

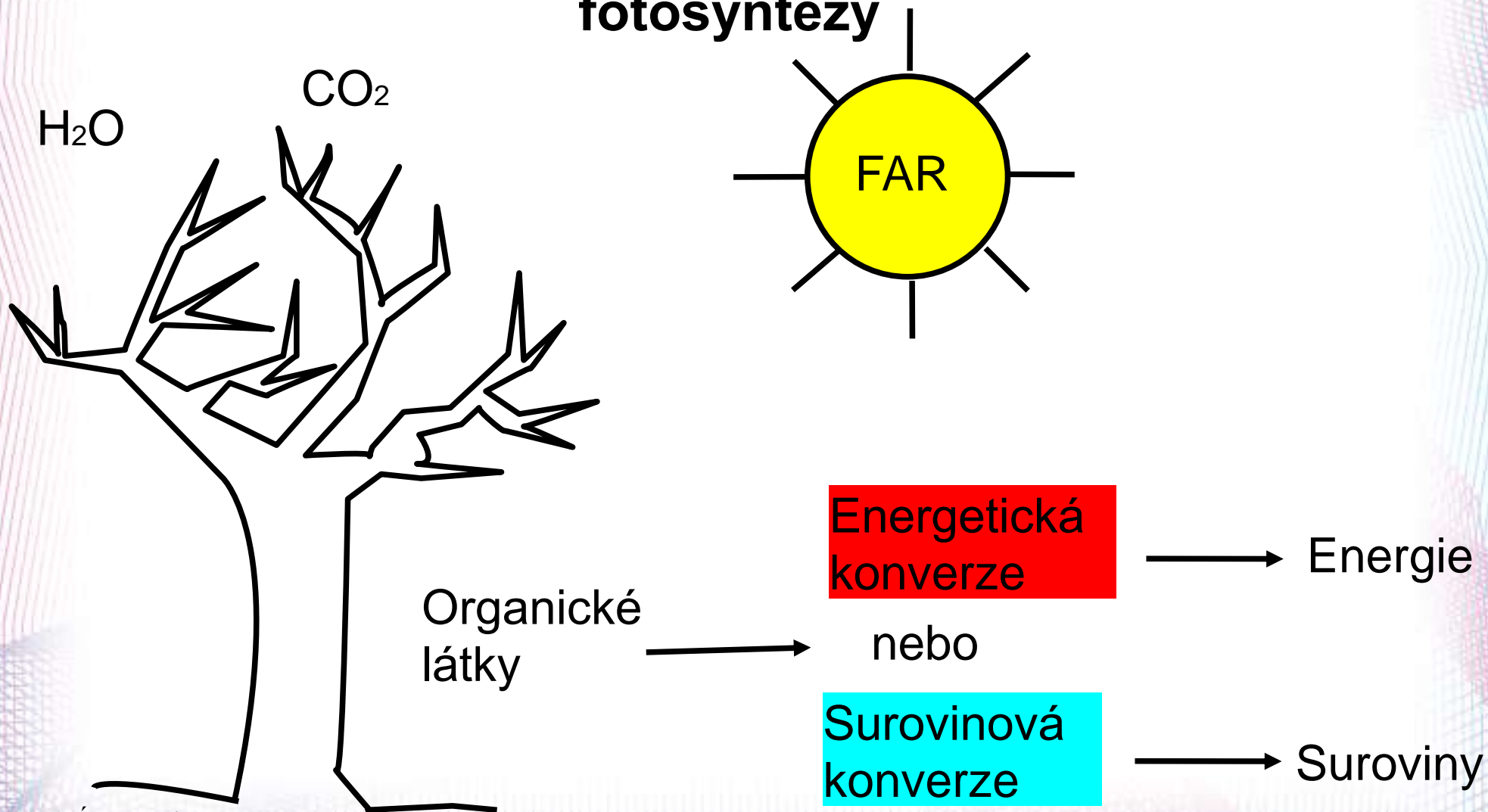
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

oddělení ekotoxikologie Chomutov



Ing. Roman Honzík

Technologie využívající fytomasu jsou založeny na využití látek vzniklých z fixovaného oxidu uhličitého akumulovaného v biomase v průběhu procesu fotosyntézy



Vybrané alternativní plodiny vhodné k energetické a surovinové konverzi

- | | |
|---------------------------------|--|
| a.) kukuřice setá | <i>Zea mays L.</i> |
| b.) konopí seté | <i>Cannabis sativa</i> |
| c.) mužák prorostlý | <i>Silphium perfoliatum</i> |
| d.) šťovík uteuša | <i>Rumex tianshanicus x Rumex patientia</i> |
| e.) chrastice rákosovitá | <i>Phalaris arundinacea</i> |

Kukuřice setá - Zea mays L.

Běžně pěstovaná plodina, určená pro výživu hospodářských zvířat a jako potravina.

V současnosti nalézá využití jako energetická surovina pro výrobu bioplynu. Standard pro hodnocení výtěžnosti bioplynu.

V procesech látkové konverze se ze zrna vyrábí plastické hmoty (odbouratelné na bázi PLA).

Kukuřice setá - Zea mays L.



Kukuřice setá - Zea mays L.

Kukuřice setá Zea mays L. Varianta 1 na siláž									
číslo operace	Operace	koeficient opakování	Materiál	Množství materiálu (MJ.ha ⁻¹)			Cena materiálu Kč.ha ⁻¹		
	Název		Název	MJ	K+Ř oblast	B oblast	BO+H oblast	cena Kč.MJ ⁻¹	cena Kč.ha ⁻¹
1	Hnojení TMH 0,31-0,6t.ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	1	hnojení fosfor (45 kg jako P ₂ O ₅ superfosfát)	t	0,28	0,25	0,22	6000	1500
2	Hnojení TMH 0,31-0,6t.ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	1	hnojení draslík (60 kg jako K ₂ O v DS)	t	0,05	0,1	0,1	11000	1100
3	Střední orba	1							
4	Vláčení	1							
5	Hnojení TMH 0,31-0,6t.ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	1	jarní hnojení dusíkem jako N (110 kg, LAV)	t	0,4	0,4	0,4	3900	1560
6	Příprava půdy-kombinátory	1							
7	Seti kukuřice	1	osivo kukuřice silážní 80tis.	Výs.j	1	1	1	2800	2800
8	Válení po seti	1							
9	Plošný postřik do 300 l.ha ⁻¹ vč. dopravy vody	1	Guarding Safe Max	l	2,1	2,1	2,1	368	772,8
10	Plošný postřik do 300 l.ha ⁻¹ vč. dopravy vody	1	Mustang	l	0,7	0,7	0,7	760	532
11	Vápnění do 2t.ha ⁻¹ včetně dopravy a nakládání	0,2	vápenec jemně mletý	t	2	2	2	650	260
12	Rozmetání hnoje včetně dopravy a nakládání	0,33	chlévkový hnůj (3,1% P ₂ O ₅ ; 7,1% K ₂ O)	t	30	30	30	250	2475
16	Doprava a aplikace digestátu (kejdy) (30 t.ha ⁻¹)	1	digestát	t	30	30	30	0	0
17	Podmítka radličná	1							
13	Sklizeň biomasy na siláž	1	kukuřice na siláž	t	32	40	30		
14	Doprava pro výnosy nad 10 t do 15 km	1							
15	Konzervace do žlabů nebo věží	1							
Celk. materiálové náklady (postřiky, hnojiva, osiva bez aplikace) Kč.ha⁻¹									11000
Celkové náklady (včetně odpovídajícího podílu na založení porostu u víceletých plodin)				Měrné náklady produkce, Kč.t⁻¹					
Celk. náklady produkce biomasy na poli				668	534	713			
Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace				744	595	793			
Celkové náklady zvláště na založení porostu u víceletých plodin a zvláště každoroční náklady na produkci fytohmoty				Měrné náklady produkce, Kč.t⁻¹					
Celkové náklady na založení porostu u víceletých plodin				608	486	648			
Celk. náklady produkce biomasy na poli bez založení				61	48	65			
Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace bez založení				136	109	145			

Kukuřice setá - Zea mays L.

Kukuřice setá Zea mays L. Varianta 1 na siláž		cena práce	140	cena PHM	35		doba životnosti porostu				1
číslo operace	Souprava	Výkonnost	Spotřeba paliva	Náklady (Kč.h ⁻¹)			Náklady (Kč.ha ⁻¹)				
		(ha.h ⁻¹)	(l.ha ⁻¹)	variabilní	fixní	celkem	variabilní	fixní	celkem Var+Fix	celkem Var+Fix+Mat	náklady založení
1	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332,3	1154,0	2486,3	173,0	149,9	323	1823	1823
2	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332,3	1154,0	2486,3	173,0	149,9	323	1423	1423
3	Traktor 4x4, 180 kW Pluh návěsný 7 radličný oboustranný	1,5	17	925,8	522,0	1447,8	617,2	348,0	965	965	965
4	Traktor 4x4, 90 kW Brány hřebové 10 m	5,9	4,3	1123,0	324,0	1447,0	190,3	54,9	245	245	245
5	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332,3	1154,0	2486,3	173,0	149,9	323	1883	1883
6	Traktor 4x4, 110 kW Kombinátor - záběr 4,5 m	2	8,4	660,1	470,0	1130,1	330,1	235,0	565	565	565
7	Traktor 4x4, 85 kW Seci stroj pro rovnoměrný výsev - 6ř.	1,4	4,1	390,4	613,0	1003,4	278,9	437,9	717	3517	3517
8	Traktor 4x4, 90 kW Válce článkové 9 m	5,3	3,6	998,2	553,0	1551,2	188,3	104,3	293	293	293
9	Postřikovač samojízdný - 4000 l	7,7	1,8	1312,2	938,0	2250,2	170,4	121,8	292	1065	1065
10	Postřikovač samojízdný - 4000 l	7,7	1,8	1312,2	938,0	2250,2	170,4	121,8	292	824	824
11	Samojízdné rozmetadlo	2,2	5,4	571,6	956,0	305,5	259,8	434,5	139	399	399
12	Traktor 4x4, 150 kW Rozmetadlo - návěsné 15 t	0,8	23,6	1078,7	660,0	573,8	1348,4	825,0	717	3192	3192
16	Samojízdný aplikátor kejdy podpovrchové zapravení	1	22	1026	1820	2846	1026	1820	2846	2846	2846
17	Traktor 4x4, 135 kW Radličkový podmičák 4,7 m	3	7	704	378	1082	261	140	401	401	401
13	Sklízecí řezačka Samojízdná do 200 kW	1,1	20,6	1006,3	1126	2132,25	914,8	1023,6	1938	1938	1938
14	Traktor 4x2, 100 kW Traktorový návěs 10 - 14 t	4	40	2254,0	230	2484	563,5	57,5	621	621	621
15	Traktor 4x4, 85 kW s dusacím zařízením, sílažní prostor	0,67	12	590,9	613	1203,87	881,9	914,9	1797	1797	1797
								Celk. náklady:	bez materiálu	včetně materiálu	na založení porostu
	Celkové náklady (včetně odpovídajícího podílu na založení porostu u víceletých plodin)								Kč.ha ⁻¹	Kč.ha ⁻¹	Kč.ha ⁻¹
	Celk. náklady produkce biomasy na poli								10380	21380	
	Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace								12798	23797	
	Celkové náklady zvlášť na založení porostu u víceletých plodin a zvlášť každoroční náklady na produkci fytohmoty										Kč.ha ⁻¹
	Celkové náklady na založení porostu u víceletých plodin										19441
	Celk. náklady produkce biomasy na poli bez založení										1938
	Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace bez založení										4356

Konopí seté *Cannabis sativa*

Alternativní zemědělská plodina s multifunkčním a fyto-sanitárním efektem

V současnosti nalézá využití jako energetická surovina pro přímé spalování.

V procesech látkové konverze se z vlákna vyrábí cigaretový papír, izolace a geotextilie

Konopí seté *Cannabis sativa*



Konopí seté *Cannabis sativa*



Konopí seté *Cannabis sativa*



Konopí seté *Cannabis sativa*



Mužák prorostlý *Sylphium perfoliatum*

Nová plodina s melioračními a multifunkčními vlastnostmi

V současnosti je hodnoceno využití jako vhodná energetická surovina pro produkci bioplynu (2 seče)

Lze jí využít i ke krmným a účelům

Mužák prorostlý *Sylphium perfoliatum*



Mužák prorostlý *Sylphium perfoliatum*



Mužák prorostlý *Sylphium perfoliatum*

MUŽÁK prorostlý - <i>Silphium perfoliatum</i> (var. 1 - pěstování na bioplyn s jednorázovou sklizní)									
číslo operace	Operace	koeficient opakování	Materiál	Množství materiálu (MJ ha ⁻¹)			Cena materiálu Kč ha ⁻¹		
	Název		Název	MJ	K+Ř oblast	B oblast	BO+H oblast	cena Kč MJ ⁻¹	cena Kč ha ⁻¹
1	Plošný postřik do 300 l ha ⁻¹ vč. Dopravy vody	0,0625	Touchdown	1	4	4	4	178	45
2	Vápnění do 2t ha ⁻¹ včetně dopravy a nakládání	0,0625	vápenec jemně mletý	t	2	2	2	650	81
3	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0,0625	hnojení fosfor (45 kg jako P ₂ O ₅ superfosfát)	t	0,28	0,25	0,22	6000	94
4	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0,0625	hnojení draslík (60 kg jako K ₂ O v DS)	t	0,05	0,1	0,1	11000	69
5	Střední orba	0,0625							
6	Vláčení	0,0625							
7	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0,0625	jamí hnojení dusíkem jako N (110 kg LAV)	t	0,4	0,4	0,4	6150	154
8	kypření radličkovými kypřiči	0,0625							
9	Výsadba sazenic	0,0625	sadba mužák	ks	30000	30000	30000	2	3750
10	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	1	jamí hnojení dusíkem jako N (55 kg LAV)	t	0,2	0,2	0,2	6150	1230
11	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0,33	hnojení fosfor (45 kg jako P ₂ O ₅ superfosfát)	t	0,28	0,25	0,22	6000	500
12	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0,33	hnojení draslík (60 kg jako K ₂ O v DS)	t	0,05	0,1	0,1	11000	367
13	Sklizeň biomasy na siláž	1	mužák	t	76	70	60		
14	Doprava a aplikace digestátu (kejdy) (30 t ha ⁻¹) 2	1	digestát	t	30	30	30	0	0
15	Doprava pro výnosy nad 10 t	1							
16	Konzervace do žlabů nebo věží	1							
	atériálové náklady postřiky, hnojiva, osiva bez aplikace Kč ha ⁻¹								6244
	Celkové náklady (včetně odpovídajícího podílu na založení porostu u víceletých plodin)				Měrné náklady produkce, Kč t ⁻¹				
	Celk. náklady produkce biomasy na poli				153	166	194		
	Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace				185	201	234		
	Celkové náklady zvlášť na založení porostu u víceletých plodin a zvlášť každoroční náklady na produkci fytohmoty								
	Celkové náklady na založení porostu u víceletých plodin				958	1040	1214		
	Celk. náklady produkce biomasy na poli bez založení				93	101	118		
	Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace bez založení				125	136	158		

Mužák prorostlý *Sylphium perfoliatum*

MUŽÁK prorostlý - <i>Silphium perfoliatum</i> (var. 1 - pěstování na		cena práce	140	cena PHM	35	doba životnosti porostu, let				16	
číslo operace	Souprava	Výkonnost	Spotřeba paliva	Náklady (Kč.h ⁻¹)			Náklady (Kč.ha ⁻¹)				
		(ha.h ⁻¹)	(l.ha ⁻¹)	variabilní	fixní	celkem	variabilní	fixní	celkem Var+Fix	celkem Var+Fix+Mat	náklady založení
1	Postřikovač samojízdný - 4000 l	7,7	1,8	1312	938	141	170	122	18	63	1004
2	Samojízdné rozmetadlo	2,2	5,4	572	956	95	260	435	43	125	1994
3	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	155	173	150	20	114	1823
4	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	155	173	150	20	89	1423
5	Traktor 4x4, 180 kW Pluh návěsný 7 radičkový oboustranný	1,5	17	926	522	90	617	348	60	60	965
6	Traktor 4x4, 90 kW Brány hřebové 10 m	5,9	4,3	1123	324	90	190	55	15	15	245
7	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	155	173	150	20	174	2783
8	Traktor 4x4, 110 kW radičkový kypřič - záběr 4,5 m	2	8,4	660	470	71	330	235	35	35	565
9	Traktor 4x4, 55 kW Sazeč - 2 ř.	0,6	16	741	471	76	1234	785	126	3876	62019
10	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	2486	173	150	323	1553	
11	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	829	173	150	108	608	
12	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	829	173	150	108	474	
13	Skřízeč řezačka Samojízdná do 200 kW	1,1	20,6	1006	1126	2132	915	1024	1938	1938	
14	Traktor 4x4, 150 kW Hadicový aplikátor 15 t	0,6	20	902	614	1516	1503	1023	2526	2526	
15	Traktor 4x2, 100 kW Traktorový návěs 10 - 14 t	7	70	3945	230	4175	564	33	596	596	
16	Traktor 4x4, 85 kW s dusacím zařízením, silážní prostor	0,67	12	591	613	1204	882	915	1797	1797	
									bez materiálu	včetně materiálu	náklady založení
									5362	11651	
									7755	14044	
											72822
											7099
											9492

Šťovík Uteuša *R. Tianshanicus* x *R. Patientia*

Nová plodina s melioračními a multifunkčními vlastnostmi

V současnosti je hodnoceno využití jako vhodná energetická surovina pro produkci bioplynu (2 seče)

Lze jí využít i ke krmným a melioračním účelům

Šťovík Uteuša *R. Tianshanicus* x *R. Patientia*



Šťovík Uteuša *R. Tianshanicus* x *R. Patientia*



Šťovík Uteuša *R. Tianshanicus* x *R. Patientia*



Šťovík Uteuša *R. Tianshanicus* x *R. Patientia*

ŠŤOVÍK uteuša Var. I. Pěstování na bioplyn s jednorázovou sklizní											
číslo operace	Operace	koeficient opakování	Materiál				Množství materiálu (MJ ha ⁻¹)			Cena materiálu Kč ha ⁻¹	
			Název	Název	MJ	K+Ř oblast	B oblast	BO+H oblast	cena Kč MJ ⁻¹	cena Kč ha ⁻¹	
1	Plošný postřik do 300 l ha ⁻¹ vč. Dopravy vody	0,125	Roundup		l		4	4	4	130	65
2	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0,125	hnojení fosfor (45 kg jako P ₂ O ₅ superfosfát)		t		0,28	0,25	0,22	6000	188
3	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0,125	hnojení draslík (60 kg jako K ₂ O v DS)		t		0,05	0,1	0,1	11000	138
4	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0,125	hnojení dusíkem jako N (110 kg LAV)		t		0,4	0,4	0,4	6150	308
5	Střední orba	0,125									
6	Vlácení	0,125									
7	Příprava půdy-kombinátory	0,125									
8	Setí šťovíku	0,125	osivo šťovíku		kg		8	8	8	400	400
9	Válení po seti	0,125									
10	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	1	jarní hnojení dusíkem jako N (55 kg LAV)		t		0	0	0	3900	780
11	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0	hnojení fosfor (45 kg jako P ₂ O ₅ superfosfát)		t		0	0	0	6000	495
12	Hnojení TMH 0,31-0,6t ha ⁻¹ vč. dopravy a nakládání	0	hnojení draslík (60 kg jako K ₂ O v DS)		t		0	0	0	11000	363
13	Plošný postřik do 300 l ha ⁻¹ vč. Dopravy vody	1	karate ochrana proti škůdcům		l		0	0	0	1500	300
14	Doprava a aplikace digestátu (kejdy) (30 t ha ⁻¹) 2	1	digestát		t		30	30	30	0	0
15	Vlácení provzdušnění porostu	0									
16	Sklizeň biomasy na siláž	1	šťovík		t		32	35	32		
17	Doprava pro výnosy nad 10 t	1									
18	Konzervace do žlabů nebo věží	1									
materiálové náklady postřiky, hnojiva, osiva bez aplikace Kč ha ⁻¹										2971	
Celkové náklady (včetně odpovídajícího podílu na založení porostu u víceletých plodin)						Měrné náklady produkce, Kč t ⁻¹					
Celk. náklady produkce biomasy na poli							279	255	279		
Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace							351	321	351		
Celkové náklady zvlášť na založení porostu u víceletých plodin a zvlášť každoroční náklady na produkci fyto-masy											
Celkové náklady na založení porostu u víceletých plodin							375	343	375		
Celk. náklady produkce biomasy na poli bez založení							232	212	232		
Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace bez založení							304	278	304		

Šťovík Uteuša *R. Tianshanicus* x *R. Patientia*

ŠŤOVÍK	uteuša Var. I. Pěstování na bioplyn s jednorázovou sklizní	cena práce	140	cena PHM	35		doba životnosti porostu			8	
číslo operace	Souprava	Výkonnost (ha.h ⁻¹)	Spotřeba paliva (l.ha ⁻¹)	Náklady (Kč.h ⁻¹)			Náklady (Kč.ha ⁻¹)				
				variabilní	fixní	celkem	variabilní	fixní	celkem Var+Fix	celkem Var+Fix+Mat	náklady založení
1	Postřikovač samojízdný - 4000 l	7,7	1,8	1312,2	938,0	281,3	170,4	121,8	37	102	812
2	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332,3	1154,0	310,8	173,0	149,9	40	228	1823
3	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332,3	1154,0	310,8	173,0	149,9	40	178	1423
4	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332,3	1154,0	310,8	173,0	149,9	40	348	2783
5	Traktor 4x4, 180 kW Pluh návěsný 7 radličný oboustranný	1,5	17	925,8	522,0	181,0	617,2	348,0	121	121	965
6	Traktor 4x4, 90 kW Brány lžebové 10 m	5,9	4,3	1123,0	324,0	180,9	190,3	54,9	31	31	245
7	Traktor 4x4, 110 kW Kombinátor - záběr 4,5 m	2	8,4	660,1	470,0	141,3	330,1	235,0	71	71	565
8	Traktor 4x4, 85 kW Secí stroj pro rovnoměrný výsev - 6ř.	1,4	4,1	390,4	613,0	125,4	278,9	437,9	90	490	3917
9	Traktor 4x4, 90 kW Válce článkové 9 m	5,3	3,6	998,2	553,0	193,9	188,3	104,3	37	37	293
10	Samojízdné rozmetadlo	8	2	1332	1154	2486	173	150	323	1103	
11	Samojízdné rozmetadlo	8	2	1332	1154	820	173	150	107	602	
12	Samojízdné rozmetadlo	8	2	1332	1154	820	173	150	107	470	
13	Postřikovač samojízdný - 4000 l	8	2	1312	938	2250	170	122	292	592	
14	Traktor 4x4, 150 kW Hadicový aplikátor 15 t	1	20	902	614	1516	1503	1023	2526	2526	
15	Traktor 4x4, 90 kW Brány lžebové 10 m	6	4	1123	324	478	190	55	81	81	
16	Sklizecí rezačka Samojízdná do 200 kW	1	21	1006	1126	2132	915	1024	1938	1938	
17	Traktor 4x2, 100 kW Traktorový návěs 10 - 14 t	4	35	1972	230	2202	564	66	629	629	
18	Traktor 4x4, 85 kW s dusacím zařízením, silážní prostor	1	12	591	613	1204	882	915	1797	1797	
									bez materiálu	včetně materiálu	náklady založení
									5879	8915	
									8269	11239	
											12014
											7413
											9738

Chrastice rákosovitá *Phalaris arundinacea*

Vysoko výnosná plastická tráva vhodná i do oblastí s řízeným režimem

V současnosti je hodnocena jako vhodná energetická surovina pro přímé spalování i produkci bioplynu (2 seče)

Má rovněž nezanedbatelné meliorační a protierozní vlastnosti

Chrastice rákosovitá *Phalaris arundinacea*



Chrastice rákosovitá *Phalaris arundinacea*

CHRASTICE rákosovitá (var. 1 - pěstování na bioplyn s jednorázovou sklizní)									
číslo operace	Operace	koeficient opakování	Materiál		Množství materiálu (MJ ha ⁻¹)			Cena materiálu Kč ha ⁻¹	
			Název	MJ	K+Ř oblast	B oblast	BO+H oblast	cena Kč MJ ⁻¹	cena Kč ha ⁻¹
1	Plošný postřik do 300 l ha ⁻¹ vč. Dopravy vody	0,125	Touchdown	1	4	4	4	178	89
7	Hnojení TMH 0,31-0,6t.ha ⁻¹ vč.dopravy a nakládání	0,125	hnojení fosfor (45 kg jako P ₂ O ₅ superfosfát)	t	0,28	0,25	0,22	6000	187,5
9	Hnojení TMH 0,31-0,6t.ha ⁻¹ vč.dopravy a nakládání	0,125	jarní hnojení dusíkem jako N (110 kg, LAV)	t	0,4	0,4	0,4	6150	307,5
3	Střední orba	0,125							
4	Příprava půdy-kombinátory	0,125							
5	Setí chrastice	0,125	osivo chrastice	kg	20	20	20	150	375
6	Válení po setí	0,125							
7	Hnojení TMH 0,31-0,6t.ha ⁻¹ vč.dopravy a nakládání	0,33	hnojení fosfor (45 kg jako P ₂ O ₅ superfosfát)	t	0,28	0,25	0,22	6000	495
8	Hnojení TMH 0,31-0,6t.ha ⁻¹ vč.dopravy a nakládání	0,33	hnojení draslík (60 kg jako K ₂ O v DS)	t	0,05	0,1	0,1	11000	363
9	Hnojení TMH 0,31-0,6t.ha ⁻¹ vč.dopravy a nakládání	1	jarní hnojení dusíkem jako N (55 kg, LAV)	t	0,2	0,2	0,2	6150	1230
10	Sečení a mačkání	1	chrastice	t	26	26	20		
11	Obracení pokosu	1	chrastice	t		20	15		
12	Sběr zavadlé píče sklíz. řezačkou	1	chrastice	t		20	15		
22	Doprava a aplikace digestátu (kejdy) (30 t.ha ⁻¹) 2	1	digestát	t	30	30	30	0	0
13	Doprava pro výnosy nad 10 t	1							
14	Konzervace do žlabů nebo věží	1							
Materiálové náklady postřiky, hnojiva, osiva bez aplikace Kč ha⁻¹									
Celkové náklady (včetně odpovídajícího podílu na založení porostu u víceletých plodin)				Měrné náklady produkce, Kč t⁻¹					
Celk. náklady produkce biomasy na poli				352 352 457					
Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace				446 446 579					
Celkové náklady zvlášť na založení porostu u víceletých plodin a zvlášť každoroční náklady na produkci fytohmoty									
Celkové náklady na založení porostu u víceletých plodin				429 429 557					
Celk. náklady produkce biomasy na poli bez založení				298 298 387					
Celk. náklady produkce biomasy včetně uskladnění a konzervace bez založení				392 392 510					

Chrastice rákosovitá *Phalaris arundinacea*

CHRASTICE rákosovitá (var. 1 - pěstování na bioplyn s jednorázovou sklizní)		cena práce	140,0	cena PHM	35	doba životnosti porostu				8	
číslo operace	Souprava	Výkonnost	Spotřeba paliva	Náklady (Kč.h ⁻¹)			Náklady (Kč.ha ⁻¹)				
		(ha.h ⁻¹)	(l.ha ⁻¹)	variabilní	fixní	celkem	variabilní	fixní	celkem Var+Fix	celkem Var+Fix+Mat	náklady založení
1	Postřikovač samojízdný - 4000 l	7,7	1,8	1312	938	281	170	122	37	126	1004
7	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154,0	311	173	150	40	228	1823
9	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154,0	311	173	150	40	348	2783
3	Traktor 4x4, 180 kW pluh návěsný 7 radličný oboustranný	1,5	17,0	926	522,0	181	617	348	121	121	965
4	Traktor 4x4, 110 kW kombinátor - záběr 4,5 m	2,0	8,4	660	470,0	141	330	235	71	71	565
5	Traktor 4x4, 85 kW secí stroj pro rovnoměrný výsev - 6ř.	1,4	4,1	390	613,0	125	279	438	90	465	3717
6	Traktor 4x4, 90 kW válce článkové 9 m	5,3	3,6	998	553,0	194	188	104	37	37	293
7	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	820	173	150	107	602	
8	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	820	173	150	107	470	
9	Samojízdné rozmetadlo	7,7	2,3	1332	1154	2486	173	150	323	1553	
10	Traktor 4x4, 100 kW žací stroj s kondic.- 3,9 m	2,0	7,5	624	939	1563	312	470	781	781	
11	Traktor 4x2, 75 kW obraceč záběr 9 m	5,0	3,6	950	940	1890	190	188	378	378	
12	Skřížecí řezačka samojízdná do 200 kW	1,6	16,5	922	1376	2298	576	860	1436	1436	
22	Traktor 4x4, 150 kW Hadicový aplikátor 15 t	0,6	20,0	902	614	1516	1503	1023	2526	2526	
13	Traktor 4x2, 100 kW traktorový návěs 10 - 14 t	3	26	1465	230	1695	564	88	652	652	
14	Traktor 4x4, 85 kW s dusacím zařízením, silážní prostor	1	12	591	613	1204	882	915	1797	1797	
									bez materiálu	včetně materiálu	náklady založení
									6092	9139	
									8541	11588	
											11150
											7745
											10194

Děkuji za pozornost

případné dotazy rád zodpovím