

OZNÁMENÍ
sazeb na činnost odborného lesního hospodáře v případech,
kdy jeho činnost hradí stát.

Ministerstvo zemědělství na základě vyhlášky č.219/1998 Sb., o způsobu výpočtu nákladů na činnost odborného lesního hospodáře v případech, kdy jeho činnost hradí stát, vydává sazby na tuto činnost:

Pevná sazba pro majetky jednoho vlastníka do výměry 3 ha lesa	75,-Kč
Pevná sazba pro majetky jednoho vlastníka o výměře 3 ha lesa a vyšší	59,-Kč

Sazby nabývají účinnosti dnem 1. ledna 2003.

Ing. Pavel Rybníček, v. r.
náměstek ministra

V Y H L Á Š E N Í

průměrné ceny dřeva pro rok 2003 k výpočtu poplatku za odnětí lesních pozemků.

Ministerstvo zemědělství podle § 49 odst. 3, písm. e) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) vyhlašuje průměrnou cenu dřeva k určení výše poplatku za odnětí lesních pozemků pro rok 2003 ve výši 891 Kč/m³.

Ing. Pavel Rybníček, v. r.
náměstek ministra

Agentura SAPARD podruhé přijímá žádosti o pomoc z programu SAPARD

Praha, 4. září 2002

- 2. vlna přijímání žádostí o poskytnutí finanční pomoci z programu SAPARD proběhne od 25. září do 6. listopadu 2002 (12 hod).
- Po dobu šesti týdnů bude sedm regionálních pracovišť Agentury SAPARD v Praze, Českých Budějovicích, Ústí nad Labem, Hradci Králové, Brně, Olomouci a Opavě přijímat žádosti o poskytnutí podpory z programu SAPARD spolu s projekty a všemi potřebnými náležitostmi.

Po úspěšné první vlně přijímání žádostí o poskytnutí finanční pomoci z programu SAPARD, určeného pro rozvoj zemědělství a venkova, vyhláší Agentura SAPARD již druhou vlnu přijímání žádostí. Žádosti, projekty a všechny potřebné přílohy mohou zájemci předkládat na všech sedmi regionálních pracovištích Agentury SAPARD v Praze, Českých Budějovicích, Ústí nad Labem, Hradci Králové, Brně, Olomouci a Opavě od středy 25. září 2002 do středy 6. listopadu 2002 (12 hodin).

V druhé vlně lze předkládat žádosti v rámci následujících šesti opatření:

- 1.1. Investice do zemědělského majetku
- 1.2. Zlepšování zpracování a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu
- 1.3. Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, kvalitu potravin a ochranu spotřebitele
- 1.4. Meliorace a pozemkové úpravy
- 2.1. Obnova a rozvoj vesnic a venkovské infrastruktury
- 2.2. Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností, zajišťující rozmanitost činností a alternativní zdroje příjmu

Jako reakci na krizovou situaci v České republice zapříčiněnou enormními povodněmi navrhuje Ministerstvo zemědělství společně s Ministerstvem pro místní rozvoj zvýhodnit při posuzování žádostí o poskytnutí podpory z programu SAPARD právě ty žadatele, kteří se nacházejí v oblastech postižených touto živelnou pohromou.

Zájemci o účast v programu SAPARD však musí být připraveni na zpřísněná pravidla hodnocení finančního zdraví. Za přijatelné budou považovány ti žadatelé, jejichž výsledky finančního zdraví budou zařazeny do kategorie A, B nebo C. Žadatelé z kategorie D budou posouzeni Národní výběrovou komisí pro SAPARD. U opatření 1.1, 1.2 a 1.3 mohou v této vlně předkládat projekty pouze žadatelé s historií, tj. takoví žadatelé, kteří mohou finanční zdraví svého podniku prokázat. Ke zmírnění pravidel dochází naopak u opatření 2.1, kde bude u žadatelů - obcí - rozhodující pouze ukazatel dluhové služby.

Vedení Agentury SAPARD předpokládá, že smlouvy s vybranými příjemci pomoci z programu SAPARD budou podepisovány v průběhu února roku 2003. Poté budou tyto příjemci moci ihned zahájit realizaci svých projektů. Pro žadatele je připraveno k proplacení téměř 1,3 mld. Kč.

Závěrem roku 2002 bude pravděpodobně akreditováno a vyhlášeno opatření 2.3 – Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny. Toto opatření je zaměřeno na pět pilotních oblastí: Blaník, část Bílých Karpat, Litovelské Pomoraví, Moravský kras a Poodří. Dále pak počátkem roku 2003 dojde k akreditaci a vyhlášení zbývajících opatření 3.1 – Zlepšování profesního vzdělávání.

Úpravy Programu rozvoje zemědělství a venkova

Platným zněním Plánu rozvoje zemědělství a venkova České republiky na období 2000 – 2006 - Plánu SAPARD je znění přijaté dne 13. září 2000 výborem STAR EU a schválené Evropskou komisí dne 26. října 2000 v anglické verzi.

Agentura SAPARD ve spolupráci s Ministerstvem pro místní rozvoj předložila úpravy Programu, které vyplynuly z procesu akreditace. Nejdůležitější navržené úpravy zahrnovaly zpřesnění definice příjemce pomoci u podopatření 1.1.2, doplnku zpracovávaných komodit u téhož opatření, mírné úpravy finančních tabulek o prostředky nevyčerpané v rámci technické pomoci z iniciativy Evropské komise v letech 2000 a 2001 a nové znění opatření 2.3. - Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny. Tyto úpravy byly projednány na druhém zasedání Meziresortní rozhodovací skupiny Řídicího orgánu dne 22. března 2002. Dne 24. dubna 2002 byly předloženy, projednány a schváleny Národním monitorovacím výborem pro SAPARD na jeho třetím zasedání. Tyto úpravy Programu byly oficiálně předloženy Výboru STAR, který je na svém zasedání dne 24. července 2002 projednal.

Výše zmíněné úpravy jsou dále uvedeny v tomto pořadí:

- Příloha č. 1 – Změnový list
- Příloha č. 2 – Finanční tabulky
- Příloha č. 3 - Opatření 2.3. – nové znění

MVDr. Milena Vicenová, v.r.
ředitelka odboru řídicí orgán
Agentura SAPARD

Změnový list – Program rozvoje zemědělství a venkova České republiky na období 2000–2006

Kapitola	Původní znění:	Nové znění:
Opatření 1.1. Investice do zemědělského majetku Popis a rozsah opatření (str.106)	Rekonstrukce skladovacích kapacit jsou omezeny na: – krátkodobé skladování zvláště meruněk, třešní a višní, broskví, švestek, bobulovin, – krátkodobé skladování zejména rajčat, květáku, brokolice, listové zeleniny, okurek, chřestu, kořenové zeleniny, košťálovin, – dlouhodobé skladování jablek a hrušek, – dlouhodobé skladování cibule a česneku, včetně rekonstrukce a výstavby expediční přípravy.	Rekonstrukce skladovacích kapacit jsou omezeny na: – krátkodobé skladování zvláště meruněk, třešní a višní, broskví, švestek, bobulovin, – krátkodobé skladování zejména rajčat, květáku, brokolice, listové zeleniny, okurek, chřestu, kořenové zeleniny, košťálovin, – dlouhodobé skladování ovoce, zejména jablek a hrušek, – dlouhodobé skladování zeleniny, zejména cibule, česneku a zelí, včetně rekonstrukce a výstavby expediční přípravy.
Příjemci podpory (str. 107)	Příjemci podpory Žadatelé mohou být fyzické nebo právnické osoby (podniky se státní účastí pod 25 %) hospodařící v zemědělské prvovýrobě, příjem ze zemědělské produkce musí dosáhnout minimálně během roku předcházejícího podání žádosti alespoň 50 % celkových příjmů podnikatele.	Příjemci podpory Žadatelé mohou být fyzické nebo právnické osoby (podniky se státní účastí pod 25 %) hospodařící v zemědělské prvovýrobě, příjem ze zemědělské produkce musí dosáhnout minimálně během roku předcházejícího podání žádosti alespoň 50 % celkových příjmů podnikatele. Podmínka 50 % příjmů ze zemědělské produkce není závazná u podopatření 1.1.2. v případě, že žadatel je členem organizace producentů uznané Ministerstvem zemědělství ČR.

Uznané odbytové organizace producentů v sektoru ovoce a zeleniny

CZ-FRUIT, odbytové družstvo producentů ovoce a zeleniny
 ZN-FRUIT, Znojemské odbytové družstvo producentů ovoce a zeleniny
 JIHOFRUKT, družstvo
 Jihomoravská zelenina, družstvo
 Odbytové družstvo LITOZEL

MAXIMÁLNÍ PŘÍSPĚVEK EU (1)

(v cenách roku 2002 na období 2002-2006)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006
Priorita I – Zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství								
1.1. - Investice do zemědělského majetku	114 805 824	117 669 632	120 586 944	125 247 328	125 281 600	116 166 464	116 166 464	835 924 256
1.2. - Zlepšování zpracování a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu	120 086 336	116 736 096	136 932 544	144 231 488	124 082 208	108 113 664	106 160 416	856 342 752
1.3. - Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele	57 630 016	79 053 536	79 808 768	65 999 008	52 017 920	60 893 152	62 846 400	458 248 800
1.4. - Meliorace a pozemkové úpravy	165 849 248	138 135 328	120 347 104	129 633 568	146 595 904	165 100 288	165 100 288	1 030 761 728
Priorita II – Trvale udržitelný rozvoj venkovských oblastí								
2.1.a. - Renovace a rozvoj vesnic	103 925 248	106 302 720	94 112 000	79 660 288	63 728 224	48 022 336	48 022 336	543 773 152
2.1.b. - Rozvoj venkovské infrastruktury	56 397 856	57 392 000	47 055 968	39 830 112	31 864 128	24 011 200	24 011 200	280 562 464
2.2. - Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů	66 809 088	68 337 504	94 112 000	119 490 400	143 388 512	168 078 144	168 078 144	828 293 792
2.3. - Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny	0	16 670 944	17 133 696	17 133 696	34 267 392	34 267 392	34 267 392	153 740 512
Priorita III – Odborná pomoc								
3.1. - Zlepšování profesního vzdělávání	24 447 104	25 006 400	22 273 792	11 136 928	11 136 928	7 710 176	7 710 176	109 421 504
3.2. - Technická pomoc (1)	8 149 024	7 391 104	7 596 256	7 596 256	7 596 256	7 596 256	7 596 256	53 521 408
Celkem za Opatření	718 099 744	732 695 264	739 959 072	739 959 072	739 959 072	739 959 072	739 959 072	5 150 590 368
Asistence z iniciativy Komise podle článku 7 (4) NR č. 1268/1999 (4)			13 577 216	13 577 216	13 577 216	13 577 216	13 577 216	67 886 080
Celkem (5)	718 099 744	732 695 264	753 536 288	753 536 288	753 536 288	753 536 288	753 536 288	5 218 476 448

- (1): Poskytnutí podpory je podmíněno předchozím souhlasem Monitorovacího výboru po projednání s Komisí tak, aby byl respektován podíl Komise v souladu s roční finanční dohodou/dohodami (řádek Celkem za opatření). Celková částka za Opatření 1-7 může být překročena o 10% během doby trvání Programu tak, aby odpovídala celkové částce pro roky 2000-2006.
- (2): Podíl Komise je 75 % celkových přijatelných výdajů.
- (3): Pro toto Opatření, vzhledem k bodům a-e, g a h paragrafu 4, Rozsah pomoci, podíl Komise bude 80 % celkových přijatelných výdajů. Pro bod f paragrafu 4, Rozsah pomoci, pod tímto opatřením podíl Komise bude 100 % celkových přijatelných výdajů.
- (4): Uvedená částka je pouze orientační a nelze z ní vyvozovat žádnou alokaci jakékoliv částky České republice z tohoto titulu.
- (5): Částka bude pro každý rok určena příslušnou roční finanční dohodou.

Celkem na opatření podle jednotlivých let

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU (1), 3)	Národní podíl				Soukromé zdroje
				Celkem	Státní	Regionální	Ostatní	
1	2=3+9	3=4+5	4	5=6+7+8	6	7	8	9
2000	44 871 737	29 899 601	22 440 617	7 458 984	6 456 964	1 002 020	0	14 972 136
2001	46 417 919	30 509 721	22 896 727	7 612 994	6 589 902	1 023 092	0	15 908 198
2002	48 788 523	30 811 846	23 123 721	7 688 125	6 805 825	882 300	0	17 976 677
2003	49 768 858	30 811 848	23 123 721	7 688 127	6 941 312	746 815	0	18 957 010
2004	49 343 940	30 811 847	23 123 721	7 688 126	7 090 673	597 453	0	18 532 093
2005	49 697 323	30 811 847	23 123 721	7 688 126	7 237 916	450 210	0	18 885 476
2006	49 697 323	30 811 847	23 123 721	7 688 126	7 237 916	450 210	0	18 885 476
Celkem	338 585 623	214 468 557	160 955 949	53 512 608	48 360 508	5 152 100	0	124 117 066

Spolupráce z iniciativy Komise:	2 121 440
---------------------------------	-----------

1): Podíl EU je 75% celkových veřejných výdajů s výjimkou opatření 3.2 - Technická pomoc, kde může podíl EU dosáhnout až 100%.

3): Částka na každý rok bude určena v bilaterální smlouvě pro daný rok.

Po předchozím souhlasu Monitorovacího výboru a po projednání s Komisí:

- (a) pro rok 2000 a vzhledem k příspěvku Společenství pro tento rok, může být částka na opatření pro kterékoliv opatření nebo kombinaci opatření překročena o 30 % bez úprav programu;
- (b) pro rok 2001 a vzhledem ke kumulativnímu celkovému příspěvku Společenství za rok 2000 a 2001, může být částka na opatření pro kterékoliv opatření nebo kombinaci opatření překročena o 20 % bez úprav programu;
- (c) pro rok 2002 a roky následující a vzhledem ke kumulativnímu celkovému příspěvku Společenství za rok 2000 až za rok aktuální, může být částka na opatření pro kterékoliv opatření nebo kombinaci opatření překročena o 10 % bez úprav programu.

Opatření 1.1. Investice do zemědělského majetku

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	9 567 152	4 783 576	3 587 682	75%	1 195 894	25%	1 195 894	0	0	4 783 576
2001	9 805 802	4 902 901	3 677 176	75%	1 225 725	25%	1 225 725	0	0	4 902 901
2002	10 048 912	5 024 456	3 768 342	75%	1 256 114	25%	1 256 114	0	0	5 024 456
2003	10 437 278	5 218 639	3 913 979	75%	1 304 660	25%	1 304 660	0	0	5 218 639
2004	10 440 134	5 220 067	3 915 050	75%	1 305 017	25%	1 305 017	0	0	5 220 067
2005	9 680 538	4 840 269	3 630 202	75%	1 210 067	25%	1 210 067	0	0	4 840 269
2006	9 680 538	4 840 269	3 630 202	75%	1 210 067	25%	1 210 067	0	0	4 840 269
Celkem	69 660 354	34 830 177	26 122 633		8 707 544		8 707 544	0	0	34 830 177

Opatření 1.2. Zlepšování zpracovávání a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	10 007 194	5 003 597	3 752 698	75%	1 250 899	25%	1 250 899	0	0	5 003 597
2001	9 728 008	4 864 004	3 648 003	75%	1 216 001	25%	1 216 001	0	0	4 864 004
2002	11 411 046	5 705 523	4 279 142	75%	1 426 381	25%	1 426 381	0	0	5 705 523
2003	12 019 290	6 009 645	4 507 234	75%	1 502 411	25%	1 502 411	0	0	6 009 645
2004	10 340 184	5 170 092	3 877 569	75%	1 292 523	25%	1 292 523	0	0	5 170 092
2005	9 009 472	4 504 736	3 378 552	75%	1 126 184	25%	1 126 184	0	0	4 504 736
2006	8 846 702	4 423 351	3 317 513	75%	1 105 838	25%	1 105 838	0	0	4 423 351
Celkem	71 361 896	35 680 948	26 760 711		8 920 237		8 920 237	0	0	35 680 948

Opatření 1.3. Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	4 802 502	2 401 251	1 800 938	75%	600 313	25%	600 313	0	0	2 401 251
2001	6 587 794	3 293 897	2 470 423	75%	823 474	25%	823 474	0	0	3 293 897
2002	6 650 730	3 325 365	2 494 024	75%	831 341	25%	831 341	0	0	3 325 365
2003	5 499 918	2 749 959	2 062 469	75%	687 490	25%	687 490	0	0	2 749 959
2004	4 334 826	2 167 413	1 625 560	75%	541 853	25%	541 853	0	0	2 167 413
2005	5 074 430	2 537 215	1 902 911	75%	634 304	25%	634 304	0	0	2 537 215
2006	5 237 200	2 618 600	1 963 950	75%	654 650	25%	654 650	0	0	2 618 600
Celkem	38 187 400	19 093 700	14 320 275		4 773 425		4 773 425	0	0	19 093 700

Opatření 1.4. Mollorace a pozemkové úpravy

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	6 910 385	6 910 385	5 182 789	75%	1 727 596	25%	1 727 596	0	0	0
2001	5 755 639	5 755 639	4 316 729	75%	1 438 910	25%	1 438 910	0	0	0
2002	5 014 463	5 014 463	3 760 847	75%	1 253 616	25%	1 253 616	0	0	0
2003	5 401 399	5 401 399	4 051 049	75%	1 350 350	25%	1 350 350	0	0	0
2004	6 108 163	6 108 163	4 581 122	75%	1 527 041	25%	1 527 041	0	0	0
2005	6 879 179	6 879 179	5 159 384	75%	1 719 795	25%	1 719 795	0	0	0
2006	6 879 179	6 879 179	5 159 384	75%	1 719 795	25%	1 719 795	0	0	0
Celkem	42 948 407	42 948 407	32 211 304		10 737 103		10 737 103	0	0	0

1/ Obnova a rozvoj vesnic

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	4 330 219	4 330 219	3 247 664	75%	1 082 555	25%	433 022	649 533	0	0
2001	4 429 280	4 429 280	3 321 960	75%	1 107 320	25%	442 928	664 392	0	0
2002	3 921 333	3 921 333	2 941 000	75%	980 333	25%	392 133	588 200	0	0
2003	3 319 179	3 319 179	2 489 384	75%	829 795	25%	331 918	497 877	0	0
2004	2 655 343	2 655 343	1 991 507	75%	663 836	25%	265 534	398 302	0	0
2005	2 000 931	2 000 931	1 500 698	75%	500 233	25%	200 093	300 140	0	0
2006	2 000 931	2 000 931	1 500 698	75%	500 233	25%	200 093	300 140	0	0
Celkem	22 657 216	22 657 216	16 992 911		5 664 305		2 265 721	3 398 584	0	0

2/ Rozvoj venkovské infrastruktury

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	2 349 911	2 349 911	1 762 433	75%	587 478	25%	234 991	352 487	0	0
2001	2 391 333	2 391 333	1 793 500	75%	597 833	25%	239 133	358 700	0	0
2002	1 960 665	1 960 665	1 470 499	75%	490 166	25%	196 066	294 100	0	0
2003	1 659 588	1 659 588	1 244 691	75%	414 897	25%	165 959	248 938	0	0
2004	1 327 672	1 327 672	995 754	75%	331 918	25%	132 767	199 151	0	0
2005	1 000 467	1 000 467	750 350	75%	250 117	25%	100 047	150 070	0	0
2006	1 000 467	1 000 467	750 350	75%	250 117	25%	100 047	150 070	0	0
Celkem	11 690 103	11 690 103	8 767 577		2 922 526		1 169 010	1 753 516	0	0

Opatření: 2.2. Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	5 567 424	2 783 712	2 087 784	75%	695 928	25%	695 928	0	0	2 783 712
2001	5 694 792	2 847 396	2 135 547	75%	711 849	25%	711 849	0	0	2 847 396
2002	7 842 666	3 921 333	2 941 000	75%	980 333	25%	980 333	0	0	3 921 333
2003	9 957 534	4 978 767	3 734 075	75%	1 244 692	25%	1 244 692	0	0	4 978 767
2004	11 949 042	5 974 521	4 480 891	75%	1 493 630	25%	1 493 630	0	0	5 974 521
2005	14 006 512	7 003 256	5 252 442	75%	1 750 814	25%	1 750 814	0	0	7 003 256
2006	14 006 512	7 003 256	5 252 442	75%	1 750 814	25%	1 750 814	0	0	7 003 256
Celkem	69 024 482	34 512 241	25 884 181		8 628 060		8 628 060	0	0	34 512 241

Opatření: 2.3. Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	0	0	0	75%	0	25%	0	0	0	0
2001	694 623	694 623	520 967	75%	173 656	25%	173 656	0	0	0
2002	713 904	713 904	535 428	75%	178 476	25%	178 476	0	0	0
2003	713 904	713 904	535 428	75%	178 476	25%	178 476	0	0	0
2004	1 427 808	1 427 808	1 070 856	75%	356 952	25%	356 952	0	0	0
2005	1 427 808	1 427 808	1 070 856	75%	356 952	25%	356 952	0	0	0
2006	1 427 808	1 427 808	1 070 856	75%	356 952	25%	356 952	0	0	0
Celkem	6 405 855	6 405 855	4 804 391		1 601 464		1 601 464	0	0	0

Opatření: 3.1. Zlepšování profesního vzdělávání

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	1 018 629	1 018 629	763 972	75%	254 657	25%	254 657	0	0	0
2001	1 041 933	1 041 933	781 450	75%	260 483	25%	260 483	0	0	0
2002	928 075	928 075	696 056	75%	232 019	25%	232 019	0	0	0
2003	464 039	464 039	348 029	75%	116 010	25%	116 010	0	0	0
2004	464 039	464 039	348 029	75%	116 010	25%	116 010	0	0	0
2005	321 257	321 257	240 943	75%	80 314	25%	80 314	0	0	0
2006	321 257	321 257	240 943	75%	80 314	25%	80 314	0	0	0
Celkem	4 559 229	4 559 229	3 419 422		1 139 807		1 139 807	0	0	0

Opatření: 3.2. Technická pomoc

Rok	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4		6=8+9+10		8	9	10	11
2000	318 321	318 321	254 657	80%	63 664	20%	63 664	0	0	0
2001	288 715	288 715	230 972	80%	57 743	20%	57 743	0	0	0
2002	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0
2003	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0
2004	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0
2005	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0
2006	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0
Celkem	2 090 681	2 090 681	1 672 544		418 137		418 137	0	0	0

Rok 2000 - 2006	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl						Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní		
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR	
1	2=3+11	3=4+6	4	5=4/3	6=8+9+10	7=6/3	8	9	10	11	
Priorita I - Zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství											
1.1. - Investice do zemědělského majetku	69 660 354	34 830 177	26 122 633	75%	8 707 544	25%	8 707 544	0	0	34 830 177	
1.2. - Zlepšování zpracování a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu	71 361 896	35 680 948	26 760 711	75%	8 920 237	25%	8 920 237	0	0	35 680 948	
1.3. - Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele	38 187 400	19 093 700	14 320 275	75%	4 773 425	25%	4 773 425	0	0	19 093 700	
1.4. - Meliorace a pozemkové úpravy	42 948 407	42 948 407	32 211 304	75%	10 737 103	25%	10 737 103	0	0	0	
Priorita II - Trvale udržitelný rozvoj venkovských oblastí											
2.1.a. - Obnova a rozvoj vesnic	22 657 216	22 657 216	16 992 911	75%	5 664 305	25%	2 265 721	3 398 584	0	0	
2.1.b. - Rozvoj venkovské infrastruktury	11 690 103	11 690 103	8 767 577	75%	2 922 526	25%	1 169 010	1 753 516	0	0	
2.2. - Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů	69 024 482	34 512 241	25 884 181	75%	8 628 060	25%	8 628 060	0	0	34 512 241	
2.3. - Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny	6 405 855	6 405 855	4 804 391	75%	1 601 464	25%	1 601 464	0	0	0	
Priorita III - Odborná pomoc											
3.1. - Zlepšování profesního vzdělávání	4 559 229	4 559 229	3 419 422	75%	1 139 807	25%	1 139 807	0	0	0	
3.2. - Technická pomoc	2 090 681	2 090 681	1 672 544	80%	418 137	20%	418 137	0	0	0	
Celkem	338 585 623	214 468 557	160 955 949		53 512 608		48 360 508	5 152 100	0	124 117 066	

Spolupráce z iniciativy Komise:

2 121 440

Rok 2000	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4	5=4/3	6=8+9+10	7=6/3	8	9	10	11
Priorita I - Zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství										
1.1. - Investice do zemědělského majetku	9 567 152	4 783 576	3 567 682	75%	1 195 894	25%	1 195 894	0	0	4 783 576
1.2. - Zlepšování zpracovávání a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu	10 007 194	5 003 597	3 752 698	75%	1 250 899	25%	1 250 899	0	0	5 003 597
1.3. - Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele	4 802 502	2 401 251	1 800 938	75%	600 313	25%	600 313	0	0	2 401 251
1.4. - Meliorace a pozemkové úpravy	6 910 385	6 910 385	5 182 789	75%	1 727 596	25%	1 727 596	0	0	0
Priorita II - Trvale udržitelný rozvoj venkovských oblastí										
2.1.a. - Obnova a rozvoj vesnic	4 330 219	4 330 219	3 247 664	75%	1 082 555	25%	433 022	649 533	0	0
2.1.b. - Rozvoj venkovské infrastruktury	2 349 911	2 349 911	1 762 433	75%	587 478	25%	234 991	352 487	0	0
2.2. - Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů	5 567 424	2 783 712	2 087 784	75%	695 928	25%	695 928	0	0	2 783 712
2.3. - Melody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny	0	0	0	75%	0	25%	0	0	0	0
Priorita III - Odborná pomoc										
3.1. - Zlepšování profesního vzdělávání	1 018 629	1 018 629	763 972	75%	254 657	25%	254 657	0	0	0
3.2. - Technická pomoc	318 321	318 321	254 657	80%	63 664	20%	63 664	0	0	0
Celkem	44 871 737	29 899 601	22 440 617		7 458 984		6 456 964	1 002 020	0	14 972 136

Spolupráce z iniciativy Komise:

0

Rok 2001	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4	5=4/3	6=8+9+10	7=6/3	8	9	10	11
Priorita I - Zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství										
1.1. - Investice do zemědělského majetku	9 805 802	4 902 901	3 677 176	75%	1 225 725	25%	1 225 725	0	0	4 902 901
1.2. - Zlepšování zpracování a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu	9 728 008	4 864 004	3 648 003	75%	1 216 001	25%	1 216 001	0	0	4 864 004
1.3. - Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele	6 587 794	3 293 897	2 470 423	75%	823 474	25%	823 474	0	0	3 293 897
1.4. - Meliorace a pozemkové úpravy	5 755 639	5 755 639	4 316 729	75%	1 438 910	25%	1 438 910	0	0	0
Priorita II - Trvale udržitelný rozvoj venkovských oblastí										
2.1.a. - Obnova a rozvoj vesnic	4 429 280	4 429 280	3 321 960	75%	1 107 320	25%	442 928	664 392	0	0
2.1.b. - Rozvoj venkovské infrastruktury	2 391 333	2 391 333	1 793 500	75%	597 833	25%	239 133	358 700	0	0
2.2. - Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů	5 694 792	2 847 396	2 135 547	75%	711 849	25%	711 849	0	0	2 847 396
2.3. - Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny	694 623	694 623	520 967	75%	173 656	25%	173 656	0	0	0
Priorita III - Odborná pomoc										
3.1. - Zlepšování profesního vzdělávání	1 041 933	1 041 933	781 450	75%	260 483	25%	260 483	0	0	0
3.2. - Technická pomoc	288 715	288 715	230 972	80%	57 743	20%	57 743	0	0	0
Celkem	46 417 919	30 509 721	22 896 727		7 612 994		6 589 902	1 023 092	0	15 908 198

Spolupráce z iniciativy Komise:

0

Rok 2002	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl						Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní		
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR	
1	2=3+11	3=4+6	4	5=4/3	6=8+9+10	7=6/3	8	9	10	11	
Priorita I - Zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství											
1.1. - Investice do zemědělského majetku	10 048 912	5 024 456	3 768 342	75%	1 256 114	25%	1 256 114	0	0	5 024 456	
1.2. - Zlepšování zpracování a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu	11 411 046	5 705 523	4 279 142	75%	1 426 381	25%	1 426 381	0	0	5 705 523	
1.3. - Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele	6 650 730	3 325 365	2 494 024	75%	831 341	25%	831 341	0	0	3 325 365	
1.4. - Meliorace a pozemkové úpravy	5 014 463	5 014 463	3 760 847	75%	1 253 616	25%	1 253 616	0	0	0	
Priorita II - Trvale udržitelný rozvoj venkovských oblastí											
2.1.a. - Obnova a rozvoj vesnic	3 921 333	3 921 333	2 941 000	75%	980 333	25%	392 133	588 200	0	0	
2.1.b. - Rozvoj venkovské infrastruktury	1 960 665	1 960 665	1 470 499	75%	490 166	25%	196 066	294 100	0	0	
2.2. - Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů	7 842 666	3 921 333	2 941 000	75%	980 333	25%	980 333	0	0	3 921 333	
2.3. - Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny	713 904	713 904	535 428	75%	178 476	25%	178 476	0	0	0	
Priorita III - Odborná pomoc											
3.1. - Zlepšování profesního vzdělávání	928 075	928 075	696 056	75%	232 019	25%	232 019	0	0	0	
3.2. - Technická pomoc	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0	
Celkem	48 788 523	30 811 846	23 123 721		7 688 125		6 805 825	882 300	0	17 976 677	

Spolupráce z iniciativy Komise:

424 288

Rok 2003	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl						Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní		
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR	
1	2=3+11	3=4+6	4	5=4/3	6=8+9+10	7=6/3	8	9	10	11	
Priorita I - Zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství											
1.1. - Investice do zemědělského majetku	10 437 278	5 218 639	3 913 979	75%	1 304 660	25%	1 304 660	0	0	5 218 639	
1.2. - Zlepšování zpracování a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu	12 019 290	6 009 645	4 507 234	75%	1 502 411	25%	1 502 411	0	0	6 009 645	
1.3. - Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele	5 499 918	2 749 959	2 062 469	75%	687 490	25%	687 490	0	0	2 749 959	
1.4. - Meliorace a pozemkové úpravy	5 401 399	5 401 399	4 051 049	75%	1 350 350	25%	1 350 350	0	0	0	
Priorita II - Trvale udržitelný rozvoj venkovských oblastí											
2.1.a. - Obnova a rozvoj vesnic	3 319 179	3 319 179	2 489 384	75%	829 795	25%	331 918	497 877	0	0	
2.1.b. - Rozvoj venkovské infrastruktury	1 659 588	1 659 588	1 244 691	75%	414 897	25%	165 959	248 938	0	0	
2.2. - Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů	9 957 534	4 978 767	3 734 075	75%	1 244 692	25%	1 244 692	0	0	4 978 767	
2.3. - Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny	713 904	713 904	535 428	75%	178 476	25%	178 476	0	0	0	
Priorita III - Odborná pomoc											
3.1. - Zlepšování profesního vzdělávání	464 039	464 039	348 029	75%	116 010	25%	116 010	0	0	0	
3.2. - Technická pomoc	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0	
Celkem	49 768 858	30 811 848	23 123 721		7 688 127		6 941 312	746 815	0	18 957 010	
Spolupráce z iniciativy Komise:			424 288								

[illegible]

Rok 2005	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4	5=4/3	6=8+9+10	7=6/3	8	9	10	11
Priorita I - Zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství										
1.1. - Investice do zemědělského majetku	9 680 538	4 840 269	3 630 202	75%	1 210 067	25%	1 210 067	0	0	4 840 269
1.2. - Zlepšování zpracování a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu	9 009 472	4 504 736	3 378 552	75%	1 126 184	25%	1 126 184	0	0	4 504 736
1.3. - Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele	5 074 430	2 537 215	1 902 911	75%	634 304	25%	634 304	0	0	2 537 215
1.4. - Meliorace a pozemkové úpravy	6 879 179	6 879 179	5 159 384	75%	1 719 795	25%	1 719 795	0	0	0
Priorita II - Trvale udržitelný rozvoj venkovských oblastí										
2.1.a. - Obnova a rozvoj vesnic	2 000 931	2 000 931	1 500 698	75%	500 233	25%	200 093	300 140	0	0
2.1.b. - Rozvoj venkovské infrastruktury	1 000 467	1 000 467	750 350	75%	250 117	25%	100 047	150 070	0	0
2.2. - Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů	14 006 512	7 003 256	5 252 442	75%	1 750 814	25%	1 750 814	0	0	7 003 256
2.3. - Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny	1 427 808	1 427 808	1 070 856	75%	356 952	25%	356 952	0	0	0
Priorita III - Odborná pomoc										
3.1. - Zlepšování profesního vzdělávání	321 257	321 257	240 943	75%	80 314	25%	80 314	0	0	0
3.2. - Technická pomoc	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0
Celkem	49 697 323	30 811 847	23 123 721	-	7 688 126	-	7 237 916	450 210	0	18 885 476

Spolupráce z iniciativy Komise: 424 288

Rok 2006	Celkem	Veřejné výdaje	Podíl EU		Národní podíl					Soukromé zdroje
					Celkem		Státní	Regionální	Ostatní	
	EUR	EUR	EUR	%	EUR	%	EUR	EUR	EUR	EUR
1	2=3+11	3=4+6	4	5=4/3	6=8+9+10	7=6/3	8	9	10	11
Priorita I - Zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství										
1.1. - Investice do zemědělského majetku	9 680 538	4 840 269	3 630 202	75%	1 210 067	25%	1 210 067	0	0	4 840 269
1.2. - Zlepšování zpracování a marketingu zemědělských produktů a produktů rybolovu	8 846 702	4 423 351	3 317 513	75%	1 105 838	25%	1 105 838	0	0	4 423 351
1.3. - Zlepšování struktur pro kontrolu kvality, pro kvalitu potravin a ochranu spotřebitele	5 237 200	2 618 600	1 963 950	75%	654 650	25%	654 650	0	0	2 618 600
1.4. - Meliorace a pozemkové úpravy	6 879 179	6 879 179	5 159 384	75%	1 719 795	25%	1 719 795	0	0	0
Priorita II - Trvale udržitelný rozvoj venkovských oblastí										
2.1.a. - Obnova a rozvoj vesnic	2 000 931	2 000 931	1 500 698	75%	500 233	25%	200 093	300 140	0	0
2.1.b. - Rozvoj venkovské infrastruktury	1 000 467	1 000 467	750 350	75%	250 117	25%	100 047	150 070	0	0
2.2. - Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů	14 006 512	7 003 256	5 252 442	75%	1 750 814	25%	1 750 814	0	0	7 003 256
2.3. - Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a uchování krajiny	1 427 808	1 427 808	1 070 856	75%	356 952	25%	356 952	0	0	0
Priorita III - Odborná pomoc										
3.1. - Zlepšování profesního vzdělávání	321 257	321 257	240 943	75%	80 314	25%	80 314	0	0	0
3.2. - Technická pomoc	296 729	296 729	237 383	80%	59 346	20%	59 346	0	0	0
Celkem	49 697 323	30 811 847	23 123 721	-	7 688 126	-	7 237 916	450 210	0	18 885 476

Spolupráce z iniciativy Komise: 424 288

4.8. Opatření 2.3 Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a k uchování krajiny

Název opatření: Metody zemědělské produkce určené k ochraně životního prostředí a k uchování krajiny

A. Zdůvodnění

Většina z hodnotných biotopů v České republice existuje v rámci chráněných krajinných oblastí a národních parků, ale tyto nejsou mnohdy obhospodařovány tak, aby naplňovaly ochranné cíle. V těchto oblastech jsou k dispozici údaje a vhodní partneři se zájmem o účast, což je příznivé pro vytvoření pilotních oblastí. Existuje 24 chráněných krajinných oblastí (CHKO) a 4 národní parky, ve kterých existuje podobný typ ohrožení (úbytek půdy, změna hospodářství, intenzifikace), ale mají různé ochranné cíle (dané schválenými plány péče CHKO a NP) a geografické podmínky. Celková plocha těchto oblastí je 1 153 000 hektarů, z toho 369 000 hektarů tvoří zemědělská půda.

S cílem porozumět a získat zkušenosti se zaváděním agro-environmentálních opatření (AE) v rámci rozvoje venkova podle Nařízení Rady (ES) 1257/1999 byly vybrány pilotní oblasti pro zavedení pilotních projektů. Tyto projekty poskytnou bohaté zkušenosti pro přípravu Národního zemědělsko-ekologického programu (s cílem zavést *Acquis communautaire*).

Česká republika je z přírodního, geografického a zemědělského hlediska velice různorodá. Proto bylo pro první rok Programu vybráno pět rozdílných pilotních oblastí. Chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty, Blaník, Poodří, Litovelské Pomoraví a Moravský kras jsou označeny číslem 5 na stupnici IUCN. Chráněná krajinná oblast Bílé Karpaty je rovněž biosférickou rezervací v rámci programu *Man and biosphere* (Člověk a biosféra).

Česká republika ratifikovala následující mezinárodní úmluvy: Ramsar (mokřady), Bonn (migrující živočichové), Eurobats (součást Úmluvy Bonn o ochraně netopýrů), CBD Rio de Janeiro (biologická rozmanitost), Bern (o ochraně evropské fauny a flory a přírodních stanovišť), UNCCD (boj proti desertifikaci), CITES (mezinárodní obchod s ohroženými volně žijícími živočichy a rostlinami).

Stav životního prostředí v ČR

Biodiverzita:

Živá příroda dosud nestačila pozitivně reagovat na snížení znečištění složek životního prostředí. Regenerace fauny, flóry a ekosystémů probíhá velmi pomalu a v některých případech negativní vývoj dále pokračuje. Počet živočišných a rostlinných druhů v různém stupni ohrožení je stále velmi vysoký, tento stav se bude měnit jen velmi pomalu. V kritickém stupni ohrožení je stále ze zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů 248 druhů cévnatých rostlin, 27 druhů hub, dále 33 druhů bezobratlých, 4 druhy plazů, 35 druhů ptáků a 8 druhů savců.

Krajina:

72,0% podíl zorněné zemědělské půdy v roce 2000 patří k nejvyšším v Evropě. Opouštění půdy, zejména absence managementu lučních porostů, vede ke vzniku ochranně nepříliš cenných stanovišť, dochází i ke snížení biodiverzity společenstev. V současné době zvyšující se intenzifikace způsobuje pokles mnoha druhů i společenstev na zemědělské půdě.

Hydrosféra, eroze:

Celkem 40 % vod je ohroženo nitráty, z čehož zemědělství tvoří významný podíl. Vodní erozi je ohroženo 42 % zemědělské půdy, podíl ohrožené půdy byl 18,1 %, silně ohrožené půdy 10,0 % a neohroženější 13,9 %. Větrnou erozi je významně ohroženo 7,5 % zemědělské půdy, podíl ohrožené půdy byl 5,4 %, silně ohrožené půdy 1,8 % a neohroženější 0,3 %.

Environmentální priority

Jako environmentální priority České republiky lze uvést zejména:

- ✓ ochranu a obnovu stanovišť volně žijících organismů v zemědělské krajině (druhově cenné louky a pastviny, extenzivní trvalé travní porosty, mokřady, krajinné prvky),
- ✓ prevenci degradace půd,
- ✓ snižování kontaminace vod (zvláště nitráty),
- ✓ rozvoj systémů hospodaření příznivých k životnímu prostředí,
- ✓ zachování a obnovu biologické různorodosti.

Propojení na ostatní opatření

Zatravňování orné půdy bude prováděno s ohledem na případné pozemkové úpravy a meliorace (jedno z opatření SAPARDu). Pilotní projekty představují realizaci opatření, která jsou v souladu s opatřením na podporu diverzifikace, protože nová agro-environmentální opatření dávají příležitost k poskytování environmentálních služeb a k diverzifikaci příjmů farem. Je zde úzký vztah k opatřením zlepšování profesního vzdělávání a Technická pomoc, protože školení bude zčásti prováděno jako technická pomoc k usnadnění realizace pilotních projektů.

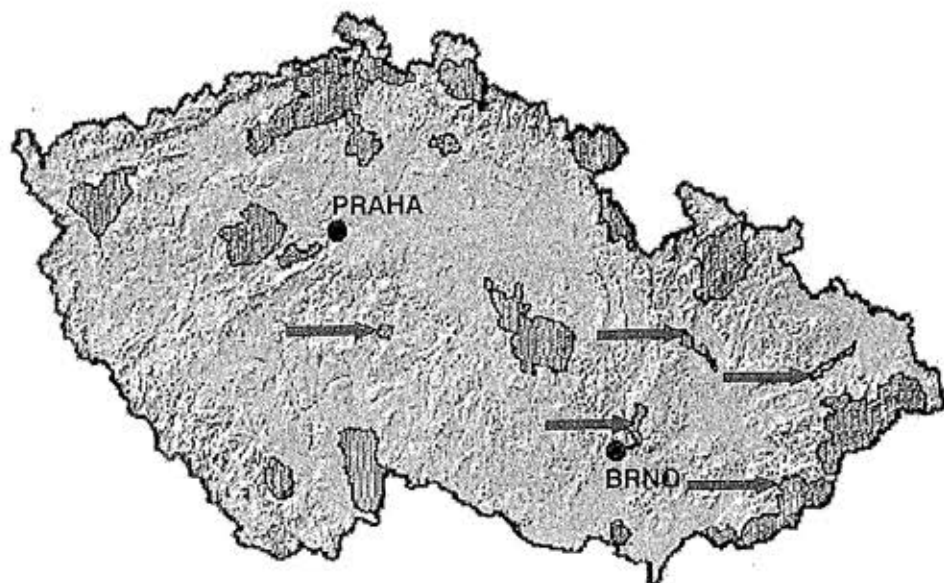
Cíle

Hlavním cílem tohoto opatření je získat dostatečné zkušenosti pro přípravu budoucího zemědělsko-ekologického programu. Realizace pilotních projektů zároveň přispěje ke zvýšení a uchování hodnoty životního prostředí a přírody. Každá výzkumná oblast má své specifické cíle v oblasti ochrany.

Výběr pilotních (výzkumných) oblastí

Pilotní oblasti byly vybrány odbornou skupinou (zástupce Nadace FOA (Foundation for Organic Farming), vedoucí odboru ochrany přírody MŽP, ředitel České ornitologické společnosti, ředitel Českého svazu ochránců přírody, ředitel odboru strukturální politiky a rozvoje venkova MZe, vedoucí oddělení agro-environmentální politiky Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky). Potencionální pilotní oblasti byly obodovány podle níže uvedených kritérií, přičemž každé kritérium dostalo od jednotlivých členů komise svojí váhu (výsledné průměrné vážené kritérium vzniklo jako aritmetický průměr kritérií jednotlivých členů komise). Kritéria a jejich váhy byly vybírány s přihlédnutím na environmentální priority České republiky. Na základě výsledků objektivního bodování byly vybrány tyto pilotní oblasti: Blaník, část Bílých Karpat, Litovelské Pomoraví, Poodří a Moravský kras. Výběr pilotních oblastí byl odsouhlasen vládou České republiky v rámci projednání Plánu rozvoje zemědělství a venkova ČR na období 2000 – 2006 dne 7. 3. 2001 usnesením č. 218/2001. Protokoly o průběhu bodování jsou archivovány v Agentuře SAPARD.

Vybrané pilotní oblasti v ČR:



Kritéria pro výběr pilotních oblastí: (v závorce je uvedena váha kritéria)

1. Přispěje hospodaření podle smlouvy v dané oblasti k udržení či zvýšení hladiny biodiverzity? ($w=0,24$)
2. Existuje v potencionální pilotní oblasti (dále jen „oblast“) spolupracující partner? (NGO,...) ($w=0,2$)
3. Je oblast demonstračně vhodná pro testování konkrétní environmentální priority? ($w=0,15$)
4. Umožňují rozdíly v geografických, přírodních a zemědělských faktorech vytvořit různé typy agro-environmentálních pilotních projektů, které jsou slibné z hlediska získávání žádoucích zkušeností? ($w=0,13$) *Blaník – vlhké úrodné louky, Bílé Karpaty – suché, druhově bohaté louky, Moravský kras – ochrana významných jeskyní ohrožených erozí z intenzivně využívané orné půdy, Litovelské Pomoraví – mokřadní louky, Poodří – často zaplavované aluviální louky*
5. Přispěje hospodaření podle smlouvy v dané oblasti k lepšímu hospodaření s půdou? (opatření proti erozi) ($w=0,1$)
6. Přispěje hospodaření podle smlouvy v dané oblasti k lepší péči o mokřady? ($w=0,1$)
7. Přispěje hospodaření podle smlouvy v dané oblasti k ochraně a obnově některých krajinných prvků? ($w=0,08$)

Rozhodnutí odborné komise však v žádném případě nenahrazuje výsledek posouzení přijatelnosti projektu Agenturou SAPARD.

Popis a rozsah opatření

Výzkumné projekty budou tvořit rámec pro zemědělsko-ekologické (agro-environmentální) programy, jichž se mohou účastnit zemědělci. Budou uzavřeny dohody pro přijetí požadovaných zemědělských postupů, které přispějí k ochraně a zlepšení životního prostředí. Předpokládají se stimulační příplatky, budou však zaváděny až v pozdějším stadiu projektů, bude-li to potřeba. Výsledky pilotních projektů budou pravidelně hodnoceny a využívány pro nezbytné úpravy a pro závěrečné hodnocení.

Podpora bude udělována těm zemědělcům, kteří přijmou zemědělsko-ekologický (agro-environmentální) závazek na nejméně roční, pokud možno pětileté období. Smlouvy o hospodaření budou navrhovány podle individuálních potřeb každé pilotní oblasti. Podpora může být uvolněna jen tam, kde budou schválené závazky, obsahující nejen doporučení obsažená v Zásadách správné zemědělské praxe (Code of Good Agricultural Practice) a alespoň minimální české normy životního prostředí, které musí být dodržovány na celé farmě, chce-li mít farmář prospěch z agro-environmentálního opatření.

Zásady správné zemědělské praxe jsou tvořeny souborem doporučení pro zemědělce týkajících se takového způsobu hospodaření, které zajišťuje jeho setrvalost a nepoškození životního prostředí. Doporučené činnosti představují požadavky, které obvykle pře-

sahují národní legislativu a nemají (pokud se aplikují) výrazný negativní účinek na ekonomiku farem. Aplikace těchto doporučení je zásadně dobrovolná.

Zásady správné zemědělské praxe uvedené v příloze č. 19 k nařízení vlády č. 505/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 500/2001 Sb., kterým se stanoví podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství, k podpoře aktivit podléhajících se na udržování krajiny, programy k podpoře méně příznivých oblastí a kritéria pro jejich posuzování.:

1. Dodržovat právní předpisy upravující ochranu složek životního prostředí.
2. Na vysoce svažitých pozemcích vyloučit pěstování širokořádkových plodin jako například kukuřice, okopaniny. Agrotechnické práce a pojezdy technikou provádět převážně po vrstevnicích.
3. V infiltračních územích vodních zdrojů, v okolí pramenných vývěřů, podél vodotečí, v drahách soustředěného odtoku vod a na půdách mělkých, silně kamenitých, velmi propustných rušit travní porosty jen v rámci obnovy travních porostů, s následným okamžitým osetím bez přesevu jetelovin. Na vysoce svažitých pozemcích trvalé travní porosty nerušit.
4. Travní porosty na zemědělských pozemcích, s výjimkou chmelnic, vinic, zahrad a ovocných sadů, sekat nejmenší jednou ročně, v případě dvousečných luk nejmenší dvakrát ročně tak, aby nedošlo k rozšíření nežádoucích plevelů; biomasa musí být odstraňována nebo spásána.
5. Při pastvě bránit rozsáhlému poškození travního porostu zejména v místech napájení a příkrmování hospodářských zvířat.
6. Zachovat na obhospodařovaných pozemcích stanoviště volně žijících organismů zejména chráněné flóry a fauny, například polo-přirozených luk, mokřadů, prameništ, mezí a zatravněných nebo keří porostlých okrajů polí, břehů toků.
7. Dodržovat zásady pro ochranu organismů při sečení kvetoucích plodin, například používat plašící zařízení při sklizni.

Další vývoj Zásad správné zemědělské praxe v ČR:

Zásady budou rozšířeny o následující:

- ✓ Odkazy na paragrafy příslušných právních norem, které odpovídají problém řeší (normy jsou velmi bohaté na omezení).
- ✓ Další zásady, které jdou nad rámec právních norem (budou tvořit s právními normami tzv. ověřitelné standardy).
- ✓ Souhrn doporučení, která budou mít edukační charakter.

Zásady správné zemědělské praxe pro SAPARD:

(Navrhovaná úprava (bod 4.) reflektuje implementovatelnost navržených pilotních projektů)

1. Dodržovat právní předpisy upravující ochranu složek životního prostředí.
2. Na vysoce svažitých pozemcích vyloučit pěstování širokořádkových plodin jako například kukuřice, okopanin. Agrotechnické práce a pojezdy technikou provádět převážně po vrstevnicích.
3. V infiltračních územích vodních zdrojů, v okolí pramenných vývěřů, podél vodotečí, v drahách soustředěného odtoku vod a na půdách mělkých, silně kamenitých, velmi propustných rušit travní porosty jen v rámci obnovy travních porostů, s následným okamžitým osetím bez přesevu jetelovin. Na vysoce svažitých pozemcích trvalé travní porosty nerušit.
4. Travní porosty s výjimkou chmelnic, vinic, zahrad a ovocných sadů a ploch zarůstajících dřevinami sekat/spásat nejmenší jednou ročně, biomasa musí být odstraňována nebo spásána, s výjimkou ploch, které nelze sekat běžnou mechanizací.
5. Při pastvě bránit rozsáhlému poškození travního porostu, zejména v místech napájení a příkrmování hospodářských zvířat.
6. Zachovat na obhospodařovaných pozemcích stanoviště volně žijících organismů, zejména chráněné flóry a fauny, například polo-přirozených luk, mokřadů, prameništ, mezí a zatravněných nebo keří porostlých hranic polí, břehů toků.
7. Dodržovat zásady pro ochranu organismů při sečení kvetoucích plodin, například používat plašící zařízení při sklizni.

Poznámky: Bod 4 je upraven kvůli tomu, že opatření 2.3. je cílenější. Mohly by nastat vzácné případy, kdy by se kvůli národním Zásadám nedaly zavést některá opatření.

Zemědělci, vládní (MZe, MŽP) i nevládní (AK ČR, správy CHKO, Česká společnost ornitologická, Český svaz ochránců přírody a další) organizace se účastní přípravy pilotních projektů.

Vzhledem ke složitosti tohoto opatření a k jeho pilotní povaze budou další požadované detaily tohoto opatření předány Evropské komisi před začátkem realizace opatření.

Všechna podrobná pravidla týkající se Zásad správné zemědělské praxe budou zaslána Evropské komisi co nejdříve. Evropská komise, její odborné útvary, budou sledovat zejména praktické využití postupů při realizaci agro-environmentálních programů.

B. Pilotní projekty

Charakteristické rysy jednotlivých pilotních oblastí:

Blaník – vlhké úrodné louky, které jsou na rozdíl od ostatních oblastí podmaččené podzemní vodou. Je zde tradiční management odvodňování periodických tůň, na které je vázána vzácná flóra. Protože je v této oblasti na orné půdě značná vodní eroze půdy, je zde zpracován projekt na ochranu půd, a proto zde bude možné vyzkoušet tento typ opatření, zamýšlený na národní úrovni. V oblasti je vyvážený poměr malých a velkých farem. Oblast je středně úrodná (na TTP je aplikováno 40-80 kg N/ha). Významným faktorem je krajinářská hodnota oblasti (mírně zvlněná krajina na úpatí hor). Hlavním rizikem je intenzifikace. Většina farem zasahuje do cílové oblasti jen částí svých ploch, jiné jsou ve vymezené oblasti celé.

Bílé Karpaty – častěji výsušné, druhově bohaté louky, které svojí hodnotou a rozlohou patří mezi evropské unikáty. Jedná se o výše položená stanoviště s nadprůměrným zastoupením menších farem (podle průměru ČR) při zachování významného podílu ploch oblastí ve velkých farmách. Hlavním rizikem je opouštění luk s tím, že na zbývajících loukách hrozí zvýšení intenzity obhospodařování (pro orchideje nežádoucí). Jedná se o typickou méně příznivou oblast. Většina farem je v oblasti celou plochou nebo má v oblasti tak významné části svých ploch, že tvoří z tohoto pohledu obdobu plošných opatření.

Moravský kras – ochrana cenných zdrojů podzemní vody ohrožených z intenzivně využívané orné půdy. Hlavním problémem je pronikání především živin a ornice do podzemních vod z relativně rovného terénu a relativně úrodné orné půdy. Proto zde budou nezbytné jiné zásahy než v oblasti Blaník. Na orné půdě je všeobecně v ČR i v oblasti Moravského krasu nízká biodiversita.

Pouze část půdy v chráněných oblastech patří do zóny I a II s nejvýznamnějšími biotopy. Ochrana podléhá především vlhké a suché louky a několik občasných tůň (biotopy obojživelníků) na zemědělské půdě. Hlavní tlak působí ze strany rostoucího vyčerpání půdy a potenciální intenzifikace lučního hospodaření (a obzvlášť používání chemických hnojiv). Pastevectví zde není příliš časté.

Typy farem v oblasti Blaník	Počet	Pozemek (ha)	Průměrná farma (ha)	V chráněné krajinné oblasti	
				orná půda	louky
Společnosti	5	7 072,5	1 414,5	1 356	263,5
Rodinné farmy	14	592	125,4	48,45	42,3
Celkem	19	7 664,5	403 394,7	1 404,45	305,8

Je nutné poznamenat, že většina malých farem má výměru 5 až 60 hektarů a pouze jedna přesahuje výměru 200 hektarů. Málo z nich obhospodařují farmáři na částečný úvazek. Pro dosažení cílů ochrany je zapotřebí obsáhnout velkou část rozsáhlých farem.

Cíle pro aplikaci AE

- uchovat nebo obohatit současné množství rostlinných druhů na vlhkých loukách pomocí speciálního hospodaření (alespoň 40 % ze 110 hektarů přijatelné výměry),
- umožnit jamí aktivity obojživelníků v dočasných tůňkách na vlhkých loukách (40 % ze 110 hektarů přijatelné výměry),
- zabránit v budoucnosti ztrátě biologické rozmanitosti na loukách, která je způsobena rostoucím používáním hnojiv
- snížit rizika vodní eroze půdy.

Úkoly pro dosažení cílů navrhovaných opatření

- zajistit, aby využití živin zůstalo minimálně na současné úrovni – snažit se, aby farmáři vytvořili plán hospodaření se živinami (plán hnojení), odebrání vzorků, snížení aplikace nitratů na loukách atd.,
- věnovat se dočasným tůňkám (obzvlášť v období od jara do počátku léta), s cílem podporovat obojživelníky pomocí udržování žádoucí hladiny podzemní vody,
- umožnit přirodní rozmnožování lučních rostlin pomocí pozdějšího sečení,
- podporovat rostlinné druhy rostoucí na vlhkých loukách hospodařením s hladinou podzemní vody,
- zmenšit souvislé délky svahů ohrožených erozí.

Ukazatele dosažení cílů

- na 30 % ploch je snížena vodní eroze na přijatelnou úroveň,
- rozloha stávajících cenných luk je zachována (nedochází ke snižování počtu druhů),
- každoroční rozmnožování obojživelníků v polovině tůň,

Popis realizovaných kroků v rámci tohoto opatření – Pilotní oblast Blaník

Popis obsahu Dohod:

Dohoda 1 Mokřadní louky v zóně I a II.

Předpis požadavků zemědělcům

- sečení: 1/2 plochy do konce června a druhá polovina do konce července z důvodu rozdílného dozrávání květeny (střídat tyto plochy) (Důvodem je umožnit dozrávání určitých rostlinných druhů – např. prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), hadí morčák nízký (*Scorzonera humilis*), které dozrávají až po senescenci.),
- vytvářet a udržovat systém odvodňovacích stružek (vytváření např. pluhem – možno přejet koly mechanizace) tak, aby tyto nebyly hlubší než 30 cm,
- v případě přítomnosti hnízd ptáků nesekat porost nejméně 25 m od hnízda – empirický údaj dle praxe CHKO (placeno správou CHKO, která hnízda v terénu najde a vyznačí),
- udržovat malé tůňky i periodické na travních porostech sečením min. 1x ročně, každý rok 1/2 plochy. Definice: tůňka má být vodou alespoň 3 měsíce od začátku března. Tůňka by měla být hlubší než 30 cm, ale ne více než 1,5 m, ne menší než 5 m² a větší než 50 m². (Důvodem těchto rozměrů je vytvoření tůň (periodických i neperiodických), které jsou optimální pro řadu rostlinných a živočišných ohrožených druhů.,
- udržovat porost v bezplevelném stavu: např. častým kosením nedopasků,
- vyloučena aplikace jakýchkoli hnojiv.

Dohoda 2 Ostatní extenzivní travní porosty mimo zónu I

Předpisy požadavků zemědělcům

- kosení: v případě luk nad 5 ha ponechat 5 – 15 % plochy louky každým druhým rokem nepokosených a to v podobě pásů širokých 4 – 6 m (pásky umístěny uvnitř louky), u luk menších než 5 ha mohou být pásy ponechány na okraji pozemku, sečení těchto pásů možno nejdříve v září nebo i v následujícím roce při první seči. Důležité: střídat umístění těchto pásů na louce. (Důvodem je zachování specifických rostlin a na ně vázaného hmyzu),
- udržování pozemku v bezplevelném stavu – bodovou aplikací herbicidu (v I. a II. zóně na základě výjimky ze zákona) a kosením nedopasků na podzim,
- max. aplikace hnojiv 40 kg N/ha – pouze kombinovaná hnojiva (NPK) nebo komposty, v žádném případě ne tekutá hnojiva,
- v případě výskytu označených hnízd ptáků nekosit plochu nejméně 25 m od hnízda (hradí správa CHKO).

Předpisy požadavků zemědělcům

- po každých 100 m setí travnatých pásů o šířce 20 m (na polích s erozí nad 4 t ztráty ornice/ha a podél vodních toků a vodních ploch), travní směs schválí a doporučí SCHKO (opatření proti erozi),
- vyloučení kukuřice a brambor z osevních postupů na polích s erozí nad 4 t/ha za rok (opatření proti erozi),
- pravidelné kosení travnatých pásů a odstranění pokosené hmoty: jednou ročně. (pouze TTP s kvalitním managementem má dostatečný protierozní účinky).

Předpisy požadavků zemědělcům

- je-li půdní blok větší než 50 ha, budou na něm pěstovány nejméně dvě rozdílné plodiny (podíl jedné plodiny min. 1/3 velikosti půdního bloku).

KALKULACE PLATEB PRO JEDNOTLIVÉ DOHODY

Dohoda 1: Mokřadní louky v zóně I a II

Platba vypočtena za:

Vyloučení aplikace hnojiv	2 220 Kč/ha
Odložená seč poloviny plochy	279 Kč/ha
Udržování odvodňovacích stružek	30 Kč/ha
Údržba periodických tůňek	229 Kč/ha
Kosení nedopasků	65 Kč/ha
Celkem za Dohodu – zóna I	603 Kč/ha
Celkem za Dohodu – zóna II	2 823 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Vyloučení aplikace hnojiv:

Příspěvek na úhradu	9 000 Kč/VDJ
Snížení intenzity produkce o (0,94-0,59)	0,35 VDJ/ha
Ušlý příjem (0,35*9 000)	3 163 Kč/ha
Úspora variabilních nákladů	943 Kč/ha
Ušlý příjem mínus úspora nákladů	2 220 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Vzhledem k místním podmínkám činí standardní zatížení luk v oblasti Blanšku (při průměrné úrovni hnojení zahrnující aplikaci zejména průmyslových hnojiv) 0,94 VDJ/ha. Vyloučení hnojení způsobí v místních podmínkách ztrátu cca 0,35 VDJ (tj. na 0,59 VDJ/ha). Od ušlého příjmu byly odečteny variabilní náklady na průmyslová hnojiva. Údaje o vývoji výnosů vzhledem k aplikaci hnojiv a jejich snížení vychází z provedených průzkumů v dané oblasti, kde jsou na louky aplikovány zejména průmyslová hnojiva v množství 30 kg až 60 kg N/ha.

Odložená seč poloviny plochy:

Příjem z TTP po vyloučení hnojení (0,59 VDJ/ha*9 000 Kč/VDJ)	5 310 Kč/ha
Z toho připadá na první seč (cca 70 %)	3 717 Kč/ha
Snížení využití produkce první seče o	15 %
Ušlý příjem z poloviny plochy (0,15*3 717)*0,5	279 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Posunutí první seče na nejdříve 15. června způsobí snížení krmné hodnoty píse o cca 15 % (dle interních výpočtů snížení podílu dusíkatých látek včetně vývoje škrobových jednotek). Předpokládáme, že první seč tvoří větší podíl na produkci využitě pro krmné (cca 70 %).

Udržování odvodňovacích stružek:

Náklady na ruční práci – práce s rýčem	175 Kč/100 m
Rozsah odvodňovacích stružek	17,1 m/ha
Dodatečné náklady na údržbu (175/100*17,1)	30 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Dle údajů SCHKO Blaník je na mokřadních loukách třeba udržovat cca 17 m odvodňovacích stružek na hektar. Přednostně by se měla údržba provádět ručně, a to rýčem. Lze i pluhem, pokud to umožňují podmínky na stanovišti. Údržba tedy vyžaduje dodatečné náklady na výkop stružek.

Údržba periodických tůňek:

Náklady na ruční práci – sečení kosou (včetně shrabání a odnesení posečené hmoty)	83 Kč/100 m ²
Podíl tůňek na mokřadních loukách	5,5 tůňek/ha
Průměrná rozloha tůňky	50 m ²
Dodatečné náklady na údržbu (83*50/100*5,5)	229 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Výskyt periodických tůňek a jejich rozsah byl upřesněn SCHKO Blaník. Platba je založena na dodatečných nákladech spojených s ručním pokosením porostu v tůňkách a odstraněním pokosené hmoty.

Kosení nedopasků:

Náklady na ruční práci – sečení kosou	1,3 Kč/případ
Výskyt nedopasků	50 případů/ha
Dodatečné náklady na kosení (1,3*50)	65 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

V případě pastvy na mokřadních loukách bude dodatečným nákladem kosení nedopasků (plevelů), a to ručně. Výskyt nedopasků byl upřesněn SCHKO Blaník.

Dohoda 2: Ostatní extenzivní travní porosty mimo zónu I

Platba vypočtena za:

Omezení aplikace hnojiv	1 971 Kč/ha
Ponechání části louky nepokosené	253 Kč/ha
Kosení plevelů a nedopasků	65 Kč/ha
Celkem za Dohodu	2 289 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Omezení aplikace hnojiv:

Příspěvek na úhradu	9 000 Kč/VDJ
Snížení intenzity produkce o (0,94-0,7)	0,24 VDJ/ha
Ušlý příjem (0,24*9 000)	2 160 Kč/ha
Úspora variabilních nákladů	189 Kč/ha
Ušlý příjem minus úspora nákladů	1 971 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Vzhledem k místním podmínkám činí standardní zatížení luk v oblasti Blaníku (při průměrné úrovni hnojení zahrnující aplikaci zejména průmyslových hnojiv) 0,94 VDJ/ha. Omezení hnojení na 40 kg N/ha způsobí v místních podmínkách ztrátu cca 0,24 VDJ (tj. snížení na 0,7 VDJ/ha). Od ušlého příjmu byly odečteny variabilní náklady na průmyslová hnojiva (úspora cca 10 kg průmyslového N). Údaje o vývoji výnosů vzhledem k aplikaci hnojiv a jejich snížení vychází z provedených průzkumů v dané oblasti, kde jsou na louky aplikovány zejména průmyslová hnojiva v míře 30 kg až 60 kg N/ha.

Ponechání části louky nepokosené:

Příjem z TTP po omezení hnojení (0,7 VDJ/ha*9 000 Kč/VDJ)	6 300 Kč/ha
Podíl nepokosené louky (průměr)	10 %
Ušlý příjem (6 300*0,1)	630 Kč/ha
Náklady na jednu seč	828 Kč/ha
Úspora nákladů na jednu až dvě seče (828*1,5*0,1)	125 Kč/ha
Ušlý příjem minus úspora nákladů (630-125)	505 Kč/ha
Přepočteno na rok (505/2)	253 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Ponechání části louky nepokosené a posunutí sklizně této plochy až na září nebo příští rok způsobí ztrátu produkce z této plochy, neboť její krmná hodnota bude velmi nízká. Od ztráty produkce byly odečteny náklady na seč (1,5 násobek), které zemědělec ušetří pokud nebude sklízet danou plochu. Ušlý příjem po započtení úspory nákladů byl vydělen dvěma, neboť tento požadavek bude probíhat jednou za dva roky.

Kosení plevelů a nedopasků:

Náklady na ruční práci – sečení kosou	1,3 Kč/případ
Výskyt nedopasků	50 případů/ha
Dodatečné náklady na kosení (1,3*50)	65 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Ruční kosení nedopasků (plevelů) bude v tomto případě dodatečným nákladem. Výskyt nedopasků bude upřesněn SCHKO Blánský.

Dohoda 3: Orná půda: prevence eroze a eutrofizace mokřadů

Platba vypočtena za:

Zatravnění pásů na orné půdě

Údržba travnatého pásu

Celkem za Dohodu

222 Kč/ha
1 150 Kč/ha
1 372 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Šířka travnatého pásu

Počet pásů v případě 30 ha pozemku 500m x 600m

Délka jednoho pásu cca

Rozsah pásů na pozemku celkem (500*5*20/10 000)

20 m
5 pásů
500 m
5 ha

Zatravnění pásů na orné půdě:

Náklady na zatravnění (bez osiva)

Náklady na osivo

Celkem náklady na zatravnění

Náklady na zatravnění pásů celkem (6 632 Kč*5 ha)

Přepočteno na hektar pozemku (33 160/30)

Přepočteno na rok kontraktu (1 106/5)

2 362 Kč/ha
4 270 Kč/ha
6 632 Kč/ha
33 160 Kč/pozemek
1 106 Kč/ha
222 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Zatravnění pásů na orné půdě způsobí vznik dodatečných nákladů spojených s pracovními náklady (variabilní náklady na práci a PHM) a zejména náklady na travní osivo. Náklady byly přepočteny na hektar průměrného pozemku při odhadovaném výskytu 5 pásů o celkové rozloze cca 5 ha a rok kontraktu.

Údržba travnatého pásu:

Příspěvek na úhradu z orné půdy

Ušlý příjem z orné půdy

Příjem z extenzivního TTP (nízká výnosnost)

Ušlý příjem z orné půdy mínus příjem z TTP

Ušlý příjem upravený na pásy celkem (6 900*5 ha)

Přepočteno na hektar pozemku (34 500/30)

9 900 Kč/ha
9 900 Kč/ha
3 000 Kč/ha
6 900 Kč/ha
34 500 Kč/pozemek
1 150 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Výseř travnatých pásů na orné půdě způsobí ztrátu příjmu z polních plodin na těchto pásech. Od ztráty je nutno odečíst určitý výnos travní hmoty, který lze v dané oblasti a intenzitě výroby očekávat max. do 3 t sena (při ceně cca 1 000 Kč je příjem 3 000 Kč, neočekává se hnojení těchto pásů). Ušlý příjem byl přepočten na hektar průměrného pozemku při odhadovaném výskytu 5 pásů o celkové rozloze cca 5 ha. Neočekává se výskyt dodatečných nákladů oproti standardnímu způsobu hospodaření na travních porostech (např. více než dvě seče).

Dohoda 4: Orná půda: zvýšení rozmanitosti krajiny

Platba vypočtena za:

Rozdělení půdního bloku

Celkem za Dohodu

585 Kč/ha
585 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Rozdělení půdního bloku:

Variabilní náklady na mechanizaci (pšenice ozimá)

Zvýšení variabilních nákladů o cca

Dodatečné náklady na rozdělení půdního bloku (5 843*0,1)

5 843 Kč/ha
10 %
585 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Požadavek pěstovat na půdním bloku větší než 50 ha min. dvě různé plodiny způsobí zvýšené variabilní náklady (PHM, práce mechanizace) na jednotku výkonu (hektar orné půdy). Odhadujeme, že zvýšení nákladů by nemělo přesáhnout 10 %.

Odhad celkových nákladů na Dohodu 1 až Dohodu 4

Název Dohody	MJ	Max rozsah	Platba Kč/MJ	Platba EUR/MJ	Náklady (Kč)	Náklady (EUR)
Mokřadní louky v zóně I	ha	110	600	19,35	66 000	2 129
Mokřadní louky v zóně II	ha	200	2 825	91,13	565 000	18 226
Ostatní extenzivní travní porosty (mimo zónu I)	ha	230	2 290	73,9	526 700	16 997
Orná půda: prevence eroze a eutrofizace mokřadů	ha	420	1 370	44,2	575 400	18 564
Orná půda: zvýšení rozmanitosti krajiny	ha	500	585	18,9	292 500	9 450
Celkem	-	-	-	-	2 025 600	65 366

EUR= 31,00 Kč (kurz střed 25. 3. 2002)

Kombinovatelnost Dohod:

Lze kombinovat s:	1	2	3	4
Dohoda:				
1				
2				
3				•
4			•	

Pilotní oblast Bílé Karpaty

Zemědělská charakteristika

Nejcennějším biotopem této zájmové oblasti jsou druhově bohaté louky s mnoha chráněnými druhy rostlin a živočichů (v oblasti je 40 druhů orchidejí atd.). Louky jsou převážně jednou ročně kosné, na některých lokalitách se uvažuje se zavedením pastvy. Rozloha luk se pohybuje od 0,5 ha ve střední a severní části do 1 000 hektarů v jižní části. Výměra farem je od 5 do více než 2 000 hektarů. CHKO je tak rozsáhlá, že byla rozdělena na pilotní (výzkumnou) oblast a zbytek, který může být začleněn později. Celková výměra druhově bohatých luk činí v celé chráněné krajinné oblasti 6 000 hektarů. Hospodaření je extenzivní, což znamená, že zemědělci byli přesvědčeni, aby vyloučili aplikaci hnojiv (v zóně II to není povinné). Tato služba životnímu prostředí není zatím odměňována.

Hustota zvířat na pastvinách se pohybuje obvykle pod 1 VDJ/ha (VDJ-velká dobytčí jednotka). Hlavní ohrožení představuje úbytek druhově bohatých luk a ztráta biologické rozmanitosti, nevhodné techniky hospodaření, vysoká koncentrace zvířat a v budoucnosti případně zvýšená aplikace hnojiv.

Velikost farem v pilotní oblasti (malých vlastníků s výměrou pod 10 hektarů je 560).

Velikost farmy	Počet farem	Zemědělská půda (ha)
Nad 500 ha	6	7 593
10 - 500 ha	2	1 2486

Cíle pro aplikaci AE

- chránit stávající rostl. druhy na loukách ve vybraných podoblastech: Horňácko, Moravské Kopanice a Valašsko, cílem je zahrnout 50 % příslušné oblasti do projektu,
- zvýšit množství lučních druhů na degradovaných travních porostech a rozorávaných plochách na minimálně: Horňácko – 30 druhů/ha, Moravské Kopanice a Valašsko – 20 druhů/ha, cílem je zlepšení travních porostů na přibližně 400 ha v příslušné oblasti.

Úkoly pro dosažení cílů navrhovaných opatření

Co změnit?

- předejít aplikaci živin na loukách (za účelem udržení současné kvality druhové bohatosti),
- umožnit rozšiřování přirozených druhů na loukách díky ponechání části porostu bez kosení,
- zavést opatření týkající se omezení hustoty dobytka na pastvě a prevence škod na drnu,
- zvýšit výměru travních porostů výsevem regionálně specifických druhů.

Ukazatele dosažení cílů

- zachování stávající rozlohy druhově bohatých luk a stávajících druhů rostlin,
- 15 druhů místních rostlin na nově založených loukách a rozloha nově založených luk,
- uplatnění 70 % vyšetřovaných druhů v časovém horizontu 3 let.

Popis realizovaných kroků v rámci tohoto opatření - Pilotní oblast Bílé Karpaty

Dohoda 1 Druhově bohaté louky v zóně I

Předpisy požadavků zemědělcům	Platba
Sečení trav – v případě louky nad 30 ha ponechat 5 - 15 % plochy louky v podobě pásů širokých 4 - 6 m každým druhým rokem nepokosených - střídat tyto plochy (vzniká útočiště pro různé populace živočichů, zvláště bezobratlých).	
Pastva a sečení (systém hospodaření konzultovat se SCHKO) – střídat systém pastvy a kosení (konzultovat se SCHKO), – sečení nedopasků a vláčení, – nepřemisťování zařízení na krmení a napájení (vytvořit „technické“ zařízení, ne napájení např. z potoka), – vyloučení dlouhodobého pobytu zvířat na jedné lokalitě, – ochrana drnu ¹⁾ , – vyloučení přezimování zvířat na dané lokalitě (přezimování v zóně I. není možné v žádném případě ²⁾ , – vyloučení hnojení.	
Celkem	

Dohoda 2 Druhově bohaté louky v zóně II

Předpisy požadavků zemědělcům	platba
Plnění Dohody 1 na všech TTP této Dohodě způsobilých	
Sečení trav³⁾ – v případě louky nad 30 ha ponechat 5 - 15 % plochy louky v podobě pásů širokých 4 - 6 m každým druhým rokem nepokosených (střídat tyto pásy).	
Pastva – střídat systém pastvy a kosení (konzultovat se SCHKO), – jestliže je stádo celou sezónu na pastvě pak max. zatížení je 0,5 VDJ/1 ha ⁴⁾ , krátkodobě je možné hustotu zvýšit po předchozím souhlasu s orgánem ochrany přírody, stádo ne větší než 30 VDJ, – sečení nedopasků po pastvě a vláčení, – zákaz dlouhodobého pobytu zvířat na jedné lokalitě, – zákaz přemisťování zařízení na krmení a napájení, – ochrana drnu ⁵⁾ , – vyloučení přezimování zvířat na dané lokalitě (možné jen při souhlasu správy CHKO), – vyloučení hnojení.	
Celkem	

Dohoda 3 Vytvoření druhově bohatých travních porostů výsevem regionálních travních směsí

Předpisy požadavků zemědělcům	platba
– výsev lokálních travních (lučních) směsí, – první čtyři roky odplevelovací sečení luk (2 - 3 x ročně), – po celé období kontraktu vyloučena aplikace veškerých hnojiv, – zákaz pastvy.	
Celkem	

Dohoda 4 Oplocení citlivých lokalit

Předpisy	platba
Plnění Dohody 1 nebo Dohody 2	
– oplocení vodních toků a mokřadů a oplocení dalších cenných lokalit.	
Celkem	

¹⁾ Přípustné poškození drnu bude stanoveno dle místních podmínek (přísnější než v Zásadách).

²⁾ Dohodování zvířat během zimního období by nemělo být zakázáno, neboť již není dovoleno přezimování zvířat na dotčených pozemcích.

³⁾ Nejvíce je preferováno střídání jak pastvy tak sečení – překážkou k zajištění obojího způsobu hospodaření může být nedostatek dobytka v regionu.

⁴⁾ Prům. 150-180 dní pastvy.

⁵⁾ Přípustné poškození drnu bude stanoveno dle místních podmínek (přísnější než v Zásadách).

Kalkulace plateb pro jednotlivé Dohody

Dohoda 1: Druhově bohaté louky v zóně I

Platba vypočtena za:

5 – 15 % nepokosené plochy

225 Kč/ha

Kosení nedopasků a vláčení

200 Kč/ha

Celkem za Dohodu

225 Kč/ha

(varianty se vylučují – buď pastva nebo sečení, tj. buď ponechání nepokosené plochy nebo kosení nedopasků a vláčení)

Detaily výpočtu:

Každým druhým rokem nepokosení 5 – 15 % plochy louky:

Příspěvek na úhradu z extenzivního TTP

4 500 Kč/ha

Snížení příjmů cca (průměr)

10 %

Ušlý příjem $(3\,000 \cdot 10/100)/2$

225 Kč/ha

3) Nejvíce je preferováno střídání jak pastvy tak sečení - překážkou k zajištění obojího způsobu hospodaření může být nedostatek dobytka v regionu.

4) Prům. 150-180 dní pastvy.

5) Přípustné poškození drnu bude stanoveno dle místních podmínek (přísnější než v Zásadách).

Vysvětlivky k výpočtům:

Nepokosení části plochy (cca 10 %) znamená pro zemědělce ztrátu příjmu z tohoto podílu plochy. Předpokládá se, že zemědělec poseče tuto hmotu až při další seči, příp. až v dalším roce.

Po ukončení pastvy kosení nedopasků a vláčení:

Předpokládaný počet nedopasků

50 ks/ha

Náklad na sečení kosou

1,30 Kč/nedopasek

Náklady na sečení kosou $(50 \cdot 1,3)$

65 Kč/ha

Variabilní náklady na vláčení

135 Kč/ha

Platba za dodatečně vydané náklady $(65+135)$

200 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Požadavek na ruční kosení nedopasků a vláčení nepatří mezi běžnou praxi při extenzivním obhospodařování luk v Bílých Karpatech. Z tohoto důvodu budou hrazeny, a to ve výši variabilních nákladů na jejich zajištění. Rozsah výskytu nedopasků byl určen na základě konzultací s pracovníky SCHKO BK.

Dohoda 2: Druhově bohaté louky v zóně II

Platba vypočtena za:

Vyloučení hnojení a omezení pastvy na 0,5 VDJ

2 700 Kč/ha

Limitace stáda na 30 VDJ na pastvinu

13 Kč/ha

5 – 15 % nepokosené plochy

225 Kč/ha

Kosení nedopasků a vláčení

200 Kč/ha

Celkem za Dohodu

2 925 Kč/ha

(po vyloučení překrytí)

Detaily výpočtu:

Vyloučení hnojení a omezení zatížení pastvy na 0,5 VDJ:

Příspěvek na úhradu

9 000 Kč/VDJ

Snížení intenzity o $(0,8-0,5)$

0,3 VDJ/ha

Ušlý příjem

2 700 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Vzhledem k místním podmínkám standardního obhospodařování květnatých luk je prováděno při minimální aplikaci hnojiv a zatížení tak odpovídá cca 0,8 VDJ/ha (předpokládá se pastva zejména masného skotu). Vyloučení hnojení spolu s omezením zatížení pastvin tak způsobí ztrátu cca 0,3 VDJ/ha.

Maximální velikost stáda při pastvě 30 VDJ/ha

Počet katastrů v jednom podniku

3 – 6 katastrů

Velikost jednoho katastru cca

300 ha

Odhad zvýšení počtu stád

ze 2 na 3 stáda/podnik

Navýšení pojezdů (podnik se 6 katastry) o

12 km/den pastvy

Náklady na pojezdy

12,- Kč/km

Délka pastevní sezóny cca
Navýšení nákladů o (12*165*12)
Platba přepočtená na hektar (23 760/1 800)

165 dnů
23 760,- Kč/1 800 ha podnik
13 Kč/ha zem. půdy

Vysvětlivky k výpočtům:

Snížení zatížení na pastvině a koncentrace stáda způsobí organizační problémy, tj. bude muset část dobytka převést na další pastvinu. Zvýší se náklady na pojezdy mezi stády (pravidelná kontrola stáda), což při uvažování podniku o šesti katastrech znamená v pastevní sezóně nárůst nákladů o 23 760 Kč. Vydělíme-li tuto částku celkovým počtem hektarů v podniku získáme platbu na hektar zemědělské půdy.

Každým druhým rokem nepokosení 5 – 15 % plochy louky:

Příspěvek na úhradu z extenzivního TTP (0,5 VDJ/ha*9 000 Kč/VDJ)	4 500 Kč/ha
Snížení příjmů cca (průměr)	10 %
Ušlý příjem (4 500*10/100)/2	225 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Nepokosení části plochy (cca 10 %) znamená pro zemědělce ztrátu příjmu z tohoto podílu plochy. Jako základní ukazatel pro výpočet ztráty je příjem z TTP po vyloučení hnojiv a omezení pastvy, který činí cca 4 500 Kč/ha (požadované 0,5 VDJ/ha násobeno příspěvkem na úhradu pro VDJ). Předpokládá se, že zemědělec poseče tuto hmotu až při další seči, příp. až v dalším roce.

Po ukončení pastvy kosení nedopasků a vláčení:

Předpokládaný počet nedopasků	50 ks/ha
Náklad na sečení kosou	1,30 Kč/nedopasek
Náklady na sečení kosou (50*1,3)	65 Kč/ha
Variabilní náklady na vláčení	135 Kč/ha
Platba za dodatečně vydané náklady (65+135)	200 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Požadavek na ruční kosení nedopasků a vláčení nepatří mezi běžnou praxi při extenzivním obhospodařování luk v Bílých Karpatech. Z tohoto důvodu budou hrazeny, a to ve výši variabilních nákladů na jejich zajištění. Rozsah výskytu nedopasků byl určen na základě konzultací s SCHKO BK.

Dohoda 3: Vytvoření druhově bohatých travních porostů výsevem regionálních travních směsí

Platba vypočtena za:	
Zatravnění regionální (luční) směsí	3 272 Kč/ha
Údržba zatravněného pozemku	8 328 Kč/ha
Celkem za Dohodu	11 600 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Zatravnění regionální (luční) směsí:

Variabilní náklady na zatravnění (bez osiva)	2 362 Kč/ha
Velikost výsevu	20 kg/ha
Cena regionální travní směsi	700 Kč/kg
Náklady na výsev (20*700)	14 000 Kč/ha
Celkem náklady na zatravnění	16 362 Kč/ha
Náklady na zatravnění přepočteny na rok	3 272 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Zatravnění představuje náklady na mechanizaci (variabilní náklady na pracovní sílu a PHM) a zejména druhově bohaté travní osivo, které je velmi nákladné. Celkové náklady byly přepočteny na rok kontraktu.

Údržba zatravněného pozemku:

Příspěvek na úhradu z orné půdy	9 900 Kč/ha
Příspěvek na úhradu z extenzivního TTP	3 000 Kč/ha
Počet sečí navíc za účelem odplevelení	1 seč/rok
Variabilní náklady na zvýšený počet sečí	828 Kč/ha
Ztráta příjmu v 1. roce (100 % z o.p.)	9 900 Kč/ha
Ztráta příjmu ve 2. – 5. roce (9 900-3 000)	6 900 Kč/ha
Celkem ušlý příjem přepočtený na rok	7 500 Kč/ha
Dodatečně vydané náklady a ušlý příjem (828+7 500)	8 328 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Vytvoření lučního porostu předpokládá jeho časté kosení a zcela extenzivní využití vzhledem k charakteru travní směsi. Z tohoto pohledu se předpokládá průměrně jedna seč navíc za účelem odplevelení pozemku a úplná ztráta produkce v prvním roce. V dalších letech lze očekávat pouze velmi extenzivní produkci z nově vytvořeného TTP, která byla odečtena od ušlého příjmu z orné půdy.

Dohoda 4: Oplocení citlivých lokalit

Platba vypočtena za:
 Instalace oplocení
 Celkem za Dohodu

3 000 Kč/100 m
 3 000 Kč/100 m

Detaily výpočtu:
Instalace oplocení:

Náklady na zřízení oplocení (materiální a pracovní)

3 000 Kč/100 m

Vysvětlivky k výpočtům:

Budou hrazeny pouze náklady na zřízení oplocení za účelem vyjmutí cenných lokalit a toků z pastvy. Platba je vypočítána na 100 m oplocení, neboť potřeba oplocení bude dána až individuálním výskytem cenných lokalit na pastvinách. Náklady byly upřesněny SCHKO BK.

Odhad celkových nákladů na Dohodu 1 až Dohodu 4

Název Dohody	MJ	Max rozsah	Platba Kč/MJ	Platba EUR/MJ	Náklady (Kč)	Náklady (EUR)
Druhově bohaté louky v zóně I	ha	900	225	7,26	202 500	6 534
Druhově bohaté louky v zóně II	ha	700	2925	94,35	2 047 500	66 045
Vytvoření druhově bohatých travních porostů	ha	100	11 600	374,2	1 160 000	37 420
Oplocení citlivých lokalit	100 m	50	3 000	96,8	150 000	4840
Celkem	-	-	-	-	3 560 000	114 839

EUR = 31,00 Kč (kurz střed - 25. 3. 2002)

Kombinovatelnost Dohod:

Lze kombinovat s:	1	2	3	4
Dohoda:				
1			*	●
2			*	●
3	*	*		●
4	●	●	●	

*.....až od 2. roku trvání Dohody

Povinné kombinace:

Když chci přistoupit k Dohodě:	musím plnit tuto Dohodu (y):
4	1 nebo 2
2	1

Pilotní oblast Moravský kras:

Zemědělská charakteristika

V tomto regionu je hospodaření velmi intenzivní, vzhledem k tomu, že se zde nacházejí úrodné půdy v rovinném terénu nad vápencovými jeskyněmi, obklopené lesy a údolími. Současná legislativa není schopná přispívat k trvale udržitelnému zkvalitňování hospodaření, protože neposkytuje vhodný metodologický nástroj. Zemědělská činnost způsobuje vodní erozi a erozi živin, zdroje spodních vod jsou tak vážně ohroženy. Oblast zájmu je relativně malá a hospodaří zde dva velké podniky (1 300 a 2 000 hektarů) a dva malí zemědělci (25 a 170 hektarů). Záměrem je do pilotního projektu zahrnout všechny farmy (po roce intenzivních diskusí s tím zemědělci souhlasí). Obhospodařování orné půdy by se mělo transformovat na stálé luční hospodářství, pokud bude dosaženo cílů v oblasti ochrany. Oblasti vhodné pro zavedení lučního hospodářství činí 170 hektarů a v případě střídání plodin 150 hektarů. Jedna farma má maximálně 100 hektarovou výměru pro zavedení lučního hospodářství.

Cíle pro aplikaci AE

- redukovat půdní erozi a, erozi živin a ohrožené zdroje spodní vody včetně druhotného vlivu, který by eroze mohla mít na charakter krajiny (alespoň o 60 %),
- vytvořit na orné půdě podmínky pro rozvoj rostlin, které z krajiny mizí,
- vytvořit v krajině s převládající ornou půdou mozaiku stanovišť příznivých pro rozvoj rostlin nezbytných v potravním řetězci ko-roptví a křepelek.

Úkoly pro dosažení cílů navrhovaných opatření

- zatravnění orné půdy nad jeskyněmi (předchozí výzkumy přinesly přesvědčivé důkazy, že zatravnění jednoznačně přinese řešení),
- v ochranných nárazníkových oblastech změnit systém střídání plodin (vyloučení kukuřice a redukování výměry osetí zrninami), vytvoření okrajových pásů orné půdy neošetřených herbicidy.

Ukazatele dosažení cílů

- snížení obsahu dusíkanů ve skapových vodách o 50 % (současný stav vers. 3. rok),
- snížení odnosu ornice (= snížení eroze, propočteno dle Wishmeyera – Wishmeyer rovnice) o 95 % ve srovnání se současným sta-tem,
- plocha extenzivních pásů v poměru k celkové orné půdě v oblasti.

Popis realizovaných kroků v rámci tohoto opatření – Pilotní oblast Moravský kras

Dohoda 1 Zatravnění orné půdy nad jeskyněmi

Předpisy požadavků zemědělcům

1. rok:

- na jaře budou pozemky orné půdy určené Správou CHKO Moravský kras osety ječmenem na zelené krmení s podsevem trav-ní směsí, kterou Správa CHKO Moravský kras doporučí a schválí (výsevok 35 kg), nebudou aplikovány herbicidy a hnojiva, po sklizni hlavní plodiny bude na podzim provedena seč na odstranění plevelů s odklizením posečené hmoty.

2. rok:

- kosení tohoto pozemku 3x ročně, zajistit odstranění posekané hmoty, likvidace případných ohnisek plevelů povolena bodovou aplikací herbicidů (po konzultaci se Správou CHKO Moravský kras), vyloučena aplikace hnojiv v jakékoli formě.

3. – 5. rok:

- kosení pozemku obvyklým způsobem (2x ročně) včetně odstranění posekané hmoty, vyloučena aplikace hnojiv v jakékoli for-mě.

Dohoda 2 Osevní postup v erozně citlivých ochranných zónách jeskyní

Předpisy požadavků zemědělcům

- na pozemcích orné půdy vybraných Správou CHKO Moravský kras bude z osevního postupu vyloučeno pěstování kukuřice a omezen podíl obilovin na max. 50 % (omezení eroze)

Dohoda 3 Zvýšení biologické rozmanitosti na orné půdě zavedením extenzivních ochranných okrajů

Předpisy požadavků zemědělcům

- na okrajích a kolem závrťů uvnitř již osetých pozemků orné půdy (zejména obilovinami, pozemky doporučí a schválí Správa CHKO Moravský kras) ponechání min. 6 m širokého okraje bez aplikace hnojiv a herbicidů (ve výjimečných případech apli-kaci herbicidů schválí Správa CHKO Moravský kras), insekticidy je možno aplikovat do 15. března, (sníží se riziko průniku hnojiv a pesticidů přes závrty do jeskyní, zvýší se biodiverzita obecně, udrží se některá plevelná společenstva i některé druhy ohrožených ptáků (koroptev))
- hmota z těchto okrajů bude každým rokem posekána a odstraněna z pole ve stejném období jako plodina pěstovaná na daném pozemku (cílem není sukcese společenstev, ale udržení pestrých plevelných společenstev)
- okraje budou zavedeny při pevných hranicích pozemku minimálně po dvou stranách pozemku v celkové délce min. 50 % z ob-vodu pozemku a kolem závrťů uvnitř pozemků určených Správou CHKO Moravský kras
- každým rokem musí zemědělec takto zajišťovat stejnou plochu okrajů.

KALKULACE PLATEB PRO JEDNOTLIVÉ DOHODY

Dohoda 1: Zatravnění orné půdy nad jeskyněmi

Platba vypočtena za:

Založení travního porostu

2 533 Kč/ha

Údržbu zatravněného pozemku

5 686 Kč/ha

Celkem za Dohodu

8 219 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Zatravnění druhově bohatou travní směsí:

Variabilní náklady na zatravnění (bez osiva)

2 362 Kč/ha

Velikost výsevu

35 kg/ha

Cena druhově bohaté travní směsi (komerční směs)	142 Kč/kg
Průměrné náklady na výsevek (35*142)	4 970 Kč/ha
Celkem náklady na zatravnění	7 332 Kč/ha
Příspěvek na úhradu z orné půdy	9 900 Kč/ha
Příspěvek na úhradu z ječmene na zkrmení	4 570 Kč/ha
Ušlý příjem (9 900-4 570)	5 330 Kč/ha
Dodatečné náklady a ušlý příjem celkem (7 332+5 330)	12 662 Kč/ha
Přepočteno na rok (12 662/5)	2 533 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Zatravnění představuje náklady na mechanizaci (variabilní náklady na pracovní sílu a PHM) a na druhově bohaté travní osivo. Velikost výsevu a náklady na travní směs byly poskytnuty Správou CHKO Moravský kras. Protože bude travní porost zakládán formou podsevu do krycí plodiny (ječmen na zelené zkrmení) je očekáván příjem, který byl odečten od příjmu z produkce tržních plodin na orné půdě. Celkové náklady a ušlý příjem byly přepočteny na rok kontraktu.

Údržba zatravněného pozemku:

Příspěvek na úhradu z orné půdy	9 900 Kč/ha
Příspěvek na úhradu z extenzivního TTP	3 000 Kč/ha
Počet sečí navíc za účelem odplevelení	1 seč ve 2. roce
Variabilní náklady na seč	828 Kč/ha
Ušlý příjem z orné půdy	6 900 Kč/ha
Zvýšené variabilní náklady a ušlý příjem celkem a přepočteno na rok kontraktu (828 + 6 900*4)/5	5 686 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Ve 2. až 5. roce kontraktu bude probíhat cílená údržba nově zatravněného pozemku s cílem vytvořit luční porost. Údržba představuje zejména omezení intenzifikačních vkladů (aplikace hnojiv), které vede k nižšímu využití travního porostu a jeho charakter využití lze označit jako extenzivní (výnos cca 3 t sena). Zemědělec současně ztrácí příjem z orné půdy, kterého se vzdal ve prospěch vytvoření extenzivního lučního porostu. Vedle snížení intenzity produkce na zatravněném pozemku lze předpokládat i zvýšený počet sečí za účelem zajištění odplevelení, které by mělo nahradit plošnou aplikaci herbicidů.

Dohoda 2: Osevní postup v erozně citlivých ochranných zónách jeskyní

Platba vypočtena za:	
Vyloučení pěstování kukuřice	693 Kč/ha
Celkem za Dohodu	693 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Vyloučení pěstování kukuřice:

Podíl kukuřice v osevním postupu	16 %
Příspěvek na úhradu z kukuřice na siláž	8 900 Kč/ha
Příspěvek na úhradu z víceletých píceňin	4 570 Kč/ha
Ušlý příjem z vyloučení kukuřice (8 900-4 570)*0,16	693 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Protože je limitován i podíl obilovin (na max. 50 % ploch v osevním postupu), pak vyloučení kukuřice představuje významný zásah do hospodaření v oblasti Moravského krasu. Plodinami, které by mohly nahradit plochy s vyloučenou kukuřicí, by mohly být zejména víceleté píceňiny. Podíl kukuřice v osevním postupu vychází z průzkumu lokalit, kterých se požadavky budou týkat. Platba je tedy založena na ušlém příjmu z omezení pěstování kukuřice na siláž a jejím nahrazením víceletými píceňinami. Omezení podílu obilovin nepředpokládá významnější zásah do příjmů vzhledem k současné praxi.

Dohoda 3: Zvýšení biologické rozmanitosti na orné půdě zavedením extenzivních ochranných okrajů

Platba vypočtena za:	
Extenzivní management okrajů na orné půdě	152 Kč/ha
Stimulace extenzity (10 %)	170 Kč/ha
Celkem za Dohodu	170 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Průměrná šířka okraje	6 m
Velikost pozemku (průměrná velikost)	30 ha
Obvod pozemku 500x600 m (500*2+600*2)	2 200 m
Obsah okraje (6*2 200 m)	13 200 m ² , tj. 1,32 ha
Požadováno 50 % okraje + cca 5 % na plochu kolem závrťů (1,32 ha * 0,55)	0,73 ha

Extenzivní okraje na orné půdě:

Příspěvek na úhradu z orné půdy	9 900 Kč/ha
Produkce z okrajů snížena o	100 %
Ušlý příjem	9 900 Kč/ha
Úspora variabilních nákladů na hnojiva a pesticidy	3 663 Kč/ha
Ušlý příjem mínus úspora nákladů (9 900-3 663)	6 237 Kč/ha
Přepočteno na okraje celkem (6 237*0,73)	4 553 Kč/pozemek
Přepočteno na hektar pozemku (4 553/30)	152 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Vyloučení aplikace hnojiv a výrazné omezení aplikace pesticidů (možná je pouze aplikace insekticidů, a to do Správou CHKO určeného období) způsobí výrazný dopad na produkci polních plodin. Nepředpokládá se proto realizace produkce z extenzivně obhospodařovaných okrajů. Ušlý příjem z produkce na okrajích byl snížen o úsporu nákladů na hnojiva a pesticidy a tento ukazatel byl poté přepočten na hektar orné půdy (respektive pozemku, půdního bloku), přičemž se uvažovalo s průměrnou výměrou pozemku 30 ha a celkovým rozsahem pásů 0,73 ha.

Odhad celkových nákladů na Dohodu 1 až Dohodu 3

Název Dohody	MJ	Max rozsah	Platba Kč/MJ	Platba EUR/MJ	Náklady (Kč)	Náklady (EUR)
Zatravnění orné půdy nad jeskyněmi	ha	160,5	8 219	265	1 319 000	42 553
Osevní postup v erozně citlivých ochranných zónách jeskyní	ha	148,5	693	22	102 900	3 320
Zvýšení biologické rozmanitosti na orné půdě zavedením extenzivních ochranných okrajů	ha	1500	170	5	255 000	8 226
Celkem	-	-	-	-	1 676 900	54 099

Kombinovatelnost opatření:

Opatření není možné na jedné ploše kombinovat.

Pilotní oblast Poodří

Cíle pro aplikaci AE

- zachovat cenné/druhově bohaté mokřadní louky,
- zvýšit druhovou diverzitu degradovaných luk,
- ochrana a obnova biodiversity rostlin a živočichů rybníků,
- ochrana a obnova hnízdních možností/stanovišť ptactva,
- zachování cenných populací obojživelníků a bezobratlých.

Úkoly pro dosažení cílů navrhovaných opatření

- neaplikovat na TTP kejdru a celkově udržovat nízkou úroveň spotřeby živin,
- chránit tůň proti vniknutí živin a bránit degradaci okrajů tůň,
- přizpůsobit režim sečení hnízdění ptáků a požadavkům na ochranu hmyzu a cenných druhů rostlin,
- extensifikovat využívání rybníků určených pro chov ryb.

Ukazatele dosažení cílů:

- zachovat plošný rozsah a druhovou pestrost stávajících druhově bohatých luk,
- zvýšit počet druhů v průměru o 3 druhy rostlin na stanoviště,
- 5 hnízd břehouše černoocasého (*Limosa limosa*) (během deseti let)
- zvýšení počtu hnízdních lokalit konipase lučního (*Monticola flava*) do tří, chřástala polního (*Crex crex*) do pěti, bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*) o 50 %.

Dohoda 1 Základní vrstva pro louky

Předpisy požadavků zemědělcům

- spotřeba dusíku z prům. hnojiv max. 25 kg N/ha, nebo ekvivalent močůvky a hnoje (aplikace nikdy vyloučena), neaplikovat fosfor a draslík, jakákoli aplikace živin je vyloučena v době pravděpodobných záplav,
- nevláčet, (důvodem je ochrana cibulovin (sněženka předjarní (*Galanthus nivalis*)) před poškozením
- seč od středu ke kraji, (ochrana živočichů, stroj postupující od kraje odřízne útekovou cestu živočichům. Koncentruje je ve středu v neposečeném zbytku porostu. Při sečení od středu k okrajům vytlačuje stroj zvířata směrem k lesům a remízům, kde jim nehrozí nebezpečí zranění mechanizací)
- ve vlhkých depresích (snížená místa) nesící první seč, další seč provést lehkou mechanizací (v případě sucha i běžnou technikou),
- časování seči: nejprve sečí (do 15. 6.) v minulosti zorané louky s porostem kostřavy rákosovité (s cílem ji omezit), potom s odstupem nejméně 2 dnů sečí ostatní porosty,
- podél třetiny délky kanálů a starých ramen kosit pás v šíři 4 m každým druhým rokem (v jednom roce kosit jen z jedné strany kanálu, tuto plochu meziročně střídát),
- sečení na podmačených plochách minimálně jednou za tři roky, poséci i v případě, že došlo k opakovanému rozlivu a travní hmota není kvalitní (pokud nelze jinak, tak sečí i na podzim),
- neodvodňovat louky a pastviny, je však možné odvedení vody formou odvodňovacích stružek o hloubce do 25 cm,
- zachovat rákosiny ve stávajícím rozsahu (bránit jejich šíření),
- respektovat výsadbu stromů a keřů na okrajích i jednotlivých stromů v loukách tím, že není sečen prostor vymezený obvodem koruny stromu.

Dohoda 2 Zvýšená péče o louky

Předpisy požadavků zemědělcům

- plnění Dohody 1,
- vyloučení veškerého hnojení.

Dohoda 3 Management druhově pestrých luk

Předpisy požadavků zemědělcům

- plnění Dohody 2,
- sečí po 15. 7. (střídát louky pod tímto managementem).

Dohoda 4 Management luk s pravděpodobným hnízděním ptactva

Předpisy požadavků zemědělcům

- plnění Dohody 3,
- Varianta 1.
- sečí po 15. 7. s tím, že zemědělec souhlasí s případným oddálením seče, pokud se v lokalitě vyskytuje ptactvo.
- Varianta 2.
- sečí po 15. 7.,
- na podzim seč po 1. 10. (s cílem podpořit hnízdění brodivých ptáků na jaře, kteří potřebují výšku porostu cca do 5 cm).

Dohoda 5 Management tůň

Předpisy požadavků zemědělcům

- sečí porost až k okrajům přiléhajícím tůň lehkou mechanizací nebo za sucha běžnou mechanizací, dbát, aby nebyla rozježděna půda a drn,
- vyloučit aplikaci hnojiv včetně kejdy a vápnění na loukách s tůňmi, a to v okruhu 50 m okolo tůň.

OPATŘENÍ V DOHODÁCH

Dohoda 1: Základní vrstva pro louky

1) Neaplikovat více než 30 kg N (buďto prostřednictvím močůvky, hnoje nebo hnojiva), neaplikovat kejdu. Jakákoliv aplikace těchto hnojiv je vyloučena v době pravděpodobných záplav:

Snížené používání hnojiv:

Hrubý zisk z 1 VDJ/ha (8 932 Kč)
Možnost 1,2 VDJ/ha (10 718 Kč/ha)

271 EUR
325 EUR

Snížené používání hnojiv 0,9 VDJ/ha (8 038 Kč/ha)
Rozdíl – snížený příjem (2 679 Kč/ha)

244 EUR
81 EUR

Úspora nákladů (hnojiva) 880 Kč
Ušlý příjem (snížený příjem – úspory)

26,6 EUR
54,5 EUR

Platba (1800 Kč)

54,5 EUR/ha

Vysvětlivky k výpočtu:

Nižší používání hnojiv znamená úsporu nákladů. Mechanizace se stejně používá, ale množství aplikovaných hnojiv je nižší. V důsledku nižších výnosů zelené píce lze krmit méně VDJ, a tím je nižší hrubý zisk.

Vyloučení kejdy:

Zemědělci by měli aplikovat kejdu na jiná pole mimo chráněné travní porosty a budou mít stejné (a možná ještě vyšší) náklady. Dodatečné náklady by mohly nastat, pokud si zemědělci najmou specializovanou mechanizaci pro aplikaci kejdy na ornou půdu během vegetace.

2) Nevldčet

Toto opatření znamená snížení nákladů, ale zároveň budou mít zemědělci problémy s obděláváním luk. Toto bude předmětem zvýšení platby na základě vypočtené částky za účelem motivace (o 2 %).

3) Sěci od středu ke krajům

Průměrné náklady na sečení činí 420 Kč
Zvýšené náklady (až na 520 Kč/ha)
Rozdíl (zvýšení nákladů)

12,7 EUR
15,2 EUR
(84 Kč/ha) 2,5 EUR

Vysvětlivky k výpočtu:

Aby se předešlo zabíjení ptáků, je třeba je při sečení vyhánět z pole, což způsobuje zvýšené průjezdy mechanizací (min. o 20 % vyšší).

4) V minulosti zorané louky s invazními druhy travin by se měly poprvé sěci do 15. června (s cílem omezit tyto druhy). Bez plateb.

5) Po posečení degradovaných luk počkat alespoň dva dny a potom sěci ostatní porosty.

Toto bude předmětem zvýšení platby o 2 %, protože tento postup může způsobit hospodářské obtíže (vysoké riziko nedostatku času na zvládnutí sklizně v důsledku možných záplav).

6) Každý druhý rok nekosit pás (široký 5 metrů) podél třetiny délky kanálů, tato místa během let střídát.

Ztráta příjmů z 0,01 ha na 1 ha luk (43 Kč/ha)

1,3 EUR

Vysvětlivky k výpočtu:

Průměrný výskyt těchto ploch činí až 0,01 ha/ha luk

7) Sečení podmdčených luk minimálně jednou ročně i v případě, že došlo k opakovanému rozlivu a travní hmota je bezcenná (v případě potřeby sěci na podzim)

Dodatečné náklady jsou spojeny se sečením bezcenné trávy (průměrně jednou za programové období). Požadavek je součástí správné zemědělské praxe, a proto se na něj nevztahuje podpora.

8) Neodvodňovat louky a pastviny (je možné odvodňování stružkami o hloubce do 25 cm)

Tento předepsaný postup výrazně neovlivňuje zemědělské hospodaření. Nepředpokládá se žádná platba.

9) Neměnit rozsah rákosin (udržovat současný rozsah).

Toto opatření nebude předmětem platby.

10) Nepoškozovat vysazené stromy (pod dohledem Správy CHKO) na okrajích a v loukách – neseče se prostor vymezený větvemi stromů.

Toto opatření nebude předmětem platby.

Celkem na Dohodu 1:

Základ pro platby na 1 ha v Dohodě 1
Sečení od středu ke krajům
Ušlý příjem z pásů podél toků
Prémie za hospodářské obtíže plynoucí z některých opatření (4 %)
Celková platba na 1 ha luk činí (1 87 Kč/ha)

54,5 EUR
2,5 EUR
1,3 EUR
3,6 EUR
60,2 EUR

V případě, že se louka nachází v zóně 1 činí platba 7,4 EUR (vyloučení hnojení je kompenzováno platbami pro méně příznivé oblasti - LFA).

Dohoda 2: Zvýšená péče o louky

(plnit také Dohodu 1 s výjimkou 1. předepsaného požadavku)

Hrubý zisk z 1 VDJ/ha (8932 Kč)	271 EUR
Možnost 1,2 VDJ/ha (10 718 Kč/ha)	325 EUR
Snížení až na 0,7 VDJ/ha (6 252 Kč/ha)	189 EUR
Rozdíl – snížený příjem (4 466 Kč/ha)	135 EUR
Úspory nákladů (hnojiva a mechanizace) 1 545 Kč	46,8 EUR
Ušlý příjem (snížený příjem – úspory) (2 921 Kč/ha)	88,5 EUR
Zbytek závazků z Dohody 1 (mínus požadavek 5 a 6)	5,7 EUR
Platba (3 109 Kč/ha)	94,2 EUR

Vysvětlivky k výpočtu:

Nižší aplikace hnojiv a nepoužívání mechanizace k aplikaci hnojiv znamenají úspory nákladů. Snížené výnosy zelené píce vedou ke snížení VDJ a značně nižšímu hrubému zisku.

Všechny předchozí požadavky jsou stejné a kromě toho bude poskytnuta platba za vyšší snížení produkce trávy (snížení kvality trávy se nebere v úvahu).

V případě, že se louka nachází v zóně 1 činí platba 7,4 EUR (vyloučení hnojení je kompenzováno platbami pro méně příznivé oblasti - LFA).

Dohoda 3: Management druhové pestrých luk

(plnit také Dohodu 1 s výjimkou předepsaných postupů 4 a 5)

- seči po 15. 7. (tyto louky rok od roku střídát)

Povinnosti z Dohody 1 a 2	94,2 EUR
Snížení kvality trávy (625 Kč/ha)	18,9 EUR
Celková platba (3 732 Kč/ha)	113,1 EUR

Pozdní seč obvykle vede ke snížení kvality trávy (snížení stravitelnosti).

V případě, že se louka nachází v zóně 1 činí platba 26,3 EUR (vyloučení hnojení je kompenzováno platbami pro méně příznivé oblasti - LFA).

Dohoda 4: Management luk s pravděpodobným hnězděním ptactva

(plnit také Dohodu 1 s výjimkou předepsaných postupů 4 a 5)

Scénář 4.1 Především pro chřástaly polní

- seči po 15. 7. v případě, že se rozhodnete odložit sečení z důvodu pozdního hnězdění nebo výskytu ptačích mláďat

Platba jako v Dohodě 3 (3 732 Kč/ha)	113,1 EUR
--------------------------------------	-----------

Pozdní seč obvykle vede ke snížení kvality trávy (snížení stravitelnosti).

V případě, že se louka nachází v zóně 1 činí platba 26,3 EUR (vyloučení hnojení je kompenzováno platbami pro méně příznivé oblasti - LFA).

Scénář 4.2 Především pro brodivé ptáky

- seči po 15. 7.
- sruhá seč po 1. 9. (s cílem podpořit na jaře hnězdění brodivých ptáků, kteří potřebují, aby tráva nebyla delší než 5 cm)

Ušlý příjem – pozdní seč a předchozí povinnosti	113,7 EUR
Další náklady (další seč) (420 Kč/ha)	12,7 EUR
Celková platba (4 171 Kč/ha)	126,4 EUR

Pozdní seč (po 15. 7.) obvykle vede ke snížení kvality trávy (snížení stravitelnosti). Druhá pozdní seč je nad rámec správné zemědělské praxe (jedna seč byla provedena) zvláště proto, že tato seč je příliš pozdní na to, aby měla nějaké zemědělské odůvodnění

- sjedná se o čistě environmentální službu. To znamená, že druhá seč představuje dodatečný náklad.

V případě, že se louka nachází v zóně 1 činí platba 39 EUR (vyloučení hnojení je kompenzováno platbami pro méně příznivé oblasti - LFA).

Dohody mimo vrstvy

Dohoda A: Péče o tůň

A.1 Závazky:

- neaplikovat hnojiva (tekutá i pevná) a vápenatá hnojiva blíže než 50 m od tůně.
- travní porost seči až ke krajům tůň s tím, že nedojde k poškození (rozježdění) povrchu půdy a drnu mechanizací (za mokra nutno seči ruční mechanizací).

Lze se přihlásit je v případech:

- Pokud se zemědělec nepřihlásil do systému závazků ve vrstvách.
 - Nebo jen v kombinaci s vrstvou 1.
- Zemědělec se nemůže přihlásit:
- Pokud se hlásí do vrstvy 2 a vyšší.
 - Nebo příslušná louka je v zóně 1.

Výpočet plateb:

Příspěvek na úhradu - 1,2 DJ/ha (10718 Kč/ha)
 Plocha bez aplikace hnojiv
 Ztráta příjmu (2921 Kč/ha)

EUR 325
 15 ha
 EUR 88,5

Tento odstavec obsahuje návod pro zemědělce jak provést výpočet plateb do žádosti:

Průměrná nehnědná plocha okolo tůň se pohybuje na úrovni 15 ha, proto celková částka na jednu tůň dosahuje 43815 Kč (1327,7 EUR).

B.2 Popis požadavku:

Dodatečné náklady na ruční kosení (11051 Kč/ha)
 Průměrná plocha, která bude kolem tůň kosena
 Dodatečné náklady přepočtené na tůň ($0,16 \cdot 11051 = 1768$ Kč)
 5% příplatek za nejistý rozsah zamokření
 Celková platba za ruční kosení tůň (1871 Kč)

EUR 335
 0,16 ha
 EUR 54
 EUR 2,7
 EUR 56,7

Vysvětlivky ke kalkulaci:

Plocha, která by měla být kosena, je kalkulována na základě průměrné velikosti tůň a obsahuje dále 5 m plochy kolem tůň. Náklady na ruční kosení byly přizpůsobeny ztíženým podmínkám pro kosení zamokřených míst. Pro nejistotu o skutečném rozsahu plochy, kterou budou zemědělci kosit, je do celkové platby zahrnut příplatek 5% k nákladům na kosení.

Kombinovatelnost Dohod:

Lze kombinovat s:	1	2	3	4	5
Dohoda:					
1		•	•	•	
2	•		•	•	
3	•	•		•	
4	•	•	•		
5					

Povinné kombinace:

Když chci přistoupit k dohodě:	musím plnit tuto dohodu (y):
2	1
3	2 i 1
4	3 i 2 i 1

Pilotní oblast Litovelské Pomoraví**Cíle pro aplikaci AE**

- zvýšit druhovou diversitu nivních luk,
- ochrana a obnova stanovišť organismů vázaných na mokřady (zejména tůň),
- zvýšení plochy luk,
- zvýšení druhové různorodosti na orné půdě.

Úkoly pro dosažení cílů navrhovaných opatření

- členěním managementem podporovat cílové druhy rostlin luk a pastvin,
- podpora obnovy stanovišť v tůňích a zamokřených částech luk a pastvin specifickým managementem (šetrným kosením, snížením přísunu živin),
- zatravňovat ornou půdu.

Ukazatele dosažení cílů:

- počet hektarů osetých regionální/místní směsí a počet druhů rostlin na 1 m² (70 ha),
- zachování stávajících plochy a druhové diversity druhově bohatých luk,
- délka travnatých pásů na orné půdě (2 km).

Správa CHKO bude pro zemědělce příslušná stanoviště identifikovat.

Popis realizovaných kroků v rámci tohoto opatření – Pilotní oblast Litovelské Pomoraví

Dohoda 1 Zatravnění orné půdy

Předpisy požadavků zemědělcům

1. rok:

- extenzivní využití vybraného pozemku orné půdy za účelem odčerpání živin (doporučené plodiny: kukuřice, pšenice, ječmen), nebudou aplikovány herbicidy a hnojiva v jakékoli formě,
- na podzim téhož roku bude pole oseto osivem z druhově a stanovištně vhodných luk nebo SCHKO Litovelské Pomoraví schválenou komerční směsí, výsevek cca 30 – 40 kg/ha.

2. rok:

- kosení tohoto pozemku 3x ročně, zajistit odstranění posekané hmoty, likvidace případných ohnisek plevelů povolena bodovou aplikací herbicidů (po konzultaci se SCHKO), vyloučena aplikace hnojiv v jakékoli formě.

3. – 5. rok:

- kosení pozemku obvyklým způsobem (2x ročně) včetně odstranění posekané hmoty, vyloučena aplikace hnojiv v jakékoli formě.

Dohoda 2 Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: omezení hnojení

Předpisy požadavků zemědělcům

- maximální úroveň aplikace hnojiv je 50 kg N č.č./ha, v jakékoli formě.

Dohoda 3 Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: posunutí seči

Předpisy požadavků zemědělcům

- plnění Dohody 2 nebo Dohody 4,
- první seč po 15. červnu, druhá seč nejdříve po 20. srpnu,
- v první seči ponechat nejméně 5 % plochy louky nepokosené (v podobě pásů ve velikosti záběru žacího stroje, neumisťovat tyto pásy pouze na okraj louky).

Dohoda 4 Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: vyloučení hnojení

Předpisy požadavků zemědělcům

- vyloučena aplikace N v jakékoli formě.

Dohoda 5 Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: přívěs lučních druhů

Předpisy požadavků zemědělcům

- plnění alespoň jedné z následujících Dohod: Dohoda 2, Dohoda 3, Dohoda 4,
- v prvním nebo druhém roce přívěs lučních druhů do luk vymezených SCHKO (osivo: sběr z druhově bohatých luk nebo směs schválená SCHKO), velikost přívěsku 20 kg/ha.

Dohoda 6 Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: odstranění plevelů

Předpisy požadavků zemědělcům

- plnění alespoň jedné z následujících Dohod: Dohoda 2, Dohoda 3, Dohoda 4,
- odstranění ohnisek obtížných vytrvalých plevelů (např.: pcháč oset, šťovík tupolistý, šťovík kadeřavý) na loukách, které budou pro tuto Dohodu schváleny SCHKO. Odstranění bude prováděno mechanicky (kosou nebo křovinořezem) častějším kosením takto postižených ploch.

Dohoda 7 Zvýšení biologické rozmanitosti na orné půdě: zatravnění okraje

Předpisy požadavků zemědělcům

- na okrajích půdních bloků orné půdy vysetí 6 - 9 m širokého okraje (po dobu kontraktu zůstává okraj na stejném místě, pozemky odsouhlasí SCHKO) travní směsí, která má nejméně 4 druhy trav, jeden druh nesmí v této směsi přesáhnout podíl 40 %, směs odsouhlasí SCHKO (přechodové okraje zvyšují biodiverzitu, tlumí erozi a migraci agrochemikálií),
- mulčování nebo sečení pouze mezi 15. červencem a 31. srpnem, v případě sečení zajistit odstranění hmoty,
- vyloučení aplikace hnojiv a pesticidů na zatravněné okraje.

Dohoda 1: Zatravnění orné půdy

Platba vypočtena za:

Extenzivní využití orné půdy před zatravněním	720 Kč/ha
Zatravnění druhově bohatou travní směsí	998 Kč/ha
Údržbu zatravněného pozemku	6 182 Kč/ha
Celkem za Dohodu	7 900 Kč/ha

(předpokládáme, že půjde o pozemky mimo I. zónu)

Detaily výpočtu:**Extenzivní využití orné půdy před zatravněním:**

Příspěvek na úhradu z orné půdy	9 900 Kč/ha
Snížení výnosu při vyloučení aplikace chemikálií o	50 %
Ušlý příjem z orné půdy v prvním roce	4 950 Kč/ha
Úspora variabilních nákladů (hnojiva)	1 354 Kč/ha
Ušlý příjem mínus úspora	3 596 Kč/ha
Přepočteno na rok	720 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Požadavek na vyloučení aplikace hnojiv a herbicidů znamená výrazné snížení úrovně produkce, které v případě této pilotní oblasti očekáváme ve výši 50 %. Od ušlého příjmu byla odečtena úspora nákladů na hnojiva (dle nákladových šetření VÚZE).

Zatravnění druhově bohatou travní směsí:

Variabilní náklady na zatravnění (bez osiva)	2 362 Kč/ha
Velikost výsevu	35 kg/ha
Cena druhově bohaté travní směsi (komerční směs)	100 Kč/kg
Cena druhově bohaté travní směsi (vlastní sběr)	50 Kč/kg
Průměrné náklady na výsev $((35 \cdot 100) + (35 \cdot 50)) / 2$	2 625 Kč/ha
Celkem náklady na zatravnění	4 987 Kč/ha
Náklady na zatravnění přepočteny na rok	998 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Zatravnění představuje náklady na mechanizaci (variabilní náklady na pracovní sílu a PHM) a na druhově bohaté travní osivo, které v případě Litovelského Pomoraví by mělo být získáno prioritně sběrem z vlastních druhově bohatých luk, a jen pokud toto není možné, tak nákupem alternativní travní směsi. Velikost výsevu a náklady na travní směs byly poskytnuty Správou CHKO Litovelské Pomoraví. Celkové náklady byly přepočteny na rok kontraktu.

Údržba zatravněného pozemku:

Příspěvek na úhradu z orné půdy	9 900 Kč/ha
Příspěvek na úhradu z extenzivního TTP	3 000 Kč/ha
Počet sečí navíc za účelem odplevelení	1 seč
Variabilní náklady na seč	828 Kč/ha
Ušlý příjem z orné půdy	6 900 Kč/ha
Zvýšené variabilní náklady a ušlý příjem celkem a přepočteno na rok kontraktu $(828 \cdot 4 + 6 900 \cdot 4) / 5$	6 182 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Ve 2. až 5. roce kontraktu bude probíhat cílená údržba nově zatravněného pozemku s cílem vytvořit luční porost. Údržba představuje zejména omezení intenzifikačních vkladů (aplikace hnojiv), které vede k nižšímu využití travního porostu a jeho charakter využití lze označit jako extenzivní. Zemědělec současně ztrácí příjem z orné půdy, kterého se vzdal ve prospěch vytvoření extenzivního lučního porostu. Vedle snížení intenzity produkce na zatravněném pozemku lze předpokládat i zvýšený počet sečí za účelem zajištění odplevelení, které by mělo nahradit plošnou aplikaci herbicidů.

Dohoda 2: Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: omezení hnojení

Platba vypočtena za:

Ušlý příjem ze snížené aplikace hnojiv	2 220 Kč/ha
Celkem za Dohodu	2 220 Kč/ha

(předpokládáme, že půjde o pozemky mimo I. zónu)

Detaily výpočtu:**Ušlý příjem ze snížené aplikace hnojiv:**

Příspěvek na úhradu	9 000 Kč/VDJ
Snížení intenzity produkce o (1,4-1,05)	0,35 VDJ/ha
Ušlý příjem $(0,35 \cdot 9 000)$	3 163 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Vzhledem k místním podmínkám činí standardní zatížení luk v Litovelském Pomoraví (při průměrné úrovni hnojení zahrnující aplikaci kejdy a průmyslových hnojiv) 1,4 VDJ/ha. Omezení hnojení na 50 kg N č.ž. způsobí v místních podmínkách ztrátu cca 0,35 VDJ, přičemž se předpokládá, že zemědělci ustoupí spíše z aplikace průmyslových hnojiv. Od ušlého příjmu byly odečteny variabilní náklady na průmyslová hnojiva. Údaje o vývoji výnosů vzhledem k aplikaci hnojiv a jejich snížení byly konzultovány se Správou CHKO Litovelské Pomoraví.

Dohoda 3: Zvýšení biologické rozmanitosti na nívních loukách: posunutí seči

Platba vypočtena za:

A. Plnění Dohody 2

Posunutí první seče	992 Kč/ha
5 % plochy nesečené v první seči	431 Kč/ha
Překryv: 5 % nesečené plochy a posunutí první seče	-50 Kč/ha
Celkem za Dohodu 3 při plnění Dohody 2	1 373 Kč/ha

B. Plnění Dohody 4

Posunutí první seče	756 Kč/ha
5 % plochy nesečené v první seči	318 Kč/ha
Překryv: 5 % nesečené plochy a posunutí první seče	-38 Kč/ha
Celkem za Dohodu 3 při plnění Dohody 4	1 036 Kč/ha
(předpokládáme, že půjde o pozemky mimo I. zónu)	

Detaily výpočtu:

Posunutí první seče:

A. Plnění Dohody 2

Příjem z TTP dle Dohody 2 (1,05 VDJ/ha*9 000 Kč/VDJ)	9 450 Kč/ha
Z toho připadá na první seč (70 %)	6 615 Kč/ha
Snížení využití produkce první seče o	15 %
Ušlý příjem (0,15*6 615)	992 Kč/ha

B. Plnění Dohody 4

Příjem z TTP dle Dohody 4 (0,8 VDJ/ha*9 000 Kč/VDJ)	7 200 Kč/ha
Z toho připadá na první seč (70 %)	5 040 Kč/ha
Snížení využití produkce první seče o	15 %
Ušlý příjem (0,15*5 040)	756 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Posunutí první seče na nejdříve 15. června způsobí snížení krmné hodnoty píce o cca 15 % (dle interních výpočtů snížení podílu duskatých látek včetně vývoje škrobových jednotek). Dle konzultací se SCHKO Litovelské Pomoraví tvoří první seč převážnou většinu produkce využívané pro krmení hospodářských zvířat (odhad podílu: 70 %). Vzhledem k tomu, že do této Dohody mohou vstoupit jak pozemky obhospodařované dle Dohody 2 (limitace hnojení), tak dle Dohody 4 (úplné vyloučení hnojení) bylo nutno platby separovat, neboť výchozí ukazatel o příjmu z TTP se liší (Dohoda 2 – vyšší příjem odpovídající 1,05 VDJ/ha, Dohoda 4 – příjem odpovídající 0,8 VDJ/ha).

5 % plochy nesečené v první seči:

A. Plnění Dohody 2

Příjem z TTP dle Dohody 2 (1,05 VDJ/ha*9 000 Kč/VDJ)	9 450 Kč/ha
Ztráta produkce z 5 % plochy (9 450*0,05)	473 Kč/ha
Úspora variabilních nákladů na seč z 5 % plochy (828*0,05)	42 Kč/ha
Ušlý příjem po odečtení úspor	431

B. Plnění Dohody 4

Příjem z TTP dle Dohody 4 (0,8 VDJ/ha*9 000 Kč/VDJ)	7 200 Kč/ha
Ztráta produkce z 5 % plochy (7 200*0,05)	360 Kč/ha
Úspora variabilních nákladů na seč z 5 % plochy (828*0,05)	42 Kč/ha
Ušlý příjem po odečtení úspor	318 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Nesklizení části produkce v první seči a její ponechání až do druhé seče znamená úplnou ztrátu produkce z této plochy včetně druhé seče, neboť starý porost nevhodné kvality bude namíchan s novým porostem. Od ztráty produkce byla odečtena úspora nákladů na jednu seč.

Překryv: 5 % nesečené plochy a posunutí první seče:

A. Plnění Dohody 2

Ušlý příjem z odložení první seče	992 Kč/ha
Z toho 5 % hrazeno jako ztráta produkce (992*0,05)	50 Kč/ha

B. Plnění Dohody 4
Ušlý příjem z odložení první seče
Z toho 5 % hrazeno jako ztráta produkce (567*0,05)

756 Kč/ha
38 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Protože je již hrazeno 5 % podílu produkce z daného travního porostu, pak by docházelo k překryvu s platbou za odloženou první seč, neboť tato nebude na příslušných 5 % vůbec prováděna.

Dohoda 4: Zvýšení biologické rozmanitosti na nívních loukách: vyloučení hnojení

Platba vypočtena za:

Ušlý příjem z vyloučení aplikace hnojiv

2 220 Kč/ha

Celkem za Dohodu

2 220 Kč/ha

(předpokládáme, že půjde o pozemky mimo I. zónu)

Detaily výpočtu:

Ušlý příjem z vyloučení aplikace hnojiv:

Příspěvek na úhradu

9 000 Kč/VDJ

Snížení intenzity produkce o (1,4-0,8)

0,6 VDJ/ha

Ušlý příjem (0,6*9 000)

5 400 Kč/ha

Úspora variabilních nákladů

2 600 Kč/ha

Ušlý příjem mínus úspora nákladů

2 800 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Vzhledem k místním podmínkám činí standardní zatížení luk v Litovelském Pomoraví 1,4 VDJ/ha. Vyloučení hnojení způsobí ztrátu cca 0,6 VDJ/ha. Od ušlého příjmu byly odečteny variabilní náklady na aplikaci jak průmyslových hnojiv, tak kejdy, která je na loukách běžně aplikována a tvoří významný podíl na přísunu N. Údaje o vývoji výnosů vzhledem k aplikaci hnojiv a jejich snížení byly konzultovány se Správou CHKO Litovelské Pomoraví.

Dohoda 5: Zvýšení biologické rozmanitosti na nívních loukách: přívsevu lučních druhů

Platba vypočtena za:

Přívsevu lučních druhů

346 Kč/ha

Celkem za Dohodu

346 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Přívsevu lučních druhů:

Náklady na přívsevu (pracovní a PHM)

228 Kč/ha

Velikost přívsevu

20 kg/ha

Náklady na osivo (komerční směs)

100 Kč/kg

Náklady na osivo (vlastní sběr)

50 Kč/kg

Průměrný náklad na přívsevu ((100+50)/2)*20

1 500 Kč/ha

Celkem náklady na přívsevu (1 500+228)

1 728 Kč/ha

Přepočteno na rok kontraktu

346 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Zvýšení biologické rozmanitosti luk přívsevem druhově bohatých směsí znamená dodatečné náklady ve formě nákladů na nezbytnou mechanizaci (běžný sečí stroj) a zejména na osivo, kde se upřednostňuje jeho vytvoření vlastním sběrem na druhově bohatých loukách. Pouze není-li toto možné zajistit, může být pro přívsevu využita komerční travní směs schválená SCHKO Litovelské Pomoraví. Údaje o velikosti přívsevu byly upřesněny SCHKO Litovelské Pomoraví.

Dohoda 6: Zvýšení biologické rozmanitosti na nívních loukách: odstranění plevelů

Platba vypočtena za:

Odstraňování vytrvalých plevelů

1 226 Kč/ha

Celkem za Dohodu

1 226 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Odstraňování vytrvalých plevelů:

Podíl plochy louky postižený plevely

20 %

Počet sečí navíc

2 seče

Náklady na posečení kosou

4 150 Kč/ha

Náklady na posečení křovinožezem

1 980 Kč/ha

Průměrný náklad na posečení ((4 150+1 980)/2)

3 065 Kč/ha

Celkem náklady na posečení (2*3 065*0,2)

1 226 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Likvidace vytrvalých plevelů ručně (kosou nebo křovinožezem) znamená vznik dodatečných nákladů na ruční práci. Odhad rozsahu postižených plevelů na loukách způsobitelných touto Dohodou včetně počtu sečí nezbytných k základní likvidaci vytrvalých plevelů byl upřesněn SCHKO Litovelské Pomoraví.

Dohoda 7: Zvýšení biologické rozmanitosti na orné půdě: zatravněné okraje

Platba vypočtena za:

Zatravnění okraje pozemku orné půdy

Údržba zatravněného okraje

Celkem za Dohodu

78 Kč/ha

612 Kč/ha

700 Kč/ha

Detaily výpočtu:

Průměrná šířka okraje (6 - 9 m) cca

Velikost pozemku (průměrná velikost)

Obvod pozemku 500x600 m (500*2+600*2)

Obsah okraje (8*2 200 m)

8 m

30 ha

2 200 m

17 600 m², tj. 1,76 ha**Zatravnění okraje pozemku orné půdy:**

Náklady na zatravnění (bez osiva)

Náklady na osivo

Celkem náklady na zatravnění

Náklady na zatravnění pásu (6 632*1,76)

Přepočteno na hektar pozemku (11 673/30)

Přepočteno na rok kontraktu (390/5)

2 362 Kč/ha

4 270 Kč/ha

6 632 Kč/ha

11 673 Kč/pás

390 Kč/ha

78 Kč/ha

Údržba zatravněného okraje:

Příspěvek na úhradu z orné půdy

Náklady na mulčování

Náklady na sečení

Průměrný náklad údržby ((229+828)/2)

Ušlý příjem

Ušlý příjem a dodatečné náklady (529+9 900)

Ušlý příjem a dodatečné náklady na pás (10 429*1,76)

Přepočteno na hektar pozemku (18 355/30)

9 900 Kč/ha

229 Kč/ha

828 Kč/ha

529 Kč/ha

9 900 Kč/ha

10 429 Kč/ha

18 355 Kč/pás

612 Kč/ha

Vysvětlivky k výpočtům:

Zatravnění okrajů pozemků orné půdy způsobí ztrátu produkce polních plodin z podílu takto obhospodařené části pozemků a také dodatečné náklady spojené se zatravněním a následnou údržbou zatravněného okraje. Nepředpokládá se využití travní hmoty pro krmení. Náklad na vznik a údržbu travního pásu a ušlý příjem byl přepočten na hektar orné půdy (respektive pozemku, půdního bloku), přičemž se uvažovalo s průměrnou výměrou pozemku 30 ha a obsahem pásu 1,76 ha.

ODHAD CELKOVÝCH NÁKLADŮ NA DOHODU 1 AŽ DOHODU 7

Název Dohody	MJ	Max rozsah	Platba Kč/MJ	Platba EUR/MJ	Náklady (Kč)	Náklady (EUR)
Zatravnění orné půdy	ha	40	7 900	254,84	316 000	10 194
Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: omezení hnojení	ha	100	2 220	71,61	222 000	7 161
Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: posunutí sečí (při Dohodě 2)	ha	100	1 373	44,29	137 300	4 429
Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: posunutí sečí (při Dohodě 4)	ha	60	1 036	33,42	62 160	2 005
Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: vyloučení hnojení	ha	60	2 800	90,32	168 000	5 419
Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: přívsev lučních druhů	ha	20	346	11,16	6 920	223
Zvýšení biologické rozmanitosti na nivních loukách: odstranění plevelů	ha	30	1 226	39,55	36 780	1 187
Zvýšení biologické rozmanitosti na orné půdě: zatravněné okraje	ha	200	700	22,58	140 000	4 516
Celkem	-	-	-	-	1 089 160	35 134

Lze kombinovat s:	1	2	3	4	5	6	7
Dohoda:							
1							
2			•		•		
3		•		•	•		
4			•		•		
5		•	•	•		•	
6		•	•	•	•		
7							

Povinné kombinace:

Když chci přistoupit k dohodě:	musím plnit tuto dohodu (y):
3	2 nebo 4
5	2 nebo 3 nebo 4
6	2 nebo 3 nebo 4

C. Poznámky společné všem pilotním oblastem:

- jsou žádoucí geografické rozdíly, přírodní a hospodářské faktory umožňující vytvoření různých typů zemědělsko-ekologických pilotních projektů, které jsou přínosné z hlediska získání požadovaných praktických zkušeností (subjekty ochrany: Blaník - vlhké úrodné louky, Bílé Karpaty - suché, druhově rozmanité částečně původní louky, Moravský kras - jeskyně pod intenzivně obdělávanou ornou půdou, další dva typy krajiny a stanovišť),
- zemědělci byli zahrnuti do procesu přípravy příslušných systémů hospodaření a úrovní plateb,
- místní partneři jsou také dobře informováni a podporují projekt (nevládní organizace, orgány ochrany krajiny a místní úřady),
- Ministerstvo životního prostředí mělo jednoho zástupce v projektovém týmu, který připravil pilotní oblasti (další dva se připojili později),
- každý farmář nebo zástupce podniku či družstva se zúčastní školení v rámci programu SAPARD týkajícího se citlivých zemědělských postupů, neuvažuje se o specifické věkové skupině,
- vzhledem k tomu, že existuje široký okruh typů farem a každá bude pravděpodobně na projekty reagovat rozdílně, je nutné obsáhnout všechny typy,
- vzhledem k tomu, že ve většině chráněných oblastí pokrývají velké farmy nejrozsáhlejší část vhodného území, bude horní mez plateb na jednotlivé farmy vyšší než tomu obvykle je v zemích Evropské unie, aby se umožnilo zapojení alespoň minimální potřebné výměry (což je nutné pro dosažení cílů ochrany), předpokládá se, že jedna farma se bude moci účastnit Programu na maximální ploše 1 200 hektarů,
- monitoring a komunikaci s farmáři bude zajišťovat Správa chráněné krajinné oblasti, studie vyhodnocující realizaci jednotlivých opatření se budou provádět hlavně v rámci programu SAPARD a budou je provádět příslušní odborníci (technická pomoc),
- výběrového procesu se zúčastní (kromě běžné procesní struktury): Správa chráněné krajinné oblasti (stát), Český svaz ochránců přírody a Česká společnost ornitologická (nevládní organizace),

Kritéria přijatelnosti projektů

- vlastnictví půdy nebo platná smlouva o pronájmu na celou dobu trvání závazku,
- účast na školení zaměřeném na agro-environmentální opatření (a to dříve nebo v současnosti, v rámci nebo mimo rámec programu SAPARD),
- závazek dodržovat předepsané postupy specifikované u jednotlivých pilotních oblastí, a to nad rámec Zásad správné zemědělské praxe a spolupracovat při předávání informací o výsledcích projektu,
- aplikace Zásad správné zemědělské praxe na celé farmě,
- minimální rozloha 1,5 hektarů,
- zemědělská půda musí být na území CHKO a ve vybrané pilotní oblasti.

Přijatelné výdaje

- platby na hektar,
- náklady na šíření výsledků projektů a zkušeností, včetně demonstračních aktivit, poradenství a výstavy, šíření informačního materiálu v přímém vztahu k vybraným pilotním akcím (do 10% rozpočtu opatření 2.3.)

Přijatelné investice nebudou zahrnovat

Investiční náklady, které jsou spojeny s dodržováním národních ekologických norem a postupy, které nepřekračují úroveň správných zemědělských postupů.

Příjemci podpory

Soukromí zemědělci, zemědělská družstva, zemědělské podniky, obce vlastníci půdy v pilotních oblastech, zástupci nevládních organizací, poradci.

Při výběru projektů se bude klást důraz na následující hlediska:

Žádosti budou řazeny podle toho, v jakém pořadí budou žadatelé přicházet na regionální pracoviště. případně, že projdou kritérii přijatelnosti, přičte se suma jejich oprávněných finančních požadavků do celého souboru žadatelů o opatření 2.3. V určitém momentě, daném objemem rozpočtu opatření 2.3. se vyhlásí stop – stav příjmu žádostí.

Dohody u jednotlivých pilotních oblastí byly koncipovány se znalostí rozpočtu opatření 2.3. Cílem je uspokojit všechny žadatele, jež splní kritéria přijatelnosti. Pro Českou republiku je důležité z hlediska zavádění agro-envi programů pracovat s co největším množstvím zemědělců, kteří se zapojí do opatření 2.3.

Míra podpory

Celková veřejná pomoc bude 100 % přijatelných nákladů, z toho příspěvek EU bude 75 %.

Podpora bude založena na té oblasti vlastnictví, na kterou se vztahují zemědělsko-ekologické závazky a bude se kalkulovat na základě ušlých příjmů, dodatečných nákladů vzniklých z daného závazku a na základě potřeby vytvořit motivační pobídku.

Minimální/maximální výše přijatelných nákladů na jeden projekt

828 000 Kč/cca 23 000 EUR je maximální přijatelný náklad v jednom projektu (pro spolufinancování z veřejných zdrojů). V odůvodněných případech může být poskytnuta podpora projektu s náklady stanovenými pod úrovní cca 83,3 EUR/ha, to je 3 000 Kč.

Odpovědnost za realizaci

Za realizaci tohoto opatření bude odpovědná Agentura SAPARD, Těšnov 17, 117 05, Praha 1.

Výčíslení dopadů

Bylo zvoleno 5 pilotních oblastí, z nichž každý bude lokalizován v jedné chráněné krajinné oblasti. Navrhované smlouvy o hospodaření budou zahrnovat oblasti s výměrou 5 000 - 30 000 hektarů.

Vyhodnocování a monitorování

Pro celkové hodnocení výše uvedeného opatření jsou stanoveny následující ukazatele:

Indikátory pro monitoring

- výměra zemědělské půdy začleněné do projektu (ha),
- počet farem zapojených v Programu,
- změna poměru orné půdy a pastvin (ha),
- počet rostlin na m²,
- počty některých vybraných zástupců hmyzu,
- počet (ha) citlivé oblasti na ochranu životního prostředí.

Indikátory pro hodnocení (evaluation) budou propracovány nezávislým hodnotitelem.

Právní ustanovení

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny - částečně kompatibilní s legislativou EU,

Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství,

Výnos č. 24/1999 Sb., o způsobech a opatřeních pro skutečné platby zemědělcům pro hospodaření v krajíně (tento výnos odpovídá zásadám Nařízení ES 1257/1999/EHS, avšak z hlediska metodologie a kalkulace kompenzačních plateb, kontroly a vyhodnocení bude vyžadovat ještě další rozpracování),

Nařízení Rady 1257/99/EHS, týkající se podpory rozvoje venkovských oblastí ze strany EAGGF,

Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin,

Směrnice Rady 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků.

Administrativní postupy

Podrobný popis administrativních postupů, které musí být dodržovány, od podání žádosti o pomoc příjemcem pomoci až po přijetí konečné platby tímto příjemcem, je uveden v kapitole 8 o administraci a realizaci.

Silné stránky ● nadšení lidí podílejících se na zemědělsko-ekologických programech ● podrobná znalost většiny chráněných krajinných oblastí ● požadovaná a dostupná při započatí zemědělsko-ekologických pilotních projektů ● pochopení pro techniky hospodaření citlivé k životnímu prostředí ● pět výzkumných oblastí je připraveno začít s Programem ● rostoucí veřejné uvědomění si potřeby zemědělsko-ekologických programů ● jedna nevládní organizace se zkušenostmi v oblasti správy regionálních specifických programů ● zainteresovanost určitých zemědělců v zemědělsko-ekologických programech	Slabé stránky ● nedostatek ocenění dobrovolného přístupu k realizaci strategie ● nedostatečné uplatnění otevřených komunikačních technik ● nedostatek pochopení vztahu příčina/důsledek v zemědělsko-ekologických programech ● nejistá odezva ze strany družstev a sektorů rodinných farem na zemědělsko-ekologické problémy ● někteří zemědělci nemusí být ochotni účastnit se navrhovaných programů
Příležitosti ● zavedení odpovídající technické asistence doprovázející program SAPARD přispěje k pochopení realizace hospodářských systémů citlivých z ekologického hlediska ● požadavky spojené se vstupem do Evropské unie (mohou urychlit proces)	Rizika ● nepředvídané změny v legislativě mohou ovlivnit existující a schválené programy ● nedostatečný zájem mezi zemědělci, pokud kompenzační platby nepokryjí zvýšené náklady a potenciální krácení příjmů ● změny v ziskovosti produkce komodit mohou snížit stupeň zájmu o navrhované programy

Oznámení ministerstva zemědělství o vymezení druhů, jejichž rozmnožovací materiál lze uvádět do oběhu jako obchodní a stanovení jeho vlastností.

Ministerstvo zemědělství, odbor zemědělských komodit s ohledem na ohrožení zásobení trhu certifikovaným rozmnožovacím materiálem pšenice seté ozimé, žita, ječmene ozimého, tritikale a lipnice luční v kvalitě předepsané zákonem č. 92/1996 Sb., o odrůdách osivu a sadbě pěstovaných rostlin ve znění zákona č. 357/ 1999 Sb., (dále jen „zákon“) a Vyhláškou ministerstva zemědělství č. 191/1996 (dále jen „vyhláška“)

stanovuje

podle §32 odst. 1 zákona, že obchodní rozmnožovací materiál ozimé formy obilovin pšenice seté, žita, ječmene, tritikale a lipnice luční lze uvádět do oběhu pro osev v roce 2002 u lipnice luční i v roce 2003 při splnění těchto podmínek:

- 1) musí být vyroben z množitelských porostů uznaných podle § 22, odst. 4 zákona nebo výjimečně pouze přehlížených splňujících podmínky §22 odst. 8 písm. a), b), pokud nebyly zamítnuty z důvodů zdravotního stavu,
- 2) klíčivost nesmí být nižší než 78% u pšenice seté, ječmene 75% u žita, tritikale,
- 3) nejvyšší počet kulturních příměsí je povolen 10 ks bez stávajícího omezení 4 ks na jeden druh u obilovin,
- 4) maximální výskyt jiných rostlinných druhů u rozmnožovacího materiálu lipnice luční 4% z toho 2 % jednoho druhu při dodržení obsahu pyru podle vyhlášky,
- 5) ostatní nejmenované parametry stanovené vyhláškou pro uvedené druhy musí být splněny,
- 6) u žita bude maximální výskyt 12 kusů námele ve vzorku 1000g,
- 7) rozmnožovací materiál uváděný do oběhu podle tohoto oznámení bude označen názvem odrůdy,
- 8) rozmnožovací materiál podléhá kontrole ÚKZÚZ

Ing. Stanislav Kozák v. r.
ředitel odboru

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ
Odbor zemědělských komodit
a
STÁTNÍ ROSTLINOLÉKAŘSKÁ SPRÁVA
Těšnov 17, Praha 1, PSČ 117 05

Č.j.: 0417/2002/Ř-10

V Praze, dne 12. 4. 2002

METODICKÝ POKYN
B/KAR/1/2002

k ochraně proti šíření původců bakteriální kroužkovitosti bramboru
a bakteriální hnědé hniloby bramboru

Tento metodický pokyn nahrazuje metodický pokyn SRS č. B/KAR/2/1999 k ochraně proti šíření původců bakteriální kroužkovitosti bramboru a bakteriální hnědé hniloby, vydaný pod č.j. 4323a/99/Ř-10 dne 5. ledna 2000.

Účinnost od: 15. dubna 2002

Zpracovali: Ing. Michal Hnízdl
Ing. Tomáš Růžička

Určeno: okresním oddělením SRS
oblastním odborům SRS
odboru diagnostiky SRS
odboru karantény SRS

Na vědomí: ústřední útvar SRS

Ing. Vladimír Kupec v. r.
ředitel Státní rostlinolékařské správy
Ministerstva zemědělství

za správnost: Daněčková

Ing. Stanislav Kozák v.r.
ředitel odboru zemědělských komodit

1. Základní informace a pojmy

- 1.1. Tento metodický pokyn je vydán v návaznosti na zákon č. 147/1996 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 409/2000 Sb. a zákona č. 314/2001 Sb. /dále jen „zákon“/ a vyhlášku Ministerstva zemědělství ČR č. 89/2002 Sb., o ochraně proti zavlečení škodlivých organismů při dovozu, průvozu a vývozu rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů a proti jejich rozšiřování na území České republiky a o soustavě rostlinolékařské kontroly /dále jen „vyhláška“/.
- 1.2. Metodický pokyn se týká opatření, která mají být uplatněna v ČR proti *Clavibacter michiganensis* (Smith) Davis et al. ssp. *sepedonicus* (Spieckermann et Kothhoff) Davis et al., původci bakteriální kroužkovitosti bramboru a *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al., původci bakteriální hnědé hniloby, aby se:
 - a) zjistilo místo výskytu a rozsah rozšíření;
 - b) zabránilo výskytu a šíření;
 - c) při zjištění výskytu se zabránilo jejich šíření a prováděly se ochranná opatření s cílem jejich vyhubení (eradikace), a to způsobem shodným s opatřeními uplatňovanými ve členských zemích Evropské unie (viz Směrnice Rady č. 93/85/EC a č. 98/57/EC).
- 1.3. Původce bakteriální kroužkovitosti bramboru - *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Spieckermann et Kothhoff) Davis et al. (dále také jen „kroužkovitost“) a původce bakteriální hnědé hniloby - *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. (dále také jen „hnědá hniloba“) jsou karanténní škodlivé organismy podle § 2 odst. 6 zákona a § 13 odst. 1 písm. a) vyhlášky. Vztahuje se na ně ohlašovací povinnost podle § 4 písm. a) bodu 2 zákona. Rozhodujícím zdrojem šíření kroužkovitosti a hnědé hniloby (dále také jen „karanténních bakterií“) jsou napadené hlízy bramboru, v nichž se mohou vyskytovat v latentní formě, tj. bez vnějších příznaků napadení. Mohou se rovněž šířit zbytky napadených hostitelských rostlin a kontaminovanými zemědělskými stroji včetně skladovací mechanizace. Hnědá hniloba se může šířit i řadou druhů plevelů z čeledi Solanaceae, kontaminovanou půdou a povrchovými (např. při zavlažování) anebo odpadními (např. z podniků průmyslově zpracovávajících brambory) vodami. Na rozdíl od kroužkovitosti nebyla hnědá hniloba na území České republiky dosud zjištěna.
- 1.4. Hostitelské rostliny jsou:
 - pro kroužkovitost - brambor (*Solanum tuberosum* L.),
 - pro hnědou hnilobu - brambor (*Solanum tuberosum* L.), rajče jedlé (*Lycopersicon lycopersicum* L.) a lilek potměchuť (*Solanum dulcamara* L.) jako hlavní a ostatní rostliny z čeledi lilkovitých (*Solanaceae*) jako vedlejší.
- 1.5. MRO = mimořádná rostlinolékařská opatření (§ 14 odst. 1 písm. c, d, f, g) a 15 odst. 1 zákona).
- 1.6. Partie jsou hostitelské rostliny, které byly vypěstovány na tomtéž pozemku nebo skladovány na tomtéž místě za stejných podmínek, a lze je jednoznačně oddělit od rostlin jiné partie a určit jejich rozsah anebo množství.
- 1.7. Klonově příbuzné partie jsou partie hostitelské rostliny stejné odrůdy, které vznikly vegetativním množením z jedné původní partie; přitom se za:
 - sesterské klonově příbuzné partie považují klonově příbuzné partie, které vznikly v témže roce vegetativním množením z jediné rodičovské partie;
 - rodičovskou klonově příbuznou partii považuje klonově příbuzná partie sesterským klonově příbuzným partiím, které z ní bezprostředně vznikly.
- 1.8. Za klonově šířenou infekci se považuje potvrzený výskyt karanténní bakteriální infekce ve více sesterských klonově příbuzných partiích, pokud nebylo alespoň v jednom z příslušných míst produkce zároveň zjištěno horizontální šíření infekce.
- 1.9. Za horizontálně šířenou infekci se považuje potvrzený výskyt karanténní bakteriální infekce alespoň ve dvou klonově nepříbuzných partiích, které byly během pěstování a veškeré manipulace s nimi v kontaktu s týmiž stroji, dopravními prostředky, zařízeními, obaly a jinými předměty (v případě hnědé hniloby také zavlažované či zaplavané stejnou vodou).
- 1.10. Detekční průzkum je úřední průzkum zaměřený na zjišťování výskytu karanténních bakterií v určitém území nebo v určité partii (§ 14 odst. 1 písm. b) zákona).
- 1.11. Vymezovací průzkum je úřední průzkum prováděný k určení rozsahu a původu zamoření karanténními bakteriálními infekcemi, k určení způsobu šíření infekce a k určení hranic území, na které se vztahují mimořádná rostlinolékařská opatření.
- 1.12. Místo produkce je jakýkoliv areál nebo pozemek či soubor pozemků využívaný jako samostatná produkční jednotka (§ 1 odst. 1 písm. i) vyhlášky).
- 1.13. Bezpečnostní zóna je místo (místa) produkce, kde byly vypěstovány rodičovská a sesterské klonově příbuzné partie s partií zamořenou, které (která) se vymezí jako území na které se vztahují MRO, jedná-li se o klonově šířenou infekci.
- 1.14. Za podezření z výskytu karanténní bakteriální infekce se považuje:
 - a) zjištění rostliny (rostlin) s příznaky napadení, odpovídajícími příznakům popsaným v části V. přílohy č. 1 s následným provedením prvního screeningového laboratorního testování podle písm. b) nebo
 - b) pozitivní výsledek prvního screeningového laboratorního testování přítomnosti kroužkovitosti nebo hnědé hniloby.

- 1.15. Za podezřelé z výskytu karanténní bakteriózy se považují:
- a) partie, z nichž pocházejí rostliny s příznaky napadení a s pozitivním výsledkem prvního screeningového laboratorního testování přítomnosti kroužkovitosti nebo hnědé hniloby, a to do konečného výsledku jejich testování,
 - b) všechny sesterské klonové příbuzné partie (bez ohledu na to, v jakém místě produkce se v době šetření nacházejí) k partím, uvedeným pod písm. a), a to do konečného výsledku jejich testování,
 - c) všechny partie v místech produkce, kde byly vypěstovány partie uvedené pod písm. a) b), a to do konečného výsledku jejich testování,
 - d) všechny partie v místech produkce, kde byly použity stroje, dopravní prostředky, zařízení a nářadí, které se dostaly do kontaktu s partími uvedenými pod písm. a), pokud nebyly předem očištěny a dezinfikovány způsobem stanoveným v příloze č. 4, a to do konečného výsledku jejich testování,
 - e) partie pěstované nebo uskladněné v místě (-ech) produkce uvedených pod bodem 1.16. písm. a) během období, kdy se tam nacházely zamožené partie, a to bez ohledu na negativní konečný výsledek jejich testování,
 - f) partie, které se skladují nebo skladovaly ve skladu nebo jeho části nebo jsou či byly v kontaktu se zařízením, stroji, dopravními prostředky, a jinými předměty včetně obalového materiálu, uvedenými pod bodem 1.16. písm. b), před provedením očištění a dezinfekce těchto předmětů nebo skladů způsobem stanoveným v příloze č. 4, a to bez ohledu na negativní konečný výsledek jejich testování,
 - g) sesterské a rodičovské klonové příbuzné partie s partí zamoženou, pokud bylo úředním šetřením pro tyto partie zjištěno klonové šíření infekce, a to bez ohledu na negativní konečný výsledek jejich testování.
- 1.16. Za podezřelé z výskytu karanténní bakteriózy se dále považují:
- a) místo(-a) produkce s pěstitelským propojením na zamožené partie v roce zjištění výskytu, včetně těch, které mají společné pěstitelské zařízení a vybavení přímo nebo prostřednictvím společného smluvního partnera,
 - b) zařízení, stroje, dopravní prostředky, sklad nebo jeho části a jiné předměty včetně obalového materiálu, které mohly přijít do styku se zamoženými partími během předcházejících 12 měsíců, a to do jejich zničení nebo provedení jejich očištění a dezinfekce způsobem stanoveným v příloze č. 4,
 - c) pozemek, na němž byly vypěstovány partie uvedené pod bodem 1.15. písm. g),
 - d) pozemky zavlažované či zaplavované vodou zamoženou hnědou hnilobou.
- 1.17. Za potvrzený výskyt karanténní bakteriózy se považuje výskyt prokázaný pozitivním výsledkem biologického testu patogenity na rostlinném indikátoru včetně izolace a identifikace patogena (viz přílohy č. 2 a 3), alespoň na jedné rostlině na pozemku, ve skladu či v jiném objektu, dopravním prostředku, vodě a pod.
- 1.18. Za zamožené se považují:
- a) partie, ve kterých byl potvrzen výskyt kroužkovitosti nebo hnědé hniloby;
 - b) pozemky a pěstební substráty, na kterých nebo ve kterých jsou pěstovány nebo byly bezprostředně vypěstovány partie, v nichž byl potvrzen výskyt karanténní bakteriózy, a to do doby úředně stanovené SRS v souladu s ustanoveními v bodech 6.2.6. a 6.3.3.;
 - c) skladovací prostory, v nichž jsou nebo byly umístěny partie, v nichž byl potvrzen výskyt karanténní bakteriózy, nebo zbytky rostlin z takových partí, a to do provedení jejich očištění a dezinfekce způsobem stanoveným v příloze č. 4;
 - d) jiné předměty, t.j. stroje, dopravní prostředky a zařízení, které jsou nebo byly v kontaktu s partí, v níž byl potvrzen výskyt karanténní bakteriózy, a obaly použité k jejímu uskladnění či přepravě, a to do jejich zničení nebo provedení jejich očištění a dezinfekce způsobem stanoveným v příloze č. 4; v případě hnědé hniloby též voda, která byla v kontaktu se partí, v níž byl potvrzen výskyt karanténní bakteriózy.
- 1.19. Rozmnožovací materiál je osivo a sadba ve smyslu § 2 písm. g) zákona č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin, v platném znění, které lze uvádět do oběhu podle § 4 a 32 odst. 1 téhož zákona.
- 1.20. Základní rozmnožovací materiál je kategorie rozmnožovacího materiálu ve smyslu § 2 písm. h) zákona č. 92/1996 Sb. v platném znění.
- 1.21. Certifikovaný rozmnožovací materiál je kategorie rozmnožovacího materiálu ve smyslu § 2 písm. i) zákona č. 92/1996 Sb. v platném znění.
- 1.22. Obchodní rozmnožovací materiál je kategorie rozmnožovacího materiálu ve smyslu § 2 písm. k) zákona č. 92/1996 Sb. v platném znění.
- 1.23. Farmářská sadba jsou hlízy bramboru, vypěstované za účelem výsadby, které nelze uvádět do oběhu podle § 4 a 32 odst. 1 zákona č. 92/1996 Sb. v platném znění.
- 1.24. Eradikace je použití vhodných metod boje proti škodlivému organismu s cílem jeho vyhubení v určitém místě nebo oblasti (§ 1 odst. 1 písm. b) vyhlášky).
- 1.25. SRS = Státní rostlinolékařská správa.
- 1.26. OBO SRS = oblastní odbor SRS.
- 1.27. OKO SRS = okresní oddělení SRS.
- 1.28. ÚKZÚZ = Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský.

2. Preventivní opatření proti zavlečení a rozšiřování kroužkovitosti a hnědé hniloby

2.1. Povinná opatření pro právnické a fyzické osoby

Ohlásit OKO SRS výskyt nebo podezření z výskytu kroužkovitosti nebo hnědé hniloby podle § 4 písm. a) bodu 2. zákona.

2.2. Povinná opatření pro právnické a fyzické osoby registrované podle § 7 odst. 1 zákona

- 1) Evidovat rostliny bramboru a rozmnožovací materiál rajčete při jeho pěstování, dovozu a skladování v souladu s § 7a písm. a) zákona a s § 3 odst. 5 a přílohami č. 2 a č. 3 vyhlášky.
- 2) Plnit opatření proti šíření kroužkovitosti a hnědé hniloby, stanovená tímto metodickým pokynem a uveřejněná ve Věstníku Ministerstva zemědělství, podle § 7a písm. e) zákona a § 3 odst. 8 a přílohy č. 4 vyhlášky.

2.3. Soustavná rostlinolékařská kontrola

SRS provádí soustavnou rostlinolékařskou kontrolu rostlin bramboru neurčených k pěstování – nesadbových brambor – pěstovaných na výměře 1 ha nebo větší za účelem uvádění do oběhu pro obchodní odběratele a rozmnožovacího materiálu bramboru a rajčete podle § 7c odst. 2 zákona u právnických a fyzických osob registrovaných podle § 7 odst. 1 zákona, § 3 odst. 1 a přílohy č. 2 vyhlášky a zvláštního metodického pokynu SRS.

2.4. Opatření při dovozu rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů

Pro dovoz platí obecná ustanovení § 8 – 12c zákona. Ve vztahu ke kroužkovitosti a hnědé hnilobě jsou karanténní požadavky České republiky specifikovány v § 11 a v příloze č. 3, v § 13 a 15 odst. 1 a přílohách č. 8, 10 a 11 vyhlášky. Rostlinolékařská služba vyvážející země rostlinolékařským osvědčením potvrzuje a SRS při dovozu kontroluje splnění těchto požadavků.

3. Zjišťování výskytu kroužkovitosti a hnědé hniloby

Výskyt kroužkovitosti a hnědé hniloby zjišťují příslušné útvary SRS cíleným průzkumem podle § 14 odst. 1 písm. b) zákona a rostlinolékařskou kontrolou dovážených, prováděných a vyvážejících zásilek bramboru podle § 8 odst. 1 a § 13 odst. 3 zákona.

3.1. Rozsah a způsob zjišťování výskytu

- 3.1.1. Detekčnímu průzkumu na výskyt kroužkovitosti a hnědé hniloby podléhají všechny množitelské porosty bramboru přihlášené v ČR do uznávacího řízení nebo z těchto porostů sklizené hlízy a všechny rostliny bramboru původního klonového výběru při udržovacímu šlechtění odrůd.
- 3.1.2. Vymezovacímu průzkumu na výskyt kroužkovitosti nebo hnědé hniloby podléhají všechny partie (porosty či sklizené hlízy) označené jako podezřelé z výskytu kroužkovitosti nebo hnědé hniloby podle bodu 1.15. písm. a) až d) a všechny partie bramboru vypěstované v území vymezeném podle bodu 6.1.1.
- 3.1.3. Detekčnímu průzkumu na výskyt kroužkovitosti nebo hnědé hniloby podléhají všechny porosty hostitelských rostlin pěstované poprvé na zamořených pozemcích nebo v zamořených objektech po zrušení nařízených MRO podle bodu 5.4.2.
- 3.1.4. Zjišťování kroužkovitosti a hnědé hniloby při rostlinolékařské kontrole dovážených, prováděných a vyvážejících zásilek podléhají:
 - a) všechny dovážené partie rozmnožovacího materiálu bramboru a namátkově vybrané partie ostatních brambor;
 - b) všechny partie bramboru určené k vývozu do zahraničí.
- 3.1.5. Detekčnímu průzkumu na výskyt pouze hnědé hniloby podléhají:
 - a) porosty rostlin rajčete určených k dalšímu pěstování;
 - b) vodní zdroje používané k závlaze hostitelských rostlin hnědé hniloby a odpadní vody ze zpracovatelských podniků, které průmyslově zpracovávají hlízy bramboru.
- 3.1.6. Vymezovacímu průzkumu na výskyt pouze hnědé hniloby podléhají v případě podezření z výskytu hnědé hniloby vodní zdroje používané k závlaze partií podezřelých z výskytu a plevelné hostitelské rostliny v místech produkce, odkud tyto partie pocházejí.
- 3.1.7. Výskyt karanténních bakterií se zjišťuje:
 - a) laboratorním testováním vzorků hlíz bramboru odebraných v případech uvedených v bodech 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., a 3.1.4.b) z porostů nebo ze skládek, v případě uvedeném v bodě 3.1.4.a) z dovážených partií;
 - b) prohlídkou porostů rajčete s následným laboratorním testováním vzorků rostlin s příznaky napadení hnědou hnilobou v případech uvedených v bodě 3.1.5.a);
 - c) laboratorním testováním vzorků vody nebo hostitelských rostlin pobřežní vegetace v případě uvedeném v bodě 3.1.5.b) a 3.1.6.
- 3.1.8. Konkrétní rozsah zjišťování výskytu karanténních bakterií podle bodů 3.1.4.a) v případě nesadbových brambor a 3.1.5. v případě rostlin rajčete a vodních zdrojů doporučí odbor karantény SRS a stanoví ředitel SRS v závislosti na aktuální situaci ve výskytu anebo na míře rizika zavlečení těchto bakterií.
- 3.1.9. K testování lze využít rovněž vzorky úředně odebrané jinými institucemi, pokud jsou odebrané jako standardní - viz část 3.2. a příloha č. 1 – a jsou opatřeny potřebnými údaji k jejich přesné identifikaci, včetně místa odběru.

3.2. Prohlídka partií a odběr vzorků

Prohlídka partií a odběr vzorků při zjišťování výskytu karanténních bakterií se provádějí podle metodiky uvedené v příloze č. 1. Z partií rozmnožovacího materiálu bramboru vypěstovaných na území ČR odebírají vzorky úředně zaměstnanci ÚKZÚZ. Odběr vzorků z porostů rozmnožovacího materiálu bramboru musí být proveden do 10 pracovních dnů od uplynutí 14-denní lhůty ode dne provedení desikace nať porostu.

3.3. Přeprava, příjem a testování vzorků

Vzorkovatel, který vzorek odebral, zajistí jeho doručení do některé z laboratoří pověřených diagnostikou karanténních bakterií, v případě vzorku odebraného z partií v ČR vypěstovaného rozmnožovacího materiálu bramboru nejpozději do čtyř pracovních dnů ode dne odběru vzorku.

O pověření laboratoří rozhoduje odbor diagnostiky SRS, který také stanoví případné spádové oblasti pro jednotlivé laboratoře.

Po příjmu vzorku a otevření obalu v pověřené laboratoři je nutno sejmuté úřední přelepky nebo plomby ponechat u příslušného vzorku.

Vedení vzorků je po celou dobu testování anonymní pod přiděleným číslem. Odebrané vzorky se laboratorně testují metodami uvedenými v přílohách č. 2 a 3.

V případě vzorku odebraného z partií v ČR vypěstovaného rozmnožovacího materiálu bramboru bude příprava suspenze k provedení screeningového testu nebo testů provedena do 10 pracovních dnů ode dne příjmu vzorku do příslušné laboratoře a dokončení screeningového testu nebo testů bude provedeno do 5 pracovních dnů ode dne přípravy suspenze nebo ode dne převzetí připravené suspenze laboratoří (za předpokladu pravidelného přísunu suspenzí nebo vzorků odpovídajícího kapacitě jednotlivých laboratoří).

Při testování vzorků hlíz odebraných ze základního rozmnožovacího materiálu

- se použijí alespoň dvě metody screeningového laboratorního testování, a
- jde-li o partii dovezenou do 31.12. kalendářního roku jejího vypěstování nebo sklizenou na území ČR, se testování odchylně od předchozího odstavce tohoto bodu provádí tak, že se polovina odebraných hlíz každého vzorku testuje až po uplynutí 4 týdnů, po které byla tato část vzorku uchovávána v podmínkách optimálních pro rozvoj původce choroby (teplota 18 °C).

3.4. Uchování testovaných vzorků a partií

3.4.1. Vznikne-li podezření z výskytu kroužkovitosti na základě pozitivního výsledku imunofluorescenčního testu (dále jen „IF test“), provedeného podle postupu uvedeného v příloze č. 2, musí být až do potvrzení nebo vyvrácení tohoto výsledku dalším postupem podle přílohy č. 2 uchovány a konzervovány:

- celá partie rostlin, z níž byl odebrán vzorek, nebo část této partie v původním obalu s etiketou (pokud není ošetřena způsobem stanoveným SRS k vyloučení dalšího šíření kroužkovitosti),
- všechny hlízy nebo rostliny vzorku, je-li to možné a
- veškeré zbytky suspenzí a sklíček připravených pro IF test.

3.4.2. V případě potvrzení výskytu kroužkovitosti musí být minimálně po dobu jednoho měsíce od úředního oznámení výsledku testu příslušné právnické nebo fyzické osobě uchovány a vhodným způsobem konzervovány:

- materiál specifikovaný v bodě 3.4.1.,
- vzorek infikovaných rostlin lilku jedlého naočkovaných extraktem z hlízy nebo rostliny a
- izolovaná kultura kroužkovitosti.

3.4.3. Vznikne-li podezření z výskytu hnědé hniloby na základě pozitivního výsledku testování provedeného postupy podle přílohy č. 3, a ve všech ostatních případech, kdy úředně provedené testování přináší pozitivní výsledek, musí být až do potvrzení nebo vyvrácení tohoto výsledku dalším postupem podle přílohy č. 3 uchovány a vhodným způsobem konzervovány:

- celá partie rostlin, z níž byl odebrán vzorek, nebo část této partie v původním obalu s etiketou (pokud není ošetřena způsobem stanoveným SRS k vyloučení dalšího šíření hnědé hniloby),
- podle možnosti zbytek rostlin, který ve vzorku zůstal,
- veškeré zbytky suspenzí a další materiál, připravený pro provedení kontrolních testů (např. sklíčka připravená pro IF test).

3.4.4. V případě potvrzení výskytu hnědé hniloby musí být minimálně po dobu jednoho měsíce od úředního oznámení výsledku testu příslušné právnické nebo fyzické osobě uchovány a vhodným způsobem konzervovány:

- materiál specifikovaný v bodě 3.4.3., případně vzorek infikovaných rostlin lilku jedlého nebo rajčete, naočkovaných extraktem z hlízy nebo rostliny, a
- izolovaná kultura hnědé hniloby.

3.5. Informace o výsledcích testování

3.5.1. V případě vzorků odebraných z partií rozmnožovacího materiálu bramboru vypěstovaných na území ČR předává pověřená laboratoř negativní i pozitivní výsledek testování ihned OBO SRS nebo OKO SRS v místě sídla laboratoře (dále „pověřený útvar SRS“), který výsledek písemně formou protokolu odešle do jednoho pracovního dne :

- OKO SRS územně příslušnému místu odběru vzorku,
- právnické nebo fyzické osobě, která vlastní, je oprávněna uvádět do oběhu nebo užívá vzorkovanou partii (množitel partie a žadatel o její uznání, tj. přihlašovatel),
- odboru osiv a sadby ÚKZÚZ.

Adresy množitelů a přihlašovatelů vzorkovaných partií oznámí odbor osiv a sadby ÚKZÚZ včas pověřeným útvarům SRS.

3.5.2. V případě vzorků odebraných z jiných partií než z partií rozmnožovacího materiálu bramboru vypěstovaných na území ČR a v případě vzorků vody musí pověřená laboratoř odeslat každý negativní i pozitivní výsledek testování na kontaktní adresu vzorkovatele (OKO SRS územně příslušnému místu odběru vzorku) písemně formou protokolu do jednoho pracovního dne od ukončení testu.

Po obdržení protokolu z laboratoře odešle OKO SRS písemně výsledek testování do dvou pracovních dnů právnické nebo fyzické osobě, která vlastní, je oprávněna uvádět do oběhu nebo užívá vzorkovanou partii (majitel, v případě dovážených brambor dovozce).

3.5.3. Kopii každého protokolu o pozitivním výsledku testování zašle laboratoř na vědomí také odboru karantény SRS.

3.6. Evidence výsledků zjišťování výskytu

3.6.1. Evidenci rozsahu a výsledků zjišťování výskytu kroužkovitosti a hnědé hniloby vedou OKO SRS, popř. fytokaranténní inspekce SRS vstupních míst, OBO SRS a odbor karantény SRS v elektronické podobě pomocí počítačových programů vyvinutých k evidenci průzkumu výskytu karanténních škodlivých organismů a k evidenci provádění rostlinolékařské kontroly při dovozu, průvozu a vývozu. Do vývoje počítačových programů je evidence vedena podle pokynů odboru karantény SRS.

3.6.2. Obsahem evidence jsou tyto údaje pro jednotlivé okresy a podniky, popř. vstupní místa:

- a) při zjišťování výskytu karanténních bakterií v porostech, ve skládkách a v zásilkách bramboru:
 - rozdělení na rozmnožovací materiál (rozdělení podle kategorií) a ostatní brambory (rozdělení na vlastní sadbu a brambory pro konzumní a průmyslové účely),
 - počet a výměra prohlédnutých a vzorkovaných porostů v hektarech,
 - počet a hmotnost (v tunách) prohlédnutých a vzorkovaných partií v ČR sklizených nebo do ČR dovezených hlíz,
 - datum odběru a počet vzorků odebraných z porostů brambor, skládek a zásilek sklizených hlíz a výsledky testování;
- b) při zjišťování výskytu hnědé hniloby v porostech rajčete:
 - počet kontrolovaných podniků,
 - počet kontrol a prohlédnutých rostlin (i odhad),
 - počet odebraných vzorků a výsledky testování;
- c) při zjišťování výskytu hnědé hniloby v porostech jiných hostitelských rostlin než je brambor a rajče, včetně hostitelských rostlin z čeledi lilkovitých v pobřežní vegetaci:
 - počet kontrolovaných podniků, druh a počet (i odhad) prohlédnutých rostlin,
 - počet odebraných vzorků rostlin, druh provedených testů a výsledky testování,
 - pro hnědou hnilobu – počet a označení vodních útvarů, odkud byly odebrány vzorky rostlin;
- d) při zjišťování výskytu hnědé hniloby ve vodních zdrojích používaných k závlaze hostitelských rostlin a v odpadních vodách z podniků, které průmyslově zpracovávají brambory:
 - počet a označení vodních útvarů a počet podniků, odkud byly odebrány vzorky vody,
 - počet odebraných vzorků vody, doba odběru, druh provedených testů a výsledky testování;

4. Postup po zjištění podezření z výskytu kroužkovitosti nebo hnědé hniloby

4.1. Zahájení řízení o zjištění původu a rozsahu zamoření a nařízení mimořádných rostlinolékařských opatření s ohledem na partie podezřelé z výskytu

SRS protokolárně na základě odborného šetření podle § 14 odst. 1 písm. c) a odst. 2 zákona a § 19 vyhlášky, a to ústním jednáním podle § 21, popřípadě místním ohledáním podle § 38 zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení dohledá a označí všechny partie hostitelských rostlin a v případě podezření na hnědou hnilobu též vodní zdroje, které podléhají vymezení průzkumu podle bodu 3.1.2. Postup a rozsah šetření a rozsah vymezení průzkumu SRS je uveden v bodě 4.3.

Až do ukončení vymezení průzkumu, vyhodnocení zjištěného původu zamoření a stanovení rozsahu podezření z výskytu v souladu s body 1.15. písm. e) až g) a 1.16. (viz bod 5.2.) OKO SRS nařídí všem vlastníkům nebo uživatelům partií podezřelých z výskytu a pozemků a objektů v místech produkce, odkud tyto partie pocházejí, následující mimořádná rostlinolékařská opatření (dále jen „MRO“) podle § 14 odst. 1 písm. c) a § 41 odst. 1 písm. d) zákona:

4.1.1. Omezení pohybu osob, strojů a dopravních prostředků v místech produkce, kde se nacházejí nebo byly vypěstovány partie, podezřelé z výskytu.

Podle místních podmínek se stanoví nejvýše možné a realizovatelné omezení výše uvedených činností, včetně např. provedení sklizně z pozemků, odkud pocházely partie podezřelé z výskytu, až po ukončení sklizně ostatních ploch brambor, s následnou dezinfekcí použitých mechanizačních prostředků, tak, aby nevzniklo reálné riziko šíření kroužkovitosti nebo hnědé hniloby /§ 15 odst. 1 písm. b) zákon/.

4.1.2. Zákaz či omezení přemisťování partií podezřelých z výskytu, jejich výsadby či jakékoli jiné manipulace s nimi /§ 15 odst. 1 písm. b) zákon/.

Pokud by toto opatření mohlo způsobit znehodnocení sklizně (např. namrznutí), povolí OKO SRS její přesun do jiného místa, za předpokladu, že přitom bude vyloučena možnost případného šíření karanténní bakterií. Je-li podezření z výskytu zjištěno před sklizní nebo v průběhu sklizně, může být povolen přesun sklizených hlíz do bramboráren, v nichž se skladují jiné brambory, pokud OKO SRS předem písemně stanoví podmínky tohoto přesunu, které vyloučí možnost šíření infekce.

OKO SRS může povolit ošetření partií podezřelých z výskytu způsobem popsaným v příloze č. 4 bodě 5. a jejich přesun za tímto účelem /§ 15 odst. 1 písm. a) a b) zákon/.

4.1.3. Provedení očisty a dezinfekce strojů, dopravních prostředků, zařízení, nářadí a skladovacích prostor, které byly v kontaktu s partiemi podezřelými z výskytu, stanovenými postupy (viz příloha č. 4), a to nejpozději do té doby, než přijdou do styku s jinými partiemi hostitelských rostlin /§ 15 odst. 1 písm. d) zákon/.

4.1.4. Zajištění součinnosti s OKO SRS při provádění úředního testování partií označených jako podezřelé z výskytu podle bodu 1.15. písm. a) až d) a zjišťování původu zamoření /§ 15 odst. 1 písm. e) zákon/.

4.2. Informace o zjištění podezření z výskytu a nařízených opatřeních

4.2.1. Je-li podezření z výskytu karanténní bakteriózy zjištěno v množitelském porostu bramboru nebo jiných hostitelských rostlin, přihlášeném do uznávacího řízení ÚKZÚZ podle § 22 zákona č. 92/1996 Sb., o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin, v platném znění, nebo ve sklizeném úředně uznaném rozmnožovacím materiálu hostitelských rostlin, uvědomí OKO SRS o podezření a o nařízených opatřeních i odbor osiv a sadby ÚKZÚZ ve stejné lhůtě jako povinné osoby. Množitele a přihlašovatele rozmnožovacího materiálu bramboru a jiné právnické nebo fyzické osoby, které jsou nebo mohou být dotčeny nařízenými opatřeními, uvědomí OKO SRS o zahájení správního řízení a předá nebo zašle jim na doručence výtisk příslušného rozhodnutí.

4.2.2. Příslušné útvary SRS vzájemně zajistí předání informací o výsledcích testování vzorků.

Pozitivní výsledek prvního screeningového laboratorního testování je důvodem pro zahájení správního řízení ve věci podezření z výskytu karanténní bakteriózy. Příslušná diagnostická laboratoř SRS oznámí tuto skutečnost písemně místně příslušnému OKO SRS do jednoho pracovního dne od zjištění pozitivního výsledku testování prvního stupně.

4.2.3. V případě pozitivního výsledku prvního screeningového testu OKO SRS příslušné místu odběru vzorku upozorní v rozhodnutí o MRO nebo formou úředního sdělení právnickou nebo fyzickou osobu, oprávněnou uvádět do oběhu vzorkovanou partii, že z důvodu nutnosti provést další časově náročné laboratorní testy bude o naložení s podezřelou partií rozhodnuto ve lhůtě do 60 dnů (viz § 49 odst. 2 zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení). Nemůže-li OKO SRS rozhodnout ani do 60 dnů, je povinno o tom příslušnou osobu s uvedením důvodu rovněž písemně uvědomit. O prodloužení lhůty k rozhodnutí ve věci nad 60 dnů OKO SRS písemně požádá odvolací orgán, tj. Ministerstvo zemědělství ČR, odbor zemědělských komodit.

4.3. Zjišťování původu a rozsahu zamoření a provedení vymezení průzkumu

4.3.1. Původ a rozsah zamoření SRS zjišťuje odborným šetřením podle § 14 odst. 1 písm. c) a odst. 2 zákona a § 19 vyhlášky, a to ústním jednáním podle § 21, popřípadě místním ohledáním podle § 38 zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení. V tomto šetření se SRS zaměří hlavně na zjištění všech míst produkce, odkud pocházely partie označené jako podezřelé z výskytu, a na provedení vymezení průzkumu v těchto místech produkce. V rámci tohoto šetření je SRS oprávněna vyžadovat písemné informace o původu partií a místech používání strojů a zařízení v souladu s ustanoveními zákona o státní kontrole v platném znění. Při šetření o původu rozmnožovacího materiálu postupuje SRS v úzké součinnosti s ÚKZÚZ.

4.3.2. Šetření zahájí vždy OKO SRS územně příslušné místu zjištění partie, z níž pocházejí rostliny s příznaky napadení anebo s pozitivním výsledkem prvního screeningového laboratorního testování přítomnosti kroužkovitosti nebo hnědé hniloby. Výsledek šetření tj. identifikace všech tímto OKO SRS dohledaných partií podezřelých z výskytu zaznamená OKO SRS do protokolu, který je prvním podkladem pro další šetření ke zjištění způsobu šíření infekce, provádění vymezení průzkumu, a následné nařízení MRO v dalších místech produkce v souladu s bodem 4.1.

Za vedení a uzavření šetření k ověření klonově šířené infekce je odpovědný odbor karantény. Za vedení šetření k ověření horizontálně šířené infekce je odpovědný OBO SRS, v jehož územní působnosti byla v rámci daného případu zjištěna první partie podezřelé z výskytu karanténní bakteriózy, za uzavření tohoto šetření všechny OBO SRS územně příslušné dohledaným místům produkce, odkud pocházejí partie podezřelé z výskytu na základě horizontálně šířené infekce.

Kopii protokolu proto OKO SRS neprodleně předá svému územně příslušnému OBO SRS a odboru karantény SRS. Uvedeným útvarem předává OKO SRS neprodleně i případné další důležité zjištěné údaje.

Organizace šetření k ověření klonově šířené infekce:

Odbor karantény zjistí dotazem u ÚKZÚZ podle čísla rodičovské klonové příbuzné partie k partii podezřelé z výskytu přihlašovatele této partie a sdělí výsledek OBO SRS územně příslušnému sídlu přihlašovatele. Tento OBO SRS u přihlašovatele zjistí množitele této partie, došetří všechny další odběratele této partie (pěstitele sesterských klonové příbuzných partií k partii podezřelé z výskytu) a výsledky sdělí odboru karantény a OBO SRS územně příslušným zjištěným subjektům. Tyto OBO SRS zajistí provedení odborného šetření, vymezení průzkumu a nařízení MRO u těchto subjektů. O výsledcích informují OBO SRS odbor karantény, který rozhodne, zda jde o klonově šířenou infekci a informuje všechny zúčastněné útvary SRS o výsledku šetření.

Organizace šetření k ověření horizontálně šířené infekce:

OKO SRS územně příslušné místu vypěstování partie podezřelé z výskytu karanténní bakteriózy prošetří, zda a kde byly použity stroje, dopravní prostředky a zařízení, která byly použita k nakládání s partií podezřelou z výskytu. O výsledku informuje všechny OBO SRS územně příslušné zjištěným místům použití strojů apod. a odbor karantény. Výsledek šetření a vymezení průzkumu v příslušných místech produkce na základě horizontálně šířené infekce sdělí územně příslušný OBO SRS odboru karantény.

Lhůta k provedení šetření a předání jeho výsledku mezi ÚKZÚZ a SRS a mezi příslušnými útvary SRS je ve všech případech pět pracovních dnů.

4.3.3. SRS provede vymezení průzkum výskytu kroužkovitosti nebo hnědé hniloby v rozsahu podle bodu 3.1.2. Pokud byly příslušné partie již úředně vzorkovány a testovány v rámci detekčního průzkumu, použijí se k určení rozsahu a původu výskytu výsledky tohoto průzkumu.

4.4. Vyvrácení podezření z výskytu karanténní bakteriózy a zrušení MRO

Na základě negativního výsledku biologického testu patogenity na rostlinném indikátoru partie označené jako podezřelé z výskytu podle bodu 1.15. písm. a) až d) nemůže již být taková partie považována za zamořenou; musí však být označena za podezřelou z výskytu, pokud odpovídá definici takové partie podle 1.15. písm. e) až g).

Pokud nelze v daném místě produkce po ukončení vymezení průzkumu žádnou partii považovat za zamořenou ani za podezřelou ze zamoření, OKO SRS zruší nařízená opatření, a to nejpozději do dvou pracovních dnů po obdržení negativního výsledku testování z příslušné diagnostické laboratoře, resp. uzavření šetření podle bodu 5.2. V téže lhůtě o tom informuje fyzickou nebo právnickou osobu, které byla nařízena MRO, a veškeré další orgány a útvary, kterým byla předána informace o podezření z výskytu karanténní bakteriózy.

5. Postup po potvrzení výskytu kroužkovitosti nebo hnědé hniloby

5.1. Potvrzení výskytu

Výskyt kroužkovitosti a hnědé hniloby potvrzují diagnostické laboratoře SRS nebo jiné laboratoře pověřené touto činností Ministerstvem zemědělství OKO SRS územně příslušnému místu produkce nebo uskladnění dané partie.

5.2. Vyhodnocení zjištěného původu a rozsahu podezření z výskytu

Příslušné útvary SRS dokončí odborné šetření a vymezení průzkum podle bodu 4.3.

Pokud se při vymezení průzkumem potvrdí výskyt karanténní bakteriízy ve více testovaných sesterských klonově příbuzných partiích a alespoň v jednom z příslušných míst produkce přitom nebyl v roce zjištění výskytu prokázán jiný zdroj šíření infekce, jedná se o klonově šířenou infekci. To platí nezávisle na tom, zda byly dohledány všechny sesterské klonově příbuzné partie a zda byly všechny dohledané partie podrobeny vymezení průzkumem.

Pokud se výskyt karanténní bakteriízy potvrdí v roce zjištění výskytu alespoň ve dvou klonově nepříbuzných partiích, které byly v kontaktu s týmiž stroji, dopravními prostředky, zařízeními, obaly a jinými předměty (v případě hnědé hniloby také zavlažované či zaplavované stejnou vodou), jedná se o horizontálně šířenou infekci.

Na základě výsledků šetření, vymezení průzkumem a s přihlédnutím ke způsobu šíření infekce rozhodne územně příslušné OKO SRS v příslušných podnicích o rozsahu podezření z výskytu podle bodů 1.15. písm. e) až g) a 1.16. a rozsahu zamoření podle bodu 1.18.

Jde-li o klonově šířenou infekci a sesterská nebo rodičovská klonově příbuzná partie k partii zamořené byla dovezena ze zahraničí, informuje o tom odbor karantény příslušný orgán rostlinolékařské péče v zemi původu této partie.

Za podezřelou z výskytu se nepovažuje partie, zjistí-li se při šetření v příslušném místě produkce, že tato partie byla ihned po dočasném dovozu odděleně uskladněna a dále s ní nebylo manipulováno.

5.3. Nařízení mimořádných rostlinolékařských opatření a dohled nad jejich dodržováním

5.3.1. OKO SRS nařídí v souladu s § 14 odst. 1 písm. c) a § 41 odst. 1 písm. d) zákona a na základě vyhodnocení původu a rozsahu zamoření a podezření z výskytu podle bodu 6.2. MRO individuálně určeným právníkům nebo fyzickým osobám, které vlastní, uvádějí do oběhu nebo jinak užívají partie, pozemky, objekty a jiné předměty zamořené anebo podezřelé z výskytu podle bodů 1.15. písm. e) až g), 1.16. a 1.18.

5.3.2. Formu a náležitosti nařízení MRO specifikuje příslušný metodický pokyn SRS.

5.3.3. OKO SRS zabezpečí dohled nad dodržováním nařízených MRO (§ 37a odst. 1 písm. a) zákona).

5.4. Změna a zrušení mimořádných rostlinolékařských opatření

5.4.1. Zjistí-li se kdykoliv po nařízení MRO změny ve výskytu karanténních bakterií (např. vymezení průzkumem) nebo změny-li se podmínky pro jejich šíření (např. splněním či nesplněním některých MRO), OKO SRS v souladu s § 14 odst. 1 písm. f) zákona nařídí nová, těmto změnám odpovídající MRO.

5.4.2. Byla-li MRO nařízena podle bodů 5.3.1. a 5.3.2. splněna a po uplynutí lhůt v MRO stanovených, OKO SRS v souladu s § 14 odst. 1 písm. g) zákona zruší MRO s uvedením skutečností, které byly podkladem pro toto rozhodnutí.

6. Mimořádná rostlinolékařská opatření (MRO)

Při výskytu karanténních bakterií se nařizují MRO, která musí odpovídat ustanovením § 15 odst. 1 zákona.

6.1. Vymezení území a partií, na které se opatření vztahují

6.1.1. Území, na které se vztahují MRO, musí zahrnovat všechny zamořené pozemky a všechny pozemky a objekty v místech produkce označených jako podezřelé z výskytu podle bodu 1.16. písm. a), aby po uplatnění MRO byla prakticky vyloučena možnost dalšího šíření karanténních bakterií.

Jedná-li se o klonově šířenou infekci, vymezí se jako území s nařízenými MRO (dále také „bezpečnostní zóna“) také všechna místa produkce, kde byly vypěstovány sesterské klonově příbuzné partie s partií zamořenou.

Bude-li potvrzen výskyt hnědé hniloby v závlahové nebo odpadní vodě, je nutno do vymezeného území zahrnout jako podezřelé z výskytu všechny pozemky, které byly touto kontaminovanou vodou zaplaveny nebo zavlažovány.

Při vymezení rozsahu tohoto území SRS respektuje existenci více míst produkce v jednom podniku, pokud jsou tato místa vymezena v souladu se zásadami stanovenými v příloze č. 5.

6.1.2. Detailní vymezení hranice území, na něž se MRO vztahují, je nutné provést pomocí parcelních čísel pozemků, přičemž je nutné uvést, zda hraniční parcely leží uvnitř nebo vně tohoto území. Místo popisu hranic území je také možné vyhotovit situační plánec tohoto území jeho zakreslením do katastrální nebo jiné mapy. Tento plánec, opatřený razítkem a podpisem odpovědné osoby nařizující MRO, je nedílnou součástí rozhodnutí o nařízení MRO.

6.1.3. V každém rozhodnutí o nařízení MRO musí být jednoznačně identifikováno, které partie, pozemky a předměty se považují za zamořené a které za podezřelé z výskytu v souladu se závěry šetření podle bodu 5.2.

6.2. MRO po potvrzení výskytu kroužkovitosti

6.2.1. Zamožené partie a partie podezřelé z výskytu nelze v žádném případě používat k výsadbě, a to ani jako farmářskou sadbu, a musí být buď zničeny nebo ošetřeny takovým postupem, aby nemohlo dojít k dalšímu šíření kroužkovitosti (viz příloha č. 4) /§ 15 odst.1 písm. c) zákon/.

6.2.2. V území vymezeném v místě produkce označeném jako podezřelý z výskytu podle bodu 1.16. písm. a):

- a) se musí zabezpečit oddělená manipulace a oddělené skladování rozmnožovacího materiálu bramboru od ostatních rostlin bramboru /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/;
- b) se musí způsobem uvedeným v příloze č. 4:
 - jednorázově provést očista a dezinfekce objektů a předmětů, které přišly do kontaktu se zamoženou partií anebo s partií podezřelou ze zamožení, a to nejpozději do té doby, než přijdou do styku s jinými partiemi hostitelských rostlin /§ 15 odst.1 písm. d) zákon/;
 - provádět očistu strojů, dopravních prostředků, skladovacích prostor, třídících linek, obalů, palet a jiných předmětů po každém použití při výrobě hlíz bramboru po dobu jednoho roku od doby potvrzení výskytu /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/;
 - provádět po dobu tří úplných vegetačních období od potvrzení výskytu kroužkovitosti závěrečnou očistu sklizňové techniky po ukončení sklizně a závěrečnou očistu a dezinfekci všech strojů, dopravních prostředků, třídících linek, obalů, palet a jiných předmětů použitých při posklizňové úpravě, naskladnění a vyskladnění, která musí být ukončena před novým použitím /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/;
- c) se k pěstování bramboru smí po dobu tří let následujících po roce potvrzení výskytu kroužkovitosti používat jen rozmnožovací materiál; /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/;
- d) se nesmí vysazovat krájené hlízy bramboru nebo vysazovat hlízy bramboru pomocí napichovacích sazečů /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/;
- e) se nesmí množit rozmnožovací materiál bramboru ani farmářská sadba /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/ ve vegetačním období bezprostředně následujícím po vegetačním období, v němž nebo z jehož sklizně byl výskyt kroužkovitosti zjištěn.

6.2.3. Z vymezeného území je povoleno přemisťovat mimo toto území pouze partie bramboru, které byly úředním laboratorním testováním shledány prostými kroužkovitostí a partie označené OKO SRS jako zamožené nebo podezřelé z výskytu při splnění všech podmínek v nařízeném MRO /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/.

Sklizené hlízy balením upravené pro přímé dodání do místa spotřeby na území České republiky a určené k použití bez přebalování jako konzumní brambory lze přemisťovat mimo vymezené území ihned po odběru úředního vzorku.

6.2.4. Z vymezeného území se smí vyvázet rostliny bramboru do jiných zemí pouze pokud budou dodrženy úřední dovozní karanténní podmínky, stanovené orgánem rostlinolékařské péče dovážející země /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/.

6.2.5. Zemědělské nářadí a mechanizační prostředky, používané při pěstování, sklizni, posklizňové úpravě, přepravě a skladování brambor, které přišly do kontaktu se zamoženými partiemi, se zakazuje po dobu jednoho roku od doby potvrzení výskytu kroužkovitosti používat mimo vymezené území bez řádné očisty a dezinfekce (viz bod 6.2.2.b)) /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/.

6.2.6. Na zamožených pozemcích:

- a) se po dobu čtyř vegetačních období následujících po roce potvrzení výskytu kroužkovitosti nesmí pěstovat brambor a musí se systematicky vyhledávat a likvidovat planě rostoucí rostliny bramboru /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/; nebo se tyto pozemky musí po čtyři vegetační období udržovat jako černý úhor nebo zatravnit nebo osít pícninou (jetel, jetelotráva, vojtěška, vojtěškotráva) a porost na nich často sekat na co nejnižší strniště a musí se na nich vyhledávat a odstraňovat planě rostoucí rostliny bramboru /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/;
- b) se smí pěstovat brambor v prvním roce, který následuje po splnění ustanovení uvedených pod písm. a), ale jen s podmínkou, že
 - během předcházejících dvou let bylo na základě odborného dohledu OKO SRS potvrzeno, že pozemek byl shledán prostým planě rostoucích rostlin bramboru,
 - k pěstování bude použit rozmnožovací materiál,
 - sklizeň bude určena pouze ke konzumním účelům nebo k průmyslovému zpracování.

6.2.7. Na pozemcích, na kterých byl v roce potvrzení výskytu kroužkovitosti pěstován brambor, se po dobu dvou následujících vegetačních období nesmí pěstovat brambor a ve vegetačním období bezprostředně následujícím po vegetačním období, v němž nebo z jehož sklizně byl výskyt kroužkovitosti zjištěn, se musí systematicky vyhledávat a likvidovat planě rostoucí rostliny bramboru /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/.

6.2.8. Na pozemcích jiných než uvedených v bodech 6.2.6. a 6.2.7. ve vymezeném území se musí po dobu čtyř úplných vegetačních období od potvrzení výskytu kroužkovitosti vyhledávat a likvidovat planě rostoucí rostliny bramboru /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/.

1) Očista se provádí v případě:

- strojů po ukončení jejich práce na jednom pozemku s alespoň jedním porostem bramboru;
- skladovacích prostorů, obalů, palet, třídících, dopravních prostředků a jiných předmětů vždy po vyskladnění jedné partie nebo ukončení práce s jednou partií.

- 6.2.9. Při potvrzení kroužkovitosti v produkčních systémech, kde je možná úplná výměna pěstebního substrátu (např. ve sklenicích šlechtitelů či při pěstování minihlízek, meristémů a pod.)
- a) se nesmí pěstovat brambor, pokud nedojde pod kontrolou OKO SRS k eradikaci kroužkovitosti, včetně odstranění všech rostlin bramboru, úplné výměně pěstebního substrátu a vyčištění a dezinfekce veškerých objektů, strojů a zařízení (viz bod 6.2.2. b) /§ 15 odst.1) písm. a) a b) zákon/;
 - b) musí další produkce bramboru pocházet z rozmnožovacího materiálu odvozeného z rostlin testovaných na výskyt kroužkovitosti s negativním výsledkem /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/.
- 6.2.10. Zjištění planě rostoucích rostlin bramboru ve vymezeném území (viz body 6.2.6. až 6.2.8.) musí povinná osoba ohlásit OKO SRS a před jejich likvidací musí umožnit jejich úřední testování na přítomnost kroužkovitosti. Při potvrzení výskytu kroužkovitosti se příslušný pozemek považuje za pozemek zamořený /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/.
- 6.2.11. V území vymezeném jako bezpečnostní zóna (viz bod 6.1.1.):
- a) se musí provádět po dobu tří úplných vegetačních období od potvrzení výskytu kroužkovitosti závěrečnou očistu sklizňové techniky po ukončení sklizně a závěrečnou očistu a dezinfekce všech strojů, dopravních prostředků, třídicích linek, obalů, palet a jiných předmětů použitých při posklizňové úpravě, naskladnění a vyskladnění, která musí být ukončena před zahájením nové pěstelské sezóny /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/;
 - b) se musí zabezpečit oddělená manipulace a oddělené skladování rozmnožovacího materiálu bramboru od ostatních rostlin bramboru /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/;
 - c) se k pěstování bramboru smí po dobu tří let následujících po roce potvrzení výskytu kroužkovitosti používat jen rozmnožovací materiál; /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/;
 - d) provádí OKO SRS vymezovací průzkum výskytu kroužkovitosti podle bodu 3.1.2.

6.3. MRO po potvrzení výskytu hnědé hniloby

- 6.3.1. S partii zamořenými a podezřelými z výskytu hnědé hniloby musí být naloženo podle bodu 6.2.1.
- 6.3.2. V území vymezeném v místě produkce označeném jako podezřelý z výskytu podle bodu 1.16. písm. a):
- a) se na nezamořených pozemcích po dobu tří let následujících po vegetačním období, v němž nebo z jehož sklizně byl zjištěn výskyt hnědé hniloby, nesmí pěstovat brambor nebo jiné hostitelské rostliny hnědé hniloby a musí být cizené vyhledávány a likvidovány planě rostoucí rostliny rajčete, bramboru a jiných hostitelských rostlin, včetně hostitelských druhů plevelů, /§ 15 odst.1 písm. a) a b) zákon/;
 - b) se musí ihned po zjištění výskytu až do doby prvního přípustného pěstování bramboru nebo rajčete na zamořených pozemcích čistit a dezinfikovat všechny stroje a skladovací zařízení používané při pěstování bramboru nebo rajčete (viz bod 6.2.2.b)) /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/;
 - c) se smí provádět závlaha jen se souhlasem a pod dohledem OKO SRS za předpokladu, že je vyloučeno jakékoliv zjištěné nebezpečí šíření hnědé hniloby /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/.
- 6.3.3. Na zamořených pozemcích:
- a) se po dobu čtyř vegetačních období nesmí pěstovat hostitelské rostliny hnědé hniloby a jiné rostliny umožňující její přenos, tj. rostliny, u nichž se sklízí části, které jsou v bezprostředním kontaktu s půdou a na kterých po sklizni ulpívá zešina (např. rostliny určené k pěstování s kořeny, bulevnaté a hlíznaté květiny, řepa - *Beta vulgaris*, mrkev - *Daucus carota*, celer - *Apium graveolens*) a rostliny rodu *Brassica* (např. kedluben - *Brassica oleracea* convar. *oleracea* var. *gongylodes*, vodnice - *Brassica rapa*) /§ 15 odst.1 písm. a) a b) zákon/; a musí se vyhledávat a likvidovat planě rostoucí hostitelské rostliny včetně plevelů /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/; nebo se tyto pozemky musí po první tři vegetační období udržovat jako černý úhor nebo se na nich mohou pěstovat obiloviny, často sekané či intenzívně spásané trvalé pícniny či trávy na seno /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/ a v dalších dvou letech se na nich mohou pěstovat jen nehostitelské rostliny, které neumožňují přežití či přenos hnědé hniloby, a musí se na nich v průběhu těchto pěti let vyhledávat a likvidovat planě rostoucí hostitelské rostliny včetně plevelů /§ 15 odst.1 písm. a) a b) zákon/;
 - b) se smí pěstovat brambor v prvním roce, který následuje po splnění ustanovení uvedených pod písm.a), ale jen za podmínek uvedených v bodě 6.2.6. b).
 - c) nesmí být prováděna umělá závlaha po dobu pěti vegetačních období následujících po roce potvrzení výskytu hnědé hniloby /§ 15 odst.1 písm. b) zákon/.
- 6.3.4. Při zjištění hnědé hniloby v produkčních systémech, kde je možná úplná výměna pěstebního substrátu (např. ve sklenicích šlechtitelů, či při pěstování minihlízek, meristémů a pod.) zde je jiné řádkování než např. 6.3.3
- a) se nesmí pěstovat hostitelské rostliny, pokud nedojde pod úředním dozorem SRS k eradikaci hnědé hniloby, včetně odstranění všech hostitelských rostlin, minimálně jedné úplné výměně pěstebního substrátu a vyčištění a dezinfekci veškerých objektů, strojů a zařízení /§ 15 odst.1 písm. a) a d) zákon/;
 - b) musí další produkce bramboru pocházet z rozmnožovacího materiálu testovaného na výskyt hnědé hniloby s negativním výsledkem /§ 15 odst.1 písm. a) zákon/.

6.4. Zpřísnění MRO

Podle místních podmínek, zejména při opakovaném výskytu kroužkovitosti nebo hnědé hniloby na pozemcích nebo v objektech téže fyzické nebo právnické osoby, je možno v souladu s § 15 odst.1 zákona zpřísnit MRO, např. úplným zákazem pěstování bramboru na zamořených pozemcích nebo v celém vymezeném území.

O těchto případech bude SRS neprodleně informovat Ministerstvo zemědělství.

7. Náhrada majetkové újmy

Náhrada majetkové újmy přísluší osobě dotčené MRO nařízenými podle § 15 odst. 1 písm. c), d), e) zákona a při jejím poskytování se postupuje podle § 16 zákona a § 22 vyhlášky.

PŘÍLOHA č. 1

PROHLÍDKA PARTIÍ A ODBĚR VZORKŮ PŘI ZJIŠŤOVÁNÍ VÝSKYTU KARANTÉNNÍCH BAKTERIÓZ

Prohlídky porostů, sklizených hlíz bramboru a odběry vzorků se provádějí odděleně podle partií hostitelských rostlin.

I. Odběr vzorků hlíz z porostů bramboru

Odběr vzorků je možný až v době ukončení vegetace porostu, kdy jsou hlízy vyzrálé s pevnou slupkou - v růstové fázi 95, u množitelského materiálu je možný odběr po 14 dnech po provedení desikace natě. Na pozemcích se z příslušné partie odeberou standardní vzorky složené z 220 hlíz (u základního rozmnožovacího materiálu 440 hlíz). Pro snadnější manipulaci lze tento vzorek rozdělit na dvě (čtyři) části po 110 hlízách, které se vloží do samostatného obalu a přesně označí.

U certifikovaného rozmnožovacího materiálu a porostu, který není určen pro výrobu rozmnožovacího materiálu bramboru, se vzorky odebírají podle tohoto schématu:

Plocha porostu (v ha)	Počet dílčích vzorků x počet odebraných hlíz
do 2	2 x 110 hlíz
2,1 - 4	4 x 110 hlíz
4,1 - 6	6 x 110 hlíz

Na každé další 2 ha se odebere vždy dalších 2 x 110 hlíz.

Odebírá se po jedné hlíze z každé rostliny, a to vždy z 11 rostlin jdoucích za sebou na 20 místech šachovnicovitě rozmístěných po celém porostu.

U základního rozmnožovacího materiálu se vzorky odebírají podle tohoto schématu:

Plocha porostu (ha)	Počet dílčích vzorků x počet odebraných hlíz
do 2	4 x 110 hlíz
2,1 - 4	8 x 110 hlíz
4,1 - 6	12 x 110 hlíz

Na každé další 2 ha se odebere vždy dalších 4 x 110 hlíz.

Odebírá se po jedné hlíze z každé rostliny, a to vždy z 11 rostlin jdoucích za sebou na 40 místech šachovnicovitě rozmístěných po celém porostu.

II. Prohlídka hlíz a odběr vzorků hlíz ze skládek a dovážených zásilek brambor

1. Výběr pytlů k prohlídce hlíz a k odběru vzorků

Ze skládek tuzemských hlíz bramboru se odebírají vzorky v období od naskladnění do konce února (poloviny března), z dovážených zásilek při rostlinolékařské kontrole ve vstupních místech nebo v místech dočasněho uskladnění.

Při hmotnosti partie do 50 tun se k odběru vzorků vybere pět pytlů (u základního rozmnožovacího materiálu deset pytlů), při hmotnosti partie nad 50 tun jeden pytel z každých deseti tun navíc. Pytlem se v tomto případě rozumí jakýkoliv druh obalu obsahující 50 kg brambor. V případě obalů menší hmotnostní kapacity se jich vybere úměrně větší počet.

2. Prohlídka hlíz ke zjištění příznaků karanténních bakterióz

Z každého vybraného pytle se namátkově odebere na rozborový stůl nebo jinou vhodnou lehce vyčistitelnou nebo vyměnitelnou podložku alespoň deset hlíz a podrobně se prohlédne povrch každé hlízy a dužnina na příčném řezu v pupkové části každé hlízy. Příznaky napadení jsou popsány v bodě V.

Při dovozu mikrohlízek z tkáňových kultur a dovozu partií rozmnožovacího materiálu malých hmotností pro šlechtitelské účely a povinné testy lze počet prohlížených hlíz snížit podle reálných možností.

Při zjištění hlíz s příznaky napadení se z celé partie odebere standardní vzorek podle bodu 3. Hlízy s příznaky (včetně rozfíznu-tých) se vloží do papírového a následně do polyetylenového sáčku a přiloží se do obalu ke standardně odebraným hlízám.

Použité pomůcky a podložku je nutno důkladně vyčistit nebo vyměnit po ukončení prohlídky každé partie.

3. Odběr vzorků hlíz

Z každého vybraného pytle se namátkově odebere přibližně stejný počet (nerozkrojených) hlíz tak, aby vznikl standardní vzorek 220 hlíz (u základního rozmnožovacího materiálu 440 hlíz) na každých 25 tun hmotnosti každé partie rozmnožovacího materiálu bramboru, resp. na každých 50 tun nesadbových brambor (pokud nejde o partii podezřelou z výskytu).

Při odběru ve skladech z boxů, palet nebo brambor volně na hromadách se odebírá průměrný vzorek 220 hlíz (u základního rozmnožovacího materiálu 440 hlíz) na každých 25 tun rozmnožovacího materiálu bramboru, resp. na každých 50 tun nesadbových brambor (pokud nejde o partii podezřelou z výskytu).

Vzorkovatel používá gumové rukavice, které mezi vzorkováním jednotlivých partií omyje a desinfikuje, nebo používá rukavice na jedno použití vždy nové pro jednotlivé vzorkované partie. Pokud se musí vstupovat na hlízy, používá se obdobně gumová obuv nebo jednorázové návleky na boty.

Z partií rozmnožovacího materiálu malých hmotností pro šlechtitelské účely a povinné testy se odebere úřední vzorek podle tohoto schématu (pokud nejde o partii podezřelou z výskytu):

Hmotnost partie (v kg)	Velikost vzorku (počet hlíz)
do 5	5
5 - 15	20
15 - 50	50
50 - 100	110
nad 100	220

Po odběru hlíz se každý vzorkovaný pytel opět uzavře (úvazkem) a opatří se úřední plombou SRS nebo úřední přelepku SRS s označením: „Vzorkováno SRS“.

III. Prohlídka porostů bramboru, rajčete a jiných hostitelských rostlin a odběr celých rostlin s příznaky napadení, odběr vzorků odpadní a závlahové vody

1. Prohlídka porostů

U bramboru se provádí jednorázová prohlídka porostů v období od konce května (pouze velmi rané odrůdy) do desikace nebo jiného zničení natě. Optimální termín je 80 - 100 dnů po výsadbě.

Při průchodu porostem se vyhledávají a k laboratornímu testování odebírají rostliny podezřelé z napadení, včetně planě rostoucích rostlin bramboru a jiných hostitelských rostlin na zamořených pozemcích, vykazujících příznaky napadení. Příznaky napadení jsou popsány v bodě V.

U rajčete se provádí jednorázová prohlídka rostlin určených k výsadbě ve skleníku a uváděných do oběhu (komerční prodej sadby rajčete).

V případě podezření na hnědou hnilobu lze předběžně stanovit diagnózu i v terénu zjištěním přítomnosti patogena v cévních svazcích stonku rostliny bramboru nebo rajčete: Odřízneme stoněk nížko nad zemí a řeznou plochu vložíme do sklenice s vodou. Krátce poté začnou z cévních svazků samovolně vycházet vlákna bakteriálního slizu. Tento příznak nezpůsobuje žádná jiná bakterie napadající brambor a rajče.

2. Odběr standardního vzorku rostlin

Z jednoho porostu (partie) odebere vzorkovatel jeden vzorek tvořený jednou až třemi celými rostlinami s příznaky napadení. Několik dalších rostlin se podle možnosti uchová v chladničce jako kontrolní vzorek.

3. Odběr standardního vzorku vody

Z každého odběrového místa určeného OKO SRS (odpadní vody z podniků pro zpracování brambor, vody určené pro závlahy raných brambor) odebere vzorkovatel vždy do sterilních plastových centrifugačních kyvet dva podvzorky po cca 50 ml vzorkované vody.

IV. Balení a označování vzorků

Obecně se postupuje podle platných pokynů SRS k odběru úředních vzorků.

1. Balení vzorků celých rostlin bramboru, rajčete nebo lilku

Nadzemní část rostliny očištěná od zeminy se vloží do papírového sáčku. Hlízy (v případě bramboru) z této rostliny, očištěné od zeminy, se vloží do jiného sáčku. Sáčky se ukládají do lepenkové krabice vystlané papírem nebo papírovou (dřevitou) vatou. Sáčky s hlízami a nadzemními částmi téže rostliny se shodně označí podle bodu 3.

2. Balení vzorků hlíz

Vzorek se uloží do hustě tkaného polypropylenového či jutového pytle, který zajistí vzorkovatel a který se opatří vně i uvnitř etiketou se shodně vyplněnými údaji o vzorku podle bodu 3 a zaváže. Vzorky se přepravují takovým způsobem, aby z nich nemohlo dojít k případnému rozšíření karanténních bakterií.

3. Označování vzorků

O odběru každého úředního vzorku (nebo ucelené série vzorků) vzorkovatel vyplní protokol, ve kterém uvede: číslo protokolu, okres, adresu vzorkovatele, odrůdu/číslo porostu nebo partie, stupeň množení, zemi původu, identifikaci vlastníka či uživatele partie, a pokud byl odebrán z jedné partie nebo z jednoho porostu více než jeden vzorek, také číslo dílčího vzorku a počet všech dílčích vzorků z partie (porostu). Tento protokol se do laboratoře neodesílá.

Ke každému vzorku se přikládá úřední etiketa s vyplněným číslem protokolu, kontaktní adresou vzorkovatele a dle potřeby číslem dílčího vzorku a počtem všech dílčích vzorků z partie (porostu), popř. prioritou testování.

Každý vzorek zabezpečí vzorkovatel proti neoprávněnému otevření buď plombou nebo úřední přelepku s logem a hranatým razítkem SRS tak, aby stržení plomby nebo přlepky bylo na obalu patrné. Plomby a přelepky stržené při manipulaci v laboratoři po vyřízení diagnostikou karanténních bakterií se vkládají zpět do příslušného pytle.

4. Označování a balení vzorků vody

Po odběru vody do sterilních kyvet a jejich uzavření sterilním šroubovým uzávěrem vzorkovatel každou z dvojice kyvet (dva dílčí vzorky) vydezinfikuje a označí vodě odolným popisovačem shodně s číslem protokolu o odběru vzorků, v němž se uvádí i hodina

odběru vzorku. Uzávěr na kyvetě vzorkovatel zajistí proti neoprávněnému otevření úřední přelepkou. Kyvety s dílčími vzorky se ukládají do přepravního obalu, který umožňuje jejich uchování v chladných podmínkách (4 – 10 °C). Do 24 h (maximálně 48 h) od odběru vzorku je vzorkovatel předá určené laboratoři ke zpracování.

V. Příznaky napadení rostlin bramboru a rajčete karanténními bakteriózami

A. Příznaky napadení bramboru kroužkovitostí

1. Příznaky na listech a stoncích

Příznaky se v porostu objevují přibližně od poloviny až konce července, na raných odrůdách dříve než na pozdních. Projev příznaků urychluje suché a teplé počasí (kolem 25 °C). V období růstu za chladného a vlhkého počasí mohou být příznaky na listech zcela potlačeny.

Hlavním příznakem je vadnutí a předčasné odumírání rostlin. Zpočátku jsou napadeny roztroušeně v porostu na jednotlivých rostlinách jeden až dva stonky, které během dne vadnou a v noci se obvykle vzpamatují. První začínají vadnout spodní listy. Listy jsou na okrajích mírně svinuty nahoru a mají světlejší zelenou barvu. S pokračujícím vadnutím listová pletiva mezi žilkami žloutnou. V pozdějších stadiích rozvoje choroby listy od okrajů nekrotizují a jsou křehké. Nekrotické okraje se často svinují směrem nahoru. Také tento příznak se nejdříve projevuje na spodních listech.

Podélný ani příčný řez ve spodních partiích stonku zpravidla nevykazuje žádné změny jako např. hnědnutí, výron bakteriálního slizu apod. Pouze v pokročilém stadiu choroby může při rozříznutí a zmáčknutí stonku na bázi vytékat z cévních svazků krémově zbarvený exsudát.

Silně napadené stonky za teplého a suchého počasí během několika dnů zvadnou a usychají. Napadené rostliny, resp. stonky dožívají asi o dva až tři týdny dříve než zdravé rostliny.

2. Příznaky na hlízách

Slabé napadení rostlin může vést jen k latentní (bezpříznakové) infekci dceřinných hlíz. Při silnějším onemocnění je na podélném řezu hlízy přes pupek pletivo podél prstence cévních svazků zčásti (zpravidla u pupku) nebo zcela sklovitě nebo krémově žlutě zbarveno. Při stisku rozpuštěné hlízy lze z této nažloutlé, později až nahnědlé zóny v místě svazků cévních vytlačit kašovitou hmotu, tvořenou rozloženým pletivem a bakteriálním slizem.

Na povrchu silně napadených hlíz se mohou vytvářet nehluboké jamky s prasklinami a hnědé skvrny kolem očí.

B. Příznaky napadení bramboru hnědou hnilobou

1. Příznaky na listech a stoncích

Prvním příznakem onemocnění u brambor je mírné vadnutí horních listů během nejteplejších denních hodin. Vadnutí v noci pomine, ale následující den se opakuje. Později listy žloutnou, svrašňují se a odumírají. Na příčném řezu stonku níže nad zemí (cca 2, 5 cm) jsou cévní svazky hnědě zbarvené. Velmi často se na řezu vylučuje šedobílý, slizovitý až vláknitý exsudát, aniž by bylo nutné stonk stisknout. Při ponoření rozříznutého stonku do vody ve svislé poloze vytékají z cévních svazků samovolně slizová vlákna.

2. Příznaky na hlízách

Na příčném řezu pupeční části hlízy se nákaza v rané fázi projevuje sklovitě žlutou až světle hnědou barvou prstence cévních svazků, ze kterého po několika minutách buď samovolně nebo po lehkém stisknutí hlízy v blízkosti řezné plochy vytéká bledý, krémově zbarvený slizovitý exsudát. Později je zbarvení cévních svazků výrazně hnědé a nekróza se může rozšířit do parenchymatického pletiva. V pokročilém stadiu se infekce šíří od pupečního konce a z očí, což vede ke vzniku červenavě hnědých lehce vmáčknutých lézí na slupce. Z nich může vytékat bakteriální sliz, na nějž se nalepují půdní částice.

C. Příznaky napadení rajčete hnědou hnilobou

Prvním příznakem na rostlině je povadlý vzhled nejmladších listů. Za podmínek příznivých pro patogena (teplota půdy asi 25 °C při nasycené vzdušné vlhkosti) je jedna strana rostliny nebo celá rostlina během několika dnů postižena epinastií a vadnutím, což vede k úplnému odumření rostliny. Za méně příznivých podmínek (teplota půdy pod 21 °C) se na stonku může tvořit velké množství postranních výhonů. Na stonku je možno pozorovat slizovitý pás, což je viditelným znakem nekrózy cévního systému. Na příčném řezu stonku je vidět hnědě zbarvené vodivé pletivo, z něhož vytékají kapky bílého nebo žlutavého bakteriálního slizu.

D. Možnost záměny s jinými příčinami poškození bramboru

1. Příznaky na listech a stoncích:

- *vadnutí nepatogenního původu* - vadnutí, žloutnutí, později hnědnutí a usychání nejprve listů, pak stonků a celých rostlin, a to hromadně na větší ploše;
- *nedostatek hořčíku* - stejnoměrná chloróza a následná nekróza pletiv mezi listovými žilkami bez vadnutí rostlin;
- *černá stonka (Erwinia sp.)* - vadnutí a žloutnutí jednotlivých stonků nebo celých rostlin; tmavě zbarvená a hnijsící báze stonků; na podélném řezu patrné zhnědlé nebo hnijsící pletivo dřene stonků;
- *žlutá skvrnitost (Cercosporiáza)* - žluté a nekrotické skvrny na listech, zpravidla nejdříve na spodních, působené houbou *Mycovelosiella concors* (anamorfa *Cercospora concors*); skvrny se nevyskytují na okrajích listů, ale po obou stranách hlavních listových žilek; na spodní straně listu je často patrné světle šedé až hnědavé mycelium;
- *kořenomorka bramboru (Thanatephorus cucumeris)* (anamorfa *Rhizoctonia solani*) - na nadzemní části stonků hnědavé jizvy, stonky se následně zbarvují žlutozeleně a vrcholové listy se svinují; někdy uhnívá spodní část stonku;

- koletotrichové vadnutí (*Colletotrichum coccodes*) - stáčen špiček listů nahoru, jejich žloutnutí až červenání, později prosychání a vybarvování se do světle hnědé barvy; uschlé listy neopadávají, ale visí dolů na rovně stojících výhonech; typické ječasné zetření kořenů a podélné rýhování nebo vráscitost spodní části stonku; vadnutí postihuje téměř vždy všechny stonky napadené rostliny;
- příseň bramboru (*Phytophthora infestans*) - na listech a výjimečně i na stoncích vodnaté, pak šedobílé, hnědé až černé skvrny, lemované naspodu listů bělavým myceliem;
- hádátka bramborové (*Globodera rostochiensis*, *G. pallida*) - vadnutí rostlin v ohniscích, na kořenech zjistitelné cysty háďátka.

2. Příznaky na hlízách:

- zhnědnutí cévních svazků neparazitického původu - může být způsobeno např. předávkováním desikantu nebo jeho aplikací za sucha;
- napadení houbovými původci vadnutí (*Verticillium*, *Fusarium*) - oblast cévních svazků červenohnědé až hnědě zbarvená, pletivo nekašovat.

PŘÍLOHA č. 2

METODA DETEKCE A DIAGNÓZY KROUŽKOVITOSTI

1. Odběr výkrojků z pupkové části hlízy

- 1.1 Omyjeme 200 hlíz v tekoucí vodovodní vodě a řádně dezinfikovaným skalpelem nebo škrabkou na brambory odstraníme epidermis okolo pupkového konce každé hlízy. Dezinfekci lze provést tak, že nástroj se smočí v 70 % etanolu a ožehne.
- 1.2 Pečlivě odebereme nožem nebo škrabkou na brambory kónické výkrojky pletiva z pupkových konců hlíz. Omezíme přitom na minimum nadbytečnou část pletiva zahrnující cévní svazky. Odebrané výkrojky by měly být zpracovány do 24 h (viz odstavec 3) nebo konzervovány při -20 °C po dobu nejvýše dvou týdnů.

2. Vizuální vyšetření na přítomnost příznaků kroužkovitosti

Po odebrání výkrojků z pupkových konců rozřízneme každou hlízu napříč a prohlédneme, zda vykazuje příznaky kroužkovitosti. Zmáčkneme hlízu a sledujeme, zda z vodivých pletiv vystupuje macerovaná hmota.

Nejranějšími příznaky jsou slabá sklovitost nebo průsvitnost pletiva bez měknutí v okolí cévního systému, zejména v blízkosti pupku. Prstenec svazků cévních na pupkovém konci hlízy může mít nepatrně tmavší zbarvení než normálně. Prvním dobře identifikovatelným příznakem je žlutavé zbarvení prstence cévních svazků a sloupky sýrovité hmoty vystupující z cév při jemném zmáčknutí hlízy. Tento exsudát obsahuje milióny bakterií. V tomto stadiu mohou vodivá pletiva hnědnout. Zpočátku mohou být tyto symptomy omezeny na jednu část prstence, a to nejen poblíž pupku hlízy, a mohou se postupně šířit na celý prstenec. S postupem infekce dochází k destrukci vodivých pletiv: vnější korová část se v tomto místě může oddělit od vnitřní korové části. V pokročilých stadiích infekce se objevují na povrchu hlízy praskliny, které na okrajích bývají často červenavě hnědé. Sekundární houbové nebo bakteriální napadení může příznaky maskovat a může být obtížné, ne-li nemožné, rozlišit pokročilé příznaky kroužkovitosti od jiných hnilob bramboru.

3. Příprava vzorků pro Gramovo barvení, imunofluorescenci (IF) a test na lilku vejcoplodém

- 3.1 Homogenizujeme pupkové konce hlíz až do úplné macerace v kapalině netoxické pro sledovanou bakterii (např. 0,05 M fosfátový pufr ve fyziologickém roztoku (PBS pH 7,0) při teplotě nižší než 30 °C; doporučuje se přidat netoxický prostředek proti vločkování (deflokulant) a netoxický protipěnový prostředek (Dodatek 1 a 2). Neměla by se připustit nadměrná macerace.
- 3.2 Extrahujeme bakterie z homogenátu jedním z níže uvedených postupů (alternativní metodu extrakce uvádí Dinesen, 1984):
 - (a) Centrifugujeme 10 min. při zrychlení nepřesahujícím 180 g.
 - (b) Centrifugujeme supernatant při zrychlení neklesajícím pod 4 000 g po dobu 10 min. Dekantujeme a odstraníme supernatant.
 - (c) Necháme macerát stát 30 min., aby se usadila drť pletiv. Dekantujeme supernatant, aniž by se rozvřel sediment.
 - (d) Supernatant přefiltrujeme přes filtrační papír (Whatman No 1) umístěný v sintrovaném skleněném filtru (č. 2 = 40 - 100 gm) pomocí vodní vývěvy. Filtrát sebereme do centrifugačních zkumavek. Filtr promyjeme sterilním PBS až do maximálního objemu filtrátu 35 ml.
 - (e) Filtrát centrifugujeme 20 min. při minimálně 4 000 g.
- 3.3 Suspendujeme peletu ve sterilním 0,1 M fosfátovém pufru pH 7,2 (Dodatek 2), abychom získali celkový objem přibližně 1 ml. Suspenzi rozdělíme na dvě stejné části a jednu část uschováme pro účely srovnávání (referenční vzorek) zmrazením při -20 °C nebo lyofilizací. Je prokázáno (Janse a Van Vaerenberg, 1987), že zmrazení může redukovat životnost sledované bakterie. Tento problém lze vyřešit suspendováním pelety v desetiprocentním glycerolu. Druhou část suspenze rozdělíme na dvě poloviny. Jednu použijeme na IF test a barvení podle Grama, druhou pro test na lilku vejcoplodém.
- 3.4 Je nezbytně nutné, aby se všemi pozitivními kontrolami a vzorky bylo manipulováno odděleně, aby se předešlo kontaminaci. To se týká i sklíček na IF testy a testů na lilku vejcoplodém.

4. Grammovo barvení

- 4.1. Připravíme Grammovo barvení pro všechna ředění pelety (5.2.1.) a pro všechny rozřeznuté hlízy vykazující sklovitost, hnití nebo jiné podezřelé symptomy. Vzorky by se měly odebírat z okraje napadených pletiv.
- 4.2. Připravíme Grammovo barvení pro známé kultury kroužkovitosti a pokud možno i pro pletivo infikované přirozenou cestou (5.1.)
- 4.3. Zjistíme, které vzorky obsahují typické grampozitivní koryneformní buňky. Buňky kroužkovitosti jsou zpravidla 0,8 - 1,2 gm dlouhé a 0,4 - 0,6 gm široké.

Vhodná metoda barvení je uvedena v Dodatku 3.

V preparátech z přirozených infekcí nebo z čerstvě izolovaných kultur, často převládají kokovité tyčinky, jež jsou obvykle poněkud menší než buňky ze starších agarových kultur. Na většině živných médií jsou buňky kroužkovitosti pleomorfní koryneformní tyčinky a mohou dávat proměnlivou reakci podle Gramma. Buňky jsou jednotlivé, ve dvojicích s charakteristickým zahnutím do „V“ nebo „Y“ typickým pro dělení kroutivým ohybem a přiležitostně v nepravidelných skupinách často označovaných jako palisády a čínská písmena.

5. Schéma IF testování

- 5.1. Použijeme antisérum proti známému kmenu kroužkovitosti - ATCC33113 (NCPPB 2137) nebo NCPPB 2140. Toto antisérum by mělo mít větší titer než 1 : 600. Zařadíme jednu kontrolu PBS na testovací podložní sklíčko ke stanovení, zda nedojde k nespecifické kombinaci bakteriálních buněk s konjugátem fluorescenčního isothiokyanátu a antikráličího imunoglobulinu (FITC). Kroužkovitost (ATCC 33113, NCPPB 2137, NCPPB 2140) by se měla použít jako homologická kontrola antigenů na jiném podložním sklíčku. Na stejném podložním sklíčku by se měla jako paralelní kontrola používat přirozeně infikovaná pletiva (uchovávaná lyofilizací nebo zmrazením při -20 °C) (obr. 2).

5.2. Postup

- 5.2.1. Připravíme řadu tří desetinásobných ředění (10^1 , 10^2 , 10^3) výsledné pelety v destilované vodě (obr. 1).
- 5.2.2. Do jamek vícejamkového sklíčka napipetujeme z každého ředění pelety nebo suspenze kroužkovitosti (přibližně 106 buněk/ml) změřený standardní objem dostačující k naplnění jamky (přibližně 25 ml) (obr. 1).

Obr. 1 Sklíčko se vzorkem a kontrolním fosfátovým pufrům (PBS)

neředěný vzorek		ředěný vzorek			
		1:10	1:100	1:1000	
O	O	O	O	O	vzorek
O	O	O	O	O	duplikát vzorku
PBS	/antisérum ve zvoleném ředění			/	

Obr. 2 Sklíčko s pozitivní kontrolou

O	O	O	O	O	kroužkovitost (106/ml)
O	O	O	O	O	pozitivní extrakt z brambor
1:200	1:400	1:800	1:1600	1:3200	
/ředění antiséra/					

- 5.2.4. Zaplníme příslušné jamky antisérem kroužkovitosti v doporučených ředěních roztokem 0,01 M PBS pH 7,2 (Dodatek 2), jak ukazuje obr. 1 (Použijeme PBS pro kontrolu FITC). Pracovní ředění antiséra by mělo mít přibližně polovinu titru IF. Jestliže se má pracovat s jinými ředěními antiséra, měla by se připravit pro každé ředění, s nímž se má pracovat, samostatná sklíčka.
- 5.2.5. Necháme inkubovat 30 min. ve vlhké komůrce při pokojové teplotě.
- 5.2.6. Pečlivě opláchneme roztokem 0,01 M PBS pH 7,2. Omýváme 5 min. ve třech vždy vyměněných roztocích 0,01 M PBS pH 7,2.
- 5.2.7. Pečlivě odstraníme přebytečnou vlhkost.
- 5.2.8. Do každé jamky přidáme konjugát FITC ve zředění používaném ke stanovení titru a necháme inkubovat ve tmavé vlhké komůrce při pokojové teplotě po dobu 30 min.
- 5.2.9. Opláchneme a omýváme jako v předcházejícím případě.

5.2.10. Do každé jamky přidáme přibližně 5 - 10 ml 0,1 M fosfátového pufru pH 7,6 s glycerinem (nebo podobnou látkou o pH neklesajícím pod 7,6) a přikryjeme krycím sklíčkem (Dodatek 2).

5.2.11. Prohlédneme mikroskopem vybaveným zdrojem epifluorescenčního světla a filtry vhodnými pro práci s FITC. Vhodné je zvětšení 400 až 1 000. Pečlivě prohlédneme jamky v přímkách jdoucích v pravých úhlech středem a po obvodu jamky.

Pozorujeme fluoreskující buňky v pozitivních kontrolách a určíme titr. Pozorujeme fluoreskující buňky v jamce s kontrolou FITC/PBS a pokud se zde nevyskytují, přejdeme k jamkám testovaných vzorků. V minimálně 10 mikroskopových polích určíme průměrný počet morfologicky typických fluoreskujících buněk v jednom poli a vypočteme jejich počet na 1 ml neředěné pelety (Dodatek 4).

Někdy se při IF testu vyskytují problémy:

- V peletách bramboru se pravděpodobně vyskytnou doprovodné populace fluoreskujících buněk s atypickou morfologií a křížově reagující saprofytické bakterie s rozměry a morfologií podobnou kroužkovitosti. V úvahu bereme pouze fluoreskující buňky s typickou velikostí a morfologií.

Vzhledem k možným křížovým reakcím retestujeme vzorky s pozitivním IF testem odlišným antisérem.

- Technický limit detekce touto metodou je mezi 103 a 104 buněk/ml neředěné pelety. Vzorky s počtem IF typických buněk na hranici detekčního limitu jsou obvykle na kroužkovitost negativní, ale mohou být postoupeny do testu na lilku vejcoplodém.

Imunofluorescenční test je považován za negativní u kteréhokoliv vzorku, kde nebyly nalezeny morfologicky typické fluoreskující buňky. Tyto vzorky musí být považovány za „nekontaminované“ kroužkovitostí. Test na lilku není požadován.

Imunofluorescenční test je pokládán za pozitivní u kteréhokoliv vzorku, kde byly nalezeny morfologicky typické fluoreskující buňky.

Vzorky, u nichž byl pozitivní IF test u obou užitých antisér, musí být považovány za „potenciálně kontaminované“ kroužkovitostí. U těchto vzorků je požadován test na lilku vejcoplodém.

6. Test na lilku vejcoplodém

Podrobnosti o pěstování viz Dodatek 5.

6.1. Peletu podle 3.3. rozdělíme mezi alespoň 25 rostlin lilku vejcoplodého ve fázi tří listů (Dodatek 5) jednou z níže uvedených metod (6.2, 6.3 nebo 6.4).

6.2. Inokulace zářezem I

6.2.1. Každý květináč horizontálně podepřeme (pro 10 cm květináč je vhodný blok pěnového polystyrénu s vyhloubenou částí o rozměrech 5 cm hloubky, 10 cm šířky a 15 cm délky, viz obr. 3). Pro každý testovaný vzorek by se měl mezi stonek a blok umístit proužek sterilní hliníkové fólie. Rostlinu je možno fixovat na místě gumovým páskem kolem bloku.

6.2.2. Pomocí sklápelu provedeme mezi děložními lístky a prvním pravým listem podélný nebo mírně úhlopříčný řez dlouhý 5 - 10 mm a přibližně tak hluboký jako tři čtvrtiny průměru stonku.

6.2.3. Zářez držíme otevřený pomocí špičky čepele skalpelu a nanese do něj inokulum štětečkem na oční linky nebo jemným malířským štětečkem namočeným do pelety. Zbytek pelety rozdělíme mezi všechny testovací rostliny lilku vejcoplodého.

6.2.4. Překryjeme řez sterilní vazelinou aplikovanou 2 ml injekční stříkačkou.

6.3. Inokulace zářezem II

6.3.1. Na stonek rostliny držené dvěma prsty napipetujte mezi děložními lístky a prvním pravým listem kapku (přibližně 5 - 10 μ l) suspendované pelety.

6.3.2. Pomocí sterilního skalpelu uděláme sešikmený zářez (v úhlu okolo 5 °), 1 cm dlouhý a hluboký přibližně jako 2/3 tloušťky stonku, přičemž s řezem začneme v místě kapky suspendované pelety.

6.3.3. Překryjeme řez sterilní vazelinou z injekční stříkačky.

6.4. Inokulace injekční stříkačkou

6.4.1. Pro snížení vnitřního napětí buněk (turgoru) rostliny lilku vejcoplodého 1 den před inokulací nezaléváme.

6.4.2. Stonky lilku vejcoplodého inokulujeme těsně nad děložními lístky pomocí injekční stříkačky s podkožní jehlou (ne méně než 23G). Peletu rozdělíme mezi testovací rostliny lilku vejcoplodého.

- 6.5. Inokulujeme 25 rostlin známou kulturou kroužkovitosti a tam, kde je to možné, pletivem z přirozeně infikovaných hlíz bramboru (5.1) stejnou inokulační metodou (6.2, 6.3 nebo 6.4).
- 6.6. Inokulujeme 25 rostlin sterilním 0,05 M PBS stejnou inokulační metodou (6.2, 6.3 nebo 6.4).
- 6.7. Rostliny necháme inkubovat ve vhodných podmínkách (dodatek 5) po dobu 40 dnů. Pravidelně, vždy po 8 dnech spočítáme rostliny, které vykazují příznaky. Kroužkovitost působí u lilku vejcoplodého vadnutí listů, které může začínat jako okrajová nebo mezižilková ochablost (ztráta turgoru). Zvadlé pletivo může zprvu být tmavozelené nebo strakaté, ale než znekrotizuje, zesvětlí. Povadlá místa mezi žilnatinou mívají často mastně vodnatý vzhled. Nekrotická pletiva mívají často jasně žlutý okraj. Rostliny vždy neodumřávají; čím déle trvá období do vyvinutí příznaků, tím je větší naděje na přežití. Rostliny mohou infekci odrůst. Náchylné mladé rostliny lilku vejcoplodého jsou mnohem citlivější vůči nízkým koncentracím kroužkovitosti než starší rostliny, proto je nezbytné používat rostliny ve fázi tří listů a nebo krátce před ní.

Vadnutí mohou také způsobovat populace jiných bakterií nebo hub přítomných v peletě z pletiv hlízy. Patří k nim *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* a *E. carotovora* subsp. *atroseptica*, *Phoma exigua* var. *foveata*, jakož i velké koncentrace saprofytických bakterií. Tyto případy vadnutí lze odlišit od případů způsobených kroužkovitostí, jelikož rychle vadnou celé listy nebo celé rostliny.

- 6.8. Připravíme Grammovo barvení (4) pro všechny partie lilku vejcoplodého vykazující příznaky. Použijeme části zvadlých listových pletiv a pletivo ze stonků rostlin a izolujeme je na vhodných živných médiích (7). Listy a stonky lilku vejcoplodého dezinfikujeme povrchově otřením 70% etanolem.
- 6.9. Za jistých okolností, zvláště tam, kde nejsou růstové podmínky optimální, může kroužkovitost existovat jako latentní infekce v rostlinách lilku vejcoplodého dokonce i po 40 denní inkubaci. Takové infekce mohou mít eventuálně za následek zakrnělost a ztrátu vitality inokulovaných rostlin. Jestliže IF test považujeme za pozitivní, lze považovat za nezbytné testovat dále. Je proto důležité porovnávat rychlost růstu všech testovacích rostlin lilku vejcoplodého s kontrolami inokulovanými sterilním 0,05 M PBS a sledovat podmínky prostředí ve skleníku.

Doporučení pro další testování jsou tato:

- 6.9.1. Odřízneme stonky nad místem inokulace a odstraníme listy.
- 6.9.2. Macerujeme stonky v 0,05M PBS pH 7,0 jako v 3.1 - 3.2.
- 6.9.3. Použijeme polovinu pelety na Grammovo barvení (4) a IF test (5).
- 6.9.4. Je-li Grammovo barvení a (nebo) IF test pozitivní, použijeme druhou polovinu pelety k provedení dalšího testu na lilku vejcoplodém (6). Jako kontroly použijeme známou kulturu kroužkovitosti a sterilní 0,05 M PBS. Nejsou-li v následujícím testu příznaky pozorovány, musí být vzorek považován za negativní.

7. Izolace kroužkovitosti

Diagnózu je možné potvrdit pouze v případě, že je kroužkovitost izolována a takto identifikována (8). Ačkoliv je kroužkovitost organismem náročným na kultivační podmínky, je možno ji izolovat z pletiv projevujících příznaky. Může však být přerůstána rychle rostoucími saprofytickými bakteriemi, a proto se nedoporučuje provádět izolaci přímo z pelety pletiva hlízy (3.3). Lilek vejcoplodý je výtečným selektivním obohacovacím živným médiem pro růst kroužkovitosti a zároveň je také vhodný pro použití k potvrzujícímu testu pomocí hostitelské rostliny.

Izolace je třeba provést ze všech hlíz bramboru a rostlin lilku vejcoplodého vykazujících příznaky (4, 6). Kde je to nezbytné, je třeba provést maceraci stonků lilku jako v bodech 3. a 6.9.

- 7.1. Rozetřeme suspenze na jedno z následujících médií (složení uvedena v Dodatku 6): živný dextrózový agar (pouze pro subkultury), kvasničný pepton glukózový agar, živný kvasničný dextrózový agar, agar z kvasničného extraktu s minerálními solemi. Inkubujeme až 20 dní při 21 °C. Kroužkovitost pomalu roste a obvykle vytváří za 10 dnů kolonie velikosti špendlíkové hlavičky, vyklenuté, smetanově zbarvené.
- 7.2. Pro zaručení čistoty kultury provedeme znovu rozetř.

U subkultur se zlepšuje rychlost růstu. Typické kolonie jsou smetanově bílé nebo barvy slonoviny, jsou okrouhlé, hladké, vyvýšené, konvexně vyklenuté, slizovitě tekuté, s rovnými okraji a obvykle mají v průměru 1 - 3 mm.

8. Identifikace

Ze zdravých i nemocných brambor a lilku je možné izolovat mnohé grampozitivní koryneformní bakterie se znaky kolonií podobnými jako u kroužkovitosti. V této souvislosti musí být kroužkovitost identifikována následujícími testy:

IF test (5.1),
test na lilku vejcoplodém,
nutriční a fyziologické testy (Dodatek 7):

- oxidačně fermentační test (O/F),
- oxidázový test,
- růst při 37 °C,
- tvorba ureázy,
- hydrolyza eskulinu,
- hydrolyza škrobu,
- tolerance k 7% roztoku NaCl,
- indolový test,
- katalázový test,
- tvorba H₂S,
- využití citrátu,
- hydrolyza želatiny,
- tvorba kyseliny z: glycerolu, laktózy, rhamnózy a salicinu,
- Gramovo barvení.

Všechny testy by měly zahrnovat kontrolu se známým kmenem kroužkovitosti. Nutriční a fyziologické testy je nutno provádět s inokulem ze subkultur na živném agaru. K morfologickým srovnáním je nutno používat kultury z živného dextrózového agaru.

Pro IF test je nutno upravit hustotu buněčné populace na 106 buněk/ml. Titr IF by měl být podobný známé kultuře kroužkovitosti.

Pro test na lilku vejcoplodém je nutno upravit koncentraci bakterií na 107 buněk/ml. Testy na lilku vejcoplodém by měly zahrnovat 10 rostlin pro každý testovaný organismus, opět za použití kontrol tvořených známou kulturou kroužkovitosti a sterilní vodou. U čistých kultur by mělo během 20 dnů nastat typické vadnutí, avšak rostliny, které nevykazují žádné příznaky po této době, je nutno inkubovat celkem 30 dní při teplotách příznivých pro růst lilku, ale nepřesahujících 30 °C (Dodatek 5). Jestliže se po 30 dnech příznaky nevyskytují, nemůže být kultura považována za patogenní formu kroužkovitosti.

Test *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*

O/F	inertní nebo slabě oxidační
oxidáza	-
kataláza	+
redukce nitrátů	-
aktivita ureázy	-
tvorba H ₂ S	-
tvorba indolu	-
využívání citrátu	-
hydrolyza škrobu	- nebo slabá
růst při 37 °C	-
růst v 7% NaCl	-
hydrolyza želatiny	-
hydrolyza eskulinu	+
tvorba kyseliny z:	
- glycerolu	-
- laktózy	- nebo slabá
- rhamnózy	-
- salicinu	-

Dodatek 1

Složení maceračního roztoku (doporučení dle Lelliot and Sellar, 1976)

D. C. silikonový protipěnový prostředek MSA (Hopkins a. Williams Ltd., Cat. No 9964-25,	
Chadwell Heath, Essex, England)	10 ml
vložky Lubrol W (ICI Ltd)	0,5 g
pyrofosforečnan čtyřsodný	1 g
0,05 M PBS pH 7,0 (Dodatek 2)	1 litr

Dodatek 2

Pufry

0,05 M PBS pH 7,0 - tento pufr může být použit pro maceraci pletiv hlíz (2.1)

Na ₂ HPO ₄	4,26 g
KH ₂ PO ₄	2,72 g
NaCl	8,0 g
destilovaná voda do	1litru

0,01 M PBS pH 7,2 - tento pufr se používá pro ředění antiséra a omývání sklíček pro IF

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12 \text{ H}_2\text{O}$	2,7 g
$\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2 \text{ H}_2\text{O}$	0,4 g
NaCl	8,0 g
destilovaná voda do	1 litru

0,1 M fosfátový pufr s glycerinem pH 7,6 - tento pufr se používá v IF testu jako krycí tekutina na podložní sklíčko ke zvýšení fluorescence

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12 \text{ H}_2\text{O}$	3,2 g
$\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2 \text{ H}_2\text{O}$	0,15 g
glycerol	50 ml
destilovaná voda	100 ml

Dodatek 3

Grammovo barvení v Huckerově modifikaci (Doetsch, 1981)

Roztok krystalové violeti

Rozpusťme 2 g krystalové violeti v 20 ml 95 % etanolu.

Rozpusťme 0,8 g šfavelanu amonného v 80 ml destilované vody.

Oba roztoky smícháme.

Lugolův jodový roztok

jód	1 g
jodid draselný	2 g
destilovaná voda	300 ml

Společně pevné látky rozetřeme pomocí tloučku v misce. Nasypeme do vody a mícháme v uzavřené nádobě do rozpuštění.

Safraninový roztok kontrastního barviva

Zásobní roztok:

safranin O	2,5 g
95 % etanol	100 ml

Zamícháme a uložíme. Pracovní roztok připravíme ředěním 1:10.

Postup barvení:

1. Připravíme roztěry, vysušíme na vzduchu a fixujeme zahřátím.
 2. Zalijeme sklíčko roztokem krystalové violeti a necháme 1 minutu působit.
 3. Krátce omyjeme vodou z vodovodu.
 4. Zalijeme Lugolovým jodovým roztokem a necháme 1 minutu působit.
 5. Opláchneme vodovodní vodou a vysušíme savým papírem.
 6. Odbarvíme pomocí po kapkách přidávaného 95% etanolu tak dlouho, pokud se vyplavuje barvivo, nebo ponoříme za jemného pohybování do etanolu na dobu 30 s.
 7. Opláchneme vodovodní vodou a vysušíme savým papírem.
 8. Zalijeme na dobu 10 s safraninovým roztokem.
 9. Opláchneme vodovodní vodou a osušíme savým papírem.
- Grammopozitivní bakterie se barví fialově modře, gramnegativní bakterie se barví růžově červeně.

Dodatek 4

Stanovení koncentrace IF pozitivních buněk

Plocha (S) jednoho pole na podložním sklíčku s více jamkami

$$= p \cdot D^2 / 4$$

kde D = průměr pole

(1)

Plocha (s) pole objektivu

$$= p \cdot d^2 / 4$$

kde d = průměr pole objektivu

(2)

Přímým měřením stanovíme d nebo je vypočteme na základě následujících vzorců:

$$s = p \cdot i^2 / G^2 \cdot K^2 \cdot 4$$

kde i = koeficient pole (závisí na typu okuláru mikroskopu a může mít hodnotu od 8 do 20)

K = tubusový koeficient (1 nebo 1,25)

G = zvětšení objektivu 100x, 40x, atd.,

ze vzorce (2) d = odmocnina $4s/p$

ze vzorce (3) d = odmocnina $(4 \cdot p \cdot i^2 / G^2 \cdot K^2 \cdot 4) = i / G \cdot K$

(3)

Zjistíme počet typických fluoreskujících buněk v jednom pozorovacím poli (c).
 Vypočítáme počet typických fluoreskujících buněk v jamce (c)
 $C = c \cdot S/s$
 Vypočítáme počet typických fluoreskujících buněk na jeden ml pelety (N).
 $N = C \cdot F \cdot 1000/y$,
 kde y = objem pelety v jamce podložního sklíčka,
 F = zředovací faktor pelety

Dodatek 5

Pěstování lilku vejcoplodého

Vysejeme semena lilku vejcoplodého (*Solanum melongena* cv. Black Beauty) do pasterizovaného výsevného kompostu. Přepichujeme semenáčky s plně rozvinutými děložními lístky (10 - 14 dnů) do pasterizovaného hrnkového kompostu.

Používáme rostliny ve fázi 3 listů, kdy mají 2, ale ne více než 3 plně rozvinuté pravé listy.

Lilek je nutno pěstovat ve skleníku za následujících podmínek:
 délka dne: 14 h nebo přirozená délka dne, je-li delší,
 teplota - den: 21 - 24 °C,
 - noc: 15 °C.

Poznámky: Kroužkovitost neroste při teplotách vyšších 30 °C. Neklesají-li noční teploty na 15 °C, může docházet k poškození chromoforů (stříbřitá nekróza).
 Poškození kořenů larvami smutnic se lze vyhnout užitím vhodného insekticidu.

Osivo lilku vejcoplodého odrůdy Black Beauty lze získat od těchto firem:

1. AB Hammenhoegs Fro, 270 50 Hammenhoeg, Švédsko
2. Hurst Seeds Ltd, Avenue Road, Witham, Essex CM8 2DX, Anglie
3. ASGRO Italia Sp A, Corso Lodi, 23, Milan, Itálie
4. Kuepper Mitteldeutsche Samen GmbH, Hessenring 22, D-37269 Eschwege, Německo

Dodatek 6

Média pro růst a izolaci kroužkovitosti

Živný agar (NA)

Difco bacto živný agar v destilované vodě podle instrukcí výrobce. Sterilizujeme v autoklávu 15 min. při 121 °C.

Živný dextrózový agar (NDA)

Difco bacto živný agar obsahující 1 % D(+) glukózy (monohydrát). Sterilizujeme autoklávováním 20 min. při 115 °C.

Kvasničný pepton glukózový agar (YPGA)

Difco bacto kvasničný extrakt (No 0127)	5 g
Difco bacto pepton (No 0118)	5 g
D(+)-glukóza (monohydrát)	10 g
Difco bacto čištěný agar (No 0560)	15 g
Destilovaná voda	1 litr

Sterilizujeme 0,5 l objemy média autoklávováním 20 min. při 115 °C.

Médium s kvasničným extraktem a minerálními solemi (YGM)

Difco bacto kvasničný extrakt	2,0 g
D(+)-glukóza (monohydrát)	2,5 g
K ₂ HPO ₄	0,25 g
KH ₂ PO ₄	0,25 g
MgSO ₄ · 7H ₂ O	0,1 g
MnSO ₄ · H ₂ O	0,015 g
NaCl	0,05 g
FeSO ₄ · 7H ₂ O	0,005 g
Difco bacto čištěný agar	18 g
Destilovaná voda	1 litr

Sterilizujeme 0,5 l objemy média autoklávováním 20 min. při 115 °C.

Nutriční a fyziologické testy pro identifikaci kroužkovitosti

Všechna média je nutno inkubovat při 21 °C a po 6 dnech vyhodnotit. Jestliže se růst neobjevuje, inkubuje se až 20 dnů.

Oxidační a fermentační test (Hugh a Leifson, 1953) - O/F-test

Základní médium:

KCl	0,2 g
MgSO ₄ · 7H ₂ O	0,2 g
NH ₄ H ₂ PO ₄	1,0 g
Difco bacto pepton	1,0 g
Difco bacto čišťný agar	3,0 g
D(+)-glukóza (monohydrát)	10,0 g
bromthymolová modř	0,03 g
destilovaná voda	1 litr

Smícháme a upravíme pomocí 1N KOH pH na 7,0 - 7,2.

Rozdělíme do kultivačních zkumavek Pyrex 16 mm x 100 mm (objem 12 ml) po 5 a 10 ml.

Sterilizujeme autoklávováním 10 min. při 115°C.

Vpichem naočkujeme 5 a 10 ml zkumavky každou kulturou. Asepticky přidáme do 10 ml zkumavky 1 - 2 ml sterilního tekutého parafinu a inkubujeme.

Pozitivní reakce: Zkumavka	Zbarvení	Interpretace
otevřená	žluté	fermentační
uzavřená	žluté	"
otevřená	žluté	oxidační
uzavřená	modro zelené	"
otevřená	zelenavé	oxidační nebo inertní
uzavřená	modro zelené	" " "

Oxidázový test (Kovacs, 1956)

Kovacsovo oxidázové činidlo:

1 % vodný roztok tetrametylparafenylendiamin-dihydrochloridu (BDH No 30386) v destilované vodě.

Toto činidlo by mělo být čerstvě připravováno v 1 ml objemech nebo může být uchováváno v hnědé skleněné láhvi 1 - 4 týdny při 5 °C.

Kápneme kapku tohoto činidla na filtrační papír v čisté Petriho misce. Okamžitě rozetřeme trochu zkoušené kultury z živného agaru očkem platinové kličky.

Pozitivní reakce: Během 10 sekund se vyvine purpurové zbarvení. Kultury vybarvující se během 10 - 30 sekund jsou slabě pozitivní.

Poznámka: Je důležité používat platinovou kličku a kultury z živného agaru, protože stopy železa či vysoký obsah cukru v živném růstovém mediu mohou být příčinou falešných pozitivních výsledků.

Tvorba kyselin z laktózy, rhamnózy, salicinu, glycerolu

Připravíme Hugh a Leifsonovo O/F médium bez glukózy. Rozdělíme do zkumavek po 5 ml. Sterilizujeme autoklávováním 10 min. při 115°C. K roztavenému základu při 45°C přidáme asepticky 0,5 ml filtrací sterilizovaného 10% vodního roztoku (glycerolu, laktózy, rhamnózy nebo salicinu). Pečlivě promícháme.

Pozitivní reakce: změna barvy z modrozelené na žlutou indikuje tvorbu kyseliny.

Katalázový test

Kápneme peroxid vodíku (30 % obj.) na čisté podložní sklíčko a pomocí platinové kličky vytvoříme emulzi se zkoumanou kulturou.

Pozitivní reakce: tvorba bublinek kyslíku v kapce indikuje přítomnost katalázy.

Aktivita nitrátreduktázy a denitrifikace (Bradbury, 1970)

Kultivační médium:

KNO ₃ (prostý dusitanů)	1 g
Difco bacto kvasničný extrakt	1 g
K ₂ HPO ₄	5 g
destilovaná voda	1 litr

Rozdělíme po 10 ml do 20ml lahviček. Sterilizujeme autoklávováním 15 min. při 121 °C.

Činidlo A:

H ₂ SO ₄	8 g
5N kyselina octová	1 litr

Činidlo B:

naftylamin	5 g
5N kyselina octová	1 litr

Naočkujeme nitrátové médium ve dvou opakováních. Po 10 a 20 dnech testujeme přidáním kapky Lugolova jodového činidla, 0,5 ml činidla A a 0,5 ml činidla B. Jestliže médium nezačíná červenat, přidáme přibližně 50 mg zinkového prášku. Pozorujeme barevnou reakci.

Pozitivní reakce:

	Barevná reakce	
	Stadium 1	Stadium 2
žádná redukce dusičnanů	bezbarvá	červená
redukce dusičnanu na dusitan (pouze nitrátreduktáza)	červená	-
redukce dusičnanu i dusitanu (denitrifikace - nitrit a nitrát reduktáza)	bezbarvá	bezbarvá

Tvorba ureázy (Leliott, 1966)

Základní médium:

základ pro Oxoid močoviny agar (CM 53)	2,4 g
destilovaná voda	95 ml

Sterilizujeme autoklávováním 20 min. při 115 °C. Zchladíme roztavený základ na 50 °C a asepticky přidáme 5 ml filtrací sterilizovaného 40 % vodního roztoku močoviny (Oxoid SR 20). Dobře promícháme.
Rozdělíme po 6 ml do sterilních zkumavek (16 x 100 mm) a necháme ustát v šikmé poloze na vhodné podložce.

Pozitivní reakce: Za přítomnosti aktivní ureázy se žlutooranžové médium barví třeshňově červeně nebo fuchsinově (= zelenožlutě) růžově.

Využívání citrátu (Christensen) (Skerman, 1967)

základ citrátového agaru (Merck 2523)	23 g
destilovaná voda	1 litr

Rozpustíme mícháním za současného zahřívání. Rozdělíme po 6 ml jako pro močoviny médium. Sterilizujeme autoklávováním 15 min. při 121 °C a necháme ustát v šikmé poloze.

Pozitivní reakce: Využívání citrátu je indikováno změnou barvy média z oranžové na červenou.

Tvorba sirovoďku (Ramamurthi, 1959)

Médium:

Difco bacto trypton (No 0123)	10 g
K ₂ HPO ₄	1 g
NaCl	5 g
destilovaná voda	1 litr

Rozpustíme a rozdělíme po 6 ml do 16 x 100 mm zkumavek. Sterilizujeme autoklávováním 10 min. při 115 °C.

Inokulujeme a od okraje zkumavky asepticky zavěšíme papírek s octanem olovnatým (Merck 9511). Papírek upevníme na místě víčkem. Necháme inkubovat až 20 dní.

Pozitivní reakce: Tvorba sirovodíku z tryptonu je indikována vývojem černohnědého zbarvení testovacího papírku.

Tvorba indolu (Ramamurthi, 1959)

Médium:
jako pro sirovodíkový test.

Odstraníme papírek s octanem olovnatým a přidáme 1 - 2 ml dietyléteru a jemně protřepeme. Necháme chvíli stát (5 min.), aby se oddělily vrstvy. Po stěně nakloněné zkumavky přidáme opatrně 0,5 ml činidla podle Kovace (Merck 9293).

Pozitivní reakce: Přítomnost indolu je indikována vývojem červeného zbarvení ve žluté vrstvě mezi éterovou a vodní frakcí.

Růst při 37°C (Ramamurthi, 1959)

Médium:
Difco bacto živný bujón (No 0003)
destilovaná voda

8 g
1 litr

Rozmícháme, rozpustíme a rozdělíme po 6 ml do zkumavek. Sterilizujeme autoklávováním 15 min. při 121°C. Inokulujeme a inkubujeme při 37°C.

Pozitivní reakce: projevy růstu.

Růst v 7% chloridu sodném (Ramamurthi, 1959)

Médium:
Difco bacto živný bujón (No 0003)
NaCl
destilovaná voda

8 g
70 g
1 litr

Rozmícháme, rozpustíme a rozdělíme po 6 ml do zkumavek. Sterilizujeme autoklávováním 15 min. při 121°C. Inokulujeme a inkubujeme při 37°C.

Pozitivní reakce: projevy růstu.

Hydrolyza želatiny (Lelliott, Billing a. Hayward, 1966)

Médium:
želatina Difco bacto no 0143
destilovaná voda

120 g
1 litr

Rozmícháme, rozpustíme a rozdělíme po 6 ml do zkumavek. Sterilizujeme autoklávováním 15 min. při 121°C. Inokulujeme a inkubujeme při 37°C.

Pozitivní reakce: ztekucování želatiny dokonce i při ponechání 30 min. při 5°C.

Hydrolyza škrobu

Médium:
Difco bacto živný agar (roztavený)
Difco bacto rozpustný škrob (No 0178)

1 litr
2 g

Rozmícháme a sterilizujeme autoklávováním 10 min. při 115°C. Rozlijeme na plotny. Inokulujeme plotny bodově. Po dosažení dobrého růstu (10 - 20 dní) odebereme část narostlé kultury a přelijeme Lugolovým jodovým roztokem.

Pozitivní reakce: Hydrolyza škrobu je indikována čirými zónami pod vyrostlými koloniemi bakterií nebo kolem nich, zbývající médium se barví purpurově.

Aktivita hydrolázy eskulinu (Sneath a Collins, 1974)

Médium:

Difco bacto pepton	10 g
eskulin	1 g
citronan železitý (Merck 3862)	0,05 g
citronan sodný	1 g
destilovaná voda	1 litr

Zamícháme až do rozpuštění a rozdělíme po 6 ml do zkumavek. Sterilizujeme autoklávováním 10 min. při 115°C. Médium je čiré, ale fluoreskuje do modra.

Pozitivní reakce: Hydrolyza eskulinu je indikována vznikem hnědé barvy společně s mizením fluorescence. To lze kontrolovat za pomoci UV lampy.

Literatura

Bradbury J. F., 1970. Isolation and preliminary study of bacteria from plants. Rev. Pl. Path., 49, 213 - 218.

Dinesen I. G., 1984. The extraction and diagnosis of *Corynebacterium sepedonicum* from diseased potato tubers. EPPO Bull. 14 (2), 147 - 152.

Doetsch R. N., 1981. Determinative methods of light microscopy. In: Manual of methods for general bacteriology, American Society for Microbiology, Washington, 21 - 23.

Hugh R. and F. Leifson, 1953. The taxonomic significance of fermentative versus oxidative metabolism of carbohydrates by various gram-negative bacteria. J. Bact., 66, 24 - 26.

Janse J. D. and Van Vaerenbergh, J. The interpretation of the EC method for the detection of latent ring rot infections (*Corynebacterium sepedonicum*) in potato. EPPO Bull. No 17, 1987, pp. 1 - 10.

Kovacs N., 1956. Identification of *Pseudomonas pyocyanea* by the oxidase reaction. Nature, Lond., 178, 703.

Lelliot R. A., 1966. The plant pathogenic coryneform bacteria. J. appl. Bact., 29, 114 - 118.

Lelliot R. A., E. Billing, E. and A. C. Hayward, 1966. A determinative scheme for the fluorescent plant pathogenic pseudomonads. J. appl. Bact., 29, 470 - 489.

Lelliot R. A., and P. W. Sellar, 1976. The detection of latent ring rot (*Corynebacterium sepedonicum* (Spiek. et Koth.) Skapt. et Burkh.) in potato stocks. EPPO Bull., 6 (2), 101 - 106.

Ramamurthi C. S., 1959. Comparative studies on some Gram-positive phytopathogenic bacteria and their relationship to the Corynebacteria. Mem. Cornell agric. Exp. Sta., 366, 52 p.

Skerman V. B. D., 1967. A guide to the identification of the genera of bacteria. 2nd ed., William and Wilkins Company, Baltimore.

Sneath P. H. A. and V. G. Collins, 1974. A study in test reproductibility between laboratories: report of a *Pseudomonas* working party. Antonie van Leeuwenhoek, 40, 481 - 527.

METODA DIAGNÓZY, DETEKCE A IDENTIFIKACE HNĚDÉ HNILOBY

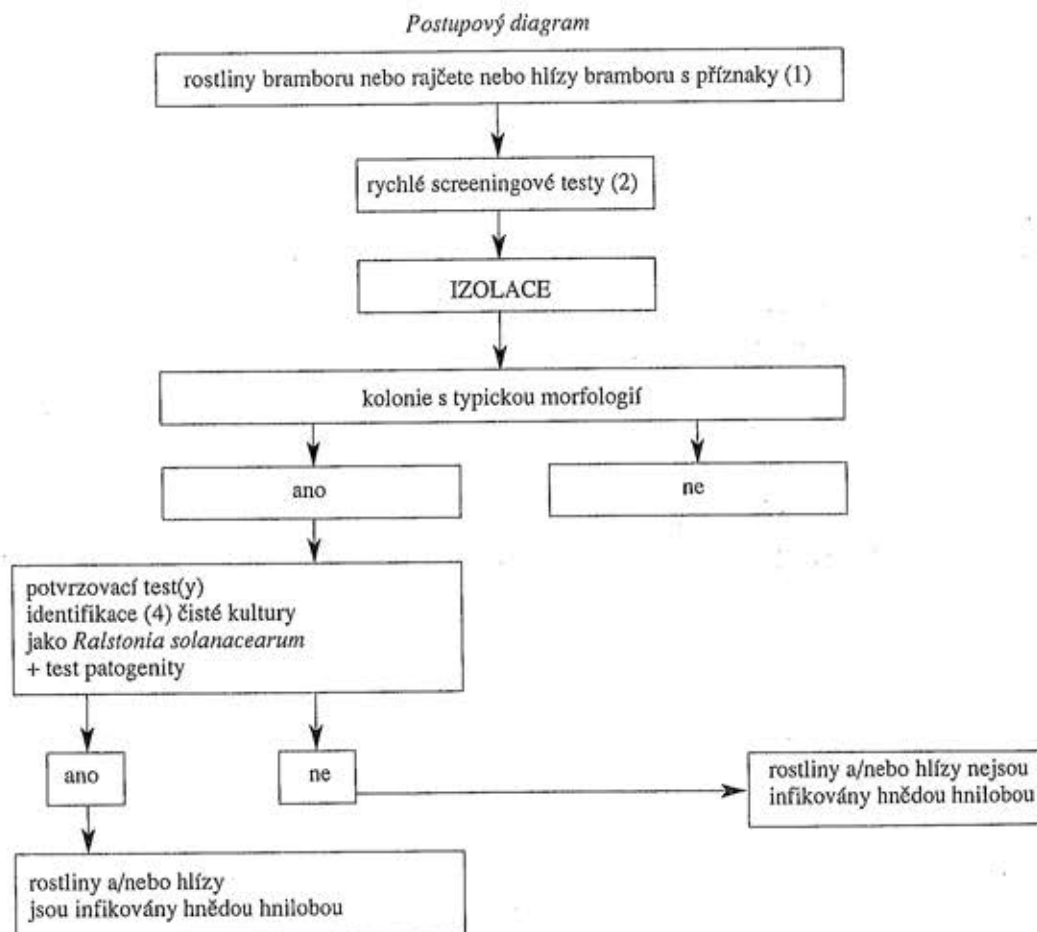
V příloze jsou popsány různé postupy pro diagnózu, detekci a identifikaci hnědé hniloby.

V dodatcích je podrobně vysvětlena příprava materiálů k testům, tzn. živných médií, pufrů, roztoků a reagensů.

ODDÍL I: Použití schématu testování

1. Diagnóza hnědé hniloby

Testovací postup je určen pro hlízy bramboru, které vykazují typické příznaky hnědé hniloby brambor nebo příznaky vyvolávající podezření z jejího výskytu, a pro rostliny bramboru a rajčete, které vykazují typické příznaky bakteriálního vadnutí nebo příznaky vyvolávající podezření z jeho výskytu. Zahnuje rychlý screeningový test, izolaci původce nemoci z infikovaného vodivého pletiva na diagnostických médiích a - při pozitivním nálezu - identifikaci kultury



Poznámky k postupovému diagramu:

(1) Popis příznaků je v Oddíle II.1.

(2) Rychlé screeningové testy ulehčující předběžnou diagnózu.

Vhodnými testy jsou:

- test na výtok slizu ze svazků cévních (oddíl II.2.),
- test na přítomnost granúl poly- β -hydroxybutyrátu (oddíl II.2.),
- IF-test (oddíl III.2.),
- ELISA-test (oddíl III.3.),
- PCR-test (oddíl III.4.).

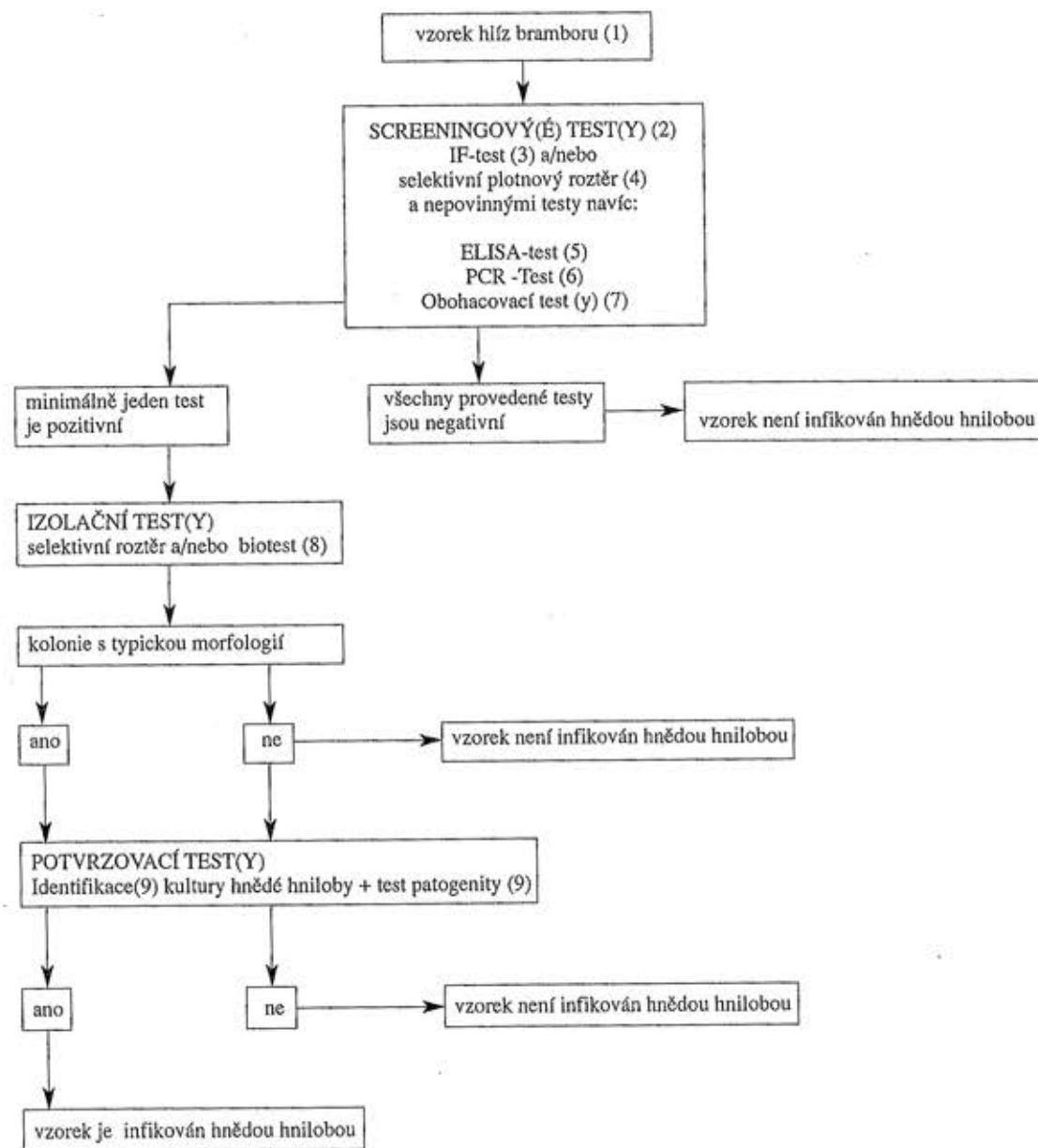
(3) Ačkoli je izolace původce nemoci z rostlinného materiálu s typickými symptomy metodou zředovacích roztoků relativně jednoduchá, může v pokročilých stadiích infekce zakládání kultur ztroskotat. Saprophytické bakterie, které rostou na nemocném pletivu, mohou původce nemoci na izolačním médiu přerůst nebo inhibovat. Je-li izolační test negativní, ale příznaky onemocnění jsou typické, pak je nutno izolaci opakovat, a to přednostně selektivním plotnovým testem.

(4) Čistá kultura hnědé hniloby je spolehlivě identifikována minimálně jedním z testů uvedených v oddíle II.4.1 v kombinaci s testem patogenity (oddíl II.4.3). Stanovení kmenů patogena není povinné, avšak doporučuje se je provést pro každý nový případ.

2. Detekce a identifikace hnědé hniloby ve vzorcích hlíz bramboru

Postup je určen k detekci latentní infekce v hlízách bramboru pomocí jednoho nebo raději více screeningových testů, které jsou při pozitivním nálezu doplněny izolací původce onemocnění a v případě izolace typických kolonií jeho identifikací v čisté kultuře.

Postupový diagram



Poznámky k postupovému diagramu:

(1) Velikost vzorku

Standardní velikost vzorku je 200 hlíz, metoda je však vhodná i pro vzorky s méně než 200 hlízami.

(2) Screeningový(é) test(y)

Pouze jeden test nemusí být dostatečně citlivý nebo spolehlivý k detekci hnědé hniloby ve vzorku. Proto se doporučuje provádět více testů, které se zakládají pokud možno na různých biologických principech.

(3) Imunofluorescenční test

IF-test je osvědčeným screeningovým testem. To je výhoda proti jiným typům testů, které ještě nejsou zcela vyvinuty nebo ověřeny. Test se používá u mnoha jiných karanténních bakterií, např. u kroužkovitosti. Podle parametrů uváděných pro tuto metodu se jedná o citlivý test (hranice detekovatelnosti 10^3 - 10^4 buněk v jednom mililitru pelety z bramborového extraktu).

Pro spolehlivost výsledku testu je rozhodující kvalita antiséra. Lze akceptovat pouze antisérum s vysokým titrem (minimálně 2 000 pro surové antisérum) a všechny testy musí být prováděny při titru antiséra nebo při jednom zředění pod úroveň titru. Upřednostňuje se nepřímá metoda. Přímou metodu lze použít, pokud je citlivost a specifčnost testu stejná jako u nepřímé metody.

IF test má výhodu subjektivního vyhodnocení buněčné morfologie a intenzity fluorescence, což umožňuje úsudek o specifčnosti reakce. Časté jsou křížové reakce se sérologicky příbuznými bakteriemi stejné buněčné morfologie jako má hnědá hniloba, které se vyskytují na povrchu hlízy nebo pocházejí z okolní půdy. IF-test lze provádět jako jediný kontrolní test, avšak existuje-li podezření na výskyt křížových reakcí, měl by být proveden další test spočívající na jiném biologickém principu. V takovém případě je nejvhodnější selektivní plotnový roztěr.

(4) Selektivní plotnový roztěr

S modifikovaným médiem SMSA a metodologií testování používanou při této metodě se jedná o citlivý a selektivní test na hnědou hnilobu. Výsledek je k dispozici za 3 - 6 dnů po přípravě vzorku. Původce choroby se získá přímo v kultuře a lze ho snadno identifikovat. Má-li být potenciál testu plně využit, musí být pupeční konce hlíz pečlivě připraveny, aby byly vyloučeny sekundární bakterie z hlíz, které si na živném médiu s hnědou hnilobou konkurují a mohou tak vývoj patogena ovlivňovat. Některé kmeny mohou špatně růst, protože složky živného média mohou ovlivnit cizlový organismus. Je třeba též pečlivě postupovat při odlišení hnědé hniloby od jiných bakterií, které se na médiu mohou vyvíjet. Selektivní plotnový roztěr lze použít jako jediný screeningový test, avšak při negativním výsledku, u něž je podezření, že k němu došlo inhibicí hnědé hniloby jinými bakteriemi v médiu, je třeba vzorek znovu testovat při použití odlišného testu, aby se diagnóza potvrdila nebo vyvrátila. Nejvhodnější je v takových případech IF-test.

(5) ELISA-test

ELISA test je v zásadě méně citlivý než IF-test (hranice detekovatelnosti 10^4 - 10^5 bakterií na jeden mililitr pelety z bramborového extraktu). Je levný a rychlý, avšak všeobecně častěji vykazuje falešné pozitivní výsledky (křížové reakce) a falešné negativní výsledky (inhibice fenolovými molekulami v bramborovém extraktu). Požadavky na specifčnost antiséra jsou neobyčejně vysoké. ELISA-test nelze provádět samostatně jako jediný screeningový test.

(6) PCR-test

PCR-test je potenciálně velice citlivý detekční test, i když může být snadno ovlivněn některými složkami extraktu z rostlin nebo z hlíz, které vedou k falešným negativním výsledkům testu. Některé odrůdy brambor obsahují více inhibitorů než jiné. Proto musí být tyto inhibitory nejprve odstraněny. Jednou z možností je zředění, avšak přitom dojde i ke zředění populací hnědé hniloby. Ve všech fázích přípravy vzorku a testu musí být postupováno neobyčejně obezřetně, aby se zabránilo kontaminacím, které vedou k získání falešně pozitivních výsledků. Falešné pozitivní výsledky se mohou vyskytnout i díky homologním sekvencím u jiných organismů. Proto nelze ani PCR-test používat jako jediný screeningový test.

(7) Obohacovací test

Incubace vzorků pelety z bramborového extraktu v semiselektivním bujónu, jako je např. modifikovaný SMSA-bujón, umožňuje rozmnožení hnědé hniloby. Ještě důležitější je možná skutečnost, že tímto způsobem dojde i ke zředění potenciálních inhibitorů ELISA-testu a PCR-testu. Hnědou hnilobu lze tak v obohaceném bujónu pomocí IF-, ELISA- a PCR-testu detekovat. Přímé roztěry z obohaceného bujónu se nedoporučují. Tyto obohacovací metody však nebyly dostatečně důkladně vyzkoušeny a otestovány. Byly sem zahrnuty pouze díky jejich vysokému potenciálu. Protože je však doposud k dispozici málo zkušeností s těmito postupy, nelze je použít jako jediné detekční metody.

(8) Biotest

Tento test se používá pro izolaci hnědé hniloby z pelet bramborového extraktu selektivním obohacením na hostitelské rostlině a lze jej provést na rostlinách rajčete nebo lilku *Solanum melongena*. Vyžaduje optimální inkubační podmínky podle údajů této metody. Bakterie, které na médiu SMSA inhibují hnědou hnilobu, s nejvyšší pravděpodobností výsledky tohoto testu neovlivní.

(9) Potvrzovací test(y)

Čistou kulturu hnědé hniloby lze spolehlivě identifikovat minimálně jedním z testů uvedených v oddílu II.4.1 v kombinaci s testem patogenity (oddíl II.4.3). Charakteristika kmene není povinná, doporučuje se však u každého nového případu.

ODDÍL II: Diagnóza hnědé hniloby

1. Příznaky

Příznaky na bramboru a rajčeti jsou popsány v části V. přílohy č. 1 tohoto metodického pokynu.

2. Rychlé screeningové testy

Rychlé screeningové testy umožňují předběžně stanovit diagnózu. Je třeba provést jeden nebo více z následujících testů:

Vytékání bakteriálního slizu z cévních svazků

Test je popsán v části III. 1. přílohy č. 1 tohoto metodického pokynu.

Detekce granulí poly-b-hydroxybutyrátu (PHB)

Granule PHB v buňkách hnědé hniloby jsou nejprve zviditelněny obarvením Nílskou modří A nebo Sudánskou černí B.

Poté připravíme buď roztěr slizovitého exkretu nebo suspendovaného pletiva na podložním sklíčku nebo roztěr ze 48hodinové kultury na živné půdě YPGA nebo SPA (Dodatek 1). Připravíme pozitivní kontrolní roztěry kmene biovaru 2/rasa 3 a v případě potřeby i negativní kontrolní roztěr heterologního kmene. Necháme vyschnout. Spodní stranu podložního sklíčka několikrát rychle protáhneme přes plamen, dokud není roztěr fixován.

Test Nílskou modří

1. Fixovaný roztěr přelijeme 1 % vodním roztokem Nílské modří. Inkubujeme 10 minut při teplotě 55°C.
2. Roztok barviva necháme odtéct. Krátce opláchneme pod tekoucí vodovodní vodou. Zbylou vodu vysajeme hedvábným papírem.
3. Roztěr přelijeme 8% vodním roztokem kyseliny octové. Inkubujeme 1 minutu při pokojové teplotě.
4. Opláchneme pod slabě tekoucí vodou z vodovodu. Osušíme hedvábným papírem.
5. Znovu navlhčíme kapkou vody. Přikryjeme krycím sklíčkem.
6. Pozorujeme obarvený roztěr jako preparát v epifluorescenčním mikroskopu při vlnové délce 450 nm pod olejovou imersí při zvětšení 1:1 000.

Pozorně sledujeme přítomnost sytě oranžově zbarvených zrn PHB. Pozorování provádíme i při normálním světle, abychom se ujistili, že granule jsou vnitrobuněčné a morfologie buňky je typická pro hnědou hnilobu.

Test Sudánskou černí

1. Fixovaný roztěr přelijeme 0,3% roztokem Sudánské černě B v 70% etanolu. Inkubujeme 10 minut při pokojové teplotě.
2. Necháme roztok barviva odtéci. Krátce opláchneme vodou z vodovodu. Přebytečnou vodu vysušíme hedvábným papírem.
3. Roztěr nakrátko ponoříme do xylolu. Po vytažení opět osušíme hedvábným papírem. *Pozor!* Xylol je zdraví škodlivá látka. Nutno pracovat v digestoři!
4. Roztěr přelijeme 0,5% (hmotnost/objem) vodním roztokem safraninu a necháme jej 10 sekund stát při pokojové teplotě. *Pozor!* Safranin je zdraví škodlivá látka. Nutno pracovat v digestoři!
5. Opláchneme pod slabě tekoucí vodou z vodovodu. Osušíme hedvábným papírem. Přiložíme krycí sklíčko.
6. Obarvený roztěr pozorujeme jako preparát v mikroskopu s procházejícím světlem pod olejovou imersí a při zvětšení 1:1 000. Granule PHB v buňkách hnědé hniloby jsou modro-černě zbarvené. Buněčné stěny mají barvu růžovou.

Jiné testy

Z jiných testů je vhodný IF-test (oddíl III.2), ELISA-test (oddíl III.3) a PCR-test (oddíl III.4).

3. Postup při izolaci

- 3.1. Odebereme slizovitý exkret nebo části diskolorovaného pletiva z prstence cévních svazků bramborové hlízy nebo z vodivých pletiv ve stonku rostliny bramboru nebo rajčete.

Suspendujeme v malém objemu sterilní destilované vody nebo v 50 mM fosfátovém pufru a necháme 5 až 10 minut stát.

- 3.2. Připravíme minimálně dvě desetinná ředění suspenze (1/10 a 1/100), v případě potřeby i více těchto ředění.
- 3.3. Převědeme standardní objem suspenze a jednotlivých ředění na univerzální živné médium NA, YPGA a SPA (Dodatek 1) a/nebo na Kelmanovo tetrazoliové médium (Dodatek 1) a/nebo na selektivní SMSA-médium (Dodatek 7). Potom je vhodnou metodou rozprostřeme nebo rozetřeme na plotny. Může být užitečné připravit samostatné plotny každého media se zředěnou kulturou buněčné suspenze virulentního kmene biovar 2/rasa 3 hnědé hniloby jako pozitivní kontrolu.
- 3.4. Plotny necháme při teplotě 28 °C po dobu 3 dnů inkubovat. Při pomalém růstu lze dobu inkubace protáhnout na 6 dní, přičemž se však kolonie bakterií na médiu SMSA často stávají atypickými a odumírají.
- Na univerzálních živných substrátech vytvářejí virulentní izoláty hnědé hniloby perlově bílé, ploché, nepravidelné a fluidní kolonie, často s charakteristickými spirálkami.
- Na Kelmanově tetrazoliovém médiu vytvářejí virulentní izoláty hnědé hniloby typické, krémově zbarvené, ploché, nepravidelné fluidní kolonie s krvavě červeně zabarvenými spirálkami uprostřed. Nevirulentní formy hnědé hniloby naproti tomu vytvářejí máslovité, tmavočervené kolonie.
- Na SMSA-médiu vytvářejí virulentní izoláty hnědé hniloby mléčné bílé, ploché, nepravidelné a fluidní kolonie s krvavě červeně zabarveným středem.
- Nevirulentní formy hnědé hniloby vytvářejí na SMSA médiu kolonie méně fluidní, které jsou celé růžové až červené.
- 3.5. Kolonie s charakteristickou morfologií převedeme do čisté kultury subkulturací na některém univerzálním médiu. Je třeba se vyhnout pravidelnému přeočkovávání, které může vést ke ztrátě virulence.

4. Potvrzovací test(y)

4.1. Identifikace hnědé hniloby

Čisté kultury hnědé hniloby identifikujeme minimálně jedním z následujících postupů:

Výživové a enzymatické testy

Upozornění: Do každého testu je nutno zahrnout vhodné kontrolní kmeny.

Následující fenotypové vlastnosti hnědé hniloby jsou buď vždy přítomny nebo chybí:

fluorescenční pigment	-
Inkluze PHB	+
oxidační/fermentační test	O+/F-
kataláza	+
oxidáza podle Kovacse	+
redukce dusičnanů	+
využití citrátů	+
růst při 40°C	-
růst v 1% NaCl	+
růst v 2% NaCl	-
arginin-dihydroláza	-
ztekucení želatiny	-
hydrolyza škrobu	-
hydrolyza eskulinu	-
produkce levanu	-

Média a metody viz Lelliot & Stead (1987).

IF-test

Připravíme suspenzi o hustotě 10^6 buněk na jeden ml z testované kultury a kontrolního kmene (kontrolních kmenů). Připravíme řadu dvojnásobných zředění antiséra. Použijeme IF-metodu (oddíl III.2). IF-titr kultury musí odpovídat IF-titru pozitivní kontroly.

ELISA-test

Připravíme suspenzi o hustotě 10^6 buněk na jeden ml z testovací kultury a kontrolního kmene (kontrolních kmenů). Použijeme metodu ELISA (oddíl III.3). Extinkční hodnota kultury musí odpovídat extinkční hodnotě pozitivní kontroly.

PCR-test

Připravíme suspenzi o hustotě 10^6 buněk na jeden ml z kultury a kontrolního kmene (kontrolních kmenů). Použijeme metodu PCR (oddíl III.4). PCR-produkt kultury musí mít stejnou velikost a stejný vzor restrikční analýzy enzymů (REA-vzor) jako má produkt pozitivní kontroly.

Fluorescenční hybridizace in situ (FISH)

Připravíme suspenzi o hustotě 10^6 buněk na jeden ml z kultury a kontrolního kmene (kontrolních kmenů). Použijeme metodu FISH (van Beuningen et al., 1995) s PCR-primerem OLI-1 (Seal et al., 1993). Kultura musí vykazovat stejnou reakci jako pozitivní kontrola.

Proteinový profil

Denaturované proteiny celých buněk jsou rozděleny polyakrylamidovou-G- elektroforézou (PAGE) (Stead, 1992a).

Stanovení profilu mastných kyselin (FAP)

Kulturu a pozitivní kontrolu necháme růst 48 hodin při teplotě 28 °C na tryptikázo-sójovém agaru a použijeme metodu FAP (Jasen 1991; Stead 1992a, Stead 1992b). Profil kultury musí být shodný s profilem pozitivní kontroly. Charakteristické mastné kyseliny za daných podmínek jsou 14:0 3OH, 16:0 2OH, 16:1 2 OH a 18:1 2 OH.

3.2. Charakteristika kmenů

Charakteristika kmene není povinná, avšak doporučuje se ji provádět pro každý nový případ při použití nejméně jednoho z následujících testů:

Určení biovaru

Ralstonia solanacearum je členěna na biovary podle schopnosti vytvářet ze tří cukerních alkoholů a tří cukrů kyseliny (Hayward 1964, 1994);

	biovar				
	1	2	3	4	5
Využití :					
- maltózy	-	+	+	-	+
- laktózy	-	+	+	-	+
- celobiózy	-	+	+	-	+
- mannitu	-	-	+	+	+
- sorbitu	-	-	+	+	-
- dulcitu	-	-	+	+	-

Dalšími testy lze biovar 2 členit na subfenotypy (Hayward 1994):

	biovar 2	biovar 2-A	biovar 2-T
Využití :			
- trehalózy	-	+	+
- inositolu	+	-	+
- D-ribózy	-	-	+
pektinolytická aktivita	nízká	nízká	vysoká

Determinace ras

Určení rasy (Buddenhagen et al., 1962) se provádí na základě testů patogenity na rostlinách rajčete nebo lilku *Solanum melongena* a na rostlinách tabáku a také testem na hypersenzitivní reakci (HR) na tabákových listech (Lozano et Sequeira, 1970):

reakce u:	rasa (*)		
	1	2	3
- rostlin rajčete/lilku <i>Solanum melongena</i>	vadnutí	žádná reakce	vadnutí
- rostlin tabáku	vadnutí	žádná reakce	žádná reakce
- tabákových listů	nekróza (48 hod) a vadnutí (7-8 dnů)	HR (12 - 24 hod)	chloróza (2-8 dnů)

(*) Rasa 4 (patogenní na zázvorovníku a některých dalších hostitelích) a rasa 5 (patogenní pouze na moruši) není v tabulce zahrnuta.

Určení rasy testem patogenity nebo testem hypersenzitivní reakce tabáku nemusí být příliš spolehlivé a místo toho lze na příslušnost k rase usuzovat podle biovaru a původního hostitele.

Kulturu lze dále charakterizovat pomocí genomového fingerprintu:

Molekulární odlišení kmenů komplexu *Ralstonia solanacearum* lze provádět:

analýzou RFLP (Cook et al., 1989)

repetitivní sekvencí PCR (REP-, ERIC & BOX-PCR (Louws et al., 1995; Smith et al., 1995).

3.3. Test patogenity

Tento test slouží k potvrzení determinace hnědé hniloby a k potvrzení virulence kultur identifikovaných jako hnědá hniloba.

Z kultury a pozitivního kontrolního kmene připravíme inokulum o hustotě 10^6 buněk na jeden mililitr. Poté inokulujeme 5 - 10 rostlin rajčete nebo lilku *Solanum melongena* nejlépe ve stadiu třetího listu nebo stadiu starším (oddíl III.6). Inkubujeme až dva týdny při teplotách 22 - 28 °C a vysoké relativní vzdušné vlhkosti a denně zavlažujeme. Dáváme pozor na výskyt vadnutí a/nebo epinastie, chlorózy, krnění.

Z rostlin vykazujících charakteristické příznaky provedeme izolaci takto:

Odebereme část pletiva ze stonku 2 cm nad místem inokulace.

Rozmělníme a suspendujeme v malém množství sterilní destilované vody nebo ve fosfátovém pufru 50mM, pak rozetřeme na plotny, inkubujeme a poté vyhodnotíme na výskyt typických kolonií hnědé hniloby.

ODDÍL III: Detekce a identifikace hnědé hniloby ve vzorcích hlíz bramboru

Upozornění: Standardní velikost vzorku je 200 hlíz. Postup je však vhodný i pro vzorky s méně než 200 hlízami.

1. Příprava vzorku pro testování

Upozornění: Peletu bramborového extraktu získanou tímto postupem lze použít i pro detekci kroužkovitosti.

Pokud to bude považováno za účelné, je možné před testováním:

- nechat vzorek inkubovat po dobu až 2 týdnů při teplotě 25 - 30 °C, aby se podpořilo rozmnožení malých populací hnědé hniloby;
- oprat hlízy pod tekoucí vodou vhodným dezinfekčním a čistícím prostředkem. Hlízy pak nechat na vzduchu oschnout.

- 1.1. Čistým a dezinfikovaným skalpelem nebo nožem na zeleninu odstraníme slupku hlízy na jejím pupkovém konci, tak aby bylo vidět vodivá pletiva. Z vodivých pletiv na pupkovém konci každé hlízy opatrně vyřízneme malý kónický výkrojek (3 - 5 mm v průměru). Přitom je třeba dbát na to, aby současně bylo vyříznuto co nejméně nevodivých pletiv. Toto provedeme na každé hlíze ve vzorku.

Upozornění: V této fázi můžeme hlízy důkladně vizuálně prohlédnout. Hlízy vykazující příznaky nebo silnou hnilobu je třeba vyřadit a zkoumat odděleně (oddíl II).

- 1.2. Pupkové konce hlíz dáme do uzavřené nádoby a neprodleně zpracujeme. Pokud to není možné, neměly by být skladovány déle než 24 hodin nebo při teplotě 4 °C déle než 72 hodin.

- 1.3. Pupkové konce hlíz zpracujeme jedním z následujících postupů:

- 1.3.1. Pupkové konce hlíz vložíme do vhodné nádoby.

Přidáme dostatečný objem maceračního pufru (Dodatek 2), aby došlo k překrytí pupkových konců hlíz.

Kousky rozmělníme až do úplné homogenizace v mixeru Waring Blender nebo Ultra-Turrax. Příliš silné homogenizaci je však třeba zamezit.

Macerát necháme 15 - 30 minut máčet.

- 1.3.2. Pupkové konce hlíz vložíme do vhodné nádoby.

Přidáme dostatečný objem maceračního pufru, aby došlo k překrytí pupkových konců hlíz.

Nádoby dáme do rotační třepačky.

Udržujeme při 50 - 100 otáčkách za minutu po dobu 4 hodin při teplotě 20 - 22 °C nebo po dobu 16 - 24 hodin při teplotě 4 °C.

- 1.3.3. Pupkové konce hlíz vložíme do pevného jednorázového maceračního sáčku (např. sáček Stomacher, rozměry 105 x 150 mm, sterilizován ozářením).

Pupkové konce hlíz rozmělníme vhodným nástrojem, např. kladivem, až k úplné homogenizaci.

Přidáme dostatečné množství maceračního pufru, aby došlo k překrytí rozmělněných pupkových konců hlíz.
Macerát necháme 15-30 minut odstát.

1.4. Z takto zpracovaných pupkových konců hlíz se bakterie extrahují některým z následujících postupů:

1.4.1. Macerát opatrně nalijeme do centrifugační zkumavky, tuhý zbytek přitom ponecháme v nádobě nebo sáčku. Je-li slitý macerát kalný, odstředíme při teplotě pod 10 °C po dobu 10 minut při odstředivé síle ne větší než 180 g.

Slitý macerát či supernatant z prvního odstředování odstředíme po dobu 15 minut při 7000 g nebo 10 minut při 10 000 g při teplotě pod 10 °C.

Supernatant vylijeme tak, abychom neporušili vzniklou peletu.

1.4.2. Macerát přefiltrujeme přes filtrační systém s velikostí pórů 40 - 100 mm. Filtraci posílíme vakuovým čerpadlem.

Filtrát shromáždíme v centrifugační zkumavce.

Filtr promyjeme maceračním pufrem.

Filtrát odstředíme po dobu 15 minut při 7 000 g nebo 10 minut při 10 000 g a při teplotě pod 10 °C.

Supernatant vylijeme tak, abychom neporušili vzniklou peletu.

1.5. Peletu resuspendujeme v 1 ml peletového pufru (Dodatek 2).

Rozdělíme na dva stejné díly a každý z nich nalijeme do jedné mikrozukavky.

Pro test používáme jen jednu mikrozukavku. Zbytek tohoto extraktu skladujeme po dobu testu při teplotě 4 °C.

Do druhé mikrozukavky přilijeme 10-25% sterilní glycerin. Protřepeme. Skladujeme při teplotě - 18 °C (týdny) nebo při teplotě - 70 °C (měsíce).

2. IF-test

Použijeme antisérum pro hnědou hnilobu, nejlépe pro rasu 3/biovar 2. Určíme titr u suspenze o hustotě 10^6 buněk na mililitr homologního kmene hnědé hniloby s vhodným zředěním konjugátu fluorescenčního isothiokyanátu (FITC) podle doporučení výrobce. Surové antisérum by mělo mít IF titr minimálně 1 : 2 000.

Použijeme víceobjektové podložní sklíčko nejlépe s 10 okénky o průměru nejméně 6 mm.

Na každé podložní sklíčko nanese kontrolu konjugátu FITC. Test by měl být opakován s kontrolou PBS, pokud kontrola FITC vykáže nějakou pozitivní buňku.

Odděleně připravíme pozitivní kontrolní podložní sklíčka se suspenzí o hustotě 10^6 buněk na mililitr některého kmene příslušné rasy a biovaru hnědé hniloby. V každé sérii testování použijeme jedno podložní sklíčko.

2.1. Podložní sklíčka připravíme jedním z následujících postupů:

2.1.1. Pro pelety s relativně malým obsahem škrobu:

Odměřený standardní objem (15 ml postačuje pro okénko o průměru 6 mm - u větších okének je nutno použít odpovídající větší objem resuspendované pelety) nanese pipetou na řadu okének. Další řada může být použita jako duplikát nebo pro druhý vzorek, jak je znázorněno na obr. 1.

2.1.2. Pro jiné pelety:

Připravíme desetinná ředění, t. j. 1/10, 1/100 a 1/1 000 resuspendované pelety v peletovém pufru. Odměřený standardní objem (15 ml postačuje pro okénko o průměru 6 mm - u větších okének je nutno použít odpovídající větší objem) resuspendované pelety a každého ředění nanese pipetou na řadu okének. Zbývající řada může být použita jako duplikát nebo pro druhý vzorek, jak je znázorněno na obr. 2.

2.2. Kapky necháme vyschnout. Bakteriální buňky fixujeme na podložním sklíčku buď zahřátím, ožehnutím nebo 95% etanolem.

2.3. Postup při IF

2.3.1. Při přípravě podložního sklíčka podle 2.1.1.:

Připravíme sadu dvojnásobných zředění antiséra v IF-pufu (Dodatek 3):

1/4 titru (T/4), 1/2 titru (T/2), titr (T) a dvojnásobek titru (2T)

2.3.2. Při přípravě podložního sklíčka podle 2.1.2.:

Připravíme pracovní ředění antiséra v IF-pufu. Pracovní ředění je ředění antiséra s optimální specifícností a obvykle má polovinu hodnoty titru.

Příprava podložního sklíčka postupem podle 2.1.1. a 2.3.1.

Standardní ředění resuspendované pelety

 $T = \text{titr}$

	FITC	T/4	T/2	T	2T (dvojnásobná zředění antiséra)
vzorek 1	● 1	● 2	● 3	● 4	● 5
duplikát vzorku 1 nebo vzorek 2	● 6	● 7	● 8	● 9	● 10

Příprava podložního sklíčka postupem podle 2.1.2. a 2.3.2.

	FITC	Pracovní zředění antiséra			
	neředěno	neředěno	1/10 (desetinná zředění resuspendované pelety)	1/100	1/1000
vzorek 1	● 1	● 2	● 3	● 4	● 5
duplikát vzorku 1 nebo vzorek 2	● 6	● 7	● 8	● 9	● 10

2.3.3. Podložní sklíčka vyložíme na vlhký hedvábný papír.

Všechna testovací okénka pokryjeme ředěním(i) antiséra. Na okénka FITC nanese fosfátový pufr PBS. Objem antiséra nanášený na okénka musí odpovídat objemu naneseného extraktu.

2.3.4. Inkubujeme zakryté po dobu 30 minut při pokojové teplotě.

2.3.5. Kapky antiséra setřese z podložního sklíčka a podložní sklíčka opatrně opláchneme IF-pufrem. Omýváme 5 minut v roztoku IF-pufre-Tween a poté 5 minut v IF-pufre. (Dodatek 3).
Přebytečnou vlhkost pečlivě odstraníme.

2.3.6. Podložní sklíčka vyložíme na vlhký hedvábný papír.

Testovací okénka a okénko s FITC pokryjeme ředěním konjugátu FITC použitým pro stanovení titru. Objem konjugátu nanášený na okénka musí odpovídat objemu aplikovaného antiséra.

2.3.7. Inkubujeme zakryté po dobu 30 minut při pokojové teplotě.

2.3.8. Kapky konjugátu setřeme z podložního sklíčka. Opláchneme a omýváme stejně jako v bodě 2.3.5. Přebytečnou vlhkost pečlivě odstraníme.

2.3.9. Na každé okénko napipetujeme 5 - 10 ml 0,1 M glycerolu pufovaného fosfátem (Dodatek 3) nebo jinou podobnou krycí kapalinu a přiložíme krycí sklíčko.

2.4. Hodnocení IF-testu

Podložní sklíčka prohlížíme pod epifluorescenčním mikroskopem s filtry vhodnými pro excitaci FITC, pod olejovou imersí při zvětšení 500 - 1 000 x. Každé okénko mikroskopicky prohlížíme ve dvou navzájem kolmých průměrech a rovněž po obvodu.

Nejprve prohlížíme podložní sklíčka s pozitivní kontrolou. Buňky musí jasně fluoreskovat a být plně zbarveny. Upozornění: Při odchýlném zbarvení je třeba test opakovat.

Poté prohlížíme podložní sklíčka s testovanými vzorky. Nejprve prohlížíme preparáty z hlediska absence fluoreskujících buněk v okénkách s kontrolou FITC. Fluoreskující buňky v kontrolním okénku FITC ukazují na nespecifickou vazbu konjugátu, na autofluorescenci nebo na kontaminaci. Upozornění: Pokud toto pozorujeme, je třeba test opakovat.

V testovacích okénkách pozorujeme jasně fluoreskující buňky s charakteristickou morfologií - hnědé hniloby. Intenzita fluorescence musí odpovídat pozitivnímu kontrolnímu kmenu při stejném ředění antiséra. Na buňky s neúplným zbarvením nebo se slabou fluorescencí nebereme ohled, ledaže by bylo takových buněk přítomno velmi mnoho (viz vyhodnocení výsledku IF-testu).

2.4.1. Vyhodnocení výsledku IF-testu

- a) Nejsou-li nalezeny silně fluoreskující buňky s charakteristickou morfologií, je IF-test negativní.
- b) Jsou-li nalezeny jasné fluoreskující buňky s charakteristickou morfologií, určíme průměrný počet buněk na mikroskopické pole a vypočteme počet buněk na jeden mililitr (hodnota N) resuspendované pelety (Dodatek 4).

Hustota bakterií v hodnotě asi 10^3 buněk na jeden mililitr resuspendované pelety je považována za hranici detekce IF-testu,

 - u vzorků s $N > 10^3$ buněk na 1 ml resuspendované pelety se výsledek IF-testu hodnotí jako pozitivní,
 - u vzorků s $N < 10^3$ buněk na 1 ml resuspendované pelety může být výsledek IF-testu hodnocen jako pozitivní
- c) Je-li zjištěn vysoký počet ($> 10^5$ buněk na 1 mililitr) neúplně nebo slabě fluoreskujících buněk při titru antiséra, měl by být proveden druhý test:
 - buď test založený na odlišném biologickém principu nebo
 - opakovaný IF-test, buď s druhým antisérem nebo s desetinásobným zředěním pelety.

3. ELISA-test

(podle Robinsona -Smitha et al., 1995)

Použijeme antisérum pro hnědou hnilobu, nejlépe pro rasu 3/biovar 2. Titr stanovujeme u suspenze o hustotě 10^6 na 1 ml buněk homologního kmene hnědé hniloby.

Doporučuje se používat mikrotitrační destičky NUNC-Polysorb.

Do testu zahrneme negativní kontrolu bramborového extraktu a kontrolu fosfátového pufru (PBS).

Jako pozitivní kontrolu použijeme suspenzi o hustotě $> 10^6$ buněk na 1 ml z kmene vhodné rasy/biovaru hnědé hniloby. Test provádíme stejně jako u vzorku (-/-), avšak odděleně od vzorků na mikrotitrační destičce.

- 3.1. Odpipetujeme 100 - 200 ml resuspendované pelety do mikronádobky. Po dobu čtyř minut zahříváme při teplotě 100°C . Mikronádobku pak položíme na led.
- 3.2. Přidáme stejný objem dvojnásobně silného uhlíčitanového krycího pufru (Příloha 5). Promícháme.
- 3.3. Do nejméně dvou jamek v mikrotitrační destičce dáme vždy po 100 ml. Po dobu jedné hodiny inkubujeme při teplotě 37°C nebo přes noc při teplotě 4°C .
- 3.4. Extrakty z jamek zcela odstraníme. Jamky vymyjeme třikrát fosfátovým pufrem (PBS) s Tweenem (Dodatek 5); poslední mycí roztok by v jamkách měl zůstat alespoň 5 minut.
- 3.5. Připravíme vhodné ředění antiséra hnědé hniloby v blokačním (antilátkovém) pufru (Dodatek 5). Do jamek dáme po 100 ml ředěného antiséra. Inkubujeme po dobu jedné hodiny při teplotě 37°C .
- 3.6. Antisérum z jamek zcela odstraníme. Jamky vymyjeme stejným způsobem, jak je popsáno výše (3.4.).
- 3.7. Připravíme vhodné ředění konjugátu alkalické fosfatasy v blokačním (antilátkovém) pufru. Do jamek dáme 100 ml ředěného konjugátu. Inkubujeme po dobu jedné hodiny při teplotě 37°C .
- 3.8. Konjugát z jamek zcela odstraníme. Jamky vymyjeme stejným způsobem, jak je popsáno výše (3.4., 3.6.).
- 3.9. Připravíme substrátový alkalický roztok fosfatasy (Dodatek 5). Dáme 100 ml do jamek. Inkubujeme po dobu mezi 30 minutami a 1 hodinou ve tmě při pokojové teplotě.
- 3.10. Odečteme absorbanci při vlnové délce 409 nm.

Vyhodnocení výsledku ELISA-testu:

ELISA-test je negativní tehdy, je-li optická hustota (OD) vzorku $< 2 \times$ OD negativní kontroly.

ELISA-test je pozitivní tehdy, je-li optická hustota (OD) vzorku $> 2 \times$ OD negativní kontroly.

4. PCR-test

(podle Seala et al., 1993)

Upozornění: U všech kroků přípravy vzorku i všech ostatních činností v souvislosti s PCR musí být používány špičky pipet s filtrem.

Jako pozitivní kontrolu připravíme suspenzi kmene hnědé hniloby rasy 3/biovar 2 o hustotě 10^6 buněk na 1 ml. Test u této kontroly provádíme stejným postupem jako u vzorku(ů).

4.1. Odpipetujeme 100 ml resuspendované pelety do mikrozkušavky.

Alternativně lze dát 90 ml resuspendované pelety do mikrozkušavky, která obsahuje 10 ml 0,5M NaOH. Mícháme opakovaným převrácením mikrozkušavky.

4.2. Zahříváme po dobu 4 minut při teplotě 100 °C. Mikrozkušavku pak ihned přemístíme na led.

4.3. Připravíme minimálně dvě desetinná ředění, např. 1/10 a 1/100, - nebo v případě potřeby více - ve sterilizované destilované vodě nebo ultračisté vodě (UPW).

4.4. Ve sterilní zkumavce připravíme reakční směs pro PCR (Dodatek 6) tak, že přidáváme následující složky v tomto pořadí:

Pro reakční objem 50 ml

složka	množství	konečná koncentrace
sterilní destilovaná voda nebo UPW	30,8ml - 33,8ml	
10 x PCR pufr	5,0ml	1 x
d-ATP	1,0ml	0,2 mM
d-CTP	1,0ml	0,2 mM
d-GTP	1,0ml	0,2 mM
d-TTP	1,0ml	0,2 mM
Primer OLI-1 (20 mM)	2,5ml	1 mM M
Primer Y-2 (20 mM)	2,5ml	1 mM M
Taq-polymeráza (5U/1 ml)	0,2ml	1,0 U
Celkový objem	45 ml - 48 ml	

Pro více reakcí

Vypočítáme množství každé složky pro požadovaný počet reakcí.

Složky smícháme a 45 ml - 48 ml směsi dáme do sterilních zkumavek PCR.

Zkušavky s reakční směsí PCR položíme na led.

Pro reakční objem 25 ml:

Množství složek odpovídajícím způsobem zmenšíme.

4.5. PCR amplifikace

4.5.1. Nepovinně: Zkušavky s poškozeným vzorkem a pozitivní kontrolou pulzačně (velmi krátce) odstředíme. Do zkumavek s reakční směsí PCR přidáme v uvedeném pořadí 2 - 5 ml vzorku (ů), vodní kontrolu a pozitivní kontrolu. Zkušavky postavíme do ohřívacího bloku termocyklieru DNA.

4.5.2. Provedeme následující program:

1 cyklus

a) 2 minuty při teplotě 96 °C; denaturace matrice

50 cyklů

b) 20 sekund při teplotě 94 °C; denaturace

c) 20 sekund při teplotě 68 °C; připojení (anelace) primerů

d) 30 sekund při teplotě 72 °C; prodlužování primerů

1 cyklus

e) 10 minut při teplotě 72 °C; další prodlužování;

1 cyklus

f) uchováváme při teplotě 4 °C.

Upozornění: Tyto parametry se vztahují na teplotní cyklier Perkin Elmer 9600. U jiných termocyklierů je případně nutná vrstva minerálního oleje v reakčních zkumavkách PCR a/nebo změna trvání kroku b), c) a d) v amplifikačním profilu.

4.5.3. Zkumavky vyjímáme z termocyklieru. Analyzujeme PCR-produkt. Pokud toto nelze provést ihned, uložíme zkumavky pro použití v tomtéž dni při teplotě 4 °C a pro použití za delší dobu je skladujeme při teplotě - 18 °C.

4.6. Analýza PCR-produktu

Fragmenty PCR se detekují agarózovou gelovou elektroforézou a obarvením ethidiumbromidem.

4.6.1. Připravíme vhodný agarózový gel tak, že agarózu opatrně povaříme v elektroforetickém tris-octanovém pufru (TAE).

4.6.2. Roztavenou agarózu ochladíme na teplotu asi 50-60 °C, naplníme ji gelovou nalévací komorou elektroforézní aparatury a nasadíme hřeben. Roztok necháme ztuhnout.

4.6.3. Hřeben vyjímáme. Gel ponoříme do pufru TAE tak, aby byl pokryt vrstvou pufru silnou asi 2 - 3 mm.

4.6.4. Na Parafilm naneseme kapku nanášecího pufru o objemu 3 ml. Přidáme 12 ml produktu PCR ze vzorků, z pozitivní kontroly nebo vodní kontroly a před naplněním zamícháme jemným odsátím do špičky pipety. Uvedené objemy mohou být upraveny v závislosti na kapacitě jamek v agarózovém gelu.

4.6.5. Jamky v gelu pečlivě naplníme. Do nejméně jedné jamky dáme pro porovnání příslušný DNA markér.

4.6.6. Zapojíme elektroforetickou aparaturu do sítě. Elektroforézu provádíme při hodnotách 5-8 V/cm, pokud se čelo značeného indikátoru nebude nacházet ve vzdálenosti do 1 cm od okraje gelu.

4.6.7. Vypneme přívod proudu do elektroforetické aparatury.

Gel opatrně odstraníme a namáčíme jej po dobu 30 - 45 minut v roztoku ethidiumbromidu.

Upozornění: Při manipulaci s ethidiumbromidem, který je silně mutagenní látkou, používáme vždy jednorázové rukavice!

4.6.8. Barvivo z gelu vymýváme v destilované vodě po dobu 10 až 15 minut.

4.6.9. Zesílený(é) fragment(y) DNA zviditelníme ultrafialovou transiluminací. PCR-produkt hnědé hniloby s primery OLI-1 a Y-2 má délku 288 párů bází. Porovnáme s DNA markérem a s pozitivní kontrolou.

Upozornění: Vodní (=negativní) kontrola musí být v každém případě negativní. Pokud by vycházela jako pozitivní, musí být test opakován.

4.6.10. Za účelem dokumentace gel případně vyfotografujeme.

4.6.11. Pravost zesíleného fragmentu potvrdíme analýzou restrikčním enzymem (REA).

4.7. Analýza restrikčním enzymem (REA)

4.7.1. 8,5 ml PCR produktu (4.5.3.) dáme do nové mikrozkušavky. Přidáme 1 ml 10x enzymového pufru a 0,5 ml restrikčního enzymu Ava II.

4.7.2. Mícháme jemným odsáváním do špičky pipety. Pokud na stěnách mikrozkušavky zůstávají kapičky, vzorek pulsním způsobem odstředíme v mikroadstředivce. Inkubujeme asi hodinu při teplotě 37 °C.

4.7.3. Digerovaný fragment PCR analyzujeme jako předtím (4.6) agarózovou gelovou elektroforézou.

Vyhodnocení výsledků PCR testu:

PCR-test je negativní, pokud nebyl prokázán charakteristický fragment 288 bp a tento fragment byl přitom detekován u pozitivního kontrolního kmene hnědé hniloby.

PCR-test je pozitivní, jestliže byl prokázán 288 bp fragment a analýza REA ukazuje, že amplifikovaný fragment je identický s pozitivním kontrolním kmenem hnědé hniloby.

5 Selektivní plotnový test (podle Elphinstona et al. 1996).

5.1. Test se provádí vhodnou zředovací plotnovou technikou roztěrů, např.

a) Připravíme minimálně dvě desetinná ředění, tzn. 1/10 a 1/100 nebo více resuspendované pelety v peletovém pufru. Odměřený standardní objem (50 - 100 ml) resuspendované pelety a každého ředění napipetujeme na modifikované selektivní SMSA médium (Dodatek 7) a skleněnou tyčinkou rozprostřeme po celé ploše média.

Pokud se to ukáže jako účelné, provedeme 10 ml očkem zředěvací roztěr resuspendované pelety. Mezi roztěry očko plamenem sterilizujeme.

b) Odměřený standardní objem (50 - 100 ml) resuspendované pelety nanese na modifikované selektivní SMSA médium a skleněnou tyčinkou rozetřeme po celé ploše média. Tyčinkou bez ožehnutí plamenem provedeme roztěry na nejméně dvě další plotny s modifikovaným substrátem SMSA.

- 5.2. Stejnou zředěvací plotnovou technikou roztěru nanese suspenzi virulentního kmene hnědé hniloby rasa 3/biovar 2 o hustotě 10^6 buněk v 1 ml jako pozitivní kontrolu na sadu samostatných ploten s modifikovaným SMSA médiem.
- 5.3. Plotny inkubujeme při teplotě 28 °C. Po 3 dnech provedeme první kontrolu ploten. Při negativním nálezu inkubujeme dále až do 6 dnů. Kolonie virulentních izolátů hnědé hniloby jsou mléčně bílé, ploché, nepravidelné a fluidní, jejich střed je rudě zabarvený s proužky nebo spirálkami.
- 5.4. Kolonie s charakteristickou morfologií převedeme přeočkováním do čisté kultury na universálním médiu (Dodatek 1).
- 5.5. Čisté kultury identifikujeme (oddíl II. 4.1) a kultury hnědé hniloby potvrdíme testem patogenity (Oddíl II 4.3.).

Vyhodnocení výsledků selektivního plotnového testu.

Selektivní plotnový test je negativní, pokud po šesti dnech nelze izolovat žádné kolonie bakterií nebo pokud nejsou izolovány žádné charakteristické kolonie hnědé hniloby, za předpokladu, že není podezření z inhibice koloniemi jiných bakterií a že v pozitivních kontrolách byly zjištěny charakteristické kolonie hnědé hniloby.

Selektivní plotnový test je pozitivní, jestliže byly izolovány charakteristické kolonie hnědé hniloby.

6. Biotest

(podle Janse, 1988)

- 6.1. Pro každý vzorek použijeme 10 testovacích rostlin náchylných semenáčků rajčete nebo lilku *Solanum melongena* se stadiu třetího listu. Testované rostliny po dobu 24 hodin před inokulací nezaléváme.
- 6.2. 100ml resuspendované pelety rozdělíme mezi testované rostliny. Inokulujeme stonek mezi dělohami a na jednom nebo více dalších místech.
- 6.3. Stejnou technikou inokulujeme 10 semenáčků suspenzí virulentního kmene hnědé hniloby rasa 3/biovar 2 o hustotě 10^6 buněk v 1 mililitru jako pozitivní kontrolu a peletovým pufrem jako negativní kontrolu. Abychom zabránili křížové kontaminaci, oddělíme pozitivní kontrolní rostliny od ostatních.
- 6.4. Testované rostliny necháme dále růst při teplotách 22 °C až 28 °C a při vysoké relativní vzdušné vlhkosti až do 4 týdnů. Deně rostliny zaléváme. Pozorujeme příznaky vadnutí, epinastie, chlorózy a (nebo) krnění.
- 6.5. Z infikovaných rostlin provedeme izolaci (oddíl II). Identifikujeme čisté kultury s charakteristickou morfologií (oddíl II.4.1.) a kultury hnědé hniloby potvrdíme testem patogenity (oddíl II.4.3.).
- 6.6. V případě potřeby přezkoumáme u těch testovaných rostlin, jež nevykazují žádné příznaky infekce, zda skutečně k infekci nedošlo. Z každé testované rostliny odebereme 2 cm nad místem naočkování 1 cm dlouhý úsek stonku. Odebrané části pletiv homogenizujeme v maceračním pufru. Provedeme test zředěvací plotnovou technikou (oddíl III. 5.1.). V případě pozitivního nálezu identifikujeme čisté kultury s charakteristickou morfologií (oddíl II. 4.1.) a kultury hnědé hniloby potvrdíme provedením testu patogenity (oddíl II.4.3.).

Vyhodnocení výsledku biotestu:

Biotest je negativní, jestliže testovací rostliny nejsou infikovány hnědou hnilobou, za předpokladu, že hnědá hniloba byla detekována v pozitivních kontrolách.

Biotest je pozitivní, jestliže testovací rostliny jsou infikovány hnědou hnilobou.

7. Obohacovací testy

(podle J.G. Elphinstona et al., 1996)

- 7.1. Vložíme 100 ml resuspendované pelety do 3 ml modifikovaného bujónu média SMSA (Dodatek 7).
- 7.2. Inkubujeme po dobu 48 hodin, v žádném případě však ne déle než 72 hodin, při teplotě 28 °C, a to při volně nasazeném víčku zkumavky za účelem větrání.
- 7.3. Upevníme víčko zkumavky a protřepeme. Rozdělíme množství pro IF-test (tento oddíl, bod 2), pro ELISA-test (tento oddíl, bod 3) a/nebo PCR-test (tento oddíl, bod 4).

Viz oddíl II.4.3.

Dodatek 1**Živná média pro izolaci a kultivaci hnědé hniloby****Živný agar (NA)**

živný agar (Difco)	23 g
destilovaná voda	1 l

V 1-litrové baňce připravíme 0,5 litru objemu média.
Látky rozpustíme.
Sterilizujeme 15 minut v autoklávu při teplotě 121 °C.
Ochladíme na 50 °C. Provedeme rozliv ploten.

Kvasnično-pepton-glukózový agar (YPGA)

kvasničný extrakt (Difco)	5 g
baktopepton (Difco)	5 g
D(+)-glukóza (monohydrát)	10 g
baktoagar (Difco)	15 g
destilovaná voda	1 l

V 1-litrové baňce připravujeme 0,5 litru objemu média.
Látky rozpustíme.
Sterilizujeme 15 minut v autoklávu při teplotě 121 °C.
Ochladíme na 50 °C. Provedeme rozliv ploten.

Sacharózo-peptonový agar (SPA)

sacharóza	20 g
pepton	5 g
K ₂ HPO ₄	0,5 g
MgSO ₄ · 7H ₂ O	0,25 g
baktoagar (Difco)	15 g
destilovaná voda	1 l

V 1-litrové baňce připravujeme 0,5 litru objemu média.
Látky rozpustíme. V případě potřeby upravíme pH na 7,2 - 7,4.
Sterilizujeme 15 minut v autoklávu při teplotě 121 °C.
Ochladíme na 50 °C. Provedeme rozliv ploten.

Kelmanovo tetrazoliové médium

kyseliny kasaminové (=kasein hydrolyzát) (Difco)	1 g
baktopepton (Difco)	10 g
dextróza	5 g
baktoagar (Difco)	15 g
destilovaná voda	1 l

V 1-litrové baňce připravujeme 0,5 litru objemu média.
Látky rozpustíme.
Sterilizujeme 15 minut v autoklávu při teplotě 121 °C.
Ochladíme na 50 °C.
Přidáme filtrem sterilizovaný vodní roztok trifenyl-tetrazoliumchloridu (Sigma) až do dosažení konečné koncentrace 50 mg/l.
Provedeme rozliv ploten.

Dodatek 2**Materiál pro přípravu vzorku**

Macerační pufr: 50mM fosfátový pufr, pH 7,0

Tento pufr se používá pro macerování pletiv.

Na ₂ HPO ₄	4,26 g
KH ₂ PO ₄	2,72 g
destilovaná voda	1 l

Látky rozpustíme a zkontrolujeme pH. Podle potřeby provedeme alikvotaci.
Sterilizujeme v autoklávu po dobu 15 minut při teplotě 121°C.

Při provádění přímého PCR - testu se doporučuje přidání 5% polyvinylpyrolidonu 40.000 MWT (PVP-40), aby se snížil rozsah inhibice amplifikace aromatickými molekulami v extraktu.

Při použití homogenizačních metod pomocí Waring-Blender nebo Ultra-Turrax k maceraci výkrojků pletiva bramboru se doporučuje přidání deflokulačního prostředku, prostředku proti tvorbě pěny nebo antioxidantu.

lubrolové vločky	0,5 g/l
antipěnidlo DC-silikon	1,0 ml/l
tetrapyrofosfát sodný	1,0 g/l

Autokládujeme odděleně. Přidáváme až do dosažení žádané koncentrace.

Peletový pufr: 10 mM fosfátového pufru, pH 7,2

Tento pufr se používá pro resuspendování a ředění pelet a pupkových konců bramborových hlíz.

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$	2,7 g
$\text{KH}_2\text{PO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$	0,4 g
destilovaná voda	1 l

Látky rozpustíme a zkontrolujeme pH. Podle potřeby provedeme alikvotaci.
Sterilizujeme v autoklávu po dobu 15 minut při teplotě 121 °C.

Dodatek 3

Materiál pro IF-test

IF-pufr: 10mM roztoku chloridu sodného pufrovaného fosfátem (PBS), pH 7,2

Tento pufr se používá pro ředění antiséra.

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$	2,7 g
$\text{KH}_2\text{PO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$	0,4 g
NaCl	8,0 g
destilovaná voda	1 l

Látky rozpustíme a zkontrolujeme pH. Podle potřeby provedeme alikvotaci.
Sterilizujeme v autoklávu po dobu 15 minut při teplotě 121 °C.

IF-pufr-Tween

Tento pufr se používá k omytí podložních sklíček. K IF-pufu se přidává 0,1 % Tween.

0,1 M glycerin pufrovaný fosfátem, pH 7,6

Tento pufr se používá ke zvýšení fluorescence jako krycí tekutina na okénkách IF-podložního sklíčka.

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$	3,2 g
$\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$	0,15 g
glycerol	50 ml
destilovaná voda	100 ml

Dodatek 4

Stanovení stupně kontaminace v IF-testu

Plocha (S) jednoho okénka na podložním sklíčku s více okénky

$$= pD^2/4,$$

příčemaž D = průměr okénka (1).

Plocha (s) pole objektivu

$$= pd^2/4,$$

kde d = průměr pole objektivu (2);

d stanovíme buď přímým měřením nebo z následujících vzorců:

$$s = \pi^2 / G^2 K^2 \times 4$$

kde i = koeficient pole (závisí na typu okuláru mikroskopu a může mít hodnotu od 8 do 24),

K = tubusový koeficient (1 nebo 1,25)

G = (100násobné, 40násobné apod.) zvětšení objektivu;

ze vzorce (2):

$$d = \text{odmocnina } 4s/p;$$

ze vzorce (3):

$$d = \text{odmocnina } 4 \times \pi^2 / G^2 K^2 \times 4/p = i/GK.$$

Zjistíme počet typických fluoreskujících buněk v jednom poli - c .

Vypočítáme počet typických fluoreskujících buněk v celém okénku - C .

$$C = c S/s$$

Vypočítáme počet typických fluoreskujících buněk na jeden ml pelety (N).

$$N = C \times F \times 1000/y,$$

kde y = objem pelety na okénku podložního sklíčka

F = zředovací faktor pelety.

Dodatek 5

Materiál pro ELISA-test

Dvojnásobný uhličitanový povlakový pufr, pH 9,6

Na_2CO_3	6,36 g
NaHCO_3	11,72 g
destilovaná voda	1 l

Látky rozpustíme a změříme pH. Podle potřeby provedeme alikvotaci.

Sterilizujeme v autoklávu po dobu 15 minut při teplotě 121 °C.

Pokud extrakt obsahuje vysoký podíl aromatických molekul, lze přidat siřičitan sodný s konečnou koncentrací 0,2 % jako antioxidant.

Desetinásobný roztok chloridu solného pufovaný fosfátem (PBS), pH 7,4

NaCl	80 g
KH_2PO_4	2 g
$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 12 \text{ H}_2\text{O}$	29 g
KCl	2 g
destilovaná voda	1 l

Látky rozpustíme a změříme pH. Podle potřeby provedeme alikvotaci.

Sterilizujeme v autoklávu po dobu 15 minut při teplotě 121 °C.

Roztok chloridu sodného - Tween - pufovaný fosfátem (PBS-T)

10 x PBS	100 ml
10% Tween 20	5 ml
destilovaná voda	895 ml

Blokační (antilátkový) pufr (musí být použit čerstvý)

10 x PBS	10 ml
polyvinylpyrrolidon 44.000 MWT (PVP-44)	2 g
10% Tween 20	0,5 g
sušené mléko	0,5 g
destilovaná voda	na 100 ml

Alkalický substrátový roztok fosfatázy, pH 9,8
dietanolamin
destilovaná voda

97 ml
88 ml

Smícháme a koncentrovanou HCl ustálíme na pH 9,8.

Doplňme destilovanou vodou na objem 1 litru.

Přidáme

0,2 g $MgCl_2$.

V každých 15 ml roztoku rozpustíme 2 tablety substrátové fosfatázy (5 mg) (Sigma).

Dodatek 6

Materiál pro test PCR

Sekvence oligonukleotidového primeru

Primer OLI-1

5'-GGGGGTAGCTTGCTACCTGCC-3'

Primer Y-2

5'-CCCACTGCTGCCTCCCGTAGGAGT-3'

potřebné chemikálie viz Seal et al., 1993.

Dodatek 7

Materiál pro test selektivními roztěry a obohacovací testy

Selektivní medium SMSA (Engelbrecht, 1994, modifikováno podle Elphinstona et al., 1996)

Základní medium

kaseinový hydrolyzát (Difco)

1 g

baktopepton (Difco)

10 g

glycerol

5 ml

agar (Difco)

15 g

destilovaná voda

1 l

V litrové baňce připravíme objem 0,5 l substrátu.

Látky rozpustíme a zkontrolujeme hodnotu pH. V případě potřeby před autoklávováním upravíme hodnotu pH na 6,5. Při pH nad 7,0 neroste hnědá hniloba na tomto substrátu dobře neroste.

Sterilizujeme v autoklávu po dobu 15 minut při teplotě 121 °C.

Ochladíme na 50 °C.

Pro dosažení konečných koncentrací přidáme následující látky (všechny od firmy Sigma):

krystalová violet

5 mg/l

polymixin-B-sulfát

100 mg/l (cca 600 000 jednotek)

Sigma P-1004

bacitracin (*)

25 mg/l (cca 1250 jednotek)

Sigma B-0125

chloramfenikol

5 mg/l

Sigma C-3175

penicilin-G

0,5 mg/l (cca 825 jednotek)

Sigma P-3032

tetrazoliové soli

50 mg/l

Látky rozpustíme v 70% etanolu na koncentrace uvedené pro objem připravovaného média. Některé látky, jako je např. polymixin B nebo chloramfenikol, je třeba přitom lehce zahřát a protřepat.

SMSA-bujón (Elphinstone et al., 1996)

Příprava jako u selektivního substrátu SMSA, avšak bez agaru.

Naplníme alikvotní množství 3 ml do 30 ml jednorázových univerzálních zkumavek.

(*) V případě potřeby lze kontaminaci saprofytickými bakteriemi snížit zvýšením koncentrace bacitracinu na 300 ppm, aniž by tím bylo negativně ovlivněno izolování hnědé hniloby

Literatura.

Buddenhagen, I. W. - Sequeira, L. - Kelman, A.: Description of races in *Pseudomonas solanacearum*. Phytopathology 52 (1962):726.

Cook, D. - Elizabeth, B. - Sequeira, L.: Genetic diversity of *Pseudomonas solanacearum*: detection of restriction fragment length polymorphism with DNA probes that specify virulence and hypersensitive responses. Molecular Plant-Microbe Interactions 2 (1989): 113 - 121.

- Dinesen, I. G. - DeBoer, S. H.: Extraction of *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* from composite samples of potato tubers. *American Potato Journal* 72 (1995): 133 - 142.
- Elphinstone, J. G. et al.: Sensitivity of different methods for the detection of *Pseudomonas solanacearum* (Smith) Smith in potato tuber extracts. *EPPO Bulletin* 26 (1996).
- Engelbrecht, M. C.: Modification of a semi-selective medium for the isolation and quantification of *Pseudomonas solanacearum*. *ACIAR Bacterial Wilt Newsletter* 10 (1994): 3 - 5.
- Hayward, A.C.: Characteristics of *Pseudomonas solanacearum*. *Journal of Applied Bacteriology* 27 (1964): 265 - 277.
- Hayward, A.C.: Systematic and phylogeny of *Pseudomonas solanacearum* and related bacteria. In: *Bacterial Wilt: the disease and its causative agent, Pseudomonas solanacearum* (eds. A. C. Hayward and G. L. Hartman) CABI Oxford, 1994: 127 - 135.
- Janse, J. D.: A detection method for *Pseudomonas solanacearum* in symptomless potato tubers and some data on its sensitivity and specificity. *EPPO Bulletin* 18 (1988): 343 - 351.
- Janse, J. D.: Infra- and intraspecific classification of *Pseudomonas solanacearum* strains using whole cell fatty acid analysis. *Systematic and Applied Microbiology* 14 (1991): 335 - 345.
- Kelman, A.: The relationship of pathogenicity in *Pseudomonas solanacearum* to colony appearance on a tetrazolium medium. *Phytopathology* 64 (1954): 293 - 295.
- Lelliot, R. A. - Stead, D. E.: Methods for the diagnosis of bacterial diseases of plants. (T. F. Preece ed.) Blackwell Scientific Publications, Oxford 1987, 216 s.
- Louws, F. J. et al.: Differentiation of genomic structure by rep-PCR fingerprinting to rapidly classify *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*. *Phytopathology* 85 (1995): 528 - 536.
- Lozano, J. C. - Sequeira, L.: Differentiation of races of *Pseudomonas solanacearum* by a leaf infiltration technique. *Phytopathology* 60 (1970): 838.
- Mirza, M. S. et al.: Specific 16S ribosomal RNA targeted oligonucleotide probe against *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*. *Canadian Journal of Microbiology* 39 (1993): 1029 - 1034.
- Robinson-Smith, A. et al.: Production of antibodies to *Pseudomonas solanacearum*, the causative agent of bacterial wilt. *Food and Agricultural Immunology* 7 (1995): 67 - 79.
- Seal, S. E. et al.: Differentiation of *Pseudomonas solanacearum*, *P. syzygii*, *P. picketti* and the blood disease bacterium by partial 16S rRNA sequencing: construction of oligonucleotide primers for sensitive detection by polymerase chain reaction. *Journal of General Microbiology* 139 (1993): 1587 - 1594.
- Smith, J. J. et al.: Genetic diversity of *Burkholderia solanacearum* (synonym *Pseudomonas solanacearum*) race 3 in Kenya. *Applied and Environmental Microbiology* 61 (1995): 4262 - 4268.
- Stead, D. E.: Techniques for detecting and identifying plant pathogenic bacteria. In: *Techniques for rapid detection of plant pathogens* (eds. J. M. Duncan and L. Torrance). Blackwell Scientific Publications, Oxford 1992a, s. 76 - 111.
- Stead, D. E.: Grouping of plant pathogenic and some other *Pseudomonas* spp. using cellular fatty acid profiles. *International Journal of Systematic Bacteriology* 42 (1992b): 281 - 295.
- Van Beuningen, A. - Derks, H. - Janse, J. D.: Detection and identification of *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* with special attention to fluorescent in-situ hybridisation (FISH) using a 16S rRNA targeted oligonucleotide probe. *Züchtungsforschung* 2 (1

OČISTA A DEZINFEKCE OBJEKTŮ A PŘEDMĚTŮ ZAMOŘENÝCH NEBO PODEZŘELÝCH Z VÝSKYTU KROUŽKOVITOSTÍ NEBO HNĚDOU HNILOBOU A OŠETŘENÍ PARTIÍ ZAMOŘENÝCH A PODEZŘELÝCH Z VÝSKYTU KARANTÉNNÍCH BAKTERIÍ

1. Mechanická očista objektů a předmětů a likvidace nečistot a zbytků

Všechny pevné nečistoty, zbytky rostlin a hlíz se shromáždí (smetením, vysátím průmyslovým vysavačem, popřípadě vyfoukáním nepřístupných míst stroji a zařízení stlačeným vzduchem) a zaveze do skládky komunálního odpadu nebo do předem vykopané jámy, kde se zahrnou nejméně 50 cm vysokou vrstvou zeminy. Pro bezpečnější likvidaci je vhodné materiál předem asanovat podle dále uvedeného postupu nebo jej před převrstvením zeminou prosypat chlorovým vápnem nebo páleným vápnem v množství 5 kg na 1 m².

Způsob a místo likvidace musí být v souladu s předpisy o odpadech a musí je schválit místně příslušné OKO SRS.

2. Mytí a dezinfekce objektů a předmětů

Jakékoliv aplikaci dezinfekčního přípravku nebo prostředku musí předcházet důkladná mechanická očista dezinfikovaných objektů a předmětů podle bodu 1 této přílohy. Následně se objekty, stroje a zařízení omyjí tlakovou vodou se saponátem, opláchnou čistou vodou a nechají oschnout. Poté se dezinfikují dostupnými a k použití proti karanténním bakteriím SRS schválenými přípravky anebo dezinfekčními prostředky, použitými v souladu s etiketou anebo SRS schváleným technologickým postupem.

V současné době je tímto způsobem schváleno použití přípravku MENNO Florades (účinná látka kyselina benzoová) a dezinfekčního prostředku SAVO (účinná látka chlornan sodný) k dezinfekci skladů brambor, bramboráren, manipulačních prostorů, třídicí a přepravní techniky, nářadí a obalů.

Základní údaje o použití:

SAVO

Použití finální úpravy prostředku SAVO (bez dalšího přívlastku) formou postřiku nebo namáčení vždy jako roztok s vodou v poměru 1:10 (1 litr prostředku SAVO a 10 litrů vody).

Dezinfekce postřikem: Tento způsob je vhodný pro ošetření stěn, podlah a stropů bramboráren a skladů, skladovacích beden a palet, transportérů a třídicích linek. Ošetření postupuje vždy od zadní části skladu směrem k východu. K postřiku jsou vhodné všechny typy postřikovačů používaných v ochraně rostlin, které jsou vybaveny hadicí a stříkačací pistolí. Doba expozice je 5 minut.

Dezinfekce namáčením: Nářadí, skladovací bedny popř. palety se dezinfikují ponořením do vhodné nádoby s dezinfekčním roztokem. Doba expozice je 5 minut.

Při rychlém osychání roztoku na dezinfikovaném předmětu je nutno aplikaci opakovat.

UPOZORNĚNÍ! Působí silně korozivně na kovové předměty bez protikorozní úpravy. Po ošetření nutno všechny kovové části opláchnout vodou, vhodné je následně použít antikorozivního přípravku. Prostředek je zařazen do skupiny X₁ – dráždivý. Při aplikaci je zakázáno, jíst, pít a kouřit. Použít ochranné pracovní pomůcky.

MENNO Florades

Použití k dezinfekci postřikem, zmlžováním nebo namáčením v 1%ním roztoku (1 litr přípravku a 100 litrů vody).

Dezinfekce postřikem: K postřiku jsou vhodné všechny typy postřikovačů používaných v ochraně rostlin, které jsou vybaveny hadicí a stříkačací pistolí. Ošetřují se všechny plochy skladu a zařízení, které přicházejí do kontaktu s hlízami bramboru. Doba expozice je 12 hodin. Dávka postřikové kapaliny je 0,4 – 0,6 l na metr čtvereční. Při ošetření nesmí docházet ke stékání postřikové kapaliny.

Dezinfekce zmlžováním: Způsob je určen pouze pro uzavřené prostory, přičemž je bezpodmínečně nutné provedení důkladné mechanické očisty těchto prostor. Zmlžovač (zmlžovací zařízení) musí být umístěn mimo ošetřovaný prostor. Používání zmlžovacích zařízení se řídí návodem k jejich obsluze. Dávka při zmlžování je 10 litrů roztoku na 1000 m³ prostoru. 10 litrů roztoku obsahuje 4 litry přípravku MENNO Florades, 2 litry glykolu (nebo jiného doporučeného přípravku) a 4 litry vody. Postup přípravy: do 4 litrů přípravku se přidají 2 litry glykolu a doplní se čtyřmi litry vody.

Dezinfekce namáčením: Nářadí, skladovací bedny popř. palety se dezinfikují ponořením do vhodné nádoby s dezinfekčním roztokem. Doba expozice jsou 3 minuty.

UPOZORNĚNÍ! K přípravě roztoku nepoužívat alkalickou vodu, pH připraveného roztoku nesmí být vyšší než 4,5 – zkontrolovat lakmusovým papírkem (při vyšším pH dochází k poklesu účinnosti). Postřikovou kapalinu připravovat v den použití, nepřipravovat ji do zásoby ani neponechávat do následujícího dne. Přípravek nelze míchat s vápnem a lze jej aplikovat až po zastavení běhu.

Přípravek zařazen do skupiny C - žravý. Při aplikaci je zakázáno jíst, pít a kouřit. Použít ochranné pracovní pomůcky dle etikety přípravku. Po dobu práce zakázána manipulace s otevřeným ohněm. Nutno vypnout všechny zdroje jiskření v objektu.

3. Asanace předmětů horkou vodou a párou

Provádí se máčením po dobu nejméně 30 minut při teplotě vody 65 °C nebo 15 minut při teplotě vody 80 °C.

K asanaci horkou párou se používají stabilní nebo přenosné vyvíječe páry, teplota tlakové páry musí dosahovat nejméně 80 °C při době expozice nejméně 30 minut. Při teplotě nad 100 °C lze dobu expozice snížit na 15 minut.

4. Dezinfekce zeminy a organických odpadů

Provádí se propařením při teplotě 120 °C nebo opakovaným propařením při teplotě 70 - 80 °C, nebo varem v tekuté fázi s vodou.

5. Ošetření partií bramboru - /§ 15 odst. 1 písm. c) zákona/:

5.1. Ošetření hlíz označených jako zamořené

Hlízy partie bramboru, označené jako zamořené podle bodu 1.18., se ošetří některým z níže uvedených způsobů:

- odvozem do řízené skládky a okamžitým převrstvením vhodným materiálem (zemina, suť apod.) tak, aby nemohlo dojít ke zcizení hlíz a k dalšímu šíření karanténních bakterií; pro hlízy napadené hnědou hnilobou mohou být přitom využity jen takové skládky, u nichž je vyloučeno nebezpečí průsaku na zemědělsky využívanou ornou půdu nebo do povrchových vod využívaných k zavlažování zemědělské půdy;
- tepelným zpracováním hlíz v pařících zařízeních, při němž jsou hlízy vystaveny teplotě nejméně 75 °C po dobu nejméně deseti minut, a následným zkrměním hospodářskými zvířaty;
- tepelným zpracováním hlíz pro průmyslové nebo potravinářské účely v podnicích s vhodným zařízením na zneškodňování odpadů, při němž jsou hlízy bramboru vystaveny teplotě nejméně 75 °C po dobu nejméně deseti minut nebo zpracovány takovým technologickým postupem, schváleným odborem karantény, který vylučuje další šíření karanténních bakterií; jen do takových podniků povolí OKO SRS přesun zamořených partií,
- zpracováním hlíz silážováním se silážní kukuřicí za podmínky rozřezání hlíz a jejich rovnoměrného rozvrstvení do celého objemu silážované kukuřice; OKO SRS musí posoudit konkrétní podmínky před použitím tohoto opatření a stanovit konkrétní postupy, které vyloučí možnost šíření patogena,
- jiným opatřením, které bylo úředně schváleno a při kterém neexistuje rozpoznatelné riziko rozšíření karanténních bakterií, takový postup musí být schválen odborem karantény a nařízen v MRO konkrétní povinné osobě včetně podmínek pro bezrizikové naložení s odpady.

Opatření pod písm. a) je možné použít k ošetření hlíz označených jako zamořené jen v případech, kdy nebylo možné zcela využít postupy v odstavcích b) až e), a toto opatření musí být předem odůvodněno a povoleno v písemném stanovisku OKO SRS.

Ošetření hlíz označených jako podezřelé z výskytu

Hlízy partie bramboru, označené jako podezřelé ze zamoření podle bodu 1.15., se ošetří některým z níže uvedených způsobů:

- konzumací hlíz balením upravené pro přímé dodání do místa spotřeby a použití bez přebalování jako konzumní brambory,
- tepelným zpracováním hlíz v pařících zařízeních, při němž jsou hlízy vystaveny teplotě nejméně 75 °C po dobu nejméně deseti minut, a následným zkrměním hospodářskými zvířaty;
- tepelným zpracováním hlíz pro průmyslové nebo potravinářské účely v podnicích s vhodným zařízením na zneškodňování odpadů, při němž jsou hlízy bramboru vystaveny teplotě nejméně 75 °C po dobu nejméně deseti minut nebo zpracovány takovým technologickým postupem, schváleným odborem karantény, který vylučuje další šíření karanténních bakterií; jen do takových podniků povolí OKO SRS přesun zamořených partií,
- zpracováním hlíz silážováním se silážní kukuřicí za podmínky rozřezání hlíz a jejich rovnoměrného rozvrstvení do celého objemu silážované kukuřice; OKO SRS musí posoudit konkrétní podmínky před použitím tohoto opatření a stanovit konkrétní postupy, které vyloučí možnost šíření patogena,
- jiným opatřením, které bylo úředně schváleno a při kterém neexistuje rozpoznatelné riziko rozšíření karanténních bakterií, takový postup musí být schválen odborem karantény a nařízen v MRO konkrétní povinné osobě včetně podmínek pro bezrizikové naložení s odpady.
- odvozem do řízené skládky a okamžitým převrstvením vhodným materiálem (zemina, suť apod.) tak, aby nemohlo dojít ke zcizení hlíz a k dalšímu šíření karanténních bakterií; pro hlízy podezřelé z výskytu hnědé hniloby mohou být přitom využity jen takové skládky, u nichž je vyloučeno nebezpečí průsaku na zemědělsky využívanou ornou půdu nebo do povrchových vod využívaných k zavlažování zemědělské půdy.

Opatření pod písm. f) je možné použít k ošetření hlíz původem z partií podezřelých ze zamoření jen výjimečně, kdy nebylo možné zcela využít postupy v odstavcích a) až e), a toto opatření musí být předem odůvodněno a povoleno v písemném stanovisku OKO SRS.

6. Ošetření celých rostlin

Všechny rostliny partie podezřelé ze zamoření nebo zamořené se odstraní z pozemku nebo objektu a uloží do řízené skládky v souladu se zněním v bodě 5.1. písm. a) resp. 5.2. písm. f) nebo spálí způsobem, kterým nedojde k porušení zákonných ustanovení o ochraně ovzduší. Tento způsob se doporučuje zejména pro rostliny rajčete.

Pěstované rostliny partie podezřelé ze zamoření nebo zamořené je možno v případě kroužkovitosti namísto opatření uvedených v bodech 5.1. a 5.2. nebo spálením likvidovat totálním herbicidem do doby, kdy lze zaručit i likvidaci podzemních částí rostlin, a následně porost zorať.

ROZDĚLENÍ HOSPODÁŘSKÉHO ÚZEMÍ PODNIKU DO DVOU NEBO VÍCE MÍST PRODUKCE

Rozdělení hospodářského území výrobního podniku pěstujícího brambory do dvou nebo více míst produkce jako preventivní opatření je základním předpokladem pro omezení MRO po případném výskytu kroužkovitosti anebo hnědé hniloby pouze na místo (místa) produkce v podniku, kde byl výskyt potvrzen, a nikoliv na hospodářské území celého podniku (viz části 6. a 7. Metodického pokynu).

Cílem je vytvořit v rámci jednoho podniku pěstujícího brambory dva či více od sebe zřetelně oddělených technologicky samostatných celků tak, aby při případném výskytu karanténní bakterií nemohlo dojít k horizontálnímu šíření infekce mezi těmito celky. Splnění této podmínky musí pro každý podnik každoročně před zahájením výsadby brambor na žádost podniku ověřit územně příslušné OKO SRS a pořídit o tom záznam.

V podniku lze rozlišovat pěstební místo (místa) produkce, sloužící k vypěstování partií bramboru na pozemcích, a skladovací místo (místa) produkce, sloužící ke skladování, k přepravě partií k výsadbě a k posklizňové úpravě hlíz. Tato místa produkce musí pro příslušné partie korespondovat.

1. Předpoklady úředního uznání existence více míst produkce v jednom podniku jako technologicky samostatných celků:

- 1.1. Pokud jsou podniku nařízena MRO z důvodu výskytu kroužkovitosti anebo hnědé hniloby, v příslušném podniku:
 - nebyl tento výskyt potvrzen opakovaně po dva roky po sobě,
 - šetřením nebylo prokázáno horizontální šíření infekce,
 - nebyl potvrzen výskyt ve dvou či více sestersky klonově příbuzných partiích.
- 1.2. Hranice mezi pěstebními místy produkce nesmí procházet jedním pozemkem a musí být zřetelně definované a v terénu jasně rozpoznatelné.
- 1.3. Pokud v podniku existuje pouze jeden objekt (bramborárna) využívaný k úpravě hlíz bramboru před sázením a po sklizni (třídění, pytlování apod.) a ke skladování partií, považuje se za samostatné místo (místa) produkce zřetelně oddělená a označená část (části) tohoto objektu, která je využívána pouze pro partie určené k výsadbě na odpovídající pěstební místo produkce anebo sklizené z tohoto místa. Pro používání strojů, zařízení a skladů v jedné bramborárně podniku s více místy produkce platí plně opatření v bodě 2.3.

2. Zásady, které musí podnik s vymezenými dvěma a více místy produkce dodržovat:

- 2.1. K výsadbě bramboru v celém podniku lze používat jen rozmnožovací materiál.
- 2.2. Při výsadbě bramboru nelze používat napichovací sazeče a krájenou sadbu.
- 2.3. Před použitím v jiném místě produkce (v případě pěstebních míst produkce) anebo před použitím pro partie určené nebo pocházející z jiného místa produkce (pro skladovací místa produkce) je nutno očistit a dezinfikovat způsobem popsaným v příloze č. 4 následující zařízení, stroje, dopravní prostředky, skladovací prostory:
 - sazeče a sklízecí brambor a stroje a zařízení pro přípravu sklizně porostů bramboru (rozbíjení nebo desikace natě),
 - stroje a zařízení pro mechanickou kultivaci porostů bramboru, jejich hnojení a ošetřování prostředky ochrany rostlin,
 - stroje, dopravní prostředky a zařízení k přepravě, naskladňování, vyskladňování a třídění partií bramboru,
 - prostory a palety ke skladování partií bramboru.
- 2.4. Plánovaný termín každé očisty a dezinfekce skladovacích prostor podle bodu 2.3. podnik ohlásí územně příslušnému OKO SRS alespoň dva pracovní dny předem.
- 2.5. Podnik vede písemnou evidenci přístupnou SRS o:
 - původu a používání partií bramboru skladovaných anebo vypěstovaných v celém podniku formou denních záznamů, obsahující údaje o:
 - postupu naskladňování, třídění a vyskladňování jednotlivých partií včetně dodavatelů a odběratelů nebo místa určené,
 - postupu výsadby, ošetření a sklizni porostů bramboru s vyznačením použité mechanizace,
 - rozdělení svého hospodářského území na místa produkce a o způsobu jejich označování včetně vyznačení jejich hranic v mapě,
 - provádění očisty a dezinfekce v souladu s bodem 2.3. formou denních záznamů, obsahující údaje o termínu a způsobu jejich provedení a jméně osoby odpovědné za provedení.

Postup při úředním schválení návrhu podniku na vytvoření více míst produkce brambor a zajištění kontroly ze strany SRS:

- 3.1. Podnik zpracuje písemný návrh konkrétních opatření k zajištění splnění zásad uvedených v bodě č. 2 s přihlédnutím ke specifickým podmínkám a předloží jej územně příslušnému OKO SRS. Součástí návrhu musí být jeho časová závaznost (platnost) a přesné vymezení míst produkce a jejich označení v hospodářské mapě podniku pro příslušné vegetační období.
- 3.2. OKO SRS posoudí na základě své zkušenosti a při respektování předpokladů uvedených v bodě č. 1 reálnost fungování podnikem navržených opatření a písemně uvede své stanovisko včetně příp. návrhu na doplnění nebo úpravu – buď přímo do podnikového návrhu nebo v samostatném dokumentu.
- 3.3. Je-li podnikový návrh opatření schválen OKO SRS, zpracuje jej podnik formou vnitropodnikové směrnice závazné pro příslušné zaměstnance podniku a zajistí, aby s ním byli tito zaměstnanci průkazně seznámeni. Kopii konečného dokumentu zašle OKO SRS na vědomí.
- 3.4. Před každoročním zahájením přípravy partií brambor na sázení podnik požádá územně příslušné OKO SRS o prodloužení platnosti podnikových zásad na vytvoření více míst produkce včetně návrhu případných změn pro dané období. OKO SRS pak postupuje podle bodu 3.2.

- 3.5. Každoročně v období od výsadby brambor do ukončení sklizně porostů brambor OKO SRS alespoň dvakrát (období sázení a sklizně) zkontroluje dodržování opatření uvedených v podnikovém dokumentu včetně kontroly provádění očisty a dezinfekce strojů, zařízení a jiných předmětů a o rozsahu a výsledku kontroly pořídí zápis.
- 3.6. Očista se provádí v případě:
- strojů po ukončení jejich práce na jednom pozemku s alespoň jedním porostem bramboru;
 - skladovacích prostorů, obalů, palet, třídiček, dopravních prostředků a jiných předmětů vždy po vyskladnění jedné partie nebo ukončení práce s jednou partií.

O z n á m ě n í

o zápisech, změnách a doplňcích zápisů do Státní odrůdové knihy podle § 12 odst. 5 zákona č. 92/1996 Sb.,
o odrůdách, osivu a sadbě pěstovaných rostlin, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) za období
od 1. června 2001 do 30. června 2002

1. Odrůdy rostlin, které byly registrovány podle § 11 zákona v období od 1. června 2001 do 30. června 2002

Ve sloupcích uvedeny následující údaje:

- 1 – identifikační číslo odrůdy
- 2 – udržovatel a žadatel (je-li žadatel jiný než udržovatel, je uveden v závorce)
- 3 – zmocněný zástupce
- 4 – název odrůdy
- 5 – označení odrůdy v řízení o registraci
- 6 – datum podání žádosti o registraci
- 7 – datum nabytí právní moci rozhodnutí o registraci

Jména a adresy udržovatelů odrůd, žadatelů a zmocněných zástupců uvedeny v seznamu na konci oznámení.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

ZEMĚDĚLSKÉ PLODINY

Obilniny

Ječmen

Hordeum vulgare L.

– jarní

HRV05772	77	255	Diplom	N 94663 D5	22.12.1998	01.03.2002
HRV05709	202		Ebson	HE 7659	09.12.1998	21.03.2002
HRV05708	202		Malz	HE 7513	09.12.1998	23.04.2002
HRV05766	31	271	Philadelphia	LP 697.94	18.12.1998	09.04.2002
HRV05722	374	469	Prestige	CSBA 4651-14	15.12.1998	08.03.2002
HRV05711	380	636	Saloon	NFC 496-10	09.12.1998	11.03.2002

– ozimý

HRV05608	31	271	Lomerit	LP 6-758	25.08.1998	29.01.2002
HRV05587	77	255	Merlot	NORD 94532-6	19.08.1998	27.02.2002
HRV05589	77	255	Reni	89/92/3	19.08.1998	20.12.2001

Kukuřice

Zea mays L.

ZEA06022	777	493	Anasta	X0906B	29.01.1999	07.03.2002
ZEA06055	362	500	Anjou 304	A 4708	09.02.1999	09.03.2002
ZEA06008	1032	147	Atalante	ADV 6031	29.01.1999	07.03.2002
ZEA05944	339	124	Barbados	RPG 803	20.01.1999	07.03.2002
ZEA06009	1032	147	Boomerang	ADV 6041	29.01.1999	07.03.2002
ZEA06058	362	946	Detroit	Detroit	15.02.1999	07.03.2002
ZEA05925	3	469	DK237	SK 287335	15.01.1999	21.03.2002
ZEA06014	46	255	Effekt	SUM 98 210	30.01.1999	30.04.2002
ZEA05942	339	124	Eurostar	RPG 824	20.01.1999	07.03.2002
ZEA05989	69	645	Chambord	KX 7364	28.01.1999	07.03.2002
ZEA05996	362	145	LG 2307	LZM 348/10	28.01.1999	21.03.2002
ZEA05995	362	145	LG 2372	LZM 447/14	28.01.1999	21.03.2002
ZEA05991	69	645	Mesnil	KX 7367	28.01.1999	07.03.2002
ZEA06027	777	493	PR39G12	X0778T	29.01.1999	07.03.2002
ZEA06028	777	493	PR39R10	X0738J	29.01.1999	07.03.2002
ZEA05982	69	645	Romario	KX 6137	28.01.1999	07.03.2002
ZEA05972	330	946	Ronaldis	Ronaldis	29.01.1999	07.03.2002
ZEA05984	69	645	Sabre	KX 6315	28.01.1999	07.03.2002
ZEA05432	1089	196	San	SMH 9196	16.01.1998	21.03.2002
ZEA06016	777	493	Sandrina	X0838K	29.01.1999	07.03.2002
ZEA05985	69	645	Tassilo	KX 7105	28.01.1999	07.03.2002
ZEA05983	69	645	Turini	KX 6314	28.01.1999	07.03.2002

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Oves

Avena sativa L.

AVS05739	172		Atego	SG-K 961520	17.12.1998	01.03.2002
AVS05738	172		Vok	SG-K 971020	17.12.1998	01.03.2002

Pšenice obecná

Triticum aestivum L. emend. Fiori et Paol.

– jarní

TTA05281	31	271	Bruncka	LP 204.94	29.12.1997	09.07.2001
TTA05154	84	636	Corso	F 1315	11.12.1997	26.10.2001
TTA05779	25	464	Triso	Triso	21.12.1998	09.04.2002

– ozimá

TTA04416	46	255	Batis	Batis	26.08.1996	08.06.2001
TTA05027	469		Banquet	BR 642	02.08.2000	08.06.2001
TTA05624	77	255	Bill	WW 2510	25.08.1998	02.04.2002
				(NORD 95/137)		
TTA05629	374	469	Clever	PBIS 95/92	25.08.1998	09.04.2002
TTA05597	172		Mladka	SG-U 7067	21.08.1998	29.01.2002
TTA05596	163		Rheia	SG-RU 24	21.08.1998	02.04.2002
TTA05047	172		Svitava	SG-S 1915	22.08.1997	19.06.2001
TTA05620	31	271	Trend	LP 480.8.94	25.08.1998	09.04.2002

Tritikale

Triticosecale Wittm.

– ozimé

XTS05038	1053	147	Marko	MAH 1793	20.08.1997	19.06.2001
XTS05619	335	499	Tricolor	Tricolor	25.08.1998	29.01.2002

Žito

Secale cereale L.

SCC05594	172		Aventino	SG-K 1/93TC	21.08.1998	27.02.2002
SCC05615	30	255	Matador	PHP 961112	24.08.1998	20.12.2001

KRMNÉ PLODINY

Trávy

Bojínek cibulkatý

Phleum bertolonii DC.

PLB05239	115	201	Teno	Teno	20.12.1997	30.04.2002
----------	-----	-----	------	------	------------	------------

Jílek hybridní

Lolium x boucheanum Kunth.

LLB04982	1032	147	Molisto	Mom Lh 214	12.06.1997	03.05.2002
----------	------	-----	---------	------------	------------	------------

Jílek vytrvalý

Lolium perenne L.

LLP05832	1032	147	Amadeus	Amadeus	23.12.1998	30.04.2002
LLP05137	497	171	Barminton	BAR ER 8832	05.12.1997	31.05.2002
LLP05867	201		Hannibal	HŽ 2n PT	11.01.1999	30.04.2002
LLP05829	101	271	Henrietta	Henrietta	18.12.1998	13.06.2002
LLP05210	201		Kentaur	Kentaur A	19.12.1997	13.05.2002
LLP05211	201		Kertak	JV HŽ III	19.12.1997	13.05.2002
LLP04550	25	464	Linar	LPR 96087	11.12.1996	26.10.2001
LLP03975	115	201	Martha	RD 2291	29.12.1995	19.10.2001
LLP05245	115	201	Score	Score	20.12.1997	30.04.2002

Kostřava červená

Festuca rubra L.

FSR05134	497	171	Bardiva	BAR FRC 8215	05.12.1997	03.05.2002
FSR05135	497	171	Baroyal	BAR FRT 6223	05.12.1997	03.05.2002

1	2	3	4	5	6	7
FSR05093	497	171	Barpearl	BAR FRT 5002	20.10.1997	03.05.2002
FSR05091	497	171	Barpusta	Barpusta	20.10.1997	27.05.2002
FSR05237	115	201	Diego	XII.39	20.12.1997	30.04.2002
FSR05238	115	201	Juliska	Juliska	20.12.1997	30.04.2002
FSR05282	115	201	Laxton	Laxton	20.12.1997	30.04.2002
FSR05209	201		Makytá	KČ HŽ 3 T	19.12.1997	28.05.2002
FSR02186	514	495	Shademaster	Shademaster	08.02.1999	28.05.2002
FSR05236	115	201	Simone	XII.85	20.12.1997	30.04.2002

Kostřava luční

Festuca pratensis Huds.

FSP04738	709	171	Pradel	FP 5	30.12.1996	31.05.2002
FSP04939	709	160	Preval	Preval	31.01.1997	13.05.2002

Kostřava ovčí

Festuca ovina L. sensu lato (incl. *F. tenuifolia* Sibth.)

FSO02187	514	495	Aurora	Aurora	08.02.1999	27.05.2002
FSO05089	497	171	Bardur	Bardur	20.10.1997	03.05.2002
FSO05234	115	201	Discovery	PST 4 HD	20.12.1997	28.05.2002
FSO04714	115	201	Mouton	DP 84017	23.12.1996	19.10.2001
FSO05233	115	201	Ridu	Ridu	20.12.1997	30.04.2002

Kostřava rákosovitá

Festuca arundinacea Schreb.

FSA05235	115	201	Finelawn	Finelawn	20.12.1997	30.04.2002
FSA02188	514	495	Safari	Safari	08.02.1999	28.05.2002
FSA02189	514	495	Silverado	Silverado	08.02.1999	28.05.2002
FSA04715	115	201	Villach	DP 7952	23.12.1996	19.10.2001

Lipnice hajní

Poa nemoralis L.

PAN05840	544		Tanemo	ČD-11	22.12.1998	30.04.2002
----------	-----	--	--------	-------	------------	------------

Lipnice luční

Poa pratensis L.

PAP05843	497	171	Bartender	BAR VB 9535	22.12.1998	31.05.2002
PAP02120	497	171	Barzan	Barzan	20.10.1997	03.05.2002
PAP05757	292	636	Evora	EVV 8268	17.12.1998	27.12.2001
PAP05841	1032	147	Geronimo	Geronimo	23.12.1998	30.04.2002
PAP05868	201		Harmonie	HŽ 31	11.01.1999	30.04.2002
PAP05213	201		Hetera	HŽ 25	19.12.1997	13.05.2002
PAP05244	115	201	Sobra	Sobra	20.12.1997	30.04.2002

Metlice trsnatá

Deschampsia caespitosa (L.) P. Beauv.

DSC05842	497	171	Barcampia	BAR DC 710-2	22.12.1998	03.05.2002
----------	-----	-----	-----------	--------------	------------	------------

Psárka luční

Alopecurus pratensis L.

AOP05140	544		Talope	ČD-1	05.12.1997	13.05.2002
----------	-----	--	--------	------	------------	------------

Psineček výběžkatý

Agrostis stolonifera L.

AGS05241	115	201	Kromi	Kromi	20.12.1997	30.04.2002
AGS05823	15	636	Viper	88 CBL	17.12.1998	27.05.2002

Sveřep bezbranný

Bromus inermis Leysser

BUI05362	544		Tabrom	ČD-2	19.12.1997	31.05.2002
----------	-----	--	--------	------	------------	------------

Tomka vonná

Anthoxanthum odoratum L.

AXO05911	171		Jitka	SE-401	22.12.1998	03.05.2002
----------	-----	--	-------	--------	------------	------------

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Luskoviny

Bob

Vicia faba L. (partim)

VCF05730	172		Mistral	SG-C 4	17.12.1998	13.05.2002
----------	-----	--	---------	--------	------------	------------

Hrách

Pisum sativum L. (partim)

PSS05759	31	271	Catania	LPKE 8020/94	18.12.1998	09.04.2002
PSS05685	292	636	Garde	Cebeco 1166	25.11.1998	30.04.2002
PSS04493	172		Herold	SG-L 14	11.11.1998	09.04.2002
PSS05760	213	147	Sponsor	A 4006/1	22.12.1998	11.04.2002

Olejniny a přádné rostliny

Brukev sřtinovitá (syn.: Hořčice sareptská)

Brassica juncea (L.) Czern. et Coss.

BRJ06070	158		Opaleska	OP-BJ-1	26.02.1999	17.05.2001
----------	-----	--	----------	---------	------------	------------

Hořčice bílá

Sinapis alba L.

SNA04603	1032	147	Salvo	HSI 2	09.12.1996	19.06.2001
----------	------	-----	-------	-------	------------	------------

Len

Linum usitatissimum L.

LNU06060	231		Tábor	SL-497	17.02.1999	09.04.2002
----------	-----	--	-------	--------	------------	------------

Řepka

Brassica napus L. (partim)

– ozimá

BRN05551	110	500	Aviso	DS 2-9145	17.07.1998	26.03.2002
BRN05547	944	469	Catonic	MLCH 068	17.07.1998	27.02.2002
BRN05545	339	124	Embleme	RPC 503	17.07.1998	08.03.2002
BRN05540	711	268	Laser	Laser	13.07.1998	01.03.2002
BRN05565	753	255	Ramiro	RGC 98 172	27.07.1998	27.02.2002

Slunečnice

Helianthus annuus L.

HLA05917	339	124	Altesse RM	Altesse RM	15.01.1999	28.06.2001
HLA05929	777	493	PR64A42	XF 4711	13.01.1999	08.03.2002
HLA05921	944	469	Prodisol	SC 661	15.01.1999	08.03.2002
HLA05913	772	636	Riaflor	PANEX 95402	13.01.1999	08.03.2002

Sója

Glycine max (L.) Merr.

GCM04839	771	806	OAC Vision	OAC Vision	06.01.1997	08.06.2001
----------	-----	-----	------------	------------	------------	------------

Brambor a jiné okopaniny

Brambor

Solanum tuberosum L.

SLT05871	43	151	Astoria	Astoria	05.01.1999	26.03.2002
SLT05872	43	151	Baltica	Baltica	05.01.1999	13.03.2002
SLT05873	43	151	Belladonna	Belladonna	05.01.1999	13.03.2002
SLT06063	294	1040	Fontane	SW 87-1140	23.02.1999	21.03.2002
SLT05104	45	948	Goldika	E 82/280	17.12.1998	21.03.2002
SLT05809	943	219	Ikar	Ikar	30.12.1998	21.03.2002
SLT05742	519		Komtesa	KE 300/43	17.12.1998	21.03.2002
SLT05747	653	948	Nora	L 20/89	17.12.1998	21.03.2002
SLT05804	216		Rebel	VE 24/26	28.12.1998	13.03.2002
SLT05310	1018 (310)	151	Redstar	Redstar	27.12.1997	21.06.2001
SLT05744	44	948	Romula	Romula	17.12.1998	21.03.2002

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Cukrovka

Beta vulgaris L. var. altissima Döll

BTA06034	110	1102	Antilla	DS 40 13	01.02.1999	27.02.2002
BTA06045	110	1102	Bermuda	DS 40 18	01.02.1999	27.02.2002
BTA05851	447	268	Compass	HI 0076	18.12.1998	08.02.2002
BTA05882	68	498	DEL 9625	DEL 9625 CZ	11.01.1999	19.03.2002
BTA05883	68	498	Dominátor	DEL 9623 CZ	11.01.1999	08.02.2002
BTA06000	69	628	Dorena	KWS-CZ 8134	29.01.1999	13.03.2002
BTA05980	16	1015	Impact	S 1862	29.01.1999	27.02.2002
BTA05999	69	628	Juvena	KWS-CZ 9226	29.01.1999	01.03.2002
BTA05998	69	628	Larissa	KWS-CZ 6212	29.01.1999	01.03.2002
BTA05848	447	268	Logo	HM 1732	18.12.1998	08.02.2002
BTA06038	110	1102	Polaris	DS 30 01	01.02.1999	27.02.2002
BTA05849	447	268	Rosita	HM 1785	18.12.1998	08.02.2002
BTA05850	447	268	Slalom	HM 5440	18.12.1998	08.02.2002

Chmel

Humulus lupulus L.

HML04981	168		Agnus	4587	05.06.1997	08.08.2001
----------	-----	--	-------	------	------------	------------

Réva

Vitis L.

– moštové

a) bílé

VIT03772	1043		Kerner	Kerner	20.06.2000	16.07.2001
VIT03271	604		Lena	(LixIO)-PE 2/67	21.07.1994	16.07.2001
VIT03351	604		Malverina	BV 19-143	08.12.1994	16.07.2001

b) modré

VIT03270	604		Agni	(ANxIO) PE-11/47	21.07.1994	16.07.2001
VIT03272	604		Ariana	(RRSVxZW) PE-9/19	21.07.1994	15.09.2001
VIT03276	633		Cabernet Moravia	M-43	01.08.1994	05.06.2001
VIT03773	1043		Merlot	Merlot	20.06.2000	16.07.2001

– stolní

VIT03254	668		Arkadia	Nasfa	23.06.1994	05.06.2001
VIT03061	605,749		Pola	PO-KO 1/58	11.01.1994	05.06.2001

ZELENINY

Brokolice

Brassica oleracea L. convar. Botrytis (L.) Alef. var. cymosa Duch.

BRY06343	278	183	Coronado	Bejo 1744	17.12.1999	10.04.2002
BRY05712	140		Limba	Linda	10.12.1998	10.04.2002
BRY06246	239		Lucie	SM-B 51	18.11.1999	27.05.2002
BRY05887	1064	193	Prince	XP 98 898	11.01.1999	27.05.2002

Celer řapíkatý

Apium graveolens L. var. dulce (Mill.) Pers.

APG06345	278	183	Tango	Bejo 1666	17.12.1999	29.01.2002
----------	-----	-----	-------	-----------	------------	------------

Cibule

Allium cepa L.

– jarní

ALC06344	278	183	Armstrong	BGS 51	17.12.1999	27.12.2001
ALC06524	761	231	Burgos	Burgos	05.01.2000	29.01.2002
ALC06432	1064	193	Chateau	Chateau	23.12.1999	29.01.2002
ALC06433	1064	193	Narvito	Narvito	23.12.1999	29.01.2002
ALC06434	1064	193	Orbito	RS 21894	23.12.1999	09.04.2002
ALC06227	1032	510	Ravenna	Ravenna	27.08.1999	09.04.2002
ALC05786	301	1090	Setton	Setton	21.12.1998	29.01.2002
ALC06468	301	1090	Stamford	SG 8248	29.12.1999	29.01.2002
ALC06291	137		Univerzal	Univerzal	02.12.1999	29.01.2002

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Mrkev

Daucus carota L.

DCC06230	1013	510	Calibra	D 0031	06.09.1999	27.02.2002
DCC05852	140		Cidera	Kama	21.12.1998	26.03.2002
DCC06247	239		Chamare	SM 1/99	18.11.1999	26.03.2002
DCC06304	140		Karotela	Nantena	10.12.1999	26.03.2002
DCC06231	1013	510	Maxima	D 1964	06.09.1999	27.02.2002
DCC06441	1064	193	Nebula	RS 942115	23.12.1999	27.05.2002
DCC06305	140		Olympus	Olympus	10.12.1999	26.03.2002
DCC06232	1013	510	Sigma	D 0130	06.09.1999	27.02.2002
DCC06472	301	1090	Tagus	SG 6374	29.12.1999	26.03.2002

Okurka

Cucumis sativus L.

– nakládačka

CCS06380	140		Altaj	Palava	21.12.1999	08.03.2002
CCS06350	278	183	Angel	Bejo 1800	17.12.1999	08.03.2002
CCS06442	1064	193	Berdine	Berdine	23.12.1999	08.03.2002
CCS06443	1064	193	Carine	Carine	23.12.1999	08.03.2002
CCS06306	140		Everest	Olympia	10.12.1999	08.03.2002
CCS06298	789		Romana	BH-202	02.12.1999	08.03.2002
CCS06476	301	1090	Salinas	SG 7242	29.12.1999	08.03.2002
CCS06381	140		Twigy	Znojmia	21.12.1999	08.03.2002

– salátová

CCS06258	239		Baby	SM 7017	18.11.1999	26.03.2002
CCS06292	320	231	Carmen	Carmen	06.12.1999	26.03.2002
CCS06473	301	1090	Centurion	Centurion	29.12.1999	26.03.2002
CCS06444	1064	193	Dina	Dina	23.12.1999	26.03.2002
CCS06260	239		Formule	SM 7004	18.11.1999	26.03.2002
CCS06259	239		Cheer	SM 3149	18.11.1999	26.03.2002
CCS06738	765	136	Konstanze	ASL 269	21.01.2000	26.03.2002
CCS06287	140		Sherpa	Sherpa	30.11.1999	26.03.2002
CCS06474	301	1090	Teide	K 5460	29.12.1999	26.03.2002

Paprika

Capsicum annum L. (partim)

CPA05792	475		Adam	OL 22	30.12.1998	05.02.2002
CPA06309	1017	140	Alexander	Alexander	10.12.1999	29.01.2002
CPA07616	472	1014	Amaryl	Amaryllis	22.11.2000	26.03.2002
CPA06387	475		Anna	OL 250	16.12.1999	05.02.2002
CPA06308	140		Boneta	Boneta	10.12.1999	29.01.2002
CPA06445	1064	193	Cancun	Cancun	23.12.1999	05.02.2002
CPA06386	475		Františka	OL 237	16.12.1999	05.02.2002
CPA06250	239		Gelby	Goldy	18.11.1999	05.02.2002
CPA06662	196		Gita	CE-CG/2000	19.01.2000	05.02.2002
CPA05794	475		Havaj	OL 139	30.12.1998	05.02.2002
CPA06389	475		Hedvika	OL 331	16.12.1999	05.02.2002
CPA06663	475		Jamajka	OL 130	16.12.1999	05.02.2002
CPA05795	475		Jarmila	OL 148	30.12.1998	05.02.2002
CPA06388	475		Josef	OL 263	16.12.1999	05.02.2002
CPA06446	1064	193	North Star	North Star	23.12.1999	05.02.2002
CPA06392	475		Oregon	OL 545	16.12.1999	05.02.2002
CPA06249	239		Oreny	Ory	18.11.1999	05.02.2002
CPA06477	301	1090	Orobelle	P 324	29.12.1999	05.02.2002
CPA06248	239		Rubika	Ruby	18.11.1999	05.02.2002
CPA06251	239		Slávy	Slávy	18.11.1999	05.02.2002
CPA06385	475		Stalagnit	OL 228	16.12.1999	05.02.2002
CPA06391	475		Štěpánka	OL 379	16.12.1999	05.02.2002
CPA06479	301	1090	Tasty	P 8921	29.12.1999	05.02.2002
CPA06384	475		Tereška	OL 218	16.12.1999	05.02.2002
CPA06390	475		Viola	OL 344	16.12.1999	05.02.2002
CPA06478	301	1090	Zarco	P 1254	29.12.1999	05.02.2002
CPA05323	475		Žlutásek	OL 274	30.12.1997	05.02.2002

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Petržel kořenová

Petroselinum crispum (Mill.) Nym. Ex A.W.Hill convar. *radicosum* (Alef.) Danert

PTC06080	996	510	Perfekta	AGX 21-101	12.07.1999	28.06.2001
----------	-----	-----	----------	------------	------------	------------

Petržel naťová

Petroselinum crispum (Mill.) Nym. Ex A.W.Hill convar. *vulgare* (Nois) Danert

PTC06273	239		Kudrnka	PK 1/99	18.11.1999	04.10.2001
PTC06274	239		Marunka	PK 2/99	18.11.1999	04.10.2001

Pór

Allium porrum L.

ALP05948	140		Golem	Rila	22.01.1999	29.01.2002
ALP06613	112	476	King Richard	King Richard	12.01.2000	29.01.2002

Rajče

Lycopersicon lycopersicum (L.) Karsten ex Farw.

– indeterminantní

LYC06354	505	183	Cindel	E20.30176	17.12.1999	27.12.2001
LYC06310	140		Cherrola	Cherrola	10.12.1999	29.01.2002
LYC06466	301	1090	Marilyn	F 3583	29.12.1999	29.01.2002
LYC05790	140		Romus	SU 145	21.12.1998	08.06.2001
LYC06467	301	1090	Thomas	F 5576	29.12.1999	29.01.2002

Ředkvička

Raphanus sativus L. var. *sativus*

RPS06311	140		Albena	Albena	10.12.1999	28.08.2001
RPS06447	1064	193	Estared	Estared	23.12.1999	15.09.2001
RPS06312	140		Viola	Viola	10.12.1999	28.08.2001
RPS06313	140		Zlata	Zlata	10.12.1999	28.08.2001

Řepa salátová

Beta vulgaris L. var. *conditiva* Alef.

BTO07739	278	183	Rocket	Bejo 1556	27.12.2000	31.05.2002
----------	-----	-----	--------	-----------	------------	------------

Salát hlávkový

Lactuca sativa L. var. *capitata* L.

LCS06448	1064	193	Brandon	Brandon	23.12.1999	29.01.2002
LCS06277	313	186	Claudette	Claudette	18.11.1999	29.01.2002
LCS06272	239		Červánek	SM 280	18.11.1999	21.02.2002
LCS06484	301	268	Daguan	S 5601	29.12.1999	29.01.2002
LCS06278	313	186	Einstein	Einstein	18.11.1999	29.01.2002
LCS06485	301	268	Enrica	S 2652	29.12.1999	29.01.2002
LCS06449	1064	193	Excelsa	Excelsa	23.12.1999	29.01.2002
LCS06355	505	183	Fatima	E 13.9332	17.12.1999	27.12.2001
LCS07725	301	1090	Hanna	Hanna	22.12.2000	29.01.2002
LCS06356	505	183	Lindsay	E 11.7006	17.12.1999	27.12.2001
LCS06357	505	183	Miluna	E 14.2392	17.12.1999	27.12.2001
LCS06314	140		Traper	Traper	10.12.1999	29.01.2002
LCS06283	256		Zeus	SA-20	17.11.1999	29.01.2002

Salát listový

Lactuca sativa L. var. *crispa* L.

LCS06741	505	183	Amorix	E 19.2773	25.02.2000	27.12.2001
LCS06742	505	183	Asterix	E 19.0726	25.02.2000	27.12.2001
LCS06743	505	183	Crosby	E 19.0608	25.02.2000	27.12.2001
LCS06264	239		Dubared	Dubared	18.11.1999	29.01.2002
LCS06744	505	183	Nika	E 19.5216	25.02.2000	27.12.2001
LCS06271	239		Roden	Robin	18.11.1999	29.01.2002
LCS06267	239		Rosaura	Rosana	18.11.1999	29.01.2002
LCS06270	239		Roset	Roset	18.11.1999	29.01.2002
LCS06266	239		Zlatava	Zlatava	18.11.1999	29.01.2002
LCS06269	239		Zoltán	Zoltán	18.11.1999	29.01.2002

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Špenát

Spinacia oleracea L.

SPO06143	765	136	Alice	ASL 122	26.07.1999	04.10.2001
SPO06351	278	183	Spinnaker	Bejo 1614	17.12.1999	04.10.2001

Tykev obecná

Cucurbita pepo L.

CBP06254	239		Bětka	SM-B	18.11.1999	26.03.2002
CBP06253	239		Delikates	Delikates	18.11.1999	26.03.2002
CBP06257	239		Goldline	Gold	18.11.1999	26.03.2002
CBP06256	239		Startgreen	Greenstar	18.11.1999	26.03.2002
CBP06487	301	1090	Supremo	CV 235	29.12.1999	26.03.2002

Zelí čínské

Brassica chinensis L.

BRH06295	239		Ogi	SM 905	07.12.1999	10.04.2002
----------	-----	--	-----	--------	------------	------------

Zelí hlávkové bílé

Brassica oleracea L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *alba* DC.

BRC06315	140		Albatros	Albatros	10.12.1999	10.04.2002
BRC04769	708	231	Alpha Dana	Alpha 3011	08.01.1997	30.04.2002
BRC06450	1064	193	Ammon	Ammon	23.12.1999	10.04.2002
BRC06452	1064	193	Callisto	RS 3068	23.12.1999	27.05.2002
BRC05389	1064	193	Donar	RS 3085	15.01.1998	10.04.2002
BRC06614	112	476	Drummer Girl	Drummer Girl	12.01.2000	10.04.2002
BRC06352	278	183	Fuerte	Bejo 1789	17.12.1999	10.04.2002
BRC05387	1064	193	Headstart	Head Start	15.01.1998	30.04.2002
BRC05899	1064	193	Insistor	RS 913049	11.01.1999	10.04.2002
BRC06453	1064	193	Kronos	RS 3141	23.12.1999	27.05.2002
BRC06451	1064	193	Pandion	Pandion	23.12.1999	10.04.2002
BRC06454	1064	193	Theras	Theras	23.12.1999	10.04.2002
BRC06455	1064	193	Ultor	Ultor	23.12.1999	10.04.2002

Zelí hlávkové červené

Brassica oleracea L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *rubra* DC.

BRC06615	112	476	Charm	Charm	12.01.2000	10.04.2002
BRC05856	140		Proxima	M x 17	21.12.1998	27.05.2002
BRC06488	301	1090	Rebus	SG 3601	29.12.1999	10.04.2002
BRC06456	1064	193	Red Dynasty	Red Dynasty	23.12.1999	10.04.2002

Zelí pekingské

Brassica pekinensis (Lour.) Rupr.

BRP06316	140		Bristol	Karlton	10.12.1999	27.05.2002
BRP05683	313	186	Calcaria	33-30 RZ	23.11.1998	27.05.2002
BRP06490	1064	193	Goldrush	Goldrush	23.12.1999	21.02.2002
BRP05865	719	473	Green Tower	Green Tower	28.12.1998	19.06.2001
BRP06353	278	183	Nikko	Nikko	17.12.1999	05.02.2002
BRP06489	301	1090	Storkin	SG 3811	29.12.1999	05.02.2002

4. OVOCNÉ DRUHY

Angrešt

Ribes uva-crispa L.

RIU05915	146		Invicta	Invicta	13.01.1999	04.10.2001
RIU03782	658		Matys	Matys	11.07.1995	01.08.2001
RIU05511	146		Rixanta	Rixanta	23.04.1998	04.10.2001
RIU05914	146		Rokula	Rokula	13.01.1999	04.10.2001
RIU05510	146		Rolonda	Rolonda	23.04.1998	04.10.2001

Broskvoň

Prunus persica (L.) Batsch

PRP00970	231		Termina	TE-539 B	20.12.1984	15.06.2001
----------	-----	--	---------	----------	------------	------------

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Hrušeň

Pyrus communis L.

PYR05422	231		Astra	TE - 46-7-50	23.12.1997	27.02.2002
PYR05522	231		Milka	TE-0501	18.06.1998	27.02.2002

Jabloň

Malus Mill.

MAL04297	231		Dolores	TE-34.665	04.06.1996	05.02.2002
MAL01587	592		Lordeta	Ke-102	22.01.1991	05.02.2002
MAL03253	698		Mikra	10.II	22.06.1994	21.02.2002
MAL04484	744	745	Red Jonaprince	P 1	29.11.2000	09.07.2001
MAL03779	578		Viktoria	ÚEB 2257/4	09.09.1996	05.02.2002

– podnož

MAL04402	631		J-OH-18	J-OH-18	15.09.1996	29.01.2002
MAL04405	631		Unima	Robusta	15.09.1996	29.01.2002

Jahodník

Fragaria L.

FRA07982	1060	1016	Calypso	EMR 28	03.05.2001	05.12.2001
FRA06089	654	993	Civmad	Civmad	31.10.2000	16.10.2001
FRA06077	924	745	Darselect	Darselect	07.04.1999	16.10.2001
FRA06229	140		Prima	SU-5	03.09.1999	16.10.2001

Maliník

Rubus idaeus L.

RUI01173	1016		Fertődi zamatos	F 104	04.11.1999	08.11.2001
----------	------	--	-----------------	-------	------------	------------

Meruňka

Prunus armeniaca L.

PRA01522	640	256	Bergerac	Bergerac	08.05.1990	11.03.2002
PRA01592	640	256	Velita	VS-023/26	08.05.1990	11.03.2002
PRA01591	640	256	Vemina	VS-22/32	08.05.1990	11.03.2002

– podnož

PRA05706	198		M-HL-1	2/38 OPF	09.12.1998	27.05.2002
----------	-----	--	--------	----------	------------	------------

Myrobalán

Prunus cerasifera Ehrh.

– podnož

PRF00819	935, 1016	929	MY-KL-A	MY-KL-A	13.10.1998	11.03.2002
----------	--------------	-----	---------	---------	------------	------------

Ořešák vlašský

Juglans regia L.

JGR03158	256		Bohumil	VA-3/70	24.10.1994	11.03.2002
JGR03777	656		Sychrov	OČ-TU-3	28.05.1996	11.03.2002
JGR03159	256		Vilém	VA/H 17	24.10.1994	11.03.2002

Rybíz černý

Ribes nigrum L.

RIN06243	1016		Titania	Titania	04.11.1999	04.10.2001
RIN06244	1016		Triton	Triton	04.11.1999	04.10.2001

Rybíz červený

Ribes sylvestre (Lam.) Mert. et W. Koch

RIS05512	146		Rovada	Rovada	23.04.1998	04.10.2001
----------	-----	--	--------	--------	------------	------------

Slivoň

Prunus domestica L.

– podnož

PRD04064	231		Pixy	Pixy	08.01.1996	15.06.2001
----------	-----	--	------	------	------------	------------

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Třešeň

Prunus avium (L.) L.

PRV02364	231		Aranka	ST 4/2	17.12.1992	15.06.2001
PRV02362	231		Halka	ST 12/6	17.12.1992	15.06.2001
PRV02363	231		Horka	ST 15/237	17.12.1992	19.06.2001
PRV01457	231		Marta	HL-CHL 26/27	27.11.1991	15.06.2001
PRV01458	231		Sylvana	HL-CHL 8/39	01.01.1991	15.06.2001
PRV01456	231		Vilma	HL-CH 7/63	22.01.1991	15.06.2001

– podnož

PRV04274	231		P-HL-C	P-HL-6	28.03.1996	15.06.2001
----------	-----	--	--------	--------	------------	------------

Višeň

Prunus cerasus L.

PRC00911	231		Bare	749	20.12.1984	08.03.2002
PRC01596	935	231	Hana	KL-V 76-1	08.05.1990	08.03.2002
PRC00910	231		Morava	7312	20.12.1984	15.06.2001
PRC00953	601		Morsam	TE-Morsam 12/27	20.12.1984	15.06.2001
	(231)					
PRC00954	601		Samor	TE-Morsam 13/51	20.12.1984	15.06.2001
	(231)					

**3. Odrůdy rostlin, u kterých byla zrušena registrace podle § 16 zákona
v období od 1. června 2001 do 30. června 2002**

Ve sloupcích uvedeny následující údaje:

- 1 – identifikační číslo odrůdy
- 2 – udržovatel
- 3 – zmocněný zástupce
- 4 – název odrůdy
- 5 – datum nabytí právní moci rozhodnutí o zrušení registrace
- 6 – datum, do kdy smí být rozmnožovací materiál odrůdy uznáván a uváděn do oběhu

Jména a adresy udržovatelů odrůd a zmocněných zástupců jsou uvedeny v seznamu na konci oznámení.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

ZEMĚDĚLSKÉ PLODINY

Obilniny

Kukuřice

Zea mays L.

ZEA02704	1032	147	Bison	24.04.2002	30.06.2004
ZEA02720	711	268	Cesar	14.12.2001	30.06.2002
ZEA03165	777	493	Clarisia	11.03.2002	30.06.2002
ZEA00664	777	493	Dea	11.03.2002	30.06.2002
ZEA04196	777	493	Elita	11.03.2002	30.06.2004
ZEA02666	777	493	Elsia	11.03.2002	30.06.2002
ZEA03681	777	493	Evelina	11.03.2002	30.06.2002
ZEA01709	330	946	Floralis	27.02.2002	30.06.2002
ZEA03228	330	124	Grundis	24.04.2002	30.06.2004
ZEA02721	330	946	Christis	27.02.2002	30.06.2002
ZEA02667	777	493	Janna	11.03.2002	30.06.2002
ZEA03171	777	493	Monessa	11.03.2002	30.06.2002
ZEA01440	777	493	Optima	11.03.2002	30.06.2002
ZEA02267	777	493	Polka	11.03.2002	30.06.2002
ZEA02668	777	493	Romana	11.03.2002	30.06.2002
ZEA03173	777	493	Tirabella	11.03.2002	30.06.2002
ZEA02671	777	493	Ultra	11.03.2002	30.06.2002

Žito ozimé

Secale cereale L.

SCC01425	31	160	Marder	18.09.2001	30.06.2004
----------	----	-----	--------	------------	------------

KRMNÉ PLODINY

Trávy

Jílek vytrvalý

Lolium perenne L.

LLP02113	497	171	Barclay	30.04.2002	30.06.2003
LLP03385	497	171	Barlouise	30.04.2002	30.06.2003
LLP04615	25	464	Lichi	28.05.2002	30.06.2003
LLP04616	25	464	Limini	28.05.2002	30.06.2003
LLP03418	25	464	Litomba	28.05.2002	30.06.2003

Kostřava červená

Festuca rubra L. sensu lato

FSR04736	497	171	Barcorsa	30.04.2002	30.06.2003
----------	-----	-----	----------	------------	------------

Lipnice luční

Poa pratensis L.

PAP03388	497	171	Barcelona	30.04.2002	30.06.2003
PAP00607	1032	147	Parade	19.06.2002	30.06.2004

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Jeteloviny

Jetel luční

Trifolium pratense L.

TFP00055	171		Jičínský	13.08.2001	30.06.2003
----------	-----	--	----------	------------	------------

Jetel plazivý

Trifolium repens L.

TFR00465	25	464	N.F.G. Gigant	28.05.2002	30.06.2003
TFR00171	171		Pastevec	13.08.2001	30.06.2003

Vojtěška setá

Medicago sativa L.

MDS00470	171		Bobrava	13.08.2001	30.06.2004
MDS00759	335	499	Kara	21.03.2002	30.06.2002

OLEJNINY A PŘADNÉ ROSTLINY

Řepka

Brassica napus L. (partim)

– jarní

BRN01654	25	464	Lirawell	28.05.2002	30.06.2003
----------	----	-----	----------	------------	------------

– ozimá

BRN01367	24	463	Ceres	16.07.2001	31.12.2001
BRN01622	24	463	Falcon	16.07.2001	31.12.2001
BRN03266	345	172	ISH 93.2	01.08.2001	31.10.2001
BRN01807	25	464	Liberator	28.05.2002	30.06.2003
BRN01621	25	464	Libravo	28.05.2002	30.06.2003
BRN04326	24	463	Marabu	16.07.2001	31.12.2001
BRN01623	24	463	Olymp	16.07.2001	31.12.2001
BRN01806	24	463	Zeus	16.07.2001	31.12.2001

Slunečnice

Helianthus annuus L.

HLA02956	777	493	Ameril	11.03.2002	30.06.2002
HLA03649	777	493	Apetil	11.03.2002	30.06.2002
HLA02269	777	493	Coril	11.03.2002	30.06.2002
HLA02276	777	493	Kamil	11.03.2002	30.06.2002
HLA03217	777	493	Natil	11.03.2002	30.06.2004
HLA02677	777	493	Olomil	11.03.2002	30.06.2002

Sója

Glycine max (L.) Merr.

GCM03654	777	493	Feskir	11.03.2002	30.06.2002
GCM01443	777	493	Gadir	11.03.2002	30.06.2002

BRAMBOR A JINÉ OKOPANINY

Brambor

Solanum tuberosum L.

SLT00859	216		Borka	27.02.2002	30.06.2003
SLT01101	519		Krista	11.03.2002	31.12.2004
SLT01821	45	948	Miriam	30.04.2002	30.06.2005
SLT01973	294	1040	Provita	01.08.2001	30.06.2004
SLT03749	294	1040	Signal	01.08.2001	30.06.2004
SLT02709	1018	158	Vital	27.02.2002	30.06.2003

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Cukrovka

Beta vulgaris L. var. altissima Döll.

BTA01757	46	180	Adonis	26.03.2002	30.06.2003
BTA02221	316	470	Agrios	31.05.2002	30.06.2003
BTA01540	335	499	Cleo	11.03.2002	30.06.2002
BTA01762	16	1015	Cyrano	31.05.2002	30.06.2003
BTA02254	16	1015	Darysa	31.05.2002	30.06.2003
BTA02730	447	268	Domino	13.06.2002	30.06.2004
BTA01983	69	628	Dora	10.12.2001	30.06.2002
BTA01547	69	628	Edda	10.12.2001	30.06.2002
BTA01657	447	268	Elan	13.06.2002	30.06.2004
BTA01998	69	628	Eva	10.12.2001	30.06.2002
BTA02698	69	628	Extra	10.12.2001	30.06.2002
BTA02731	447	268	Format	13.06.2002	30.06.2004
BTA02222	110	482	Formula	16.07.2001	30.06.2002
BTA01984	69	628	Gala	10.12.2001	30.06.2002
BTA01555	447	268	Hilma	13.06.2002	30.06.2002
BTA01243	46	180	Ibis	26.03.2002	30.06.2003
BTA02638	1109	1015	Jupiter	31.05.2002	30.06.2003
BTA01432	69	628	Kawe Irma	10.12.2001	30.06.2002
BTA03724	316	470	Lotos	13.06.2002	30.06.2003
BTA03734	1109	1015	Ludo	31.05.2002	30.06.2003
BTA03193	110	482	Madeira	16.07.2001	30.06.2002
BTA02223	110	482	Maestro	16.07.2001	30.06.2002
BTA02681	335	499	Marie	11.03.2002	30.06.2002
BTA02224	110	482	Marion	16.07.2001	30.06.2002
BTA01315	110	482	Matura	16.07.2001	30.06.2002
BTA03189	16	1015	Melina	31.05.2002	30.06.2003
BTA03147	1109	1015	Orion	31.05.2002	30.06.2003
BTA01433	16	1015	Oryx	31.05.2002	30.06.2003
BTA01222	69	628	Perla	10.12.2001	30.06.2002
BTA04658	447	268	Quido	13.06.2002	30.06.2002
BTA01986	69	628	Renata	10.12.2001	30.06.2002
BTA02256	16	1015	Rizor	31.05.2002	30.06.2003
BTA01533	110	482	Sema	16.07.2001	30.06.2002
BTA03721	447	268	Tigera	13.06.2002	30.06.2002

ZELENINY

Fazol obecný keříčkový

Phaseolus vulgaris L. var. nanus (L.) Aschers.

PHV01394	239		Beta	13.06.2002	30.06.2005
PHV01281	239		Ida	13.06.2002	30.06.2005

Hrách setý dřeňový

Pisum sativum L. convar. medullare Alef. emend C.O. Lehm.

PSS00740	239		Ctirad	13.06.2002	30.06.2005
PSS02889	239		Forman	13.06.2002	30.06.2005
PSS00852	239		Horymír	13.06.2002	30.06.2005
PSS01398	239		Slavoj	13.06.2002	30.06.2005

Kapusta hlávková

Brassica oleracea L. convar. capitata (L.) Alef. var. sabauda L.

BRS04569	278	183	Imposa	14.12.2001	30.06.2002
BRS01324	278	183	Promasa	14.12.2001	30.06.2002

Kapusta růžičková

Brassica oleracea L. convar. oleracea var. gemmifera DC.

BRG03012	278	183	Dasher	14.12.2001	30.06.2002
----------	-----	-----	--------	------------	------------

Kedluben

Brassica oleracea L. convar. acephala (DC.) var. gongylodes

BRD03556	278	183	Kolpak	14.12.2001	30.06.2002
----------	-----	-----	--------	------------	------------

1	2	3	4	5	6
BRD03557	278	183	Korale	14.12.2001	30.06.2002
BRD05672	313	186	Oste	20.12.2001	30.06.2002

Květák

Brassica oleracea L. convar. botrytis (L.) var. botrytis L.

BRB04139	313	186	Barbason	20.12.2001	30.06.2002
BRB02470	278	183	Batsman	14.12.2001	30.06.2002
BRB01855	278	183	Coleman	14.12.2001	30.06.2002

Mrkev jedlá

Daucus carota L.

DCC05292	313	186	Aristo	20.12.2001	30.06.2002
DCC04020	278	183	Bantry	14.12.2001	30.06.2002
DCC04021	278	183	Barbados	14.12.2001	30.06.2002
DCC01665	239		Darka	13.06.2002	30.06.2005
DCC04465	313	186	Delphi	20.12.2001	30.06.2002
DCC05333	278	183	Ireland	14.12.2001	30.06.2002
DCC01666	239		Lada	13.06.2002	30.06.2005
DCC02484	278	183	Nippon	14.12.2001	30.06.2002

Okurka

Cucumis sativus L.

– salátová

CCS02424	505	183	Aricia	14.12.2001	30.06.2002
CCS03333	505	183	Lothar	14.12.2001	30.06.2002

Paprika

Capsicum annuum L. (partim)

CPA02892	239		Drakula	13.06.2002	30.06.2005
----------	-----	--	---------	------------	------------

Pór

Allium porrum L.

ALP02034	313	186	Alma	20.12.2001	30.06.2002
----------	-----	-----	------	------------	------------

Rajče

Lycopersicon lycopersicum (L.) Karsten ex Farw.

– determinantní

LYC03442	239		Klára	13.06.2002	30.06.2005
LYC03437	239		Meridor	13.06.2002	30.06.2005
LYC02002	239		Radka	13.06.2002	30.06.2005
LYC03440	239		Věra	13.06.2002	30.06.2005

– indeterminantní

LYC02000	505	183	Creon	14.12.2001	30.06.2002
LYC03044	505	183	Ultimo	14.12.2001	30.06.2002

Ředkvička

Raphanus sativus L. var. sativus

RPS02853	505	183	Florent	14.12.2001	30.06.2002
----------	-----	-----	---------	------------	------------

Salát hlávkový

Lactuca sativa L. var. capitata L.

LCS04506	505	183	Lizzy	14.12.2001	30.06.2002
LCS04496	505	183	Marion	14.12.2001	30.06.2002

Špenát

Spinacia oleracea L.

SPO02342	278	183	Spartacus	14.12.2001	30.06.2002
SPO03565	278	183	Splendour	14.12.2001	30.06.2002

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Zelí hlávkové bílé

Brassica oleracea L. convar. capitata (L.) Alef. var. alba DC.

BRC01903	278	183	Olympiade	14.12.2001	30.06.2002
BRC05301	634	186	Panama	20.12.2001	30.06.2002
BRC01865	278	183	President	14.12.2001	30.06.2002

Zelí hlávkové červené

Brassica oleracea L. convar. capitata (L.) Alef. var. rubra DC.

BRC02496	278	183	Pedro	14.12.2001	30.06.2002
----------	-----	-----	-------	------------	------------

Zelí pekingské

Brassica pekinensis (Lour.) Rupr.

BRP01905	278	183	Disko	14.12.2001	30.06.2002
----------	-----	-----	-------	------------	------------

**4. Odrůdy rostlin registrované podle § 11 zákona, u kterých byla změna údaje o udržovateli
v období od 1. června 2001 do 30. června 2002**

Ve sloupcích uvedeny následující údaje:

- 1 – identifikační číslo odrůdy
- 2 – název odrůdy
- 3 – udržovatel dříve
- 4 – udržovatel nyní
- 5 – datum změny

Jména a adresy udržovatelů odrůd jsou uvedeny v seznamu na konci oznámení.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ZEMĚDĚLSKÉ PLODINY

Obilniny

Kukuřice

Zea mays L.

ZEA00870	TO-360 S	177	1076	01.07.2001
ZEA01020	TO-266 S	177	1076	01.07.2001
ZEA01221	TA-TO-260 S	177	1076	01.07.2001
ZEA01536	Mila 400	177	1076	01.07.2001
ZEA01537	Pavla	177	1076	01.07.2001
ZEA02211	Topika	177	1076	01.07.2001
ZEA02212	Torena	177	1076	01.07.2001
ZEA02213	Tozea	177	1076	01.07.2001
ZEA02568	Orava	177	1076	01.07.2001
ZEA03181	Maria	177	1076	01.07.2001
ZEA03703	Tereza	177	1076	01.07.2001
ZEA03707	Jozefina	177	1076	01.07.2001
ZEA04161	Markiza	177	1076	01.07.2001

Olejniny a prádne rostliny

Řepka

Brassica napus L. (partim)

– jarní

BRN03499	Star	115	25	15.11.2001
BRN03998	Topscore	115	25	15.11.2001

Zeleniny

Cibule

Allium cepa L.

– jarní

ALC01017	Ala	254	140	13.09.2001
----------	-----	-----	-----	------------

Okurka

Cucumis sativus L.

– nakládačka

CCS05247	Ela	254	140	13.09.2001
----------	-----	-----	-----	------------

Paprika

Capsicum annuum L.

CPA00190	PCR	254	140	13.09.2001
CPA00458	Citrina	254	140	13.09.2001
CPA00932	Andrea	254	140	13.09.2001
CPA00933	Granova	254	140	13.09.2001
CPA01018	Rubinova	254	140	13.09.2001
CPA01084	Eva	254	140	13.09.2001
CPA01175	Zlata	254	140	13.09.2001

5. Jména a adresy udržovatelů odrůd, žadatelů a zmocněných zástupců

Kód firmy	Název firmy	Adresa firmy
3	DEKALB Genetics Corporation	3100 Sycamore Rd., Dekalb, Illinois 60115, USA
15	International Seeds Inc.	820 First street, Halsey, Oregon 97348, USA
16	S.E.S. Europe N.V./S.A.	Industriepark 15, 3300 Tienen, Belgie
24	Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG	Hohenlieth, 24363 Holtsee, SRN
25	Deutsche Saatveredelung Lippstadt-Bremen GmbH	Postfach 1407, 59524 Lippstadt, SRN
30	P.H. Petersen Saatzucht	Postfach 6, 24976 Langballig, SRN
31	Lochow-Petkus GmbH	Postfach 1197, 29296 Bergen 1, SRN
43	SAKA-RAGIS Pflanzenzucht GbR	Postfach 130831, 20457 Hamburg, SRN
44	Kartoffel Böhm KG	Postfach 1380, 21303 Lüneburg, SRN
45	Nordkartoffel-Zuchtgesellschaft mbH	Postfach 1380, 21303 Lüneburg, SRN
46	Fr. Strube Saatzucht KG Söllingen	Postfach 1353, 38358 Schöningen, SRN
68	Delitzsch Pflanzenzucht GmbH	Postfach 1333, 29306 Winsen, SRN
69	KWS SAAT AG	Postfach 1463, 37555 Einbeck, SRN
77	NORDSAAT Saatzeitgesellschaft mbH	Hauptstrasse 1, 38895 Böhnsenhausen, SRN
84	Saatzeit Firlbeck KG	Johan Firlbeck Str. 20, Rinkam, 94348 Atting, SRN
101	Saatzeit Steinach GmbH.	Postfach 1, 94377 Steinach, SRN
110	Danisco Seed	P.O.Box 29, 4960 Holeby, Dánsko
112	Daehnfeldt A/S	Postbox 185, 5100 Odense C, Dánsko
115	DLF-TRIFOLIUM A/S, Dansk Planteforædling	Højrupvej 31, Boelshøj, 4660 Store-Heddinge, Dánsko
124	AGROFINAL spol. s r.o.	Jana Masaryka 51, 120 00 Praha 2
136	BOHEMIASEED, spol. s r.o.	Jankovcova 18, 170 37 Praha 7
137	Ing. Jaroslav Danda, CSc.	Vinice 166, 286 01 Čáslav
140	MORAVOSEED spol. s r.o.	Mušlov 347, 692 01 Mikulov
145	LIMAGRAIN Česká republika, s.r.o.	Pardubská 1197, 763 12 Vizovice
146	Starkl-zahradník spol. s r.o.	Kalabousek 1661, 286 01 Čáslav
147	OSEVA UNI, a.s.	Na Bílé 1231, 565 14 Choceň
151	MEDIPO AGRAS H.B., spol. s r.o.	Dobrovského 2366, 580 01 Havlíčkův Brod
158	OSEVA PRO s.r.o.	Jankovcova 18, 170 37 Praha 7
160	OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.	Přízova 8-10, 657 92 Brno
163	Výzkumný ústav rostlinné výroby	Drnovská 507, 161 06 Praha 6 - Ruzyně
168	Chmelařský institut s.r.o.	Kadaňská 2525, 438 46 Žatec
171	AGROGEN, spol. s r.o.	Zahradní 1a, 664 41 Troubsko
172	SELGEN, a.s.	Jankovcova 18, 170 37 Praha 7
177	ZEAINVENT a.s.	Trstínská 1, 917 52 Trnava, Slovenská republika
180	STRUBE-DIECKMANN ČR, spol. s r.o.	Ve Starém Lobečku 9, 278 01 Kralupy nad Vltavou
183	BEJO BOHEMIA, s.r.o.	Podůlšany 49, 533 45 Opatovice nad Labem
186	Ing. Ferdinand Hoffmann, CSc. - služby pro zemědělství	Stochovská 4, 161 00 Praha 6
193	Ing. Milan Říha, CSc.	Nuselská 42, 140 00 Praha 4
196	CEZEA - šlechtitelská stanice, a.s.	696 14 Čejč
198	VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.	Holovousy č.p.1, 508 01 Hořice v Podkrkonoší
201	Šlechtitelská stanice Hladké Žitovice, s.r.o.	Fulnecká 95, 742 47 Hladké Žitovice
202	PLANT SELECT, spol. s r.o.	Hrubčice 111, 798 21 Bedihošť
213	Axel Toft Grovvarer A/S	Durup, 7870 Roslev, Dánsko
216	Vesa Velhartice, šlechtění a množení brambor, a.s.	341 42 Kolínec
219	Vysočina Vyklantice, a.s.	394 27 Vyklantice 32

Kód firmy	Název firmy	Adresa firmy
231	SEMPRA PRAHA a.s.	U topfren 2, 170 41 Praha 7
239	SEMO s.r.o.	798 17 Smržice 414
254	Šlachtenie a výroba semien Kvetoslavov, spol. s r.o.	930 41 Kvetoslavov 178, Slovenská republika
255	SAATEN - UNION CZ s.r.o.	Dubová 17, 637 00 Brno
256	SEVA-FLORA s.r.o.	Mikulovská 366, 691 42 Valtice
268	Syngenta Czech s.r.o.	Křenova 439/11, 162 00 Praha 6
271	Selekta, a.s.	Jankovcova 18, 170 37 Praha 7
278	Bejo Zaden B.V.	P.O. Box 50, 1749 ZH Warmerhuizen, Nizozemsko
292	Cebeco Seeds B.V.	P.O. Box 10000, 5250 GA Vlijmen, Nizozemsko
294	Agrico B.A.	P.O. Box 70, 8300 AB Emmeloord, Nizozemsko
299	Royal Sluis B.V.	P.O. Box 22, 1600 AA Enkhuizen, Nizozemsko
301	Syngenta Seeds B.V.	P.O. Box 26, 1600 AA Enkhuizen, Nizozemsko
310	De Z.P.C., B.A.	P.O. Box 385, 8901 BD Leeuwarden, Nizozemsko
313	Rijk Zwaan B.V.	Burgemeester Crezeelaan 40, 2678 ZG De Lier, Nizozemsko
316	Kuhn & CO., International B.V.	Post Box 99, 5250 AB Vlijmen, Nizozemsko
320	Nickerson-Zwaan B.V.	Postbus 28, 2920 AA Made, Nizozemsko
330	PAU SEMENSES S.A.	Avenue Gaston Phoebus, 64230 Lescar, Francie
335	Florimond Desprez	B.P. 41, 59242 Cappelée-en-Pévèle, Francie
339	RUSTICA	Domaine de Sandreau, 31700 Mondonville, Francie
345	SERASEM	60, rue León Beauchamp, 59933 La Chapelle d'Armentières Cedex, Francie
362	LIMAGRAIN GENETICS Grandes Cultures S.A.	B.P. 115, 63203 Riom Cedex, Francie
374	Plant Breeding International Cambridge Ltd.	45 Hauxton Road, Trumpington, Cambridge CB2 2LQ, Velká Británie
380	New Farm Crops Ltd. Lincolnshire LN3 5 LJ, Velká Británie	Market Stainton, Market Rasen,
447	Syngenta Seeds AB	Box 302, 261 23 Landskrona, Švédsko
463	Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin	Jankovcova 18, 170 37 Praha 7
464	NOVUM SEEDS, s.r.o.	Jankovcova 18, 170 37 Praha 7
469	MONSANTO ČR s.r.o.	Rybškova 1, 602 00 Brno
470	Ing. Dana Vránková	Ramešova 6, 612 00 Brno
472	Š-CAPSICUM	Hlavná 70, 946 55 Pribeta, Slovenská republika
473	REPROSAM, s.r.o.	Vědomice 193 - Areál lesní školky, 413 01 Roudnice nad Labem
475	Ing. Jiřina Teclová, LIBERA	Vrbka 154, 725 26 Ostrava - Krásné Pole
476	AGROTRANS Pardubice s.r.o.	Rokytno 134, 533 04 Sezemice
482	Danisco Seed Austria Ges.m.b.H., organizační složka v ČR	Leoše Janáčka 494, 280 00 Kolín
493	Pioneer Saaten GmbH, organizační složka	J. Opletala 1279, 690 02 Břeclav
495	AGRO ALI, spol. s r.o.	Oblekovice 368, 671 81 Znojmo
497	Barenbrug Holland B.V.	Postbus 4, 6678 ZG Oosterhout, Nizozemsko
498	Ing. Josef Vrabec	Kotorská 1579/36, 140 00 Praha 4
499	Francotcheque Agricole, spol. s r.o.	Sadová 242, 294 41 Dobruška
500	SAATBAU LINZ CESKA REPUBLIKA spol. s r.o.	Mostecká 2580, 438 01 Žatec
505	ENZA ZADEN B.V.	Postbus 7, 1600 AA Enkhuizen, Nizozemsko
510	Ing. Karel Skřivánek	Pražská 895, 289 12 Sadská
514	TURF-SEED, Inc.	29975 Barlow Rd., Canby OR 97013, USA
519	Sativa Keřkov, a.s.	Dobrovského 3538, 580 03 Havlíčkův Brod

Kód firmy	Název firmy	Adresa firmy
544	TAGRO Červený Dvůr, spol. s r.o.	Červený Dvůr 112, 391 56 Tábor 4
552	SATIVA - Soc. Coop. a r.l.	Via Calcinaro 2425, 47023 Cesena, Itálie
578	Ústav experimentální botaniky AV ČR	Rozvojová 135, 165 02 Praha 6 - Lysolaje
592	Jarmila Kecksteinová	Újezd 151, 267 61 Cerhovice
601	SEMPRA LITOMĚŘICE s.r.o.	Českolipská 917/6, 412 01 Litoměřice
604	Ing. Miloš Michlovský, CSc.	Družstevní 818, 691 03 Rakvice
605	Šlechtitelská stanice vinařská, s.r.o.	687 37 Polešovice 634
628	Řepařský institut Semčice, spol. s r.o.	294 46 Semčice 69
631	Ing. Petr Hajduček - UNIPLANT	Josefa Fialy 51, 783 34 Skrbeň
633	Lubomír Glos	Na výsluní 934, 691 55 Moravská Nová Ves
634	Marner GZG Saaten AG	Königstrasse 47, 25705 Marne, SRN
636	CEBEČO SEEDS s.r.o.	Podědvorská 755/5, 198 00 Praha 9
640	Výskumno-šlechtitelská stanice spol. s r.o.	922 08 Veselé, Slovenská republika
645	Ing. Jaroslava Sádká	Dyjákovičky 92, 669 02 Znojmo
653	Eurolant Pflanzenzucht GmbH	Postfach 1380, 21335 Lüneburg, SRN
654	C.I.V. Consorcio Italiano Vivaisti	Loc. Boattone Stat. Romea Km 116, 44020 S. Giuseppe di Comaechio Fe, Itálie
656	Ing. Jan Zima	Boženy Němcové 1262, 511 01 Turnov
658	Miroslav Matyska	Stolín 72, 549 41 Červený Kostelec
668	Ing. František Mádl	Na aleji 148, 691 02 Velké Břilovice
698	Ing. Jaroslav Míka	Branice 68, 398 43 Bernartice u Milevska
708	Larsen Seeds	Sandagervej 12, 5240 Odense NO, Dánsko
709	Station Fédérale de Recherches Agronomiques	De Changins, 1260 Nyon, Švýcarsko
711	Syngenta Seeds S.A.S.	B.P. 27, 31790 Saint Sauveur, Francie
719	Sakata Seed Corporation	P.O.Box 20, Aoba, 2-7-1 Nakamachidai, Tsuzuki-ku Yokohama, Japonsko
744	Wilton Weert B.V.	Roermondseweg 189, 6005 NJ Weert, Nizozemsko
745	Rott, Růžička & Guttemann, patentová, známková a právní kancelář	Nad štolou 12, 170 00 Praha 7
749	Ing. Alois Tománek	687 09 Boršice 671
753	RAPS GbR, Saatucht Lundsgaard	Lundsgaarder Weg 1, 24977 Grundhof, SRN
761	VILMORIN, s.a.	Route du Manoir, 49250 La Ménitrie, Francie
765	Saatucht Aschersleben	Albert-Drosihn-Strasse 9, 6449 Aschersleben, SRN
771	Semences Prograin Inc.	145, Bas Rivière Nord, St-Césaire, Quebec, Kanada
772	Pannar Seed Ltd.	Cross Way, Church Hill, Iwerne M, Blandford, Dorset DT11 8LP, Velká Británie
777	Pioneer Hi-Bred International, Inc.	700 Capital Square, 400 Locust Street, Des Moines, Iowa 50309, USA
789	Ing. Bohuslav Holman	Bzinská 1420, 696 81 Bzenec
806	Zemědělská agentura, s.r.o.	Pod Terebkou 4/15, 140 00 Praha 4
924	S.C. Darbonne	6, Boulevard Joffre, 91490 Milly-la-Forêt, Francie
929	Ing. Zdeňka Kurková	Nejedlého 26, 638 00 Brno
935	Herbaton s.r.o.	053 02 Klčov, Slovenská republika
943	Pomorsko-Mazowiecka Hodowla Ziemniaka Sp. Z o.o.	Z/s w Strzekecinie, 76-024 Świeszyno, Polsko
944	Monsanto SAS	Immeuble Elysée la Défense, 92056 Paris la Défense, Francie
946	BOR, s.r.o.	Na Břelce 1231, 565 01 Choceň
948	EUROPLANT šlechtitelská spol. s r.o.	Lhotská 2221/32, 193 00 Praha 9 - Horní Počernice
950	ZELSEED s.r.o.	930 36 Horná Potůň 16, Slovenská republika

Kód firmy	Název firmy	Adresa firmy
951	Ing. Jindra Skřivánková	Pražská 895, 289 12 Sadská
993	PATENTSERVIS Praha a.s.	Jivenská 1273, 140 21 Praha 4
996	Julius Wagner GmbH	Eppelheimer Str. 18-20, 69115 Heidelberg, SRN
1013	HUIZER CAROSEM B.V.	Postbus 2003, 2980 CA Ridderkerk, Nizozemsko
1014	Jan Kopřiva	Zelenohorská 501, 181 00 Praha 8
1015	Advanta International B.V., organizační složka	Pohoří 184, 518 01 Dobruška
1016	Kocmanovi, ovocnářská farma	Klásterská 880, 295 01 Mnichovo Hradiště
1017	GARAMAG Kft.	Platánfa u. 34/C, 6500 Baja, Maďarsko
1018	HZPC Holland B.V.	Edisonweg 5, 8501 XG Joure, Nizozemsko
1023	EURO-SEED	Via Cervese 3577, 47023 Cesena, Itálie
1032	Advanta Seeds BV	P.O. Box 1, 4420 AA Kapelle, Nizozemsko
1040	AGRICO Bohemia s.r.o.	Šafaříkova 2962, 390 02 Tábor
1043	Mikros-vín, Mikulov, kom.spol.	Nádražní 29, 692 01 Mikulov
1053	Hodowla Roslin Strzelce, Sp. z o. o.	ul. Główna 20, 99-307 Strzelce, Polsko
1060	Horticulture Research International	Wellesbourne, Warwick CV35 9EF, Velká Británie
1064	SVS Holland B.V.	Westende 161, 1600 AA Enkhuizen, Nizozemsko
1076	SEMPOL HOLDING a.s.	Trstínská 3, 918 44 Trnava, Slovenská republika
1089	Hodowla Roslin Smolice Sp. z o.o.	Smolice 146, 63-740 Kobylin, Polsko
1090	SAGA SEED, spol. s r.o.	U Křížku 1084, 289 22 Lysá nad Labem
1102	DANISCO SEED, organizační složka v ČR	Hertická 435, 747 57 Slavkov
1109	Van der Have Sugar Beet Seeds B.V.	Van der Haveweg 2, 411 RB Rilland, Nizozemí

V Praze dne 22. 10. 2002

Věc: Doplnění Seznamu míst, v nichž se provádí pohraniční veterinární kontrola.

V souladu s § 29 odst. 3 zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon) ve znění pozdějších předpisů, se doplňuje Seznam míst, v nichž se provádí pohraniční veterinární kontrola ze dne 25. 6. 2002 (zveřejněný pod č.j.: 20 422/02/7010, ZAH/2995/02, Ře 1000/02 ve Věstníku MZe ČR částka 3) tak, že za bod 19. se vkládá nový bod 20. který zní :

Pohraniční veterinární stanice (okres)	Vstupní (výstupní) místo (do státu)	Přeprava zvířat ¹⁾ povolena nepovolena	Přeprava živočišných produktů a krmiv povolena-nepovolena
1	2	3	4
20. Brno (Brno - město)	Tuřany- letiště - Brno - letecký	ne	ano

Ing. Stanislav Kozák v.r.
ředitel odboru zemědělských komodit

MVDr. Josef Holejšovský v.r.
ústřední ředitel SVS ČR

**Vyhlášení testačního zařízení, ve kterém je chovatelský podnik povinen pravidelně
testovat finální hybridy prasat**

Ministerstvo zemědělství vyhlašuje Biologickou testační stanicí Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského v obci Žákava, katastrální území Žákava, zapsanou u Katastrálního úřadu Plzeň - jih testačním zařízením pro finální hybridy prasat podle ustanovení § 6 odst. 6 písm. b) zákona č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon) s platností do 30.6. 2004.

Ing. Stanislav Kozák, v.r.
ředitel odboru zemědělských komodit