



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014–2020



Konzervace starých krajových forem
zemědělských plodin a okrasných rostlin

Erhaltung alter regionaler Formen
landwirtschaftlicher Nutz und Zierpflanzen

Ing. Vojtěch Váňa



Obsah Inhalt

Konzervace starých krajových forem zemědělských plodin a okrasných rostlin.....	2
Cíl metodiky.....	3
Metodika.....	3
Vyhledávání potenciálně vhodných rostlin v terénu.....	5
<i>Charakteristika zájmového území.....</i>	5
<i>Zdroje zájmového rostlinného materiálu.....</i>	6
<i>Identifikace zájmových objektů a terénní průzkum.....</i>	7
<i>Vyhledávání a odběr potenciálně vhodného rostlinného materiálu.....</i>	10
<i>Výsadba zájmových druhů do kultury.....</i>	11
<i>Charakteristika vybraných krajových forem hospodářských plodin.....</i>	11
Zdroje:.....	12
Obrazová příloha.....	12
Erhalten der alten regionalen Formen von landwirtschaftlichen Kultur und Zierpflanzen.....	17
Ziel der Methodik.....	18
Methodik.....	18
Forschung nach potenziell geeigneten Pflanzen im Terrain.....	20
<i>Charakteristik des Interessengebiets.....</i>	20
<i>Quelle des Pflanzenmaterials von Interesse.....</i>	21
<i>Identifizierung des Materials von Interesse und Feldforschung.....</i>	22
<i>Herausfinden und Entnehmen des potenziellen geeigneten Pflanzenmaterials.....</i>	25
<i>Übertragen der Arten von Interesse in die Kultur.....</i>	26
<i>Charakteristik der ausgewählten lokalen Nutzpflanzen.....</i>	27
Quellen.....	27
Bildanhang.....	28

Konzervace starých krajových forem zemědělských plodin a okrasných rostlin

Staré regionální formy a odrůdy kulturních zemědělských plodin a okrasných druhů rostlin jsou živým bohatstvím regionu, dané oblasti, odráží práci našich předků v jejich vztahu k místní krajině, jejím specifickým podmínkám.

Z dnešního pohledu moderních systémů rostlinné produkce představují tyto krajové formy stále významnější zdroj informací a jsou cenným zdrojem genetického materiálu pro potenciální využití při šlechtění nových odrůd zemědělských plodin a okrasných rostlin. Svého významu nabývají s rozvojem ekologického zemědělství a s požadavky po vyšší plodinové diversifikaci, ale také s určitým regionálním patriotismem a s poptávkou po „domácích“ rostlinách s malými nároky na pěstování s vyšší přirozenou odolností k biotickým faktorům a patogenním organismům.



Na rozdíl od krajových odrůd ovocných dřevin, které se, díky svému vytrvalému charakteru růstu, dají v krajině nalézt i po mnoha desetiletích, u jednoletých a víceletých plodin je to o poznání horší. Část krajových forem se pěstovala ještě po válce, ale s nástupem změn politického systému, kolektivizace zemědělství, šlechtitelských preferencí zaměřených na vysoké výnosy s marginálním ohledem na vhodnost odrůdové skladby plodin pro dané podmínky, se krajové formy plodin postupně nahrazovaly „perspektivnějšími“ odrůdami a přeživší historické odrůdy se udržovaly už pouze v rámci výzkumných institucí a částečně ještě na venkovských záhumencích. U jednoletých kulturních forem zemědělských plodin byl jejich výskyt a dlouhodobé populační přežívání na neobhospodařovaných stanovištích prakticky vyloučeno díky jejich nízké samoreprodukční a udržovací schopnosti. Určitou výjimku tvořily okrasné rostliny a jejich vytrvalejší charakter, který umožnil jejich přežití nejen v kulturních podmínkách (zahrady, parky), ale i v (polo)přirozených (místa zaniklých obcí) a přirozených podmínkách do dnešních dob. Oproti většině oblastí ČR byla navíc tato zájmová oblast významně ovlivněna vysídlením většiny obyvatelstva (německého) po válce a také, díky těžbě hnědého uhlí a na to navazující průmyslové činnosti, kdy padlo za oběť více jak 100 obcí, z prostoru vymizely i některé krajové formy plodin/rostlin.

Cíl metodiky

Cílem metodiky je podpora pěstování „znovuobjevených“ historických regionálních druhů zemědělských plodin a okrasných rostlin s přihlédnutím k procesu jejich získávání – vyhledávání, screeningu a převodu do systému pěstování odpovídajícího současným podmínkám.

Metodika

Od počátku realizace projektu byly, v rámci etapy monitoringu, jedním ze základních zdrojů informací při vyhledávání starých odrůd plodin dané oblasti **písemné zdroje**, ze kterých byly průběžně shromažďovány a vyhodnocovány získané údaje o potenciálních krajových formách/odrůdách na české straně zájmového území. Pro tyto účely byly využívány především následující zdroje:

- listiny povolených odrůd
- regionální dobový tisk
- odborné knihy
- kroniky
- periodická informační hlášení zemědělských podniků
- výzkumné zprávy



- záznamy z genových úložišť (databáze genobank)
- korespondence

Tyto písemné záznamy byly získány prostřednictvím veřejných institucí typu státních a oblastních archivů, výzkumných ústavů, muzeí, knihoven, městských a obecních úřadů dále pak církevních institucí a elektronických médií (internet, využití sociálních sítí).

Na základě studia výše uvedených zdrojů byla nejprve vypracována plodinová databáze vztahující se k zájmovému území z níž se pak, na základě terénního výzkumu, odběru a získání rostlinného materiálu mj. z genový bank, vyvinula reálná databáze regionálních forem. Aktuální databáze obsahuje celkem 20 druhů rostlin, u některých zemědělských plodin ve vícero odrůdách.

Jelikož se dochovalo poměrně málo původních zemědělských forem plodin a okrasných rostlin na úrovni odrůdové, byly některé, hlavně okrasné rostliny vedené pouze na druhové úrovni.

Seznam zjištěných historických krajových forem plodin:

- Pšenice ozimá (*Triticum aestivum* L. var. *milturum*)
 - o „Postoloprtská přesívka“
 - o „Kaštická 53“
- Oves setý (*Avena sativa* L. var. *mutica*) „Doupovský“
- Ječmen jarní (*Hordeum vulgare* L. ssp. *distichon* var. *Nutans*)
 - o „Postoloprtský“
- Žito (*Secale cereale* L.)
 - o „Doupovské horské“
- Brambor hlíznatý (*Solanum tuberosum* L.)
 - o „Vogtländische blaue“
 - o „Reichskanzler“
- Pohanka obecná (*Fagopyrum esculentum*)
- Len setý (*Linum usitatissimum*)
- Pivoňka (*Paeonia*)
- Denivka plavá (*Hemerocallis fulva*)
- Křen selský (*Armoracia rusticana*)
- Máta (*Mentha*)
- Čemeřice (*Helleborus*)
- Pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*)
- Šeřík obecný (*Syringa vulgaris*)
- Srstka angrešt (*Ribes uva-crispa*)
- Chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*)



- Barvínek menší (*Vinca minor*)
- Viola vonná (*Viola odorata*)
- Narcis bílý (*Narcissus poeticus*)
- Růže (*Rosa*) „Dr. Eckener“

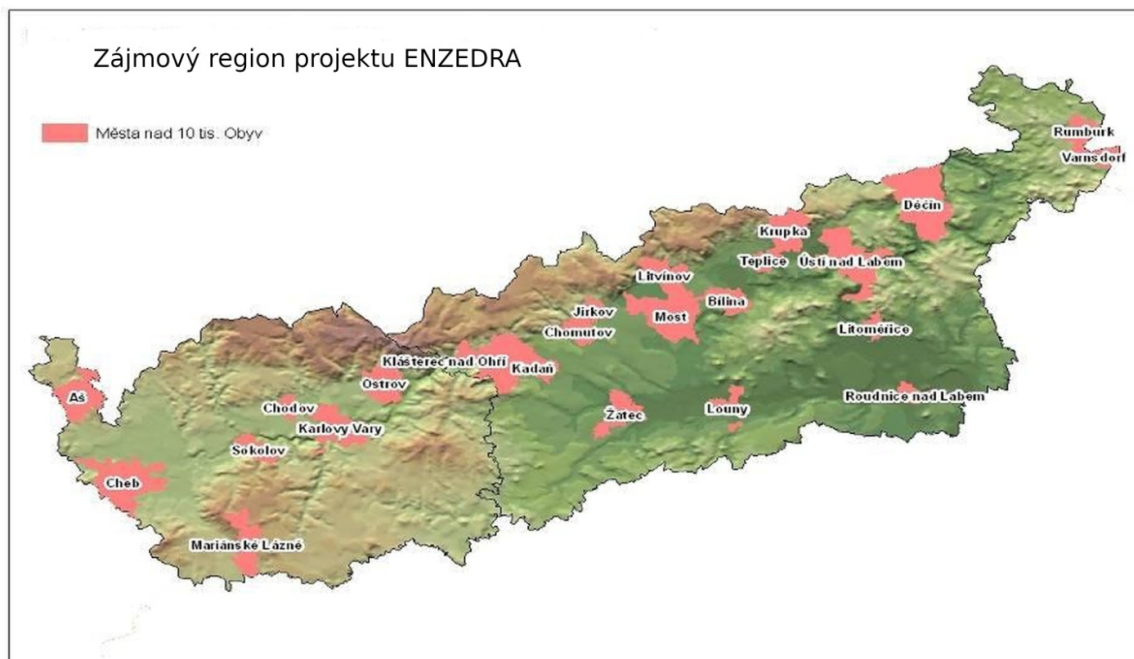
Osivo původních zemědělských forem plodin bylo získáno především z genových bank výzkumných institucí a také ze společností zabývajících se pěstováním, množením a propagací starých krajových odrůd/forem zemědělských plodin.

Vyhledávání potenciálně vhodných rostlin v terénu

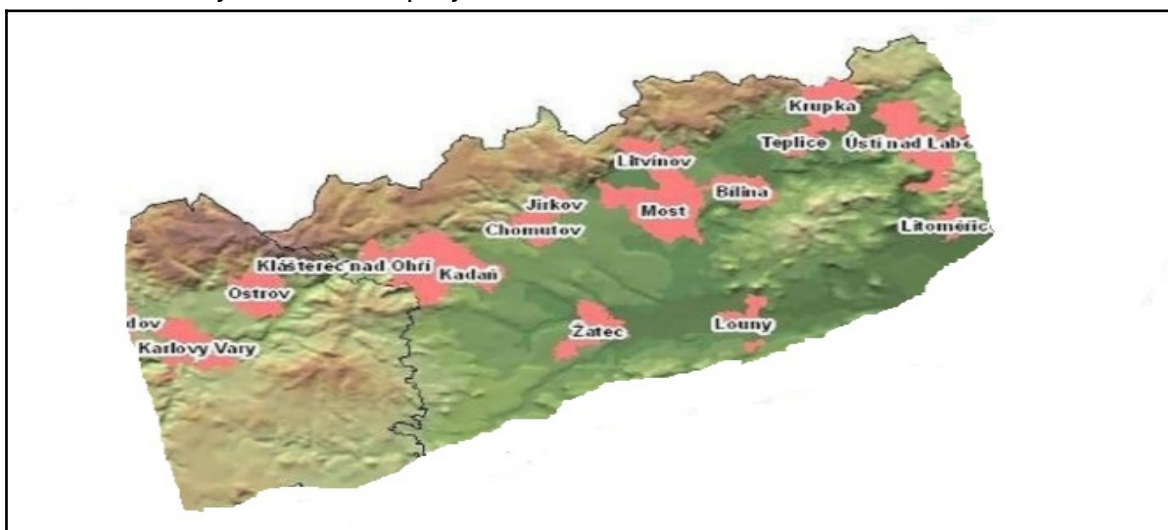
Charakteristika zájmového území

Celkové území bylo z podstaty projektu vymezeno širší pohraniční částí oblasti severozápadních Čech, na německé straně pak pohraniční oblastí spolkové země Sasko. Užší zájmová oblast monitoringu krajových forem představuje oproti celkové oblasti území bez nejzápadnější části Karlovarského kraje a severní a polabské části Ústeckého kraje a tvoří ji čtyři hlavní geomorfologické celky - Krušné hory, Doupovské hory, České středohoří a Mostecká pánev nacházející se v Ústeckém kraji s přesahem do kraje Karlovarského a dále pak hraniční okraj Dolnooherské tabule. Pracovně toto území zahrnovalo okresy Chomutov, Louny, Most, Karlovy Vary, Teplice a Ústí nad Labem.

Monitorovaná oblast se vyznačuje značnou výškovou členitostí (od 131 m do 1244 m n. m.) se zastoupením typických složek ekosystémových složek kulturní krajiny – lesy, pole, louky, pastviny, vodoteče, vodní plochy a také významným podílem ploch zasažených především důlní činností (povrchové hnědouhelné doly, výsypky, antropogenní půdy). Z hlediska potenciálního výskytu krajových forem rostlin je oblast významná hojnou koncentrací lokalit dříve intenzivně osídlených, dnes zpustlých a stále dohledatelných.



Obr. 1: Širší zájmová oblast projektu ENZEDRA



Obr. 2: Užší rekognoskační oblast monitoringu krajových forem

Zdroje zájmového rostlinného materiálu

Kromě výše uvedených zdrojů získávání kulturního rostlinného materiálu (genobanky, botanické zahrady, parky, soukromé zahrady aj.) je významným zdrojem vlastní terénní výzkum zaměřený především na místa dříve úzce spjatá s hospodářskou činností člověka. Díky poválečnému vysídlení obyvatelstva německé národnosti, které tvořilo naprostou většinu celkového obyvatelstva zdejších obcí,



došlo k částečnému nebo úplnému vysídlení těchto obcí, kde mnohé z nich již nebyly znovu novými obyvateli osídleny a zanikly. A právě tyto zaniklé obce nebo samostatné objekty a jejich bezprostřední okolí byly potenciálním zdrojem přeživších zájmových druhů rostlin dosažitelných přímým terénním výzkumem.

Identifikace zájmových objektů a terénní průzkum

Terénnímu výzkumu předcházela podrobná analýza zájmového území- konkrétní lokality, objektu - za využití dobových zdrojů informací (články, fotografie, mapové podklady), které byly porovnávány s aktuálním stavem. Významným investigativním prvkem pak byly různé druhy mapových děl – dobové i současné tištěné mapy, mapy přístupné na internetových stránkách (reliéfní 3D mapy, archeologické mapy, topografické mapy, ortofotomapy, letecké mapy, mapy pozemkových katastrů, mapy I. a II. vojenského mapování, vojenské mapy, císařské povinné otisky stabilního katastru, lidarové snímky – „průnik“ vegetačním pokryvem aj.).

Vlastní terénní výzkum představoval postup, kdy byly jednotlivé zájmové prvky (lokality, objekty) identifikovány a prostorově vymezeny. Vzhledem k často rozdílným terénním a vegetačním podmínkám v dobách osídlení a využívání zájmového objektu a současným podmínkám, byl zvolen systém terénního monitoringu typických prvků antropogenního charakteru s pozičním výhledem z přehledových míst.

Terénní dispozice s reliéfními situacemi ukazující na možné dřívější osídlení:

- terénní propadliny, vyvýšeniny, valy, náspy, příkopy
- svahové plošiny
- slepé odbočky cest
- souběhy cest, mezí, remízků, staré úvozy
- staré ovocné stromy
- stromořadí
- shluky stromů ve volné krajině
- ostrůvky s rozdílnou druhovou vegetací (nitrofilní druhy)
- porostové příznaky
- viditelné materiálové zbytky antropogenního charakteru, ruiny, kamenné zídky
- blízkost vodního zdroje (prameniště, studánky)
-

Příklad 1: Na mapovém podkladu II. vojenského mapování byl vytipován hospodářský objekt (ovčín), který již v krajinném prostoru na daném stanovišti není pohledově patrný, indikátory nejasné. Místo je on-line pomocí GPS zaměřeno a následně jsou použity doplňkové identifikační podklady (snímky letecké prospekce



z 50. let 20. století, dálkový průzkum země - lidarové snímky) k prostorovému vymezení zájmového objektu. Finální fáze identifikace pak představuje vlastní terénní průzkum objektu in situ.

Příklad identifikace vytipovaného objektu pomocí různých identifikačních prostředků



Mapový podklad –
II. vojenské mapování



Snímek letecké prospekce –
současný stav



Snímek letecké prospekce -
50. léta 20. století



Dálkový průzkum Země -
lidarový snímek



Objekt „in situ“

Příklad 2: Na základě studia mapových podkladů a přítomnosti krajinných prvků antropogenního charakteru je vytipováno místo potenciální obydlené lokality:



indikátor – souběh cest se stromovým porostem, meze, plužiny. Zájmová lokalita je on-line pomocí GPS zaměřena a použity jsou doplňkové identifikační podklady (mapové podklady II. vojenského mapování, snímky letecké prospekce, dálkový průzkum země - lidarové snímky) k potvrzení a prostorovému vymezení zájmových objektů. Po vyhodnocení vhodnosti lokality následuje vlastní terénní průzkum objektů in situ.



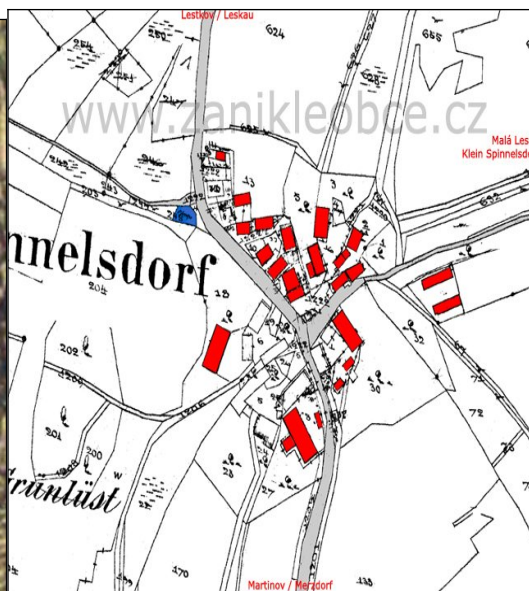
Snímek letecké prospekce –
současný stav



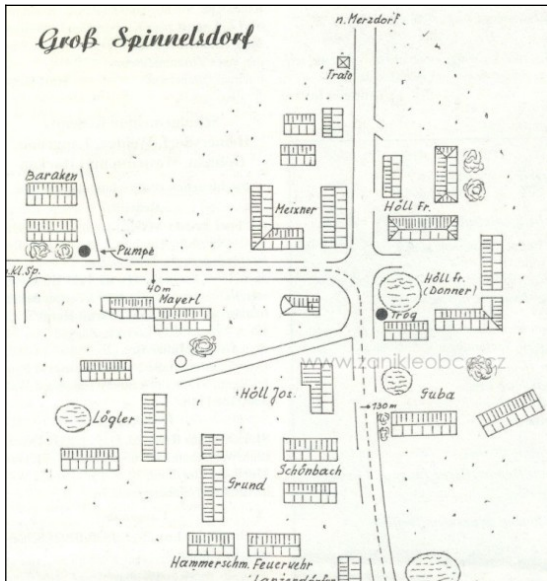
Dálkový průzkum Země -
lidarový snímek



Mapový podklad –
II. vojenské mapování



Katastrální mapa (cca 1945)



Ruční dobový nákres plánu obce

Vyhledávání a odběr potenciálně vhodného rostlinného materiálu

Vlastní vyhledávání zájmového rostlinného materiálu spočívalo v botanické prospekci na vybrané lokalitě ve vhodných termínech z hlediska vegetačních fází sledovaných rostlin a následné analýze zjištěných druhů. Vyhledávání potenciálně vhodných druhů rostlin bylo variabilní a bylo prováděno kruhovou prospekci pravidelně se rozšiřující od centra/bodu vybraného místa/objektu (ruiny, zídky, předzahrádky ad.). Nalezené druhy rostlin byly identifikovány, systematicky zařazeny, porovnávány se záznamy a následně zařazeny do databáze.

Přenos identifikovaných rostlin do kultury započal jejich vyjmutím tak, aby nebyl významně narušen jejich kořenový systém, hlízy nebo oddenky a s kořenovým balem byly tyto opatrně vloženy do silnějších igelitových pytlů, které byly zajištěny proti případnému odparu vody z prostoru kořenového balu. U každé odebrané rostliny byly zaznamenány následující údaje:

- název rostliny
- datum odběru
- místo odběru (název lokality)
- GPS souřadnice odběrového místa
- zběžný popis stanoviště
- fotodokumentace in situ

Velmi důležitý je, z hlediska odběru rostlin, také termín jejich odběru. Některé druhy je možné odebírat prakticky kdykoliv, ale většinu rostlin je vhodné přenášet ze stanoviště v době jejich vegetačního klidu resp. po ukončení vegetace (od podzimu



až do předjaří). Jelikož některé mapované druhy v době odběru již nezanechaly na stanovišti žádný svůj viditelný identifikační znak (nadzemní biomasa), bylo velmi důležité do doby odběru rostlin dané stanoviště již v době mapování a identifikace zájmových rostlin viditelně označit (např. barevně označené kolíky, fotodokumentace s blízkým stabilním identifikovatelným objektem apod.).

Výsadba zájmových druhů do kultury

Vlastní výsadba přenesených rostlin se odvíjí od jejich přirozených požadavků na prostředí (pH půdy, vlhkost, světelné podmínky aj.). Vhodné je vytvoření „miniškolky“, kde se přenesené druhy postupně adaptují na nové prostředí a zároveň slouží jako matečnice k množení rostlin pro jejich další využití. Půda při výsadbě přesazovaných rostlin do miniškolek byla obohacena pouze o kompost a po ujetí rostlin pak tyto byly, dle druhu a jejich růstových fázích, pravidelně přihnojovány pevnými a kapalnými komplexními hnojivy. Pro zdárný růst a vývoj v počátečních fázích života vysazených rostlin je nutná jejich mechanická úprava – odstranění poškozených nebo napadených částí, u keřových forem zastřížení kořenů a nadzemní části, u trsnatých druhů pak rozdužení příliš objemných trsů apod.. Tyto úpravy se v případě úpravy kořenů provádějí v době výsadby (podzim, jaro), úpravy nadzemních částí (řez větví keřů, ostříh suché biomasy bylin) se pak provádí vždy v předjaří nebo na počátku jara bez ohledu na dobu výsadby, vyjma „akutních“ zásahů, které jsou provedeny ihned při odběru nebo při výsadbě.

Charakteristika vybraných krajových forem hospodářských plodin

Postoloprtská přesívka (pšenice)

Pochází z okolí Postoloprť, kde byla vyšlechtěna z krajové odrůdy Česká červená přesívka; registrována v roce 1914; bezosinatá polopozdní až ranější odrůda s načervenalým klasem, dobré pekařské jakosti s vyšším obsahem proteinu; snáší i velmi pozdní setbu.

Kaštická bezosinná (pšenice)

Registrována v roce 1937; bezosinný typ polopozdní až polorané odrůdy; odolná proti vymrzání a poléhání; vhodná pro střední a nižší polohy; snáší pozdější setí.

Doupovský (oves)

Registrován v roce 1932; polopozdní až pozdní typ, vhodný do vyšších poloh; významný genetický zdroj ve šlechtění z pohledu produktivity.

Reichskanzler (brambor)



Moučnatá odrůda, vyšlechtěna v 1885 v Německu; hlízy jsou oválné s narůžovělou slupkou a bílou až mírně nažloutlou dužninou.

Dr. Eckener (růže)

Vyšlechtěna V. Bergerem v Chomutově v roce 1929; nevymrzající pnoucí kultivar, s elegantně volně stavěným květem čistě růžové barvy.

Zdroje:

- Holubec, V. a kol.: Přehled a popis odrůd zemědělských plodin od počátku československého a českého šlechtění do roku 2000
- Holubec, V., Dušek, K., Dušková, E.: Konzervace starých krajových odrůd bylinných zemědělských plodin
- Kuna, M. a kol.: Nedestruktivní archeologie
- www.mapy.cz
- www.geoportal.cz
- <https://ags.cuzk.cz/>
- www.zanikleobce.cz
- www.gengel.cz
- <http://www.soalitomerice.cz/>
- Živa, 2/210
- Úřední list Protektorátu Čechy a Morava č. 153 – LPO 1941
- www.guendels-kulturstall/shop.de

Obrazová příloha



Dobová reklama na osivo Doupovského ovsa



Chrastice rákosovitá – ozdobná forma
„in situ“



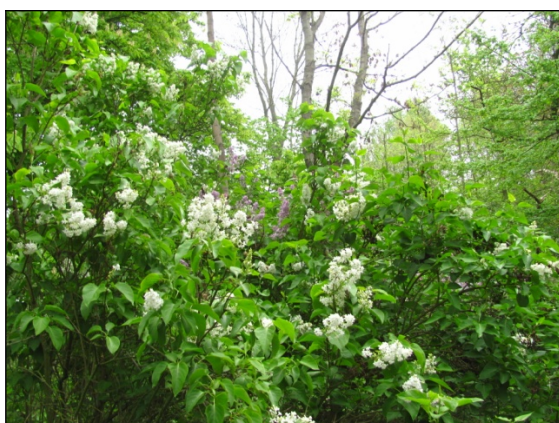
Chrastice rákosovitá – ozdobná forma
v množárenské školce



Barvínek menší „in situ“



Barvínek menší v množárenské školce



Šeřík obecný „in situ“



Odkopky šeříku obecného v
množárenské školce



Pivoňka „in situ“



Pivoňka v květu v množárenské školce



Denivka plavá „in situ“



Denivka plavá v množárenské školce



Křen selský „in situ“



Křen selský v množárenské školce



Narcis bílý „in situ“



Narcis bílý – detail květu



Máta „in situ“



Máta v množárenské školce



Čemeřice „in situ“



Čemeřice v množárenské školce



Pámelník bílý



Violka vonná



Len setý



Pohanka obecná



Množářenský porost krajových odrůd



Stará odrůda bramboru Reichskanzler

Erhalten der alten regionalen Formen von landwirtschaftlichen Kultur und Zierpflanzen

Die alten regionalen Formen und Arten von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und Zierpflanzen sind ein lebendiger Reichtum der Region, des Gebiets und sie spiegeln die Arbeit unserer Vorfahren in ihrer Beziehung zur lokalen Landschaft und ihren spezifischen Bedingungen wider.

Aus heutiger Sicht moderner Pflanzenproduktionssysteme stellen diese regionalen Formen eine zunehmend wichtige Informationsquelle dar und sind eine wertvolle Quelle für genetisches Material für die potenzielle Verwendung bei der Züchtung neuer Sorten landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und Zierpflanzen. Diese Formen gewinnen an ihrer Bedeutung mit der Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft und den Anforderungen an eine stärkere Diversifizierung der Kulturpflanzen, aber auch mit einem gewissen regionalen Patriotismus und der Nachfrage nach "einheimischen" Pflanzen mit geringen Anforderungen an den Anbau mit höherer natürlicher Resistenz gegen biotische Faktoren und pathogene Organismen.

Im Gegensatz zu den regionalen Obstbaumsorten, die aufgrund ihres anhaltenden Wachstums auch nach vielen Jahrzehnten noch in der Landschaft zu finden sind, die Situation bei einjährigen und mehrjährigen Pflanzen ist mehr schlimmer. Ein Teil von regionalen Formen wurde auch nach dem Krieg angebaut, Mit dem Aufkommen von Veränderungen im politischen System, der Kollektivierung der Landwirtschaft und den auf hohe Erträge ausgerichteten Zuchtpräferenzen mit geringfügiger



Berücksichtigung der Eignung der Pflanzensorte für gegebene Bedingungen wurden regionale Pflanzenformen nach und nach durch "vielversprechendere" Sorten ersetzt. Überlebende historische Sorten wurden nur innerhalb von Forschungseinrichtungen und teilweise noch auf ländlichen Landwirtschaften erhalten. Bei den jährlichen Ernteformen landwirtschaftlicher Kulturpflanzen wurden deren Vorkommen und langfristiges Überleben der Bevölkerung in nicht kultivierten Lebensräumen aufgrund ihrer geringen Selbstreproduktions- und Erhaltungskapazität praktisch ausgeschlossen. Eine bestimmte Ausnahme bilden die Zierpflanzen und ihr ausdauernder Charakter, der ihr Überleben nicht nur in kulturellen Bedingungen (Gärten, Parks), sondern auch in (halb)natürlichen (Lokalitäten der verschwundenen Dörfer) zu diesen Tagen ermöglichte. Im Vergleich zu den meisten Lokalitäten der Tschechischen Republik wurde dieses Interessengebiet durch die Vertreibung der größte Teil der Bevölkerung (Deutschen) nach dem Krieg beeinflusst und später sind mehr als 100 Dörfer mit denen auch einige regionale Formen von Früchten / Pflanzen wegen der Braukohletagebauten und damit verbundenen Industrietätigkeiten verschwunden.

Ziel der Methodik

Das Ziel der Methodik ist es, den Anbau von „wiederentdeckten“ historischen regionalen Zier- und Nutzpflanzen unter Berücksichtigung des Prozesses ihrer Erlangung – Herausfinden, Screening und Übertragung auf ein Anbausystem entsprechend den aktuellen Bedingungen zu unterstützen.

Methodik

Seit dem Anfang der Projektrealisierung, im Rahmen der Monitoringetappe, wurden **Schriftquellen** eine der grundlegenden Informationsquellen bei der Suche nach alten Pflanzensorten in einem bestimmten Gebiet. Aus diesen Quellen haben wir die Angaben über mögliche regionale Formen/Sorten auf dem tschechischen Interessengebiet gesammelt und ausgewertet. Für diese Zwecke wurden vor allem folgende Quellen genutzt:

- Listen von erlaubten Sorten
- Originale Presse aus jener Zeit
- Fachbücher
- Chroniken
- Regelmäßige Informationsberichte über landwirtschaftliche Betriebe
- Forschungsberichte
- Einträge aus Genbanken (Datenbanken der Genbanken)
- Korrespondenz



Alle diese schriftlichen Quellen wurden dank der öffentlichen Einrichtungen wie Staats- und Regionalarchive, Forschungsinstitute, Museen, Bibliotheken, Stadt- und Gemeindeämter, weiter noch dank der kirchlichen Institutionen und elektronischen Medien (Internet, Soziale Netzwerke).

Aufgrund der Untersuchung von oben genannten Quellen wurde eine Erntedatenbank des Interessgebiets erarbeitet. Dieser Datenbank war eine Grundlage für eine Feldforschung, Sammlung und Entnahme der Pflanzenmaterialien, unter anderem aus Genbanken. Dank dessen hat sich eine reale Datenbank regionaler Formen entwickelt. Die aktuelle Database enthält insgesamt 20 Pflanzenarten, für einige landwirtschaftliche Kulturpflanzen in verschiedenen Sorten.

Denn ziemlich wenig originelle Sorten von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und Zierpflanzen erhalten sich, gab es einige, hauptsächlich Zierpflanzen, nur auf Artenniveau.

Liste von festgestellten lokalen Pflanzenformen:

- Weizen (Wintergetreide) (*Tritium aestivum* L. var. *milturum*)
- „Postoloprtská přesívka“
- „Kaštická 53“
- Saat- Hafer (*Avena sativa* L. var. *mutica*) „Doupovský“
- Frühgerste (*Hordeum vulgare* L. ssp. *distichon* var. *nutans*)
- „Postoloprtský“ (aus dem Dorf Postoloprty)
- Roggen, auch Gattung (*Secale cereale* L.)
- „Doupovské horské“ (aus Duppauerem Gebirge)
- Kartoffel (*Solanum tuberosum* L.)
- „Vogtländische blaue“
- „Reichskanzler“
- Echter Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*)
- Gemeiner Lein, aus Flachs (*Linum usitatissimum*)
- Pfingstrosen (*Paeonia*)
- Gelbrote Taglilien (*Hemerocallis fulva*)
- Meerrettich (*Armoracia rusticana*)
- Minzen (*Mentha*)
- Nieswurz (*Helleborus*)
- Gewöhnliche Schneebeere (*Symphoricarpos albus*)
- Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*)
- Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*)
- Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*)



- Kleines Immergrün (*Vinca minor*)
- Duftveilchen (*Viola odorata*)
- Weiße Narzisse (*Narcissus poeticus*)
- Rose (*Rosa*) „Dr. Eckener“

Das Saatgut der originellen landwirtschaftlichen Pflanzenformen wurde vor allem aus den Genbanken von Forschungseinrichtungen und auch aus Vereinen, die sich mit Anbauen, Vermehren und Werbung von alten Regionalen Sorten/Formen der landschaftlichen Pflanzen beschäftigen.

Forschung nach potenziell geeigneten Pflanzen im Terrain

Charakteristik des Interessengebiets

Das gesamte Gebiet verknüpft mit dem Kern des Projekts. Es geht um ein Gebiet von nordwestlichem Böhmen und Grenzgebiet des Freistaats Sachsen. Das engere Interessengebiet der Überwachung von lokalen Formen ist nur die Lokalität ohne den westlichsten Teil der Region Karlsbad und die nördlichen und elbischen Teile der Region Ústí. Es ist von vier geomorphologischen Teilen gebildet - Erzgebirge, Duppauer Gebirge, Böhmisches Mittelgebirge und Nordböhmisches Becken, die in Region Ústí und Region Karlovy Vary und noch Grenzgebiet der Tafel Dolnooharská. Dieses Gebiet umfasst folgende Bezirke: Chomutov, Louny, Most, Karlovy Vary, Teplice und Ústí nad Labem.

Der überwachte Bereich ist durch eine erhebliche Höhenfragmentierung gekennzeichnet (von 131 m bis 1244 m ü. NN). Hier gibt es alle typischen Komponenten der Ökosystemkomponenten der Kulturlandschaft – Wälder, Felder, Wiesen, Weiden, Fließgewässer, Wasserflächen und dazu noch ein bedeutender Anteil von Flächen, die von Bergbauaktivitäten (Braukohletagebau, Bergehalden, anthropogene Boden) betroffen. In Bezug auf das mögliche Auftreten regionaler Pflanzenformen ist die Lokalität sehr bedeutend dank der Konzentrationen der Lokalitäten, die früher besiedelt wurden und heute verlassen sind. Trotzdem sind diese Orte immer noch auffindbar.

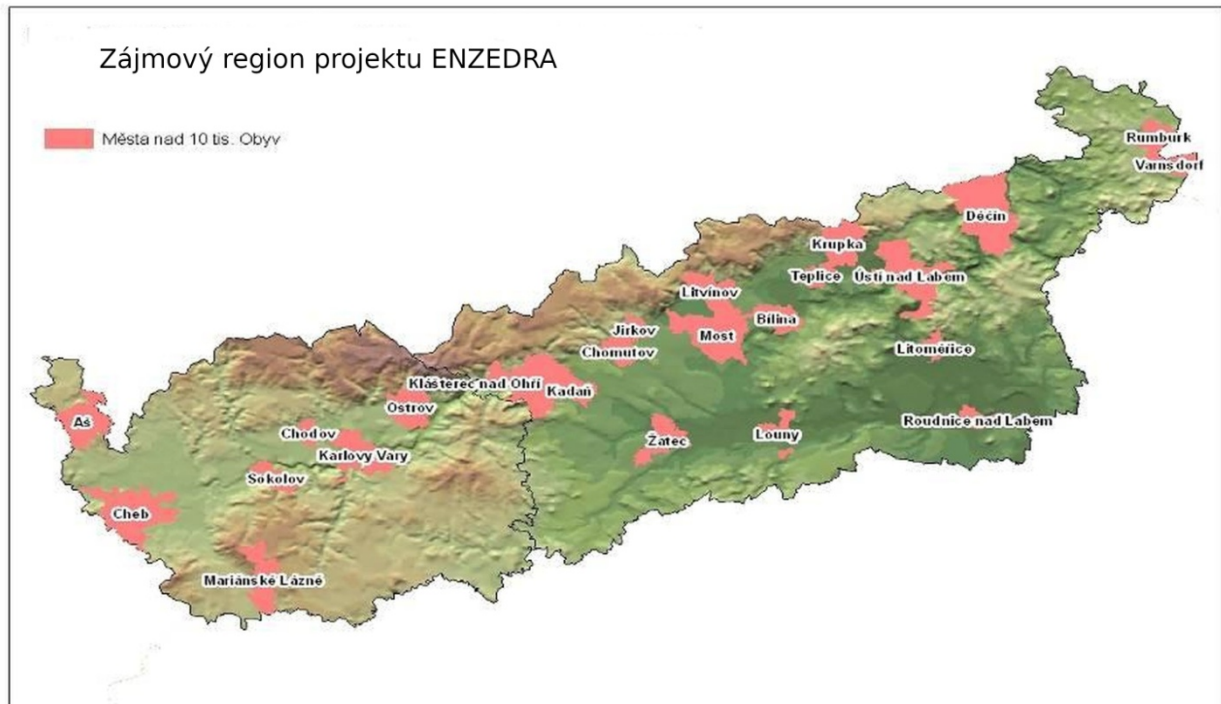


Bild 1: Das breitere Interessengebiet des Projekts ENZEDRA

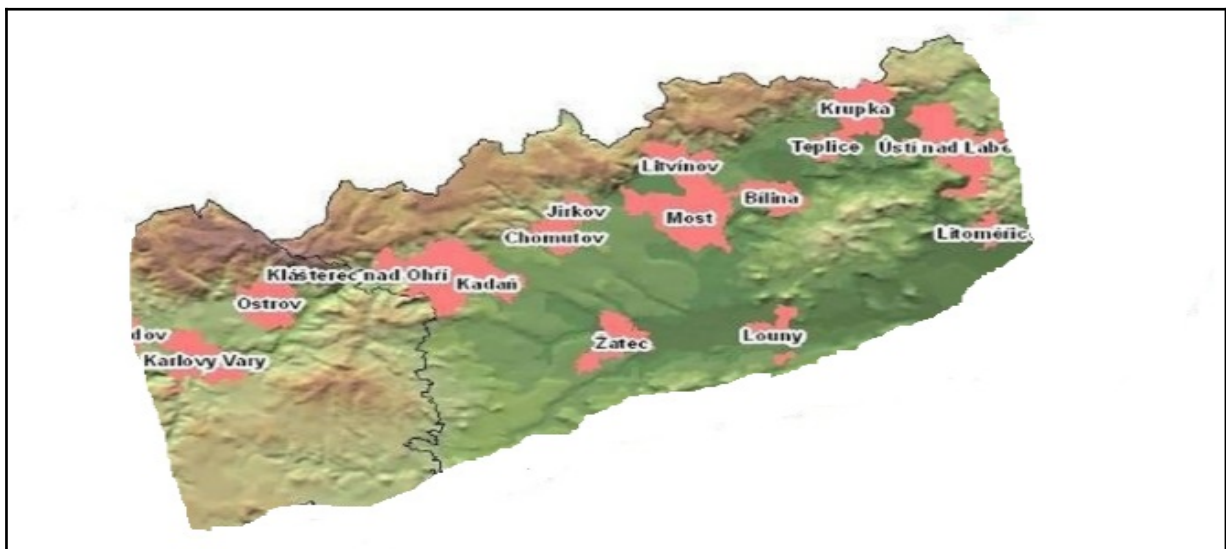


Bild 2: Das engere Überwachungsbereich der lokalen Formen zur Rekognoszierung

Quelle des Pflanzenmaterials von Interesse

Zusätzlich zu den oben genannten Quellen der Sammlung von Kulturpflanzenmaterial (Genbanken, botanische Gärten, Parks, private Gärten u.a.) gibt es persönliche Feldforschung eine sehr bedeutende Quelle. Es geht vor allem



um die Lokalitäten, die früher mit einer Wirtschaftstätigkeit verbunden waren. Aufgrund der Vertreibung der Bevölkerung deutscher Staatsangehörigkeit nach dem Krieg, die die überwiegende Mehrheit der Gesamtbevölkerung der Kommunen ausmachte, kam es zu einer teilweisen oder vollständigen Vertreibung dieser Gemeinden, in denen viele von ihnen nicht von neuen Einwohnern neu bevölkert wurden, verschwunden. Diese verschwundenen Dörfer oder selbständigen Objekten und ihre unmittelbare Umgebung waren eine potenzielle Quelle der überlebenden Pflanzenarten, die durch Feldforschung erhalten werden könnten.

Identifizierung des Materials von Interesse und Feldforschung

Vor der Feldforschung wurde eine detaillierende Analyse des Gebietes von Interesse - einer konkreten Lokalitäten, Objekt – durchgeführt. Zu dieser Analyse wurden zeitgenössische Informationsquellen (Artikel, Photographien, Landkarten) genutzt und alle Informationen wurden mit dem aktuellen Zustand verglichen. Eine sehr bedeutende Quelle gibt es verschiedene Landkartensorte – alte und zeitgenössische gedruckte Landkarten, Landkarten, die auf den Webseiten verfügbar sind, (3D Reliefkarten, archäologische Karten, topographische Karten, Orthofotokarten, Luftbildkarten, Katasterkarten, Karten der I. und II. militärischen Aufnahmen, militärische Karten, Kaiserliche Pflichtdrucke des Stallkatasters, LiDAR- Karten – „Durchdringung“ der Vegetationsbedeckung, u.a.).

In der Feldforschung wurden am Anfang die konkreten Bestandteile (Lokalitäten, Objekten) identifiziert und räumlich abgegrenzt. Es wurde ein System zur Feldüberwachung typischer Elemente anthropogenen Charakters mit einer Positionsansicht von Vermessungspunkten ausgewählt, weil die Terrain- und Vegetationsbedingungen die Bedingungen in der Vergangenheit und jetzt oft sehr unterschiedlich waren.

Die Geländelayouts mit Reliefsituationen, die auf eine potenzielle frühere Besiedlung zeigen:

- Terrainsenken, Erhebungen, Wälle, Dämme, Gräben
- Plateaus in Abhängen
- Sackgassen (Abzweig) von den Straßen
- Zusammenfassen von Pfaden oder Reinen, alte Hohlwege
- Alte Obstbäume
- Baumreihen
- Kumulation von Bäumen in freier Landschaft
- Orte mit unterschiedlicher Artenvegetation (Nitrophyten)
- Vegetationssymptome



- sichtbare materielle Überreste anthropogenen Charakters, Ruinen, Steinmauern
- Nähe zu einer Wasserquelle (Quellen, Brunnen)

Beispiel 1: Auf der Karte von II. militärische Aufnahmen wurde ein Wirtschaftsobjekt (Schafstall) abgeschätzt. Dieses Objekt ist heute in der Landschaft nicht visuell erkennbar und die Indikatoren sind unklar. Der Ort wird dank GPS-Gerät lokalisiert und später werden zusätzliche Identifikationsunterlagen (Luftbildkarte aus den 1950er Jahren, Fernerkundung LiDAR - Karten) zu räumlicher Definition des Objekts genutzt. Die letzte Phase der Identifizierung repräsentiert dann die tatsächliche Felduntersuchung des Objekts in situ.

Beispiel für die Identifizierung eines ausgewählten Objekts unter Verwendung verschiedener Identifikationsmittel



Landkarte – II. militärische Aufnahmen



Luftbild – aktueller Zustand



Bild der Fluguntersuchung –
50er Jahre des 20. Jahrhunderts



Fernerkundung der Erde
LiDAR- Bild



Das Objekt „in situ“

Beispiel 2: Aufgrund der Untersuchung von Kartenmaterialien und die Anwesenheit von Landschaftselementen, die den anthropogenen Charakter haben, wird ein Standort eines potenziell bewohnten Ortes wird ausgewählt: Indikatoren – Weg entlang des Baumbestandes Reine, Flur. Das Interessengebiet ist dank dem GPS-Gerät lokalisiert und weitere Identifikationsunterlagen werden zu der Bestätigung und der räumlichen Abgrenzung der Interessengebiete genutzt (Landkarten vom II. militärischen Aufnahmen, Bilder der Luftprospektion, Fernerkundung – LiDAR Bilder). Nach der Bewertung der Eignung der Lokalitäten folgt die Standortuntersuchung in situ.



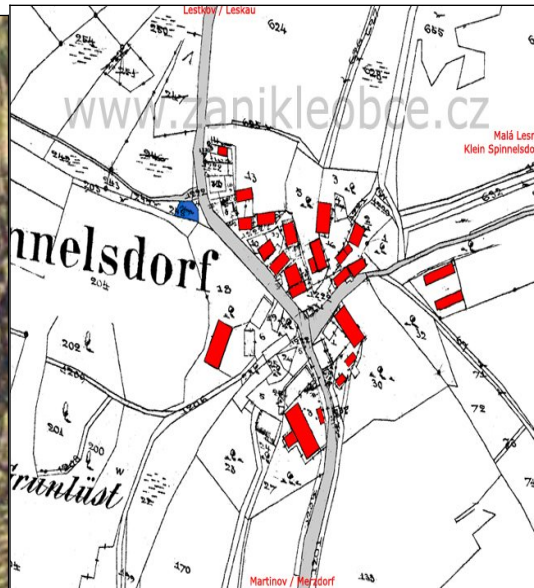
Bild der Fluguntersuchung –
Der aktuelle Zustand



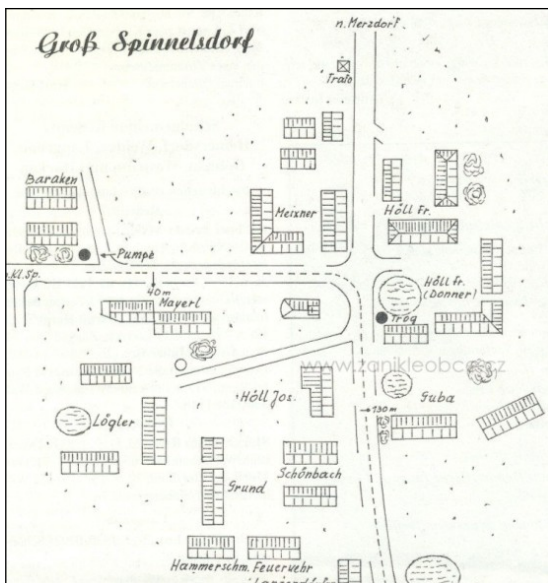
Fernerkundung der Erde -
LiDAR-Bild



Landkartenunterlagen –
II. militärische Aufnahmen



Katasterkarte (ca. 1945)



Origineller Handentwurf des Dorfes

Herausfinden und Entnehmen des potenziellen geeigneten Pflanzenmaterials

Die Suche nach Pflanzenmaterial von Interesse bestand in der botanischen Prospektion an einem ausgewählten Ort in geeigneten Begriffen hinsichtlich der Vegetationsphasen der überwachten Pflanzen und der anschließenden Analyse der identifizierten Arten. Die Suche nach potenziell geeigneten Pflanzenarten war



variabel und wurde durch eine kreisförmige Prospektion durchgeführt. Die Prospektion wurde regelmäßig vom Mittelpunkt des ausgewählten Ortes / Objekts (Ruinen, Mauern, Vorgärtner usw.) aus erweitert. Die gefundene Pflanzarten wurden identifiziert, systematisch klassifiziert, mit Aufnahmen verglichen und in die Datenbank eingestuft.

Die Übertragung von identifizierten Pflanzen in die Kultur hat mit ihrem Transfer begonnen. Der Transfer musste so durchgeführt werden, dass das Wurzelsystem, die Knollen oder Rhizome nicht bedeutend gestört wurden. Die ganzen Pflanzen mit dem Erdballen wurden vorsichtig in dickere Plastiktüten gelegt, die gegen mögliche Verdunstung von Wasser aus dem Erdballen gesichert waren. Die folgenden Daten wurden für jede gesammelte Pflanze aufgezeichnet:

- Pflanzename
- Entnahmedatum
- Entnahmelokalität (Name der Lokalität)
- GPS-Koordinaten der Entnahmelokalität
- Flüchtige Beschreibung der Lokalität
- Fotodokumentation in situ

Aus Sicht des Pflanzenentnehmens ist auch das Datum ihres Entnehmens sehr wichtig. Einige Arten können praktisch jederzeit entnommen werden, aber die meisten Pflanzen sollten während ihrer Ruhezeit aus dem Lebensraum transportiert werden, bzw. nach dem Ende der Vegetationszeit (vom Herbst bis früher Frühling). Da einige Arten zum Zeitpunkt des Entnehmens keine sichtbaren Erkennungszeichen mehr auf dem Gelände hinterlassen haben (oberirdische Biomasse), es war sehr wichtig, den Lebensraum bis zum Zeitpunkt der Pflanzenentnahmen sichtbar schon in der Untersuchungszeit und der Identifikation der Pflanzen zu markieren (z. B. farbcodierte Stifte, Fotodokumentation mit einem nahezu stabilen identifizierbaren Objekt usw.).

Übertragen der Arten von Interesse in die Kultur

Die Bepflanzung der transportierenden Pflanzen ist an ihren natürlichen Anforderungen an die Umgebung (PH-Wert des Bodens, Feuchtigkeit, Lichtverhältnisse usw.) abhängig. Es ist sehr geeignet eine „Minipflanzenschule“ zu erschaffen. Hier adaptieren sich die Pflanzenarten allmählich an die neue Umgebung und gleichzeitig dienen sie als Mutterpflanze für die Pflanzenvermehrung zur weiteren Verwendung. Bei der Bepflanzung der Pflanzen in Minipflanzenschulen wurde der Boden nur mit Kompost angereichert. Nach der Entnahme der Pflanzen wurden sie je nach Art und Wachstumsphase regelmäßig mit festen und flüssigen



Komplexdüngern gedüngt. Für ein erfolgreiches Wachstum und eine erfolgreiche Entwicklung in den Anfangsphasen des Lebens von gepflanzten Pflanzen ist deren mechanische Behandlung erforderlich – Entfernung von beschädigten oder befallenen Teilen, Strauchformen - die Wurzeln und das oberirdische Teil abschneiden, bei Buschpflanzen – Verteilung von zu umfangreichen Büschen usw. Bei Aufbereitung der Wurzelverbänden werden diese Verbände zum Zeitpunkt (Herbst, Frühling) des Pflanzens hergestellt. Die Aufbereitungen von oberirdischen Pflanzenteilen (Schneiden von Strauchzweigen, Schneiden von trockenen Pflanzenteilen) werden in früherem Frühling oder am Frühlingsanfang unabhängig vom Zeitpunkt des Pflanzens, mit Ausnahme von "akuten" Eingriffen, die unmittelbar beim Entnehmen oder beim Pflanzen durchgeführt werden.

Charakteristik der ausgewählten lokalen Nutzpflanzen

Postoloprtská přesívka (Weizenart aus dem Dorf Postoloprty)

Sie stammt aus der Nähe vom Dorf Postoloprty, wo sie aus der regionalen Sorte Česká červená přesívka (Böhmische rote Weizenart) gezüchtet wurde; im Jahr 1914 wurde sie registriert; kernlose halb-späte bis frühere Sorte mit rötlichem Kolben, gute Backqualität mit höherem Proteingehalt; verträgt auch sehr verspätete Aussaat.

Kaštická bezosinná (Weizenart aus dem Dorf Kaštice)

Sie wurde im Jahr 1937 registriert; kernlose Art der späten bis halbfrühe Sorte; beständig gegen Einfrieren und Unterbringung; geeignet für mittlere und untere Lagen; verträgt spätere Aussaat.

Duppauer Hafer

Er wurde im Jahr 1932 registriert; Halbspät- bis Später Typ, halbspäte bis späte Sorte, geeignet für höheren Lagen; eine bedeutende genetische Quelle in der Züchtung unter dem Gesichtspunkt der Produktivität.

Reichskanzler (Kartoffel)

Mehlig kochende Kartoffelsorte, sie wurde im Jahr 1885 in Deutschland gezüchtet; Knollen sind rund bis oval mit rosa Schale und weißes bis leicht gelbliches Fleisch.

Dr. Eckener (Rose)

Sie wurde von Herrn V. Berger im Jahr 1929 in Chomutov veredelt; sehr winterhart, elegant, halbgefüllten Blüten von rosa Farben

Quellen

- Holubec, V. a kol.: Přehled a popis odrůd zemědělských plodin od počátku československého a českého šlechtění do roku 2000



- Holubec, V., Dušek, K., Dušková, E.: Konzervace starých krajových odrůd bylinných zemědělských plodin
- Kuna, M. a kol.: Nedestruktivní archeologie
- www.mapy.cz
- www.geoportal.cz
- <https://ags.cuzk.cz/>
- www.zanikleobce.cz
- www.gengel.cz
- <http://www.soalitomerice.cz/>
- Živa, 2/210
- Úřední list Protektorátu Čechy a Morava č. 153 – LPO 1941 (Amtsblatt des Protektorats Böhmen und Mähren № 153 – LPO 1941)
- www.guendels-kulturstaal/shop.de

Bildanhang



Originale Werbung an das Saatgut des Duppaueren Hafers



Rohrglanzgras - Zierform
„in situ“



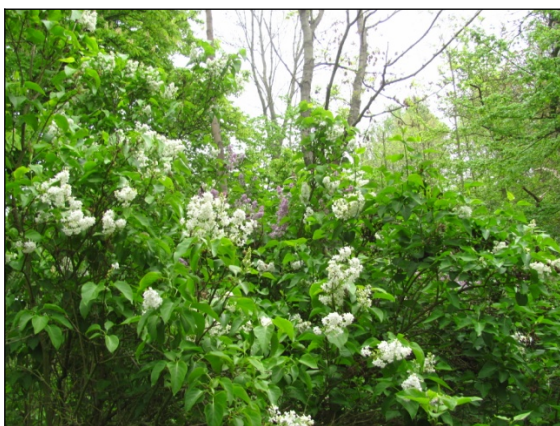
Rohrglanzgras - Zierform
Vermehrung in der Pflanzschule



Kleines Immergrün „in situ“



Kleines Immergrün - Vermehrung in der
Pflanzschule



Gemeiner Flieder „in situ“



Gemeiner Flieder - Vermehrung in
der Pflanzschule



Pfingstrosen „in situ“



blühende Pfingstrosen - Vermehrung in
der Pflanzenschule



Gelbrote Taglilie „in situ“



Gelbrote Taglilie - Vermehrung in der
Pflanzenschule



Meerrettich „in situ“



Meerrettich - Vermehrung in der
Pflanzenschule



Weiße Narzisse „in situ“



Weiße Narzisse – Blumendetail



„in situ“



Minze - Vermehrung in der Pflanzschule

Minze



Nieswurz „in situ“



Nieswurz – Vermehrung in der
Zierpflanzschule



Gewöhnliche Schneebeere



Duftveilchen



Gemeiner Lein



Echter Buchweizen



Vermehrung regionaler
Kartoffelsorten



Alte Kartoffelsorte
Reichskanzler