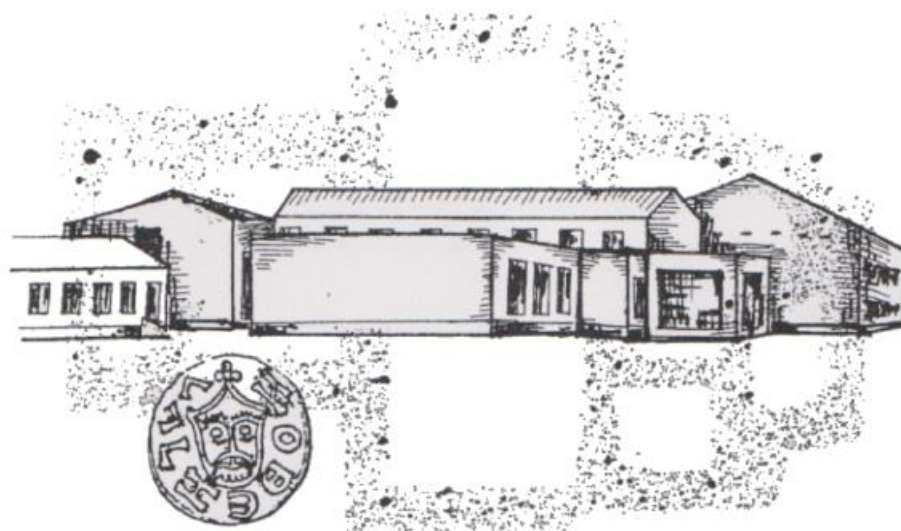


Základní škola ZŠ Libice nad Cidlinou

Školní 465, 289 07 Libice nad Cidlinou



ZÁVĚREČNÁ PRÁCE

Školní rok 2022/2023

Tomáš Kopecký

Základní škola Libice nad Cidlinou

Historie zemědělských strojů v českých zemích

Tomáš Kopecký

**Závěrečná práce
2022/2023**

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Souhlasím se zveřejněním své práce na internetových stránkách školy.

V Libici nad Cidlinou dne 12. 5. 2023

Tomáš Kopecký

Vedoucí práce: Mgr. Josef Svoboda

Obsah:

1. Úvod	5
2. Zemědělství	
2.1 Co je to zemědělství.....	5
2.2 Vznik a vývoj zemědělství.....	5
2.3 Rozdělení zemědělství.....	6
2.4 Zemědělství České republiky.....	6
3. Zemědělské stroje	
3.1 Rozdělení zemědělských strojů.....	7
3.2 Nejčastěji používané zemědělské stroje.....	8
4. Já a zemědělství.....	10
5. Použité zdroje.....	11



Obr. 1 – Taťka, já a traktor

1. Úvod

Tuto práci jsem si vybral, protože jsem už od malička jezdil s tačkou na traktor. Rád bych se o tom dozvěděl víc, protože mě to zajímá. Zemědělství se týká nás všech, protože všichni konzumujeme zemědělské produkty.

2. Zemědělství

2.1 Co je to zemědělství

Zemědělství je věda a umění pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. Zemědělství hrálo velkou roli při vzniku usdlé lidské civilizace. Kultivace domestikovaných druhů rostlin a zvířat vytvořila potravinové přebytky, které lidem umožnily žít v městech. Je to jedna z činností primárního sektoru každého národa, která je důležitým zdrojem živobytí. Část zemědělských produktů je spotřebována přímo a další je poskytována na textilní, chemické nebo výrobní materiály.

2.2 Vznik a vývoj zemědělství

Již nejméně 20 000 let před naším letopočtem lidé sbírali a pojídali semena divoce rostoucích obilovin. Zhruba 9500 let př. n. l. bylo v oblasti Levanty kultivováno osm základních neolitických plodin – pšenice dvouzrnka, pšenice jednozrnka, ječmen, hrách, čočka, vikev, cizrna a len. Rýže zdomácněla v Číně v období mezi 11 500 a 6 200 let př. následovaly ji mungo, sója azuki. Prasata byla domestikována v Mezopotámii asi 11 000 let př. n. l., následně pak ovce v době mezi 11 000 až 9000 lety př. n. l. Skot vzniklý domestikací z divokých praturů se objevil kolem roku 8500 př. n. l. v oblastech moderního Turecka a Pákistánu. Cukrová třtina, banány a některé druhy kořenové zeleniny byly kultivovány na Nové Guineji zhruba 7000 let př. n. l. Čirok byl domestikován v oblasti Sahelu v Africe asi 5000 let př. n. l. V oblasti jihoamerických And došlo před 8000 až 5000 lety př. n. l. k domestikování brambor, spolu s fazolemi, kokou, lamou a morčetem. V Mezoamerice byla divoká tráva teosinte domestikována na kukuřici před rokem 4000 př. n. l. Bavlna zdomácněla v oblasti Peru nejméně 3600 let př. n. l. Poměrně pozdě byl domestikován velbloud, asi 3000 let př. n. l.

Doba bronzová, počínající zhruba 3300 let př. n. l., byla svědkem intenzifikace zemědělství ve vznikajících civilizacích jako mezopotámský Sumer, starověký Egypt, Harappska kultura, starověká Čína a starověké Řecko. Během doby železné a klasického starověku šířila expandující Římská říše v oblasti Středomoří a západní Evropy zemědělství, založené na již existujících technikách dřívějších civilizací; navíc zavedla systém panství, který se stal základem středověkého zemědělství.

Během středověku, a to jak v islámském světě, tak v Evropě, došlo v zemědělství k významným přeměnám. Ty byly způsobeny zdokonalením technik a šířením plodin, včetně zavádění cukru, rýže, bavlny a ovocných stromů (například pomerančovníku) do Evropy přes

Araby ovládaný Pyrenejský poloostrov (Al-Andalus). Kolumbovská výměna po roce 1492 přinesla do Evropy plodiny z Nového světa, jako je kukuřice, brambory, sladké brambory a maniok. Ze Starého světa se do Ameriky dostala pšenice, ječmen, rýže a řepa a hospodářská zvířata včetně koní, skotu, ovcí a koz.

Zavlažování, střídání plodin a užívání hnojiv bylo zavedeno brzy po neolitické revoluci a značně se rozvinulo během posledních 200 let, počínaje britskou zemědělskou revolucí.

Od počátku 20. století zemědělství ve vyspělých zemích, a do menší míry v rozvojovém světě, zaznamenalo velké zvýšení produktivity nahrazením lidské práce mechanizací a zavedením syntetických hnojiv, pesticidů a šlechtění. Haberův–Boschův proces umožnil syntézu hnojiv na bázi dusičnanu amonného v průmyslovém měřítku, což výrazně zvýšilo výnosy plodin.

2.3 Rozdělení zemědělství

Základní rozdělení je na rostlinnou a živočišnou výrobu. Rostlinná výroba je silně závislá na přírodních podmínkách - teplota, sluneční svit, srážky, kvalita půdy. Je to základní dodavatel potravin pro světovou populaci. Snahou zemědělců je zvyšování produkce pomocí mechanizace a chemizace, neboli hnojením. Ve vhodných podmínkách dokáže člověk sklízet úrodu třikrát do roka (rýže v Asii). V rostlinné výrobě hovoříme o zelené revoluci, což je zefektivnění zemědělské produkce pomocí strojů (modernější, kvalitnější), chemizace a moderních postupů. K nejdůležitějším plodinám světové produkce patří pšenice (pěstovaná nejvíce v Číně, EU, USA, Rusku), rýže (Čína, Indie, Indonésie, Vietnam), káva (Brazílie, Kolumbie), čaj (Indie, Čína), kakao (Pobřeží slonoviny, Indonésie) a bavlna (technická plodina - Čína, Indie, USA). Živočišná výroba nemá tak velkou závislost na přírodních podmínkách jako rostlinná. Nejčastější formy jsou pastevectví, ustájení, velkovýkrmy, drůbežárny. V současné době se přistupuje ke zkvalitnění hygienických přístupů ve velkochovech a etičtějšímu zacházení se zvířaty. Pro mnohé státy (Mongolsko, Nepál, Bolívie) je živočišná výroba, konkrétně pastevectví, základem hospodářství. Ve vyspělých zemích převládá ustájení, v rozvojových pastevectví s výjimkou rančerství v USA či v Austrálii.

2.3 Zemědělství České republiky

Zemědělství patří do primární sféry spolu s lesním a vodním hospodářstvím a těžbou. Zaměření a úroveň zemědělské výroby vycházejí především z přírodních podmínek. Je nedílným činitelem, který utváří ráz krajiny. Podíl zemědělství na hrubém domácím produktu (HDP) se udává jako jeden z ukazatelů vyspělosti států. Zde platí: čím menší podíl, tím vyspělejší stát. Ve vyspělých státech (a tedy i v ČR) klesá význam zemědělství. Stejně tak klesá i podíl zaměstnanců v zemědělství. V ČR je podíl zaměstnanců v zemědělství srovnatelný s USA či VB – to je mezi 3 až 5 % (v zemědělské sezóně to může být více). Je důležité, že ČR je zemědělsky soběstačná. Samozřejmě, některé exotické druhy potravin, případně masa se k nám musí dovážet. Neustálým trendem je zvyšování živočišné produkce a zmenšování osevních ploch – z orné půdy se stávají pastviny, či jsou opětovně zalesněny (nejlépe druhově rozmanitým a přirozeným lesním společenstvem). V Česku již proběhla tzv. zelená revoluce – přeměna zemědělství z neefektivního na efektivní. Tj. využití moderních technologií, postupů ale i vyšší míra ekologického zemědělství.



Obr. 2 – traktor s pluhem

3. Zemědělské stroje

3.1 Rozdělení zemědělských strojů

- 1) pro orbu - orba je způsob úpravy zemědělské půdy pomocí pluhů. Účelem orby je rozrušit a provzdušnit povrch zeminy do hloubky, zapravit do ní hnojiva a zamezit růstu plevelu
- 2) pro sklizeň - je to pracovní proces, kdy získáváme rostlinné produkty v době jejich zralosti
- 3) na brambory – na sázení a vyorávání brambor
- 4) na řepu - vyorávání cukrové řepy
- 5) na sady a vinice - jsou to malé a speciální traktory, sekačky, postřikovače a sklízeče
- 6) stroje pro manipulaci- pomáhají s těžkou prací na farmách, polích a lukách (traktory, čelní nakladače, teleskopické manipulátory, vysokozdvizné vozíky)



Obr. 3 – traktor s bránami

3.2 Nejčastěji používané zemědělské stroje

Class je německý výrobce zemědělských strojů. Firma byla založena v roce 1913 Augustem Claasem ve městě Clarholz v Německu. Dnes zaměstnává tisíce lidí po celém světě. Počátkem roku 2012 byla v Číně otevřena nová dceřiná společnost firmy Claas.



Obr. 4 – traktor Class

Fendt je německý výrobce zemědělských strojů založený v roce 1930 Xaverem Fendtem v Marktoberdorfu v regionu Allgäu v Německu. Fendt vyrábí traktory, kombajny, lisy, teleskopické manipulátory a řádkové sázeče.



Obr. 5 – traktor Fendt

Společnost Deere & Company začala, když se John Dere ,narozený v Rutlandu, Vermont , Spojené státy, 7. února 1804, přestěhoval do Grand Detour, Illinois v roce 1836, aby unikl bankrotu ve Vermontu.



Obr. 6 – traktor John Deere

Zetor je česká firma zaměřená na výrobu zemědělských strojů. Byla založena roku 1946 v Brně. V průmyslovém areálu v Zábrdovicích se poprvé montovaly první parní turbíny britské firmy Parsons. V meziválečném období zbrojovka produkovala také osobní automobily. Od léta 1945 začali konstruktéři pod vedením ing. Františka Musila pracovat na vývoji zemědělských traktorů. První zetor byl sestaven 15. března 1946.



Obr. 7 – traktor Zetor 25 A

V současné době Zetor vyrábí 8 modelových řad traktorů: Primo, Compax, Utilix, Hortus, MajorProxima, Forterra a Crystal



Obr. 8 – traktor Zetor Compax

4. Já a zemědělství

V zemědělství se pohybuji odmala. Můj taťka pracuje v zemědělství, takže jsem za ním pořád jezdil. Zajímaly mě traktory, valníky, sečky, kombajny, od jara do zimy jsem každou volnou chvíli seděl v traktoru, sledoval jsem pole od zasetí do sklizně a přípravy pole na další úrodu. Jako malý jsem měl doma jako hračky převážně různé traktory, traktúrky, cisterny, sečky, kombajny, podmítačky a v pokoji malou farmu. Je krása sledovat, jak se pole zelenají, jak se zbarvují do zlata a žluta, jak kombajn pádí po rozlehlém poli a traktory ho následují. Zemědělství mě zajímá i nyní, a proto jsem si vybral tuto závěrečnou práci.

5. Použité zdroje

<https://nopozm.cz/zemedelske-stroje> <https://en.wikipedia.org/wiki/Class>

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Zetor> <https://cs.wikipedia.org/wiki/Fendt>

<https://www.deere.cz/cs/nase-spolecnost/historie/>

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Zem%C4%9Bd%C4%9Blstv%C3%AD>

<https://www.zemmat.cz/sv%C4%9Bt-lidstvo/zem%C4%9Bd%C4%9Blstv%C3%AD-ve-sv%C4%9Bt%C4%9B>

https://cs.wikipedia.org/wiki/D%C4%9Bjiny_zem%C4%9Bd%C4%9Blstv%C3%AD

<https://www.casopisczechindustry.cz/products/vyvoj-zemedelstvi/>

<https://www.i60.cz/clanek/detail/21283/z-historie-zemedelstvi>

<https://www.zemmat.cz/%C4%8Dr/zem%C4%9Bd%C4%9Blstv%C3%AD-%C4%8Dr>