BIOTEHNIŠKA ŠOLA MARIBOR

Erasmus+ projekt AgroSylviMob



Erasmus+

Simon Gračner, koordinator
Jasna Zobec Klasinc, sodelavka

Maribor, november 2026

KAZALO VSEBINE

KAZALO VSEBINE 2
KAZALO SLIK 4
HVALA VSEM, KI SOUSTVARJATE NAŠO ZGODBO! 7
ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB 9
NISMO SAMO POTOVALI – TUDI NEKAJ SMO USTVARILI! 10
AGROSYLVIMOB – ZAČETEK SKUPNE POTI 11
KAJ JE AGROGOZDARSTVO? 12
PRIMERI AGROGOZDARSKIH PRAKS NA OTOKU MAYOTTE 12
STROKOVNI REFERENČNI OKVIR IN UČNA ORODJA 14
DIJAKI SOUSTVARJAJO LOGOTIP PROJEKTA AGROSYLVIMOB 15
NAŠ LOGOTIP 16
UTRINKI Z UVODNEGA SEMINARJA IN IZ OKOLICE 17
PROJEKT AGROSYLVIMOB NA MAYOTTU 19
AGROGOZDARSTVO NA MAYOTTU – OD TEORIJE DO PRAKSE 21
AGROGOZDARSTVO SKOZI OČI DOMAČIH PRIDELOVALCEV 24
KJE SE SKRIVAJO DOMAČI IZDELKI? 26
OTOK MAYOTTE IMA POTENCIAL, DA POSTANE TURISTIČNI BISER 28
VIR ZNANJA IN NAVDIHA 30
ALI JE AGROGOZDARSTVO RES NEKAJ NOVEGA? 31
GOZDNI VRT – POT DO VEČJE SAMOOSKRBE 31
PLANINSKA PAŠA – TRADICIJA, KI OHRANJA SLOVENSKO KRAJINO 32
POHORSKE PLANJE – PREPLET GOZDA IN TRAVIŠČ 32
MEJICE – MAJHNE, A POLNE ŽIVLJENJA 33
STELJNIKI – POSEBNOST BELOKRANJSKE KRAJINE 35
LESKA V DOMAČEM VRTU – VEČ KOT LE VIR LEŠNIKOV 36
ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB V MARIBORU 38
MEDNARODNO SODELOVANJE IN PRVI KORAKI K AGROGOZDARSTVU NA ŠOLI 38
OD ANALIZE TAL DO ZASADITVE AGROSYLVIMOB NJIVE 38
KO DIJAKI PREVZAMEJO VODENJE 42
OD IZMENJAVE ZNANJA DO PRIJATELJSKIH VEZI 42
ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB V CONEGLIANU (ITALIJA) 45
POT V CONEGLIANO IN PRVI SPOZNAVNI VEČER 45
SPOZNAVANJE ŠOLE, NJENE ZGODOVINE IN TRADICIJE VINOGRADNIŠTVA 46
SADIMO, MERIMO IN SPOZNAVAMO LOKALNE DOBROTE 46
OD NARAVNEGA REZERVATA DO SLIKOVITEGA CAORLA 47
ŠE POSTANEK V PODZEMNEM KRALJESTVU SLOVENIJE 48
UREJANJE AGROSYLVIMOB POLJA 51
SRNE NA POHODU, MI PA V AKCIJO! 51
ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB V AVSTRIJI 54
PRVI DAN V AVSTRIJI – SPOZNAVANJE ŠOLE IN DELOVNEGA OKOLJA 54
OD KOLERABICE VELIKANKE DO PLETENJA OGRAJE 56
OD UREJANJA VRTA DO AGROGOZDARSTVA – IN BREZ TRAKTORJEV LINDNER! 60

NOVA ZASADITEV AGROSYLVIMOB NJIVE 62
SRNE NAS NE BODO PREMAGALE! 62
ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB V KATALONIJI (ŠPANIJA) 65
BARCELONA – MESTO, KI NAS JE TAKOJ NAVDUŠILO 65
NOVI OKUSI, NOVA SPOZNANSTVA IN PRIJETNI SKUPNI TRENUTKI 66
OD PRIPRAVE GREDIC DO NEGE OLJK 69
GOSTOVANJE DIJAKOV Z OTOKA MAYOTTE V MARIBORU 72
MEDNARODNO SODELOVANJE IN POVEZOVANJE DVEH ERASMUS+ PROJEKTOV 72
KO SE ZDRUŽIJO RAZLIČNI JEZIKI, DELO NE TRPI! 72
AGROSYLVIMOB NJIVA TUDI URADNO ODPRTA! 77
OD NJIVE DO KROŽNIKA – PRIPRAVA RECEPTOV 80
PRIPRAVA GRADIVA ZA VODENJE PO AGROSYLVIMOB NJIVI 85
DA BOMO VEDELI, KAJ RASTE NA NAŠI NJIVI! 85
MANJ BESED, VEČ SLIK – RASTLINE NA DRUGAČEN NAČIN 88
LIPOVO LISTJE – DARILO NARAVE NAŠIM RASTLINAM 91
PROJEKT AGROSYLVIMOB V MEDIJIH 92
SPLETNI MEDIJI 92
RADIO 92
TELEVIZIJA 93
STROKOVNE REVIJE 93
ČASOPIS 96
AGROSYLVIMOB NJIVA SKOZI ČAS – OD PRVIH ZASADITEV DO PRVIH PRIDELKOV 97
IZBIRA POVRŠINE ZA AGROGOZDARSKO NJIVO 97
PRIPRAVA POVRŠINE IN NAČRTOVANJE ZASADITVE 97
ZASADITEV LESNATIH RASTLIN 99
PRIDELAVA ZELENJAVE NA AGROGOZDARSKI NJIVI 101
PRVI IZZIVI NA AGROGOZDARSKI NJIVI 108
PRVI PRIDELEK NA AGROGOZDARSKI NJIVI 111
AGROGOZDARSKA NJIVA KOT ŽIVLJENJSKI PROSTOR 113
NAČRTI IN CILJI ZA PRIHODNOST 113
OD PRVIH MERITEV DO PRVIH PRIDELKOV 115
KAJ VSE RASTE NA NAŠI AGROSYLVIMOB NJIVI? 118
PRVI PRIDELKI V LETU 2026 119

KAZALO SLIK

Slika 1: Drevo, ki nas povezuje. 11
Slika 2: Primeri agrogozdarstva. 13
Slika 3: Predstavitev agrogozdarstva v Alzaciji. 14
Slika 4: Uradni logotip projekta. 16
Slika 5: Utrinki iz šole in okolice. 17
Slika 6: Utrinki iz prireditve ob začetku projekta in okolice. 17
Slika 7: Utrinki iz božičnega sejma. 18
Slika 8: Utrinki iz šolske prodajalne. 18
Slika 9: Bambus in bananovec. 20
Slika 10: Naše bivališče. 20
Slika 11: Baobab in mangrove. 21
Slika 12: Agrogozdarstvo na gostiteljski šoli. 23
Slika 13: Plantaža kokosa. 23
Slika 14: Agrogozdarstvo v praksi. 24
Slika 15: Vanilija, ananas, kurkuma in papaja. 25
Slika 16: Nasadi manioke in prisrčni makiji. 26
Slika 17: Kavovci in kakavovci. 27
Slika 18: Kako pridemo do kakava? 27
Slika 19: Praženje kave in proizvodnja čokolade. 28
Slika 20: Beli peščeni otok. 29
Slika 21: Koralni greben na Mayottu. 29
Slika 22: Užitni permakulturni gozdni vrt. 31
Slika 23: Planinska paša v Sloveniji. 32
Slika 24: Pohorska planja. 33
Slika 25: Mejice. 34
Slika 26: Steljnik. 35
Slika 27: Leska v domačem vrtu. 37
Slika 28: Odvzem vzorcev. 38
Slika 29: Analiza vzorcev v naravovarstvenem laboratoriju. 39
Slika 30: Delovni list za vzorčenje prsti. 39
Slika 31: Zasaditev njive. 40
Slika 32: Agrogozdarji. 41
Slika 33: Delovni list za zasaditev polja. 41
Slika 34: Dijaki pri sajenju dreves. 42
Slika 35: Predstavitev dela na Biotehniški šoli Maribor. 43
Slika 36: Ekipa AgroSylviMob na izmenjavi v Mariboru. 43
Slika 37: AgroSylviMobovci pri slapu Rinka. 44
Slika 38: Ekipa BTŠ Maribor v Coneglianu. 45
Slika 39: Ekipa AgroSylviMob v Conegliano (Italija). 46
Slika 40: Sajenje v sadovnjaku. 47
Slika 41: Agrogozdarstvo v Italiji. 48
Slika 42: Na ogledu Škocjanskih jam. 49
Slika 43: Začetek okopavanja. 51
Slika 44: Jerebika in rdeči ribez. 52
Slika 45: Postavljanje opor. 52
Slika 46: Zasaditev po mulčenju in okopavanju. 53
Slika 47: Udeleženci izmenjave. 54
Slika 48: Rastlinjaki v Langeloisu. 55
Slika 49: Pridelava zelenjave in okrasnih rastlin. 55
Slika 50: Agrogozdarsko polje. 56
Slika 51: Pridelava zelenjave v podjetju Biosain. 57
Slika 52: Sistem za odstranjevanje plevela. 57
Slika 53: Rekordni pridelki. 58
Slika 54: Dijaki pri pripravi grede za sajenje zelenjave. 59
Slika 55: Ograja iz naravnih materialov. 59

Slika 56: Naši dijaki pri branju navodil za delo. 60
Slika 57: Ogled posestva Biohof Lindner. 61
Slika 58: Zaključna podelitev. 61
Slika 59: Ekipa pripravljena za delo. 62
Slika 60: Kopanje sadilnih jam. 63
Slika 61: Sajenje dreves. 63
Slika 62: Postavljanje opor. 64
Slika 63: Ekipa BTŠ Maribor v Barceloni. 65
Slika 64: Ekipa AgroSylviMob nad Barcelono (Park Gaudi). 66
Slika 65: Ogled gozda v Pirenejih. 67
Slika 66: Ogled proizvodnje socialnega podjetja Integra Pireneus. 67
Slika 67: Vinogradi socialnega podjetja L'Olivera. 68
Slika 68: Prikaz proizvodnje olivnega olja. 68
Slika 69: Urejanje visokih gred. 69
Slika 70: Delo v oljčnem nasadu. 70
Slika 71: Čiščenje kamnitega zidu. 70
Slika 72: Projekt, ki povezuje in prinaša nova prijateljstva. 71
Slika 73: Površina pripravljena za zasaditev. 72
Slika 74: Dijaki dobivajo navodila za delo. 73
Slika 75: Sajenje zelenjave. 74
Slika 76: Trava kot zastirka na poteh. 74
Slika 77: Udeleženci projekta. 75
Slika 78: AgroSylviMob njiva po sajenju. 75
Slika 79: AgroSylviMob v začetku julija. 76
Slika 80: Tabla na AgroSylviMob njivi. 76
Slika 81: Otvoritveni ples. 77
Slika 82: Otvoritveni ples. 78
Slika 83: Otvoritev in zasaditev drevesa. 79
Slika 84: Z njive na krožnik. 80
Slika 85: Recepta: Pečena rdeča pesa in Pražen krompir. 81
Slika 86: Recepta: Dušen por in Bezgov sirup. 81
Slika 87: Recepta: Pečena sladka koruza in Karamelizirana čebula. 82
Slika 88: Recepta: Ukrajinski boršč in Juha iz stebelne zelene. 82
Slika 89: Recepta: Brstični ohrovt na maslu in Jogurtova sladica z ribezom. 83
Slika 90: Recepta: Ohrovt s krompirjem in fižolom ter Cvetača s sirom. 83
Slika 91: Recepta: Turški med iz jerebike in Krompirjevi ocvrtki. 84
Slika 92: Recept: Cezar solata. 84
Slika 93: Opis lesnike. 85
Slika 94: Opis jerebike. 86
Slika 95: Opis robide. 86
Slika 96: Opis ribeza. 87
Slika 97: Opis vinske trte. 87
Slika 98: Lesnika in jerebika. 88
Slika 99: Rdeči ribez in robida. 89
Slika 100: Navadni glog in črni bezeg. 89
Slika 101: Vinska trta. 90
Slika 102: Zastirka iz lipovega listja. 91
Slika 103: Objava v reviji ESG. 93
Slika 104: Objava v reviji ESG. 94
Slika 105: Objava v reviji Moj mali svet. 95
Slika 106: Objavi v časopisu Kmečki glas. 96
Slika 107: Vzorčenje zemlje. 97
Slika 108: Vzorčenje prsti v laboratoriju. 98
Slika 109: Postavljanje opor. 99
Slika 110: Sajenje agrogozdarske njive. 100
Slika 111: Grede pripravljene za sajenje. 101
Slika 112: Pobiranje kamenja. 102
Slika 113: Setev in sajenje zelenjave. 102
Slika 114: Sajenje zelenjave. 103

Slika 115: Skupaj nam je uspelo!....104
Slika 116: Priprava zastirke iz trav.....105
Slika 117: Zalivanje.....106
Slika 118: AgroSylviMob njiva z informativno tablo. 107
Slika 119: Posledice delovanja srn. 108
Slika 120: Zalivanje zaradi suše.....109
Slika 121: Pleveli napadajo!.....110
Slika 122: Prvi pridelki.....111
Slika 123: Bilo je dovolj tudi za lačne ptice.....112
Slika 124: Šparglji.....112
Slika 125: AgroSylviMob njiva.....119
Slika 126: AgroSylviMob njiva.....120
Slika 127: AgroSylviMob njiva.....120
Slika 128: AgroSylviMob njiva.....121

HVALA VSEM, KI SOUSTVARJATE NAŠO ZGODBO!

Ob uradnem zaključku projekta AgroSylviMob – čeprav to še ne pomeni, da se naše delo na njivi in sodelovanje zares končujeta – bi se rad zahvalil vsem, ki ste kakor koli pomagali pri izvedbi projekta in nastanku naše AgroSylviMob njive.

Zahvala gre dijakom in učiteljem partnerskih šol ter sodelavcem iz socialnih podjetij, ki so sodelovali pri zasaditvi dreves in s tem pomagali ustvariti našo njivo. Ta zagotovo ne bi bila takšna, kot je danes, če nam pri delu ne bi pomagali tudi prijatelji z Mayotta.

Posebna zahvala gre Paolu, Tilnu in Žigu, ki so na izmenjavi v Mariboru samostojno prevzeli vodenje skupin tujih dijakov pri sajenju dreves. Hvala tudi Anžetu, Janu in Janezu, ki so pomagali pri oskrbi njive in postavljanju opor.

Posebej se zahvaljujem dijakom, ki so v šolskem letu 2025/2026 obiskovali 1. a KPT – Andreju, Teu, Domnu, Tanji, Filipu, Jaku, Aljoši in Jakobu. Pomagali so pri sajenju novih dreves, s katerimi smo nadomestili tista, ki jih je poškodovala srnjad. Hvala tudi Karolini, Kiri in Galu, ki so pomagali pri zalivanju.

Ne smem pa pozabiti niti na dijake, ki so v šolskem letu 2025/2026 obiskovali 1. a NT (Tija, Saša, Maks, Iris, Tijana, Lana, Leonardo in Majda) ter 2. a NT (Tilijan Marko, Aljaž, Nik, Ela, Nina, Mojca, Zala in Evan), pa tudi na dijakinje 3. b razreda (Anja, Julija, Laura in Lina). Vsi so sodelovali pri sajenju zelenjave, Anja, Julija, Laura in Lina pa tudi pri izvedbi izmenjave z dijaki in učitelji s šole na Mayottu.

Če sem koga po pomoti pozabil omeniti, naj mi ne zameri. Tudi njemu oziroma njej gre iskrena zahvala!

Zahvaljujem se našemu traktoristu Marku Gradišniku in drugim delavcem s šolskega posestva, ki so pomagali pri nastanku njive, postavitvi ograje, košnji in mulčenju. Hvala Mihaelu Kanopu za pomoč v zadnjih dveh letih. Hvala tudi vsem drugim sodelavcem, ki ste vsak po svojih močeh dodali svoj kamenček v mozaik uspešno izpeljanega projekta.

Posebej bi rad izpostavil še Andreja Podjavorška, ki se je »žrtvoval« in se z mano odpravil na uvodni sestanek v Francijo. Verjamem, da potovanje ni bilo zaman, saj sva dobila kar nekaj dobrih idej, ki se že uresničujejo tudi na našem šolskem posestvu.

Na koncu pa se želim posebej zahvaliti sodelavki Jasni Zobec Klasinc, ki se je bila pripravljena podati v ta projekt. Sprva je mislila, da bo le »skočila« do Italije, a se je vse skupaj nekoliko zavleklo in je z nami ostala vse do konca projekta.

Neprecenljiv je spomin iz Italije, ko se je ob predstavljanju drugim udeležencem predstavila kot profesorica slovenščine. Ti so jo samo začudeno gledali in se verjetno spraševali, kaj imata skupnega slovenščina in agrogozdarski projekt. No, ko je dodala, da je na naši šoli zaključila tudi program vrtnarski tehnik, jim je postalo marsikaj bolj jasno.

Hvala, Jasna!

Vsekakor pa izvedba tega projekta ne bi bila mogoča brez podpore moje družine. Samo zaradi projektnih izmenjav so morali kar šest tednov preživeti brez mene, potem pa so tu še dnevi in dnevi dela za projekt – pisanje gradiv, priprave na izmenjave, delo na AgroSylviMob njivi in še marsikaj. Verjamem, da jim včasih ni bilo lahko, zato gre posebna zahvala tudi njim. Hvala za potrpežljivost, razumevanje in podporo. Brez vas bi bilo vse skupaj precej težje. Hvala!

ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB

Na Biotehniški šoli Maribor smo od 1. septembra 2023 do 31. avgusta 2026 sodelovali v mednarodnem projektu Erasmus+ z naslovom **AgroSylviMob**.
V projektu je sodelovalo osem partnerskih organizacij iz petih držav: Francije, Avstrije, Italije, Slovenije in Španije.
Partnerske organizacije so bile:

- **Francija:** Lycée du Pflixbourg in Relais Stierkopf Environnement;
- **Mayotte** (francosko čezmorsko ozemlje): Lycée agricole de Coconi;
- **Avstrija:** Landwirtschaftliche Fachschule Langenlois;
- **Italija:** Istituto Cerletti – Scuola superiore a Conegliano;
- **Španija:** Coopérative de l'Olivera in Fundació Integra Pirineus;
- **Slovenija:** Biotehniška šola Maribor.

AgroSylviMob je mednarodni projekt s področja agrogozdarstva, katerega cilj je oblikovati vključujoče poti usposabljanja za udeležence izobraževanja in usposabljanja, ki se bodo poklicno udejstvovali v sektorju pridelave zelenjave in sadja.

V okviru projekta smo oblikovali strokovni referenčni okvir za 3. raven kvalifikacij ter orodja za praktično poučevanje in usposabljanje. Orodja, razvita v okviru projekta AgroSylviMob, bodo omogočala izvajanje programov usposabljanja, povezanih z nacionalnimi registri poklicnih kvalifikacij in certifikatov partnerskih držav. Programi bodo namenjeni vsem zainteresiranim, s posebnim poudarkom na vključevanju ranljivih skupin.

Glavne vsebinske teme projekta so povezane z aktualnimi okoljskimi izzivi, kot so podnebne spremembe, degradacija in izčrpavanje tal, shranjevanje ogljika v tleh, zadrževanje vode ter praktično izvajanje agrogozdarskih pristopov.

Poseben poudarek namenjamo spodbujanju trajnostnih in gospodarsko vzdržnih kmetijskih praks, ki prispevajo k ohranjanju zdravih tal in naravnih virov, povečanju biotske raznovrstnosti ter dolgoročnemu varovanju okolja.
V okviru projekta so bile izvedene štiri mednarodne izmenjave dijakov, in sicer v Mariboru (Slovenija), Coneglianu (Italija), Langenloisu (Avstrija), Vallboni de les Monges in La Seu d'Urgellu (Španija).

Poleg tega je bilo izvedenih šest mednarodnih izmenjav učiteljev, ki so potekale v Wintzenheimu (Francija), na Mayottu (francoski čezmorski departma), v Mariboru (Slovenija), Coneglianu (Italija), Langenloisu (Avstrija), Vallboni de les Monges in La Seu d'Urgellu (Španija).

NISMO SAMO POTOVALI – TUDI NEKAJ SMO USTVARILI!

V času projekta smo izvedli šest izmenjav učiteljev in štiri izmenjave dijakov. Poleg uradnih projektnih izmenjav smo gostili tudi dijake in učitelje z otoka Mayotte.

Skupaj s partnerji smo raziskovali, ali je agrogozdarstvo v posameznih partnerskih državah že prisotno. Na naše presenečenje smo odkrili kar nekaj zanimivih primerov. V Sloveniji žal nismo našli večjih primerov agrogozdarskih sistemov.

Izbrali smo logotip projekta, ki ga je oblikoval naš dijak Jure Peruš, ter pripravili strokovni referenčni okvir za 3. raven kvalifikacij in priročnik z orodji za praktično poučevanje in usposabljanje (Reference Book). Pripravljena orodja bodo omogočala izvajanje programov usposabljanja, povezanih z nacionalnimi registri poklicnih kvalifikacij in certifikatov v partnerskih državah. Namenjena bodo vsem zainteresiranim, s posebnim poudarkom na vključevanju ranljivih skupin.

Da bi bil priročnik lažje razumljiv tudi ranljivim skupinam, smo pripravili predstavitev v programu PowerPoint, ki na preprost in nazoren način pojasnjuje, kakšne naloge bodo morali udeleženci usposabljanja opravljati.

Pripravili smo tudi serijo kratkih filmov o agrogozdarskih dejavnostih in oblikovali zbirko fotografij. Poleg tega smo izdelali različna učna gradiva, ki bodo pripomogla k lažjemu razumevanju agrogozdarstva, med drugim delovne liste in recepte.

Pomemben dosežek projekta je tudi začetek praktičnega uvajanja agrogozdarstva na šoli v Avstriji in na Biotehniški šoli Maribor. Na naši šoli smo uredili AgroSylviMob njivo, na kateri bomo lahko v praksi prikazovali pomen in možnosti agrogozdarstva.

Projekt nam je tako prinesel veliko novih znanj, izkušenj in gradiv, najpomembneje pa je, da smo naredili konkretne korake k uvajanju agrogozdarstva v izobraževanje in prakso.

AGROSYLVIMOB – ZAČETEK SKUPNE POTI

Od 27. novembra do 1. decembra 2023 je na šoli Lycée du Pflixbourg v kraju Wintzenheim v Franciji potekal uvodni seminar mednarodnega projekta Erasmus+ AgroSylviMob.

Seminarja sva se v imenu Biotehniške šole Maribor udeležila Simon Gračner, koordinator projekta, in Andrej Podjavoršek.

Namen uvodnega seminarja je bil spoznati že uveljavljene primere agrogozdarskih praks, izmenjati izkušnje med projektnimi partnerji ter opredeliti okvirne cilje, naloge in aktivnosti, ki jih bomo izvajali v okviru projekta.

Srečanje je predstavljalo pomemben začetek sodelovanja med partnerskimi organizacijami ter priložnost za izmenjavo znanja in dobrih praks na področju trajnostnega kmetijstva in agrogozdarstva.



Slika 1: Drevo, ki nas povezuje.

KAJ JE AGROGOZDARSTVO?

Agrogozdarstvo oziroma kmetijsko gozdarstvo je način kmetijske rabe zemljišč, pri katerem na isti kmetijski površini sočasno gojimo drevesa in kmetijske rastline oziroma redimo živali.

Gre za starodavno kmetijsko prakso, razširjeno po vsem svetu, ki pa je bila v zahodnih državah zaradi razvoja kmetijske mehanizacije in vse intenzivnejše uporabe fitofarmacevtskih sredstev postopoma opuščena. Prehod na intenzivno kmetijsko pridelavo je namreč spodbudil specializacijo kmetijskih površin in sistematično odstranjevanje dreves s kmetijskih zemljišč.

Agrogozdarski sistemi vključujejo kombinacije poljščin in dreves, živinoreje in dreves (silvopastoralizem) ter trajnih kmetijskih kultur, kot sta vinska trta in sadno drevje, v kombinaciji z drugimi drevesnimi vrstami. Vir: Vineas

PRIMERI AGROGOZDARSKIH PRAKS NA OTOKU MAYOTTE

Cécile Morelli in Saïd Massoundi iz šole Lycée agricole de Coconi na otoku Mayotte sta nam predstavila načine izvajanja agrogozdarstva v njihovem okolju. Poudarila sta, da agrogozdarstvo pri njih ni zgolj kmetijska praksa, temveč način življenja in nekaj povsem samoumevnega.
Predstavila sta pet različnih tipov agrogozdarskih sistemov. Najpogosteje kombinirajo drevesa z nasadi kavovcev, kakavovcev in vanilje. Drevesa rastlinam zagotavljajo senco ter ustvarjajo ugodne mikroklimatske razmere za njihovo rast in razvoj pod drevesnimi krošnjami.
Pogosta je tudi kombinacija gozdnih dreves z vrtninami, kot so fižol, paradižnik, paprika, kumare in solata, ter kombinacija dreves z jagodičjem. Takšen način pridelave je povezan tudi s konceptom tržnega vrtnarjenja (*market gardening*).
Površine pod drevesnimi krošnjami uporabljajo tudi za pašo živali, s čimer združujejo gojenje dreves in živinorejo. Takšen sistem imenujemo silvopastoralizem.



Slika 2: Primeri agrogozdarstva.

AGROGOZDARSTVO KOT PRILOŽNOST ZA VKLJUČEVANJE RANLJIVIH SKUPIN

Pierre Hoerter iz organizacije Relais Stierkopf Environnement nam je predstavil, kako na njihovem posestvu v Alzaciji postopoma prehajajo s konvencionalnega načina kmetovanja na agrogozdarstvo.

Poudaril je, da so bili ob prehodu na agrogozdarski način pridelave prijetno presenečeni, saj se količina pridelka ni zmanjšala, temveč se je celo povečala. Pod obstoječimi drevesi so uredili pridelovalne grede in jih zasadili z različnimi vrstami zelenjave.

Na nekaj manj kot dveh hektarjih kmetijskih površin delata dve osebi, ki imata tudi sami različne oblike oviranosti. Organizacija deluje kot socialno podjetje, ki zaposluje osebe z gibalnimi oviranostmi in osebe z motnjami v duševnem razvoju.

Predstavljeni primer je pokazal, da agrogozdarstvo ne prinaša le okoljskih in gospodarskih koristi, temveč lahko odpira tudi nove možnosti zaposlovanja in vključevanja ranljivih skupin v delovno okolje. Takšen način kmetovanja bi lahko

predstavljal pomembno priložnost za ustvarjanje dostopnih in smiselnih delovnih mest tudi za osebe, ki se zaradi različnih ovir težje vključujejo na trg dela.



Slika 3: Predstavitev agrogozdarstva v Alzaciji.

STROKOVNI REFERENČNI OKVIR IN UČNA ORODJA

V okviru projekta AgroSylviMob bomo pripravili strokovni referenčni okvir za 3. raven kvalifikacij ter orodja za praktično poučevanje in usposabljanje.

Usposabljanje bo umeščeno na 3. raven Evropskega ogrodja kvalifikacij (EOK), ki ustreza 3. ravni Slovenskega ogrodja kvalifikacij (SOK).

Orodja, razvita v okviru projekta AgroSylviMob, bodo omogočala izvajanje programov usposabljanja, ki bodo povezani z nacionalnimi registri kvalifikacij in certifikatov partnerskih držav. Programi bodo namenjeni širokemu krogu udeležencev, s posebnim poudarkom na vključevanju ranljivih skupin.

Pomen vključevanja ranljivih skupin v projekt potrjuje tudi sodelovanje treh partnerskih organizacij, ki zaposlujejo osebe z različnimi oblikami oviranosti:

- **Francija:** Relais Stierkopf Environnement;

- **Španija:** Coopérative de l'Olivera;
- **Španija:** Fundació Integra Pirineus.

V okviru projekta smo opredelili glavne učne izide, ki jih bodo morali udeleženci doseči ob zaključku usposabljanja. Ti zajemajo tri temeljna področja: znanje, spretnosti in kompetence.

Pri njihovem oblikovanju smo izhajali iz opisnikov 3. ravni SOK in EOK, ki predstavljajo podlago za določitev pričakovanih rezultatov učenja.

DIJAKI SOUSTVARJAJO LOGOTIP PROJEKTA AGROSYLVIMOB

Odločili smo se, da bodo pri oblikovanju logotipa projekta sodelovali tudi dijaki vseh partnerskih šol. Tako bomo v ustvarjalni proces vključili mlade iz vseh petih držav in jim omogočili, da s svojimi idejami in ustvarjalnostjo prispevajo k skupni podobi projekta.

Najprej smo določili ključne besede in vsebinske poudarke, ki naj bi jih predstavljal logotip:

- **Vključevanje (Inclusion):** enake možnosti in vključevanje vseh ljudi, tudi ranljivih skupin.
- **Agrogozdarstvo (Agroforestry):** drevesa, sadje, zelenjava, vinska trta in cvetoče rastline.
- **Podnebje (Climate):** podnebne spremembe in prilagajanje nanje.
- **Izobraževanje (Education):** pridobivanje znanja, spretnosti in kompetenc.
- **Mobilnost (Mobility):** mednarodne izmenjave dijakov in učiteljev ter sodelovanje med partnerskimi državami.
- **Ljudje (People):** povezovanje, sodelovanje in medsebojno spoštovanje.
- **Osem partnerskih organizacij (Eight Partners):** povezovanje osmih partnerjev iz petih držav.
- **Inovacije (Innovation):** nove ideje, ustvarjalnost in sodobni pristopi k agrogozdarstvu.

Naš cilj je, da logotip s svojo podobo poveže vse navedene vsebine ter izraža skupno vizijo in vrednote projekta AgroSylviMob.

NAŠ LOGOTIP

Med logotipi, ki so jih ustvarili dijaki partnerskih šol, smo izbrali logotip dijaka Jureta Peruša z Biotehniške šole Maribor. Čestitamo Juretu za izvirno in domiselno rešitev, ki je navdušila vse projektne partnerje!

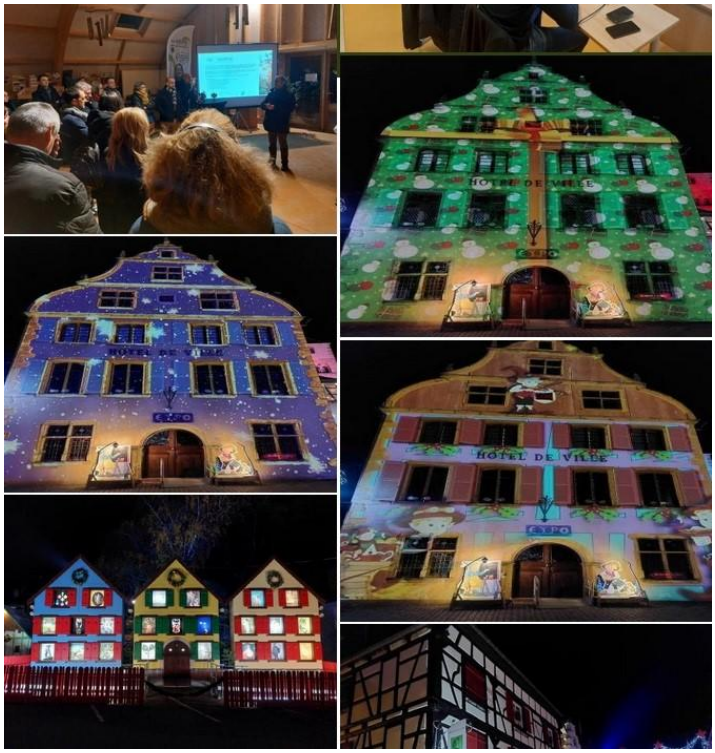


Slika 4: Uradni logotip projekta.

UTRINKI Z UVODNEGA SEMINARJA IN IZ OKOLICE



Slika 5: Utrinki iz šole in okolice.



Slika 6: Utrinki iz prireditve ob začetku projekta in okolice.



Slika 7: Utrinki iz božičnega sejma.



Slika 8: Utrinki iz šolske prodajalne.

PROJEKT AGROSYLVIMOB NA MAYOTTU

Projekt AgroSylviMob je namenjen spodbujanju in razvoju agrogozdarstva. Med osmimi partnerskimi organizacijami sodeluje tudi Lycée agricole de Coconi (kmetijska šola v kraju Coconi) s francoskega čezmorskega departmaja Mayotte.

Ker je agrogozdarstvo na otoku že tradicionalno prisotno in je sestavni del tamkajšnjega načina življenja, je bila odločitev za obisk Mayotta povsem razumljiva. Želeli smo namreč spoznati njihove izkušnje, dobre prakse in predvsem iz prve roke izvedeti, kako agrogozdarstvo deluje v vsakdanji kmetijski praksi.

MAYOTTE – OTOK TROPSKEGA ZELENJA, DEŽJA IN VELIČASTNIH DREVES

Mayotte je otok v Mozambiškem kanalu, na območju med Mozambikom na zahodu, Komori na severu in Madagaskarjem na vzhodu. Leži na prehodu med ekvatorialnim in savanskim podnebnim pasom, na približno 12°49′ južne geografske širine. Zanj sta značilni dve izraziti letni obdobji – deževno in sušno.

Otok smo obiskali ob koncu deževnega obdobja, zato smo lahko na lastni koži izkusili, kako je, če imaš v nekaj minutah občutek, kot da bi prišel naravnost iz pralnega stroja. Vreme je tukaj res nekaj posebnega. Še trenutek prej se pražiš na soncu, čez minuto ali dve pa te nebo že veselo prha. Ampak nič hudega, saj bo že naslednji trenutek skoraj zagotovo spet posijalo sonce.

Kombinacija obilnih padavin in visokih temperatur omogoča izjemno hitro rast večine rastlin na otoku – ja, tudi plevelov! Zato ni nič nenavadnega, če bambus v enem letu zraste več kot 12 metrov, bananovec pa v enem letu zraste, zacveti in obrodi. Nato ga domačini posekajo, mlade rastline pa nadaljujejo njegovo zgodbo.





Slika 9: Bambus in bananovec.

Posebno doživetje je bivanje sredi tropskega gozda, kakršnega pri nas skorajda ne poznamo več. Obdajajo te rastline, ki si jih pred tem videl le v oddajah National Geographic. Bananovce, bambus in papajo hitro prepoznaš. Pri mangovcu se že nekoliko zatakne, potem pa začneš zmedeno gledati naokoli, saj tudi aplikaciji PlantNet ni več povsem jasno, kaj pravzaprav želiš od nje.

Pri nekoliko nižjih rastlinah je bilo moje prepoznavanje za odtenek uspešnejše. Aloja – to poznam! Agava – tudi! Aha, tukaj je še kroton, pa singonij, alamanda … Potem pa sem se že počutil podobno kot dijaki pri preverjanju znanja iz prepoznavanja rastlin.



Slika 10: Naše bivališče.

Ob obali je zgodba nekoliko drugačna. V obalnem pasu lahko občudujemo številne baobabe oziroma kruhovce. Teh je toliko, da so po njih poimenovali celo del obale – Baobab Beach.

Baobabi so resnično impresivna drevesa, vendar jih po veličastnosti zagotovo prekašajo mangrove. Imeli smo srečo, da so nas s čolnom popeljali v osrčje teh izjemnih obalnih ekosistemov. Mangrove imajo zelo pomembno varovalno vlogo, saj s svojim koreninskim sistemom pomagajo preprečevati obalno erozijo ter blažijo posledice neurij in močnega valovanja.

Na Mayottu pa imajo mangrove še eno pomembno vlogo – sodelujejo pri naravnem zadrževanju in čiščenju odpadnih voda, ki pritekajo iz naselij. Preplet njihovih korenin in vodnih kanalov ustvarja pravi labirint. Če teh vodnih poti ne poznaš, lahko hitro zaideš in imaš kar precej težav pri iskanju poti nazaj.



Slika 11: Baobab in mangrove.

AGROGOZDARSTVO NA MAYOTTU – OD TEORIJE DO PRAKSE

Po odgovore na ta vprašanja smo se odpravili na Lycée agricole de Coconi. Najprej so nam predstavili teoretične osnove agrogozdarstva na Mayottu. Šele ob poslušanju

njihovih strokovnjakov smo se zares zavedeli, da je eno tisto, kar preberemo na internetu, nekaj povsem drugega pa so praktične izkušnje s terena. Hitro smo doumeli, da tu ne gre za intenzivno pridelavo, kakršne smo večinoma vajeni v Evropi in tudi Sloveniji, temveč predvsem za samooskrbo. Viške pridelkov prodajajo trgovinam, na tržnicah, restavracijam, pa tudi neposredno na domu.

Pridelovalni sistem je zasnovan po načelu več rastlinskih slojev, ki spominjajo na terase. Skupaj sadijo tri skupine rastlin. V ozadju so visoka, hitro rastoča drevesa, ki zagotavljajo senco nižjim rastlinam. Njihovo listje uporabljajo tudi za zastirko, ki se hitro razgradi in spremeni v organsko snov, bogato s hranili. Listi nekaterih dreves so uporabni tudi za krmo živine, saj je travnikov, kakršne poznamo pri nas, zelo malo. Med visokimi drevesi najdemo kokosove palme, mangovce in papaje. Veliko zanimanja je poželo tudi drevo, imenovano Dragon's blood (zmajeva kri). Ime je dobilo po rdečem soku, ki priteče iz debla, če ga poškodujemo. Njegovi poganjki so odlični za pripravo zastirke, saj gre za eno najhitreje rastočih dreves.

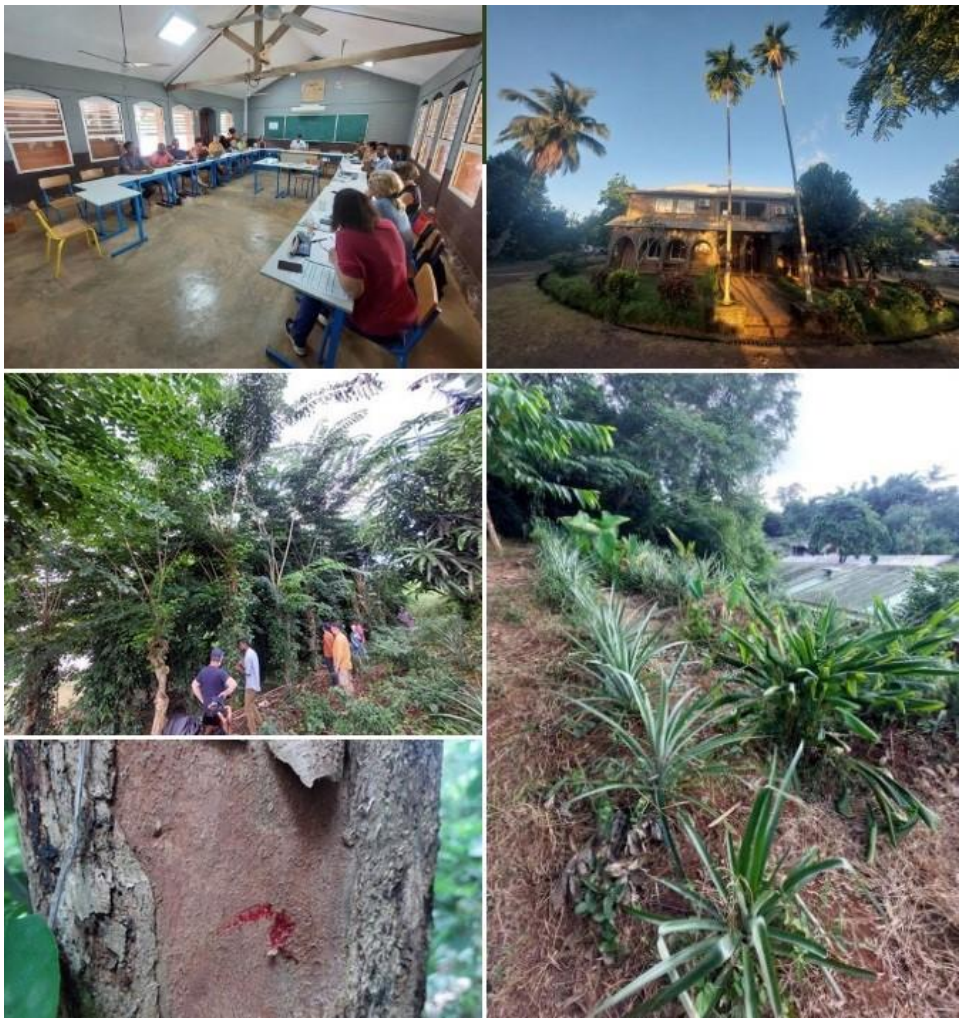
Pod visokimi drevesi sadijo sadne in druge koristne rastline, ki potrebujejo nekoliko več sence. Tako so zaščitene pred močnim soncem, kar jim omogoča boljše rastne razmere. V tem sloju najdemo bananovce, kakavovce, kavovce, vanilijo, nižje sorte papaje, poprovce in limonovce. V najnižjem sloju pa rastejo rastline, ki potrebujejo več sence in vlage. Med njimi so tudi nekatere, ki jih dobro poznamo: jajčevci, čiliji, kumare, fižol, sladki krompir, buče, špinača in koruza. Seveda ne manjkajo niti ananas, pasijonka, manioka, okra, kurkuma, taro in karambola.

Na šolskem posestvu smo se pridružili dijakom pri praktičnem pouku. Pomagali smo jim pri sajenju rastlin in čiščenju podrasti – pri nas bi rekli, da smo odstranjevali plevel. Če pri nas za zatiranje plevela uporabljamo motike, česala, okopalnike ali herbicide, se neželenih rastlin na Mayottu lotevajo kar z mačetami. Te so zelo učinkovito orodje, žal pa zaradi odličnih razmer za rast podrasti tudi eno najpogosteje uporabljenih. Nasmejal nas je odgovor italijanske kolegice na vprašanje domačega učitelja, ali tudi pri njih uporabljajo mačete: »Ali ste nori? Pri nas bi se dijaki pobili z njimi!«

Kot že rečeno, rastline tukaj rastejo izjemno hitro. Kljub temu smo bili presenečeni, ko so dijaki ob posajene jajčevce zatikali vejice grmovnic. Pojasnili so nam, da bodo te v nekaj dneh pognale korenine in začele rasti ter tako jajčevcem zagotovile odlično senco. Takšne rešitve si pri nas verjetno ne bi znali niti predstavljati!

Najbolj pa nas je navdušil del šolskega posestva, kjer se ukvarjajo s pridelavo kokosovih orehov. Za Mayotte so značilne visoke kokosove palme, na katere je težko splezati in z njih obirati plodove. Na šoli so se zato lotili križanja domače kokosove palme s sorto iz Indonezije, ki zraste le približno tri metre visoko. Od nove sorte pričakujejo nižjo rast in predvsem več kokosove vode oziroma mleka.

Mislim, da bodo nad to novostjo najbolj navdušeni tisti, ki jim že zdaj ukradejo približno 80 odstotkov pridelka. Povsem jih razumem, saj smo bili tudi sami navdušeni nad osvežujočo tekočino, ki je pritekla iz kokosovega oreha. Oh, kako prija pri temperaturi 35 °C!



Slika 12: Agrogozdarstvo na gostiteljski šoli.



Slika 13: Plantaža kokosa.



Slika 14: Agrogozdarstvo v praksi.

AGROGOZDARSTVO SKOZI OČI DOMAČIH PRIDELOVALCEV

Videli smo že, kako agrogozdarstvo razumejo in izvajajo na šoli. Zanimalo pa nas je tudi, kako hrano pridelujejo na večjih površinah. Večji pridelovalci uporabljajo tri različne agrogozdarske sisteme. Najpogostejši je večslojni sistem, ki smo ga spoznali že na šoli, z veliko gostoto sadnih in drugih dreves. Poleg tega uporabljajo še dva sistema z bolj mešanimi zasaditvami in manjšo gostoto dreves, zato so rastline bolj izpostavljene soncu. V teh nasadih smo videli predvsem sladki krompir, koruzo, sladkorni trs, avokado, papajo in manioko, na naše presenečenje pa tudi taro in riž, ki za uspešno rast potrebujeta precej vlage. Tretji način je izkoriščanje naravnega gozda, kjer pridelovalci nabirajo oziroma pridobivajo tisto, kar ponuja narava.
Na prvi pogled dobiš občutek, da je Mayotte pravi raj za pridelovalce. A tudi tukaj se srečujejo s težavami, ki ogrožajo njihovo preživetje. Eno smo že omenili – ljudje jim

pogosto odtujujejo pridelke. Podobno nadležni so tudi makiji, ki obožujejo skoraj vse, kar pridelujejo. Našli pa so vsaj delno rešitev. Ker imajo makiji še posebej radi papajo, so jo začeli saditi ob robovih pridelovalnih površin. Tako jih vsaj nekoliko zadržijo na obrobju in zaščitijo druge pridelke.

Med težavami, s katerimi se spopadajo pridelovalci, pa so tudi afriški polži, izpiranje hranil iz tal v deževnem obdobju ter pomanjkanje vode za namakanje v sušnem obdobju. Tudi tropski raj ima torej svoje izzive!



Slika 15: Vanilija, ananas, kurkuma in papaja.



Slika 16: Nasadi manioke in prisrčni makiji.

KJE SE SKRIVAJO DOMAČI IZDELKI?

Globalizacija je dosegla tudi otok Mayotte. Če odmislimo sadje in zelenjavo, je domače izdelke precej težko najti. Živila, pijače in tehnični pripomočki na otok prihajajo tako rekoč z vsega sveta, podobno kot pri nas. A če si vztrajen, se trud vendarle poplača.

Zadnji dan obiska smo si ogledali družinsko podjetje Le Banga, kjer se ukvarjajo s pridelavo kave, kakava in različnih začimb, kot so cimet, kurkuma in poper. Svoje pridelke tudi predelujejo v slastno čokolado, aromatično kavo in dišeče začimbe. Njihovi izdelki dosegajo precej visoke cene. Za 70-gramsko tablico temne čokolade s 70-odstotnim deležem kakava je treba odšteti od 5 do 7 evrov.

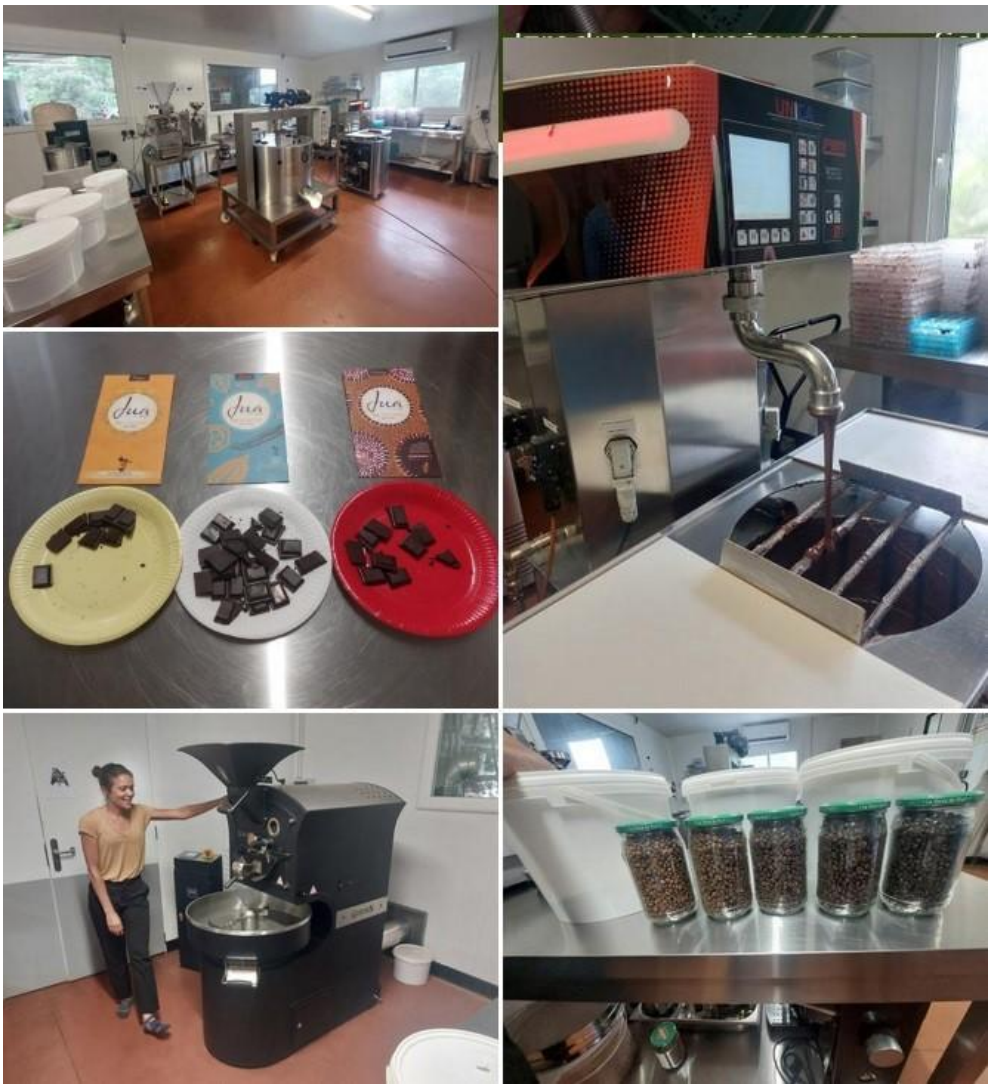
Sicer pa so cene na otoku na splošno precej zasoljene, celo po evropskih merilih. Med najbolj presenetljivimi je zagotovo cena mleka – za liter je treba odšteti približno 4 evre. Tudi vanilija ni ravno poceni: za dva stroka boste odšteli od 15 do 20 evrov. Ob takšnih cenah človek hitro ugotovi, da življenje v tropskem raju ni nujno tudi poceni!



Slika 17: Kavovci in kakavovci.



Slika 18: Kako pridemo do kakava?



Slika 19: Praženje kave in proizvodnja čokolade.

OTOK MAYOTTE IMA POTENCIAL, DA POSTANE TURISTIČNI BISER

Že ob prihodu smo se strinjali, da ima otok vse, kar potrebuje turistično zanimiva destinacija: eksotične rastline in živali, laguno s koralnimi grebeni, čudovite plaže in prijazne ljudi. Po enotedenskem raziskovanju otoka lahko rečem, da sem prav vesel, da ga turisti še niso množično odkrili. Še vedno namreč lahko občutiš njegovo pristnost in avtentičnost, ki se ob razvoju množičnega turizma pogosto izgubita.

Pohvalno je, da so na otoku številna območja zavarovana in da so tam človekovi posegi omejeni. Vsekakor priporočam obisk lagune, belega peščenega otočka in koralnih grebenov, ki so pravi naravni biser. Doživetje bodo zagotovo popestrili delfini, želve in pisane tropske ribe.

Žal pa ima vsa ta naravna lepota tudi svojo temno plat. Zaradi vplivov človeka in podnebnih sprememb so koralni grebeni vse bolj izpostavljeni beljenju. To je opozorilni znak, da so korale v stresu in lahko začnejo odmirati. Prav zato bi si želeli, da bi Mayotte svojo naravno dediščino ohranil tudi za prihodnje generacije.



Slika 20: Beli peščeni otok.



Slika 21: Koralni greben na Mayottu.

VIR ZNANJA IN NAVDIHA

Ob vrnitvi me pogosto vprašajo, kaj sem si s potovanja najbolj zapomnil. Odgovor ni težak. Mayotte je zagotovo pravi vir znanja in izkušenj, ki jih lahko prenesemo tudi v Evropo. To bomo v okviru projekta AgroSylviMob poskušali tudi dokazati.

Najbolj so me prepričali s spoznanjem, da ni vse v intenzivni pridelavi in velikih količinah pridelane hrane, ampak da se vse začne pri samooskrbi. Na tem področju so zagotovo korak pred nami. Glede na podnebne spremembe, ki jih vse bolj občutimo tudi pri nas, je skrajni čas, da začnemo tudi v Sloveniji razmišljati o drugačnih načinih pridelave hrane in o tem, kako se bomo prilagodili prihodnosti.

Prepričan sem, da lahko nekatere agrogozdarske pristope z Mayotta prenesemo tudi na svoje vrtove, seveda z uporabo rastlin, ki so značilne za naše okolje. Mayotte pa se splača obiskati še zaradi nečesa, česar ne moremo prenesti v kovčku – zaradi prijaznih in gostoljubnih ljudi.

ALI JE AGROGOZDARSTVO RES NEKAJ NOVEGA?

Vsaka partnerska država je morala predstaviti nekaj primerov agrogozdarstva iz svojega okolja. Ob pripravi predstavitve smo ugotovili, da agrogozdarstvo pri nas pravzaprav ni noben bav bav. Gre za načine kmetovanja, ki jih dobro poznamo in so bili v različnih oblikah del naše kmetijske tradicije že od nekdaj.

GOZDNI VRT – POT DO VEČJE SAMOOSKRBE

Na severozahodu Slovenije že dvanajst let nastaja gozdni vrt, ki ga lastnik postopoma oblikuje z namenom zagotavljanja čim večje samooskrbe.

Zemlja na tem območju je zelo revna in slabo zadržuje vodo, zato je lastnik zgradil več ribnikov, katerih vodo uporablja za zalivanje. Ribniki pa niso koristni le za namakanje, temveč so ustvarili tudi nove življenjske prostore za živali. Tako se je na vrtu povečala biotska pestrost.

V gozdni vrt je posadil številna sadna drevesa, med njimi jablane, hruške, češnje, višnje, slive in orehe. Ta naj bi v prihodnjih desetletjih postala pomemben vir hrane in eden ključnih elementov vrta.

Poleg sadnih dreves je zasadil tudi različne uporabne trajnice, kot so poprova meta, topinambur, melisa in gabez. Za izboljšanje rodovitnosti tal in dodajanje dušika pa je posejal deteljo in volčji bob.



Slika 22: Užitni permakulturni gozdni vrt.
(Vir: Gozdni Vrt v GOZDU – Užitni Permakulturni GOZDNI VRT)

PLANINSKA PAŠA – TRADICIJA, KI OHRANJA SLOVENSKO KRAJINO

Planinska paša je pomemben del slovenskega trajnostnega kmetovanja in ima dolgo tradicijo predvsem v alpskem svetu, od severozahodnega do severovzhodnega dela Slovenije.

S pašo na višjih nadmorskih višinah ohranjamo pašne površine, preprečujemo njihovo zaraščanje in zmanjšujemo stroške vzdrževanja težje dostopnih hribovitih območij. Govedo, drobnica in konji tako dobršen del leta preživijo na prostem, kjer imajo na voljo naravno okolje in možnost gibanja.

Planinska paša pa ni pomembna le za kmetijstvo in dobrobit živali. Je tudi del naše kulturne krajine, pomembna turistična zanimivost ter priložnost za izobraževanje najmlajših. Živali in življenje na planinah so namreč pogosto del turistične ponudbe, pa tudi nepozabna izkušnja za otroke, ki se udeležujejo šol v naravi.

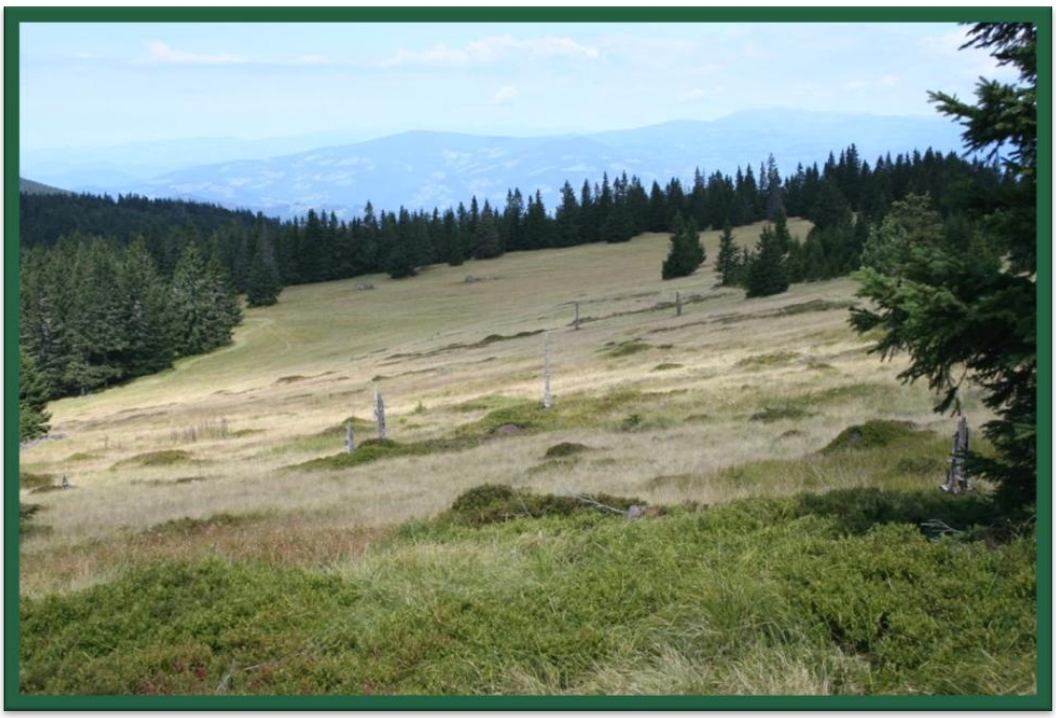


Slika 23: Planinska paša v Sloveniji.
(Vir: Planinsko pašništvo | Triglavski narodni park (tnp.si))

POHORSKE PLANJE – PREPLET GOZDA IN TRAVIŠČ

Na Pohorju, v severovzhodnem delu Slovenije, so ovce redili že v 15. stoletju. Sprva so živino pasli na gozdnih pašnikih, pozneje pa so del gozda izkrčili in sčasoma so se razvila travišča, ki jih danes poznamo pod imenom pohorske planje. Značilna podoba Pohorja je tako preplet gozdov in odprtih travnatih površin, na katerih se še vedno pase živina.

Pohorske planje so izjemno pestra življenjska okolja. Na enem samem kvadratnem metru lahko najdemo tudi do 80 različnih rastlinskih in živalskih vrst. Njihova pestrost je pomembna tudi za čebele in druge opraševalce, saj jim ponujajo bogat vir hrane. Zato ima na tem območju pomembno mesto tudi čebelarstvo.



Slika 24: Pohorska planja.
(Vir: Pohorje - Grasslands (lifetograsslands.si))

MEJICE – MAJHNE, A POLNE ŽIVLJENJA

Mejica je strnjena, samostojna linija lesne vegetacije, sestavljena iz drevja in grmičevja. Običajno je dolga vsaj 10 metrov in široka največ 20 metrov. Rastlinske vrste se razlikujejo glede na pokrajino, pri nas pa v mejicah najpogosteje najdemo robido, šipek, črni trn, lesko, črni bezeg, glog, rdeči dren ter različne drevesne vrste, kot so hrast, brest, javor in jesen.

Čeprav so mejice pogosto videti kot zgolj obrobje kmetijskih površin, imajo v naravi in kmetijstvu zelo pomembno vlogo. Predstavljajo življenjski prostor in vir hrane za ptice, čebele ter številne druge prostoživeče živali. Zagotavljajo zatočišče koristnim pticam in žuželkam, ki pomagajo pri opraševanju rastlin in naravnem omejevanju škodljivcev.

Njihova vloga pa se tu še zdaleč ne konča. Mejice zmanjšujejo spiranje hranil in ostankov fitofarmacevtskih sredstev v podzemne vode, prispevajo k blaženju posledic podnebnih sprememb s skladiščenjem ogljika ter zagotavljajo les za kurjavo. Pašnim živalim nudijo zavetje pred soncem in dežjem, hkrati pa lahko predstavljajo naravno

oviro, ki divjim živalim, kot so jelenjad in divji prašiči, otežuje dostop do kmetijskih površin.

Mejice so torej lep primer, kako lahko že majhen delček narave prinese veliko koristi tako kmetijstvu kot okolju.





Slika 25: Mejice.

(Vir: https://www.notranjski-park.si/projekti/eip-165-mejice
https://www.prlekija-on.net/lokalno/20732/ohranimo-in-vrnimo-mejice.html)

STELJNIKI – POSEBNOST BELOKRANJSKE KRAJINE

Steljniki so posebne kmetijske površine, porasle z redkim brezovim gozdom, mestoma tudi z rdečim borom, ter podrastjo orlove praproti in lisičjaka. Tradicionalno so jih redno, praviloma vsaj enkrat letno, kosili ali popasli. Pokošeno rastlinje so posušili in uporabili za nastil domačim živalim, predvsem govedu in konjem.

Steljniki so tudi zelo pestra življenjska okolja. V njih najdemo različne vrste gob, metuljev, žuželk, orhidej in drugih rastlin ter živali. Zanje je značilno, da rastlinska odeja pokriva več kot 80 odstotkov tal, medtem ko krošnje dreves pokrivajo manj kot 75 odstotkov površine.

Zaradi svoje naravne in kulturne vrednosti so nekateri steljniki vključeni v območja Natura 2000 in so deležni posebnega varstva. Najznačilnejši so za Belo krajino v jugovzhodni Sloveniji, kjer predstavljajo pomemben del tradicionalne kulturne krajine.



Slika 26: Steljnik.
(Vir: https://www.odkrijtebelokrajino.com/vinomerski-steljniki)

LESKA V DOMAČEM VRTU – VEČ KOT LE VIR LEŠNIKOV

V preteklosti je bila leska v Sloveniji značilen grm gozdnih robov in je dolgo veljala predvsem za divjo rastlino. Danes jo vse pogosteje najdemo tudi na domačih vrtovih. Dobro uspeva tudi na nekoliko slabših tleh, kjer druge rastline težje uspevajo.

Leska je pionirska rastlinska vrsta, ki se hitro širi na opuščene kmetijske površine. S svojim koreninskim sistemom pomaga preprečevati erozijo, zmanjšuje izsuševanje tal, odpadlo listje pa prispeva k nastajanju organske snovi in izboljšuje njihovo rodovitnost.

Seveda so njeni najbolj poznani plodovi lešniki, ki so bogati s hranili in vitamini. Leska pa ima še številne druge koristi. Gosta rast omogoča dobro protivetrno zaščito, njeni listi so hrana gosenicam številnih vrst metuljev, z lešniki pa se prehranjujejo tudi različne prostoživeče živali.

Tudi les ima svojo uporabno vrednost. Tradicionalno so ga uporabljali za izdelavo košev, grabelj in drugih uporabnih predmetov, primeren pa je tudi za kurjavo. Leska je tako lep primer rastline, ki lahko na domačem vrtu hkrati zagotavlja hrano, varuje tla, nudi zavetje živalim in prinaša uporabne surovine.





Slika 27: Leska v domačem vrtu.

(Vir: https://www.gozd-les.com/slovenski-gozdovi/grmovnice/leska
https://www.kmetija-krajncic.si/pridelava-lesnikov/oskrba-nasada/)

ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB V MARIBORU

Od 6. do 10. oktobra 2024 je na Biotehniški šoli Maribor potekala izmenjava dijakov in učiteljev v okviru Erasmus+ projekta AgroSylviMob.

MEDNARODNO SODELOVANJE IN PRVI KORAKI K AGROGOZDARSTVU NA ŠOLI

Na izmenjavi smo gostili predstavnike šol in socialnih podjetij iz Francije, Avstrije, Italije, Španije in z otoka Mayotte, ki je francoski čezmorski departma.

Ker se na naši šoli doslej nismo posebej ukvarjali z agrogozdarstvom, je bil eden od ciljev izmenjave tudi postaviti temelje za njegovo uvajanje v šolsko okolje. Primere agrogozdarstva smo si že lahko ogledali na Mayottu, zdaj pa smo želeli nekaj podobnega ustvariti tudi na naši šoli. Zato smo se odločili, da zasadimo oziroma uredimo AgroSylviMob njivo.

OD ANALIZE TAL DO ZASADITVE AGROSYLVIMOB NJIVE

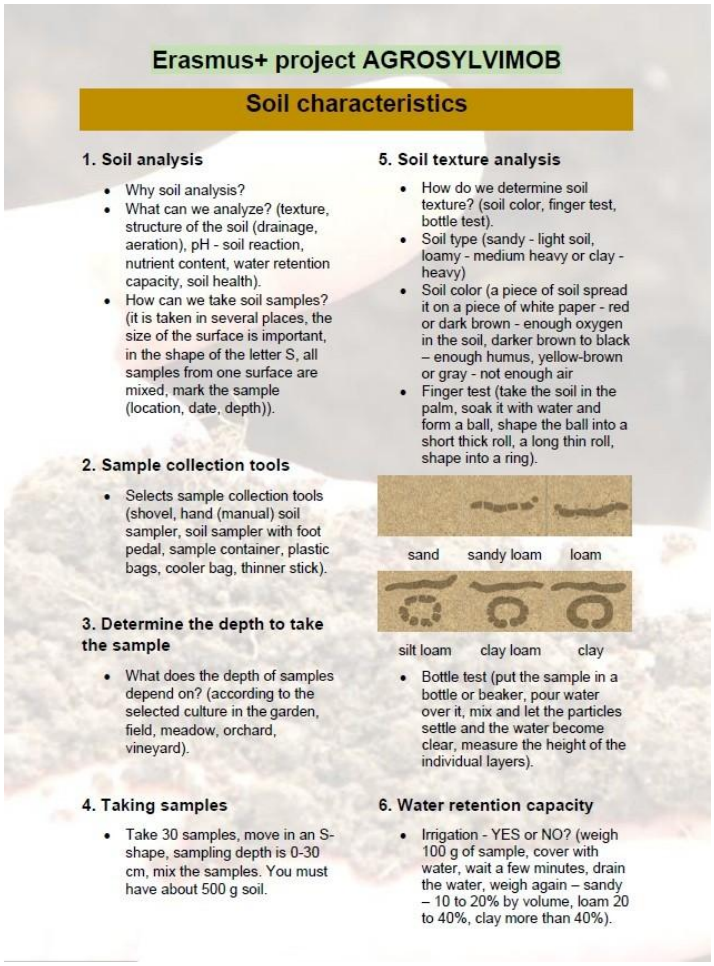
Z dijaki smo morali najprej ugotoviti, kakšna so tla na izbranem zemljišču. Naučili smo se pravilno odvzeti vzorce tal, nato pa smo v šolskem laboratoriju z različnimi analizami določali njihovo teksturo in reakcijo (pH) ter ugotavljali vsebnost fosforja, amonijaka, nitratov in nitritov.



Slika 28: Odvzem vzorcev.



Slika 29: Analiza vzorcev v naravovarstvenem laboratoriju.



Erasmus+ project AGROSYLVIMOB

Soil characteristics

1. Soil analysis

- Why soil analysis?
- What can we analyze? (texture, structure of the soil (drainage, aeration), pH - soil reaction, nutrient content, water retention capacity, soil health).
- How can we take soil samples? (it is taken in several places, the size of the surface is important, in the shape of the letter S, all samples from one surface are mixed, mark the sample (location, date, depth)).

2. Sample collection tools

- Selects sample collection tools (shovel, hand (manual) soil sampler, soil sampler with foot pedal, sample container, plastic bags, cooler bag, thinner stick).

3. Determine the depth to take the sample

- What does the depth of samples depend on? (according to the selected culture in the garden, field, meadow, orchard, vineyard).

4. Taking samples

- Take 30 samples, move in an S-shape, sampling depth is 0-30 cm, mix the samples. You must have about 500 g soil.

5. Soil texture analysis

- How do we determine soil texture? (soil color, finger test, bottle test).
- Soil type (sandy - light soil, loamy - medium heavy or clay - heavy)
- Soil color (a piece of soil spread it on a piece of white paper - red or dark brown - enough oxygen in the soil, darker brown to black – enough humus, yellow-brown or gray - not enough air
- Finger test (take the soil in the palm, soak it with water and form a ball, shape the ball into a short thick roll, a long thin roll, shape into a ring).

- Bottle test (put the sample in a bottle or beaker, pour water over it, mix and let the particles settle and the water become clear, measure the height of the individual layers).

6. Water retention capacity

- Irrigation - YES or NO? (weigh 100 g of sample, cover with water, wait a few minutes, drain the water, weigh again – sandy – 10 to 20% by volume, loam 20 to 40%, clay more than 40%).

Slika 30: Delovni list za vzorčenje prsti.

Sledila je zasaditev njive. Skupaj z dijaki smo posadili kmetijske in gozdne rastline, značilne za naše okolje. Izbrali smo jablano lesnico, jerebiko, glog, črni bezeg, vinsko trto, ribez in robido. V osrednjem delu zasaditve smo pustili prostor za pridelavo zelenjave, zelišč, krompirja in drugih poljščin.

Naša zamisel je, da bi si rastline med seboj pomagale in se dopolnjevale. Višje rastline bi zagotavljale senco in zaščito pred vetrom, druge bi pomagale zadrževati vlago v tleh, nekatere pa bi lahko služile tudi kot opora. Želimo si ustvariti čim bolj uravnotežen in samooskrben sistem, ki bi za svoje delovanje potreboval čim manj naših posegov – čim manj dognojevanja, uporabe fitofarmacevtskih sredstev in zalivanja.

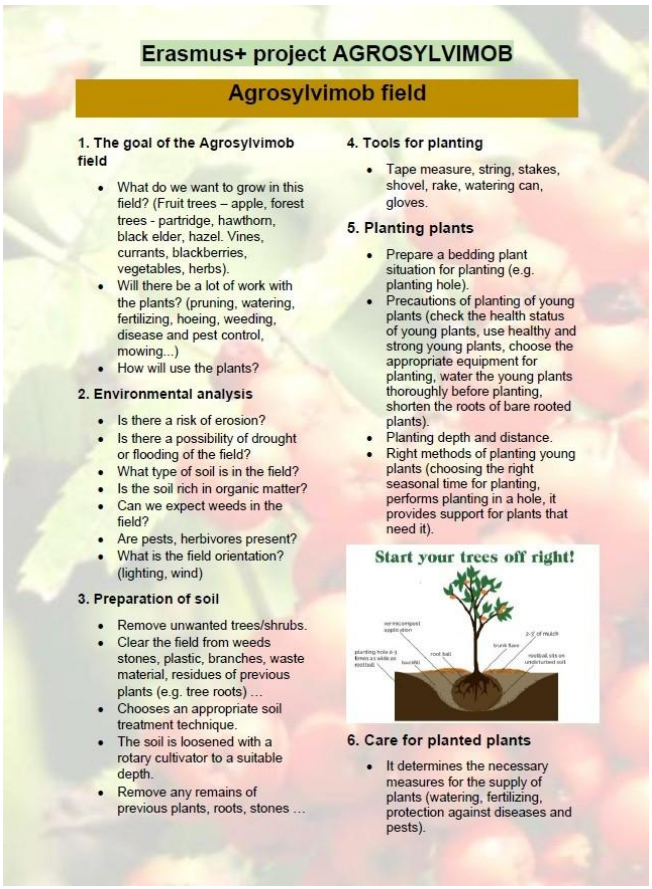
Zavedamo se, da gre za dolgoročen projekt, ki ne more zaživeti čez noč. Rastline potrebujejo čas, da se razrastejo, sistem pa se bo postopoma razvijal in prilagajal. Prav zato bo zanimivo spremljati, kako se bo naša AgroSylviMob njiva spreminjala in razvijala v prihodnjih letih.



Slika 31: Zasaditev njive.



Slika 32: Agrogozdarji.



Erasmus+ project AGROSYLVIMOB

Agrosylvimob field

1. The goal of the Agrosylvimob field

- What do we want to grow in this field? (Fruit trees – apple, forest trees - partridge, hawthorn, black elder, hazel. Vines, currants, blackberries, vegetables, herbs).
- Will there be a lot of work with the plants? (pruning, watering, fertilizing, hoeing, weeding, disease and pest control, mowing...)
- How will use the plants?

2. Environmental analysis

- Is there a risk of erosion?
- Is there a possibility of drought or flooding of the field?
- What type of soil is in the field?
- Is the soil rich in organic matter?
- Can we expect weeds in the field?
- Are pests, herbivores present?
- What is the field orientation? (lighting, wind)

3. Preparation of soil

- Remove unwanted trees/shrubs.
- Clear the field from weeds stones, plastic, branches, waste material, residues of previous plants (e.g. tree roots) …
- Chooses an appropriate soil treatment technique.
- The soil is loosened with a rotary cultivator to a suitable depth.
- Remove any remains of previous plants, roots, stones …

4. Tools for planting

- Tape measure, string, stakes, shovel, rake, watering can, gloves.

5. Planting plants

- Prepare a bedding plant situation for planting (e.g. planting hole).
- Precautions of planting of young plants (check the health status of young plants, use healthy and strong young plants, choose the appropriate equipment for planting, water the young plants thoroughly before planting, shorten the roots of bare rooted plants).
- Planting depth and distance.
- Right methods of planting young plants (choosing the right seasonal time for planting, performs planting in a hole, it provides support for plants that need it).

6. Care for planted plants

- It determines the necessary measures for the supply of plants (watering, fertilizing, protection against diseases and pests).

Slika 33: Delovni list za zasaditev polja.

KO DIJAKI PREVZAMEJO VODENJE

Zasaditev je bila odlična priložnost, da smo dijaki in učitelji izmenjali že pridobljena znanja ter tako izboljšali svoje delo na njivi. Eden od ciljev projekta je tudi spodbujanje samostojnega dela na terenu. Zato so naši dijaki najprej prikazali posamezne delovne postopke, nato pa vsak prevzel vodenje svoje skupine in skupaj z njo izvedel zasaditev celotne površine. Pri delu so pokazali veliko samostojnosti in timskega duha ter se med seboj še bolj povezali. Prav to je eden od pomembnih namenov takšnih projektov – sodelovanje, izmenjava znanja in skupno učenje.



Slika 34: Dijaki pri sajenju dreves.

Medtem ko so dijaki pridobivali praktične izkušnje, so učitelji in socialni partnerji v projektu pripravljali opis delovnih nalog, ki naj bi jih opravljal agrogozdar pri svojem delu na terenu.

OD IZMENJAVE ZNANJA DO PRIJATELJSKIH VEZI

Projekt pa ni namenjen samo uvajanju novih agrogozdarskih praks, temveč tudi spoznavanju dela partnerskih ustanov in izmenjavi njihovih izkušenj. Gostom smo zato predstavili posestvo Biotehniške šole Maribor, jim pokazali, s čim se ukvarjamo, ter predstavili tudi naše izdelke.



Slika 35: Predstavitev dela na Biotehniški šoli Maribor.



Slika 36: Ekipa AgroSylviMob na izmenjavi v Mariboru.

Ob ogledu Maribora so bili naši gostje navdušeni nad prijaznostjo domačinov, umirjenim vzdušjem v mestnem središču in številnimi kulturnimi znamenitostmi.

Popeljali smo jih tudi na spoznavanje drugih delov Slovenije. Obiskali smo Center Rinka v Solčavi, si ogledali slap Rinka v Logarski dolini in se sprehodili po Mozirskem gaju, parku cvetja.



Slika 37: AgroSylviMobovci pri slapu Rinka.

V teh dneh smo poglobili prijateljske vezi med sodelujočimi, izmenjali številne izkušnje in znanja ter naredili prve korake k razvoju agrogozdarstva na Biotehniški šoli Maribor.

Verjamem, da bomo ob naslednji izmenjavi v Italiji naše znanje še nadgradili, pridobili nove izkušnje in nadaljevali sodelovanje, ki smo ga začeli v Mariboru.

ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB V CONEGLIANU (ITALIJA)

POT V CONEGLIANO IN PRVI SPOZNAVNI VEČER

Predstavniki Biotehniške šole Maribor (Tilen Breznik in Paolo Geremia Mazzoleni, oba iz 4. a KPT, ter Matija Bobek in Žiga Ostrš, oba iz 4. a NT) smo se skupaj s profesorjema Jasno Klasinc in Simonom Gračnerjem odpravili na strokovno izmenjavo v Conegliano. Še zadnjič smo se ozrli proti Mariboru in se podali novim dogodivščinam naproti.

Po približno treh urah in pol vožnje smo prispeli v hotel Prealpi v kraju San Vendemiano, kjer nas je sprejela gospa Cinzia. Po namestitvi smo prosti čas izkoristili za spoznavanje okolice. Sprehodili smo se do gradu v Coneglianu (Castello di Conegliano) in uživali v čudovitem razgledu na mesto in okolico.

Po vrnitvi v hotel je sledil spoznavni večer, na katerem smo se srečali in spoznali tudi predstavnike drugih šol in organizacij, ki so sodelovali pri izmenjavi.



Slika 38: Ekipa BTŠ Maribor v Coneglianu.

SPOZNAVANJE ŠOLE, NJENE ZGODOVINE IN TRADICIJE VINOGRADNIŠTVA

Po zajtrku smo se odpravili na kmetijsko šolo G. B. Cerletti, kjer nas je sprejela ravnateljica. Najprej smo si ogledali šolske prostore, med drugim laboratorij, hidroponski sistem za vzgojo mikrozelenjave in šolsko posestvo.

Posebno zanimiva je bila muzejska razstava, na kateri smo si ogledali bogato ornitološko zbirko, zbirko metuljev in hroščev ter stare učne pripomočke. Pokukali smo tudi v pisarno in raziskovalni prostor njihovega znanega vinarja Manzonija, ki je bil v drugi polovici 20. stoletja zelo priznan in cenjen.

Po kosilu je sledil še ogled stoletnega ekološkega vinograda in sadovnjaka, ki ju še danes obdelujejo izključno na naraven način.



Slika 39: Ekipa AgroSylviMob v Conegliano (Italija).

SADIMO, MERIMO IN SPOZNAVAMO LOKALNE DOBROTE

Prišel je dan, ko smo tudi sami aktivno prispevali k projektu. Lotili smo se sajenja sadnih dreves. Najprej smo opravili kratek ogled delovišča, nato pa zavihali rokave in se lotili dela. Izmerili smo debla dreves in podatke zapisali v pripravljeno tabelo.

Delo je nato potekalo po skupinah. Vsaka skupina je najprej posadila svoje drevo, nato pa smo izmerili razdalje med drevesi in preverili, ali načrt zasaditve, ki smo ga prejeli, ustreza dejanskim razmeram na terenu.

Po opravljenem delu je sledila še degustacija odličnega vina Manzoni Bianco, poskusili pa smo tudi okusen mehki sir izpod Pirenejev.

Po kosilu smo si privoščili še pravi italijanski espresso, nato pa nadaljevali z ogledom posestva šole G. B. Cerletti. Pod mentorstvom njihovega profesorja smo na šolskem posestvu posadili še nekaj breskev.

Po končanem delu smo se odpravili v mesto in se povzpeli na razgledno točko Conegliano di Compostella, ki smo jo tokrat doživeli še v večernem vzdušju. Dan smo zaključili ob večerji v restavraciji Da John.



Slika 40: Sajenje v sadovnjaku.

OD NARAVNEGA REZERVATA DO SLIKOVITEGA CAORLA

Tokrat nas je čakal izlet v neznano. Odpravili smo se v naravni rezervat Vallevecchia, ki obsega približno 800 hektarjev ekološko obdelanih kmetijskih površin in urejenih sprehajalnih poti. Del območja smo si ogledali tudi z barčico, med izletom pa smo si na hitro ogledali še muzej, posvečen slovitemu pisatelju Ernestu Hemingwayu.

Nato smo obiskali še Caorle, slikovito obmorsko mestece, znano po živobarvnih hišah in prijetnem vzdušju.

Sledila je poslovilna večerja, na kateri smo proslavili uspešen zaključek izmenjave. Ob tej priložnosti smo prejeli tudi certifikate, ki potrjujejo uspešno opravljeno strokovno usposabljanje.



Slika 41: Agrogozdarstvo v Italiji.

ŠE POSTANEK V PODZEMNEM KRALJESTVU SLOVENIJE

Prišel je dan slovesa in odhoda proti domu. A še pred prihodom v Maribor nas je čakal prav poseben postanek. Predstavniki Biotehniške šole Maribor smo se skupaj s profesorjema na poti domov ustavili v Škocjanskih jamah, kjer smo občudovali čudoviti kraški podzemni svet.

Škocjanske jame so del zavarovanega območja in območja Natura 2000. Leta 1986 so bile vpisane na Unescov seznam svetovne dediščine, območje pa je vključeno tudi v Ramsarsko konvencijo, ki varuje mokrišča mednarodnega pomena. Med ogledom smo prehodili približno šest kilometrov in premagali kar 900 stopnic. Za konec izmenjave smo tako doživeli še eno od naravnih znamenitosti Slovenije.



Slika 42: Na ogledu Škocjanskih jam.

Na koncu bi se radi iskreno zahvalili profesorju Simonu Gračnerju in profesorici Jasni Klasinc za vso podporo, skrb in občutek varnosti, ki sta nam ga nudila ves čas izmenjave. Iskrena hvala tudi našim gostiteljem s kmetijske šole G. B. Cerletti, ki so nam omogočili to čudovito izkušnjo in nas prijazno sprejeli.

S to izmenjavo smo četrtošolci sklenili tudi svoje obdobje srednješolskih izmenjav, ki nam bo zagotovo ostalo v lepem spominu.

Posebna zahvala gre tudi našemu Paolu, ki nam je z veseljem pomagal pri sporazumevanju z gostitelji in nam tako olajšal marsikatero komunikacijsko zagato.

O izmenjavi v Italiji je poročal Matija Bobek, dijak programa naravovarstveni tehnik.

UREJANJE AGROSYLVIMOB POLJA

SRNE NA POHODU, MI PA V AKCIJO!

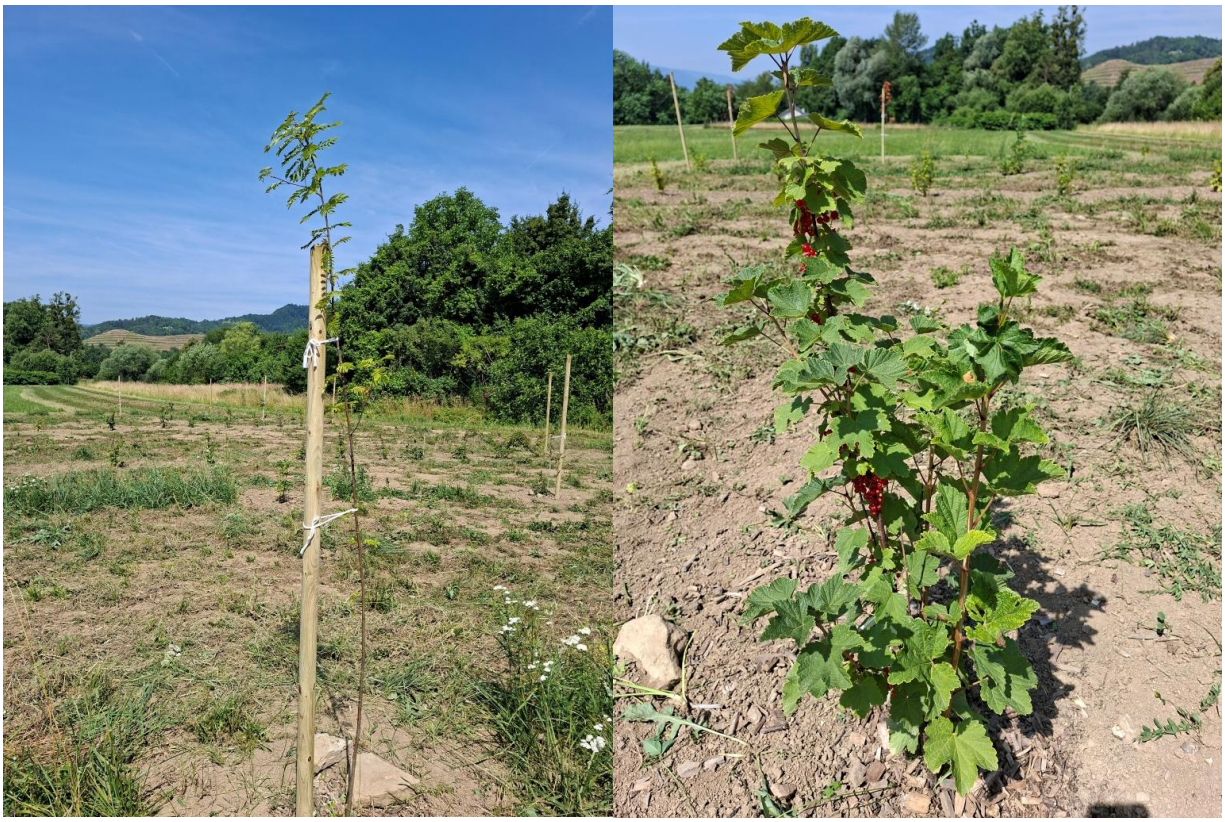
Z dijaki, ki so se udeležili izmenjave v Avstriji, smo urejali AgroSylviMob njivo, ki smo jo zasadili ob izmenjavi v Mariboru. Pri okopavanju, pletju in postavljanju opornih stebrov so sodelovali Jan Auguštin, Anže Lamovšek in Janez Majcen. Pri mulčenju medvrstnih prostorov nam je pomagal tudi naš traktorist Marko Gradišnik.

Žal so srne na nekaterih lesnikah in jerebikah obgrizle lubje, zaradi česar so se drevesca začela sušiti. Da bi preprečili nadaljnje poškodbe, bomo okoli debel namestili zaščitne mreže.

Letos se že veselimo prvega pridelka rdečega ribeza in robid, na vinski trti pa pričakujemo tudi prve grozde.



Slika 43: Začetek okopavanja.



Slika 44: Jerebika in rdeči ribez.



Slika 45: Postavljanje opor.



Slika 46: Zasaditev po mulčenju in okopavanju.

ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB V AVSTRIJI

PRVI DAN V AVSTRIJI – SPOZNAVANJE ŠOLE IN DELOVNEGA OKOLJA

Od nedelje, 21. septembra, do četrtka, 25. septembra 2025, je v Avstriji v okviru projekta AgroSylviMob (Erasmus+) potekala strokovna izmenjava. Udeležili smo se je dijaki 3. letnika programa KPT in dva profesorja.



Slika 47: Udeleženci izmenjave.

Naš urnik je bil nabito poln zanimivih ogledov in dejavnosti. Prvi dan smo si vsi udeleženci najprej ogledali šolo gostiteljico in njeno posestvo v Langenloisu. Predstavili so nam šolske programe, nato pa smo si ogledali še prostore, namenjene praktičnemu pouku, šolski vrt in okolico.

Pred začetkom praktičnega dela smo se udeležili tudi predavanja o varnosti pri delu, ustrezni zaščitni opremi in poimenovanju orodja, ki smo ga pozneje uporabljali pri delu.



Slika 48: Rastlinjaki v Langeloisu.



Slika 49: Pridelava zelenjave in okrasnih rastlin.



Slika 50: Agrogozdarsko polje.

OD KOLERABICE VELIKANKE DO PLETENJA OGRAJE

Drugi dan se je začel z ogledom kmetije Biosain, kjer smo spoznali zelo zanimiv pristop h kmetovanju. Predstavitve in predavanja so bila zanimiva, poučna in predvsem uporabna.

Razmere na tistem območju niso najbolj primerne za kmetovanje, vendar je lastniku kmetije uspelo ustvariti tako dobre pogoje za rast rastlin, da so pridelki po velikosti presegali naša pričakovanja. Kolerabica v velikosti človeške glave, korenje, debelo skoraj kot steklenice piva – in vse to iz EKOLOŠKE PRIDELAVE! Ogled nas je resnično navdušil. Kar težko smo verjeli svojim očem. Zdelo se je skoraj neverjetno, kot da bi bili v kakšnem fantazijskem svetu.



Slika 51: Pridelava zelenjave v podjetju Biosain.



Slika 52: Sistem za odstranjevanje plevela.



Slika 53: Rekordni pridelki.

Po ogledu smo se lotili še praktičnega dela na šolskem posestvu. V parku smo pokosili travo ter obrezali in uredili živo mejo. Na zelenjavnih gredicah smo izkopali krompir, pripravili tla za novo zasaditev in nato posadili nove rastline.



Slika 54: Dijaki pri pripravi grede za sajenje zelenjave.

Za konec nas je čakala še izdelava ograje iz naravnih materialov, predvsem iz vej in zelenih delov rastlin.



Slika 55: Ograja iz naravnih materialov.



Slika 56: Naši dijaki pri branju navodil za delo.

OD UREJANJA VRTA DO AGROGOZDARSTVA – IN BREZ TRAKTORJEV LINDNER!

Tretji dan smo znova začeli z urejanjem vrta na šolskem posestvu. Urediti je bilo treba gredice z okrasnimi rastlinami, odstraniti plevel in dodati sekance za zastirko. Delo sicer ni bilo najbolj zanimivo, njegova dobra stran pa je bila, da smo ga hitro opravili. Pri tem so nam prišle še kako prav izkušnje, ki smo jih pridobili med praktičnim poukom na naši šoli.

Po opravljenem delu smo se odpravili na ogled šolske akvaponike v Edelhofu. Ker o gojenju rib nismo vedeli prav veliko, nam je bil ogled še posebej zanimiv.

Po kosilu je sledil obisk kmetije Biohof Lindner. Kmetija obsega 10 hektarjev in je bila prva v kraju, ki se je začela ukvarjati z agrogozdarstvom. Predstavili so nam njene začetke ter tehniko in mehanizacijo, ki jo uporabljajo pri svojem delu.

Žal pa na kmetiji nimajo traktorjev znamke Lindner. Prav ti so bili namreč tisto, česar smo se fantje, ki nas najbolj zanimajo traktorji in kmetijski stroji, glede na ime kmetije najbolj veselili. No, tudi tokrat se naše želje niso uresničile!



Slika 57: Ogled posestva Biohof Lindner.



Slika 58: Zaključna podelitev.

In že je bil čas za odhod domov. Z izmenjave smo odnesli veliko novega znanja, še več lepih spominov in tudi nekaj novih prijateljstev.

O izmenjavi v Avstriji je poročal Anže Lamovšek, dijak programa kmetijsko-podjetniški tehnik.

NOVA ZASADITEV AGROSYLVIMOB NJIVE

SRNE NAS NE BODO PREMAGALE!

Zaradi lačnih srn smo ostali brez nekaterih jerebik, jablan lesnik in grmov rdečega ribeza ter robide, zato smo jih morali nadomestiti z novimi sadikami. Srne so namreč objedale lubje, zaradi česar so se drevesa posušila.

Pri sajenju novih dreves so nam pomagali Tanja, Andrej, Teo, Domen, Filip, Jaka, Aljoša in Jakob, vsi dijaki 1. letnika programa kmetijsko-podjetniški tehnik, ter Mihael Kanop. Čeprav je bil že december, tla še niso bila zamrznjena, zato nam je delo šlo zelo dobro od rok.

Ko smo drevesa posadili, smo okoli njih takoj namestili še zaščitne opore iz naravnih materialov. Nekaj smo se vendarle naučili iz prve napake – tokrat smo bili na srne bolje pripravljeni!



Slika 59: Ekipa pripravljena za delo.



Slika 60: Kopanje sadilnih jam.



Slika 61: Sajenje dreves.



Slika 62: Postavljanje opor.

ERASMUS+ PROJEKT AGROSYLVIMOB V KATALONIJI (ŠPANIJA)

BARCELONA – MESTO, KI NAS JE TAKOJ NAVDUŠILO

V okviru projekta AgroSylviMob smo se za en teden odpravili v Španijo. Na izmenjavi smo sodelovali dijaki Niko Ekart, Mojca Kraus, Zala Oder in Anej Šerbinek, ki obiskujemo programa naravovarstveni tehnik in kmetijsko-podjetniški tehnik, ter profesorja Jasna Zobec Klasinc in Simon Gračner.



Slika 63: Ekipa BTŠ Maribor v Barceloni.

Prva dva dneva smo preživeli v Barceloni, kjer smo si ogledali znamenito cerkev Sagrada Família. Obiskali smo tudi Čarobno fontano (Font Màgica) pred Narodno palačo, ki ob večernih urah zaživi ob spremljavi glasbe in svetlobnih učinkov.

Sprehodili smo se po parku Güell, ki ga je zasnoval sloviti arhitekt Antoni Gaudí. Park je znan tudi po eni najdaljših klopi na svetu. Raziskovali smo še mestne ulice, ki so se nam zdele zelo zanimive, saj so povsem drugačne od naših.



Slika 64: Ekipa AgroSylviMob nad Barcelono (Park Gaudi).

NOVI OKUSI, NOVA SPOZNANSTVA IN PRIJETNI SKUPNI TRENUTKI

Po ogledu Barcelone se je začel glavni del naše izmenjave. Obiskali smo socialni podjetji Integra Pirineus in L'Olivera. Vsak dan smo spoznavali nekaj novega – od sirarstva in gozdarstva do vinogradništva in oljkarstva. Spoznali smo različna področja njihovega dela, predstavili pa so nam tudi postopek pridelave oljčnega olja.

Posebej prijeten je bil degustacijski večer, na katerem smo poskusili različne salame, sire, tradicionalne jedi, vina, oljčna olja in čokolade. Dobrote smo s seboj prinesli udeleženci izmenjave iz različnih držav. Tako smo drug drugemu predstavili značilne okuse svojih okolij, se ob dobri hrani še bolje spoznali in spletli nova prijateljstva.



Slika 65: Ogled gozda v Pirenejih.



Slika 66: Ogled proizvodnje socialnega podjetja Integra Pireneus.



Slika 67: Vinogradi socialnega podjetja L'Olivera.



Slika 68: Prikaz proizvodnje olivnega olja.

OD PRIPRAVE GREDIC DO NEGE OLJK

Sodelovali pa smo tudi pri praktičnem delu. Prvi dan smo z vilami za prekopavanje pripravili gredo in jo obogatili s kompostom. Ogledali smo si tudi rastlinjake ter spoznali delovanje ekološkega resorta, ki velik del hrane pridela sam.

Drugi dan smo skrbeli za oljke. Pokosili smo travo okoli njih, jih pognojili in tla zastrli z zmletimi mandljevimi luščinami. Poskusili smo tudi rešiti kamniti zid, ki so ga začele poškodovati korenine bršljana. To se je izkazalo za precej zahtevno delo.



Slika 69: Urejanje visokih gred.



Slika 70: Delo v oljčnem nasadu.



Slika 71: Čiščenje kamnitega zidu.



Slika 72: Projekt, ki povezuje in prinaša nova prijateljstva.

Za konec pa še nekaj o hrani. Ta je bila odlična! V Španiji zagotovo ne ostaneš lačen, saj obroki vključujejo več hodov – od bogate predjedi do glavne jedi in sladice.

To je bila nepozabna izkušnja, polna novih znanj, zanimivih doživetij in lepih spominov.

O izmenjavi v Španiji je poročala Mojca Kraus, dijakinja programa naravovarstveni tehnik.

GOSTOVANJE DIJAKOV Z OTOKA MAYOTTE V MARIBORU

MEDNARODNO SODELOVANJE IN POVEZOVANJE DVEH ERASMUS+ PROJEKTOV

Od 5. maja do 14. maja 2026 so nas obiskali dijaki in učitelji s šole Lycée agricole de Coconi z otoka Mayotte, ki leži v Mozambiškem kanalu med Mozambikom in Madagaskarjem.

Izmenjava je potekala v okviru projekta Erasmus+ Projet agroécologie et agroforesterie – Slovénie – BAC PRODUCTION. Ker s to šolo sodelujemo tudi v projektu AgroSylviMob, smo v program izmenjave vključili še vsebine, povezane z agrogozdarstvom in drugimi cilji tega projekta.

KO SE ZDRUŽIJO RAZLIČNI JEZIKI, DELO NE TRPI!

Med izmenjavo smo nadaljevali z urejanjem in zasaditvijo modela agrogozdarske njive, ki smo ga začeli ustvarjati v okviru projekta AgroSylviMob.

Površino je pred našim prihodom odlično pripravil naš traktorist Marko, zato smo se lahko takoj lotili dela.



Slika 73: Površina pripravljena za zasaditev.

Najprej smo dijake seznanili z navodili, nato pa smo jih razdelili v več delovnih skupin. Skupaj smo njivsko površino očistili kamenja, postavili oporo za sadike črne robide, posejali sladko koruzo in nizek fižol ter posadili sadike različnih vrst zelenjave. Gredice smo nato zalili, pot pa prekrili z zastirko iz pokošene trave. Ta bo sprva preprečevala rast plevela, sčasoma pa se bo razgradila in spremenila v organsko snov, ki jo bomo lahko uporabili za izboljšanje tal in gnojenje gred.

Naš model agrogozdarske njive smo opremili tudi z informativno tablo, na kateri lahko mimoidoči izvedo, kaj je agrogozdarstvo in zakaj smo se lotili tega projekta.



Slika 74: Dijaki dobivajo navodila za delo.



Slika 75: Sajenje zelenjave.



Slika 76: Trava kot zastirka na poteh.



Slika 77: Udeleženci projekta.



Slika 78: AgroSylviMob njiva po sajenju.



Slika 79: AgroSylviMob v začetku julija.



Slika 80: Tabla na AgroSylviMob njivi.

AGROSYLVIMOB NJIVA TUDI URADNO ODPRTA!

V okviru izmenjave s šolo z otoka Mayotte smo pripravili tudi otvoritev naše AgroSylviMob njive. Tako smo svoje delo predstavili širši javnosti in pokazali, kaj smo v okviru projekta ustvarili.

Slovesnost je popestril dijak Rok Vavkan, ki nam je zaigral, gostje z Mayotta pa so nam predstavili svoj tradicionalni ples. Ples je pomemben del njihove kulture in ga zaplešejo ob različnih priložnostih. Kot pravijo sami, je njihovo vodilo, da se je treba življenja vedno veseliti.

Navzoče sta nagovorila ravnatelj Biotehniške šole Maribor, gospod Anton Krajnc, in vodja sektorja za srednje šole na Ministrstvu za vzgojo in izobraževanje, gospod Aleksandar Sladojevič. Zasaditev drevesa je bila simbolično dejanje, s katerim sta tudi uradno odprla naš učni model agrogozdarske površine.



Slika 81: Otvoritveni ples.





Slika 82: Otvoritveni ples.



Slika 83: Otvoritev in zasaditev drevesa.

OD NJIVE DO KROŽNIKA – PRIPRAVA RECEPTOV

Pri pouku slovenščine so dijaki 1. letnika programov kmetijsko-podjetniški tehnik in naravovarstveni tehnik pod mentorstvom profesorice Jasne Zobec Klasinc pripravili recepte za jedi iz pridelkov, ki jih že lahko oziroma jih bomo v prihodnje pridelovali na naši AgroSylviMob njivi.

Svoje izdelke so poimenovali Z njive na krožnik, kar lepo povzema tudi enega od ciljev projekta AgroSylviMob – povezati pridelavo hrane z njeno pripravo in uporabo.



Slika 84: Z njive na krožnik.

Dijaki so se naloge lotili multidisciplinarno, saj so združili znanja s področij slovenščine, kmetijstva, kulinarike in računalništva. Večina se je prvič bolj poglobljeno srečala tudi z uporabo umetne inteligence in programa Canva za oblikovanje.

Ideje za pripravo jedi so bile zelo raznolike, nekatere pa tudi precej nenavadne in manj poznane. Kako jim je uspelo, si lahko ogledate na spodnjih fotografijah.



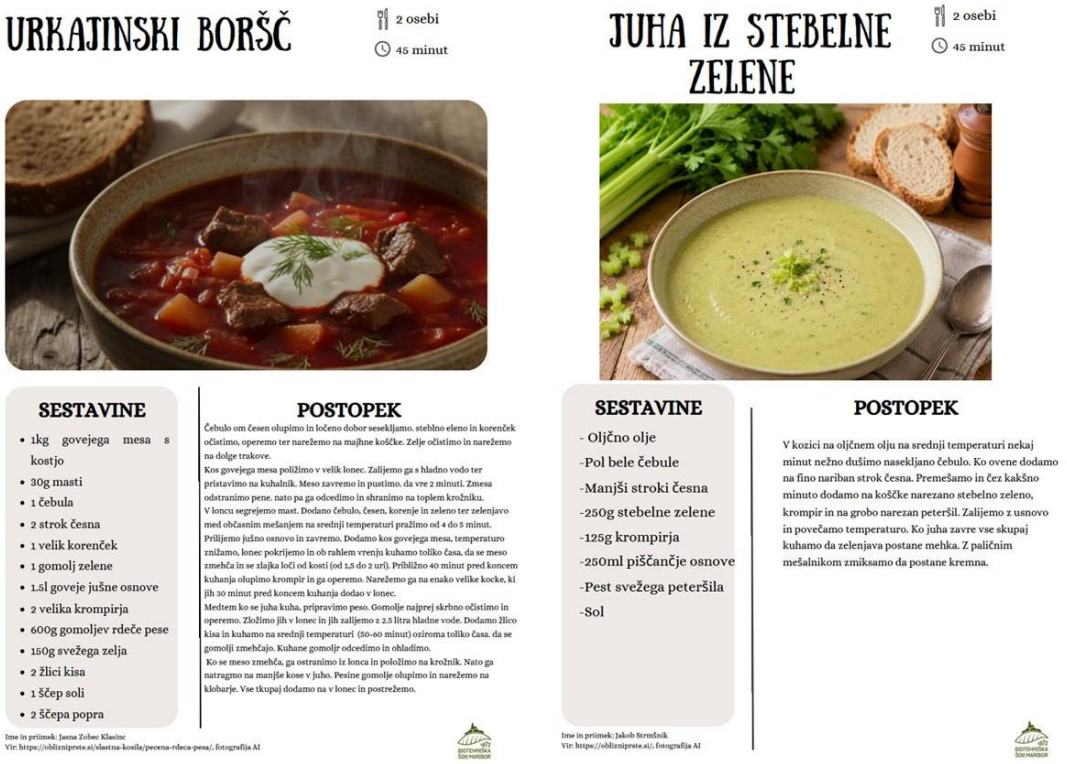
Slika 85: Recepta: Pečena rdeča pesa in Pražen krompir.



Slika 86: Recepta: Dušen por in Bezgov sirup.



Slika 87: Recepta: Pečena sladka koruza in Karamelizirana čebula.



Slika 88: Recepta: Ukrajinski boršč in Juha iz stebelne zelene.



BRSTIČNI OHROVT NA MASLU

2 osebi
30 minut

SESTAVINE

- 250 g brstičnega ohrovta
- 50 g masla
- sol in poper po okusu

POSTOPEK

Brstični ohrovt dobro očistimo, odstranimo vse slabe liste in ga dobro pregledamo. Glavice brstičnega ohrovta pred kuhanjem prerežemo.
V ponvi stopimo maslo, dodamo očiščene polovičke brstičnega ohrovta. Po ponvi jih razporedimo v eni plasti tako, da je prerezana stran obrnjena navzdol. Na zmernem ognju pražimo toliko časa, da dobi lepo zlato rjavo barvo. Po okusu solimo in poporamo ter postrežemo.
Če vas brstični ohrovt do sedaj še ni uspel navdušiti, vam priporočam, da ta recept resnično preizkusite.

IME IN PRIIMEK: JANA ZOBEC KLASINC
VIR: LASTEN RECEPT, FOTOGRAFIJA AI

JOGURTOVA SLADICA Z RIBEZOM

2 osebe
5-20 minut

SESTAVINE

- Grški jogurt,
- Ribez,
- Piškoti,

POSTOPEK

Najprej pripravimo grški jogurt, ribez, piškote in mlo sladkorja ali medu, Piškote zdrobimo in jih damo na dno kozarca ali posodice. Nato grški jogurt zmešamo s sladkorjem ali medom, da je bolj sladek. na piškote dodamo plast jogurta, nato plast ribeza . To lahko ponovimo še enkrat, da dobimo več plasti. Sladico na koncu okrasimo z nekaj ribeza ali jagodami. Sladico za nekaj časa postavimo v hladilniku, da se ohladi. primerno je za poletje, saj je sveža, lahka in hitro pripravljena

IME IN PRIIMEK: MAKS HORVAT
VIR: LASTEN RECEPT, FOTOGRAFIJA AI

Slika 89: Recepta: Brstični ohrovt na maslu in Jogurtova sladica z ribezom.



OHROVT S KROMPIRJEM IN FIŽOLOM

4 osebe
45-60 minut

SESTAVINE

- 1 velika ohrovtova glava
- 1 debel krompir
- 120 g rjavega fižola
- 1 čebula
- 1 strok česna
- sol
- poper
- peteršilj
- mast
- 1 žlica moke

POSTOPEK

Najprej temeljito očistimo glavo ohrovta, odstranimo morebitne trše zunanje liste in jo narežemo na manjše kose. Nato ga kuhamo v osoljeni vodi približno 15 minut, da se zmehča, vendar še vedno ohrani nekaj strukture. V drugi posodi posebej skuhamo oluljen krompir, narezan na majhne kocke, ki ga kuhamo do mehkega. V tretji posodi skuhamo rjavi fižol, ki ga po potrebi predhodno namočimo in kuhamo toliko časa, da se zmehča.
Medtem v kozici segrejemo nekaj žlic masti in dodamo žlico moke, ki jo med stalnim mešanjem rahlo prepražimo, da lepo porumeni. Nato dodamo drobno nasekljano čebulo, česen in peteršilj ter vse skupaj na hitro podušimo, da zadiši. Ko so ohrovt, krompir in fižol kuhani, jih odcedimo in stresemo v kozico k pripravljeni osnovi, dobro premešamo ter po okusu začinimo s soljo in poprom. Jed nato kuhamo še približno 15 minut, da se okusi povežejo, in jo na koncu postrežemo kot samostojno jed ali prilogo.

IME IN PRIIMEK: LEONARDO SAGAJ
VIR: LASTEN RECEPT, FOTOGRAFIJA AI

CVETAČA S SIROM

4 servings
40 minutes

SESTAVINE

Sestavine (za 4 osebe)
1 velika glava cvetače (pribl. 800 g do 1 kg)
2 jajci
200 g kisle smetane (ali mešanica kisle in sladke smetane)
150 g naribanega sira (gavda, ementalec ali mešanica za pico)
1 žlica masla (za premaz pekača)
sol, poper in malo muškatnega oreščka po okusu [1, 2, 3]

POSTOPEK

Postopek priprave
Kuhanje cvetače: Cvetačo operite in razdelite na manjše cvetove. Kuhajte jih v slani vodi približno 5 do 8 minut, da se nekoliko zmehčajo, a ostanejo čvrsti. Nato jih odcedite. [1, 2]
Priprava preliva: V posodi zmešajte jajci, kislo smetano, sol, poper in ščepec muškatnega oreščka.
Zlaganje: Pekač namastite z maslom. Vanj enakomerno razporedite kuhano cvetačo in jo prelijte s pripravljeno mešanico smetane in jajc. [1, 2]
Gratiniranje: Po vrhu potresite nariban sir. Pecite v vnaprej ogreti pečici na 200 °C približno 20 do 25 minut, oziroma dokler se sir ne stopi in zlato rjavo zapeče.

IME IN PRIIMEK: JAKA LONČARIČ
VIR: HTTPS://UREAJ.SI/41D2ED1D-A09F-4B5C-A107-E3466AFF1A6D, KULINARIKA.NET

Slika 90: Recepta: Ohrovt s krompirjem in fižolom ter Cvetača s sirom.



TURŠKI MED IZ JEREBIKE

20-30 kosov

cel recept - dva dni

SESTAVINE

- 140g jerebike
- 1 č. žličke masla
- 450g sladkorja
- 1 č. žličke limoninega soka
- 25g želatine
- ½ č. žličke vaniljeve esence
- 1 žlica rožne vode
- 1 žlica pistacij
- 30g aroruta/koruznega škroba

POSTOPEK

V ponev dodajte 500ml vode in vso jerebiko ter zavrite. S stiskalnico za krompir zdrobite sadeže. Na zmanjšanem ognju kuhajte 45 minut pod pokrovom. Sadeže ponovno pretlačite in čez noč precedite skozi muslin v cedilu. Dodajte vode, da dobite 500ml tekočine.

V kozico dodajte sladkor, jerebike in limonin sok ter zavrite. Kuhajte dokler se tekočina ne zgosti in odstranite s štedilnika ter pustite stati 10 min. Želatino raztopite v 120ml vroče vode in dodajte vaniljevo esenco. To vlijte v tekočino iz jerebike in premešajte, ter vlijte v pekač z maslom. Po površini potresite zdrobljene pistacije. V preostalo tekočino vmešajte rožno vodo, potem zmes vlijte v pekač na pistacije in pustite da se ohladi. Čez noč postavite v hladilnik in naslednji dan na režite na kocke ter povaljate v prahu iz arure ali koruznem škrobu

IME IN PRIIMEK: OLEKSANDRA BORODULINA
VIR: SLIKA USTVARJENA NANO BANANA AI

KROMPIRJEVI OCVRTKI

2 osebi

1h 10min

SESTAVINE

- 2 velika krompirja
- 600g sladkega krompirja
- 600g korenja
- 1 čebula
- 6 žlic moke
- 5 jajc
- 100g feta sira
- začimbe po okusu
- olje

POSTOPEK

Korenje in krompir naribamo, posolimo ter pustimo stati 30 minut. Nato zelenjavo dobro ožamemo in jo zmešamo z jajci, moko, drobno sesekljano čebulo, nadrobljeno feto ter začimbami.
V segretem olju z žlico oblikujemo manjše polpetke, jih nekoliko sploščimo in zlato rjavo ocvremo na obeh straneh. Ocvrtke odcedimo na papirnatih brisačkah in jih po želji hranimo na toplem v pečici.
Postrežemo jih z limetinimi krhlji in jogurtovo omako.

Ime in priimek: Tija Bantan
Vir: https://okusno.je/recept/krompirjevi-ocvrtki-s-korenjem-in-feto, fotografija AI

Slika 91: Recepta: Turški med iz jerebike in Krompirjevi ocvrtki.



CEZAR SOLATA

2 osebi

25 min

SESTAVINE

- 1 večja glava solate
- 2 rezini kruha za krutone
- 2 žlici olivnega olja
- 30-40g parmezana
- pečen piščanec

POSTOPEK

Najprej pripravimo krutone. Kruh narežemo na manjše kocke in jih stresemo na pekač, obložen s papirjem za peko. Pokapljamo jih z oljčnim oljem, začinimo s soljo, poprom in timijanom ter dobro premešamo. Pečemo jih v predhodno segreti pečici 10–12 minut pri 210 °C z ventilatorskim načinom peke, da postanejo zlato zapečeni in hrustljavi.
Nato pripravimo preliv. V manjši skledici zmešamo majonezo, limonin sok, stisnjen česen in gorčico. Po okusu dodamo še sol in poper ter vse skupaj dobro premešamo, da dobimo gladek in enoten preliv.
Na koncu pripravimo še piščančja prsa. Narežemo jih na tanke trakove in jih v skledi začinimo s soljo, ščepcem popra in timijanom. V večji ponvi na zmernem ognju segrejemo oljčno olje, dodamo piščanca in ga med občasnim mešanjem pečemo 4–5 minut oziroma toliko časa, da se lepo zlato zapeče.

Ime in priimek: Iris Iliponik
Vir: https://jernejkitchen.com/sl/recepti/cezarjeva-solata-s-piscancem, fotografija AI

Slika 92: Recept: Cezar solata.

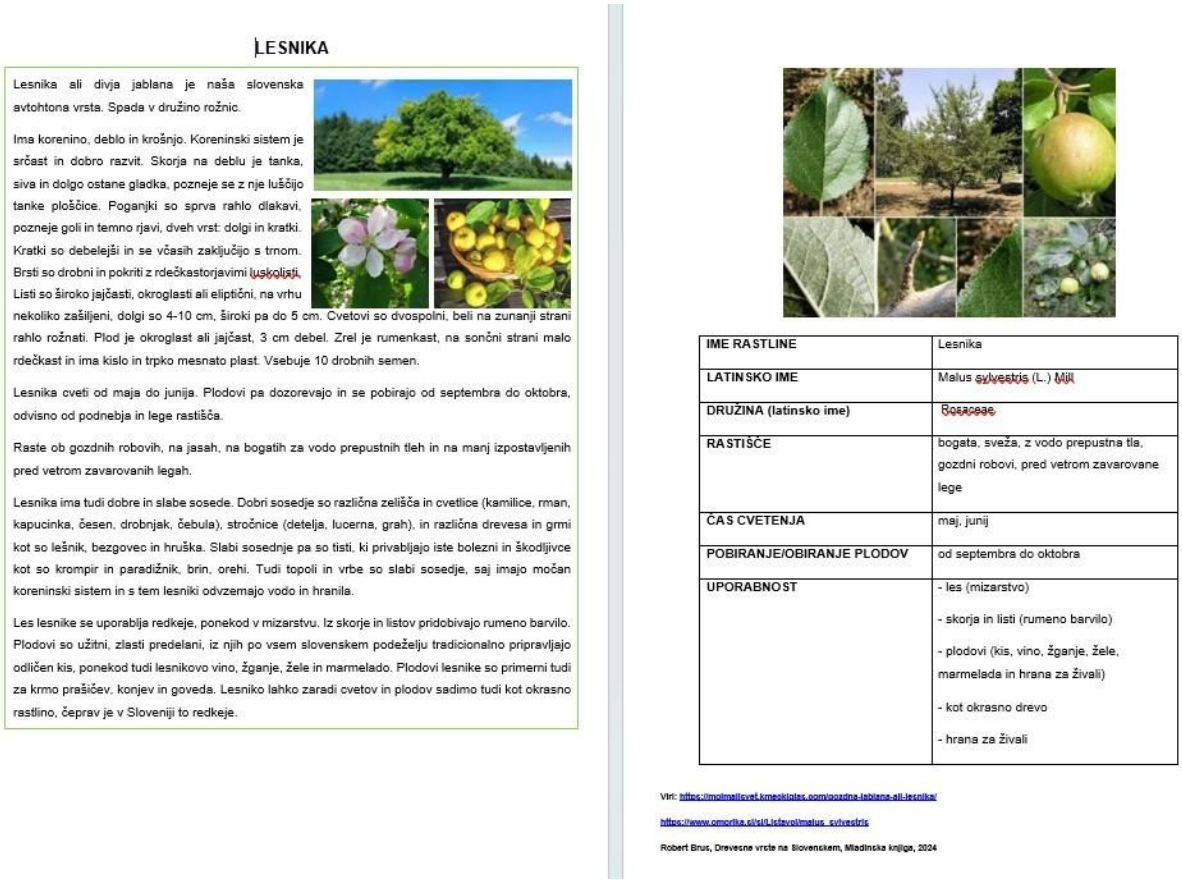
PRIPRAVA GRADIVA ZA VODENJE PO AGROSYLVIMOB NJIVI

DA BOMO VEDELI, KAJ RASTE NA NAŠI NJIVI!

Pri pouku slovenščine so dijaki, ki sodelujejo v projektu, pod mentorstvom profesorice Jasne Klasinc pripravljali opise rastlin, ki rastejo na naši AgroSylviMOB njivi. Gradivo bo namenjeno obiskovalcem, ki si bodo njivo ogledali v okviru vodenih ogledov.

Za vsako rastlino so pripravili opis, predstavili njeno rastišče, čas zorenja plodov in uporabno vrednost. Vsak opis so pripravili v dveh različicah – v daljši obliki in v skrajšani različici, primerni za predstavitev na informativni tablici.

Predstavili so jerebiko, lesniko, vinsko trto, črni bezeg, ribez in robido.



LESNIKA

Lesnika ali divja jablana je naša slovenska avtohtona vrsta. Spada v družino rožnic.

Ima korenino, deblo in krošnjo. Koreninski sistem je srčast in dobro razvit. Skorja na deblu je tanka, siva in dolgo ostane gladka, pozneje se z nje luščijo tanke ploščice. Poganjki so sprva rahlo dlakavi, pozneje goli in temno rjavi, dveh vrst: dolgi in kratki. Kratki so debelejši in se včasih zaključijo s trnom. Brsti so drobni in pokriti z rdečkastorjavimi luskolisti. Listi so široko jajčasti, okroglasti ali eliptični, na vrhu nekoliko zašiljeni, dolgi so 4-10 cm, široki pa do 5 cm. Cvetovi so dvospolni, beli na zunanji strani rahlo rožnati. Plod je okroglast ali jajčast, 3 cm debel. Zrel je rumenkast, na sončni strani malo rdečkast in ima kislo in trpko mesnato plast. Vsebuje 10 drobnih semen.

Lesnika cveti od maja do junija. Plodovi pa dozorevajo in se pobirajo od septembra do oktobra, odvisno od podnebja in lege rastišča.

Raste ob gozdnih robovih, na jasah, na bogatih za vodo prepustnih tleh in na manj izpostavljenih pred vetrom zavarovanih legah.

Lesnika ima tudi dobre in slabe sosede. Dobri sosedje so različna zelišča in cvetlice (kamilice, rman, kapucinka, česen, drobnjak, čebula), stročnice (detelja, lucerna, grah), in različna drevesa in grmi kot so lešnik, bezgovec in hruška. Slabi sosednje pa so tisti, ki privabljajo iste bolezni in škodljivce kot so krompir in paradižnik, brin, orehi. Tudi topoli in vrbe so slabi sosedje, saj imajo močan koreninski sistem in s tem lesniki odvzemajo vodo in hranila.

Les lesnike se uporablja redkeje, ponekod v mizarstvu. Iz skorje in listov pridobivajo rumeno barvilo. Plodovi so užitni, zlasti predelani, iz njih po vsem slovenskem podeželju tradicionalno pripravljajo odličen kis, ponekod tudi lesnikovo vino, žganje, žele in marmelado. Plodovi lesnike so primerni tudi za krmo prašičev, konjev in goveda. Lesniko lahko zaradi cvetov in plodov sadimo tudi kot okrasno rastlino, čeprav je v Sloveniji to redkeje.

IME RASTLINE	Lesnika
LATINSKO IME	Malus sylvestris (L.) Mill
DRUŽINA (latinsko ime)	Rosaceae
RASTIŠČE	bogata, sveža, z vodo prepustna tla, gozdni robovi, pred vetrom zavarovane lege
ČAS CVETENJA	maj, junij
POBIRANJE/OBIRANJE PLODOV	od septembra do oktobra
UPORABNOST	- les (mizarstvo) - skorja in listi (rumeno barvilo) - plodovi (kis, vino, žganje, žele, marmelada in hrana za živali) - kot okrasno drevo - hrana za živali

Viri: https://mojmalivrt.kmeskolas.com/gozdna-jablana-ali-lesnika/

https://www.omorika.si/sl/Listavci/malus_sylvestris

Robert Brus, Drevesne vrste na Slovenskem, Mladinska knjiga, 2024

Slika 93: Opis lesnike.

JEREBIKA



Jerebika je listnato drevo ali grm, ki ga velikokrat opazimo kot okrasno rastlino. Spada v družino rožnic ali Rosaceae.

Ima korenino, deblo, liste, cvetove, plodove. V zemlji ima okoli 100 cm dolge korenine, ki v širino okoli drevesa segajo tudi do 3 m in so zelo razvejana. Barva korenine je svetlo rjava, pri starejših pa temno rjava. Deblo je tanjše, njegov premer je od 15-35cm, lubje pa je sivo. Njene veje so rahlo viseče, izraščajo pa že nizko iz debla. Listi so pernato sestavljeni, en list sestavlja 9-15 manjših lističev. Cvetovi jerebike so majhni, zvezdaste oblike. So bele barve, iz njih pa zrastejo jagodi podobni koščičasti plodovi. Pogosto so združeni v grozde.

Jerebika dobro uspeva v senčni ali pol senčni legi in na odcednih tleh. Cveti od maja do junija. Sadeže divje jerebike obiramo po prvi zmrzali ali pa jih pred predelavo zamrznemo. Še posebno, če niso dovolj zreli. Na ta način se škodljiva parasorbinska kislina spremeni v koristno sorbinsko kislino. Gojena moravska jerebika je bolj sladka in njene plodove je mogoče uživati tudi presne.

Jerebika ima predvsem zdravilne koristi, saj vsebuje veliko vitamina C in antioksidantov. Ima sposobnost krepitve imunskega sistema, krepi dihalni sistem, izboljšuje prebavo ter zmanjšuje bakterijske okužbe. Les rdečkaste barve je zelo cenjen za rezbarjenje lesenih predmetov. S plodovi se rade prehranjujejo tudi ptice. Starodavna pričevanja opisujejo jerebiko kot drevo, ki odganja bolezni in zle duhove.



IME RASTLINE	Jerebika
LATINSKO IME	Sorbus aucuparia L.
DRUŽINA (latinsko ime)	Rosaceae
RASTIŠČE	gozdni robovi, senčna ali polsenčna lega, odcedna tla
ČAS CVETENJA	maj - junij
POBIRANJE/OBIRANJE PLODOV	jeseni – po zmrzali
UPORABNOST	• Jerebika ima predvsem zdravilne koristi: - krepi imunski sistem, - krepi dihalni sistem, - izboljšuje prebavo, - zmanjšuje bakterijske okužbe. • les za rezbarjenje • hrana za ptice

https://www.omorika.si/sl/listavci_vrtnarija_vrtnarstvo/sorbus_aucuparia

https://www.ekodezela.si/eko-zdravje/jerebika-zdravilne-rdece-jagode-jeseni/

Robert Brus, Drevesne vrste na Slovenskem, Mladinska knjiga, 2024

Slika 94: Opis jerebike.

ROBIDA





Robida oz. rubus je grmičasta rastlina z bodičastimi poganjki in temnimi sočnimi plodovi. Spada v družino rožnic.

Ima korenine, liste, cvetove in plodove. Korenine robide so podzemni deli rastline, ki jo sidra v tla. Hkrati črpajo vodo in hranila iz zemlje, ki so potrebna za rast in razvoj rastline. Sledi jim steblo, ki je bodičasto in se lahko razprostira po tleh ali pa raste pokončno. Iz stebla pa rastejo listi ali oleseneli poganjki, ki so pogosto prekriti z bodicami in običajno zeleni. Cvetovi robide so majhni in sestavljeni iz petih cvetnih listov. Barva cvetov pa je bela ali rožnata. Plod robid je sestavljen iz več drobnih koščic, ki skupaj tvorijo sočen, temno vijoličen do črn plod.

Rastejo na sončnih ali polsončnih mestih najpogosteje na robovih gozdov, poteh in zapuščenih zemljiščih. Uspevajo na rahlih, kislih in humusnih tleh ter so zelo prilagodljive. Gojimo jih tudi na vrtu. Življenjska doba robide je lahko v vrtovih s primerno oskrbo in vitalnostjo tudi preko 20 let. Posamezna rastlina pa v polni rodnosti lahko obrodi tudi do 10 kg plodov.

Robide cvetijo od maja do julija.

Plodove pobiramo od julija do septembra, ko so popolnoma zreli.

Lahko jih zauživamo zrele ali pa iz njih pridelujemo razne čaje in marmelade. So pa tudi zelo zdravilne saj vsebujejo veliko vitamina C in K. Robida je že iz antičnih časov poznana kot zdravilna rastlina. Plodovi imajo razkuževalni učinek, zavirajo rast rakastih tkiv, zmanjšujejo odlaganje holesterola, preprečujejo tvorbo krvnih strdkov, pomagajo k bolj zdravemu srcu in ožilju. Čaj iz listov je primeren za grgranje pri vnetem grlu, čisti pa tudi kri. Robidov sirup zdravi drisko.

Z robidami se prehranjujejo tudi številne živali. Različne gosenice objedajo liste, listi pa teknejo tudi jelenjadi in drugim rastlinojedcem. Tisti, ki doma gojijo paličnjake, uporabljajo liste robidnice za njihovo prehrano. S plodovi se hranijo številni sesalci, med njimi tudi lisica.



IME RASTLINE	ROBIDA
LATINSKO IME	RUBUS
DRUŽINA (latinsko ime)	ROŽNICE
RASTISCE	Rastejo na sončnih ali polsončnih mestih najpogosteje na robovih gozdov, poteh in zapuščenih zemljiščih.
CAS CVETENJA	Od maja do julija.
POBIRANJE/OBIRANJE PLODOV	Od julija do septembra.
UPORABNOST	So vir vitamina C in K. In jih uporabljamo za razne čaje in marmelade. V naravi predstavljajo hrano divjim živalim.

Vir: https://www.gozd-les.com/robisk-gozda/nabiranje-gozdnih-sadezev/robida

https://zelenisvet.com/robide/

Slika 95: Opis robide.

RIBEZ



Ribez je rastlina z visoko vsebnostjo mnogih vitaminov in mu v latinščini rečemo ribes. Spada v družino kosmuljevk.

Ima koreninо, steblo, liste, plodove, cvetove. Steblo in listi so zeleni, cvetovi pa se od vrste do vrste razlikujejo, lahko so beli, rumeni, rožnati, rdeči. Plodovi pa so okrogli in so lahko črni, beli ali redeči.



Korenine niso zaraščene globoko v zemljo se pa včasih zarastejo tudi globje. Ribez ima pokončno ali rahlo upognjeno steblo. Listi so razporejeni izmenično, površina listov je po navadi nagubana zaradi izrazitih žil. Cvetovi imajo pet venčnih in pet časnih listo, ki so različnih barv. Cveti odvisno od vrste a večina od aprila do junija. Plodovi so jagode, ki vsebujejo majhna semena in so različnih barv.
Ribez sadimo na sončne ali polsončne lege. Ustrezajo mu rahlo kisla, odcedna tla. Sadimo ga 1,5 m narazen. Potrebuje tudi dovolj svetlobe (ne preveč). Ribez obrezujemo v času mirovanja. Izrezujemo veje starejše od 3 let. Pri rdečem ribezu poganjke lahko tudi krajšamo, kar pa ne velja za črni ribez.

Uporablja se predvsem za zdravstvene in kulinarične namene. Ribez vsebuje visok delež rudnin, predvsem kalija, kalcija, magnezija, fosforja in žvepla. Od vitaminov vsebuje veliko beta karotena, vitamina C in vitamine B – skupine. Z vitaminom C je bogat predvsem črni ribez, ki ga vsebuje tudi do 5x več kot limone. Sveži sadeži delujejo čistilno na telo, pospešujejo odvajanje odpadnih snovi iz telesa, čistijo sečne poti, znižujejo holesterol ...

Plodove ribeza uživamo sveže, lahko jih tudi sušimo ali zmrznemo. So odličen dodatek k sadnim solatam, smutijem, skuti. Iz ribeza lahko pripravimo tudi slastno presno marmelado.



IME RASTLINE	Ribez
LATINSKO IME	Ribes
DRUŽINA (latinsko ime)	Kosmuljevke
RASTIŠČE	Stalno zmerno vlažna tla in dovolj svetlobe
ČAS CVETENJA	Od aprila do junija
POBIRANJE/OBIRANJE PLODOV	Plodove obiramo v času julija. Pobiramo jih previdno, da ne uničimo ploda.
UPORABNOST	Uporablja se predvsem za zdravstvene in kulinarične namene. Kot zdravilo za krepitev imunskega sistema, podpora prebavi, podpora srcu ... V kulinariki ga uporabljamo svežega ali iz njega pripravimo marmelado.

Viri:

https://zeleni-zmaj.si/index.php/ponudba/12-zeleni-zmaj/ponudba-rastlin/91-ribez-ribes-rubrum-rovada-ribes-nigrum-ben-tirran

https://www.prehrana.si/clanek/278-ribez

https://zelenisvet.com/ribez/

Slika 96: Opis ribeza.

VINSKA TRTA



Evropska vinska trta (*Vitis vinifera*) je trajnica. Rastišče mora biti dobro osvetljeno toplo, primerno vlažno. Višina je odvisna od želene gojitvene oblike, lahko je nizka (deblo dolgo 10 cm), srednje visoka (90 cm) in visoka gojitvena oblika (deblo višje od 1m). Zaradi težav z trtno ušjo se za cepljenje uporabljajo ameriške podlage (odporne).

Spomladi iz lesa poženejo mladike z listi. Listi so lahko eno, tri ali pet delni. Na spodnji strani so lahko poraščeni z dlačicami (Šipon). Listi odpadejo jeseni, ko se začne dozorevanje lesa.

Cveti konec maja začetek junija. Od poletja naprej začnejo dozorevati plodovi. Razvijejo se grozdi z drobnimi, okroglimi jagodami. Barva in okus se razlikujeta od sorte do sorte.

Raste v zmernem podnebju, njena prilagojenost na različne tipe tal je odvisna od podlage (prenašanje apna) na katero se cepljena.

Plodovi se uporabljajo za vino, sokove, sveže uživanje, sušenje in zamrzovanje. Sam okus se spreminja z načinom pridelave. Grozdje iste sorte lahko ima čisto drugačno aromo, kar je odvisno od časa trgatve (pozna trgatev, ledena vina, jagodni izbor, suhi jagodni izbor ...)



IME RASTLINE	Vinska trta
LATINSKO IME	*Vitis vinifera*
DRUŽINA (latinsko ime)	*Vitaceae*
RASTIŠČE	dobro osvetljeno toplo, primerno vlažno
ČAS CVETENJA	Konec maja začetek junija
POBIRANJE/OBIRANJE PLODOV	Sredina avgusta (zgodnje) – sredina oktobra (pozne)
UPORABNOST	Vina, sokovi, kis, sveže zaužívanje ...

Viri:

Slika 97: Opis vinske trte.

MANJ BESED, VEČ SLIK – RASTLINE NA DRUGAČEN NAČIN

Pripravili pa smo tudi UI varianto, ki je bolj slikovno obarvana z manj teksta. Ta različica je primerna predvsem za tiste, ki želijo krajše informacije in si lažje zapomnijo informacije v obliki miselnega vzorca.



Slika 98: Lesnika in jerebika.



Slika 99: Rdeči ribez in robida.



Slika 100: Navadni glog in črni bezeg.



Slika 101: Vinska trta.

LIPOVO LISTJE – DARILO NARAVE NAŠIM RASTLINAM

Pred zimo smo na naši njivi opravili še zadnje opravilo v tem letu – zastiranje tal okoli dreves in grmičevja.

Ker smo se odločili, da bomo za izboljšanje tal uporabljali predvsem organsko snov, ki jo lahko pridobimo na njivi in v njeni okolici, smo za zastirko uporabili lipovo listje. Nabrali smo ga pod lipami, ki rastejo ob njivi. Listja je bilo ravno dovolj, da smo z njim prekrili tla okoli vseh dreves in grmovnic.

Lipovo listje je primerno za zastiranje, saj se razmeroma hitro razkraja in se tako postopoma spreminja v organsko snov, ki bo rastlinam koristila v prihodnji rastni sezoni. Zastirko smo razporedili v plasti, debele približno od 5 do 10 centimetrov.

Zlato rumeno listje pa ni le koristno, ampak tudi lepo popestri našo njivo. Zastirka je tako že na daleč opazna, drevesa in grmičevje pa so pred zimo dobili še prav posebno jesensko podobo.



Slika 102: Zastirka iz lipovega listja.

PROJEKT AGROSYLVIMOB V MEDIJIH

Erasmus+ projekt AgroSylviMob ni namenjen samo dijakom in učiteljem, ampak je namenjen vsem, ki želijo spoznati nekaj novega in jih zanima samooskrba. Zato je zelo dobro, da o takšnih projektih poročajo tudi različni mediji.

Več o našem projektu si lahko preberete v medijskih prispevkih.

SPLETNI MEDIJI

Večer. com:
https://vecer.com/maribor/aktualno/foto-od-afriskega-otoka-do-maribora-dijaki-ustvarili-ucni-agrogozdarski-vrt-10414402

Maribor24.si:
Pionirsko: Na mariborski šoli odslej agrogozdarska njiva, ki se uči iz narave namesto iz industrije

Prva agrogozdarska njiva: Na Biotehniški šoli Maribor so se za prihodnost slovenskega kmetijstva podali v svet

Zeleno omrežje:
Izmenjava v Mariboru:
https://www.zelenaslovenija.si/novice/erasmus-projekt-agrosylvimob-v-mariboru/

Projekt AgroSylviMob:
https://www.zelenaslovenija.si/zeleno-omrezje/erasmus-projekt-agrosylvimob-v-mariboru-2/

Izmenjava v Italiji:
https://www.zelenaslovenija.si/zeleno-omrezje/projekt-agrosylvimob-v-italiji/

Izmenjava v Španiji:
https://www.zelenaslovenija.si/zeleno-omrezje/projekt-agrosylvimob-v-spaniji/

RADIO

Toti radio:
Prva agrogozdarska njiva v Sloveniji na Totem radiu - https://www.bts.si/wp-content/uploads/2025/11/Prva-agrogozdarska-njiva-v-Sloveniji-na-Totem-radiu.mp3

TELEVIZIJA

TV Miklavž:

Večerni pomenek – Agrogozdarstvo na Biotehniški šoli Maribor

STROKOVNE REVIJE

Revija ESG:

Erasmus+ projekt AgrosylviMob v Mariboru



Na Biotehniški šoli Maribor je potekala izmenjava dijakov in učiteljev v okviru Erasmus+ projekta AgrosylviMob. Gostili smo šole in socialna podjetja iz Francije, Avstrije, Italije, Španije in Mayotta (francoski departma). AgrosylviMob je projekt v agrogozdarstvu, katerega cilj je ustvariti vključujoče poti usposabljanja za pripravnike, ki bodo delali v sektorju pridelave zelenjave in sadja. Eden od ciljev izmenjave je bil postaviti temelje za agrogozdarstvo na šoli. Primere agrogozdarstva smo si lahko ogledali na Mayottu, zdaj pa želimo nekaj podobnega ustvariti tudi na naši šoli. Z dijaki smo morali najprej ugotoviti, kakšna so tla, zato smo se naučili pravilno odvzeti vzorce. Nato smo v laboratoriju s poskusi ugotavljali, kakšna je tekstura tal, reakcija tal (pH), kolikšne so vrednosti fosforja, amonijaka, nitratov in nitritov v vzorcih. Ker je eden od ciljev projekta samostojno delo na terenu, so naši dijaki najprej demonstrirali delo na terenu, nato pa vodili vsak svojo skupino in izvedli zasaditev njive. Posadili smo jablano lesniko, jerebiko, vinsko trto, glog, črni bezeg, ribez in robido. V sredini zasaditve je prostor za zasaditev zelenjave, zelišč, krompirja idr. Naša ideja je, da bodo rastline pomagale ena drugi s senčenjem, zaščito pred vetrovi, zadrževanjem vlage, kot opora. Želimo ustvariti zasaditev, ki ne bo odvisna od naše pomoči (dognojevanje, uporaba pesticidov, zalivanje). Gre za dolgoročen projekt, ki se ne more zgoditi iz danes na jutri.

Zapisal: Simon Gračner

Biotehniška šola Maribor
www.bts.si

Dijaki z otoka Mayotte na obisku na Biotehniški šoli Maribor



Na Biotehniški šoli Maribor redno gostimo goste iz tujine. Tokrat so nas obiskali dijaki in učitelji s kmetijske šole Lycée agricole de Coconi z otoka Mayotte, ki leži v Mozambiškem kanalu med Mozambikom in Madagaskarjem. Med izmenjavo v Mariboru so spoznavali utrip naše šole, si ogledali sadjarsko-zelenjadarsko kmetijo ter živinorejsko kmetijo, usmerjeno v predelavo mleka, in odkrivali lepote Slovenije. Svoj eksotični otok so našim dijakom približali s kratkim filmom in predstavitvijo tradicionalnih plesov. Osrednji del izmenjave sta bili zasaditev modela agrogozdarske njive – ki smo jo zasnovali v okviru projekta AgrosylviMob – ter njena uradna otvoritev. Mladi z obeh šol smo združili moči in na njivi postavili oporo za sadike črne robide, posejali sladko koruzo in nizki fižol, posadili različno zelenjavo ter zalili grede. Za konec smo tla prekrili s travnato zastirko, ki bo sprva preprečevala rast plevela, v dveh letih pa se bo razgradila v hranljiv kompost za gnojenje gred.

Biotehniška šola Maribor
www.bts.si

Slika 103: Objava v reviji ESG.

Projekt AgroSylviMob v Italiji



Projekt AgroSylviMob je namenjen razvoju agrogozdarstva. Agrogozdarstvo je zelo stara kmetijska praksa, ki pomeni sočasno gojenje dreves in posevkov ali živali na isti kmetijski parceli. Ta kmetijska praksa je bila po svetu opuščena zaradi profesionalizacije kmetijske panoge.

Po predhodnih srečanjih na Mayottu, v Franciji in v domačem Mariboru smo se tokrat srečali v mestu Conegliano v Italiji, kjer deluje šola Scuola Enologica Cerletti.

V petih zelo aktivnih dneh smo si lahko ogledali njihove aktivnosti pri ponovnem obujanju agrogozdarstva, pri nekaterih smo tudi aktivno sodelovali. Tako smo si ogledali stoletje star nasad, kjer skupaj rastejo murve in vinograd, čez poletje pa za »košnjo« v nasadu poskrbijo ovce. Na posestvu gostujoče šole smo na delno že zasajeni parceli dodatno sadili nove sadne vrste. Ogledali smo si tudi otok Vallevecchia, ki pokriva približno 900 hektarjev zemlje; obdan je z morskimi vodami, laguno in rekami. Nekoč je bilo to močvirno območje, po izsušitvi in predelavi močvirnega območja pa je to kmetijska krajina, kjer danes na delu posestva pridelujejo poljščine in redijo govedo ter konje, na drugi strani pa ob vodnih zajetjih lahko opazujemo bogato živalsko skupnost. To so bili samo najzanimivejši trenutki našega gostovanja v Italiji, sedaj pa se že veselimo septembrskega srečanja v Avstriji.

Zapisala: Jasna Klasinc, prof.

Biotehniška šola Maribor

www.bts.si

Slika 104: Objava v reviji ESG.

Revija Moj mali svet:



UPORABNI VRT

Agrogozdarstvo na **Biotehniški šoli Maribor**

Na Biotehniški šoli Maribor smo se vključili v mednarodni projekt Erasmus+, ki je poimenovan AgrosylviMob. V njem sodeluje osem partnerjev iz petih držav: Francije, Avstrije, Italije, Slovenije ter Španije in francoske Čezmorske skupnosti Mayotte.

Cilj, ki je zastavljen s projektom AgrosylviMob, temelji na predpostavki, da je mogoče vključiti v usposabljanje agrogozdarje, ki bodo delali v sektorju pridelave zelenjave in sadja, ter na novih načinih pridelave na področju kmetovanja.

Kaj je agrogozdarstvo

Agrogozdarstvo je trajnostni način izrabe zemljišč, ki omogoča, da se na istem zemljišču hkrati gojijo drevesa, poljščine, zelenjava, vinska trta in se prehranjuje živina. Cilji, ki jih zasleduje agrogozdarstvo, se nanašajo na povečevanje biotske pestrosti in izboljševanje tal, na naravni nadzor nad boleznimi in škodljivci ter na zmanjševanje številnih škodljivih vplivov in podnebnih sprememb.

Cilji projekta

Spodbujati želimo trajne in donosne kmetijske prakse: ohranjanje zdravja tal in naših naravnih virov, povečevanje biotske raznovrstnosti ter samooskrbo in izkoriščanje naravnih potencialov; pa tudi, ali je mogoče preživeti z drugačnim pristopom k kmetovanju tako na manjših kot tudi na večjih kmetijah. Prav tako bo v okviru projekta oblikovan strokovni referenčni okvir 3. stopnje, pa tudi orodja za praktično poučevanje. Ta bodo omogočila izvajanje tečajev, ki so vključeni v registre nazivov in certifikatov različnih držav, iz katerih prihajajo partnerji. Tečaji, ki bodo oblikovani na to temo usposabljanja, bodo namenjeni vsem, tudi ranljivim družbenim skupinam ljudi. S tem hočemo pokazati, da tudi te skupine živijo normalno vsakdanje življenje in si prizadevajo, da bi prispevale svoj delež k razvoju kmetijstva. V projektu sodelujejo tri podjetja, ki zaposlujejo ljudi iz ranljivih družbenih skupin.

Po izkušnje na Mayotte

V sklopu projekta bomo izpeljali izmenjave dijakov v Sloveniji, Italiji, Avstriji in Španiji ter izmenjave učiteljev v Franciji, na Mayottu (Čezmorska skupnost Mayotte), Sloveniji, Italiji, Avstriji in Španiji.

Da bi se seznanili z agrogozdarstvom, smo se odpravili na otok Mayotte med Madagaskarjem in Mozambikom. Na njem agrogozdarstva ne samo izvajajo, ampak je postal kar način njihovega življenja, zato je bilo najlažje ugotoviti prav pri njih, kako deluje v praksi.
Otok Mayotte leži na prehodu iz ekvatorialnega v savansko podnebje, to je v pasu, v katerem se menjujeta deževno in suho obdobje leta. Otok smo obiskali na koncu deževne dobe. Kombinacija pogostega deževja in visokih temperatur omogoča neverjetno hitro rast številnih rastlin. Zato ni nič nenavadnega, če bambus v enem letu zraste za več kot dvanajst metrov. Prav te podnebne danosti so jim omogočile, da so agrogozdarstvo vključili v svoj način življenja. Njihov agrogozdarski sistem je zasnovan na principu 'teras', kar pomeni, da zasajajo hkrati po stopnjah tri vrste različnih rastlin. Visoka, hitro rastoča drevesa so namenjena senčenju nižje rastočih rastlin. Njihovo listje se najprej uporabi za zastirko, ker pa hitro razpada, postaja nujno potrebna organska snov, ki vsebuje vsa potrebna hranila za uspešno rast rastlin. Pod njimi so zasajene sadne vrste, ki zahtevajo nekoliko več sence ter dobro zaščito pred močnim soncem, kar prispeva h kakovostnemu pridelku sadja. V tem sloju so zato nasadi bananovcev, kakavovcev, kavovcev, vanilije in nižje sorte papaje, popravca, limonovca ter drugih sadnih dreves. V najnižjem sloju pa so zasajene rastline, ki zahtevajo največ sence in vlage, to so jajčevci, čiliji, kumare, filzol, sladki krompir, buče, špinača in koruza. Travnate površine pod gozdnimi drevesi pa so namenjene paši živali.
Številne tamkajšnje družine se z agrogozdarsko dejavnostjo ukvarjajo zaradi samooskrbe, viške pridelkov pa prodajo trgovinam in restavracijam ali pa ponudijo na tržnicah in domu.

Kaj pa Evropa

Zavedamo se, da so pogoji gojenja rastlin na Mayottu povsem drugačni kot v Evropi. S projektom, ki ga izvajamo, želimo njihov način izvajanja agrogozdarske dejavnosti prenesti v naše okolje.
Na Biotehniški šoli Maribor in na partnerski šoli iz Langenloisa v Avstriji smo že posadili prve agrogozdarske nijve.
Da je možno tudi v Evropi kmetovati po agrogozdarskih načelih, smo se lahko prepričali že v Avstriji, kjer smo si ogledali kmetijo Biosain. Tristan Toé je skupaj z družino gozd preuredil v polje, na katerem so odlični pogoji za ekološko pridelavo zelenjave. Na tem preurejenem polju zasteta koleraba, velika kot glava, ter korenje, veliko kot pivska steklenica. Nič manj ni bil zanimiv ogled posestva Ibslindner. Deset hektarov velika kmetija v tem kraju je tudi prva, ki se je začela ukvarjati z agrogozdarstvom. V Italiji pa smo si ogledali stoletni ekološki vinograd in sadovnjak, med katerima so posajene vrbe in javorji.

Agrogozdarska nijva na Biotehniški šoli Maribor

Na njivo smo z dijaki posadili kmetijske in gozdne rastline, ki so značilne za naše okolje: jablano-lesniko, jerebiko, vinsko trto, glog, črni bezeg, ribez in robido. Na sredini zasaditve smo pustili prostor za gojenje zelenjave, zeliščˇ, krompirja in drugih rastlin. Ideja o tovrstni zasaditvi temelji na predpostavki, da bodo rastline pomagale druga drugi s senčenjem, zaščito pred vetrovi, zadrževanjem vlage ali pa bodo opora v njihovi bujnejši rasti. S tem želimo ustvariti zasaditev, ki ne bo odvisna od naše pomoči (dognojevanje, uporaba pesticidov, zalivanje). Projekt je zastavljen dolgoročno, zato ga je nemogoče udejanjiti z danes na jutri.

Kaj želimo doseči s tem projektom v prihodnosti

S projektom želimo pokazati, da je možno pripraviti kmetijsko-gozdarski sistem, ki bo zagotavljal večjo biotsko pestrost, kakovostnejšo hrano in nova delovna mesta; zaslužek z zasajanjem avtohtonih vrst rastlin pa bo pridelovalcem olajšal spopadanje s podnebnimi spremembami in z drugimi neugodnimi dejavniki, ki se pojavljajo v kmetijstvu.

Besedilo in fotografije: **Simon Gračner**

MOJ MALI SVET 12/25 | 29

Slika 105: Objava v reviji Moj mali svet.

ČASOPIS

Časopis Kmečki glas:



Kmečki glas 17. december 2025 MI MLADI

Biotehniška šola Maribor

Agrogozdarstvo, spajanje kmetijstva in gozdarstva

Simon Gračner

Na Biotehniški šoli Maribor smo se vključili v mednarodni projekt *Erasmus+*, ki je poimenovan *AgrosylviMob*. V njem sodeluje osem partnerjev iz petih držav: Francije, Avstrije, Italije, Slovenije ter Španije in francoske Čezmorske skupnosti Mayotte.

Cilj skupnega projekta *AgrosylviMob* temelji na predpostavki, da je mogoče vključiti v usposabljanje agrogozdarjev, ki bodo delali v sektorju pridelave zelenjave in sadja, nove načine pridelave na področju kmetovanja.

KAJ JE AGROGOZDARSTVO?

Agrogozdarstvo je trajnostni način izrabe zemljišč, ki omogoča, da se na isti zemeljski površini hkrati gojijo drevesa, poljščine, zelenjava, vinska trta in prehranjuje živina. Cilji, ki jih zasleduje agrogozdarstvo, se nanašajo na povečevanje biotske pestrosti in izboljševanje tal, na naravni nadzor nad boleznimi in škodljivci ter na zmanjševanje številnih škodljivih vplivov in podnebnih sprememb.

CILJI PROJEKTA

Spodbujati želimo trajne in donosne kmetijske prakse: ohranjanje zdravja tal in naših naravnih virov, povečevanje biotske raznovrstnosti ter samooskrbo in izkoriščanje naravnih potencialov; pa tudi, ali je mogoče preživeti z drugačnim pristopom h kmetovanju tako na manjših kmetijah kot tudi na večjih.

Prav tako bo v okviru projekta oblikovan strokovni referenčni okvir tretje stopnje, pa tudi orodja za praktično poučevanje. Ta bodo omogočila izvajanje tečajev, ki so vključeni v registre nazivov in certifikatov različnih držav, iz katerih prihajajo partnerji. Tečaji, ki bodo oblikovani na to temo usposabljanja, bodo namenjeni vsem, tudi ranljivim družbenim skupinam ljudi. S tem želimo pokazati, da tudi te skupine živijo normalno vsakdanje življenje in si prizadevajo, da bi prispevale svoj delež k razvoju kmetijstva. V projektu sodelujejo kar tri podjetja, ki zaposlujejo ljudi iz teh ranljivih družbenih skupin.

PO IZKUŠNJE NA MAYOTTE

V sklopu projekta bomo izpeljali izmenjave dijakov v Sloveniji, Italiji, Avstriji in Španiji ter izmenjave učiteljev v Franciji, na Mayottu (francoska čezmorska skupnost), Sloveniji, Italiji, Avstriji in Španiji.

Da bi se seznanili z agrogozdarstvom, smo se odpravili na afriški otok Mayotte. Na njem agrogozdarstva ne samo izvajajo, ampak je postal kar način njihovega življenja, zato je bilo pri njih najlaže ugotoviti, kako deluje v praksi.

Otok Mayotte leži na prehodu iz ekvatorialnega v savansko podnebje, to je v pasu, v katerem se menjujeta deževno in suho obdobje leta. Otok smo obiskali pri koncu deževne dobe. Kombinaciji pogostega deževja in visokih temperatur omogočata neverjetno hitro rast številnih rastlin. Zato ni nič nenavadnega, če bambus v enem letu zraste za več kot dvanajst metrov. Prav te podnebne danosti so jim omogočile, da so agrogozdarstvo vključili v svoj način življenja.

Njihov agrogozdarski sistem je zasnovan na principu teras, kar pomeni, da zasajajo hkrati po stopnjah tri vrste različnih rastlin. Visoka, hitro rastoča drevesa so namenjena senčenju nižje rastočih rastlin. Njihovo listje se najprej uporabi za zastirko, ker pa hitro razpada, postaja nujno potrebna organska snov, ki vsebuje vsa potrebna hranila za uspešno rast rastlin. Pod njimi so zasajene sadne sorte, ki zahtevajo nekoliko več sonca ter dobro zaščito pred močnim soncem, kar prispeva h kakovostnejšemu pridelku sadja. V tem sloju so zato nasadi bananovcev, kakavovcev, kavovcev, vanilje ter nižje sorte papaje, poprovca, limonovca in drugih sadnih dreves. V najnižjem spodnjem sloju pa so zasajene rastline, ki zahtevajo največ sence in vlage, to so jajčevci, čiliji, kumare, fižol, sladki krompir, buče, špinača in koruza. Travnate površine pod gozdnimi drevesi pa so namenjene paši živali.

Številne njihove družine se z agrogozdarsko dejavnostjo ukvarjajo zaradi samooskrbe, višek pridelkov pa prodajo trgovinam in restavracijam ali pa ponudijo na tržnicah in na domu.

KAJ PA EVROPA?

Zavedamo se, da so pogoji gojenja rastlin na Mayottu povsem drugačni kot v Evropi. S projektom, ki ga izvajamo, pa želimo njihov način izvajanja agrogozdarske dejavnosti prenesti v naše okolje.

Na Biotehniški šoli Maribor in na partnerski šoli iz Langenlois v Avstriji smo že posadili prve agrogozdarske njive. Da je možno tudi v Evropi kmetovati po agrogozdarskih načelih, smo se lahko prepričali že v Avstriji, kjer smo si ogledali kmetijo Biosain. Tristan Toé je skupaj z družino gozd preuredil v polje, na katerem so odlični pogoji za ekološko pridelavo zelenjave. Na tem preurejenem polju zrasteta koleraba, velika kot glava, ter korenje, veliko kot pivska steklenica. Nič manj ni bil zanimiv ogled posestva Biolindner. Deset hektarjev velika kmetija v tem kraju je tudi prva, ki se je začela ukvarjati z agrogozdarstvom. V Italiji pa smo si ogledali stoletni ekološki vinograd in sadovnjak, med katerima so posajene vrbe in javorji.

AGROGOZDARSKA NJIVA NA BIOTEHNIŠKI ŠOLI MARIBOR

Na njivo smo z dijaki posadili kmetijske in gozdne rastline, ki so tipične za naše okolje: jablano – lesniko, jerebiko, vinsko trto, glog, črni bezeg, ribez in robido. Na sredini zasaditve smo pustili prostor za gojenje zelenjave, zelišč, krompirja in drugih rastlin. Ideja o tovrstni zasaditvi temelji na predpostavki, da bodo rastline pomagale druga drugi s senčenjem, zaščito pred vetrovi, zadrževanjem vlage ali pa bodo opora v njihovi bujnejši rasti. S tem želimo ustvariti zasaditev, ki ne bo odvisna od naše pomoči (dognojevanje, uporaba pesticidov, zalivanje). Projekt je zastavljen dolgoročno, zato ga je nemogoče udejanjiti z danes na jutri.

KAJ ŽELIMO DOSEČI S TEM PROJEKTOM

S projektom želimo pokazati, da je možno pripraviti kmetijsko-gozdarski sistem, ki bo zagotavljal večjo biotsko pestrost, kakovostnejšo hrano in nova delovna mesta; zaslužek z zasajanjem avtohtonih vrst rastlin pa bo pridelovalcem olajšal spopadanje s podnebnimi spremembami in drugimi neugodnimi dejavniki, ki se pojavljajo v kmetijstvu.

Na novem učnem poligonu bodo dijaki spremljali rast rastlin, vpliv dreves na prst in vlago ter spoznavali drugačne načine pridelave hrane. Foto: Andrej Petelinšek

Vida Božičko Štajnberger

BIOTEHNIŠKA ŠOLA MARIBOR

Dijaki ustvarili učni agrogozdarski vrt

Na Biotehniški šoli Maribor so v okviru mednarodnega projekta Erasmus+ skupaj z dijaki z afriškega otoka Mayotte uredili nove agrogozdarske površine in pokazali, kako lahko kmetijstvo znova zaživi v tesnejšem stiku z naravo

Ob Biotehniški šoli Maribor, na območju Račjega dvora, so zasadili še zadnje drevo in simbolično odprli nov učni agrogozdarski poligon. Med mladimi sadikami jerebike, lesnike in bezga že rastejo solata, zelje, koruza in fižol, med njimi pa se po sveže zastirani zemlji sprehajajo dijaki iz Slovenije in z oddaljenega afriškega otoka Mayotte. Projekt je namreč povezal šoli z različnih koncev sveta. Gre za del mednarodnega projekta Erasmus+ AgrosylviMob, s katerim želijo v biotehniški šoli spodbujati trajnostni razvoj in sodobne pristope v kmetijstvu in gozdarstvu. Pri projektu sodelujejo s kmetijsko šolo Lycée agricole de Coconi z otoka Mayotte v Indijskem oceanu, kjer je agrogozdarstvo še danes del vsakdanjega življenja.

Učni poligon po vzoru afriških praks

"Agrogozdarski model pomeni, kako lahko na isti površini kombiniramo gozdne rastline in zelenjavo oziroma poljščine," je pojasnil učitelj strokovnih predmetov s področja naravovarstva in vodja programa Erasmus+ v šoli **Simon Gračner**. Poudaril je, da so idejo za učni poligon dobili prav med obiskom afriškega otoka, kjer ljudje že stoletja živijo in kmetujejo po teh načelih. "Zasadili smo gozdne rastline, kot so jerebika, lesnika, črni bezeg in glog, dodali pa smo tudi ribez in robide. Med zelenjavo imamo solato, zelje, nizki fižol, sladko koruzo, sladki krompir in šparglje. Kombiniramo enoletne rastline in trajnice," je pojasnil Gračner.

Bistvo agrogozdarstva je, da drevesa mudijo senco in zaščito nižjim rastlinam, s čimer lažje prebrodijo vročino in suho. Zaradi senčenja je manj potrebe po zalivanju, tla pa bolje zadržujejo vlago in hranila. "To je veliko bolj sonaraven način pridelave. Predvsem pa smo pri nas nekoliko pozabili, da je kmetijstvo v resnici narava. Veliko stvari je danes preveč intenzivnih. Verjamem, da bomo morali v prihodnje narediti kakšen korak nazaj in ponovno živeti z naravo, ne mimo nje," je poudaril.

Dijake z Mayotta najbolj presenetilo vreme

Pri pripravi poligona jim je pomagalo dvanajst dijakov in trije učitelji z Mayotta, ki se te dni mudijo v Mariboru in prebivajo v Dijaškem domu Lizike Jančar. Mlade obiskovalce je Slovenija navdušila, čeprav jih je naše vreme precej presenetilo. "Nikoli še nisem potoval tako daleč. Vedno sem bil le na našem otoku. Najbolj me je presenetila klima. Tukaj je res zelo mrzlo, pri nas pa je tropsko in toplo," je povedal eden od dijakov. Drugi je dodal, da sta ga navdušili predvsem slovenska hrana in narava. "Zelo lepo je tukaj. Upam, da se še kdaj vrnem." Poseben pečat so gostje z Mayotta pustili tudi na otvoritveni slovesnosti, kjer so zaplesali v tradicionalnih oblačilih in obiskovalcem približali del svoje kulture.

> "Pri nas smo nekoliko pozabili, da je kmetijstvo v resnici narava"

Njihova mentorica **Cecile Morelli** je pojasnila, da se na njihovem otoku s podnebnimi spremembami soočajo že dlje časa in da je situacija vedno težja. "Imamo velike težave s pomanjkanjem vode. Vedno več ljudi živi na otoku in iščemo načine, kako z vodo varčevati. Pri nas ljudje pridelujejo predvsem banane, sadje in zelenjavo za samooskrbo. Kmetijstvo morda nima velikega ekonomskega pomena, je pa zelo pomembno za družine," je povedala.

Projekt kot primer trajnostnega izobraževanja

V Biotehniški šoli Maribor verjamejo, da bo nov učni poligon pomemben tudi za prihodnje generacije dijakov. "S tem projektom smo se učili, kako lahko en prostor večnamensko uporabimo. Naj bo ta učni poligon primer dobre prakse, kako lahko kakovostno in široko izrabimo kmetijske površine," je povedal **Anton Krajnc**, ravnatelj Biotehniške šole Maribor.

Odprtja se je udeležil tudi vodja sektorja za srednje šole na ministrstvu za vzgojo in izobraževanje **Aleksandar Sladojević**, ki je poudaril pomen takšnih projektov za prihodnost izobraževanja. "To ni le simbolična otvoritev nove učne površine, ampak pomemben korak k trajnostno in sodobno naravnanemu izobraževanju na področju biotehnike, kmetijstva in varovanja okolja," je dejal.

Te dni so v Mariboru dijaki iz kmetijske šole Lycée agricole de Coconi z otoka Mayotte. Skupaj z dijaki Biotehniške šole Maribor so vzpostavili agrogozdarski učni poligon. Foto: Andrej Petelinšek

Slika 106: Objavi v časopisu Kmečki glas.

AGROSYLVIMOB NJIVA SKOZI ČAS – OD PRVIH ZASADITEV DO PRVIH PRIDELKOV

IZBIRA POVRŠINE ZA AGROGOZDARSKO NJIVO

Ko smo na Biotehniški šoli Maribor začeli izvajati projekt AgrosylviMob, si nismo predstavljali, da bomo že čez tri leta zasnovali lastno agrogozdarsko površino.

Najprej smo morali izbrati primerno lokacijo, ki bi omogočala izvajanje agrogozdarskih praks. Pomembno je bilo, da v neposredni bližini ni kmetijskih površin, na katerih se uporabljajo kemična fitofarmacevtska sredstva, saj bi jih veter lahko zanesel tudi na našo površino.

Izbrali smo travnik ob manjšem potoku, ki v sušnih obdobjih presahne. V preteklosti je del travnika že poplavljalo, vendar upamo, da se to zaradi predhodne poglobitve struge ne bo ponovilo. Med začetno pripravo tal smo ugotovili, da se ob močnejših padavinah površina razmoči in voda na njej zastaja. Pozneje se takšne razmere niso več ponovile.

PRIPRAVA POVRŠINE IN NAČRTOVANJE ZASADITVE

Odmerili smo površino velikosti približno 30 × 30 metrov oziroma 9 arov. Travnik smo najprej zorali, vendar so oranje oteževali številni kamni in velike skale pod površjem. Pred nadaljnjo obdelavo smo jih odstranili, po uporabi prekopalnika pa smo morali pobiranje kamenja ponoviti.

Na pripravljeni površini smo skupaj z dijaki in partnerji projekta AgrosylviMob najprej raziskali lastnosti tal.



Slika 107: Vzorčenje zemlje.

Naučili smo se pravilnega odvzema vzorcev, nato pa v šolskem laboratoriju s preprostimi poskusi preverjali teksturo in reakcijo tal (pH) ter prisotnost oziroma okvirno vsebnost fosforja, amonijevih ionov, nitratov in nitritov.

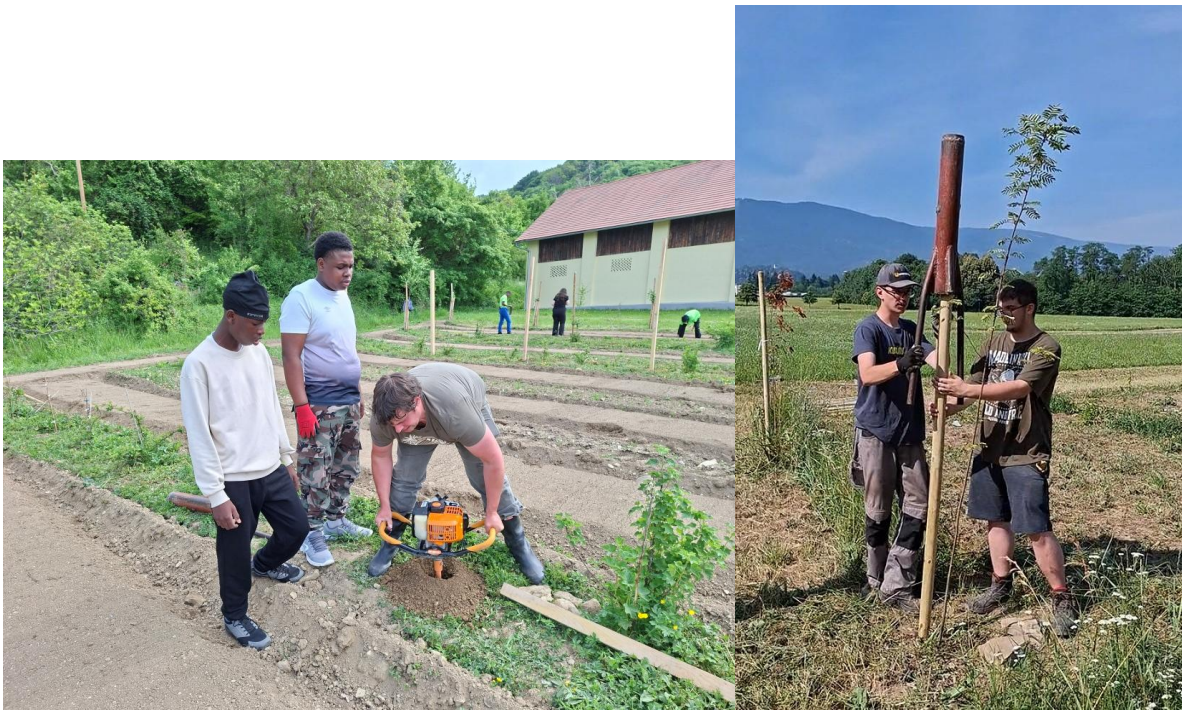


Slika 108: Vzorčenje prsti v laboratoriju.

Nato smo odmerili vrste za zasaditev lesnatih rastlin v smeri sever–jug (S–J), da bi omogočili čim bolj enakomerno osvetljenost. Takšna razporeditev lahko izboljša izrabo svetlobe, vendar je učinek odvisen tudi od višine, gostote in razporeditve rastlin ter lokalnih razmer. Na rastne razmere vplivajo še prevetrenost, zadrževanje hladnega zraka in vlažnost rastlinskega sestoja. Po določitvi sadilnih mest smo se lotili sajenja.

ZASADITEV LESNATIH RASTLIN

Z dijaki smo posadili sadne, gozdne in druge lesnate rastline, primerne za naše okolje: jablano lesniko, jerebiko, vinsko trto, glog, črni bezeg, rdeči ribez in robido. Med vrstami smo pustili dovolj prostora za pridelavo zelenjave in drugih kmetijskih rastlin. Robidam in drevesom smo namestili opore, na katere smo privezovali poganjke in stebla.



Slika 109: Postavljanje opor.

Zasaditev temelji na načelih agrogozdarstva, ki omogoča povezovanje lesnatih in kmetijskih rastlin na isti površini. Lesnate rastline lahko zagotavljajo senco, zmanjšujejo vpliv vetra, vplivajo na mikroklimo in pomagajo uravnavati vodne razmere v tleh. S premišljeno izbiro in razporeditvijo rastlin želimo vzpostaviti uravnotežen in odporen sistem, ki bi dolgoročno potreboval čim manj dodatnega gnojenja, fitofarmacevtskih sredstev in namakanja.



Slika 110: Sajenje agrogozdarske njive.

PRIDELAVA ZELENJAVE NA AGROGOZDARSKI NJIVI

V prvem letu smo se odločili za pridelavo različnih vrst zelenjave. Površino med lesnatimi rastlinami smo pripravili z gredičarjem, s katerim smo oblikovali grede.



Slika 111: Grede pripravljene za sajenje.

Sajenje smo povezali z izmenjavo dijakov in učiteljev z izobraževalno ustanovo Lycée agricole de Coconi na otoku Mayotte v Mozambiškem kanalu med Mozambikom in Madagaskarjem. Prav pri sodelovanju s tamkajšnjimi partnerji smo spoznali agrogozdarstvo in dobili prve zamisli za ureditev lastne površine.



Slika 112: Pobiranje kamenja.

Z gred smo odstranili kamenje, nato pa posejali sladko koruzo in nizek fižol ter posadili sadike bučk, poznega zelja, brokolija, brstičnega ohrovta, cvetače, blitve, rdeče pese, sladkega krompirja, glavnate solate, pora, čebule, listne in gomoljne zelene ter špargljev.



Slika 113: Setev in sajenje zelenjave.





Slika 114: Sajenje zelenjave.



Slika 115: Skupaj nam je uspelo!

Poti med gredami smo prekrili z zastirko iz sveže pokošene trave, da bi omejili rast plevelov. Zastirko bomo po potrebi obnavljali, saj se organska snov med razgradnjo vrača v tla. Idejo za takšno oskrbo površine smo dobili na avstrijski kmetiji Biosain. Med sadike zelenjave smo dodali še zastirko iz narezane slame, ki zmanjšuje izhlapevanje vode in omejuje rast plevelov.



Slika 116: Priprava zastirke iz trav.

Po sajenju smo sadike temeljito zalili in jih zalivali do začetka poletja. Nato jih več kot mesec nismo zalivali, čeprav so bile temperature visoke, padavin pa ni bilo. Kljub temu smo dosegli zadovoljiv pridelek, k čemur so verjetno pripomogli zastirka, lastnosti tal in izbira rastlin.



Slika 117: Zalivanje.

Ko bodo lesnate rastline zrasle in razvile krošnje, bodo lahko zelenjavi zagotavljale delno senco ter vplivale na mikroklimo. Pričakujemo, da bo to ob ustrezni razporeditvi rastlin pomagalo zmanjšati porabo vode. Dolgoročno želimo vzpostaviti odporen pridelovalni sistem, ki bo zahteval manj zunanjih vložkov in delovnih ur.



Slika 118: AgroSylviMob njiva z informativno tablo.

PRVI IZZIVI NA AGROGOZDARSKI NJIVI

Srnjad. Prvi izziv so bile srne. Sprva smo načrtovali ograjo iz naravnih materialov, predvsem vej in zelenih delov rastlin. Ker so srne hitro poškodovale drevesne in grmovne vrste, solato in sladki krompir, smo morali njivo zaščititi s klasično žičnato ograjo. Od takrat težav s srnjadjo nimamo več.



Slika 119: Posledice delovanja srn.

Pomanjkanje vode. Ker je bil potok zaradi suše večji del rastne sezone brez vode, ob njivi pa nimamo zbiralnikov za deževnico, smo morali vodo za zalivanje dovažati. Za zmanjšanje odvisnosti od zunanjih virov načrtujemo postavitev zbiralnikov za deževnico.



Slika 120: Zalivanje zaradi suše.

Pleveli. Kljub uporabi zastirke so se močno razrasli njivski slak (Convolvulus arvensis), njivski osat (Cirsium arvense), gabez (Symphytum sp.) in muhvič (Setaria sp.). Grede smo morali zato redno pleti. Pojav plevelov smo pričakovali, saj je bil na površini prej travnik, presenetila pa nas je njihova razširjenost. Brez rednega odstranjevanja bi bil pridelek zelo majhen.

V prihodnjih letih bomo plevele obvladovali predvsem z okoljsko sprejemljivimi metodami. Načrtujemo debelejšo zastirko, spomladansko prekrivanje gred z neprosojno folijo ter setev mešanic rastlin za zeleno gnojenje po koncu rastne sezone.

Pri izbiri ukrepov bomo upoštevali tudi dosedanje izkušnje. Jabolčni kis, ki se včasih uporablja za zatiranje plevelov, poškoduje predvsem njihove nadzemne dele, medtem ko lahko podzemni deli trajnih plevelov ostanejo živi. Koncentriran kis lahko poškoduje tudi druge rastline in vpliva na talne organizme. Zato bomo prednost namenili ukrepom, ki dolgoročno zmanjšujejo zapleveljenost ter ohranjajo rodovitnost in biotsko raznovrstnost tal.



Slika 121: Pleveli napadajo!

PRVI PRIDELEK NA AGROGOZDARSKI NJIVI

Najuspešnejši smo bili pri pridelavi buč in nizkega fižola, dobro sta uspevali tudi rdeča pesa in blitva. Slabše so se obnesle kapusnice, predvsem zaradi visokih temperatur in poškodb, ki so jih povzročile kapusove stenice (Eurydema oleracea). Nekaj pridelka smo imeli tudi pri čebuli, poru in rdečem ribezu.



Slika 122: Prvi pridelki.

Glavnate solate in sladkega krompirja zaradi poškodb, ki jih je povzročila srnjad, nismo pridelali, sladko koruzo pa so poškodovale ptice.



Slika 123: Bilo je dovolj tudi za lačne ptice.

Na pridelek špargljev bomo morali še počakati, saj potrebujejo čas za razvoj.



Slika 124: Šparglji.

Prvi rezultati nas spodbujajo k nadaljnjemu delu. Na podlagi izkušenj bomo ohranili rastline, ki so se dobro obnesle, nekatere vrste pa bomo morda opustili ali nadomestili z drugimi. Pri tem bomo upoštevali tudi načela kolobarjenja.

Rodovitnost tal želimo izboljševati predvsem z zelenim gnojenjem, saj ne nameravamo uporabljati gnoja ali komposta iz zunanjih virov. Z rastlinami za zeleni podor bomo v tla vračali organsko snov ter prispevali k izboljšanju njihove strukture in rodovitnosti.

Del gred bomo vsako leto namenili rastlinam za zeleno gnojenje oziroma začasno opustili pridelavo zelenjave. Tla pri tem ne bodo ostala gola, temveč jih bomo posejali tudi z medovitimi rastlinami, ki lahko prispevajo k ohranjanju rodovitnosti in zagotavljajo hrano opraševalcem.

AGROGOZDARSKA NJIVA KOT ŽIVLJENJSKI PROSTOR

Naš cilj ni le povečati samooskrbo s hrano, temveč tudi prispevati k ohranjanju narave. Že v prvem letu so njivo obiskovale srne, zajec, številne ptice in čebele. Ptice so se hranile s sladko koruzo in prvimi plodovi jerebike, kar je pokazalo, da je površina pomembna tudi za živali.

V prihodnjih letih želimo privabiti še več opraševalcev in drugih živalskih vrst, zlasti koristnih organizmov, ki lahko pomagajo pri naravnem uravnavanju škodljivcev. Zato bomo posebno pozornost namenili cvetočim rastlinam, ki živalim zagotavljajo hrano in zavetje. Pomemben del našega pristopa je pridelava brez uporabe pesticidov in mineralnih gnojil.

Biotska raznovrstnost se ne poveča čez noč, zato bomo z načrtnim upravljanjem postopoma izboljševali življenjske razmere za različne organizme. Tudi manjše površine lahko pomembno prispevajo k ohranjanju narave.

NAČRTI IN CILJI ZA PRIHODNOST

Projekt je zasnovan dolgoročno. Za vzpostavitev delujočega agrogozdarskega sistema je potreben čas, saj se morajo rastline ukoreniniti, razviti in postopoma vzpostaviti medsebojne odnose. Razvoj njive bomo spremljali ter na podlagi pridobljenih izkušenj prilagajali način upravljanja.

Na njivo želimo privabiti čim več obiskovalcev – od otrok iz vrtcev, osnovnih šol in dijakov do njihovih staršev ter vseh, ki jih zanimata pridelava hrane in ohranjanje narave. Želimo pokazati, da samooskrba s hrano ni zgolj modni trend, temveč pomemben del naše prihodnosti.

S projektom želimo dokazati, da lahko agrogozdarski sistemi prispevajo k večji biotski raznovrstnosti, pridelavi kakovostne hrane in razvoju novih zaposlitvenih možnosti. Gospodarsko zanimiva pridelava avtohtonih rastlinskih vrst bi lahko kmetovalcem

zagotovila dodaten vir dohodka ter jim pomagala pri prilagajanju podnebnim spremembam.

Predvsem si želimo, da bi projekt AgrosylviMob živel tudi po zaključku projektnih dejavnosti, se razvijal in povezoval ljudi vseh generacij. Naša agrogozdarska njiva naj ne bo le prostor za pridelavo hrane, temveč tudi prostor učenja, sodelovanja in izmenjave izkušenj. Z njo želimo pokazati, kako lahko s premišljenim ravnanjem prispevamo k boljši prihodnosti narave in družbe.

OD PRVIH MERITEV DO PRVIH PRIDELKOV

Zap. št.	Opravljeno delo	Čas izvedbe	Izvajalec	Število ur
1.	Merjenje terena (meritev, zakoličenje)	11. 9. 2024	Simon Gračner	1
2.	Oranje	11. 9. 2024	Marko Gradišnik	1
3.	Odstranjevanje kamenja	12. 9. 2024	Simon Gračner	2
4.	Prekopavanje s frezo	13. 9. 2024	Marko Gradišnik	1
5.	Sajenje dreves	8. 10. 2024	Udeleženci Erasmus+ izmenjave	4
6.	Pletev	22. 6. 2025	Simon Gračner	3
7.	Pletev in postavitev opore za rast	23. 6. 2025	Simon Gračner in 3 dijaki iz 2.a KPT	5
8.	Sajenje dreves (menjava zaradi poškodb, ki so jih povzročile srne) in postavitev zaščite proti srnam in zajcem	4. 12. 2025	Simon Gračner, Mihael Kanop in dijaki 1.a KPT	4
9.	Oranje	8. 4. 2026	Marko Gradišnik	1
10.	Prekopavanje s frezo	15. 4. 2026	Marko Gradišnik	1
11.	Košnja trave med drevesi	5. 5. 2026	Silvo Očkerl	2
12.	Priprava gred za zelenjavo (gredičar)	5. 5. 2026	Marko Gradišnik	1
13.	Košnja trave za zastirko	6. 5. 2026	Marko Gradišnik	1
14.	Sajenje zelenjave	7. 5. 2026	Jasna Zobec Klasinc, Mihael Kanop, Simon Gračner, dijaki in učitelji iz Mayotta in dijaki 1.a NT, 2.a NT in 3.b	4
15.	Zalivanje in priprava zastirke iz trave med gredami	7. 5. 2026	Jasna Zobec Klasinc, Mihael Kanop, Simon Gračner, dijaki in učitelji iz Mayotta in dijaki 1.a NT, 2.a NT in 3.b	2
16.	Postavitev table projekta	7. 5. 2026	Marko Gradišnik, Simon Robič	2
17.	Zalivanje in zastirka iz slame na gredah	11. 5. 2026	Jasna Zobec Klasinc, Mihael Kanop, Simon Gračner, dijaki, učitelji iz Mayotta, dijaki 3.b	2

Zap. št.	Opravljeno delo	Čas izvedbe	Izvajalec	Število ur
18.	Otvoritev Agrosylvimob njive	11. 5. 2026	Jasna Zobec Klasinc, Ana Julija Blefari, Rok Vaukan, dijaki in učitelji iz Mayotta, Anton Krajnc in delavci šole	3
19.	Zalivanje	25. 5. 2026	Simon Gračner in 3 dijaki iz 2.eC	2
20.	Postavitev stebrov in ograje	29. 5. 2026	Delavci iz posestva	6
21.	Vrata za ograjo	1. 6. 2026	Marko Gradišnik	3
22.	Košnja trave med drevesi	18. 6. 2026	Silvo Očkerl	2
23.	Mulčenje trave znotraj ograje	18. 6. 2026	Marko Gradišnik	1
24.	Pletev in pobiranje pridelkov	29. 6.2026	Simon Gračner, Mihael Kanop	3
25.	Pletev	30. 6. 2026	Simon Gračner, Mihael Kanop	3
26.	Pobiranje pridelkov	1. 7. 2026	Mihael Kanop	1
27.	Pletev in zalivanje	2. 7. 2026	Simon Gračner, Mihael Kanop, Jasna Zobec Klasinc	3
28.	Pletev in pobiranje pridelkov	6. 7. 2026	Natalija Horvat, Simon Gračner, Mihael Kanop, Jasna Zobec Klasinc	4
29.	Zalivanje in pobiranje pridelkov	7. 7. 2026	Andreja Gračner, Simon Gračner, Mihael Kanop, Jasna Zobec Klasinc	4
30.	Pobiranje pridelkov	8. 7. 2026	Mihael Kanop	1
31.	Zalivanje in pobiranje pridelkov	10. 7. 2026	Simon Gračner, Mihael Kanop, Jasna Zobec Klasinc	4
32.	Zalivanje in pobiranje pridelkov	13. 7. 2026	Andreja Gračner, Simon Gračner, Jasna Zobec Klasinc	3
33.	Pobiranje pridelkov	od 14. 7. do 19. 8. 2026	Delavci s posestva	5
34.	Pletev	21. 8. 2026	Simon Gračner, Mihael Kanop	3
35.	Pletev	26. 8. 2026	Simon Gračner, Mihael Kanop	3
36.	Spravilo zadnjih pridelkov in priprava za mulčenje	1. 10. 2026	Simon Gračner	3

Zap. št.	Opravljeno delo	Čas izvedbe	Izvajalec	Število ur
37.	Mulčenje in košnja trave med drevesi	12. 10. 2026	Marko Gradišnik, Silvo Očkerl	1
38.	Priprava zastirke	18. 11. 2026	Simon Gračner	3

Ker je naša AgroSylviMob njiva nastala na površini, kjer je bil prej travnik, je bilo v dveh letih njenega obstoja opravljenih kar precej delovnih ur. Kot je razvidno iz preglednice, smo opravili veliko različnih opravil, ki so nas postopoma pripeljala do tega, kar imamo danes.

Če bi njivo urejali na že obstoječi njivski površini, bi bilo potrebnih zagotovo manj delovnih ur, predvsem pa bi imeli precej manj dela s pletjem. Ko pa zagledaš prve pridelke, ki zrastejo na njivi, nekako pozabiš na vse ure, ki smo jih vložili v njeno ureditev in vzdrževanje.

Eden od pomembnih ciljev nam je v teh dveh letih že uspelo uresničiti – rastline gojimo brez uporabe mineralnih gnojil in fitofarmacevtskih sredstev. Verjamem, da bomo z veseljem nadaljevali začeto delo, njivo še naprej razvijali in se veselili novih pridelkov.

KAJ VSE RASTE NA NAŠI AGROSYLVIMOB NJIVI?

Na naši njivi imamo posajena avtohtona drevesa in grmovnice. V letu 2026 smo prvič posejali in posadili tudi različne vrste zelenjave.

Nabor zelenjadnic bomo v prihodnjih letih postopoma spreminjali in dopolnjevali. Pri tem bomo upoštevali, kako se posamezne rastline obnesejo v našem agrogozdarskem sistemu, kakšne pridelke dajejo, kako vplivajo na preostalo zasaditev in seveda tudi, kakšno bo povpraševanje po posameznih pridelkih.

Drevesa in grmovnice

1. *Crataegus monogyna* – glog
2. *Malus domestica* – jablana lesnika
3. *Ribes rubrum* – rdeči ribez
4. *Robus fruticosus* – črna robida
5. *Sambucus niger* – črni bezeg
6. *Sorbus aucoparia* – jerebika
7. *Vitis vinifera* – vinska trta

Zelenjava

1. *Allium cepa* – čebula
2. *Allium porrum* – por
3. *Apium graveolens* var. *dulce* – stebelna zelena
4. *Apium graveolens* var. *rapaceum* – gomoljna zelena
5. *Asparagus officinalis* – šparglji
6. *Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *cicla* – blitva

7. *Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *vulgaris* – rdeča pesa
8. *Brassica oleracea* var. *botrytis* – cvetača
9. *Brassica oleracea* var. *capitata* f. *alba* – belo zelje
10. *Brassica oleracea* var. *gemmifera* – brstični ohrovt
11. *Brassica oleracea* var. *italica* – brokoli
12. *Cucurbita pepo* – bučke
13. *Ipomoea batatas* – sladki krompir
14. *Lactuca sativa* – solata
15. *Phaseolus vulgaris* var. *nanus* – nizki fižol
16. *Zea mays* var. *saccharata* – sladka koruza

PRVI PRIDELKI V LETU 2026

Zap. štev.	Pridelek	Količina v kg
1.	Blitva	8,5
2.	Brokoli	4,7
3.	Brstični ohrovt	2
4.	Bučke	217,4
5.	Cvetača	7,7
6.	Čebula	3
7.	Nizki fižol	52,7
8.	Por	6,3
9.	Rdeča pesa	24,15
10.	Rdeči ribez	0,8
11.	Zelje	37,5



Slika 125: AgroSylviMob njiva.



Slika 126: AgroSylviMob njiva.



Slika 127: AgroSylviMob njiva.



Slika 128: AgroSylviMob njiva.