

# **PŘÍRODNÍ POLYMERY**

## **Polysacharidy I**

### **MIKROSKOPIE**

### **ŠKROBŮ**

**RNDr. Ladislav Pospíšil, CSc.**

# Druhy PRŮMYSOVĚ VÝZNAMNÝCH škrobů

**Dva druhy zrn!**  
**Podobné je i žito.**

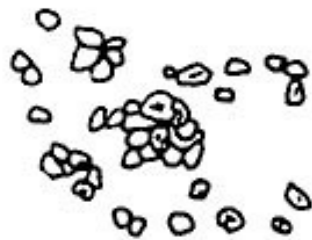


a



b

## TVARY ZRN



c

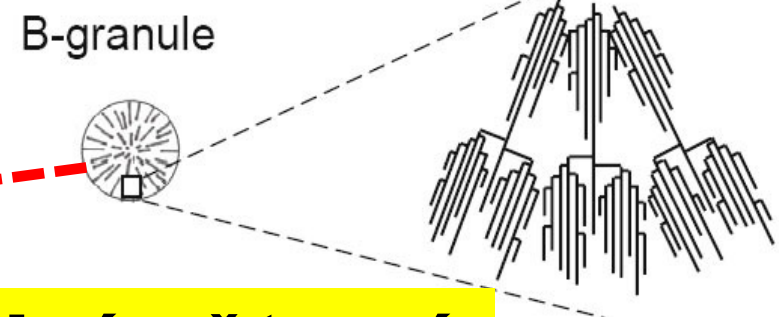
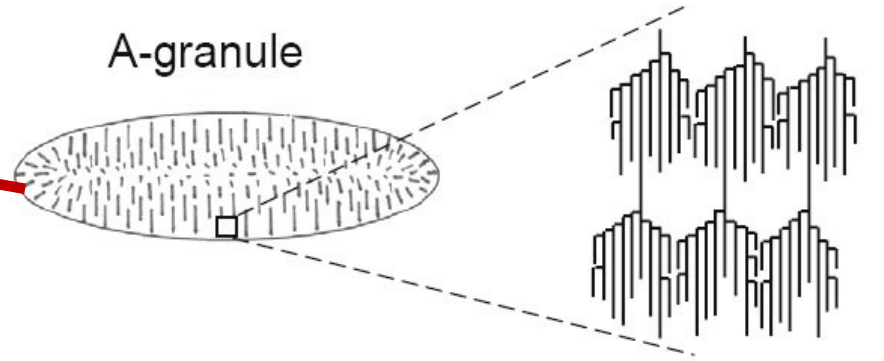
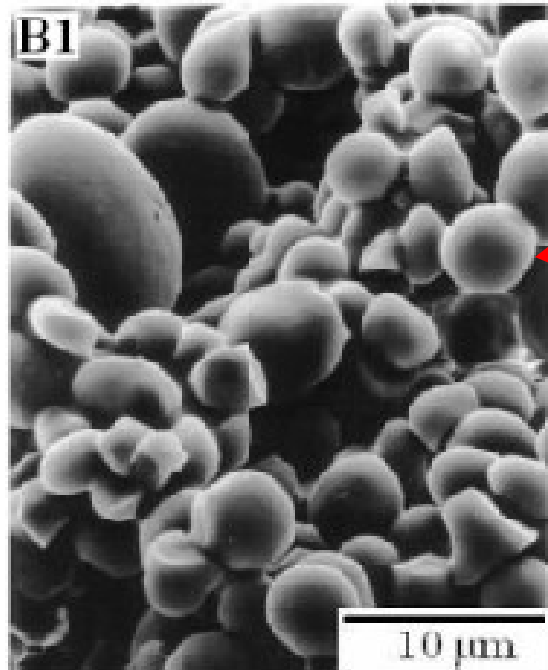
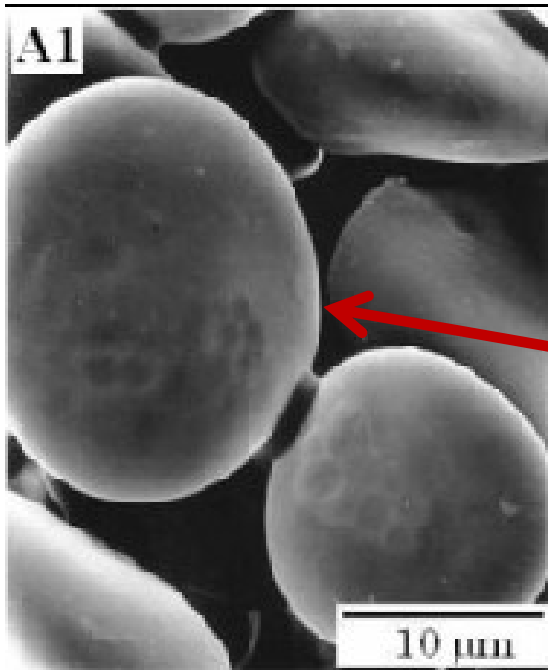


d

Obr. 13. Charakteristický tvar zrn škrobu a — brambor, b — pšenice, c — rýže, d — kukuřice

# PŠENIČNÝ škrob

Dva  
druhy  
zrn!

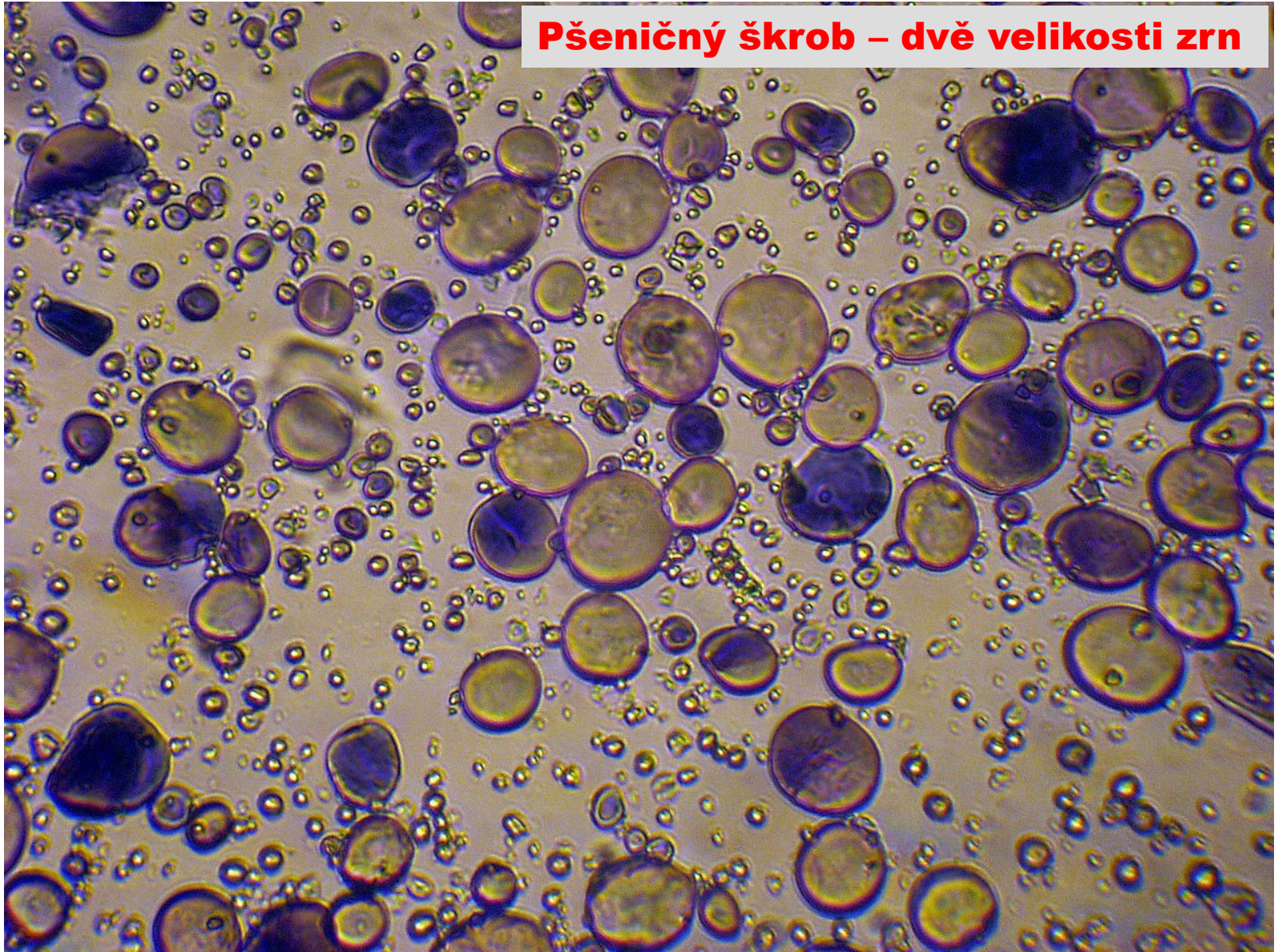


Jiné větvení

TVARY ZRN



**Pšeničný škrob – dvě velikosti zrn**



# ŠKROBY JAKO BIODEGRADABILNÍ ADITIVA DO SYNTETICKÝCH TERMOPLASTŮ

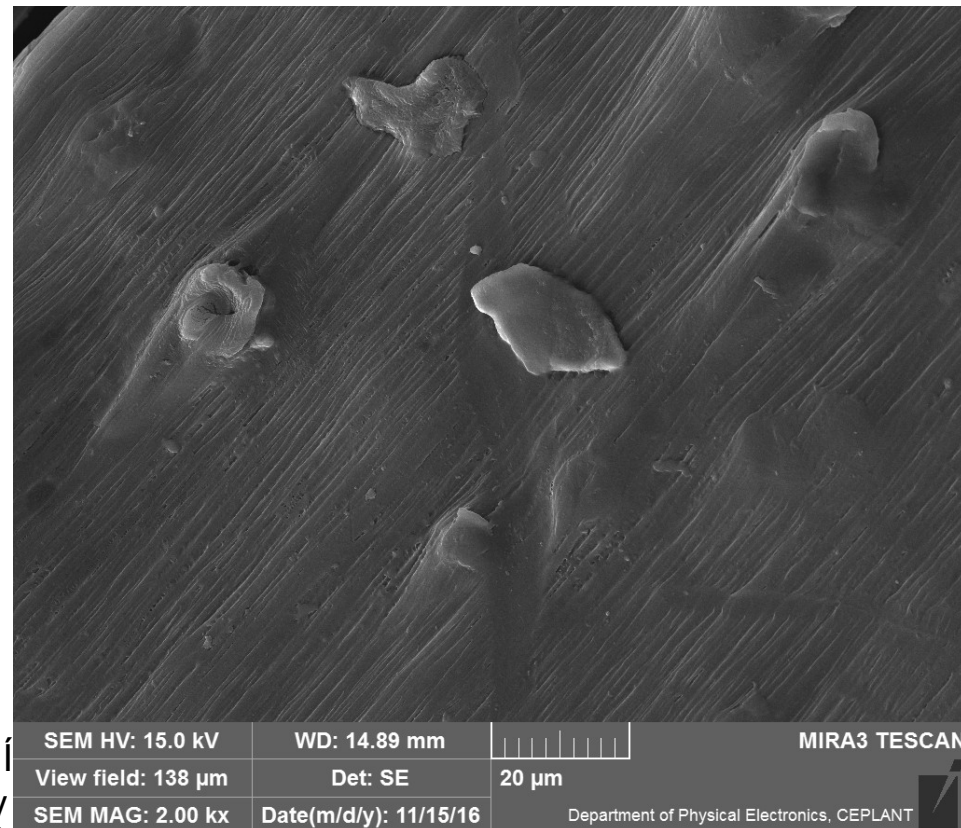
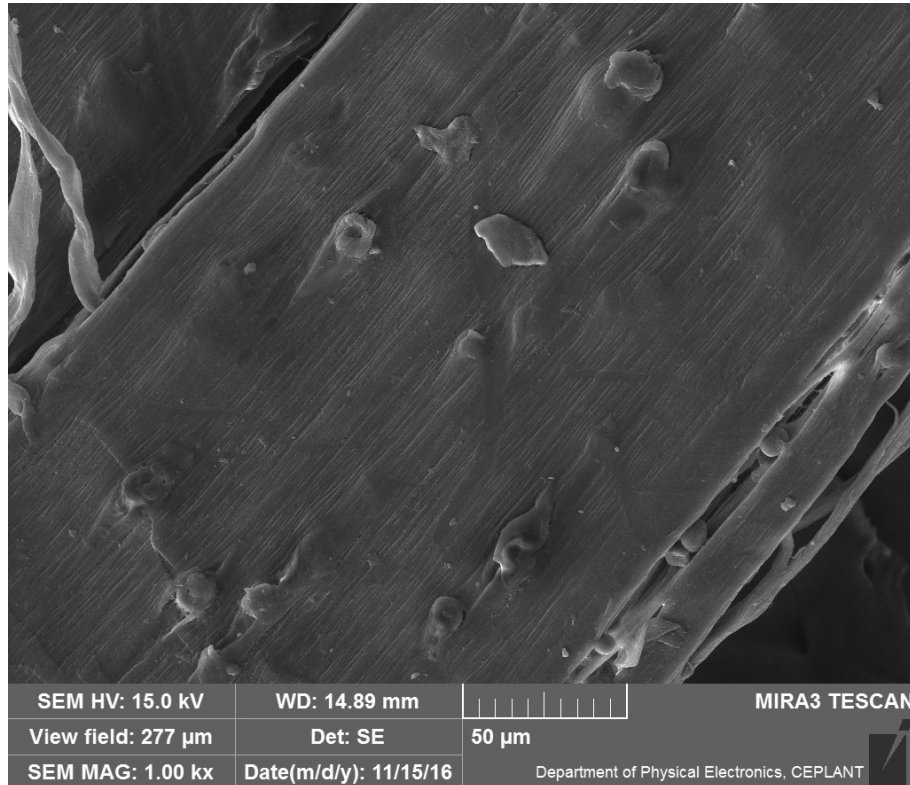
- VĚTŠINOU NUTNO „POPOHNAT“  
termooxidací

## Co jsem dělal já

- **LDPE fólie (až 40 % škrobu  
kukuřičného) – vzorek nemůžu najít**
- **Části brokového střeliva**
- **Vlákna - vzorek**



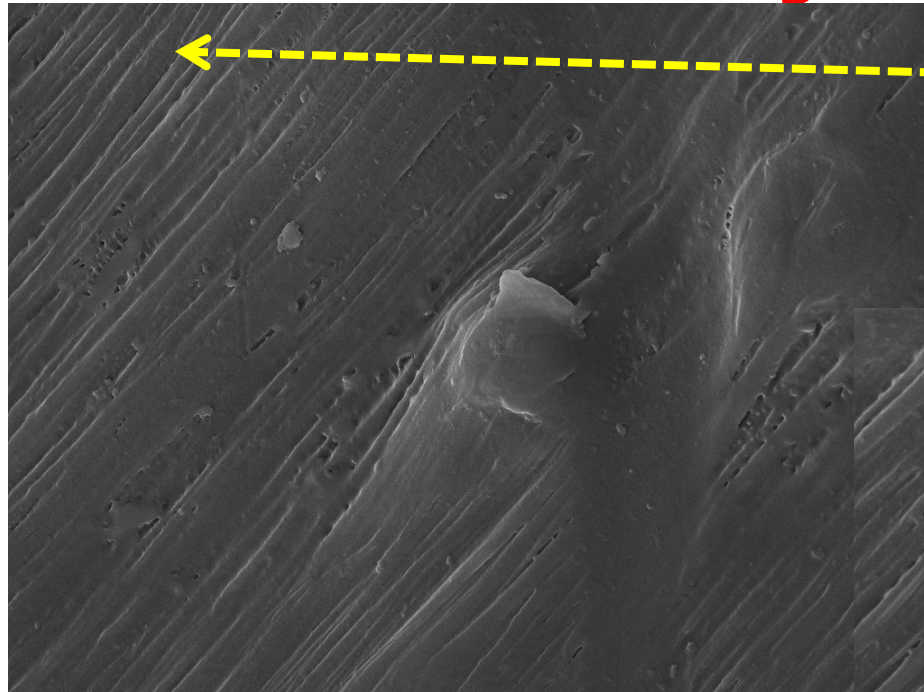
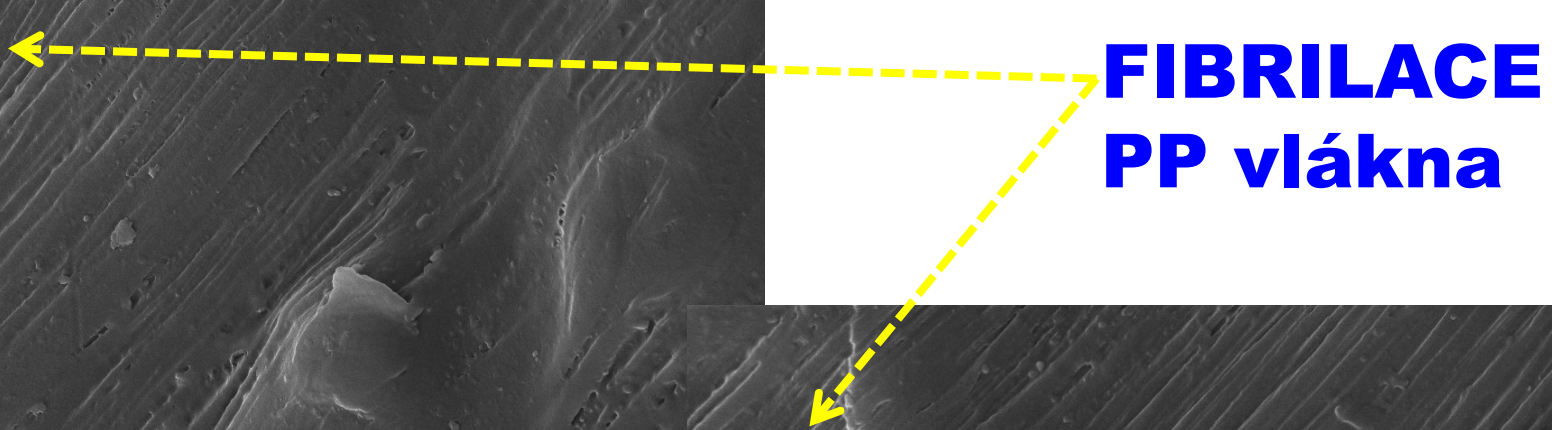
# Polypropylénová vlákna s kukuřičným škrobem 1



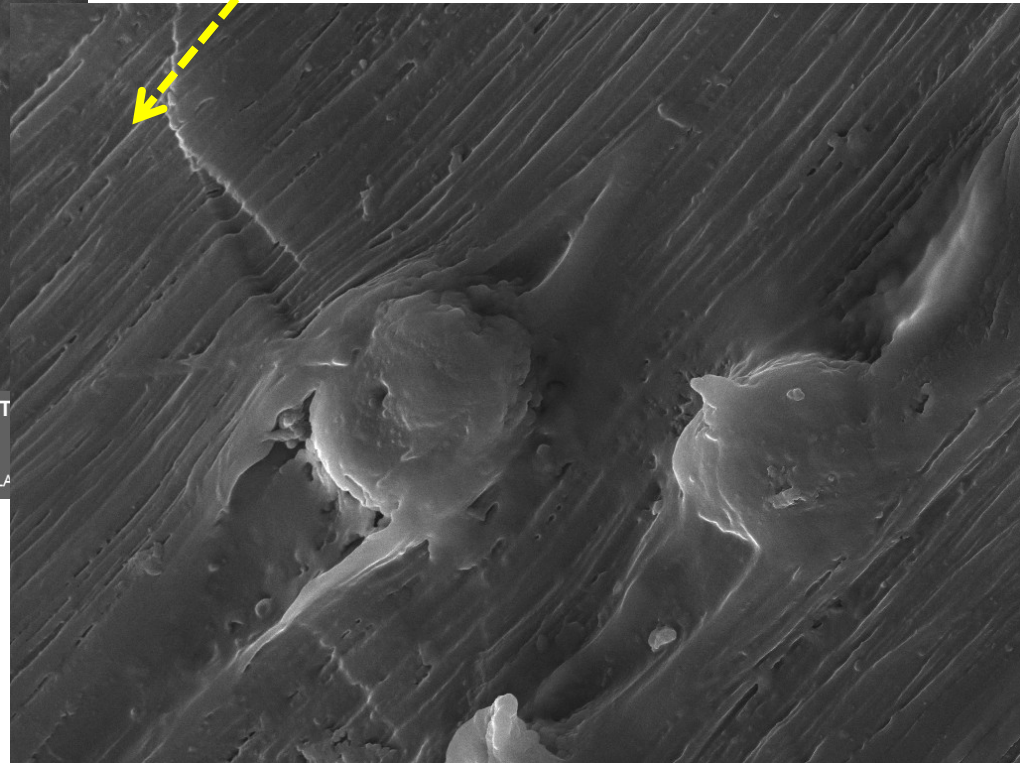
31.10.2022

PŘÍRODNÍ  
polysacharidy  
ŠKROBŮ PŘE MI 6 5 2021

# Polypropylénová vlákna s kukuřičným škrobem 1



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.89 mm		MIRA3 T
View field: 55.4 μm	Det: SE	10 μm	
SEM MAG: 5.00 kx	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLA	



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.89 mm		MIRA3 TESCAN
View field: 55.4 μm	Det: SE	10 μm	
SEM MAG: 5.00 kx	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT	

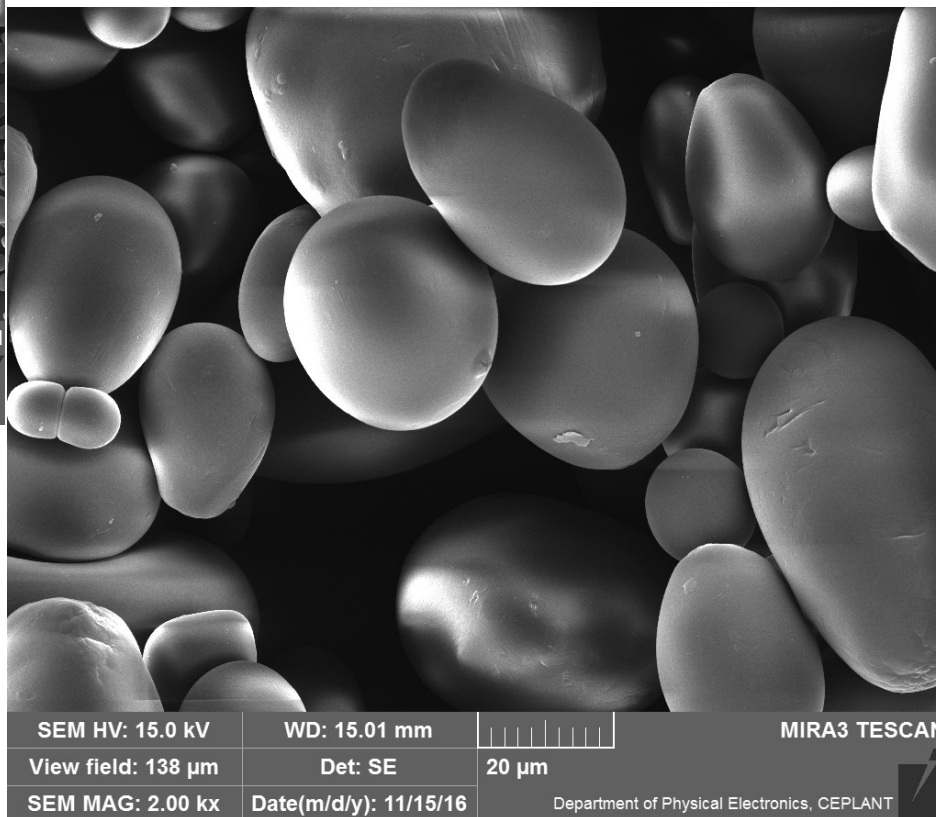
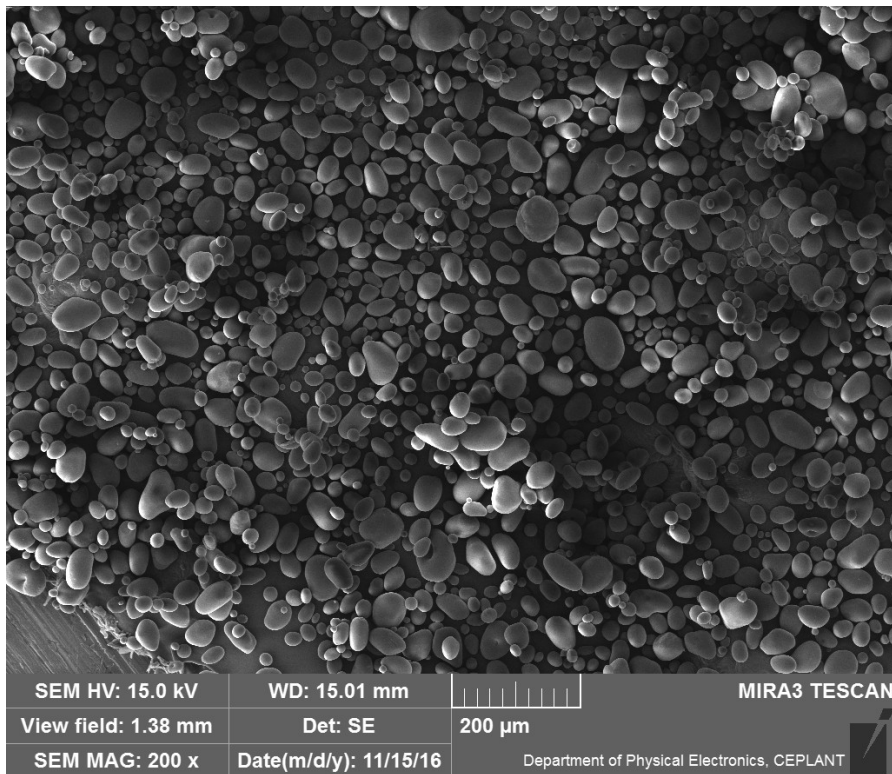
31.10.2022

PŘÍRO  
polysacha  
ŠKROBŮ PŘE MU 6 5 2021



# SEM škrobů – vlastní práce na MU

**NEVIDÍTE tam žádné ZVRÁSNĚNÍ POVRCHU, jako na kresbě (viz snímek 8). Asi proto, že tady nebyla zrna škrobu před snímkování vysušena.**



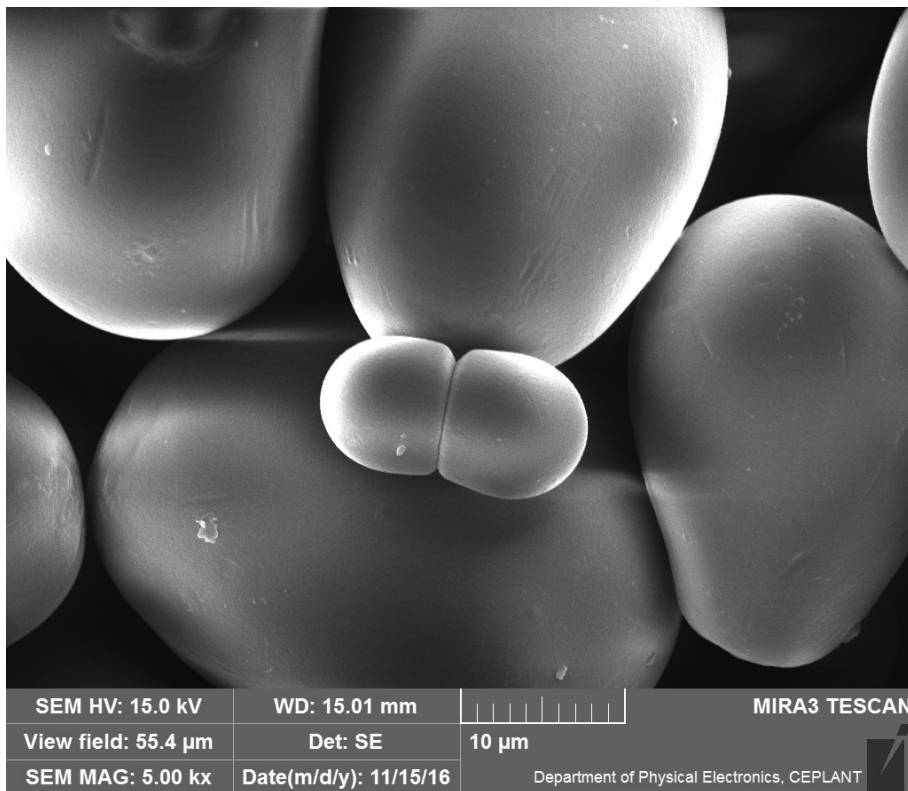
## ŠKROB BRAMBOROVÝ

31.10.2022

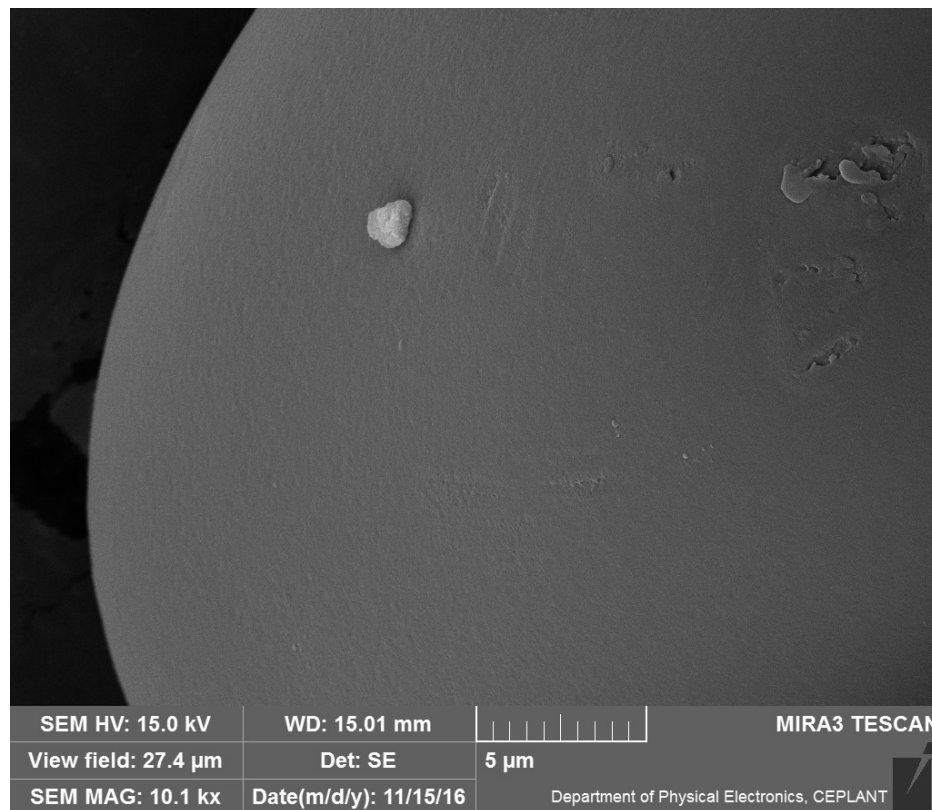
PŘÍRODNÍ POLYMERY  
polysacharidy MIKROSKOPIE  
ŠKROBŮ PŘE MU 6 5 2021



# SEM škrobů – vlastní práce na MU



## ŠKROB BRAMBOROVÝ

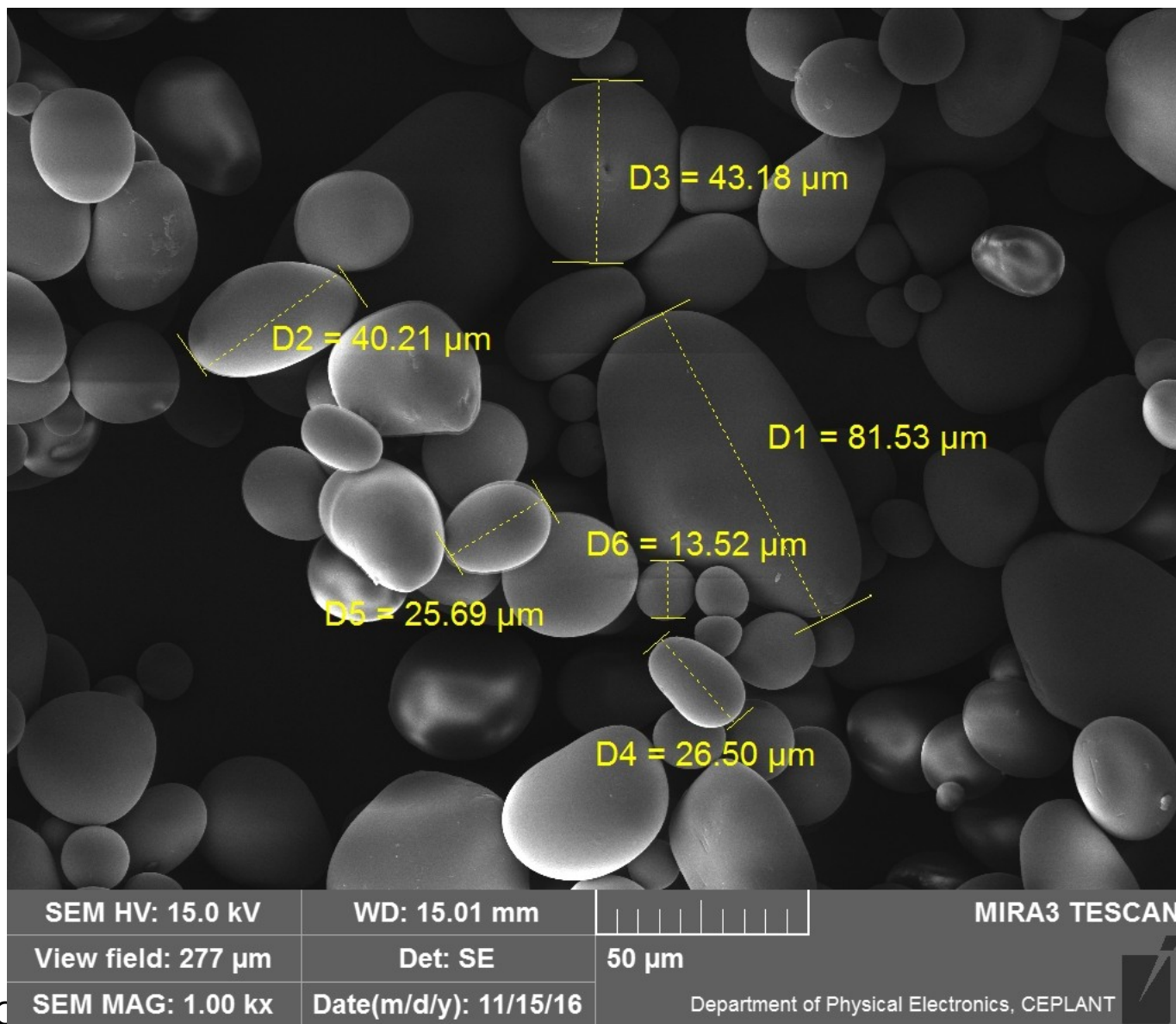


31.10.2022

PŘÍRODNÍ POLYMERY  
polysacharidy MIKROSKOPIE  
ŠKROBŮ PŘE MU 6 5 2021

# SEM škrobů – vlastní práce na MU

## ŠKROB BRAMBOROVÝ



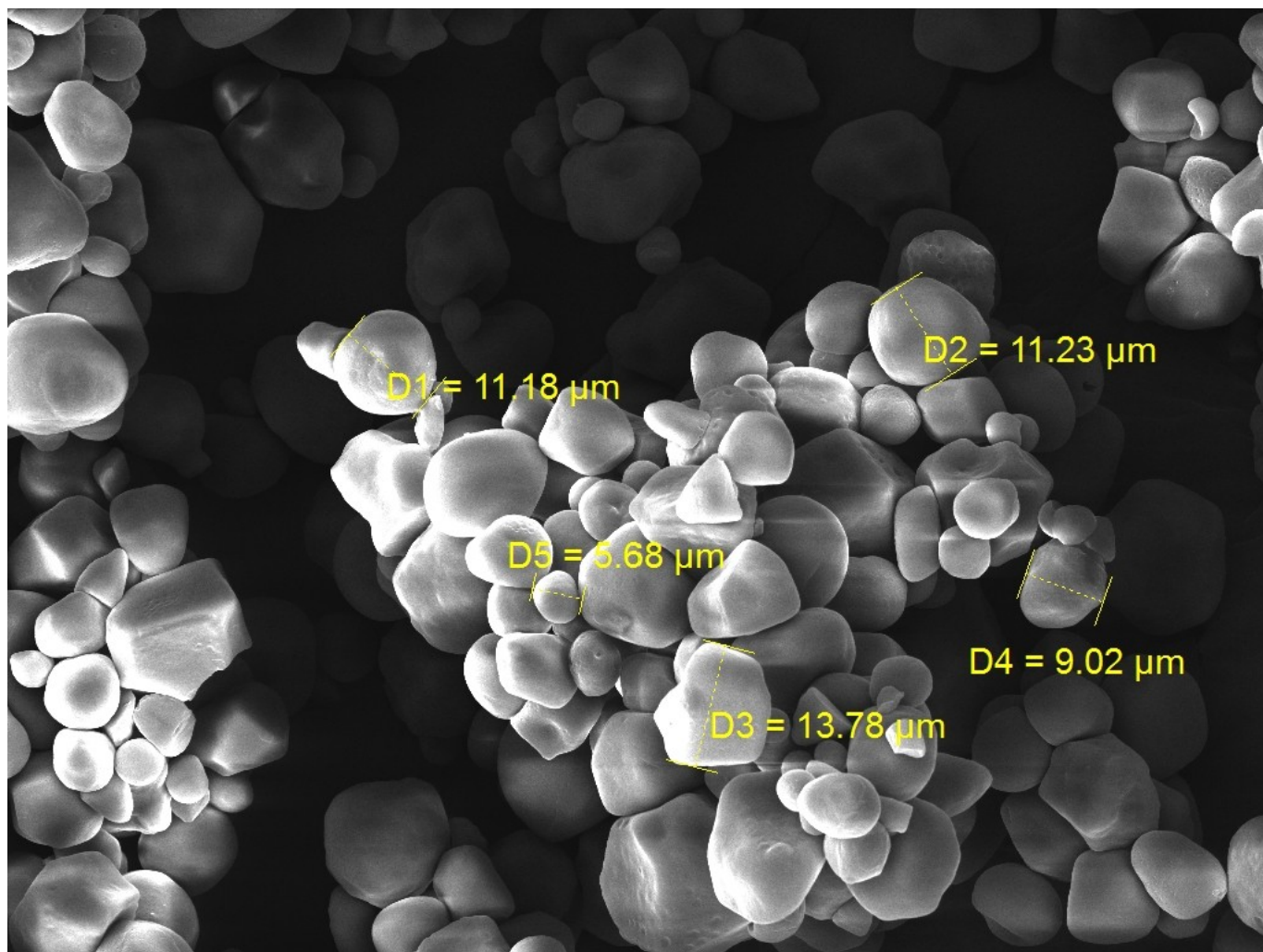
31.10.2022

PŘÍRO

6 5 2021

# SEM škrobů – vlastní práce na MU

## ŠKROB KUKUŘIČNÝ



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.87 mm	MIRA3 TESCAN
View field: 138 $\mu\text{m}$	Det: SE	20 $\mu\text{m}$
SEM MAG: 2.00 kx	Date(m/d/y): 11/15/16	Department of Physical Electronics, CEPLANT

31.10.2022

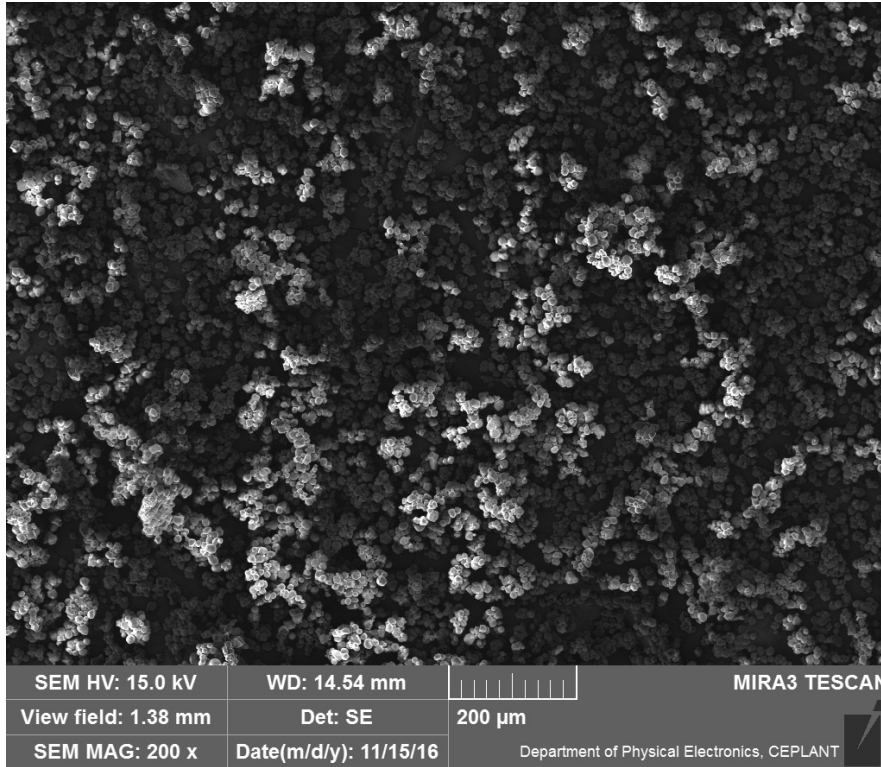
PŘÍRO

6 5 2021

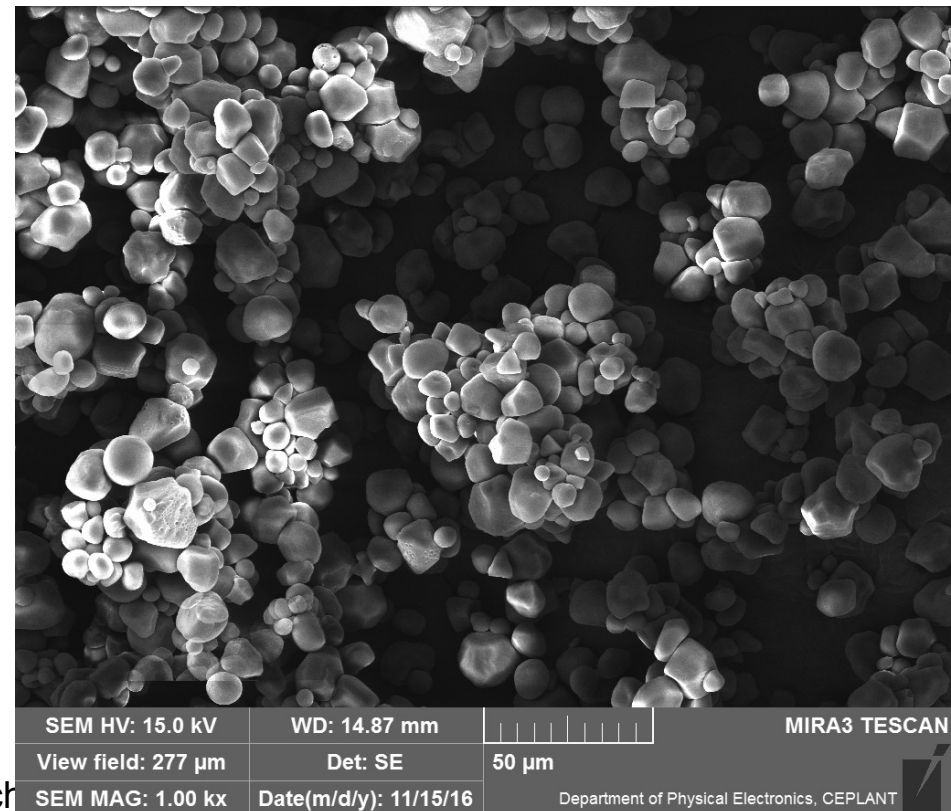


# SEM škrobů – vlastní práce na MU

## ŠKROB KUKUŘIČNÝ



**NEVIDÍTE tam žádné ZVRÁSNĚNÍ POVRCHU, jako na kresbě (viz snímek 8). Asi proto, že tady nebyla zrna škrobu před snímkování vysušena.**



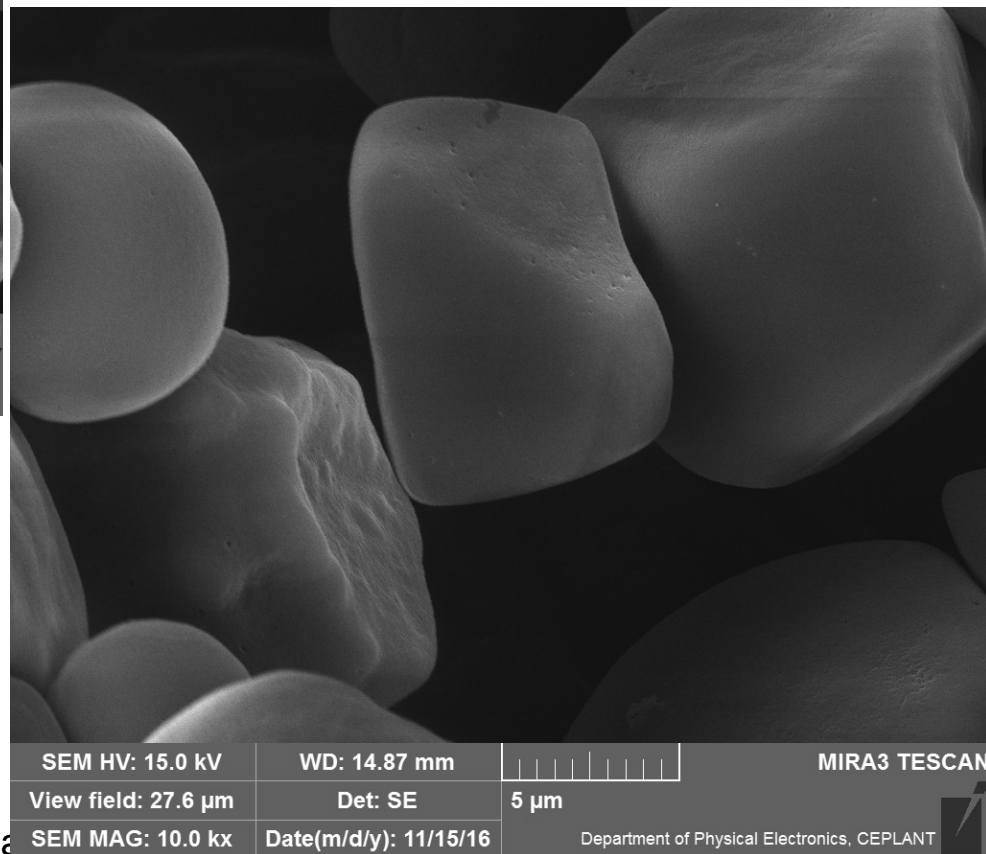
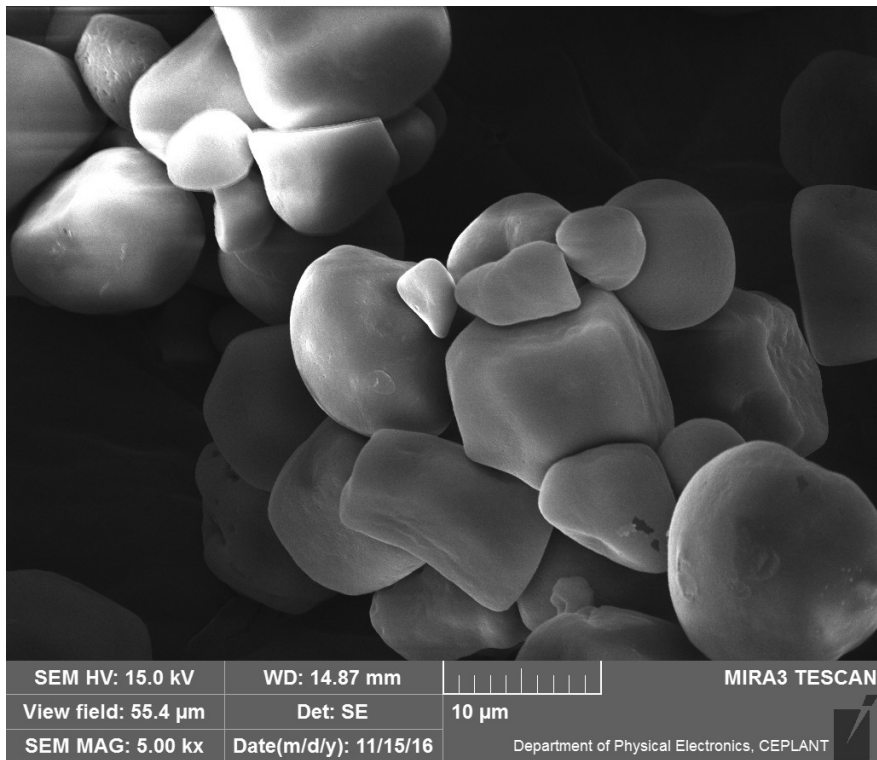
31.10.2022

PŘÍRODNÍ POLYMERY polysach

6 5 2021

# SEM škrobů – vlastní práce na MU

## ŠKROB KUKUŘIČNÝ



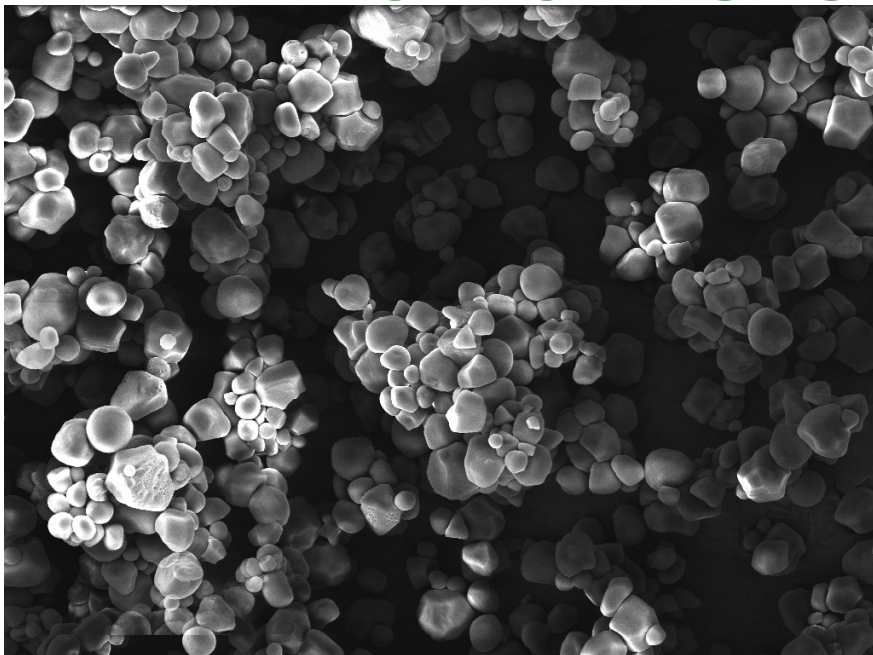
31.10.2022

PŘÍRODNÍ POLYMERY polysa

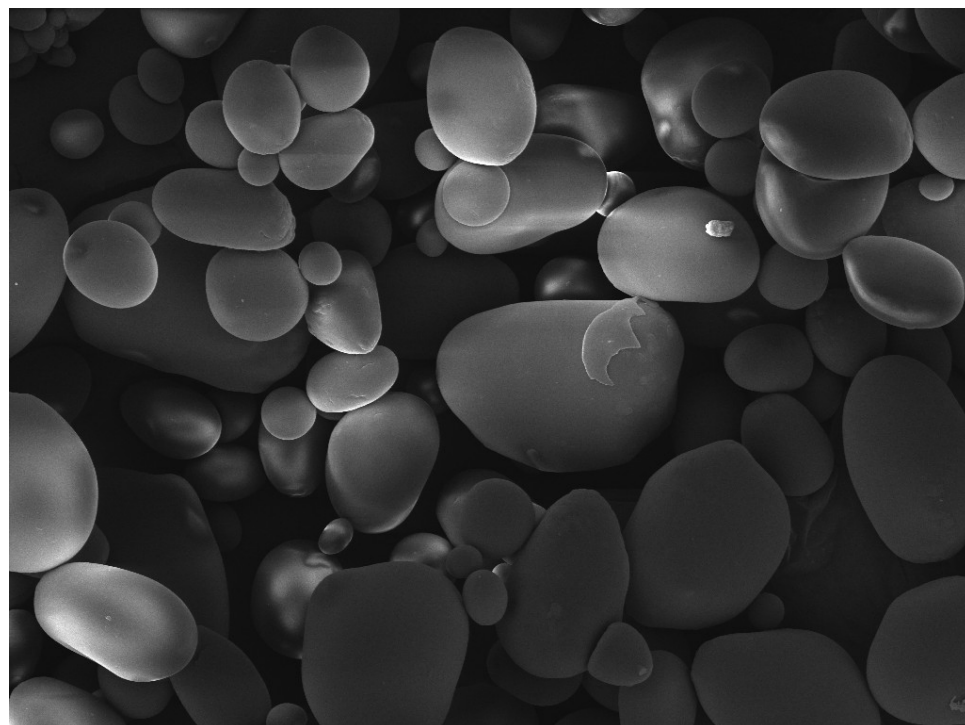
6 5 2021

# SEM škrobů – vlastní práce na MU

## ŠKROB KUKUŘIČNÝ X BRAMBOROVÝ



SEM HV: 15.0 kV	WD: 14.87 mm		MIRA3 TESCAN
View field: 277 µm	Det: SE	50 µm	
SEM MAG: 1.00 kx	Date(m/d/y): 11/15/16		Department of Physical Electronics, CEPLANT



SEM HV: 15.0 kV	WD: 15.01 mm		MIRA3 TESCAN
View field: 277 µm	Det: SE	50 µm	
SEM MAG: 1.00 kx	Date(m/d/y): 11/15/16		Department of Physical Electronics, CEPLANT

31.10.2022

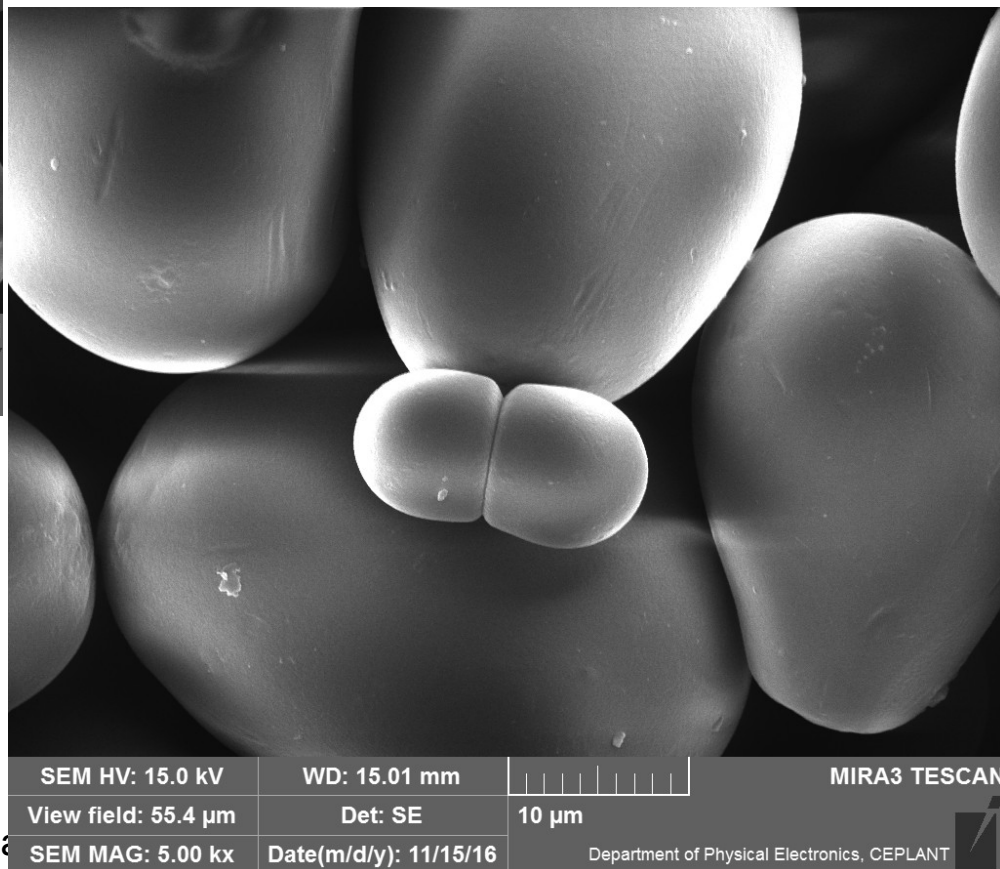
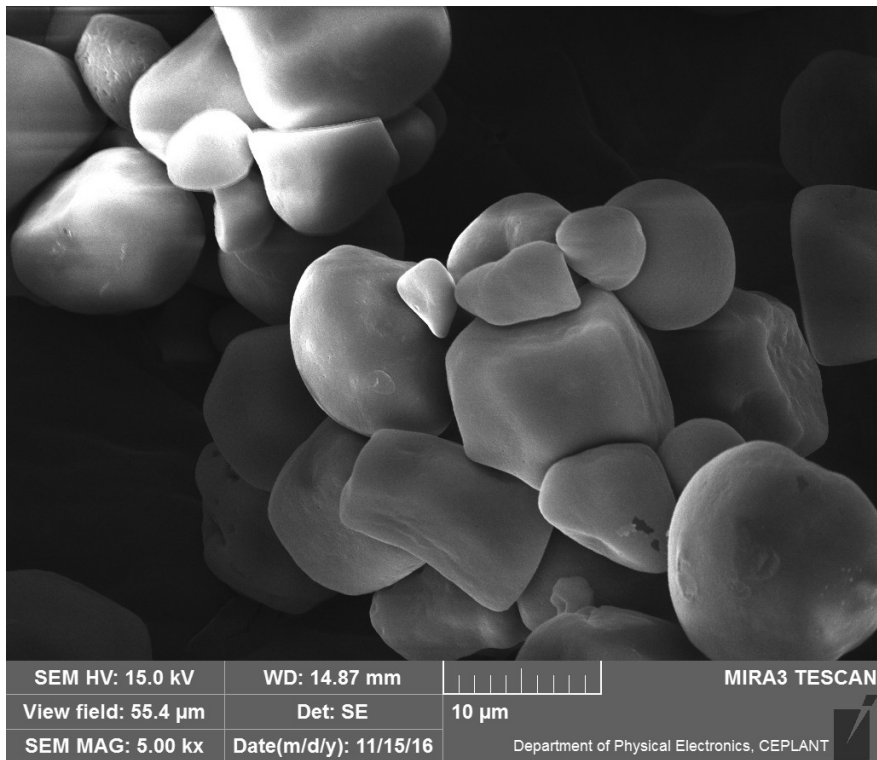
PŘÍRODNÍ POLYMERY polysac

6 5 2021



# SEM škrobů – vlastní práce na MU

## ŠKROB KUKUŘIČNÝ X BRAMBOROVÝ



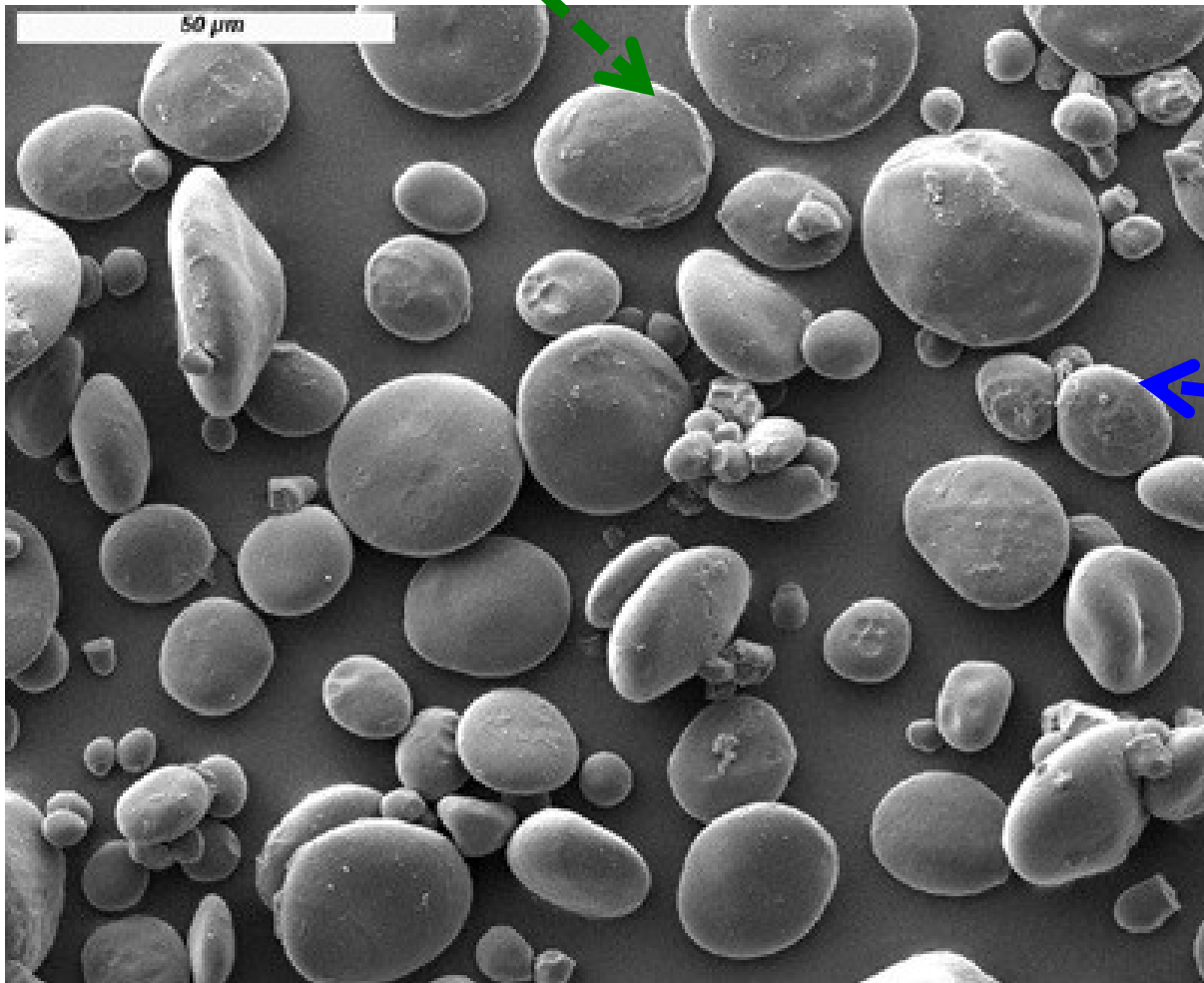
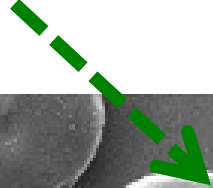
31.10.2022

PŘÍRODNÍ POLYMERY polysa

6 5 2021

# SEM škrobů – PŠENIČNÝ

A zrna



B zrna