**Exponáty**

VITRÍNA VELKÁ, VYSOKÁ - čtyři moduly - výkresy pol. 03a PD (u dětského koutku)

*Téma: jaro a setba*

Texty:

**Pěstování zemědělských plodin**

Vznik zemědělství představuje základní změnu v životě pravěké společnosti. Člověk pěstuje rostliny a chová domácí zvířata již 7 až 10 tisíc let. Mezi nejstarší pěstované plodiny patří obiloviny - pšenice dvouzrnka, jednozrnka a ječmen. Vyspělou zemědělskou kulturou se vyznačovalo Slovanské období (od 5. stol. n. l.), kdy se pěstovaly téměř všechny kulturní rostliny kromě rostlin dovezených po objevení Ameriky (brambory, kukuřice) a pícnin a okopanin (jeteloviny, cukrovka), zaváděných v 2. polovině 18. a na počátku 19. století. Bohatší sortiment pěstovaných plodin přispěl ke zvýšení intenzity zemědělské výroby, obohacení lidské potravy a lepšímu zabezpečení výživy obyvatelstva. Mnohé z plodin (např. luskoviny, jeteloviny) příznivě ovlivňovaly úrodnost půdy.

**Setí a sázení pro předpoklad dobré úrody**

Ctižádostí každého hospodáře byl pravidelně provedený osev pole, který předznamenával budoucí výnosy. Výsev se prováděl ručním, nebo strojním způsobem. Nejstarší zmínka o secím stroji spadá do doby až 4. tisíciletí před Kristem z oblastí Indie, Persie a Japonska, kde byly rýže i obilniny zasévány zvláštním strojem umístěným na pluhu, který sel semena do řádků a do stejné hloubky. Z tuzemských konstruktérů je třeba zmínit Josefa Wunderlicha z Českých Budějovic, který na svou dobu moderně řešený potažní secí stroj představil v letech 1774 – 1778.

Nezastupitelné místo ve skupině strojů sloužících k zapravování sadby do země patří sazeče brambor, které postupně nahrazovaly dříve prováděné ruční sázení do vyhloubených rýh. První sazeč brambor v Rakousku – Uhersku byl vystavován již v roce 1873.

**Zemědělské nářadí**

V 19. století se v Čechách začaly objevovat nové agrotechnické postupy, nové zemědělské stroje a nářadí a prosazoval se kapitalistický styl hospodaření. V některých chudých oblastech až do konce 19. století lidé pěstovali hospodářské plodiny stejně jako jejich předci. Pro některé nářadí je typické, že bylo používáno pro více pracovních operací, v  různých obdobích vegetačního cyklu. Během vývoje se vytvořila řada variant nářadí podle způsobu užití, místních přírodních podmínek a tradice. Pěstování nových plodin dalo vznik neznámému nářadí. Původní nářadí bylo značně robustní a těžké, protože bylo zhotovováno vesnickými kováři. Po dlouhé období si také zemědělci zhotovovali nářadí sami. Železo bylo do 19. století drahé a tak byli nuceni využívat jiné materiály, především dřevo.

Předměty:

I.

**Model Wunderlichova secího stroje** (36366): Dle předlohy Jan Mehler: Die erste Sammlung der böhmische Ackergeräthe Prag 1784 model v měřítku 1:1 zhotovil Josef Kučera, kolář z Kutné Hory podle doplněných plánů Z. Tempírem jako zakázku pro zemědělské muzeum. Originál stroje pochází z roku 1777 a byl zhotoven Josefem Wunderlichem, měšťanem z Českých Budějovic. 120x180x130cm

Konzervace - restaurování (semenovod)

II.

**Model secího stroje na široko** (37724): Model rovněž pochází z Hospodářské akademie Tábor. Potažní širokosecí stroj se používal především k setí pícnin. Širokosecí stroje s jednoduchým výsevním ústrojím se objevují již na přelomu 18. a 19. století a představují obvykle předstupeň ke vzniku řádkových secích strojů, byť se poté používaly pro vymezený účel paralelně s nimi. 95x69x30 cm

**Model secího stroje na řepu** (35393) 60x40x25 cm

**Model důlkovače** (47107): Známkovač s důlkovačem sloužil pro vyznačování míst před sázením brambor. Jde o německý vynález z počátku 20. století, který se však příliš nerozšířil. Potažní důlkovač přesto představuje zlepšení ručního znamenáku, který se svým tvarem podobá širokým hrábím a nevytváří v zemině důlky, ale pouze naznačuje řádky pro sázení.

45x42x32 cm

Konzervace

III.

**Palice na rozbíjení hrud** (47441)

* d. 114 cm, š. 21 cm

**Sázecí lopatka** (47268) se používala při pracích na zahradách, a při práci na malé ploše. Používala se při výsadbě, přesazování a dělení mladých rostlin nebo malých rostlin a cibulí. Sázecí lopatky byly v minulosti vyráběné kovářem, později byly výsledkem tovární výroby.

* d. 28cm, š. 6cm

**Sázecí kolík** (39250) sloužil k hloubení jamek do půdy, pro sázení a přesazování zeleniny, anebo dalších plodin. Byly používány především v zahradnictví. Sázecí kolíky jsou historicky doloženy v 16. století, pravděpodobně jsou ale staršího původu. V minulosti si dřevěné kolíky vyráběl zemědělec sám, plechové byly výsledkem tovární výroby.

* d. 28cm, š. 18cm

**Rozsívka** (112373) se používala k ručnímu setí obilovin. Používání plechových rozsívek umožnilo sít oběma rukama a na obě strany najednou, protože měl zemědělec rozsívku zavěšenou. Tyto plechové rozsívky se rozšířily se počátkem 20. století a byly užívány v rolnické malovýrobě především na Moravě.

* d. 60cm, š. 33cm, v. 20cm

**Rozsévací koš** (797) se vyráběl z loupaného i neloupaného proutí nebo z loubků. Byl tvarovaný kruhově nebo oválně. V e středověku se používaly k setí obilí a to především na menších usedlostech v jižních a západních Čechách. Většinou je zemědělci zhotovovali přes zimu a to pro vlastní potřebu nebo vyráběli koše, které prodávali na trzích.

* d. 32cm, š. 26cm, v. 42cm

IV.

**Ruční plečka** (36159) sloužila k likvidaci plevelů a ke kypření meziřádků u plodin, pěstovaných v širších řádcích. Toto jednoduché nářadí bylo nahrazeno potažními plečkami, které byly jednořádkové nebo víceřádkové.

* d. 126cm, š. 28cm

**Motyka** (110772) je staré ruční nářadí k okopávání rostlin, ke kypření a odplevelování půdy a k vykopávání brambor. V minulosti byla běžnou součástí každého hospodářství. Během vývoje se vytvořila řada variant listů (železná část) motyky, specializovaných podle přírodních podmínek, druhu plodin a tradice oblasti.

* motyčka maková, d. 111 cm, š. 20cm

**Plašidlo na ptáky** (86487/a) mělo často podobu řehtačky, kterou se vydával zvuk, který ptáky plašil. Tato řehtačka se používala na malých plochách. Po zasetí osiva bylo potřeba zamezit ptákům, aby sezobali výsev. Používaly se i při ochraně úrody v sadech, na menších políčkách a na zahradách.

* řehtačka, rozměry: d. 23cm, š. 7,5cm

VITRÍNA VELKÁ PODÉL STĚNY – dvacetimodulová- pol.05a PD

*Téma: chov zvířat*

Texty:

**Chov domácích zvířat**

**Péče o hospodářská zvířata**

**Ustájení a krmení hospodářských zvířat**

Předměty:

1.

**Kráva červenostrakatá** (39214) – sádrový model, v. 42 cm; š. 24 cm; d. 57 cm

**Býk červenostrakatý** (39215) - sádrový model, v. 46 cm; š. 24 cm; d. 68 cm

**Kopáč** (112391) byl základním zemědělským ručním nářadím, používal se odedávna k vyhrabování hnoje ze stáje, stahování chlévské mrvy z vozu, k úpravě hnoje na hnojišti a k manipulaci s rostlinným materiálem. V některých oblastech na Moravě sloužil jako plečka při ničení pýru na poli. Později byl nahrazen kopáči se čtyřmi i více zuby.

* v. 134cm, š. 20cm

**Vidle hnojné** (45873)

- d. 100 cm, š. 20 cm, nutná konzervace

**Řezačka na píci** (37387) – model, v. 29 cm; š. 28 cm; d. 50 cm

**Krouhačka na řepu** (47639) - model, v. 30 cm; š. 35 cm; d. 50 cm

**Šrotovník** (37409) - model, v. 35 cm; š. 27 cm; d. 28 cm

**Váha na zvířata** (38116) - model, v. 20 cm; š. 33 cm; d. 33 cm

**Krumpolec** (110411; 37735) – d. 67 cm; 37x55 cm

**Čelní jho** (45030) – d. 50 cm; š. 30 cm

**Kravský zvonec** (629) – 50 x 15 cm

**Kravské podkovy** – prům. 15 cm

2.

**Dojačka** (36194) – v. 40 cm; prům. 32 cm

Nádoba na mléko (20483) – v. 32 cm; prům. 32 cm

**Hrnce mléčňáky.** Mléko z dojaček se přelévalo do různých nádob, keramických hrnců, ve kterých se chladilo, uchovávalo a uzrávalo. Z povrchu se sbírala ustátá smetana, která se ukládala do zvláštní nádoby na smetanu. Vzhled hrnců „mléčňáků“ se lišil v různých regionech tvarem a velikostí. V jižních Čechách byly užší a vyšší, ve středních Čechách spíše nízké a široké. Hanácké krajáče byly nízké a baňaté a říkalo se jim „látky“. Mlékařské krajáče vyráběli hrnčíři z hrnčířské hlíny a glazurovali je, aby byl jejich povrch hladký a lehce omyvatelný.

**Šráček** (39629) – v. 16 cm; š. 35 cm; d. 55 cm

**Máselnice soudková** (39963) – v. 43 cm; š. 37 cm; d. 57 cm

**Máselnice tlučka hliněná** (20469) – v. 83 cm; prům. 35 cm

**Tvořítka na máslo** (35509, 46510) se vyráběla ze dřeva přímo v hospodářstvích. Objevovaly se na nich přírodní motivy rostlin a zvířat, jednoduché motivy ornamentů, čar a kruhů, letopočty. Teprve v polovině 19. století se začaly vyřezávat i vizitky výrobce – jméno, název mlékárny či hospodářství. Tvořítka měla převážně obdélníkový tvar, ale často se vyskytoval i ovál nebo polokoule. 1. v. 10 cm; prům. 16 cm; 2. 22x14x8 cm

**Trubák** (47386) – v. 34 cm; prům. 34 cm

**Sýrařský nůž** (37417) – d. 78 cm; š. 10 cm

**Sýrařská lžíce** (112732) – v. 12 cm; š. 26 cm; d. 34 cm

**Sýrařská kvedlačka** (39407) – š. 12 cm; d. 40 cm

**Klec na homolky** (4506). Jedná se o klec upravenou na sušení sýrových homolek, aby se k nim nedostali ptáci nebo jiná zvířata. Zavěšovaly se na vzdušné zastíněné místo. Buď se homolky nechaly zcela proschnout a v zimních měsících se konzumovaly, nebo se jen částečně usušily a k dalšímu zrání se ukládaly do hrnců. Klec na homolky – v. 37 cm; š. 30 cm; d. 57 cm

3.

**Kohout vlaška** (4314) – dermoplastický preparát, v. 47 cm; š. 24 cm

**Slepice vlaška** (4315) - dermoplastický preparát, v. 42 cm; š. 23 cm

**Kuřata** (22595) - dermoplastický preparát, v. 14 cm; š. 20 cm

**Kachna** - dermoplastický preparát, v. 47 cm; š. 24 cm

**Kačer** - dermoplastický preparát, v. 47 cm; š. 24 cm

**Kachňata** (22594, 22593) - dermoplastický preparát, v. 16 cm; š. 9 cm; d. 13 cm

**Vejce –** přehled různých druhů vajec **– zajistí zhotovitel**

4.

**Ovce** (47684) - dermoplastický preparát, v. 90 cm; š. 50 cm; d. 110 cm

**Jehně** (47616) - dermoplastický preparát, v. 70 cm; š. 50 cm; d. 85 cm

5.

**Beran** (47685) - dermoplastický preparát, v. 110 cm; š. 49 cm; d. 115 cm

6.

**Koza** (58636) - dermoplastický preparát, v. 110 cm; š. 55 cm, d. 116 cm; preparace

**Kůzle** (58767) - dermoplastický preparát, v. 35 cm; š. 25 cm, d. 57 cm

**Králíci** – **vyrobit nové dermoplastiky 4 ks**

*Téma: léto - sklizeň*

Texty:

**Sklizeň**

Sklizeň byla vyvrcholením hospodářova celoročního snažení a byla pro něj symbolem hojnosti a radostného očekávání úrody. Sklizeň obilovin i dalších pěstovaných plodin byla do 19. století jednou z časově a fyzicky nejnáročnějších prací a navíc byla daná sklizňovou zralostí produktu a byla závislá na počasí. Musela tak být dokončena v poměrně krátké době. Sklizňové ruční nářadí bylo běžným inventářem vesnických stavení, někde až do poloviny 20. století. Značného zvýšení produktivity práce bylo dosaženo používáním nově konstruovaných sklizňových strojů, zpočátku značně nedokonalých, ale po polovině 19. století stále výkonnějších. S rozvojem sklizňové techniky došlo k mechanizaci některých pracovních úkonů a omezení sklizňových ztrát.

**Obiloviny**

Pěstování obilovin mělo zásadní význam pro zabezpečení výživy obyvatelstva, a proto byla cílené sklizni věnována trvalá pozornost. Obiloviny jsou totiž jednou z mála plodin, které je možné využít takřka bezezbytku, kdy se kromě zrna plně spotřebuje i obilní sláma. Ta se využívá jako krmivo i jako stelivo. Obiloviny jsou zároveň důležitou surovinovou základnou pro ostatní odvětví potravinářského průmyslu, kde jsou nedílnou součástí takřka všech na trhu dostupných výrobků. Způsob sklizně se v průběhu času měnil, nicméně o jakémsi mezníku formy sklizně lze hovořit až v 19. století, kdy se objevují stroje určené ke sklizni a mění se i způsob sušení, mlácení a čištění. Se zdokonalováním sklizňových strojů rostla efektivita sklizně, čímž se zvyšovaly i hektarové výnosy.

Předměty:

7.

**Srp travní** (110720) se používal k sečení porostů trav, k vyžínání nedosekaných ploch po použití kosy, s travním srpem se pracovalo na menších plochách. Na první pohled se tvarově se odlišoval od obilního srpu. Pro snadnou manipulaci při sečení se muselo udržovat nabroušené ostří.

* rozpětí ostří 20 cm

**Kosa travní** (37468) se v tradičním zemědělství používala především pro senoseč na loukách a velkých plochách. Staří rolníci vzpomínají na ,,dělání sena“ spíše jako na slavnost než jako na obtížnou práci. Z práce se radovali a prozpěvovali si kosecké písně. Pro ustájený dobytek bylo nutné zajistit dostatek krmiva na zimu.

* v. 175 cm, š. 80 cm

**Chránič na kosu** (46384) sloužil k ochraně ostří kosy před ztupením a k ochraně před zraněním kosou. Chránič se nasadil tak, aby ostří kosy zapadalo do vyfrézované rýhy chrániče. Špice kosy se nasadila do uzavřené části chrániče a háček se pomocí pružinky přichytil na horní hranu kosy.

* d. 60 cm, š. 5 cm, v. 1,5 cm

**Kosička** (111745) se v tradičním zemědělství používala především k žnutí píce především pro domácí zvířectvo a to na místech špatně dostupných velkou travní kosou.

* rozpětí ostří 29 cm, nutná konzervace

**Brousek** v minulosti nosili sekáči nejprve v toulci z kravského rohu nebo dřevěném toulci a od 19. století v toulci plechovém. Brousky se používaly k ostření srpů, kos a dalších nástrojů. K lepšímu uchopení se brousky zasazovaly do dřevěné rukojeti. Na pole si ho sekáči nosily v toulci s vodou, protože navlhčený brousek lépe brousil.

* inv.č. 46242, brousek s rukojetí, rozměry: d. 18 cm, š. 4 cm
* inv.č. 86962, brousek carborundum, rozměry: d. 14 cm, š. 5 cm

**Toulec** byla nádobka na vodu, ve které se nosil brousek na pole, který sloužil k broušení kos, srpů, nožů a kosířů. Toulec se dal zavěsit na opasek a špičatým koncem zapíchnout do půdy. Toulce se vyráběly z rohu skotu nebo ze dřeva to byly tvořeny válcovou nádobkou vyrobenou z jednoho kusu dřeva. V 19. století se rozšířily toulce plechové.

* inv.č. 45053, toulec z rohu skotu, rozměry: d. 18 cm, prům. 7 cm,
* inv.č. 35682, dřevěný toulec, rozměry: d. 18 cm, prům. 7 cm, nutná konzervace

**Hrábě** se používaly, ke shrabování a obracení sena, trávy apod. Na menších plochách se jimi hrabalo i obilí. Nejprve se používaly hrábě dřevěné, již ve středověku se objevily hrábě se železnými zuby. Od 18. století se používaly také celoželezné hrábě (dřevěná násada, ostatní části byly železné), které sloužily k vyhrabávání listí.

* inv.č. 35697, hrábě železné, rozměry: v. 195 cm, š. 34 cm, nutná konzervace
* inv.č. 49106, hrábě dřevěné, rozměry: v. 155 cm, š. 57 cm

**Model obraceče** (36088): Typ bubnového obraceče, který se používá především při sušení sena a dalších pícnin. Patří do skupiny strojů pro úpravu pokosu. Úkolem obraceče je rovnoměrný rozhoz a načechrání pokosu, obrácení píce uložené v řádku nebo do koberce. Model byl získán darem od ústavu zemědělství a lesnictví na Vysokém učení technickém v Brně.

100x60x30 cm

Konzervace - restaurování (sedačka, barvy)

8.

**Obilní srp** (39104) nejčastěji sloužil nejčastěji ke žnutí obilovin. Obilí se žnulo tak, že levou rukou se uchopila hrst stébel a pravou rukou, ve které žnec držel srp, stébla podřezával tahem, nebo trhnutím směrem k sobě. Hrstě se pak odkládaly stranou, přičemž se dbalo na to, aby se obilí nerozházelo a tím se usnadnilo vázání do snopů.

* rozpětí ostří 30 cm

Ke sklizni obilovin se používala **obilní kosa** s hrabicí nebo s obloukem (45052). Při sečení bylo nutné kosu průběžně brousit. Používání obilních kos znamenalo oproti dřívějšímu používání srpů zvýšení produktivity práce 1,5 až 3x.K sečení obilí se začala používat od 15. století a k jejímu rozšíření, došlo teprve koncem 18. a během 19. století.

* v. 175cm, d. 75 cm, š. 75 cm, nutná konzervace

**Model žacího stroje obilního** (39262): Žací obilní stroj se používal ke sklizni obilí. Vznikl vylepšením travního žacího stroje a objevuje se od přelomu 19. a 20. století. Jednotlivé typy obilních žacích strojů se odlišují šíří záběru, detaily provedení převodových mechanismů a přítomností či absencí doplňkových zařízení. Model byl získán z Vysokého učení technického v Brně. 85x100x100 cm

**Roubíky** sloužily k utahování uzlů na povřísle, kterým se svazoval snop. Vedle roubíků prostých, nezdobených se vyskytovaly bohatě vyřezávané a zdobené např. technikou vyléváním cínem, zdobením mosaznými hřebíky, které si nechávali zhotovovat venkovští mládenci pro své dívky jako dar.

* inv.č. 85123, roubík vykládaný, d. 30 cm, prům. 4 cm
* inv.č. 85124, roubík vyřezávaný, d. 30 cm, prům. 4 cm
* inv.č. 36081, roubík Bačinův rychlovazač, d. 28 cm, prům. 3,5 cm, nutná konzervace

**Slaměná povřísla** (86232) se používala k vázání snopů. Uzel (smyčka) povřísla se vázal ze dvou pramenů slámy a pevně se utahoval. Povřísla vázali obvykle ženy, děti nebo muži (výměnkáři). Od konce 19. století se rozšiřovaly povříslovače, což byly stroje na výrobu kroucených slaměných povřísel.

* d. 80 cm

Používání **motouzových povřísel** se rozšířilo od konce 19. století. Motouzová povřísla byla vytvořená z delšího motouzu s uzlem nebo malou destičkou na jednom konci. Používala se stejně jako slaměná povřísla k vázání obilních snopů.

* inv.č. 49486b, povřísla provázková, d. 90 cm
* inv.č. 113054, povřísla provázková, d. 90 cm

**Vidle podávky** (37472) se používaly k podávání snopů na vůz nebo na půdu. Měly delší dřevěnou násadu, která byla upevněna hřebem v tuleji železné dvou nebo třízubé vidlice.

* v. 245 cm, š. 20 cm, nutná konzervace

9.

Zrno z obilních klasů se původně vydrolovalo ručně, později se mlátilo zahnutými hůlkami, ze kterých se brzy vyvinul **cep** (110747). Až do 19. století byl cep běžným nástrojem k výmlatu obilí, ale již ve 2. polovině 19. století byl postupně vytlačovány mlátičkami.

* d. 146 cm

**Míry na obilí**, používané na měření obilí jsou odlišené názvem příslušné míry, jejíž obsah nádoba měla. Jednotlivé míry jsou většinou zdobeny vypalováním, na některých jsou uvedeny zdobené monogramy, znaky a letopočty.

* inv.č. 456, v. 43 cm, prům. 25 cm, nutná konzervace
* inv.č. 46492, v. 47 cm, prům. 36cm, nutná konzervace

Dřevěná **sháňka na obilí** (472) je vyrobena z jednoho kusu dřeva. Jedná se o ploché dlouhé prkénko, které má na konci držadlo nebo obdélníkový výřez pro uchopení. Sháněčka sloužila ke shrnování (tzv. shánění) vršků na obilní míře při měření obilí. Do míry se nasypalo obilí a pohybem sháněčkou se přebytek obilí shrnul.

* d. 40 cm, š. 10 cm

**Ouhrabečnice** (494) je velké síto obdélníkovitého tvaru s řídkým pletivem. Většinou má držadlo. Používaly se k hrubému prosévání největších nečistot po mlácení obilí a sloužily k oddělení zrna, plev a nečistot od vymlácené slámy a zlomků klasů. Čištění obilí bylo důležité před jeho uskladněním a dalším zpracováním.

* d. 120 cm, š. 75 cm, v. 25 cm, nutná konzervace

**Dřevěná lopata** (vějačka) sloužila k čištění obilí, které se prohazovalo do proudu vzduchu, který odnášel lehčí plevy dále než vlastní těžší zrno. Nejlépe se obilí přehazovalo na otevřeném mlatě ve stodole, kde byl mírný průvan. Lopaty sloužily i k dalším pracím na hospodářství.

* inv.č. 45937, lopata vějačka dlabaná, v. 130 cm, š. 42 cm
* inv.č. lopata vějačka na jednu ruku, d. 45 cm, š. 19 cm

**Model mlýnku** (inv. č. 268/R2): Čistící mlýnek se používal k čištění obilí od mlátičky podle váhy zrna proudem větru. Dalším vyčištěním čistého zrna bylo dosaženo získání kvalitního osiva čistého i tříděného. Řešení všech a mlýnků navazovalo na fukar od J. Meikla z roku 1720 a mlýnku na čištění obilí J. Sharpa z roku 1770. Základ třídění zrna vzduchem v podstatě zůstal zachován. 50x30x35 cm

**Dřevěný nůž** (47472) na vyklepávání lněného semene se používal při získávání zralého semene ze lněných tobolek. Mechanickým pohybem ruky s nožem se semena lnu vyklepávala ze suchých  tobolek.

d. 42 cm, š. 7 cm

10.

**Pohrabovák** (37451) je svým původem starým nástrojem. Používal se ke shrabování obilí a ulámaných klásků na strništi po žních. Proti běžným hrábím s pohrabovákem byla práce rychlejší a produktivnější, ale byl zase větších rozměrů a těžší.

* v. 171 cm, š. 149 cm, nutná konzervace

**Model lisu na obilí M11** (inv. č. 48155): Lisy nahrazovaly nepříjemnou a namáhavou práci pracovníků, kteří dříve usušenou slámu šlapali. Lisy obecně se vyskytovaly na počátku 20. století prakticky na celém území Čech i Moravy, hlavně ve větších statcích. Počet lisů, které sehrály významnou roli v mechanizaci mlácení, silně narůstal v přímé úměře k rozšiřování počtu mlátiček. 54x40x48 cm

* Konzervace

**Model pohrabovače** (39191): Pohrabovač se užívá k shrabování sena, případně obilí. Tyto potažní pohrabovače nahradily pohrabovače ruční, které se v jednoduché formě provedení používaly již od středověku. 70x56x27 cm

Konzervace

**Model žentourové mlátičky** (inv. č. 37720): Model mlátičky s dvojitým čištěním a krytým zubovým mlátícím ústrojím "ZS LTD 28, Sobotín Morava" je proveden v měřítku 1:4 a muzeum ho získalo darem z Hospodářské akademie v Táboře. Mlátičky obilní žentourové se používaly k vydrolování zrna z klasu (po úpravě i luskovin) a k jeho oddělení od slámy, ouhrabků a zčásti i plev. 93x69x52 cm

**Stabilní motor** (55/M) – 125x39x90 cm

*Téma: zpracování plodin*

Texty:

**Zpracování zemědělských produktů**

K nejčastějšímu uchovávání zeleniny a ovoce patřilo sušení nebo nakládání (kysání) do dřevěných nebo hliněných sudů. V 19. století se začala rozvíjet průmyslová konzervárenská technika, a tak zelenina a ovoce začaly být distribuovány v kovových plechovkách a později v hermeticky uzavřených skleněných obalech.

V domácím konzervování později naprosto převládly zavařovací sklenice s různými způsoby uzavírání.

Předměty:

11.

**Stoupy na drcení obilí** (428, 46655). Ke zpracování obilního zrna, drcení plodů a olejnin, tlučení ovoce, soli a koření se používaly stoupy. Ruční stoupa se skládala z vlastní nádoby (dřevěné, vydlabané z jednoho kusu) a kyjovitého tlouku. v. 110 cm, prům. 30 cm

**Korýtko na vystírání povidel** (49160) d. 110 cm, š. 40 cm

**Cedník na povidla** (169) **-** prům. 45cm, v. 23cm

**Líska proutěná na sušení ovoce** (49347). Ovoce se obvykle sušilo v sušárnách, nebo v menším množství v peci po pečení chleba. Ze sušeného ovoce se vařily kaše nebo se rozvářelo na povidla. Pracharanda (drcené sušené hrušky a jablka) se používala také ke slazení. d. 150 cm, š. 50 cm

**Hrnec na povidla** (2047) – v. 40 cm, prům. 40 cm

**Zelák** (111358) býval obvykle válcového tvaru s prohnutými stěnami nebo soudkovitý. U horního okraje míval zpravidla dvě ucha a na horním okraji žlábek pro vodní uzávěr. Později se objevily také kameninové kvašňáky. Většinou se nezdobily, jen výjimečně rytým či nalepovaným dekorem. prům. 40 cm, v. 43 cm

**Kruhadlo na zelí** (100) **-**  Řezačka (krouhačka) na zelí, dřevěná, řezbami zdobená, s nožem zhotoveným z kosy. v. 100cm, š. 80 cm, d. 100 cm

*Téma: včelařství*

Texty:

**Včelařství**

Předměty:

12.

**Úl – Sv. Antonín** (580) – v. 150 cm; prům. 50 cm

**Úl slaměný** (37139) – v. 80 cm; š. 40 cm; d. 50 cm

**Medomet** (4293) – v. 80 cm; prům. 70 cm

**Dýmák keramický** (4420) – v. 43 cm; prům. 20 cm

**Soudek na med** (47081) – v. 50 cm, prům. 30 cm

*Téma: zvířata jako pomocníci*

Texty:

**Zvířata jako pomocníci**

Předměty:

13.

**Kůň norický, belgický** - sádrový model, v. 60 cm; š. 20 cm; d. 60 cm

**Chomout** (37365; 17/91) – v. 110 cm; š. 40 cm

**Koňské podkovy** (88571-88573, 24718) – prům. 15 cm

*Téma: podzim - orba*

Texty:

**Orba a oradla**

Příprava půdy před setím byla časově nejdelší, a zároveň nejobtížnější část polních prací. Půdu bylo nutné zorat, zavláčet, rozdrtit hroudy, pohnojit a znovu přeorat. Teprve do takto připravené půdy bylo možné sít. Po celá tisíciletí je orba základním způsobem zpracování půdy pro pěstování rostlin. Úrodnost půdy je ovlivněna kypřením, míšením a drobením ornice, které mění její fyzikální, chemické a biologické poměry. Orba proto patří i mezi nejdůležitější práce v zemědělství, která zásadně ovlivňuje budoucí úrodu. Významu orby jako takové odpovídá i její časté vyobrazení v historických pramenech, kdy nejstarší pochází ze 4. tisíciletí př. n. l. z oblasti Mezopotámie. Používání orby v pravěku značně ovlivnilo produktivitu práce v zemědělství a zásadně přispělo k rozvoji lidské společnosti.

Předměty:

14.

**Rýč** (87850) je jednoduché ruční nářadí na obdělávání půdy. Zhruba do 16. století se rýče používaly jako pomocné nářadí ke zkopávání úvratí a okrojků. Rýčem se půda velice dobře zpracovává, zpracování je kvalitní, ale vyžaduje vysoký podíl vynaložené ruční práce. Plošný výkon při práci s rýčem se udává od 80 – 200 m2 za den.

d. 124 cm, š. 19 cm

**Trutnovský hák** (328): Hák patří mezi bezplazová oradla se symetrickou radlicí, což znamená, že radlice byla nasazena na strmém zadním sloupku a svírala se zemí úhel větší než 45 stupňů. Způsob práce těchto oradel spočíval v tom, že souměrné orební těleso v rovnovážné poloze vytváří v půdě poměrně mělké a nerovné rýhy a uvolněnou půdu vyhrnuje rovnoměrně na obě strany. 250x80x100cm

Konzervace

15.

**Pluh tříklečák** (112780): Konstrukce tohoto typu pluhu vycházela ze sloučení dvou pluhů záhonových. Pluh tříklečák se objevuje ve 3. čtvrtině 19. století, poměrně záhy však začal být vytlačován dokonalejšími obracáky, sporadicky se vyskytoval až do poloviny 20. století v chudších oblastech. Rozšířen byl především v kopcovitých oblastech Čech a Moravy. 250x100x100cm

Konzervace

*Téma: podzim - sklizeň okopanin*

Texty:

**Sklizeň okopanin**

S postupujícím zalidňováním, většími nároky na produkci potravin, snahou ušetřit manuální lidskou práci bylo ruční pracovní nářadí na zpracování půdy a pro sklizeň okopanin postupně nahrazeno dokonalejším nářadím. Vyrýváky na řepu se používaly v řepařských oblastech a dlouho přetrvávaly, především na drobných hospodářstvích. V pozdější době bylo toto sklizňové ruční nářadí nahrazováno vyorávadly na řepu. V tradičním způsobu pěstování a zpracování kukuřice byly ruční drhlíky poměrně často používaným nářadím. S postupem doby a rozvojem nových technologií byly nahrazeny modernizovanými typy výkonných drhlíků. S rozšířením požadavků na rychlé a vysokokapacitní vylupování zrna nastala nová éra moderních zařízení, kdy byly nahrazovány nevyhovující, zastaralé a málo výkonné drhlíky novějšími a výkonnějšími typy. Požadavky na pracovní vlastnosti tohoto nářadí odpovídaly stále větším nárokům uživatelů. Používání vidlí na okopaniny souviselo s rozvojem pěstování okopanin v 19. století.

**Brambory**

Brambory mají v různých formách úpravy i dnes své nezastupitelné místo na jídelním lístku. Vlastí brambor je velká kulturní oblast v západní části Jižní Ameriky na vysoko položených náhorních rovinách And. Ve střední Evropě se začaly brambory rozšiřovat v posledním desetiletí 16. století a to nejdříve v Sasku. V průběhu 17. století zdomácňují v Čechách jako rostlina klášterních, šlechtických a městských zahrad. Sklizeň brambor patřila a nadále patří k podzimní špičce zemědělských prací. Významným přelomem ve způsobu sklizně brambor bylo období po 1. světové válce. Tehdy byla neefektivní ruční sklizeň, prováděná nejprve motykami, později i potažními vyorávači, postupně nahrazována dobýváním hlíz pomocí rotačních vyorávačů, pro které se vžil lidový název „čert“.

Předměty:

16.

**Vidle na okopaniny** (87046) se v našich podmínkách objevily ve 2. polovině 19. století, ve větší míře se začaly používat až koncem 19. století. Poměrně rychle se rozšířily a v 1. polovině 20. století byly běžné v Čechách i na Moravě, především v oblastech, které se specializovaly na pěstování cukrové řepa a brambor.

* v. 164 cm, š. 32 cm

**Model kombajnu na brambory** (48118): Kombinovaný stroj se používal k jednofázové sklizni brambor tj. k vyorávání, sbírání a třídění. Tyto stroje se objevují jen velmi sporadicky v meziválečném období, ale až do 50. let se nerozšířily. Teprve jejich nová generace z přelomu 50. a 60. let se postupně více rozšířila. O těchto strojích již hovoříme jako o bramborovém kombajnu. 160x70x50 cm – těžký model

Konzervace

**Koše** (113309) se používaly nejčastěji při sázení a sběru brambor a při sklizni ovoce a zeleniny, sloužily při nošení píce při krmení. Koše byly loubkové, proutěné nebo vyrobené z drátěných ok, případně z pletené z drátu.

* koš na brambory drátěný, d. 45 cm, š. 25 cm, v. 35 cm, nutná konzervace

17.

**Vyrýváky** (39251) sloužily při sklizni řepy k dobývání řepné bulvy ze země. Používaly se již v průběhu 19. století v řepařských oblastech, kde bylo dosahování dobrých výnosů řepy prioritou.

* d. 135 cm, š. 22 cm

**Stolice na kleštění řepy** (85440) jsou jednoduché ořezávače, které slouží k odřezání řepného chrástu na hlavě řepné bulvy. Na dřevěné stolici je připevněn půlkruhový nůž. Toto nářadí bylo v minulosti součástí venkovských hospodářství v oblastech, kde se pěstovala řepa.

* d. 80 cm, š. 20 cm, v. 40 cm, nutná konzervace

**Sekáček na chrást** (47594) se používal k manuálnímu odřezávání řepného chrástu na řepě. Sekáček se často podomácku vyráběl ze starých a již nepoužívaných kos.

* d. 22 cm, š. 10 cm, nutná konzervace

**Drhlíky** (111454) jsou vlastně jednoduché mlátičky, které slouží k drhnutí, tj. uvolnění zrn z dosušených palic kukuřice. Práce s ručními kruhovými drhlíky je pomalá a zdlouhavá, proto se používají k loupání jen malého množství kukuřice. Drhlíkem s ručním pohonem klikou se dá vyloupat podstatně větší množství kukuřice.

* d. 50 cm, š. 25 cm, v. 35 cm

*Téma: zima - zabijačka*

Texty:

**Zabijačka**

Roční období se také výrazně projevovalo v jídle. Domácí zabijačka patří mezi staré slavnosti a obvykle se konala v období od prosince do března. Zabijačka znamenala větší spotřebu masa, ale skutečné hody byly vždy jen v den zabijačky. Hospodář si zpravidla sám zabil a následně zpracoval vykrmené prase. Nejdříve ho nechal vykrvit do připravených nádob, následně bylo prase spařeno a zbaveno štětin. Potom se zavěsilo za zadní nohy na rozporku, vykolilo se a rozseklo na dvě půlky. Zvlášť se uvařilo maso na ovar, z kterého se následně připravil prejt k nadívání jitrnic do vyčištěných střev. Střeva a žaludek také posloužily k výrobě jelit a tlačenky. Zbytek prasete se rozporcoval na jednotlivé druhy masa podle potřeby. Zvlášť se také nechalo sádlo na vyškvaření, které uložené v sádelnících často vydrželo i do další zabijačky. Nejvíc masa se vyudilo, aby vydrželo, co nejdéle. Vyuzené maso se věšelo v komoře na hák nebo na bidlo u stropu, popřípadě na hambalky na půdě, aby na ně nemohla kočka.

Předměty:

18.-19.

**Husa** (22592) - dermoplastický preparát, v. 50 cm; š. 31 cm; h. 60 cm; preparace

**Prase ušlechtilé** (45630) - sádrový model, v. 30 cm; š. 13 cm; d. 45 cm

**Prasnice ušlechtilá** (45631) - sádrový model, v. 30 cm; š. 13 cm; d. 45 cm

**Palice**. K omračování zvířat se používaly kovové (při omračování skotu a koní) a dřevěné palice.

**Řeznická sekera**

**Anglická palice (piker).** Používala se na omračování jatečního dobytka. Při omračování se musela zvednout až nad hlavu a udeřit zvíře mezi hlavu a první krční obratel – tím se zvířeti poranila mícha a ono ztratilo rovnováhu.

**Pilka**. Používala se převážně k rozpůlení hrudní kosti a větších kostí.

**Šlemovka**

**Škrabka**

**Škrabka na prasata – zvonek**. Zvonkem se ručně čistila prasata po spaření. Prase se při paření obracelo řetězem (tzv. obracákem), kterého šlo také využít ke strhnutí štětin na hřbetě a břiše zvířete.

**Řeznický špalek** (112427)

**Rozporka**. Na rozporku se zavěšovalo mrtvé zvíře, aby se dalo stahovat, vykolit a čtvrtit.

**Troky**. K paření prasete se při domácích zabijačkách používaly dřevěné necky – buď dlabané z jednoho kusu dřeva (troky) nebo vyrobené z dřevěných prken. d. 250 cm, š. 120 cm, h. 50 cm

**Sekáček**. Sloužil k přesekávání masa na menší kousky i přesekávání kostí.

**Nože.** Řeznických nožů existovalo několik typů podle toho, na co se používaly, např.: nůž vykrvovací, vykosťovací, na čištění masa, na odštětiňování, na stahování kůže apod.

**Řeznická kolíbka**. Sloužila k rozmělňování masa na různě velké kousky podle potřeby.

**Trychtýřky** z rohů k nadívání jitrnic. Používaly se k ručnímu plnění střívek prejtem.

**Toulec na nože**. Sloužil k bezpečnému ukládání nožů. Toulec si zavěšoval řezník kolem pasu na opasek, a tak měl nože stále k dispozici u sebe.

**Ocílka** (639). Ocílkou se udržovala ostrost nabroušených nožů.

**Vidlice.** Používala se k vytahování vařeného masa z horké vody.

**Narážečka na jitrnice**. Sloužila k plnění střívek prejtem.

**Lis na škvarky**, desky na lisování sádla (48013, 48028, 46679). Po vyškvaření sádla zbývalo ve škvarcích ještě dost tuku, který bylo potřeba získat. K tomuto účelu se používaly různé lisy.

*Téma: zima – uskladnění plodin*

Texty:

**Uskladnění zemědělských produktů**

Vypěstovanou úrodu bylo nutné uskladnit. Část úrody sloužila jako osev pro následující rok a část jako potrava. K uskladnění plodin sloužily dřevěné, slaměné nebo hliněné zásobnice. Kadluby, zhotovené z kmene stromu se používaly na ukládání obilí a lnu. Necky se používaly k uložení luštěnin, obilí i mouky. Do zásobní truhly se ukládalo obilí, otruby, len. Na Moravě byly rozšířené súsky. Súsek měl rohové sloupky, které tvořily základ konstrukce. V drážkách v nich byla zapuštěna prkna stěn a současně byly protažené v nohy. Sudy sloužily ke skladování ovoce, lnu a nakládání zelí. Větší báně sloužily k ukládání obilí pro osev. Do menších bání se dávala mouka, peří nebo vejce. Zásobnice stávaly na sýpkách a v komorách a dochovaly se až do poloviny 20. století.

Předměty:

19.-20.

**Sádelňák** (111525 nebo 87080) - K ukládání škvařeného sádla nebo případně jiných potravin v domácnosti sloužil sádelník. Jednalo se o hrnec se dvěma většími, vertikálně či horizontálně upevněnými, uchy soudkovitého tvaru s nízkým nebo vysokým hrdlem. Zhotovoval se z hrnčiny a obvykle býval hnědě glazovaný, sporadicky zůstával režný. Později se objevil sádelník kameninový, bělninový a porcelánový. Obvykle býval nezdobený, jen výjimečně měl rytý dekor nebo nalepovanou řetízkovou výzdobu. prům. 32cm, v. 40 cm

**Nádoby k uchovávání oleje** (536, 4530). Olej byl uchováván v keramických lahvicích, nádobách nebo dřevěných soudcích. v. 60 cm, prům. 30 cm

**Zásobnice** (47446) Slaměné zásobnici se říkalo „báně“ a sloužila zejména k uchovávání obilí a mouky, nebo také na vajíčka, peří apod. Byla pletena z dlouhé žitné slámy spirálovou technikou z „copánků“ ovázaných loubkem. Zásobnice se zhotovovaly o obsahu 50 – 100 litrů a mohly mít válcovitý, soudkovitý nebo džbánkovitý tvar. Obvykle k zásobnici patřilo také slaměné pletené víko. Dno bylo zpravidla vyztuženo dřevěnými příčkami.

* v. 50 cm, prům. 45 cm, nutná konzervace

**Kadlub** (49043) je dřevěná nádoba zhotovená vydlabáním ze špalku a podle velikosti sloužila k ukládání různých potravin. Do větších se dávalo obilí, mouka, luštěniny, sušené ovoce apod. Do menších zase mák, med, sádlo a další suroviny. Kadluby byly buď stojaté, anebo ležaté. Dno kadlubu se někdy zpevňovalo dřevěnou deskou. Na kadlub se nasazovalo také víko ze dřeva nebo spletené ze slámy.

* v. 92 cm, prům. 80 cm, nutná konzervace

**Zásobnice tužkovitého tvaru** (47368) na uložení lněného semínka, Do malých zásobnic soudkovitého tvaru se ukládalo lněné semínko, v kterých se také dopravovalo a prodávalo. Jiné sudy sloužily k ukládání ovoce, nakládání zelí apod.

* v. 40 cm, prům. 24 cm, nutná konzervace

VITRÍNY VYSOKÉ - jednomodulové – výkresy k pol.02g, 02h, 02j,02 k PD ( u časové osy)

pol.02 g

**Soubor archeologických nálezů ze Semonic** (Národní muzeum) – 2 asymetrické radlice, krojidla pluhů, otky

**Zuhelnatělé obilky pravěkých rostlin**

**Lebky pravěkých zvířat** (Národní muzeum)

**Zoomorfní nádoba z období neolitu v podobě prasete**

**Hliněná zásobnice** (47716) se používala k uskladňování hospodářských plodin, především obilovin a luskovin již v pravěku. Hliněné zásobnice měly podobu velkých nádob.

* v. 70 cm, prům. 55 cm

pol. 02 h

**Motyka** (88425) je staré ruční nářadí k okopávání rostlin, ke kypření a odplevelování půdy a k vykopávání brambor. V minulosti byla běžnou součástí každého hospodářství. Během vývoje se vytvořila řada variant listů (železná část) motyky, specializovaných podle přírodních podmínek, druhu plodin a tradice oblasti.

* motyka s úzkým listem, d. 100 cm, š. 6 cm

**Rýč** s okutím (87850) je jednoduché ruční nářadí na obdělávání půdy. Zhruba do 16. století se rýče používaly jako pomocné nářadí ke zkopávání úvratí a okrojků. Rýčem se půda velice dobře zpracovává, zpracování je kvalitní, ale vyžaduje vysoký podíl vynaložené ruční práce. Plošný výkon při práci s rýčem se udává od 80 – 200 m2 za den.

* d. 124 cm, š. 19 cm

Zrno z obilních klasů se původně vydrolovalo ručně, později se mlátilo zahnutými hůlkami, ze kterých se brzy vyvinul **cep** (46264). Až do 19. století byl cep běžným nástrojem k výmlatu obilí, ale již ve 2. polovině 19. století byl postupně vytlačovány mlátičkami.

* d. 155 cm

**Obilní srp** (39105) nejčastěji sloužil nejčastěji ke žnutí obilovin. Obilí se žnulo tak, že levou rukou se uchopila hrst stébel a pravou rukou, ve které žnec držel srp, stébla podřezával tahem, nebo trhnutím směrem k sobě. Hrstě se pak odkládaly stranou, přičemž se dbalo na to, aby se obilí nerozházelo a tím se usnadnilo vázání do snopů.

* rozpětí ostří 30 cm

pol.02 j

**Model ruční mlátičky** (35415): Model ruční obilní mlátičky se zakrytovaným zubovým mlátícím ústrojím byl získán darem od Technické školy zemědělské v Chrudimi. První mlátičky se objevují v Anglii již na přelomu 18. a 19. století, v Čechách až v první polovině 19. století. V malých závodech se používaly až do druhé světové války.

Konzervace 42x38x28 cm

**Model secího stroje jetelového** (47086): Méně rozšířená varianta ručního secího stroje na jetel s vyhrnovacími kartáčky, kdy je výsevní skříň umístěna mezi koly. Jetelové secí stroje se objevují s rozšířením pěstování jetele od první poloviny 19. století, kdy nahradily ruční setí. V malých hospodářstvích se používaly až do druhé světové války. 35x30x15 cm

**Model secího ústrojí** (24181): Výsevní ústrojí Originál Melichar, které má roztahovací lžičky. Melichar zlepšovacím návrhem zjednodušil přestavování velikosti lžiček ve výsevním ústrojí při změně druhu osiva a toto zdokonalení spadá do 80. let 19. století. Používalo se do konce 19. století a bylo vhodné pro řádkové setí v rovině. Postupně bylo vytlačováno ústrojím válečkovým. 22x50x30 cm

Konzervace

**Model ruchadla** (4605) – 50x20x20 cm

**Model motorového pluhu Praga** (46056) – 65x23x20 cm

**Model secího stroje jetelového** (47086) – 35x30x15 cm

**Vůz** (73/M) – 63x18x15 cm

**Lokomobila** (35470) – 48x25x65 cm

**Balanční pluh** (46054) – 80x25x25 cm

02 k

**Model sklízecí řezačky** (46440): Tento model sklízecí řezačky Universal SŔNZ-42 je vyroben v měřítku 1:5. Používají se i k řezání obilí za řádkovači. Sklízecí řezačky mají ze všech sklizňových strojů nejmenší nároky na ruční práci. Jejich hlavní výhodou je současné nakládání pořezaného materiálu na přívěs, které hlavně u zelené píce patří k nejnamáhavějším ručním pracím. 55x30x40 cm

Konzervace

**Model kombajnu** (24697): Model sovětského kombajnu S-4 je proveden v měřítku 1:10. Tento typ prvního samojízdného sovětského kombajnu byl vyráběn v licenci americké firmy IHC, a k nám začal být dovážen po roce 1950. Hromadné zavádění kombajnů se datuje od roku 1953. Kombajny, čili žací mlátičky, hrály a stále hrají nejvýznamnější roli při sklizni obilovin.

Konzervace 70x45x40

**Model kombajnu na řepu** (46427): Model 2 řádkového závěsného vyorávače cukrovky typ 2 VCZ je proveden v měřítku 1:10 a byl získán převodem z Výstavnictví ministerstva zemědělství a výživy. Kombinovaný vyorávač a okrajovač řepy se používal k ořezávání a vyorávání řepy během jediné pracovní operace. Vyráběné typy řepných kombajnů se lišily počtem řádků a detaily provedení. 65x35x32 cm

Konzervace

**Kopkovač** (76/M) – 50x40x35 cm

**Sběrný vůz** (64/M) – 90x30x40 cm

**Řezačka výfuková** (72/M) – 40x25x30 cm

**Nosič nářadí RS** (46429) – 50x20x30 cm

+ předměty, které se používají v současnosti jako formuláře, řidičský průkaz apod.

MODEL postavený na horní ploše dětského koutku - pol .03c PD

**Ruchadlo bratranců Veverkových** (321,322): Ruchadlo je oradlo s pevnou asymetrickou ruchadlovou radlicí. Podstatně se však lišilo od všech předcházejících typů používaných oradel. Význam spočívá ve vzniku prototypu nové radlice vhodně postavené ke směru orby, která umožňovala drobení i překlápění půdy. Ruchadlo vynalezli bratranci Veverkové v letech 1824 – 1827 v Rybitví u Pardubic. 300x100x80cm

Konzervace

DĚTSKÝ KOUTEK – výkres k pol. 03c PD ( pod ruchadlem)

V tomto prostoru si děti můžou hravou formou vyzkoušet výrobu másla a chleba za použití originálních předmětů.

* 1. *Výroba másla*

Přehled zvířat dávajících mléko , kravský zvonec , dojení , proces výroby másla – ztloukání másla v kolíbkové máselnici nebo v tlučce – formování másla do dřevěných tvořítek.,doplněno

grafikou

K dispozici : máselnice tlučka: výška 69 cm, průměr 20

vyrobit : maketu krávy (grafika - plocha) s 3D gumovým vemenem

dřevěná tvořítka na máslo – sehnat hmotu (plastelínu, z které se bude máslo

tvarovat)

pracovní stůl 95 x50x 60 cm

díži na mléko v 55cm, průměr 55 cm

1. *.Pečení chleba*

Druhy obilovin a jejich použití – mletí obilí na zrnotěrce nebo kamenném mlýnku , proces výroby chleba – míchání těsta v díži – formování těsta do ošatek – vkládání chleba lopatou do pece , doplněno grafikou okolo

vyrobit : vzorník obilovin

zrnotěrku

maketu pece

ošatky na chleba – prům. kolem 40 cm – nákup 2 ks

lopatu na chleba - délka 103cm, šířka 33 cm – nákup 1 ks

díži na hnětení těsta - výška 55 cm, průměr 55cm

pracovní stůl 95x50x30 cm

**DIORÁMY – Roční cyklus , výkresy k pol 06 a , 06 b , 06c, 06 d, 06 e PD**

* diorámy budou v případě potřeby doplněny o další drobné sbírkové předměty,

**JARO**

* secí stroj na koňský zápřah
* brány, válce na koňský zápřah
* možná, dle místa, malý vůz s pytli
* sazeč brambor

**Potažní secí stroj** (112760): Potažní secí stroj firmy bratři Jouzové Pečky je určen k řádkovému setí do 13 řádků. Secí stroj pro řádkové setí byl používán pro řádkové kultury, nejčastěji obilí. Při práci se secím strojem bylo třeba dodržovat stejné rozestupy mezi řádky při otočení secího stroje. 220x160x105

Konzervace - restaurování (barvy)

**Válec diskový 2 dílný** (112775): Válce obecně byly běžným zemědělským nářadím. Válce byly nástrojem, kterým se upravovala půda. Užívaly se k přípravě ornice, drcení hrud, rovnání povrchu, stlačování zeminy pro zvýšení kapilarity. Pro různé práce byly vyráběny i různé druhy válců, které přinášely optimální využití. Kotoučové válce se vyrábějí jako jednodílné nebo třídílné. 130x165x120

Konzervace (po očištění)

**Brána dřevěná** (87029): Brána má 4 paprsky, které jsou zespoda kryté plechem a 3 mečíky, hřeby jsou nasekávané. Brány jsou nástrojem, kterým se upravovala půda, vláčela se a drobila a zavlačoval se jimi rovněž osev. Železné brány postupně od 2. poloviny 19. století nahrazovaly dříve používané brány dřevěné. 100x56x16

Konzervace

**Sazeč brambor** (87030): Stroj je vybavený bubnovým kapsovým elevátorem, který nabírá ze zásobníku jednotlivé hlízy a vyklápí je do důlků v brázdě. První konstrukce sazečů se objevují počátkem 20. století. Ani v meziválečném období však díky ne zcela dokonalé konstrukci nebyly sazeče příliš rozšířené a vlastnily je pouze velkostatky, případně velké selské statky. 190x130x110cm

Konzervace - restaurování (táhlové mechanizmy, barvy)

**Vůz fasuněk:** Vozy byly v zemědělství základním přepravním prostředkem. Tímto slovem se až do 19. století označoval konstrukční základ složený z rejdového předku a zadních kol spojených rozvorou. K tomuto základu se podle určení přepravovaného nákladu upevňovala různá přistrojení, podle kterých pak vozy dostávaly specifické názvy. – **zvolit menší vůz**

Konzervace (po očištění)

**LÉTO**

* obilní žací stroj na koňský zápřah
* mlátička
* čistící mlýnek
* trakař

**Obilní žací stroj** (87025): Výrobek firmy Knotek a spol. z Jičína. Žací stroje ovlivňovaly rychlost a včasnost sklizně a na jejich kvalitě a výkonnosti závisí průběh sklizňových prací. První pokusy se žacím strojem americké výroby Mc Cormick se konaly roku 1850 ve Starém Přerově u Znojma. Obilní žací stroj se v širším měřítku objevuje od přelomu 19. a 20. století. 300x230x220cm – po rozložení

Konzervace - restaurování (kolíky na hrabicích, barvy)

**Obilní mlátička ruční** (112533): Stroj je výrobkem firmy Wichterle – Kovařík z Prostějova. Mlátičky patří mezi základní používané zemědělské nářadí určené k dobývání zrn z klasů, nebo lusků. Výmlat obilí je jednou z nejdůležitějších prací v zemědělství. Mlátičky si mohli dovolit pořídit hospodáři, kteří disponovali tažnou silou dobytka, později motoru. 147x100x132 cm + malý stůl

Konzervace - restaurování (barvy)

**Mlýnek čistící** (113835): Čistící mlýnky patří mezi základní

používané zemědělské nářadí určené k čištění a třídění obilí. Čištění a třídění zrna bylo nutnou pracovní operací před jeho uskladněním a dalším zpracováním. Celodřevěné stroje zhotovovali místní řemeslníci již před třicetiletou válkou. Většího rozšíření doznalo nářadí až v průběhu 1. poloviny 19. století. 150x90x130cm

Konzervace - restaurování (noha mlýnku, barvy)

**Trakař** (85028 nebo 85029) 190x80 cm

**PODZIM**

* pluh za traktůrkem
* vyorávač brambor
* voznice na močůvku

**Pluh** (87541): Celoželezný 2 radličný závěsný pluh

s automatickým zvedáním radlic. Pluh se stal nedílnou součástí orebního nářadí a výroba neodrážela specifika individuálního uživatele. Jako součást orebního nářadí se podílel na přeměně krajiny a určení jejího rázu a byl používán i při tradičních rituálech, například při první jarní rituální orbě. 240x130x120cm

Konzervace - restaurování (zhotovit zápřah, barvy)

**Traktor Svoboda DK 15** (př. č. 9/2011): Jednou z úspěšných tuzemských firem vyrábějící traktory byla firma Svoboda z Kosmonos u Mladé Boleslavi, která svůj první typ traktoru představila na Hospodářské výstavě v Praze roku 1934. Tento typ traktoru s novým designem o výkonu 15 koňských sil se začal vyrábět až po 2. světové válce, a jeho výroba byla ukončena v roce 1949. 270x140x150cm

Konzervace - restaurování (kompletace, barvy)

**Voznice** sloužila k vyvážení močůvky na pole a k jejímu rozstřikování a hnojení. Voznice se objevují v druhé půli 19. století, kdy vešly v obecné povědomí vynikající hnojivé vlastnosti močůvky a používaly se až do 50. let. Prodělaly jen velmi malý vývoj, větší rozvoj zaznamenaly až po 2. světové válce, nicméně nedoznaly většího rozšíření. 150x90x100 cm

**Vyorávač brambor – čert** (113630) Vyorávače brambor patří mezi zemědělské nářadí, které významným způsobem ovlivňuje produktivitu pěstování brambor. První vyorávač je zlepšenou variantou oborávadla, která se rozšířila již v druhé polovině 19. století, koncem 19. století se objevují i rotační vyorávače. Jednotlivé typy těchto vyorávačů se odlišují konstrukcí rozmetacího kola. 210x100x120 cm

**ZIMA**

* saně se dřevem

**Saně** – d. 276 cm; š. 82 cm; v. 86 cm

ZEMĚDĚLCŮV ROK OČIMA DÍTĚTE - výkresy k pol.07 PD ( průchozí stezka podélně napříč diorámou)

Grafické / komiksové zpracování 12 měsíců v roce a činností, které hospodář vykonává .

Měsíce jdou za sebou sice chronologicky , ale na přeskáčku vlevo a vpravo, aby se předešlo

přílišnému střetávání protijdoucích dětí ( součást grafiky, autorské zpracování komiksů),

ukázka je obsažena v PD

Prostory za sloupy jsou využity k mechanickým interaktivním tematickým hrám ( výroba zhotovitel): detaily viz výkres k pol.07v PD výkresová část

1. Pohádka o řepě – tahání řepy ( kovovými kuličkami vyplněný )

obal tvaru řepy z pevné látky , z něhož jdou zelené listy, nať), váha 10 kg

1. Pohádka o popelce – přebírání, oddělování hrachu od pšenice, stůl se 4 ošatkami
2. Slepice na vajíčkách 1:1 , koš vystlaný – slepice látková hračka, vajíčka z umělé hmoty
3. Plasticky provedená 4 okna králíkárny s králíky (4 plyšové hračky uvnitř), oky lze prostrčit prsty, pohladit, nelze králíky vyndat
4. Holubník jako polomodel vystupující ze stěny s holuby

KUKÁTKA VE STĚNÁCH - pol .07 PD ( průchod Zemědělcův rok očima dítětě)

8 ks , 4x po dvou umožňující vhled do jednotlivých dioramat , na pole (výrobu zajistí zhotovitel)

Obsah kukátek : instalovaná myš na ornici /dermoplastický preparát

instalace několika brambor na ohništi v popelu

instalace hada na mezi, kraji pole ( plastický model)

instalace stopy várny ve sněhu, pírko vedle

ZÁSUVKY POD MOSTEM - ČASOVOU OSOU - výkres pol.02n PD

Forma katalogu: v rámci realizace bude vybráno nejvhodnější

Výběr autentických exponátů v majetku zadavatele (viz níže) + doplnění o kresby zvířat, rostlin souvisejících s pochozím modelem krajiny ( výrobu 3 modelů krajiny, viz výkres pol.02b,02c,02d , zajišťuje zadavatel, grafiku zhotovitel)

**Hospodářské plodiny a jejich odrůdy:**

Plodiny a odrůdy jsou umístěné v černých dřevěných krabičkách o rozměrech: d. 38,5 cm, š. 28cm a v. je u některých krabic 2,5 cm, 3,5 cm a u některých 5 cm

**Modely brambor:**

Cca 25 odrůd brambor zastoupených sádrovými nebo parafinovými modely, velikost: d. od cca 5 cm do 13cm, š. cca 5 cm a v. cca 4 cm

**Modely řepy:**

Cca 10 odrůd cukrovky, polocukrovky a krmné řepy, zastoupených sádrovými a parafinovými modely, d. cca 20 – 35 cm, největší prům. cca 10 – 35cm

*Příklady plodin:*

**Pšenice** patří mezi nejstarší pěstované plodiny. Počátky jejího pěstování souvisí se vznikem zemědělství v 10. – 7. tisíciletí př. n. l. Mezi nejstarší patří pšenice jednozrnka a dvouzrnka. V 6. tisíciletí př. n. l. se začala pěstovat pšenice obecná a špalda. Pšenice je nejdůležitější plodinou mírného pásma a nejdůležitější chlebovou plodinou.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Žito** snáší mrazy lépe než pšenice, proto se pěstuje i ve vyšších horských oblastech. Ze žita se peče žitný chléb, který je vydatný, aromatický, dlouho vláčný a chutnější než chléb pšeničný, ale je o něco hůře stravitelnější. Žitná mouka se používá na výrobu perníků. Ze žita se vyrábí kávová náhražka a někdy ze zpracovává na líh.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Ječmen** patří vedle pšenice mezi nejstarší obiloviny. Používal se především ke krmným účelům, méně jako chlebovina. Zrno jarního ječmene je surovinou k výrobě krup, náhražky kávy, sladových a farmaceutických výtažků. Především je surovinou k výrobě sladu a piva a slouží jako krmivo pro hospodářská zvířata.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Oves setý** je důležitou krmnou plodinou pro hospodářská zvířata. Má vysokou výživnou hodnotu a dietetické účinky. Zkrmuje se jako zeleného krmení, sušený i senážovaný. Ovesná sláma je nejhodnotnější obilní slámou. V  potravinářství se používá k výrobě vloček a mouky. Ovsu se nejlépe daří ve vlhkém a chladnějším klimatu.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Pohanka obecná** se zařazuje mezi obilniny, u nás má její pěstování malý význam. Její pravlastí je oblast Himalájí. Využívá se k různým účelům – jako potravina, léčivá a medonosná plodina a pícnina ke krmení hospodářských zvířat. Z nažek se obrušováním získávají kroupy a mletím mouka. Má význam i ve farmaceutickém průmyslu.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Kukuřice** pochází z oblasti Jižní a Střední Ameriky. Do ostatní světadílů se dostala po objevení Ameriky v 15. století. Do současnosti není známa její planá forma. Kukuřice se pěstuje ke krmným účelům - na siláž, na zrno a k přímému zkrmování. Velké využití má v potravinářství ( Corn – flakes, krupice, mouka, alkohol, pivo, škrob).

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Proso seté** je jednou z nejstarších obilnin a kulturních rostlin vůbec. Odedávna byla základní potravinou. Ve formě loupaného zrna se používá k výživě (jáhly) a je vhodné ke krmení drůbeže, prasat, ryb a domácích ptáků. Loupaná zrna jsou velmi chutná, dobře stravitelná a výživná. Pěstuje se na celém světě.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Hrách setý** je nejvýznamnější jedlou luskovinou. V minulosti byl základní potravinou chudých i vyšších vrstev obyvatelstva. Má mnohostranná potravinářské využití - suchá semena se využívají v kuchyni, vyrábí se z něj různé polotovary anebo se lusky konzumují přímo. Patří mezi nejvýznamnější krmné luskoviny.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Čočka jedlá** je velmi hodnotná potravina, nejvyhledávanější ze všech luskovin. V minulosti se pěstovala v menším množství než hrách, především z důvodů jejích větších nároků na klimatické a půdní podmínky. Při kuchyňském zpracování se upřednostňuje dobře vařivá čočka. Sláma čočky je ze všech luskovin nejcennější.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Fazol obecný** se u nás pěstuje ke konzumním účelům, odpady po čištění a třídění zralých fazolu se zkrmují. Fazol má vysoký obsah bílkovin a je vhodnou potravinou pro lidský organizmus. U nás pěstované odrůdy náleží k fazolu obecnému. Odrůdy fazolu se dělí na fazol polní a fazol zahradní.

* ­ vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Bob obecný** je u nás spolu s hrachem nejvýznamnější luskovinou. Bob není pouze krmnou luskovinou, ale i důležitou, historií prověřenou potravinou. Bob zahradní se konzumuje jako zelenina. Vyrábí se z něj bobová mouka, která se přidává do pečiva. Bob se využívá k přípravě kaší, polévek a k výrobě kávových náhražek.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Sója** se způsobem využití řadí mezi olejniny, biologicky je to luštěnina. Význam sóje určuje její chemické složení, biologická hodnota a všestranná užitkovost celé rostliny (od kořenů až po plody). Pěstuje se hlavně pro semena. Používá se k přímému konzumu nebo po technologické úpravě (olej, tuky, mouka, tofu, sójové maso, mléko).

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Řepka ozimá** je naší významnou olejninou. Olej je využíván pro průmyslové i pro konzumní potravinářské účely. Z řepky se vyrábí stolní oleje a margaríny. Má i významné krmivářské využití pro krmení hospodářských zvířat. Řepka jarní se pěstuje v malém množství, poskytuje oproti ozimé řepce nízké výnosy.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Mák setý** je v naší zemi cennou tradiční olejninou a technickou plodinou. Získává se z něj kvalitní stolní olej. Pro své léčivé účinky je využíván ve farmaceutickém průmyslu. Ve velkém se u nás začal pěstovat počátkem 19. století, po katastrofálních škodách na olivových plantážích v jižní Francii.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Slunečnice roční** poskytuje mnohostranný užitek. Vlákna stonku slouží jako přísada do textilií, květní plátky se využívají ve farmaceutickém průmyslu. Semena obsahují kvalitní olej, pro který se využívají v olejářském a konzervárenském průmyslu. Slunečnice slouží i ke krmení (zelené krmení, silážování) i k zelenému hnojení.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Len setý** náleží mezi nejstarší pěstované rostliny. Je rozšířen vedle tropických oblastí i v mírném pásmu. Len se dělí na přadný, olejný a olejnopřadný. Len přadný obsahuje v dlouhém tenkém stonku vlákno k výrobě textilních výrobků. Ze semen olejného lnu se získává olej. Len olejnopřadný vznikl jejich křížením.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Konopí seté** je prastará kulturní plodina. Pěstovala se původně jen pro osobní potřebu rodin jako přadná rostlina, ze které se po domácku vyrábělo vlákno na oděv. Semeno obsahuje kvalitní olej, používaný v chemickém průmyslu a v mydlovarnictví. Má použití ve farmaceutickém průmyslu, i jako krmivo pro ptactvo.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Cukrová řepa** je významnou průmyslovou plodinou k výrobě cukru i důležitým krmivem. Pěstovala již v antickém Řecku a Římě, odkud se rozšířila do Evropy. Původně se používala jako listová zelenina a krmná řepa. V Čechách se cukrovka pěstovala od začátku 19. století, v době Napoleonovy blokády dovozu třtinového cukru.

* parafínový, sádrový model cukrové řepy

**Brambory** byly u nás hlavní okopaninou. Jejich význam spočívá v zajištění výživy lidí, využití ve zpracovatelském průmyslu a na krmení hospodářských zvířat. Brambory pochází z Jižní Ameriky, kde byly hlavní potravou indiánů. Do Evropy byly dovezeny v šedesátých letech (Španělsko) a v osmdesátých letech 16. století (Anglie).

* parafínový, sádrový model hlíz brambor

**Jetel luční** se u nás začal pěstovat po zavedení střídavého hospodářství v 19. století. Jetel je významná pícnina pro krmení hospodářských zvířat. Má příznivý vliv na zúrodnění půdy. Je vynikající nektarodárnou plodinou. V  minulosti byly využívány jeho léčivé účinky v lidovém léčitelství.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25 cm

**Tolice vojtěška** se stejně jako jetel začala pěstovat se zavedením střídavého hospodářství v 19. století. V zemědělství zastává významnou úlohu jako zdroj krmiva – čerstvá, sušená, ve formě jadrného krmiv je součástí směsí a granulí. Svými vlastnostmi zlepšuje úrodnost půdy. V minulosti se používala jako léčivá rostlina.

* vzorek rostliny v dřevěné krabici cca 33x25cm

BUDOUCNOST – výkresy k pol.04 a, 04 b, 04 c,04d, 04 e,04 g v PD

*Téma:*

Po obou bočních stěnách v místě zlomů zapuštěny postupně rozsvěcované vitríny, věnované jednotlivým úskalím cesty do budoucna, respektive rizikům, která hrozí při naddimenzování některých dnes běžných aktivit - jejich dvojznačnost je při každé z vitrín symbolizována dvojicí velkých fotografií; návštěvníci jsou vedeni k tomu, aby za pomoci obou protipólů zaujali vlastní názor k příslušné otázce: ten mohou vyjádřit prostřednictvím elektronického hlasování v další

části , při výstupu z prostoru Budoucnosti vitríny

1. Chemie -pol. 04 a +04 e ve vitríně ukázky skutečných hnojiv užívaných od 2. poloviny 19. století, chemických postřiků a mokrých preparátů příslušných škůdců; kontrast mezi minimálním a nadměrným užíváním chemizace naznačuje dvojice fotografií: pole s dříve běžnými „plevely“ (vlčí mák) x jednolitá sterilní monokultura

Grafická plocha - pol .04 e - lihgtbox

**Přípravky na ochranu rostlin** se v zemědělství používají v boji proti chorobám, škůdcům a plevelům, kteří na hospodářských plodinách způsobují každoročně velké ztráty na výnosech. Ve větší míře se přípravky v našem zemědělství rozšířily od poloviny 20. století, ztráty na výnosech se jimi daří částečně eliminovat.

Obaly od chemických přípravků mají rozměry: v. max. 25 cm, d. max. 15 cm, š. max.10 cm

RV/167, obal od postřiku Germisan

RV/168, obal od postřiku Ostan

RV/171, obal od postřiku Dynocid

RV/173, obal od postřiku Nerafun

RV/174, obal od postřiku Ustin

RV/178, obal od postřiku Arborol

RV/179, obal od postřiku Sulikol

RV/180, obal od přípravku Nerazrna

RV/181, obal od postřiku Polybarit

RV/188, obal od postřiku Nitrosan

RV/189, obal od postřiku Vaztak

RV/191, odbal od štěpařského vosku

RV/194, obal od postřiku Betanal

RV/205, obal od přípravku Tatralep na housenky

RV/214, obal od postřiku Hernisan

RV/216, obal od postřiku Agral

RV/239, obal od přípravku Lep zahradnický

**Ztvárnit formou fotokoláže**

Každoročně způsobují škůdci a choroby na hospodářských rostlinách velké škody, což se následně projeví rapidním snížením výnosů a snížením kvality rostlinných produktů.

Mokré preparáty částí hospodářských plodin, poškozených škůdci a chorobami, rozměry preparátů: v. max. 30 cm, prům. max. 15cm

RV/239, mokrý preparát, poškozená hlíza brambor

RV/297, mokrý preparát, poškozená nať brambor

RV /305, mokrý preparát, poškozená hlíza brambor

RV/316, mokrý preparát, nádorovitost na kedlubnu

inv.č. 22984, mokrý preparát, tečkovitost na listech brambor

inv.č. 8555, mokrý preparát, poškozená hlíza brambor,

inv.č. 8574, mokrý preparát, mandelinka bramborová

inv.č. 8563, mokrý preparát, listy brambor poškozené sáním mšic

inv.č. 8574, mokrý preparát, mandelinka bramborová

V minulosti vzrůst spotřeby **hnojiv** úzce souvisel s rozvojem pěstování cukrovky a růstem intenzity rostlinné výroby. Jedním z  významných fosforečných hnojiv, které našlo velké uplatnění a přispělo zkvalitnění výživy, byla Thomasova struska. Dále se používala k doplňování živin hnojiva draselná a hnojiva dusíkatá. Od 70. let 19. století se hnojiva vyráběla ve velkém.

* inv.č. 4766, síran amonný, v. 17 cm, prům. 6 cm
* inv.č. 3054, vápenec, v. 17 cm, prům. 6 cm
* inv.č. 38281, kainit, v. 25 cm, prům. 10 cm
* inv.č. 3090, syrový fosfát, v. 25 cm, prům. 10 cm
* inv.č. 38291, kieserit, v. 25 cm, prům. 10 cm
* inv.č. 1712, dusíkaté vápno, v. 25 cm, prům. 10 cm
* inv.č. 3093, superfosfát podsévaný, v. 25 cm, prům. 10 cm
* inv.č. 1183, chlorid draselnytý, v. 25 cm, prům. 10 cm
* inv.č. 38305, saturační vápenec, v. 15 cm, prům. 6 cm
* inv.č. 38342, draselná sůl, v. 15 cm, prům. 6 cm
* inv.č. 4768, síran amonný, v. 15 cm, prům. 6 cm
* inv.č. 1701, peble fosfát, v. 18 cm, prům. 8 cm
* inv.č. 1686, ledek vápenatý, v. 18 cm, prům. 8 cm
* inv.č. 1179, kostní moučka, v. 18 cm, prům. 8 cm
* inv.č. 1690, rohová moučka, v. 18 cm, prům. 8 cm
* inv.č. 1187, draselná sůl hnojivá, v. 18 cm, prům. 8 cm

1. Mutace-pol.04b+ 04 e– ve vitríně ukázky šlechtitelských pomůcek ze sbírek NZM (mikroskop, obilní zkoušeč, odměrky, síta...), doplněné o grafy užitkovosti, stoupající příslušným tempem díky tradičnímu šlechtění, respektive v důsledku genových modifikací; kontrast mezi „rozumnou“ a nebezpečnou aplikací genového inženýrství naznačen dvojicí fotografií: defilé běžných hospodářských zvířat x zmutovaná „kompozitní bytost“ (počítačově vytvořená), spojující různé aspekty kdysi známých druhů

*Předměty:*

O efektivnosti šlechtitelské práce rozhoduje i laboratorní technika, umožňující mechanické, technologické a chemické rozbory šlechtitelského materiálu. K běžnému vybavení laboratoře patří stojany na zkumavky, Petriho misky, odměrné válce a další různé laboratorní sklo.

* RV/523, laboratorní sklo
* inv.č. 45173 a, b, c, d, prům. 21 cm, v. 7 cm
* RV/94, dřevěné stojany, d. 24 cm, š. 10 cm v. 20 cm

Na kontrolu klíčivosti semen vyšlechtěného rostlinného materiálu se používala skleněná případně keramická **klíčidla**.

* RV/44, v. 10 cm, prům. 8 cm
* RV/43, v. 6 cm, prům. 20 cm

Základní součástí vybavení laboratoře byl laboratorní **mikroskop.**

* RV/58, v. 34 cm, š. 15 cm

**Laboratorní pinzeta a šlechtitelské kopí a šlechtitelská síta** byla nepostradatelnou pomůckou pro práci v laboratoři.

* RV/477, laboratorní pinzeta, 13 cm
* RV/465, laboratorní kopí, d. 13 cm
* RV/479, RV/480, RV/481, RV/482, šlechtitelská síta, d. 25 cm, š. 15 cm

**Šlechtitelské odměrky** s různě velkým objemem.

* RV/483, RV/484, RV/485, RV/486, RV/487, RV/488, největší d. 20 cm

**Obilní zkoušeč** pro stanovení hektolitrové váhy, umístěný v dřevěné krabičce

* inv.č. 86753, d. 30 cm, š. 17 cm, v. 11 cm

**Váha na obilí** byla používána již v počátcích šlechtitelské práce.

* inv.č. 39247, v. 76 cm, š. 54 cm

**Farinatom** je laboratorní přístroj používaný na řezání obilek, za účelem dalšího laboratorního zpracování vyšlechtěných plodin.

* inv.č. 47507, ruční farinatom, d. 24 cm š. 9 cm v. 9 cm
* inv.č. 39264, d. 30 cm, š. 7 cm, v. 6 cm

**Šlechtitelský kolík** sloužil k označování a oddělování jednotlivých parcelek při pěstování různých odrůd hospodářských plodin.

* RV/459, d. 50 cm, š. 5 cm

Pro manipulaci s jednotlivými vzorky osiva se používaly papírové nebo plastové **misky**.

* RV/462, papírová miska, d. 27 cm, š. 16 cm, v. 5cm
* RV/460, d. 23 cm, š. 14 cm, v. 5 cm

Vzorky jednotlivých druhů případně odrůd hospodářských plodin byly dávány do označených **sáčků**. Důraz byl kladen na řádné označení, aby nemohlo dojít k záměně vzorků.

* RV/317, RV/455, RV/372, RV/456,RV/370, cca š. 16 cm, v. 18 cm

**Laboratorní váha** byla nezbytnou součástí každé, nejen šlechtitelské laboratoře.

* 30/2007, d. 50 cm, š. 25 cm, v. 50 cm

**Šlechtitelská lopatka** sloužila k nabírání vzorků při manipulaci s biologickým materiálem.

* RV/478, d. 14cm, š. 8cm

1. Půda – pol. 04 c+ 04 e ve vitríně model půdního profilu, doplněný fotografiemi různých forem půdní eroze; dvojicí fotografií opět naznačen kontrast mezi odedávna probíhajícími, „přirozenými“ erozními procesy a erozí nadměrnou, člověkem eskalovanou: tradiční, archaický typ polností s mezemi a remízy x monokultura kukuřice vyseté v řadách kolmo ke směru vrstevnic; ve vitríně dále pomocí fotografií naznačen kontrast mezi bezuzdným pohlcováním a zástavbou zemědělské půdy a jejím rozumným, přiměřeným využíváním: panelové sídliště, eventuelně průmyslová zóna x urbanisticky citlivé řešení vesnické zástavby s tradiční strukturou polností, avšak menší obytnou kapacitou; doplněno grafy ukazujícími početní nárůst populace a úbytek rozlohy obdělávané půdy

*Předměty:*

* **Vzorky půdy**

1. Člověk-pol.04 d +04 e ve vitríně ukázky výstavních diplomů a jiných ocenění z dob relativního rozkvětu selského stavu, případně fotografií dokumentujících tuto epochu; kontrast mezi „zlatým věkem selství“ a dobou, kdy je role zemědělské prvovýroby relativizována, je naznačen dvojicí snímků: oráč obhospodařující své pole x anonymní, odlidštěný svět techniky a člověka bez vztahu k půdě; doplněno dále diagramem ukazujícím míru zaměstnanosti v zemědělském sektoru, přesun pozornosti směrem k agroturistice, komunitnímu zahrádkaření, celkově rekreační funkci; ve vitríně též sada dětského nářadí symbolizující dnešní akcent na roli obdělávání půdy jakožto zábavy a hry