



## ZPRÁVA O TRHU BRAMBOR

### Vývoj cen:

|                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  CZV neprané 25 kg.....    | 3,38 Kč/kg |
|  OOC neprané 25 kg .....   | 4,61 Kč/kg |
|  Spotřebitelské ceny ..... | 9,55 Kč/kg |

### Obsah:

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| Komoditní zpravodajství.....               | 1 |
| Trh konzumních brambor v ČR: CZV, OOC..... | 2 |
| Zahraniční obchod ČR .....                 | 3 |
| Trh konzumních brambor v Evropě .....      | 4 |
| Aktuality.....                             | 5 |

### Komoditní zpravodajství Česká republika

Během uplynulého čtrnáctidenního cyklu došlo na domácím trhu brambor v mírném, avšak dlouho očekávanému posilování všech kategorií cen konzumních brambor. Celostátní aritmetický průměr spotřebitelských cen dokonce překonal loňskou hodnotu v meziročním srovnání. Posilování cen napomohlo i počasí sněhovou nadílkou a tím menší dostupností komodity. Farmáři toho využili a vylepšenou cenou lépe kryjí své náklady. Obchodníci využili k posílení ceny změnu strategie. V jejich nabídkách v současnosti více figurují brambory balené v menším balení a s vyšší přidanou hodnotou lidské práce, tím také roste cena. Spotřebitel si zkrátka v zimě musí za kvalitní komoditu více připlatit.

Podle exkluzivního šetření TIS<sup>CR</sup> byly konzumní brambory (balené ve 25 kg pytlích, neprané i volně) dodávány na trh v 1. a 2. týdnu roku 2010 takto:

CZV konzumních brambor 3,38 Kč/kg  
(proti 50. týdnu 2009 vzestup o 0,26 Kč/kg)

OOO konzumních brambor 4,61 Kč/kg  
(proti 50. týdnu 2009 vzestup o 0,02 Kč/kg)

Podle šetření TIS<sup>CR</sup> SZIF se ceny konzumních brambor pohybovaly od 1,90 do 6,00 Kč/kg (25 kg pytle, neprané i volně). Nejčastějšími odrůdami byla Adéla a Dali, dále Laura, Princes a Marabel s cenami nejčastěji mezi 2,00 až 5,00 Kč/kg.

Obchodníci prodávali konzumní brambory za cenu (OOO) v rozsahu 2,50 – 7,00 Kč/kg, s nejčastějším zastoupením odrůd Marabel, Dali, Adéla a Laura.

Spotřebitelské ceny se v 1. týdnu 2010 podle oficiálního šetření ČSÚ dostaly na hodnotu 9,55 Kč/kg, tedy vzrostly o 0,38 Kč/kg proti minulé hodnotě.

V uplynulém období se CZV proti 2. týdnu 2009 tentokrát snížily o 0,25 Kč/kg, také ceny obchodníků OOC se meziročně mírně snížily o 0,41 Kč/kg, SC v tomto období ovšem stouply o 0,23 Kč/kg.

### Evropská unie

Na trzích brambor v zemích EU se objevil záblesk naděje, že budou kvotace konzumních brambor posilovat. Na samém konci sezóny se totiž na západních trzích očekává nedostatek brambor. Kvotace termínovaných kontraktů na dodávky brambor ke zpracování k dodání v dubnu 2011 na začátku prosince 2009 nejdříve kolísaly, v závěru období lehce posilovaly ze 130 EUR/t na konečných 132-133 EUR/t (k 8.12. 2009). Objem obchodování byl před vánocemi slabý, k 8.12. bylo uzavřeno jen 27 kontraktů, další den to bylo 40 kontraktů. Ovšem v průběhu dalšího týdne se trh oživil a poslední obchodní týden roku 2009 bylo uzavřeno celkem 180 kontraktů.

**Ve Francii** se letos očekává podle posledních odhadů celková úroda brambor na úrovni 7,21 mil. t brambor. To je 5,9 % nárůst proti loňsku (6,81 mil. t za rok 2008). Odhad sklizně konzumních a sadbových brambor byl navýšen na 5,976 mil. t (+7,2 % meziročně) s průměrným hektarovým výnosem 42,96 t/ha.

**V Německu** mírně posiloval týdenní průměr kvotace farmářských cen brambor. U salátových odrůd dosahovala kvotace k 1.12. 09 na úroveň 105,8 EUR/t, k 8.12. 2009 to bylo 106,7 EUR/t. Podobný trend byl zaznamenán u přílohových odrůd a pyrů, kde kvotace posílila ze 102,9 EUR/t (1.12.) na konečných 103,8 EUR/t (8.12. 09). Pro srovnání se uvádí kvotace z předchozího roku, kdy u salátových odrůd byla na úrovni 110,8 EUR/t a 111,3 EUR/t u varných typů B a C.

**Nizozemí** hlásí kvotace k 7.12. 2009 na burze v Rotterdamu v rozpětí 130-180 EUR/t pro salátové odrůdy, balené, kalibrace 40/70 mm, pro přílohové (varný typ B) byla kvotace taktéž 130-180 EUR/t. Konečné kvotace cen pyrů se pohybovaly v rozmezí 110-180 EUR/t. Předchozí sezónu byla kvotace mezi 120-210 EUR/t.



## Ceny zemědělských výrobců konzumních brambor; sklizeň 2009

Období zjištění ceny 02. týden 2010

Kč/kg

| Odrůda                            | Varný typ | Úprava  | Balení                    | CZV Min. | CZV Max. | Průměr | Změna ± |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------------------------|----------|----------|--------|---------|
| ADÉLA                             | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,00     | 5,50     | 3,46   | 0,42    |
| AGÁTA                             | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 1,90     | 3,00     | 2,43   | 0,20    |
| DALI                              | AB        | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,30     | 6,00     | 4,23   | 0,90    |
| DITTA                             | BA        | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,60     | 5,50     | 3,70   | 0,17    |
| EVITA                             | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,40     | 4,50     | 3,20   | 0,00    |
| LAURA                             | B-BC      | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,90     | 5,50     | 3,74   | 0,25    |
| MADELAINE                         | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,00     | 3,00     | 2,50   | 0,13    |
| MAGDA                             | AB        | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,50     | 2,90     | 2,73   | 0,10    |
| MARABEL                           | BA-B      | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,30     | 5,50     | 3,24   | 0,34    |
| PRINCES                           | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,30     | 4,90     | 2,94   | -0,27   |
| RED ANNA                          | B-BA      | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,30     | 3,10     | 2,70   | -0,51   |
| ROSARA                            | BA        | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,30     | 5,00     | 3,80   | 0,10    |
| SECURA                            | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,60     | 3,80     | 3,00   | -0,13   |
| OSTATNÍ                           | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 1,90     | 6,00     | 3,40   | 0,26    |
| LOUPANÉ – balené v PE a přepravka |           |         | vakuované                 | 10,90    | 15,50    | 12,92  | 0,11    |

Poznámka: 1) Brambory v 25 kg pytlích i poloklecích. CZV=ceny zemědělských výrobců (bez dopravy a DPH)

Pramen: TIS<sup>CR</sup> SZIF

## Obchodní odbytové ceny - konzumní brambory; sklizeň 2009

Období zjištění ceny 02. týden 2010

Kč/kg

| Odrůda                            | Varný typ | Úprava  | Balení                    | OOC Min. | OOC Max. | Průměr | Změna ± |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------------------------|----------|----------|--------|---------|
| ADÉLA                             | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,60     | 5,90     | 4,51   | -0,09   |
| COLETTE                           | BA        | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 3,90     | 5,70     | 4,57   | 0,19    |
| DALI                              | BA        | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 3,40     | 6,90     | 4,81   | 0,00    |
| DITTA                             | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 3,60     | 4,00     | 3,73   | -0,18   |
| LAURA                             | B-BC      | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 3,00     | 7,00     | 4,80   | 0,00    |
| LENKA                             | AB        | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 4,00     | 5,00     | 4,53   | 0,00    |
| MARABEL                           | BA-B      | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,50     | 6,90     | 4,38   | 0,02    |
| MILVA                             | AB        | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 4,20     | 5,40     | 4,63   | 0,00    |
| PRINCES                           | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 4,50     | 6,00     | 5,17   | 0,20    |
| RED ANNA                          | B-BA      | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 3,50     | 6,90     | 5,17   | 0,00    |
| ROSARA                            | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 4,20     | 6,00     | 4,90   | 0,00    |
| OSTATNÍ                           | B         | neprané | pytel 25 kg <sup>1)</sup> | 2,50     | 7,00     | 4,62   | 0,02    |
| LOUPANÉ – balené v PE a přepravka |           |         | vakuované                 | 10,00    | 19,00    | 14,03  | 0,00    |

Poznámka: 1) Brambory v 25 kg pytlích i poloklecích, u Nových brambor je velikost balení 1-25 kg. OOC = Obchodní odbytové ceny (bez dopravy a DPH)

Pramen: TIS<sup>CR</sup> SZIF

## Průměrné spotřebitelské ceny konzumních brambor v jednotlivých krajích ČR

Ceny zjištěné v období končícím k uvedenému datu vydání bez rozdílu odrůdy, balení, tržní úpravy a typu obchodu

Kč/kg

| Ukazatel          | týden | Praha | Stč. | Jihoč. | Plzeň. | Karl. | Úst.  | Lib.  | Kvh. | Par. | Vys. | Jihom. | Olm. | Zln. | Mor-sl. | ČR          |
|-------------------|-------|-------|------|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|------|------|---------|-------------|
| Konzumní brambory | 45.   | 9,20  | 8,97 | 8,05   | 9,44   | 8,73  | 9,11  | 8,74  | 8,03 | 8,92 | 9,13 | 9,14   | 9,70 | 8,69 | 8,32    | <b>8,87</b> |
|                   | 47.   | 9,25  | 8,97 | 8,16   | 9,22   | 8,73  | 8,98  | 8,08  | 8,03 | 8,69 | 9,13 | 9,21   | 9,40 | 8,69 | 8,20    | <b>8,77</b> |
|                   | 49.   | 9,27  | 9,10 | 8,16   | 9,59   | 8,04  | 9,55  | 9,08  | 8,36 | 9,19 | 9,24 | 9,49   | 9,70 | 8,79 | 8,77    | <b>9,02</b> |
|                   | 51.   | 9,30  | 9,07 | 8,44   | 9,76   | 8,88  | 9,88  | 9,08  | 8,36 | 9,15 | 9,24 | 9,58   | 9,81 | 8,98 | 8,87    | <b>9,17</b> |
|                   | 1.    | 9,52  | 9,82 | 8,69   | 10,01  | 9,34  | 10,22 | 10,06 | 8,44 | 9,61 | 9,73 | 9,78   | 9,92 | 9,21 | 9,33    | <b>9,55</b> |

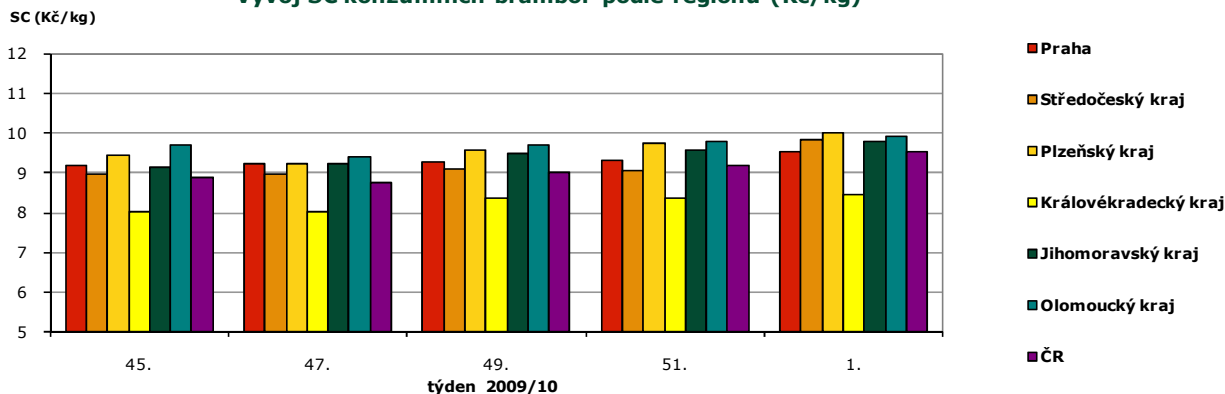
Poznámka: Stč. - Středočeský, Jihoč. - Jihočeský, Plzeň. - Plzeňský, Karl. - Karlovarský, Úst. - Ústecký, Lib. - Liberecký, Kvh. - Královéhradecký, Par. - Pardubický, Vys. - Kraj Vysočina, Jihom. - Jihomoravský, Olm. - Olomoucký, Zln. - Zlínský, Mor-sl. - Moravskoslezský; Pramen: ČSÚ

## Porovnání průměrných cen konzumních brambor raných v ČR podle šetření TIS<sup>ČR</sup> Kč/kg

| Období<br>Marketingový rok | Ceny zemědělských výrobců (CZV) |           | Obchodní odbytové ceny (OOC) |           |
|----------------------------|---------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
|                            | 2009/2010                       | 2008/2009 | 2009/2010                    | 2008/2009 |
| 44. týden 09               | 3,26                            | 3,83      | 4,39                         | 5,07      |
| 46. týden 09               | 3,09                            | 3,82      | 4,42                         | 4,93      |
| 48. týden 09               | 3,10                            | 3,72      | 4,40                         | 5,12      |
| 50. týden 09               | 3,12                            | 3,67      | 4,59                         | 4,98      |
| 02. týden 10               | 3,38                            | 3,63      | 4,61                         | 5,02      |

Poznámka: Ceny konzumních brambor bez rozdílu odrůdy, balení a tržní úpravy. CZV a OOC jsou uváděny bez DPH a nákladů na dopravu  
Pramen: TIS<sup>ČR</sup> SZIF

## Vývoj SC konzumních brambor podle regionů (Kč/kg)



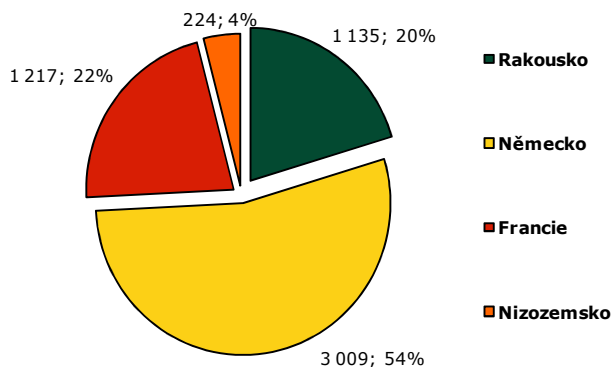
Pramen: TIS<sup>ČR</sup> SZIF, ČSÚ

## Zahraniční obchod ČR – dovoz konzumních brambor v listopadu 2009 a v období 1.1. - 30.11. 2009

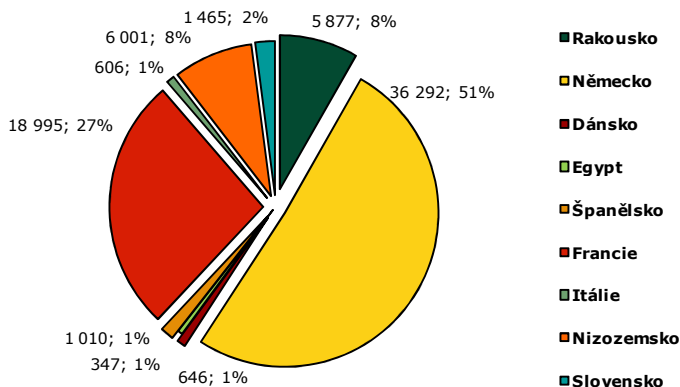
V období listopad 2009 bylo z ČR podle oficiálních údajů ČSÚ **dovezeno celkem 5 602 t konzumních brambor (KN 0701 9090)**. Z tohoto objemu byl největší díl (tedy 3 009 t; 54 %) dovezen z Německa. Druhá pozice v tomto období připadla Francii, odkud pocházela celá pětina komodity (1 217 t; 22 %). Pomyslný bronz připadl Rakousku s 1 135 t brambor. Více viz níže.

Pravý dolní graf zohledňuje rozložení **importu konzumních brambor (KN 0701 9090) v období leden-listopad 2009**. Jasný prim zde zaujímá opět Německo (51 %), absolutně 36 292 t komodity. Druhá pozice připadá Francii (18 995 t; 27 %), a třetí je Rakousko (7 %; 4 743 t brambor). Podrobnější informace o rozložení importu v tomto období uvádí graf níže.

**Dovoz konzumních brambor (KN 0701 9090) v období XI 2009 (tuny; %); dovoz celkem: 5 602,1 t**



**Dovoz konzumních brambor (KN 0701 9090) v období I-XI 2009 (tuny;%); dovoz celkem: 71 704,2t**



Pramen: TIS<sup>ČR</sup> SZIF, ČSÚ



## Slovensko

### Týdenní nákupní ceny konzumních brambor v roce 2009

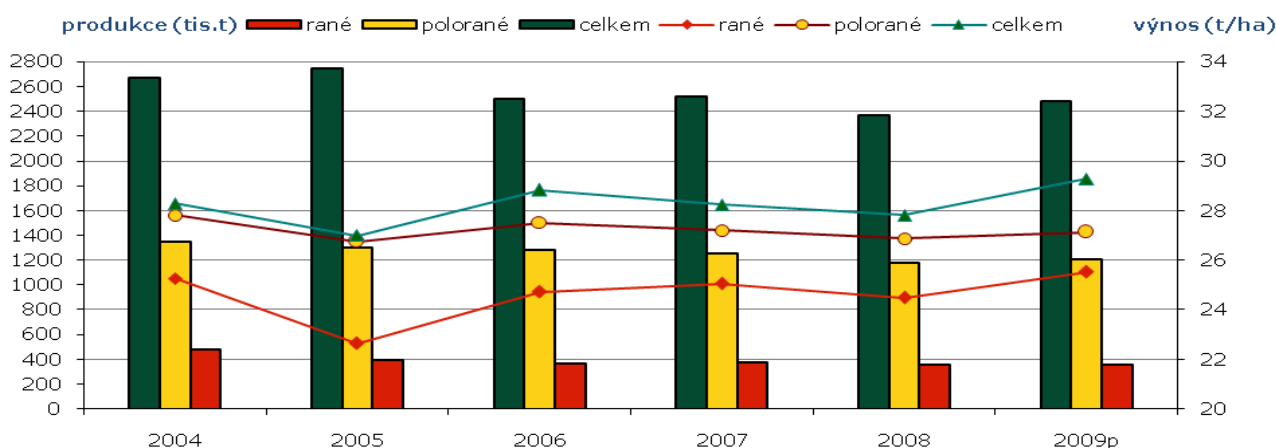
SKK/kg; EUR/100 kg

| Období/odrůda | IMPALA | MARABEL | Min. cena <sup>A</sup> | Brambory celkem SKK/1kg | Brambory celk. €/100 kg | Max. cena <sup>A</sup> |
|---------------|--------|---------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 37. týden 09  | 11,58  | 11,86   | 10,00                  | 3,55                    | <b>11,78</b>            | 14,00                  |
| 38. týden 09  | -      | 12,35   | 10,00                  | 3,59                    | <b>11,93</b>            | 13,50                  |
| 39. týden 09  | AGRIA  | 12,74   | 10,00                  | 3,54                    | <b>11,74</b>            | 23,00                  |
| 40. týden 09  | 11,70  | 11,77   | 10,00                  | 3,65                    | <b>12,13</b>            | 25,00                  |
| 41. týden 09  | 10,56  | 12,06   | 9,00                   | 3,49                    | <b>11,57</b>            | 25,00                  |
| 46. týden 09  | 11,41  | 11,51   | 9,00                   | 3,33                    | <b>11,05</b>            | 20,92                  |
| 47. týden 09  | 12,14  | 10,13   | 9,50                   | 3,34                    | <b>11,08</b>            | 23,23                  |
| 48. týden 09  | 12,69  | 13,02   | 10,00                  | 3,63                    | <b>12,06</b>            | 20,92                  |
| 49. týden 09  | 12,86  | 12,95   | 10,00                  | 3,62                    | <b>12,01</b>            | 20,17                  |

Poznámka: 25 kg balení; Přepočet na € konverzním kurzem 1 € = 30,126 SKK; A = od 1.1.2009 uvádí ATIS ceny v EUR/100 kg v souvislosti s přechodem Slovenska na společnou Evropskou měnu; B = průměrné hodnoty za celý měsíc 2009; Pramen: PPA – ATIS Bratislava

## Španělsko

### Produkce a hektarový výnos brambor v letech 2004-09



Pramen: Potato Markets monthly; pozn.: 2009p = předpokládaný odhad

### Mezinárodně integrovaný tržní IS zemí SVE

EUR/100 kg

| Období/země | Albánie | Estonsko | Německo | Lotyšsko | Litva | Rumunsko | Srbsko | Slovensko | ČR    |
|-------------|---------|----------|---------|----------|-------|----------|--------|-----------|-------|
| 44.týden    | 22,11   | 10,23    | 8,81    | 15,55    | 10,41 | 31,34    | 21,33  | 11,23     | 12,55 |
| 45.týden    | -       | 10,35    | 9,65    | 18,07    | 11,59 | 31,30    | 21,25  | 11,80     | 12,31 |
| 46.týden    | 21,40   | 10,42    | 10,15   | 11,73    | 10,88 | 31,39    | 26,57  | 11,05     | 12,11 |
| 47.týden    | 24,97   | 10,42    | 10,33   | 10,90    | 10,86 | 31,34    | 21,00  | -         | 11,97 |
| 48.týden    | 25,07   | 10,42    | 10,38   | 15,48    | 10,87 | 31,51    | 21,09  | -         | 11,84 |
| 49.týden    | 24,74   | 10,67    | 10,29   | 15,42    | 10,85 | 31,49    | 20,91  | -         | 11,84 |
| 50.týden    | 28,54   | 10,67    | 10,38   | 19,09    | 10,84 | 31,99    | 20,60  | -         | 12,05 |
| 51.týden    | 25,04   | 10,86    | 10,49   | 20,21    | 10,86 | 37,53    | 25,75  | -         | 12,00 |
| 52.týden    | 28,85   | 10,80    | 10,53   | 18,52    | 11,58 | 37,65    | 25,73  | -         | 11,85 |
| 53.týden    | 25,67   | 11,38    | 10,16   | 16,34    | 11,59 | 37,94    | 25,73  | -         | 11,79 |

Poznámka: uvedené ceny jsou průměrné ceny producentů v jednotlivých zemích;

Pramen: Agricultural Market Information Service for Central and Eastern European Countries – AGRIMIS, Německo; <https://www.agrimis.info>

## Polsko

### Velkoobchodní ceny brambor na trhu k 12.1. – 14.1. 2010

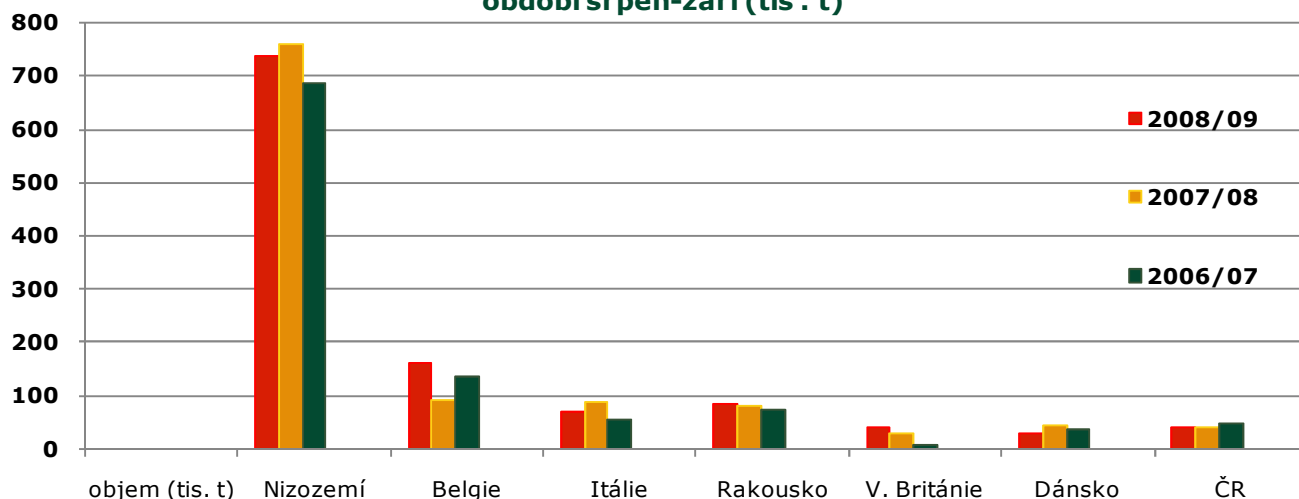
PLN/kg

| Trh Polsko     | Bronisze<br>14.1.2010 |      | Lublin<br>12.1.2010 |      | Poznaň<br>13.1.2010 |      | Sandomierz<br>12.1.2010 |      | Zielona Góra<br>13.1.2010 |      | Kalisz<br>13.1.2010 |      |
|----------------|-----------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|-------------------------|------|---------------------------|------|---------------------|------|
|                | Min.                  | Max. | Min.                | Max. | Min.                | Max. | Min.                    | Max. | Min.                      | Max. | Min.                | Max. |
| Konz. brambory | 0,80                  | 1,00 | 0,80                | 0,90 | 0,53                | 0,67 | 0,50                    | 0,65 | 0,80                      | 0,90 | 0,40                | 0,47 |
| Kon. br. DOVOZ | 0,80                  | 1,00 | -                   | -    | 0,64                | 0,72 | -                       | -    | -                         | -    | -                   | -    |

Pramen: [www.minrol.gov.pl](http://www.minrol.gov.pl) - Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi;

## Německo

### Export konzumních brambor (KN 0701 9010) podle sezóny a destinací; období srpen-září (tis. t)



Pramen: Potato Markets monthly

## Genetický výzkum nákazy plísni bramborovou

**Britští vědci zaznamenali významný úspěch při výzkumu genetické podstaty pronikání plísne bramborové do buněk bramboru.**

Vědci financovaní organizací Biotechnology & Biological Sciences Research Council (BBSRC) se přiblížili cíli - potírání plísne bramboru po objevení genetického „motivu“, který ukazuje, jak plíseň vniká do buněk bramboru.

Tento tým, vedený profesorem Paulem Birchem z oddělení Division of Plant Sciences z university University of Dundee (při výzkumném ústavu Scottish Crop Research Institute) používá genomiku patogenů, aby vyzkoumal, jak nejvýznamnější patogen bramboru *Phytophthora infestans* způsobuje chorobu.

Lepší pochopení úlohy tzv. efektorových proteinů („effector proteins“) – které jsou vylučovány patogenem brambor a manipulují se strukturou, obranou a metabolismem rostlinné buňky, aby prosadily chorobu – umožnilo Birchovi a jeho kolegům objevit genetický motiv, zvaný RXLR. Proteiny patogenu potřebují tento motiv, aby pronikly do buněk bramboru.

Výzkumníci byli velmi povzbuzeni objevem RXLR. Ten poskytl předznamenání k hledání proteinů, které jsou vypouštěny uvnitř hostitelských buněk, kde mohou být vystaveny působení kontrolních systémů obrany rostlin.

Vědci doufají, že jejich pochopení toho, jak efekторы spolu s jejich cíli v hostiteli na sebe vzájemně působí, povede k novým strategiím pro kontrolu nebo zabraňování ztrát u plodin a ekologickým škodám u široké palety chorob rostlin, nejen u plísne bramborové.

Při komentování tohoto výzkumu řekl generální ředitel BBSRS Doug Kell: „Brambory jsou třetí nejvýznamnější plodinou ve světě, ale plíseň stále devastuje plodiny po celém světě a má obrovské ekonomické a výživové důsledky. Tento vzrušující výzkum zdůrazňuje neocenitelnou úlohu, kterou musí genomika hrát v zabraňování ztrát výnosů u brambor a jiných plodin a toto pomáhá řešit naléhavý problém globální bezpečnosti potravin“.

Náklady spojené se ztrátami výnosů, jakož i s chemickou ochranou proti plísni přesáhly celkem 3 miliardy liber každým rokem.

Pramen: [www.agronavigator.cz](http://www.agronavigator.cz)

## Chorvatsko

### Ceny brambor na tržnicích vybraných měst – 1.týden 2010 (od 04.01.2010 do 10.01.2010)

HRK/kg

| Bram. konzum      | Čakovec | Metković | Osijek | Rijeka | Split | Záhřeb | Chorvatsko |
|-------------------|---------|----------|--------|--------|-------|--------|------------|
| min.              | 1,50    | 1,70     | 2,00   | 1,62   | 2,00  | 2,00   | 1,50       |
| max.              | 1,60    | 2,30     | 2,00   | 2,00   | 3,00  | 2,00   | 3,00       |
| průměr            | 1,55    | 2,00     | 2,00   | 1,81   | 2,50  | 2,00   | 2,06       |
| MI.brambory -min. | -       | -        | -      | -      | -     | 0,00   | 0,00       |
| max.              | -       | -        | -      | -      | -     | 0,00   | 0,00       |
| průměr            | -       | -        | -      | -      | -     | 0,00   | 0,00       |

Pramen: [www.tisup.mps.hr](http://www.tisup.mps.hr)

## Genom *Phytophthora infestans* rozluštěn

**Mezinárodnímu týmu vědců se podařilo analyzovat genom původce plísňě bramborové.**

Plíseň bramborová je celosvětově nejničivější chorobou bramboru. Původce – *Phytophthora infestans* – může podle výsledků mezinárodního výzkumu, na němž se podíleli vědci z 35 výzkumných ústavů ze šesti různých zemí, vnášet do rostlinné buňky až 700 různých proteinů a tak rostlinu využívat a nakonec zničit. Detailní informace o genomu a mechanismech účinku patogena publikovali vědci v aktuálním vydání časopisu Nature.

Plíseň bramborová způsobila v Irsku ve 40. letech 19. století velký hladomor a zdaleka není minulostí. Patogen ještě dnes může během méně než dvou týdnů infikovat bezpočet kilometrů čtverečních bramborových polí po celém světě. Ochrana je náročná a nákladná a i úspěšně ošetřené brambory nelze prodávat jako bioprodukt. Hospodářské škody způsobené plísní bramborovou se ročně odhadují na 6,7 miliard dolarů.

Celý genom *Phytophthora infestans* se skládá z 240 megabází, je tedy větší než dosud plně rozluštěný genom většiny rostlin.

### Patogen je velmi přizpůsobivý

Podle Dr. Marca Thinese, spoluautora článku v časopisu Nature, je ochrana proti *Phytophthora infestans* obtížná zejména ze dvou důvodů: patogen se velmi rychle adaptuje na nové odrůdy bramboru a vytváří rezistenci vůči pesticidům.

Výsledky výzkumu vědeckého týmu objasňují vysokou adaptační schopnost patogena. „Patogen vnáší malé proteiny do rostlinné buňky. Tyto proteiny přeprogramují část metabolismu a ovlivní zpracování

informací v napadené rostlině. Tím se kromě jiného zabrání rozpoznání patogena,“ tvrdí M. Thines. Patogen pak žije v rostlině dále jako parazit a odebírá jí životně důležitou energii.

Vědci nyní objevili, že existuje celkem 700 různých proteinů, které potenciálně může patogen do rostlinné buňky přenést. Mezinárodní výzkumný tým bude nyní geny těchto 700 tzv. efektorů analyzovat, aby bylo možné pochopit interakci každého z nich s rostlinnou buňkou. „Díky sekvenování genomu nyní máme v ruce poznatek, s jehož pomocí snad bude možné zjistit, na jakém místě patogen do rostlinného metabolismu zasahuje, aby mohl být vyvinuty cílené metody, které zabrání infekci rostliny patogenem,“ shrnuje Dr. Thines.

### Cílená ochrana je možná

Na základě sekvenování genomu bude možné lépe pochopit interakce mezi hostitelem a patogenem. To nakonec povede k vytvoření cílených strategií ochrany. Příkladem jsou fungicidy „šité na míru“, které mohou bránit patogenu v kolonizaci hostitele. Kromě toho nové poznatky dosáhnou velkého významu i v šlechtění rostlin. „Nyní je s využitím molekulárně biologických technik možné u druhů, které jsou blízce příbuzné s bramborami, pátrat po faktorech rezistence, které rozpoznají efektor patogena a mohou vůči němu vyvolat obrannou reakci“, domnívá se Marco Thines. Tyto faktory rezistence by potom mohly být, díky práci genetiků a šlechtitelů, vneseny do brambor, aby se vytvořila dlouhodobá rezistence.

Pramen: [www.agronavigator.cz](http://www.agronavigator.cz)

## Kurzy devizového trhu – Česká národní banka – platnost od 18.1. 2010

1 EUR – 25,895 Kč    1 HRK – 3,544 Kč    100 HUF – 9,681 Kč    1 PLN – 6,437 Kč    1 GBP – 29,434 Kč

### Vydavatel

TIS ČR, SZIF

Státní zemědělský intervenční fond  
Ve Smečkách 33, 110 00 Praha 1

[www.szif.cz](http://www.szif.cz)

### Odpovědný pracovník

Ing. Tomáš Materna  
vedoucí samostatného  
odd. agrární informatiky

tel.: 222 871 577  
fax: 222 871 536  
e-mail: [materna@szif.cz](mailto:materna@szif.cz)

### Komoditní manager

Ing. Jiří Očenášek

tel.: 222 871 849  
fax: 222 871 536  
e-mail: [ocenasek@szif.cz](mailto:ocenasek@szif.cz)

Rozmnožování nebo rozšiřování tohoto zpravodaje nebo jeho části jakýmkoliv způsobem je zakázáno, s výjimkou případů povolených autorským zákonem nebo předchozího písemného souhlasu TIS ČR SZIF. Údaje obsažené v tomto zpravodaji jsou pouze informativního charakteru a nemají závaznou povahu. Jejich citace je možná pouze s uvedením zdroje TIS ČR SZIF