore të llogaritura (0.8 x yndyrnve të forta)*

Përbërja e materieve minerale (gr. për kg. të farave)

	FARAT E GROSHËS SË LARME	FARAT E GROSHËS SË BARDHË
Calcium	595.0	605.0
Iron	103.3	115.1
Magnesium	644.0	665.1
Phosphorus	950.3	831.3
Potassium	377.3	366.5
Sodium	84.2	98.7
Zinc	73.5	82.6
Copper	3.3	1.4
Manganese	10.0	16.3

Përbërja e amino acideve
(gr. për kg. e proteineve të papërpunura)

AMINO ACIDET	FARAT E GROSHËS SË LARME	FARAT E GROSHËS SË BARDHË
Threonine	32.3	25.3
Isoleucine	37.8	42.4
Leucine	66.3	72.4
Lysine	31.0	32.7
Methionine	19.1	19.8
Cystine	3.2	4.8
Phenylalanine	40.0	48.3
Tyrosine	33.2	36.0
Valine	32.6	35.4
Arginine	38.5	44.0
Histidine	20.0	24.0
Alanine	34.0	33.7
Aspartic acid	47.9	66.1
Glutamic acid	132.5	172.1
Glycine	29.1	34.4
Proline	29.5	42.4
Serine	30.6	35.6

EFEKTET TJERA SHËRUESE TË BIMËS SË GROSHËS

Veprimet plotësuese të farave të groshës së madhe mund të sqarohet me përbërjen e peptidit kokcinin i cili ka veprim antifugial. Është vërtetuar se pengon shumimin e qelizave të sëmundjes së leukemisë dhe zvogëlon aktivitetin e enzimeve që mundësojnë shumimin e HIV–virusit.

Rrënja e groshës me fara të mëdha mund të zihen dhe mund të përdoren kundër sëmundjeve të malarjes, trajtimin e egzemave në lëkurë, kalljen dhe të ënjurat e syve.

Përveç farave, bishtajat e thata, të gjelbërta dhe të gjithë llojet e groshës mund të shfrytëzohen edhe në formë të çajrave të cilërt veprojnë në mënyrë diuretike, parandalojnë rritjen e holosterolit në gjak, paraqitjen e dijabetit, kancerit në mushkuritë e bardha, infekcione në rrugët urinare dhe gur në veshkë ose mëshikzën e urinës.

KONSUMONI MË TEPËR GROSHË SEPSE EKZISTOJNË SHUMË MËNYRA PËR PËRGATITJEN E SAJ

PËRGADITNI FARA TË MOGULLURA NGA GROSHA

Embrioni i zhvilluar (**sprouts**), paraqet kërcell të zhvilluar nga fara e mugulluar. Ato mund të fitohen nga kultura të ndryshme bujqësore dhe të konsumohen të freskëta. Në vitet e fundit janë bërë shumë të njohura sepse kanë vlera të larta ushqyese, të freskëta dhe krokante. Në mënyrë tradicionale embrionet e zhvilluara të farave janë pjesë e kuzhinës aziatike.

Embrionet e zhvilluara të groshës mund t'i prodhoni vetë në shtëpi, por **aspak nuk duhet t'i konsumoni të freskëta** sikurse embrionet e farave të ndonjë kulture tjetër sepse farat dhe bimët e reja të groshës në vete përmbajnë materie toksike. Vetëm embrioni i zhvilluar i groshës nga gjinia *Vigna* (**mung, adzuki**) mund të shfrytëzohet i freskët. Mundeni t'i zieni ose skuqni dhe në këtë mënyrë mund ta largoni mbartjen e bakterieve të pa dëshirueshme nga të cilat mund të jetë i kontaminuar embrioni i freskët.

Embrionet dhe farat e mugulluara kanë vlera më të larta ushqyese në krahasim me farat e thata. Shfrytzoni të ziera, si sallata ose përgatitni gatime tjera.

MJETE TË NEVOJSHME:

Kavanoz me hapje të gjërë dhe një copë gaze.

MËNYRA E PËRFITIMIT TË EMBRIONEVE TË ZHVILLUARA

- Farat pastrohen dhe lahen me ujë të rrjedhshëm disa here.
- Kavanozi me volum prej 1/4 mbushet me fara kurse 3/4 mbushet me ujë të ftotë. Mbyllet me kapak rrjete ose me një gazë e cila fortohet me ndonjë lastikë dhe, lihet të qëndrojë 8-12 orë në temperaturë të dhomës në vend të errët dhe më të freskët.
- Uji kullohet dhe farat shpërlahen disa here.
- Nëqoftë se farat në këtë fazë nuk janë zmadhuar sa duhet dhe nuk kanë fillime të embrioneve, ruhen në kavanoz 1 deri në 2 ditë, kavanozi vendoset në mënyrë horizontale dhe hapet kavanozi që të kullohet uji i tepërt.
- Çdo ditë farat 3 deri në 4 herë mbushen me ujë dhe kullohet sasia e tepërt. Mjafton që embrioni pak të rritet për të ndryshuar përbërjen e ushqimit, te fara e mugulluar.
- Nëqoftë se nuk shfryëtzohen përnjëherë, ruhen në enë të mbyllur shumëmire, të vendosur në frigorifer deri në 7 ditë, por mvaret nga pamja e tyre.

SEKRETET PËR SUKSESE MË TË MIRA:

- Sa ma të vjetra të jenë farat, gjasat për mugullim të farave janë më të vogla. Me mundësi shfrytëzoni fara të mbledhura në vitin e fundit.
- Mos shfrytëzoni fara të cilat kanë qenë të paketuara në vakum, sepse shumë fara nuk mund të jenë të gjalla.
- Enët dhe gaza patjetër duhet të jenë të pastërta dhe kështu zvogëlohet mundësia për kontaminim.
- Largoni farat e dëmtuara ose të sëmura sepse ato mund të paraqesin kontaminim dhe ta zvogëlojnë shijen e farave të shëndosha.
- Farat në treg ose nëpër markete nga ndonjëherë janë të trajtuara me fungicide dhe pesticide dhe për këtë shkak nuk mund të bëhet mugullimi i farës, prandaj më së miri është që vetë ta prodhoni farën ose të bleni fara të prodhuara në mënyrë organike.

PSE SHFRYTËZOHET EMBRIONI I FARËS?

Farat e thata janë të gjalla, por të gjithë proceset jetsore në to zhvillohen në minimumin e nevojshëm. Në momentin kur njomen, atëherë në to fillojnë proceset metabolike aktive. Materiet e përbëra zbërthehen në materie të thjeshta, të nevojshme për ndërtimin e materieve të reja. Ndryshime më të mëdha ndodhin te sheqeri amidoni, sepse zvogëlohet sasia e tij, por rritet përbërja e fibrave, proteineve, amino acideve esenciale, yndyrnave, materieve minerale dhe vitamineve. Embrioni i farës është shumë i pasur me folate, hekur, zing, magnezium, vitamine A, E dhe C, vitamine të grupit B, posaçërisht kur shfrytëzohen në gjendje të freskët.

Në të njëjtën kohë, treten antinuetricentët dhe për këtë arsye embrionet paraqesin ushqime të tretshme dhe nuk kriojnë gazra, meqenëse këtu treten dhe fitatet, kurse mineralet e embrionit të fares, janë më të kapshme për trupin e njeriut.

PRODHONI MIKROBIMË TË GROSHËS

Mikrobima (microgreens) e groshës, është bimë shumë e vogël, nga e cila për herë të parë zhvillohen gjethet nga kotiledonet. Mundeni ti kultivoni nëpër shtëpiat e juaja, brenda të gjitha sezonave, në tokë ose pa to. Metoda e kultivimit pa tokë është më e sigurt përshkak se rreziku nga kontaminimi është më i ulur. Ka vlera më të mëdha ushqyese për dallim të embrionit të farës, sepse mikrobima e groshës shfrytëzohet si sallatë e freskët, por këtu duhet të theksojmë se mund të prodhohet vetëm nga mikrobima e groshës azuki, groshës mango dhe groshës me fara të mëdha (*Phaseolus coccineus*).

PAISJET:

Çfarë do ene, por me hapje të madhe e cila mund të hyjë në një enë tjetër për kulluarjen e ujit dhe ena duhet të jetë me kapak.

PROCEDURA:

- Farat pastrohen dhe lahen mirë, i lejmë të qëndrojnë në ujë 20 minnuta dhe pastaj shpërlahen 3 herë.
- Pastaj zhyten në ujë të freskët, më pak se 8 orë. Pasi të bymehen, uji derdhet pastaj shpërlahen 3 herë.
- Vendosen në letër për 30 minuta që të thithet sasia e tepërt e ujit. Kjo gjë do të mundësojë që të mos zhvillohet myku, kurse farat do të jenë ende me lagështi.
- Pastaj farat vendosen në një kullore ose sitë e cila duhet të ketë vrima më të mëdha që të mund rrënjët të kalojnë përmes tyre. Kullorja vendoset në një enë dhe mbulohet me kapak.
- Dy herë në ditët farat stërpiken me ujë dhe rregullisht largohet uji i tepërt që mblidhet në enë.
- Pas 3 deri në 7 ditë, farat do të mbijnë dhe do zhvillojnë rrënjë më të mëdha nën kullore. Rrënjët duhet të prekin ujin në enë, por jo dhe kërcellin i cili formohet në kullore.
- Ena ruhet e mbuluar, ose në vend të errët deri në momentin kur të paraqiteten fillesa të gjetheve, pastaj ruhet pa kapak në afërsi të dritares, por jo drejtpërsëdrejti në diell.
- Dy gjethet e para kotiledone, mirë do të formohen pas 5 deri në 7 ditë në dritë, atëherë kur bimët do të jenë të gjata 7-10 cm. Atëherë mikrobimët mund të shfrytëzohen duke u prerë me gërshërë mënjëherë mbi kullore.

PËRGATITNI USHQIME TË NDRYSHME ME GROSHË

Për përgatitje të ushqimeve shfrytëzohen farat e groshës së papjekur dhe të pjekur, bishtajat e papjekura të groshës së njomë patjetër duhet të zihen. Nga farat mund të përfitohet dhe mielli, i cili mund të përzihet me miellin e bimëve të drithrave për përfitimin e bukës proteinike dhe produkteve të ndryshme. Prodhimet e tilla nuk janë alergjike, kanë pamje dhe shije të mire dhe, apsorbojnë sasi më të vogla të yndyrnave. Mielli i fituar nga farat e groshës mund t'ju shtohet pjeve frytore dhe prodhimeve të mishit të bluar. Nga mielli i disa llojeve të bimës së groshës posaçërisht në Azi dhe Afrikë mund të përgatiten ëmbëlsira të ndryshme.

MUNDET QË MOS DINI

Por në disa regjione në botë nga grosha me fara të mëdha, shfrytëzohen dhe pjesët tjera të bimës si kërcejt dhe gjethet e reja, bishtajat e pa pjekura, lulesat dhe lulet. Të gjithë këto mund të përdoren si perime, të ziera ose të skuqura. Lulet e freskëta mund të shfrytëzohen si sallatë dhe kanë shijë të groshës. Rrënjët sekretuese përmbajnë amidon, por mund të përmbajnë dhe disa materie toksike. Në fillin këto shpërlahen, priten, zihen pastaj uji hudhet jashtë dhe mundeni t'i hani ose ti përtrypni si bombone.

SI DUHET TË ZIHET GROSHA NË MËNYRË TË DREJTË?

Farat duhet ta ruajnë vlerën e tyre ushqyese dhe duhet të humbin disa nga antineutrintët me tretje, përpara se të zihen. Përveç kësaj, parazierja do të zvogëlojë sasinë e shkumës në kohën e zierjes, kurse farat e ziera do të jenë shumë të buta. Ekzistojnë tre mënyra të parazierjes:

- **Parazierje me ujë të ftohtë:** farat qëndrojnë në ujë të ftohtë, më pak 8 orë ose brenda natës;
- **Parazierja me ujë të ngrohtë:** farat zihen 5 minuta dhe pastai qëndrojnë në ujë afër 1 orë, hour;
- **Parazierja në ujë të ngrohtë për njëkohë më të gjatë:** farat zihen 5 minuta pastaj lihen të qëndrojnë në ujë 24 orë.

Pastaj farat hudhni në një enë tjetër me sasi më të madhe të ujit përshkak se ato e kanë rritur volumin e tyre në mënyrë të dyfishtë. Në vazhdim hidhnje ujin dhe shpërlani farat disa herë para se t'i vëndoni të zihen. Për të zvogëluar sasinë e gazrave, propozohet kohë më e gjatë e parazierjes në ujë të ngrotë.

Nuk duhet të përzieni farat e kultivarve të ndryshëm, sepse kanë kohë të ndryshme të zierjes. Farat gjatë gjithë-kohës duhet të jenë të mbuluara me ujë dhe duhet të zihen në zjarr të dobët që mos largohet mbështjellësi i farës. Prej në fillim shtoni dy lugë vaj, sepse atëherë nuk ka mundësi të krijoëj shkumë. Perime dhe mëlmesa mund ti shtoni qysh nga fillimi sepse farat do ta thithin shijen e tyre. Kripë dhe pirer të domatetve mund ti shtohet pasi të zihen farat. Koha e zierjes së farave varet, nga fortësia e ujit, moshës së farave dhe nëqoftë se farat janë kultivuar në vendet me lartësi më të madhe mbidetare.

Me të drejtë farat pas zierjes duhet të jenë të plota, me mbështjellës jo të çarë, të buta dhe të shfrytëzueshme.

Konsumatorët preferojnë kultivarët me veti më të mira për kuzhinën: fara të buta të cilat nuk pëlcasin shpejt që thithin ujin, krijojnë lëng më të trashë, kanë shije dhe aromë më të mirë, strukturë delikate, mbështjellës të hollë dhe ngjyrë stabile. Për industrinë e konzervimit, më e rëndësishme është koha që të jetë më e shkurtër për zierje, kurse farat të mos dëmtohen dhe ta ruajnë ngjyrën. Më shpesh farat me mbështjellës më të hollë, kanë dhe kohë më të shkurtër për zierje.

KONZERVIMI I BISHTAJAVE ME FARA TË PJEKURA DHE TË PAPJEKURA TË GROSHËS

Bishtajat dhe farat e papjekura të bimës së groshës kanë shije shumë të mirë, por mund të shfrytëzohen për një periudhë të shkurtër. Prej momentit kur do ti mblidhni farat e papjekura, atëherë për një kohë të shkurtër do të thahen dhe mund ta ndryshojnë shijen. Përgatitja e ushqimit me fara të thata ju merr një kohë të gjatë. Për t'i patur këto ushqime në disponim, mund t'i konzervoni ne kavanozë dhe t'i shfrytzoni gjatë gjithë vitit. Shfrytëzoni kavanozë më të mëdhej në qoftë se planifikoni konsumim si ushqim kryesor groshën dhe groshën e njomë kurse në kavanoza të vogla nëqoftë se i përdorni për sallata.

Grosha e njomë dhe farat jo të pjekura mundeni drejtpërsëdrejti t'i rendisni në kavanoz, t'u hudhni kripë dhe ta mbyllni kavanozin, pastai i vloni me ujë për 30 minuta. Farat e thata paraprakisht duhet ti njomim me ujë 8 deri 12 orë. Pastaj mundemi edhe ti ziejmë dhe t'i konzervojmë me ujin e groshës, në vend me ujin e kripur. Me dëshirë mund ti shtohet melmesë ose pire të domateve.

LLOJE TË NDRYSHME TË FARAVE TË GROSHAVE TË CILAT KANË KOHË TË NDRYSHME TË ZIERJES

90-120 minuta për groshën mornare, të larme dhe të kuqe në formë veshke

60-90 minuta për groshën e vogël, të kuqe dhe groshën e zezë

60 minuta për groshën roze

45-60 minuta për groshën lima, krenberi dhe për groshë e madhe veriore

FARAT E PAPJEKURA TË GROSHËS KANË NJË SHIJE DELIKATE

Farat e groshës së rëndomët me formë të veshkës, kur janë plotësisht të papjekura kanë ngjyrë të gjelbërt të ndritshme me strukturë kremoze. Në këtë fazë kanë shije të posaçme kur janë të ziera dhe llogariten si ushqim delikat. Më tepër shfrytëzohen në Francë dhe quhet si grosha flazhole (Flageolet beans). Te ne shumë familje të cilat kultivojnë bimën e groshës i zinë farat atëherë kur janë të papjekura, por në treg nuk shiten fara të tilla.

BEFASONI MUSAFIRËT E JUAJ ME DISA RECETA TË PAZAKOSHME PËR PËRGATITJEN E USHQIMEVE TË GROSHËS

Në Maqedonia e Veriut ushqimi i groshës në mënyrë tradicionale përgatitet si gjellë ose piqet si groshë-tafçe. Recetat për këta dy lloje të ushqimeve janë shënuar në shumë libra të gatimit dhe në web faqe të ndryshme. Në të dy llojet e ushqimeve i domosdoshëm është vaji, qepa, hudhra, spec i njomë ose i thatë dhe mëlmesa. Përpara se të jetë ushqimi gati ai skuqet, por me përjashtim gjatë disa festave fetare konsumohet pa vaj. Dallimi qëndron në atë së te grosha-tafçe, grosha zihet me sasi më të vogël të ujit, pastaj piçet në furrë. Të dy këto lloje të ushqimeve mund të përgatiten me mish ose pa të, mirëpo shumë herë grosha zihet pa mish sidomos gjatë festave fetare të agjërimit.

Përgatitja e këtyre dy ushqimeve është e njohur në të gjithë rajonin si edhe në botë. Nga ana tjetër çdo familje në maqedoni ka recetën e vet për përegatitjen e këtyre ushqimive dhe i përdorin me vite të tëra, prandaj ne vendosëm që mos i paraqesim ato receta. Në vend të tyre, ne do t'ju prezentojmë disa ushqime të groshës nga kuzhina maqedone. Duke vepruar në këtë mënyrë ne zgjodhëm disa ushqime të cilët nuk janë të komplikuara për përgatitje, me shije të lehtë dhe të kapshme për sofrën tonë.

Në të gjitha recetat e paraqitura mund të shfrytëzoni çfarë do lloji të groshës. Shija e groshës shumë mirë mund të kombinohet me shijen e lakrës së freskët ose lakrës turshi. Mundeni ta shtoni në gjellë ose mund ta përgatitni si sarmë të mbushur me groshë. Mirëpo përveç kasaj mënyre të përgatitjes ushqimi me groshë mund të përgatitet edhe me bimën e spinaqit ose me perime tjera të gjelbërta.

Ëmbëlsirat shpesh herë mund të filohen me groshë të kuqe për shkak se ajo është më e ëmbël, kurse pjesa tjetër përdoret për dekorim për shkak të ngjyrës së kuqe. Mirëpo mund të shfrytëzohet edhe pastë nga grosha e bardhë, nga e cila mund të fitohet ngjyra e ushqimit. Shija e groshës nuk ndihet sepse është shumë e përafërt me shijen e gështenjës. Mendimi jonë është që mysafirët t'i befasojmë me ëmbëlsira nga grosha dhe asnjëherë nuk mund ta qëllojnë se cila përbërje i ka dhënë shije speciale ëmbëlsirave.

SARMË ME GROSHË

PËRBËRËSIT E NEVOJSHËM

- 1 kokër lakër turshi
- 250 gr. groshë të bardhë
- 3 krerë qepë
- 2 thelpa hudhr
- 1 lugë të vogël kripë
- 1 lugë të vogël biber
- 1 lugë të vogël spec të kuq të bluar
- 3-5 lugë vaj

METODA E PËRGATITJES

Grosha paraprakisht duhet të jetë e zier, farat të jenë të kulluara, kurse uji i përdorur gjatë zierjes të ruhet, që t'i shtohet sarmës. Nga kokrra e lakrës ndahen gjethet, pritet pjesa më e trashë nëqoftë se janë të mëdha ndahen për gjysmë, renditen në pjesën e poshtme të enës, lyhet me vaj në pjesën e poshtme, vendosen sarmat të mbushura me groshë, shtihen në furrë dhe picen.

Qepët priten në pjesë të vogla dhe skuqen në vaj derisa të zbuten. Në vend të qepës mund të shfrytëzoni edhe preshin në mënyrë të njëjtë, kurse në masën e përgatitur në bazë të dëshirës mund të shtoni edhe speca të prerë të skuqur dhe domate të thata. Në qepën e skuqur dhe të zbutur hudhet farat e groshës së zier, kripë, biber dhe mëlmesa tjera varësisht prej shijes. Pastaj në çdo gjeth të lakrës nxjirret nga një lugë mase të përegatitur, pastaj formohen sarmat dhe renditen mbi gjethet e prera të lakrës. Pastaj hidhet uji me të cilën ishte zier grosha, ose me pak lëng të lakrës nëse dëshironi të jetë më e tharët. Pastaj piçet në furrë për një orë ku furra duhet të jetë e nxehur deri në 200°C. Më në fund sarmat spërkaten me vaj dhe spec të kuq të bluar dhe piqet edhe 5-10 minuta.

PASHTETË NGA GROSHA

PËRBËRËSIT E NEVOJSHËM

- Groshë e zezë e zier
- Qepë e re ose e vjetër dhe hudhër
- Kripë dhe melmesa

MËNYRA E PËRGATITJES

Pashtetat mund të përgatiten nga çdo lloj groshe e rëndomtë ose nga grosha me fara të mëdha dhe në këtë mënyrë mund të fitohet pashteta me ngjyrë zezë, të kuqe ose të bardhë. Farat e groshës duhet të jenë mirë të kulluara dhe duhet të bluhen në blender. Masës mund t'ishtohen edhe hudhra, qepë, mustarad dhe mëlmesa tjera sipas shijes. Nëqoftë se doni që pashteta të jetë pak më e lëngët atëherë i shtohet ujë që është zier grosha. Majdanos, hudhër ose bimë të tjera aromatike mundet të shtohen gjatë kohës së dekorimit të pashtetës. Ndaj pashtës gjithashtu mund të thërmojmë djath ose kashkavall.

PALAÇINKA NGA GROSHA E ZEZË OSE E KUQE

PËRBËRËSIT E NEVOJSHËM

- 100 gr. pastë groshe
- Miell sipas nevojës
- 100 ml qumësht
- 50 ml ujë mineral
- 1 vezë

MËNYRA E PËRGATITJES

Në një enë përzihet veza, qumështi, uji dhe pasta e groshës, derisa përzierja të balansohet. Pastaj shtohet gradualisht mielli që të arrihet dendësia e nevojshme e pallaçinkave. Pallaçinkat piqen në enën e tafçes së nxehtë. Njëra anë e pallaçinkave mbetet më e ashpër dhe e larme për shkak strukturës së farave të groshës. Pas filizimit, lëreni anën e jashtme përshkak se është më e dekoruar.

Bëni pallaçinka pa kripë, që ti mbushni me fill të ëmbël ose të njelmë. Pallaçinkat nga grosha e zezë do të kenë ngjyrë të kaftë dhe shumë mirë do të kombinohen me fillë me ngjyrë tjetër. Filli i njelmët mund të përgatitet nga djathi i copëzuar ose me kashavall, salcë kosi, majonez, panxhar i kuq i tharët, tranguj të freskët ose turshi, domate, sallata të gjelbërta dhe përbërës tjerë varësisht prej dëshirës.

ÇIPSA NGA GROSHA

PËRBËRËSIT E NEVOJSHËM

- 100 gr. pastë nga grosha e zezë ose e kuqe
- 2 lugë vaj për ushqimë
- 1 lugë e vogël kripë
- Ujë

MËNYRA E PËRGATITJES

Pastën e groshës e shtypni në blender me pak kripë dhe vaj. Ngadalë i hudhim ujë, por duhet të kemi kujdes që përzierja të mbesë e trashë dhe në mënyrë minmale të derdhet në letrën pjekëse. Me lugë të vogël vendosen toptha të vogël të përzierjes për pjekje në tiganë. Topthat e vegjël më pas ngadalë shtypen me lugë dhe në këtë mënyrë formohen rradhë të deformuar që d.m.th. të gjithë nuk duhet të kenë formë të njëjtë. Pastaj piçen për 12 minuta në furrë të nxehur më parë në 160°C.

Pastaj tigani largohet nga furra dhe me lugë të rrafshët masa ngadalë ndahet nga letra pjekëse dhe rrotullohet. Sa të rrotullohet nga ana e epërme pak shtypet me një pirun që të marrë formë rebrore. Tigani prapë kthehet në frurrë dhe pastaj piqet 10 minuta. Çipsi i gatshëm lihet të ftofet dhe me kujdes ndahet nga letra. Shijen me dëshirë mund ta ndryshoni nëqoftë se i shtoni hudhra ose melmesa gjatë përgatitjes.

TORTË NGA GROSHA

PËRBËRËSIT E NEVOJSHËM

- 200 gr. pastë nga grosha e bardhë
- 130 gr. sheqer
- 2 lugë thërmia të bukës
- 2 lugë miell
- 1/2e pluhurit për pjekje
- 4 vezë
- Lëvore dhe lëngë nga 1 limon
- 2 qese sheqer vanilë

FILLI

- 400 ml salcë kosi e ëmbël
- 2 lugë sheqer pluhur

MËNYRA E PËRGATITJES

Në një enë të posaçme përzihen të bardhat e vezëve deri në një masë të bardhe si borë. Në një enë tjetër përzihen të kuqet e vezëve me sheqer dhe një qese të sheqerit vanillë. Në përzierjen shtohet kore e limonit të grirë dhe lëngë limoni. Pastaj nxirret pastë e groshës dhe përzihet me një shpejtësi të vogël. Ngadalë shtihet mielli, thërmiat e bukës dhe, pluhuri për pjekje i cili përzihet me lugë dhe më në fund nxirret përzierja e borës e fituar nga të bardhat e vezëve.

Pasi të jetë përgatitur përzierja, hudhet në enën e përgatitur me letër pjekje dhe piqet në kohë prej 30-35 minuta në furrë paraprakisht të ngrohur deri 140°C. Kur brumi është pjekur duhet të keni parasysh se do të jetë pak më i butë dhe më i njomë se brumi normal. Pasi të jetë ftohur pandishpani pritet në dy pjesë dhe lihen pak që të thahen përpara se të filizohen. Pjesa e parme e pandishpanit lyhet me gjysmën e fillit kurse mbi të nxirret edhe pjesa e dytë e pandishpanit. Pjesa e sipërme e pandishpanit dhe anësh lyhen me pjesën e mbetur të fillit.

PËRGATITJA E MBUSHJES (FILLIT)

Salca e kosit e ëmbël përzihet me një masë të bardhë nga e bardha e vezëve, në të cilën nxirren dy lugë sheqer në formë të pluhurit. Në mbushje me dëshirë mund të nxjerrim kokos, fryta të freskëta ose reçel frytash pylli. Gjithashtu mund të përgatitnim bushje të tjera (fill), sipas zgjedhjes juaj.

VANILJA ME GROSHË TË KUQE

PËRBËRËSIT E NEVOJSHËM

- 100-150 gr. pastë nga grosha e kuqe
- 200 gr. miell
- 100 ml vaj
- 25-50 gr. sheqer pluhur
- 1 qese me sheqer vanilla (10 gr.)
- 50 ml verë e bardhë
- 1 lugë pluhur për pjekje
- 1 vezë

MËNYRA E PËRGATITJES

Në një enë të thellë përzihet vaji me verën, por ngadalë shtohet pluhuri për pjekje dhe mielli. Përzierja në fillim përzihet me mikser, mirëpo kur fillon të trashet atëherë gatuhet me dorë.

Në një enë tjetër përgatitet mbushja (filli) nga pasta e groshës, sheqeri i vanilës dhe sheqeri pluhur. Mbushja (fili) përzihet deri sa të zbutet dhe duhet të ketë strukturë të njëjtë me brumin. Varësisht nga ajo sa duam të jenë të ëmbla ëmbëlsirat, atëherë shtoni nga 25 deri në 50 gr. sheqer në 100 gr. pastë të groshës. Vezët rrihen me pirun në një enë posaçme.

Brumi dhe mbushja (filli) ndahen në katër pjesë, nga të cilat formohen ndarje. Nga çdo pjesë e brumit gatuhet drejtëkëndësh me trashësi prej 5 mm, me dimenzione 12 x 8 cm. Skajet e pabarabarta priten, kurse në mes të drejtëkëndëshave vendoset mbushja (filli), i cili mbulohet me skajet e brumit. Rollnet priten në pjesë me gjërësi prej 2 cm. dhe vendosen në enë për t'u pjekur, e shtruar me letër për pjekje,

të kthyer me brumin nga lartë. Largësia në mes tyre duhet të jetë e vogël sepse rollnet nuk zmadhohen. Pjesa e sipërme e ëmbëlsirave lyhet me vezë të punuara pak më përpara dhe mbi te nxirret susam. Piçen në një furrë të ngrohur më përpara në temperaturë prej 180°C, me kohë prej 15 deri në 20 minuta. Ëmbëlsirat do të jenë gati atëherë kur në anën e poshtme do të skuqen.

BISKOTA ME GROSHË

PËRBËRËSIT E NEVOJSHËM

- 220 gr. miell
- 2 lugë pluhur për pjekje
- 1/4 lugëme krypë
- 130 gr. pastë nga grosha e kuqe
- 110 gr. djalpë
- 100 gr. sheqer
- 100 gr. sheqer të kaftë
- 2 vezë

SIPËR LYHEN ME

- sheqer
- plurë sheqer

METODA E PËRGATITJES

Në një enë përzihen mielli, pluhri për pjekje dhe kripa. Në një enë tjetër shtypet gjalpi i butë deri sa të zbardhet, pastaj i shtohet sheqeri dhe, për 2 minuta përzihet me shpejtësi mesatare. Pastaj ju shtohen vezët të cilat më përpara janë mirë të përziera me pirun dhe më në fund pasta e groshës. Në fund përzierjes i shtohet mielli dhe pastaj përzihet shumë pak. Brumi duhet të jetë i trashë dhe ngjitës, nëqoftë se është më i butë atëherë mund t'i shtohet edhe pak miell. Brumi i formuar mbështillet me letër metalike (foli) dhe ftohet në frigorifer për 4 orë. Nga brumi i ftohtë me duar të lyera me vaj, formohen toptha të vegjël prej nga 1cm. Pastaj topthat e vogël rrotullohen në sheqer të trashë, kurse pas kësaj në sheqer të bluar i cili duhet shumë mirë të ngjitet në to. Vendosen në enë të mbuluar me letër furre në lartësi më të madhe sepse do të zmadhohen. Më në fund shtihen në furrë për tu pjekur 10 deri në 13 minuta, por paraprakisht furra duhet të jetë nxehur deri 160°C. Nëqoftë se piqen për një kohë më të shkurtër do të jenë me të buta dhe më të njoma. Kur nxjirren nga furra dhe janë të buta, lihen të ftohen dhe të forcohen. Nëqoftë se piqen më gjatë do të jenë më të thata dhe më të freskëta.

LITERATURA E SHFRYTËZUAR

Agich R, Popsimoniva G, Bogevska Z. 2015. Open field vegetable production. Internal script. Faculty of Agricultural Sciences and Food, UKIM, Skopje. (In Macedonian)

Allaire H, Brady T. 2008. Classification and Botanical Description of Legumes. Academics Hamilton https://academics.-hamilton.edu/foodforthought/our_research_files/beans_peas.pdf

Andonov S, Ivanovska S. 2004. Let us protect the agrobiological diversity. GTZ and Faculty of Agriculture, Skopje 35p.

Aremu MO, Olaofe O, Akintayo E. 2006. Compositional evaluation of cowpea (*Vigna unguiculata*) and scarlet runner bean (*Phaseolus coccineus*) varieties grown in Nigeria. Journal of Food Agriculture and Environment, 4(2): 39-43.

Baudoin JP. 1988. Genetic resources, domestication and evolution of lima bean, *Phaseolus lunatus*. Pages 393–407in P. Gepts, ed., Genetic resources of Phaseolus beans. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Holland.

Bennink M, Rondini E. 2008. An Overview of the Status of the Science on Dry Beans and Human Health. The Bean Institute. A Study Commissioned by the Northarvest Bean Growers Association. P. 31.

Bisht IS, Singh M. 2013. Asian Vigna. In: Singh M, Upadhyaya HD, Bisht IS (Eds). Genetic and Genomic Resources of Grain Legume Improvement. Elsevier, 237-267.

Bitocchi E, Rau D, Bellucci E, Rodriguez M, Murgia ML, Gioia T, Santo D, Nanni L, Attene G, Papa R. 2017. Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) as a model for understanding crop evolution. Front. Plant Sci. 2017, 8, 722.

Câmara CRS, Urrea CA, Schlegel V. Pinto Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) as a Functional Food: Implications on Human Health. Agriculture. 2013; 3(1):90-111.

CIAT, 2021. Bean Collection. http://genebank.ciat.cgiar.org/-genebank/beancollection.do

Dahipahle A, Kumar S, Sharma N, Singh H, Kashyap S, Meena H. 2017. Rice Bean - A Multipurpose, Underutilized, Potential Nutritive Fodder Legume - A Review. Journal of Pure and Applied Microbiology, 11 (1): 433–439.

Freytag GF, Debouck DG. 2002. Taxonomy, distribution, and ecology of the genus *Phaseolus* (Leguminosae-Papilionoideae) in North America, Mexico and Central America. Sida, Bot. Misc. 23.

Garden-Robinson J, McNeal K (Eds). 2013. All about Beans. Nutrition, health benefits, preparation and use in menus. NDSU Extension.

Hristovski S, Brajanoska R (eds). 2015. Biological diversity of the Bregalnica River Watershed. Final project report "Ecological Data Gap Analysis and Ecological Sensitivity Map Development for the Bregalnica River Watershed", Book 2, Skopje.

ICI Business. 2019.The European market potential for common dry beans. CBI. https://www.cbi.eu/market-information/-grains-pulses-oilseeds/dried-kidney-beans/market-potential

Institute of Agriculture, Skopje. Collecting and research of vegetables and small fruits in Macedonia. 1974.

Ivanovska S, Jankulovska M. 2019. The story of the Macedonian "Black gold" – opium poppy (*Papaver somniferum*). Landraces, 4: 15-19.

Ivanovska S, Andonov S. 2018. Agrobiodiversity in Southeast Europe - assessment and policy recommendations - Country report Macedonia. Skopje. GIZ. P.75.

Ivanovska S, Jankulovska M, Jani S, Gjuric G, Zechevic E, Gjorgjevic Miloshevic S, Jovovic Z, Fetahu S. 2020. Food beyond borders. Editors: Ivanovska S., Djimrevska I. GIZ, Skopje. P. 156.

Jankulovska M, Ivanovska S, Sandeva Atanasova N. 2019. Macedonian autochthonous varieties: Embroidered peppers (Capsicum annuum L.). Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, JAFES, 73(1):75-82.

Kalloo G, Bergh BO. 1993. Runner bean: *Phaseolus coccineus* L. In: Kalloo G, Bergh BO (Eds). Genetic Improvement of Vegetable Crops. Pergamon. Pages 405-407

Kandel H, Endres G. (Eds). 2019. Dry Bean Production Guide. NDSU Extension.

Kratovalieva S, Popsimonova G, Ivanovska S, Agic R, Simeonovska E, Beleski K, Dimov Z, Stefkov Gj. Gjamovski V. 2009. Catalog of national ex-situ conserved plant genetic resources. Institute of Agriculture, Skopje, P. 193.

Lioi L, Piergiovanni AR.2013. European common bean. In: Singh M. et al. (eds.). Genetic and Genomic Resources of Grain Legume Improvement. Elsevier, London.

Long R, Temple S, Meyer R, Schwankl L, Godfrey L, Canevari M, Roberts P, Gepts P. 2014. Lima bean production in California: baby and large. ANR Publication, No.8505:24

Long R, Temple S, Schmierer J, Canevari M, Meyer RD. 2010. Common dry bean production in California, 2nd edition. UC ANR Publication 8402.

Mahr S. Scarlet Runner Bean, *Phaseolus coccineus*. Wisconsin Horticulture, Division of Extension.

Hendry GW. 1919. Climatic adaptations of the white tepary bean. Journal of the American Society of Agronomy, 11: 247-252.

Maras M, Pipan B, Šuštar-Vozlič J, Todorović V, Đurić G, Vasić M, Kratovalieva S, Ibusoska A, Agić R, Matotan Z, Čupić T, Meglič V. 2015. Examination of Genetic Diversity of Common Bean from the Western Balkans. J Am Soc Hortic Sci., 140(4): 308–316.

Medović A, Jovanović Ž, Stanisavljević N, Nikolić A, Mikić A, Radović S, Đorđević Ratar V. 2011. *Pisum & Ervilia Tetovac* - Made in Early Iron Age Leskovac. Part Two. Extraction of the Ancient DNA from Charred Seeds from the site of Hissar in South Serbia. Field Veg. Crop Res. 48 (2011) 227-232.

Messina V. 2014. Nutritional and health benefits of dried beans. The American Journal of Clinical Nutrition, 100(1):437S–442S.

Mina-Vargas AM, McKeown PC, Nicola S, Flanagan NS, Debouck DG, Kilian A, Hodkinson TR, Spillane C. 2016. Origin of year-long bean (*Phaseolus dumosus* Macfady, Fabaceae) from reticulated hybridization events between multiple Phaseolus species, Annals of Botany, 118 (5):957–969.

OECD. 2015. Common bean (*Phaseolus vulgaris*), In: Safety Assessment of Transgenic Organisms in the Environment, Volume 6: OECD Consensus Documents, OECD Publishing, Paris.

Patrick HK, Ng TB. 2004. Coccicin, an antifungal peptide with antiproliferative and HIV-1 reverse transciptase inhibitory activities from large scarlet runner beans. Peptides 25:2063–2068.

Pipan B, Meglič V. 2019. Diversification and genetic structure of the western-to-eastern progression of *European Phaseolus vulgaris* L. germplasm. BMC Plant Biology, 19:442.

Rendón-Anaya M, Montero-Vargas JM, Saburido-Álvarez S, et al. 2017. Genomic history of the origin and domestication of common bean unveils its closest sister species. Genome Biol 18, 60 (2017). https://doi.org/10.1186/s13059-017-1190-6

Rivera A, Plans M, Sabate J, Casanas F, Casals J, Rull A, Simo J. 2018. The Spanish Core Collection of Common Beans (*Phaseolus vulgaris* L.): An Important Source of Variability for Breeding Chemical Composition. Front Plant Sci. 2018; 9: 1642.

Rodiño AP, Monteagudo AB, De Ron AM, Santalla M. 2009. Ancestral Landraces of Common Bean from the South of Europe and Their Agronomical Value for Breeding Programs. Crop Sci. 49:2087–2099.

Rodriguez M, Rau D, Angioi SA, Bellucci E, Bitocchi E, et al. (2013) European *Phaseolus coccineus* L. landraces: Population Structure and Adaptation, as Revealed by cpSSRs and Phenotypic Analyses. PLoS ONE 8(2): e57337.

Schwember AR, Carrascoa B, Gepts P. 2017. Unraveling agronomic and genetic aspects of runner bean (Phaseolus coccineus L.). Field Crops Research 206, 86–94.

Sinkovič L, Pipan B, Vasić M, Antić M, Todorović V, Ivanovska S, Brezeanu C, Šuštar-Vozlič J, Meglič V. 2019. Morpho-Agronomic Characterisation of Runner Bean (*Phaseolus coccineus* L.) from South-Eastern Europe. Sustainability 2019, 11(21), 6165.

Tomooka N, Kaga A, Isemura T, Vaughan D, Srinives P, Somta P, Thadavong S, Bounphanousay C, Kanyavong K, Inthapanya P. 2009. Vigna Genetic Resources. In: Proceedings of the 14th NIAS International Workshop on Genetic Resources: Genetic Resources and Comparative Economics of Legumes (*Glycine* and *Vigna*), Tsukuba, Japan, 14 September 2009; pp. 11–21.

Tropical Plants Database, Ken Fern. tropical.theferns.info. 2021-04-02. <tropical.theferns.info/viewtropical.php?-id=Phaseolus+coccineus>

USDA-ARS, 2021. Germplasm Resources Information Network (GRIN). Online Database. Beltsville, Maryland, USA: National Germplasm Resources Laboratory. https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomysearch.aspx

Weng YJ, Ravelombola WS, Yang W, Qin J, Zhou W, Wang Y-J, Mou BQ, Shi AN. 2018. Screening of Seed Soluble Sugar Content in Cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp). American Journal of Plant Sciences, 9, 1455-1466.

Wolf M. 2018. Plant Guide for tepary bean (*Phaseolus acutifolius*). USDA-Natural Resources Conservation Service, Tucson Plant Materials Center. Tucson, AZ 85705.

WEB FAQET E PËRDORURA NË BAZA TË DHËNAVE

https://eurisco.ipk-gatersleben.de/apex/f?p=103:1

https://www.genesys-pgr.org/

https://data.nal.usda.gov/search/type/dataset?query=np301

https://fdc.nal.usda.gov/#:~:text=FoodData%20Central%20is%20an%20integrated,for%20viewing%20on%20mobile%20devices. https://ciat.cgiar.org/

WEB FAQET ME INFORMACIONE MBI VARIETETET E TRASHËGUARA (HEIRLOOM VARIETIES) TE BIMA E GROSHËS

Heritage Food Crops Research Trust

Baker Creek Heirloom Seeds. rareseeds™

Seed Savers Exchange

Mother Earth News

Victory Seeds®

Rare and Exotic Seeds

Heir. Heirloom Seed Company

Living Seeds. Heirloom vegetable Seeds.

Etsy

Anapolis Seeds

FOTOGRAFITË

Faqja e kopertinës, F. 54-80 © AQUARIUS design

F. 2, 88900490 © Barmalini | Dreamstime.com

F. 3, 25193422 © Sommai Sommai | Dreamstime.com

F. 5, 176509789 © Umaporn Thongta | Dreamstime.com

F. 11, 28, 179502122 © Rootstocks | Dreamstime.com

F. 13, „Grosha e tetovës" Robert Atanasovski

F. 14, 15, 16, 17, Mirjana Jankulovska

F. 15, 34984770 © Supannikasine | Dreamstime.com

F. 15, 150706265 © Amani A | Dreamstime.com

F. 15, 182989529 © Jozsef Zoltan Varga | Dreamstime.com

F. 20, 21, 22, 30, 34, 35, 36, 40, 85-94, Rade Radevski

F. 26, 28, 29, 33819498 © Richard Griffin | Dreamstime.com

F. 25, 64306136 © Miyuki Satake | Dreamstime.com

F. 26, 34192165 © Richard Griffin | Dreamstime.com

F. 27, 205595249 © Prillfoto | Dreamstime.com

F. 27, 177867595 © Trong Nguyen | Dreamstime.com

F. 27, 28 Sonja Ivanovska

F. 28, 73313505 © Km271170kav | Dreamstime.com

F. 28, 87472874 © Oleksandr Umanets | Dreamstime.com

F. 28, 154854965 © Elena281 |Dreamstime.com154854965

F. 29, 134869492 © Mahira | Dreamstime.com

F. 29, 26440847 © Czuber | Dreamstime.com

F. 29, 157272911 © Fabrizio Troiani | Dreamstime.com

F. 30, 193641329 © Oleksandr Lytvynenko | Dreamstime.com

F. 30, 117123573 © Maxim Tatarinov | Dreamstime.com

F. 31, 209044411 © Paul Maguire | Dreamstime.com

F. 33, 43053973 / Anasazi Beans © Pipa100 | Dreamstime.com

F. 34, 151879186 © Dmytro Flask | Dreamstime.com

F. 34, 168753457 © Pamela Mcadams | Dreamstime.com

F. 34, Phaseolus dumosus" by Iván Montes de Oca Cacheux, CC BY-NC-ND 4.0,

F. 34,"Phaseolus acutifolius" by Iván Montes de Oca Cacheux, CC BY-NC-ND 4.0 http://bdi.conabio.gob.mx/fotoweb/archives/5038 Colecci%C3%B3n%20Bot%C3%A1nica/Plantas/IMDOC2510%20Phaseolus%20dumosus.jpg.info

F. 35, 132217029 © Tatiana Muslimova | Dreamstime.com

F. 35, 53200229 © Dipak Shelare | Dreamstime.com

F. 35, 192520693 © Nikcoa | Dreamstime.com

F. 35, 214917494 © Ziprashantzi | Dreamstime.com

F. 35, By Samuel Wong - Own work, CC BY-SA 2.5, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1661853

F. 36, 119749896 © Lnsdes | Dreamstime.com

F. 41, 39179961 © Pipa100 | Dreamstime.com

F. 43, 99461309 © Elena Moiseeva | Dreamstime.com

F. 44, 60398331 © Katie Nesling | Dreamstime.com

F. 46, Pitagora https://www.nga.gov/collection/art-object-page.86044.html, https://www.nga.gov/notices/open-access-policy.html

F. 47, 174086337 © Irina Kurilovich | Dreamstime.com

F. 47, 62527413 © Kerdkanno | Dreamstime.com

F. 47, 137299008 © Евгений Харитонов | Dreamstime.com

F. 81, 58383569 © Sergii Koval | Dreamstime.com

F. 82, 50327594 © Jiri Hera | Dreamstime.com

F. 82, 209563736 © Viktoria Ivanets | Dreamstime.com

F. 83, 11152704 © Serhiy Shullye | Dreamstime.com

F. 83, 152160570 © Olga Balynska | Dreamstime.com

F. 84, 20187305 © Caimacanul | Dreamstime.com

F. 84, 30026960 © Juan Moyano | Dreamstime.com

F. 84, 82859557 © Olga Popova | Dreamstime.com

TRASHËGIMIA E PAVLEFSHME MAQEDONE

DIVERZITETI GJENETIK I BIMËS SË GROSHËS
(*PHASEOLUS* SP.)

2021

german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

ISBN 978-9989-648-41-0