

2004-03-04

Výpočet normy výsevu (výsevek v kg/ha):

$$V \text{ kg/ha} = \frac{\text{HTS (g)} \times \text{počet semen na } 1 \text{ m}^2}{\text{čistota (\%)} \times \text{klíčivost (\%)}} \times 100$$

OBILNINY:

Čeď lipnicovité (Poaceae) – výjimkou je pohanka (rdesnovité (Polygonaceae)).

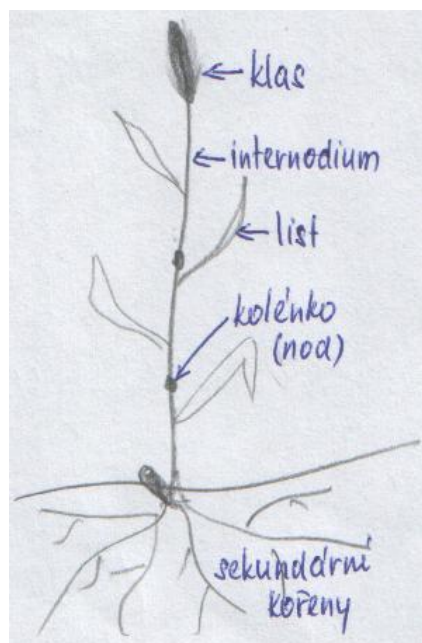
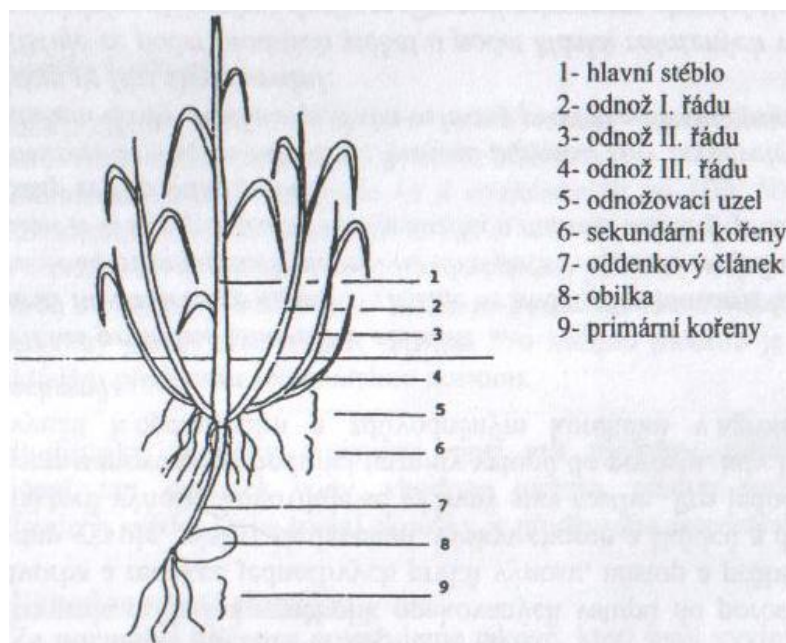
I. skupina	II. skupina
Pšenice (Triticum) Žito (Secale) Ječmen (Hordeum) Oves (Avena) Tritikale – žitovec (Triticale)	Kukuřice (Zea) Proso (Panicum) Čirok (Sorghum) Rýže (Oryza) Bér (Setaria) – čumíza, mohár Pohanka
Charakteristické znaky	
Na spodní straně obilky je podélná rýha.	Obilka je bez rýhy.
Při klíčení se vytváří více zárodečných kořínků.	Při klíčení se vytváří pouze jeden zárodečný kořínek.
Stéblo je duté, pouze kolénka jsou vyplněna dřevem.	Stéblo je vyplněno dřevem.
V klásku jsou nejvíce plodné dolní kvítky.	V klásku jsou nejvíce plodné horní kvítky.
Jsou méně náročné na teplo a více na vláhu.	Jsou více náročné na teplo a méně na vláhu.
Vytvářejí ozimé a jarní formy.	Vytvářejí pouze jarní formy.
V době jarovizace vyžadují nižší teploty.	V době jarovizace vyžadují vyšší teploty.
Při fotoperiodické reakci vyžadují dlouhý den.	Při fotoperiodické reakci vyžadují krátký světelný den nebo jsou k délce dne neutrální.
Počáteční vývin je rychlejší, odnože se tvoří již po druhém až třetím listu	Počáteční vývin je pomalý, odnože tvoří po čtvrtém až osmém listu.

Ječmen – výroba sladu

Laskavec (Amarantus) – bezlepková dieta

Obilnina – plodina rostoucí na poli

Obilovina – sklizené

Stavba rostliny:**Růst a vývoj rostliny:**

Růst a vývoj obilnin:

- Ü Klíčení
- Ü Vzcházení
- Ü Odnožování
- Ü Sloupkování
- Ü Metání
- Ü Kvetení
- Ü Zrání:
 - Mléčná
 - Vosková
 - Žlutá
 - Plná

Růst obilovin – etapy:

Klíčení a vzcházení:

- Ü Při klíčení obilky vyrůstá nejprve hlavní kořínek, za ním zárodečné kořínky.
- Ü Obaly obilky proráží hlavní pupen chráněný kaleotylem (bílý povlak) a proniká na povrch půdy.

Odnožování:

- Ü Na bázi vzrostlého vrcholu se vytvářejí další listy. V úžlabí každého z nich (za listovou pochvou) se založí adventivní pupen – základ budoucí odnože
- Ü Na spodní každé odnože vyrůstají samostatné adventivní kořeny.
- Ü Odnožování obilnin první skupiny nastává zpravidla, když rostlina vytvořila druhý až třetí list.
- Ü Rostliny vytvářejí obvykle více odnoží, než jich je v době zralosti rostliny:
 - Plodné odnože – vytvářejí klasy
 - Sterilní odnože – nevytvářejí klasy vůbec
- Ü Odnožování je jedním z velmi důležitých období ontogeneze obilnin, kdy se formuje počet klasů na plošnou jednotku.

Sloupkování:

- Ü Objevení prvního kolínka nad povrchem půdy na hlavním stéble.
- Ü Začátek sloupkování je důkazem přechodu z vegetativního do generativního období.
- Ü Na stéble vznikají jednotlivá internodia.
- Ü Fáze sloupkování je nejrychlejším obdobím růstu obilní rostliny.

Metání:

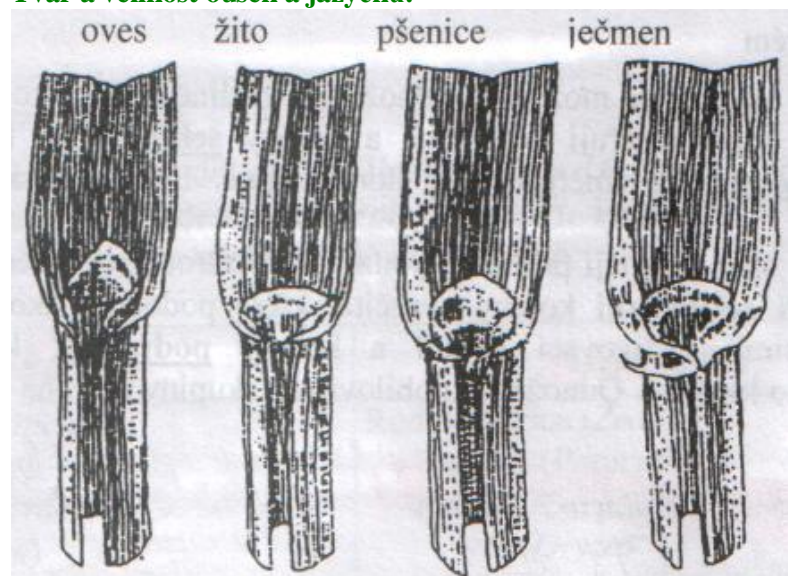
- Ü Po dokončení diferenciací všech součástí květenství zduří pochva posledního listu, později praskne a květenství ji opustí – rostlina metá.

Kvetení:

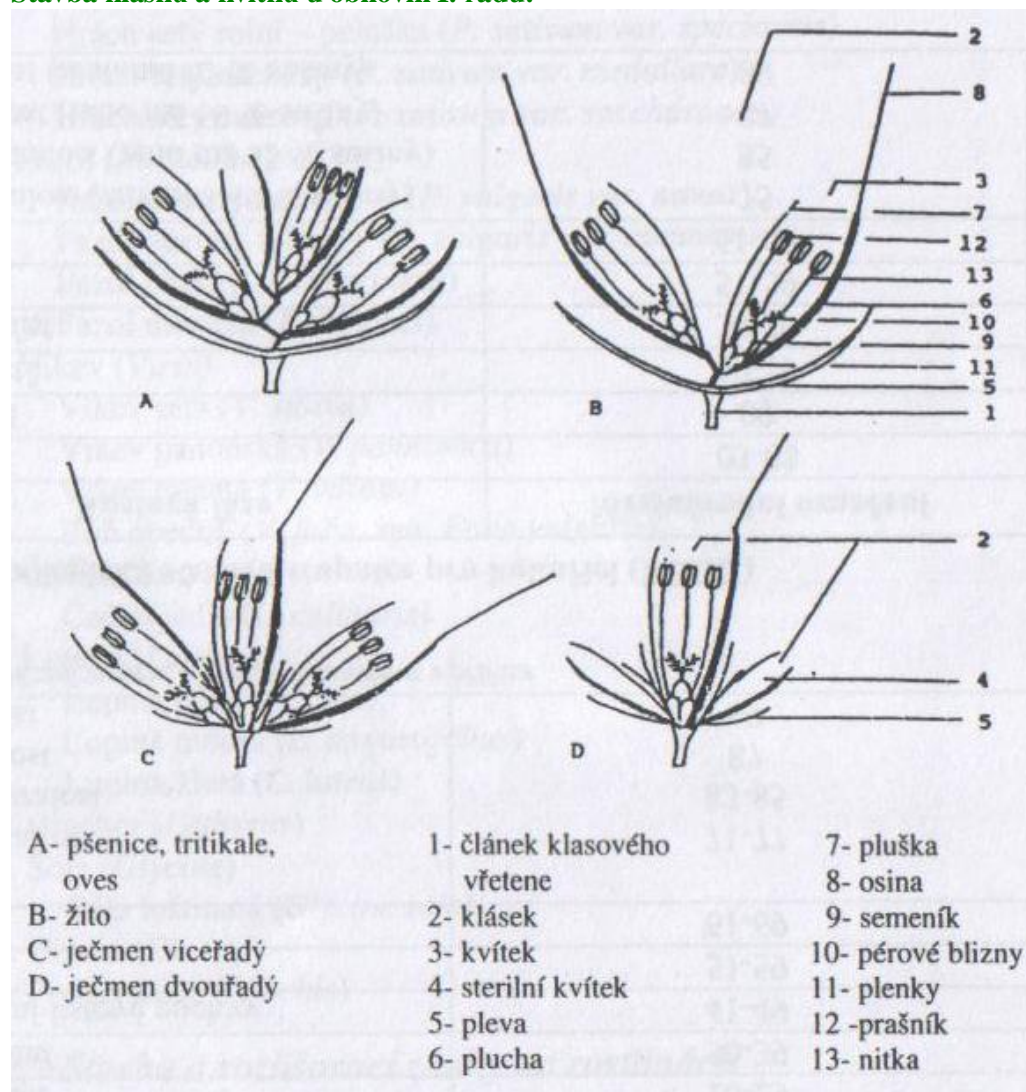
- Ü Když dozrají pohlavní orgány, dochází ke kvetení:
 - Samosprašné – pšenice, ječmen, oves, proso, rýže
 - Cizosprašné – žito, kukuřice, čirok, pohanka

Zrání

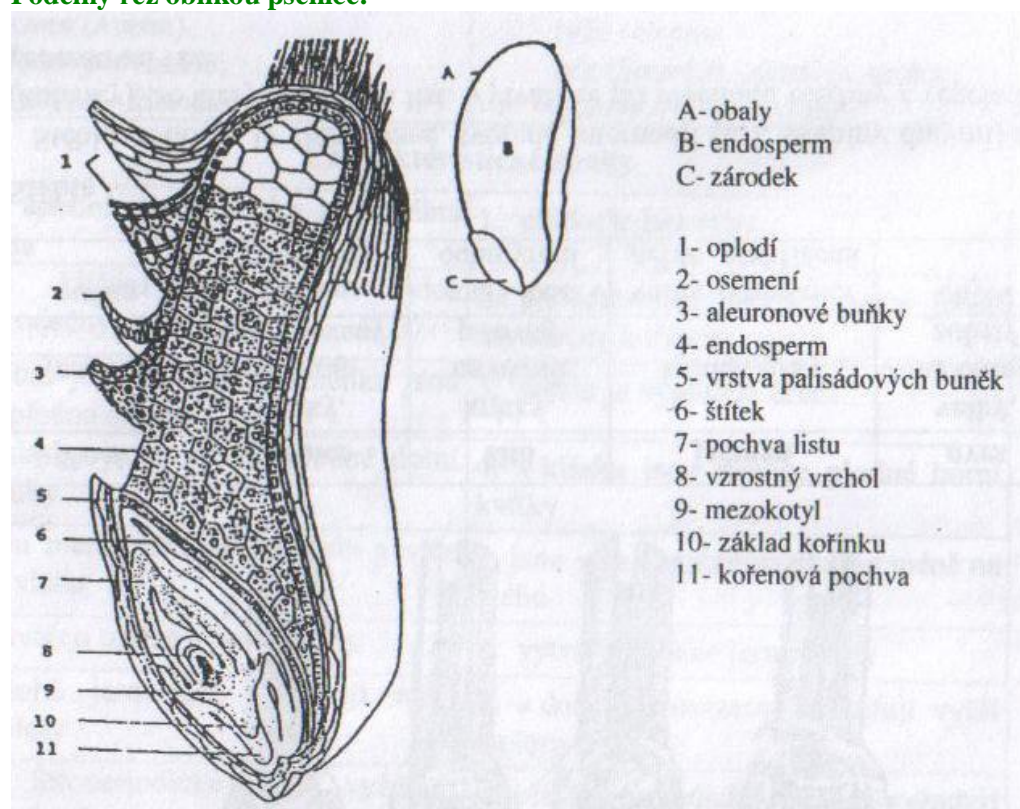
Tvar a velikost oušek a jazýčků:



Stavba klásků a kvítků u obilovin I. řádu:



Podélný řez obilkou pšenice:



Obalové vrstvy:

Oplodí:

- Ü Jednovrstvená pokožka
 - Ü 1 – 2 vrstvy podkožkových buněk
 - Ü Vrstva příčných a hadicovitých buněk
- Osemení: vrstva barevných a skalných buněk

Endosperm:

- Aleuronová vrstva – bílkoviny
Vlastní endosperm – škrobová zrna

Zárodek:

- Štítek – první děloha
Apikální část

Obilka:

- Ü Nahá – pšenice, žito, žitovec, oves nahý
- Ü Pluchatá – ječmen, oves pluchatý

Květenství:

- Ü Klas – samičí květenství – pšenice, ječmen, žito, žitovec
- Ü Lata – samčí květenství – oves

Výnos zrna obilnin je tvořen těmito výnosovými prvky:

- Ü Početem rostlin na jednotce plochy
- Ü Početem klasů na rostlině
- Ü Početem zrn v klasu
- Ü Hmotností obilek – HTS (hmotností 1.000 semen)

Hospodářský výnos zrna v t/ha⁻¹ lze pak zkráceně vypočítat z tohoto vztahu:

$$V = \frac{K \times Z \times A}{100.000}$$

K – počet klasů na m²
Z – průměrný počet zrn v klase
A – hmotnost tisíce zrn v g

Hmotnost obilek je ovlivněna:

- Ü Mohutností a délkou aktivní funkce asimilačního aparátu horní části rostliny
- Ü Schopností převést asimiláty do obilek
- Ü Délkou období tvorby obilek
- Ü Podmínkami počasí a výživou v době dozrávání (vláha, teplota, živiny)
- Ü Výskytem chorob a škůdců (listových a klasových chorob)