

Dejiny napĺňania ľudských potrieb

Obstarávanie potravy

Od začiatku obdobia staroveku sa začínajú rozvíjať nové odvetvia výroby potravín – **pestovanie zeleniny a ovocinárstvo**.

V starovekej Babylónii sa o pestovanie ovocných stromov, najmä datľových paliem, jabloní, moruší, hrušiek, mandlí a granátových jabĺk, starali najatí špeciálni záhradníci, tzv. sadári už v 18. storočí p. n. l. Veľký význam malo pestovanie ovocia aj v záhradách starovekého Egypta. Z ovocinárstva sa v starovekej Európe najviac rozvinulo pestovanie viniča hroznorodého, kultúru výroby vína pretrvávajúcu dodnes rozvinuli najmä starovekí Rimania (753 p. n. l. – 476 n. l.).

Pestovanie zeleniny, známe ľuďom už od obdobia neolitu (7000 – 4000 p. n. l.) rozvíjali predovšetkým Egypťania, ktorí na osobitých políčkach pestovali cibuľu, cesnak, reďkovku, šalát a šošovicu. Zelenina ako taká však bola známa už všetkým starovekým civilizáciám.





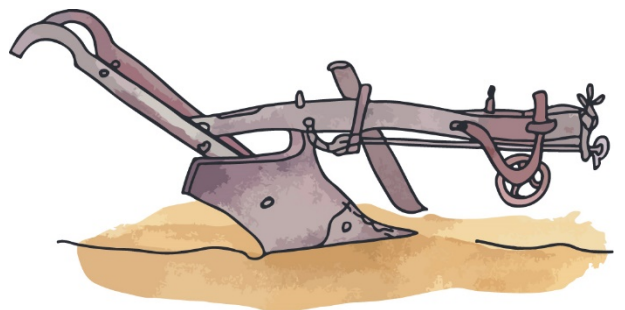
2

Činnosť ľudí zameraná na chov včelích kolónií, výrobu medu a vosku, sa nazýva **včelárstvo**.

Už lovci a zberači vyhľadávali kolónie divokých včiel, s cieľom získať med. Najstaršie správy o tom, že ľudia jedli med, sa datujú do obdobia 10 000 rokov p. n. l. – zber medu zobrazujú jaskynné maľby v Španielsku z obdobia pred 12 tisíc rokmi.

Chov domestikovaných včiel sa objavuje vo viacerých starovekých kultúrach – v Egypte, Číne, Grécku, na Kréte, v Izraeli a Rímskej ríši. V krajinách Blízkeho východu je doložený chov včiel v hlinených džbánoch v období okolo roku 5 000 p. n. l. a týmto spôsobom sa tam včely chovajú dodnes.

Med bol hlavným a najrozšírenejším sladidlom v európskej kuchyni prakticky až do zavedenia priemyselnej výroby cukru medzi 18. a 19. storočím n. l.



Obraz o histórii obstarávania jedla v dejinách ľudstva označujeme **dejiny obstarávania potravy**.

V súčasnosti si ľudia obstarávajú potravu prostredníctvom venovania sa poľnohospodárstvu, ale nebolo to tak vždy. Predtým, ako sa rozvinulo poľnohospodárstvo, ľudia sa pri obstarávaní potravy spoliehali na lov a zber. Tieto činnosti však sprevádzalo veľa náhod, preto sa často stávalo, že jedla nebolo dostatok.

Približne okolo roku 9500 p. n. l. sa spôsob života ľudí začal meniť. Ľudia sa začali venovať poľnohospodárstvu – obrábaniu pôdy a pestovaniu vybraných plodín, chovu hospodárskych zvierat a postupnému zdokonaľovaniu postupov pri týchto činnostiach. Tak je tomu až dodnes.

3

K zdokonaleniu pestovania obilnín prispelo v staroveku aj rozšírenie nového oracieho nástroja s názvom **pluh**.

Pluh bol ďalším nástrojom na oranie pôdy. Išlo o prepracovanejšiu verziu radla, Pluh bol ťahaný jedným alebo viacerými párami volov. Jeho prvé prototypy sa objavujú v starovekom Grécku okolo 6. stor. p. n. l. Iné pluhy sa vyvinuli zrejme v rovnakom čase v Číne. Avšak až od obdobia Rímskej ríše sa po Európe rozširujú dokonalejšie verzie pluho, ktoré už pôdu dokázali prevracat' a nielen rozrývať na brázdy. Tieto pluhy sa rozšírili najmä na území ovládanom Rimanmi, medzi rokmi 0 až 476 n. l. Po páde Rímskej ríše ich používanie upadlo, avšak od 11. až 12. storočia sa začal pluh prevracajúci pôdu znova masívnejšie používať.



Jediným spôsobom získavania potravy ľudí do obdobia približne 10 000 rokov p. n. l. boli **lov a zber potravy**.

Rané lovecko-zberačské spoločenstvá ľudí viedli kočovný život. Prechádzali z miesta na miesto, objavovali rozličné potraviny a konzumovali pestrú stravu, ktorej súčasťou bolo najmä mäso a neskôr ryby, divo rastúce trávy a iné rastliny, korenky, orechy alebo hľuzy. Táborili blízko jazier a na ďalších strategicky významných miestach, napríklad tam, kde dozrievali plodiny, alebo sa neďaleko nachádzala lovná zver.

Pravekí ľudia vyrábali pestrú paletu nástrojov, vrátane oštepov, kamenných škrabadiel, rezacích nástrojov a vrtákov. Aby skolili veľké zviera, lovili v skupinách. Je pravdepodobné, že prví ľudia skôr dojedali zvyšky zvierat, ktoré usmrtili iní predátori. Život lovcov-zberačov sa vyznačoval schopnosťou prispôbiť sa. Ľudia mali málo majetku, tak sa mohli ľahko premiestňovať. Nedostatok materiálnych statkov však znamená aj to, že dôkazy o spôsobe života týchto ľudí sú veľmi skromné.

5

Vznik stredovekých kráľovstiev viedol v Európe k novému spoločenskému systému, ktorý sa viazal priamo na obrábanie pôdy a výrobu potravín. Tento spoločenský systém sa nazýva **feudalizmus**.

Väčšina roľníkov sa stala v priebehu vrcholného stredoveku (11. až 13. storočie n. l.) poddanými, ktorí žili na pôde patriacej šľachticovi. Vytváral sa tak veľký tlak na poľnohospodársku výrobu roľníkov, ktorí museli zemepánovi odvádzať obrovský objem obilia, niekoľko kusov hydiny, vajíčka, mlieko, domáce maslo, ako aj určité množstvo šatstva a podobne.

Pri svojich domoch tak poddaní chovali hospodárske zvieratá, o ktoré sa museli dobre starať, aby sa zvieratá v pravidelných intervaloch množili a uživil poddaného i zemepána.

Lepšie situovaní poddaní mali viacero kusov hovädzieho dobytku, ktorý im pomáhal orať pôdu. Chudobnejší, naopak, nemali žiaden dobytok a museli orať polia ručne.





6

Poľnohospodárstvo nasýtilo viac ľudí na tom istom území a nastal **rast populácie a deľba práce.**

Keď sa ľudia usadili na jednom mieste a začali produkovať viac potravy, ako dokázali zjesť, nastal populačný rast. Ľudia žili po generácie v preplnených dedinách, ktoré sa postupne rozrastali do miest.

Na to, aby poľnohospodárske spoločenstvo malo dostatok jedla, potraviny už nemusel dorábať každý. Vytvárali sa špecifické úlohy. Niektorí mali na starosti pasenie zvierat, iní pracovali na poli alebo lovili, ďalší pripravovali jedlo, prípadne boli poverení zberom alebo skladovaním potravín. Rast populácie zároveň viedol k rozvoju poľnohospodárskych metód.

Ľudia, ktorí neboli zapojení do procesu zabezpečovania potravy, sa rozvíjali v iných oblastiach a stali sa z nich napríklad šamani, hrnčiari, obchodníci alebo dokonca výrobcovia člnov. Po prvý krát sa ľudia v týchto väčších komunitách navzájom dobre nepoznali.

19



30

Tento materiál bol vytvorený vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

Montessori definičný materiál

Dejiny napĺňania ľudských potrieb

Obstarávanie potravy

Spracovala: Mgr. Martina Gymerová

Odborní garanti: Mgr. Ján Kossaczký

Obrázky: Mária Veselovská

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na

<http://coolschool.sk/>



© PERSONA, 2022

LP03

Spôsob obrábania pôdy, používaný v Európe od 12. storočia do začiatku 19. storočia, sa nazýva **trojpoľné hospodárstvo**.

Trojpoľný systém spočíval v rozdelení obrábanej pôdy na 3 časti. Jedna sa osiela na jar, druhá na jeseň a tretia sa nepoužila. Táto neobrábaná pôda sa nazývala úhor a pásol sa na nej dobytok. Na ďalší rok sa to posunulo – úhor bol osiaty na jar, osiata časť na jar bola osiata na jeseň a posledná časť poľa odpočívala.

Trojpoľné hospodárstvo sa však neujalo vo všetkých európskych lokalitách. Na niektorých miestach pretrvával starší, dvojpoľný systém, v ktorom sa pôda delila na dve časti, na neobrábaný úhor a obrábanú zem.

V najstarších dobách sa v Európe získavala pôda vypáľovaním lesných porastov, takzvaným žiarovým hospodárstvom. Pôda sa po vypálení využívala nepretržite niekoľko rokov, až kým sa nevyčerpala a následne bolo nutné vypáliť ďalší kus lesa.

Na varenie, jedenie a skladovanie potravy začali ľudia od obdobia 18 000 až 14 000 rokov p. n. l. používať **hlinené nádoby**.

K najstarším a najrozšírenejším remeslám patrilo hrnčiarstvo. Tvárnosť hliny a jej bohatý výskyt umožňovali človeku už od najstarších čias výrobu rôznych úžitkových predmetov. Misy sa používali na varenie a jedenie. Veľké džbány a hrnce s okrúhlym dnom sa plnili tekutinami alebo zrnom. Väčšina raných nádob sa vyrábala tvarovaním hrudy hliny.

Figúrky z pálenej hliny (ako napr. Věstonická venuša z územia Česka) pochádzajú spred 28 000 rokov, ale hrnce sa prvýkrát objavili asi pred 20 000 rokmi v Číne a pred 16 000 rokmi v Japonsku. Vypálené hlinené nádoby sú neskôr črtou všetkých raných poľnohospodárskych kultúr na svete.

Väčšina keramiky bola úžitková, ale tenkostenné, bohato zdobené nádoby sa používali najmä pri obradoch.

7



V 90. rokoch 20. storočia sa začali bežne využívať **geneticky modifikované plodiny**.



8

Produkcia potravín pripútala ľudí ku kultivovanej pôde a pasienkom a podmienila **vznik stálych sídel**.

Poľnohospodárstvo poskytovalo oveľa viac potraviny ako lov a zber, preto sa mnohí ľudia usádzali v trvalých dedinách, aby boli blízko plodín. Pestovanie plodín a chov zvierat tak so sebou priniesli vznik trvalých sídel a nový spôsob života. Prebytok potravín sa skladoval na časy nedostatku, neskôr sa s ním obchodovalo.

Prvé dediny poľnohospodárov sa začali častejšie objavovať v juhozápadnej Ázii okolo roku 9 000 p. n. l. Najstaršie takéto dediny boli malými zhlukmi domov z hlinených tehál, oddelenými iba úzkymi uličkami. Príkladom takýchto dedín je Abú Hureyra v Sýrii, kde spolu žilo niekoľko sto roľníkov v tesnej blízkosti svojich polí a Ain Ghazal v dnešnom Jordánsku, kde ľudia okrem chovu domestikovaných kôz stále lovili divo žijúce zvieratá.

17

Geneticky modifikované organizmy sú také, ktorých DNA bola človekom zmenená. Ide o zmenu, ktorá by prirodzene nikdy nenastala. Uskutočňuje sa buď deaktiváciou niektorého už existujúceho génu, alebo naopak, vložením nového génu do DNA organizmu, pričom tento gén bol predtým odobraný z iného organizmu.

Napríklad gén z pôdnej baktérie Bt (*Bacillus thuringiensis*) sa vloží do DNA kukurice, čo spôsobí, že každá bunka rastliny bude vylučovať smrteľný Bt-toxín. Keď sa do takejto kukurice zahryzne nejaký škodca, tak zahynie.

Riziko, že geneticky modifikované organizmy negatívne ovplyvnia prírodný ekosystém, však vyvoláva u mnohých ľudí veľké obavy.

41



32

Prvým zdomácneným zvieratom, ktoré pomáhalo ľuďom pri love pred viac ako 14 000 rokmi, bol **pes**.

Napriek tomu, že psy sú rozmanité z pohľadu veľkosti, tvaru, farby a povahy, geneticky sú nerozoznateľné od svojho vlčieho predka. Jedna z teórií hovorí, že zdomáčňovanie vlka začalo vtedy, keď človek vychoval vlčie mláďatá, aby mu pomáhali pri love a prepravovaní nákladu. Archeologické dôkazy na Blízkom východe a v Európe poukazujú na existenciu zdomácnených psov už okolo roku 12 000 p. n. l. Psy majú mimoriadne dobre vyvinutý čuch a vynikajúce stopárske schopnosti, čo z nich robí užitočných pomocníkov pri love. Domorodí Američania do príchodu koní využívali psov na transport tovaru. Inuiti (Eskimáci), žijúci v polárnych oblastiach, zapriahajú psov do svojich saní dodnes.

Pre psy je zase výhodou spolužitia s človekom to, že im ľudskí páni poskytujú potravu.



40

9

Od 16. storočia sa na území Európy postupne rozširuje pestovanie nových plodín, ako sú **kukurica a zemiaky**.

Po objavení amerického kontinentu Európanmi v 16. storočí, sa na území Európy začína pestovať kukurica a zemiaky.

Zemiaky boli pestované juhoamerickými Indiánmi po veľmi dlhú dobu, možno už v 6. tisícročí p. n. l. K masovému zavedeniu ich pestovania došlo v Európe až v 18. storočí, kedy doplnili pôvodne obilnú stravu ľudí žijúcich aj v chladnejších oblastiach.

Aj čas kultivácie prvej pestovanej kukurice je dodnes celkom nejasný, mohla byť pestovaná už v 5. tisícročí p. n. l. Indiánmi, v oblasti dnešného Mexika.

Kukurica sa v južnej Európe rozšírila už počas 17. storočia. Spolu s kukuricou a zemiakmi sa do európskych záhrad dostali aj nové druhy zeleniny, ktoré tiež pochádzajú z Ameriky, ako napríklad rajčina, paprika a fazuľa.



33

16

Zavádzanie nových stratégií v poľnohospodárstve, ktoré viedli v 40. rokoch 20. storočia k výraznému nárastu úrody, označujeme **zelená revolúcia**.

Prvou krajinou, v ktorej sa poľnohospodári postavili na čelo hnutia za modernizáciu farmárskych postupov a produkciu výživnejších potravín, bolo Mexiko. Ich výzva sa rozšírila do celého sveta, vďaka čomu sa v tomto období podarilo odvrátiť potravinovú krízu vo viacerých rozvojových krajinách.

V mnohých krajinách znamenala zelená revolúcia prechod k intenzívnemu poľnohospodárstvu, ktoré zahŕňalo šľachtenie odolnejších odrôd plodín, používanie moderných hnojív a pesticídov, zavlažovanie a používanie výkonnej poľnohospodárskej techniky. Výsledkom bolo zvýšenie rastlinnej výroby medzi rokmi 1970 a 2010 v priemere o 70 %.

Prílišné zintenzívňovanie poľnohospodárstva má však negatívny dopad na kvalitu pôdy, spôsobuje zníženie biodiverzity a aj niektoré pesticídy sa v priebehu rokov ukázali ako škodlivé.



10

Proces postupného cieleného pretvárania divo žijúcich druhov rastlín a zvierat na druhy zdomácnené, ktorý začal 8 000 až 6 000 rokov p.n.l., nazývame **domestikácia**.

Domestikácia rastlín a zvierat sa odohrávala postupne a nezávisle v kultúrach po celom svete. Medzi prvé domestikované hospodárske zvieratá patrili pravdepodobne ovce a kozy, neskôr kravy, svine, kury a tiež ďalšie druhy zvierat. Okrem mäsa a mlieka slúžili aj ako zdroj ďalších surovín. Z ich koží sa vyrábali odevy a obuv, ich výkaly sa využívali na hnojenie pôdy.

Medzi prvé plodiny, pestované v oblastiach Úrodného polmesiaca, patrili raž, pšenica a jačmeň. Kultivácia rastlín spočívala v sadení semien do úrodnej pôdy, ich zalievání a vytrhávání buriny, ako aj v následnom vysievaní semien s požadovanými vlastnosťami.

Keď poľnohospodári šľachtili živočíchy, vyberali také, ktoré sa najľahšie chovali, a o ktoré sa vedeli najlepšie postarať. Na plánované rozmnožovanie volili napríklad divé ovce s najhustejšou srstou a najmenšími rohmi. Časom potomkovia divých oviec nadobudli hustú srst, menšie rohy a boli menej agresívni ako ich predkovia.

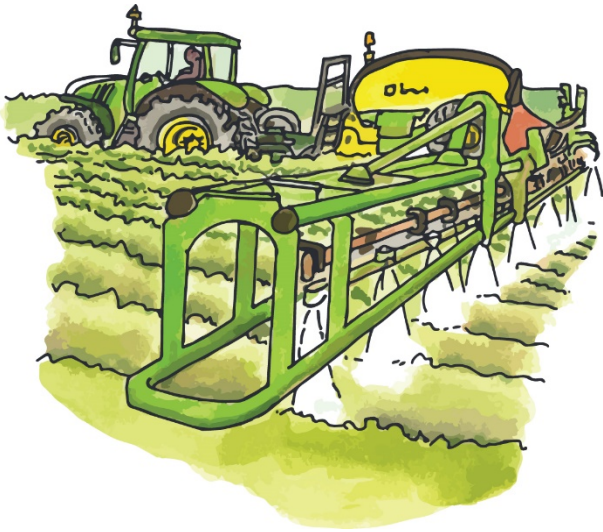
15

39



34

Po skončení poslednej ľadovej doby, približne 9 500 rokov p. n. l., ľudia začali rozvíjať **poľnohospodárstvo**.



38

Približne okolo roku 9 500 p. n. l. sa spôsob života ľudí začal meniť. Namiesto toho, aby sa kvôli potrave ustavične presúvali z miesta na miesto, začali sa ľudia venovať poľnohospodárstvu – obrábaniu pôdy a pestovaniu vybraných plodín, chovu hospodárskych zvierat a postupnému zdokonaľovaniu postupov pri týchto činnostiach.

Poľnohospodárstvo vzniklo nezávisle vo viacerých častiach sveta, v rozličnom čase. Niektoré skupiny lovcov – zberáčov prešli na poľnohospodárstvo okolo roku 9500 p. n. l., iné rozvíjali starý spôsob života. V tom čase najlepší výber rastlín a živočíchov poskytovali blízkovýchodné regióny tzv. Úrodného polmesiacu (úrodný pás v Iraku a sýrsko-palestínskej oblasti) a juhovýchodného Turecka, preto prvé obilniny sa začali pestovať práve tam.

11

V roku 1866 n. l. Gregor Mendel načrtol princípy dedičnosti, ktoré sú základom pre vedecké **šľachtenie plodín**.

Moravský rehoľník a vedec Gregor Mendel experimentoval s hrachom siatym a prišiel na to, že určité znaky, napríklad farba alebo veľkosť, sa generačne dedia.

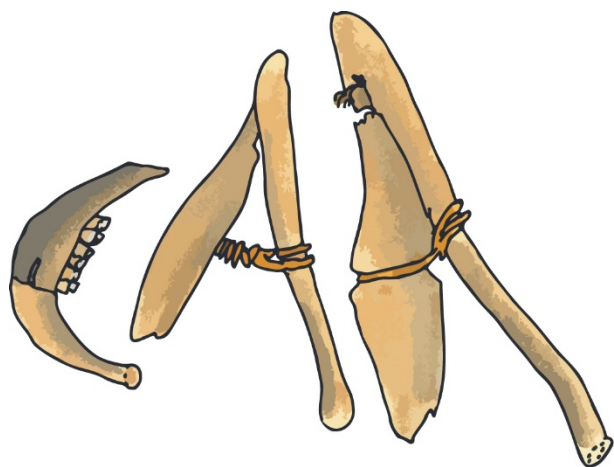
Na začiatku 20. storočia boli tieto dedičné zákony bližšie popísané a začali sa uplatňovať pri šľachtení rastlín. Pri šľachtení nových odrôd plodín sa využívajú dodnes.

Šľachtenie začína výberom rastlín, ktoré sú ekonomicky alebo esteticky žiaduce. Nasleduje kontrolované pohlavné rozmnoženie vybraných rastlín, ktoré pokračuje výberom ďalších jedincov medzi potomkami. Tento postup opakovaný po mnoho generácií môže výrazne zmeniť dedičnú informáciu v danej rastlinnej populácii. Tak vzniknú nové odrody plodín.

35



14



12

Rôzne zašpicatené palice, primitívne radlá, motyky, ručné kosáky s kamenným ostrím – to boli **prvé poľnohospodárske nástroje**.

Spočiatku poľnohospodári prevzdušňovali hlinu, len ručne, bez pomoci zvierat. Pôdu rozrývali pred siatím len plytko, pomocou jednoduchých palíc alebo motýk, vyrývajúcich brázdy. Až neskôr, zhruba pred 6000 – 7000 rokmi, sa na území Úrodneho polmesiaca presadilo využívanie hovädzieho dobytku na poľnohospodárske práce. Pri oraní sa zapriahol aspoň jeden pár volov, ktorý ťahal postroj s radlom – jednoduchým nástrojom rozrývajúcim pôdu. Časť radla, rozrývajúca pôdu, bola zašpicatená a v dobe železnej nahradená kovovou rozrývajúcou súčiastkou, radlicou. Radlo pôdu neprevracalo, iba ju rozrývalo.

Ľudia mleli zrna medzi dvoma kameňmi, ktoré spolu tvorili akési ručné drvidlo. Ručné drvidlá neskôr nahradili ručné mlynčeky – žarnovy, ktoré drvili obilie pomocou vodorovnej rotácie ťažkého mlynského kameňa, na druhom, spodnom kameni.

13

Objav motorov na báze tepelnej a parnej energie priniesol celú radu nových vynálezov v oblasti poľnohospodárstva – **stroje využívajúce motor**.

V 19. storočí sa v Európe a Amerike začali vyrábať a používať mnohé technologické invencie, akými sú autá, železnice, automatické továrenské stroje, lampy a. i. Na výrobu a prípravu jedla to malo tiež obrovský dopad. V roku 1836 bol patentovaný prvý kombajn, umožňujúci automatické žatie a mlátenie obilia. Koncom 19. storočia sa začali rozširovať prvé vozidlá ťahajúce pluh – traktory, ktoré neskôr spolu s kombajnmi nahradili ťažnú silu zvierat vo veľkej časti sveta.

Traktory a kombajny sa však v poľnohospodárstve začali masovejšie využívať až po vynájdení benzínového motora, a to v prvom desaťročí 20. storočia. Nahradenie práce človeka a zvierat motorovými strojmi bolo veľkým medzníkom, ktorý nás nasmeroval k dnešnej, masovej výrobe potravín.

37



36