

11. přednáška

Doprava v zemědělství



Dělení dopravy:

dle vztahu k reprodukčnímu procesu a potřebám, které uspokojuje:

- ve sféře výroby
- ve sféře odběru
- ve sféře spotřeby

dle dopravních cest a prostoru

- železniční – kolejová
- letecká
- silniční – automobilová
- vodní – vnitrozemská, mořská – námořní
- nekonvenční – potrubní, lanovková, pásová
- městská hromadná doprava
- kombinovaná

3. dle přemísťovaných objektů

- osobní
- nákladní



Dělení dopravy:

4. dle vztahu přepravce a dopravce
 - veřejná – pro všechny
 - neveřejná – dopravce = přepravce , je pro vlastní potřebu, vnitrozávodová
 - individuální

5. dle místa provozování
 - vnitřní – vnitropodniková
 - vnější – mimopodniková

6. dle obsluhovaného území
 - vnitrostátní
 - mezinárodní

7. dle prostředí
 - pozemní
 - podzemní
 - vzdušná
 - kosmická



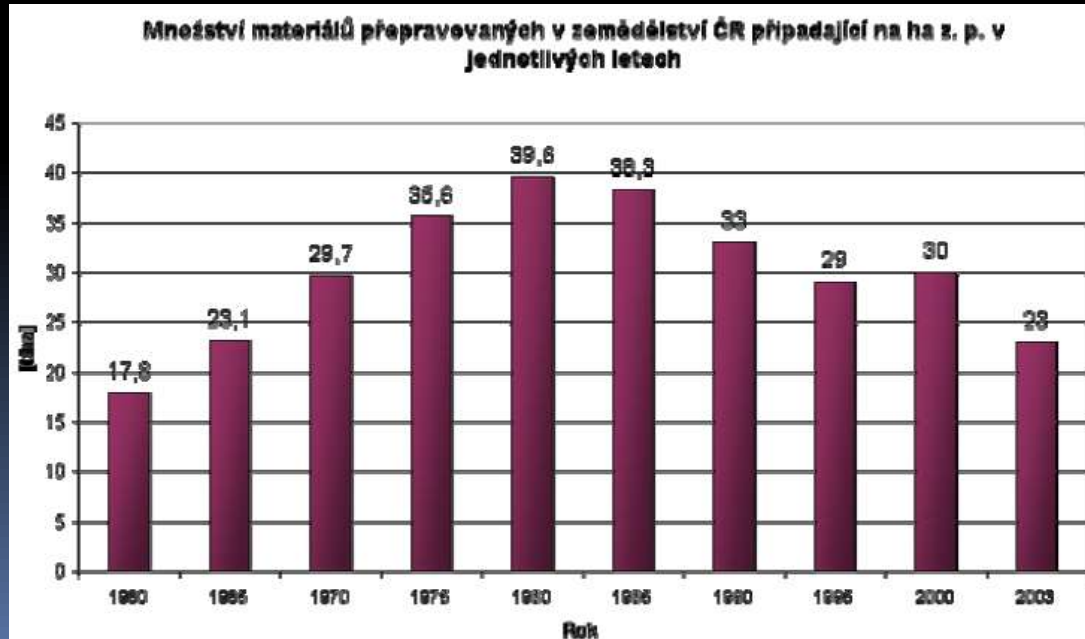
Zemědělská doprava

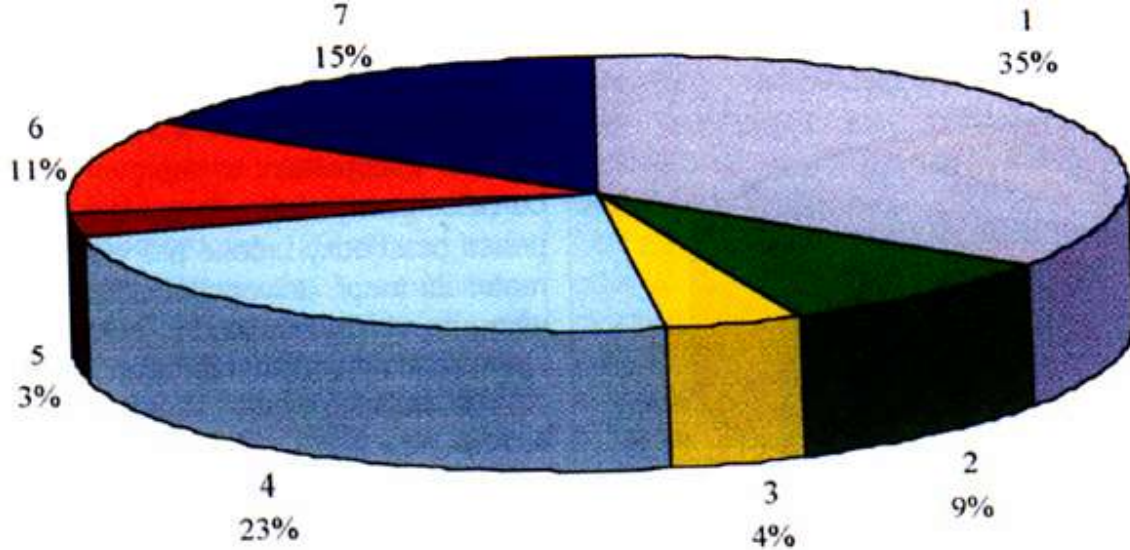
- neoddělitelnou částí výrobního a celého reprodukčního procesu
- součástí procesů je manipulace s materiálem
- definice dopravy: „ Souhrn nakládacích, vykládacích a přepravních operací včetně balení, vážení a skladování materiálu



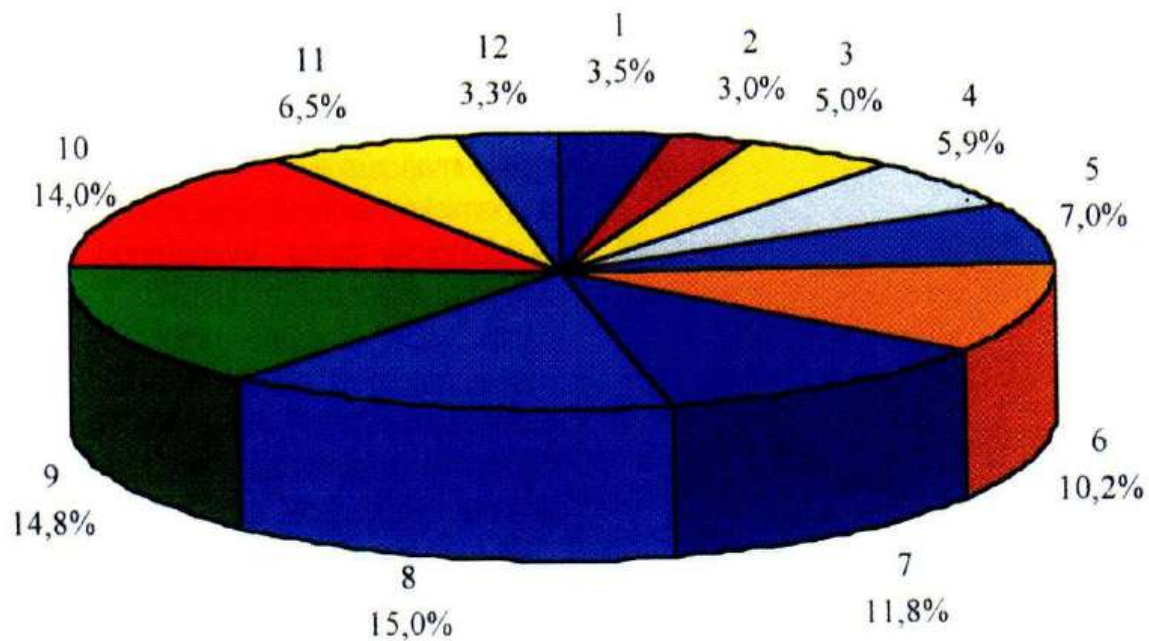
Specifika zemědělské dopravy:

- velké množství různých druhů přepravovaných materiálů
- biologická činnost značné části materiálů
- nízká objemová hmotnost většiny materiálů
- různé přepravní podmínky (jízda po silnici, polní cestě, v terénu)
- výrazná sezónnost
- většinou jednosměrné materiálové toky
- velký počet ložných operací uskutečňovaných na různých místech, často i za jízdy
- nutnost vykonat některé přepravní operace za každého počasí



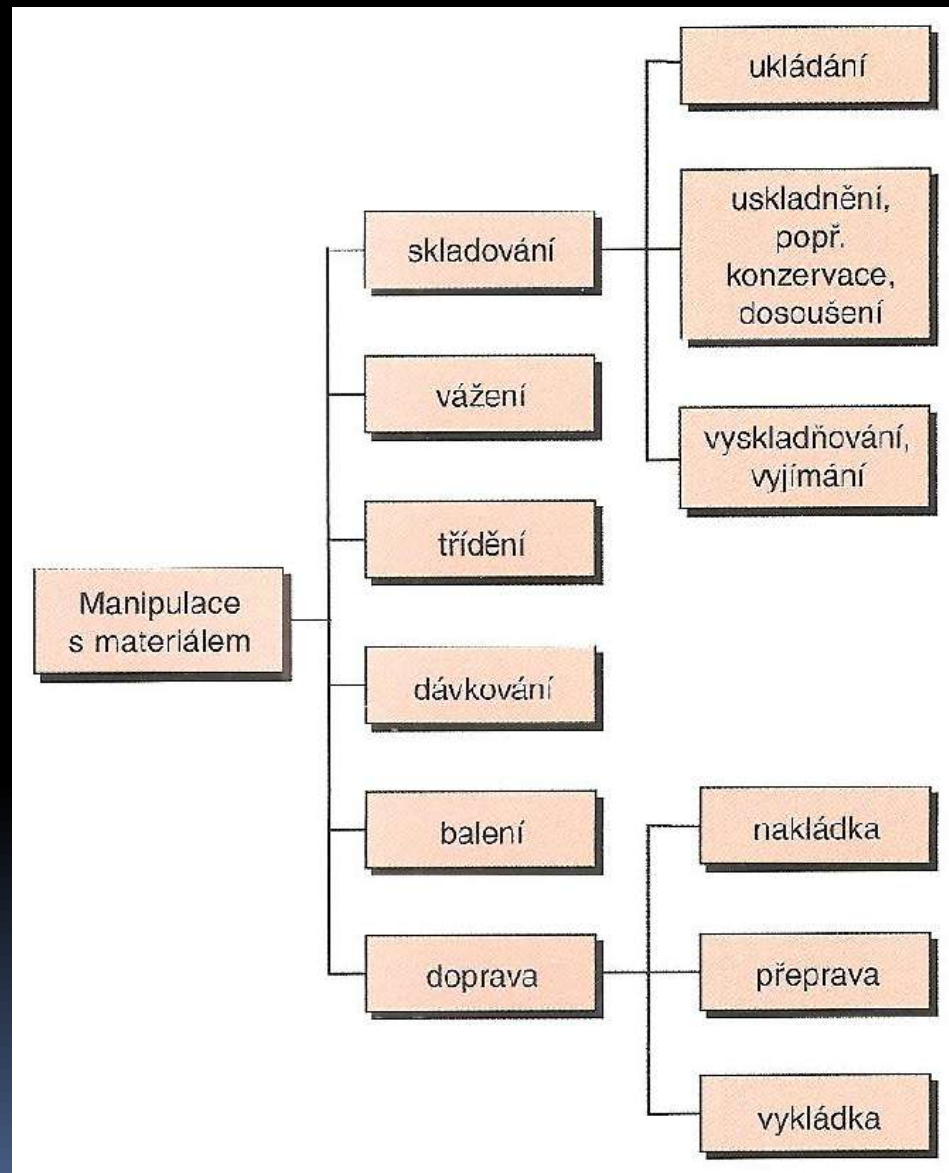


Obr. 1 Podíl hlavních skupin materiálů na celkovém množství materiálů přepravených v zemědělství za rok (1 - objemné hmoty, 2 - zrniny, krmné směsi, 3 - okopaniny, 4 - chlévká mrva, komposty, zemina, 5 - průmyslová hnojiva, 6 - kapaliny, 7 - ostatní materiálů (stavebnin, stroje, ovoce, zelenina)).

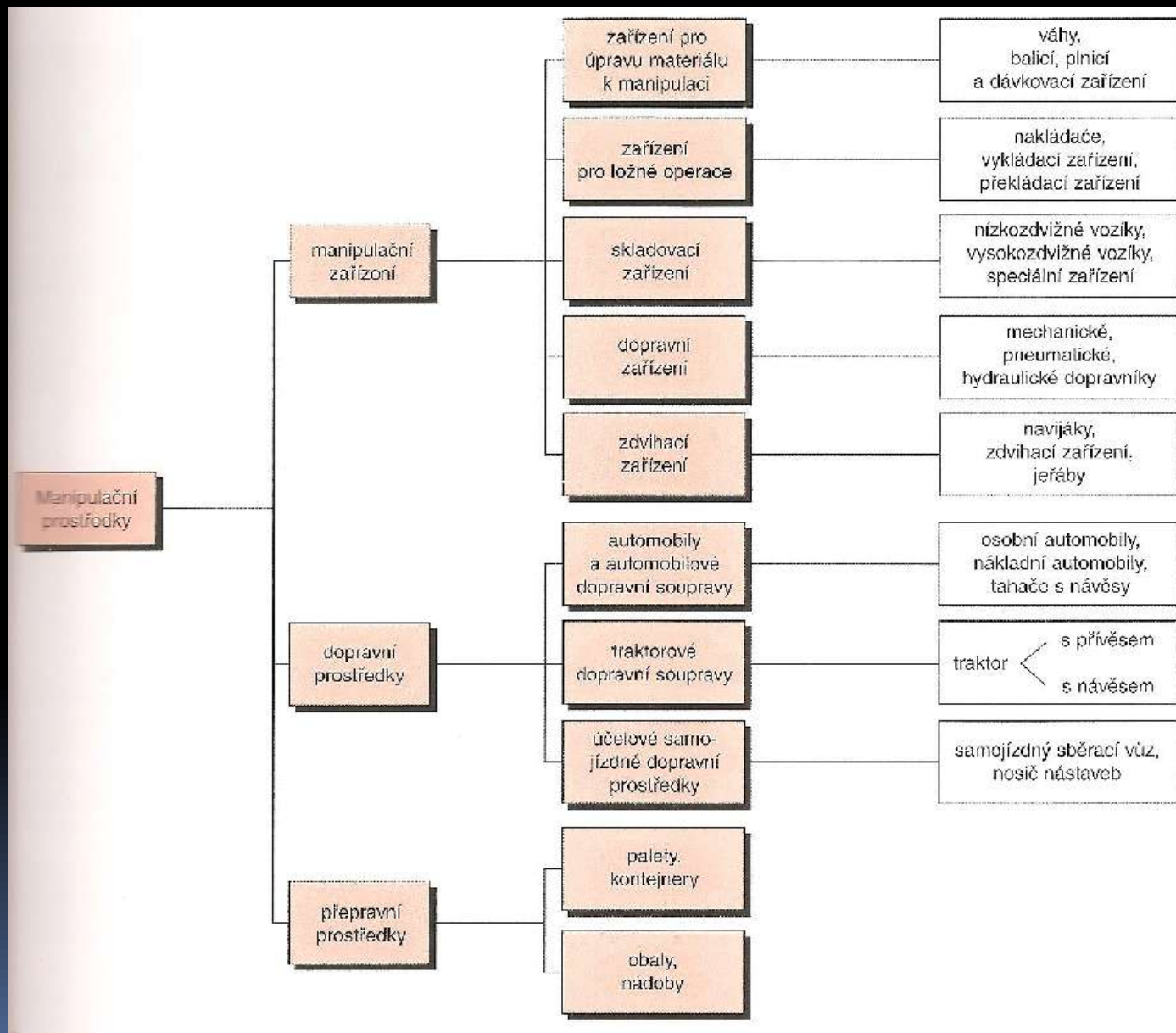


Obr. 3 Podíl jednotlivých měsíců na celkovém množství materiálů přepravovaných v zemědělství za rok.

Členění manipulace s materiálem:



Základní členění manipulačních prostředků v zemědělství:



Územní členění dopravy v zemědělství:

➤ vnější (mimopodniková)

- dopravní služby
- doprava k odběratelům
- doprava od dodavatelů

➤ vnitřní (vnitropodniková)

- vnitroobjektová manipulace
- meziobjektová doprava

- uvnitř areálu zem. podniku
- mimo areál zemědělského podniku

- směřující z pole
- směřující na pole



Druhy manipulačních prostředků:

➤ manipulační zařízení

- zařízení pro úpravu materiálu k manipulaci (váhy, plnicí a dávkovací zařízení)
- zařízení pro ložné operace (nakládače, vykládací a překládací zařízení)
- skladovací zařízení (nízko a vysokozdvizné vozíky)
- dopravní zařízení (mechanické a pneumatické a hydraulické dopravníky)
- zdvihací zařízení (navijáky, jeřáby atd.)



Druhy manipulačních prostředků:

➤ dopravní prostředky

- automobily a automobilové dopravní soupravy – osobní automobily, nákladní automobily, tahače s návěsy



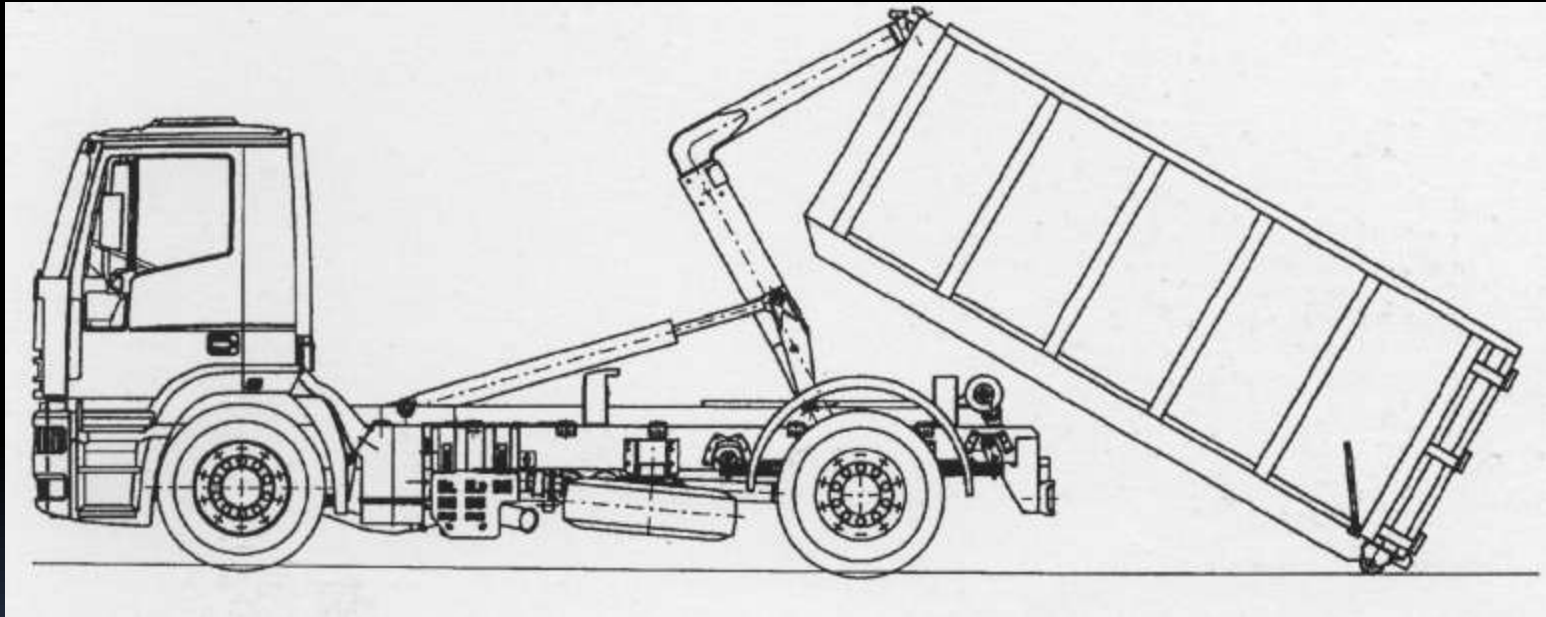
Druhy manipulačních prostředků:

- dopravní prostředky
 - traktorové dopravní soupravy



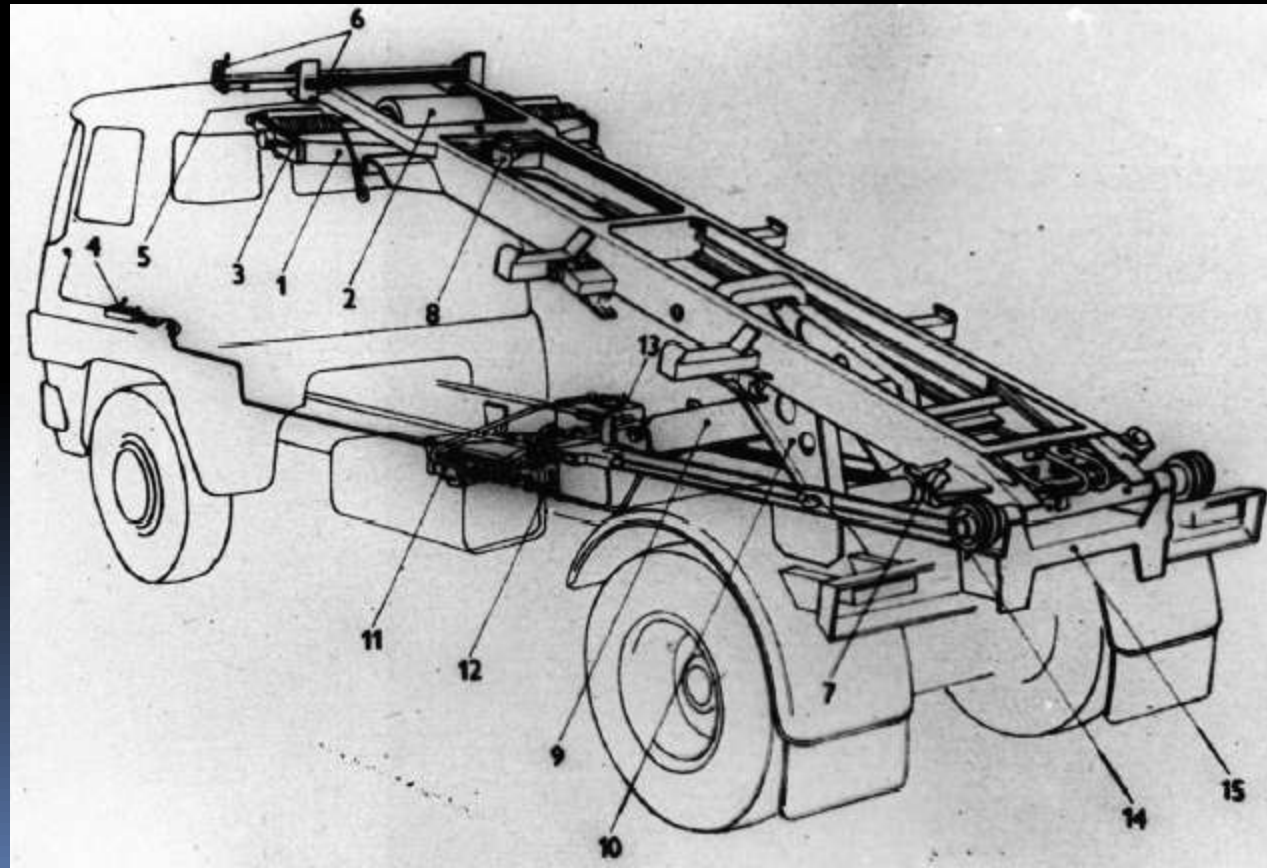
Druhy manipulačních prostředků:

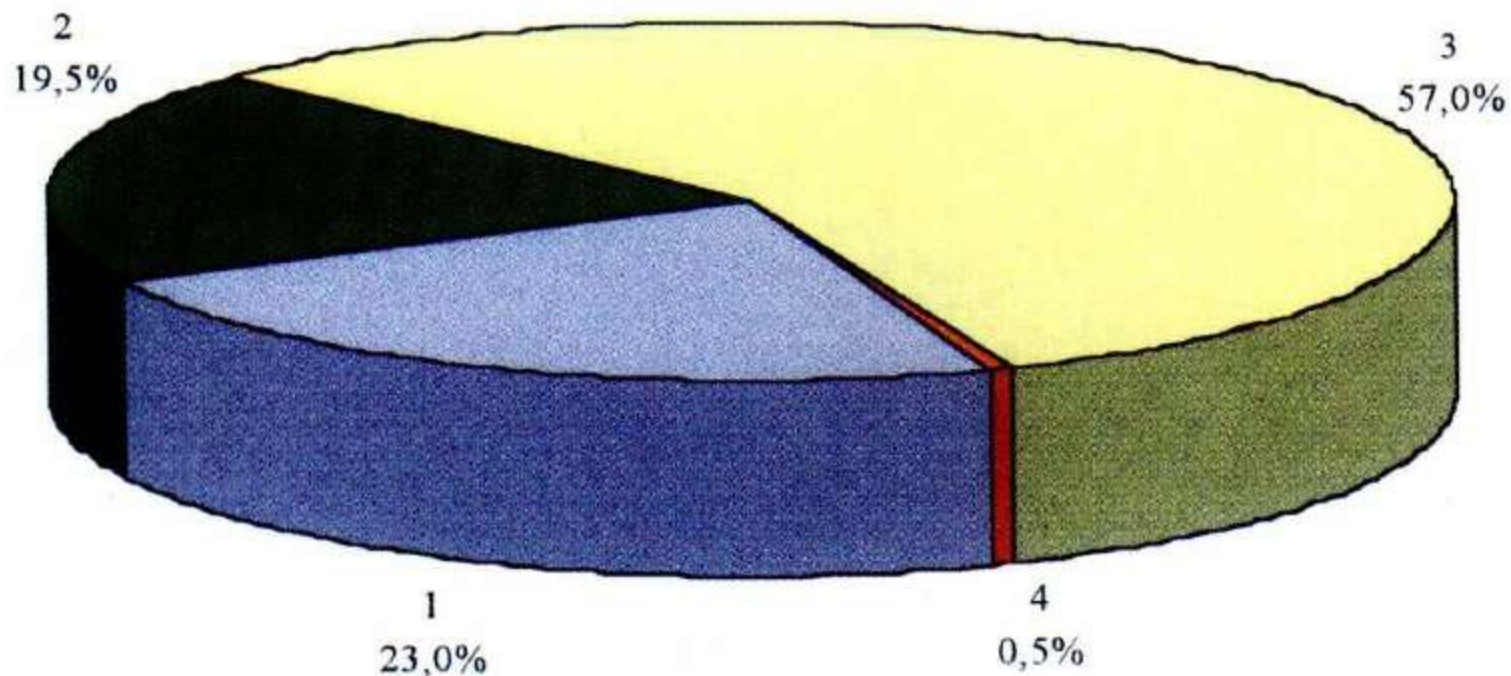
- dopravní prostředky
 - účelové samojízdné dopravní prostředky (samojízdný sběrací vůz, nosič nástaveb)



Nosiče nástaveb:

- možnost výměny nástaveb
 - s ruční montáží
 - automatizované
- nosiče kontejnerů
 - jednoramenný
 - dvouramenný
 - lanový
 - třmenový
 - řetězový





Obr. 4 Podíl hlavních druhů dopravních prostředků a manipulačních zařízení na celkovém množství materiálů přepravovaných v zemědělství za rok (1 - manipulační zařízení, 2 - nákladní automobily, 3 - traktorové dopravní soupravy, 4 - ostatní zařízení /doprava osob, samojízdné speciální prostředky, apod./).

Druhy manipulačních prostředků:

- přepravní prostředky
 - kontejnery, palety
 - obaly a nádoby



Traktorové dopravní soupravy:

- definice vychází z vyhlášky 341/2002 Sb. o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na podzemních komunikacích
- kategorie traktorů je charakterizována maximální konstrukční rychlostí nepřevyšující 40 km/h, rozchodem kol, světlou výškou
- rozdělení viz. Tab.:



Označení kategorie traktoru	Rozchod kol (mm)	Světlá výška (mm)	Provozní hmotnost (kg)	Poznámka
T1	větší než 1150	menší než 1000	větší než 600	
T2	menší než 1150	menší než 600	větší než 600	
T3			menší než 600	
T4.1		větší než 1000		pro práci s vysokými plodinami
T4.2	zvláště široké traktory			

**Největší povolené hmotnosti na nápravu silničních vozidel
(vyhláška č. 341/2002 Sb.):**

Náprava	Největší povolená hmotnost na nápravu (t)
jednotlivá	10,0
jednotlivá hnací	11,5
dvojnáprava (součet hmotností připadající na obě nápravy) při rozvoru:	
do 1,0 m	11,5
nad 1,0 do 1,3m	16,0
nad 1,3m do 1,8m	18,0
dvojnáprava s dvojmontáží pneumatik a vzduchovém pérování při rozvoru od 1,3 m do 1,8 m a při limitu 9,5 t na nápravu	19,0
dvojnáprava přípojných vozidel při rozvoru:	
do 1,0 m	11,0
nad 1,0 do 1,3 m	16,0
nad 1,3 do 1,8 m	19,0
nad 1,8 m	20,0
trojnáprava přípojných vozidel při rozvoru:	
do 1,3 m	21,0
nad 1,3 do 1,4 m	24,0

Největší povolená hmotnost silničních vozidel (vyhláška č. 341/2002 Sb.):

Druh vozidla	Největší povolená hmotnost na nápravu (t)
motorové vozidlo se dvěma nápravami	18,0
motorové vozidlo se třemi nápravami	25,0
motorové vozidlo se třemi nápravami, jehož hnací nápravy jsou vybaveny dvojmontáží a současně pérovány vzduchovým pérováním (limit na jednu nápravu je 9,5 t)	26,0
motorové vozidlo se čtyřmi a více nápravami	32,0
přívěsy s dvěma nápravami	18,0
přívěsi s třemi nápravami	24,0
přívěsy se čtyřmi a více nápravami	32,0



**traktorový návěs
MEGA 20 – největší
povolená hmotnost
20 t, užitečná
hmotnost 14,82 (t)**

Z hlediska říditelnosti traktorů a samojízdných strojů je velmi důležitý ukazatel vyjadřující podíl jejich okamžité hmotnosti připadající na řízenou nápravu (měřeno při stání na vodorovné ploše, staticky) viz tab.:

Platnost požadavku pro:	Podíl z okamžité hmotnosti traktoru připadající na řízenou nápravu traktoru (%)
traktor, samojízdný stroj a jejich soupravy s přípojným vozidlem nebo strojem	20,0
traktor s namontovaným strojem nebo nástavbou při rychlosti do 20 km/h při okamžité hmotnosti:	
do 4,5 t	19,0
nad 4,5 t	18,0



Pro spojování traktorů do souprav stanoví vyhláška č. 341//2002 Sb. par. 14 požadavky:

Nejvyšší konstrukční rychlost soupravy (km/h)	Nejvyšší okamžitá hmotnost přípojného vozidla (vozidel)
do 40	2,5 x okamžité hmotnosti tažného vozidla
nad 40	1,5 x okamžité hmotnosti tažného vozidla



Vyhláška č. 341/2002 Sb. Definuje největší rozměry jednotlivých vozidel a jejich souprav (včetně nákladu), viz. tab.:

Údaj	Rozměr (m)
Největší povolená šířka vozidel	2,6
Největší povolená šířka samojízdných, přípojných a nesených strojů	3,0
Největší povolená výška vozidel	4,0
Největší povolená délka:	
jednotlivé vozidlo (mimo autobus a návěs)	12,0
souprava tahače s návěsem	16,5
souprava motorového vozidla s jedním přívěsem	18,8
souprava traktoru s jedním přívěsem (návěsem)	18,0
souprava traktoru s dvěma přívěsy (návěsem a přívěsem)	22,0
souprava samojízdného stroje s podvozkem na přepravu pracovního zařízení stroje	20,0



Poznámka:
 KATEGORIE VOZIDEL:
 M- osobní
 N- nákladní
 O- přípojná
 T- traktory (viz 5. přednáška)

Děkuji za pozornost