

volac[☼]

AGROS[®]

**Kompletní program
pro konzervaci
objemných krmiv**



AGROS Kompletní program pro konzervaci objemných krmiv

Složení aditiv Agros odpovídá podmínkám chovů v EU. Zajišťuje účinnou fermentaci při zachování nutričních kvalit siláže jak pro silážní jámy, velké balíky, kukuřici nebo celé plodiny. Všechna aditiva Agros byla důkladně zkoumána a prošla nezávislými testy.

Unikátní kmen bakterie *Lactobacillus Plantarum*, který se používá v aditivech Agros, se dokáže dobře rozmnožovat při různých hladinách pH. Bakterie při aplikaci rychle získává převahu nad přirozeně se vyskytující bakteriální populací a zajistí rychlou a účinnou fermentaci při nízkých koncentracích čpavku a zvýšení koncentrace živin.

Proč používat aditiva:

Proces silážování lze velmi snadno popsat, ve skutečnosti je však poměrně náročný a závisí na mnoha faktorech, jako je přirozený výskyt mikrobusů, podmínky sklizně a obsah cukru v plodině. Kvalita siláže může být velmi proměnlivá a jediným způsobem, jak účinně řídit proces fermentace, je používání aditiv. Široká řada aditiv dostupných na trhu může být poněkud nepřehledná, proto společnost Volac vyvinula velmi transparentní produktovou řadu, kdy doporučení k použití konkrétního aditiva závisí na podílu sušiny a typu plodiny.

Úspora nákladů při používání aditiv:

Testy prováděné Wye College prokázaly, že krávy kmené travní siláží ošetřenou aditivou Agros produkovaly o 19 litrů mléka více na tunu krmiva, než krávy, které byly kmeny neošetřenou siláží. To se rovná více než jednomu litru mléka na krávu denně a návratnosti investice v poměru 4:1.

ORGANIC
FARMERS
&
GROWERS



Organic Certification UK2



AGROS[®] XL40

Agros XL40 – biologický inokulant pro bílkovinné a polobílkovinné píce a velmi nízkým dávkováním.

Agros XL40 dodává 1 milion bakterií mléčného kvašení na gram krmiva ošetřeného v poměru 40 ml na tunu píce, a tím podporuje účinnou fermentaci.

Dávkování

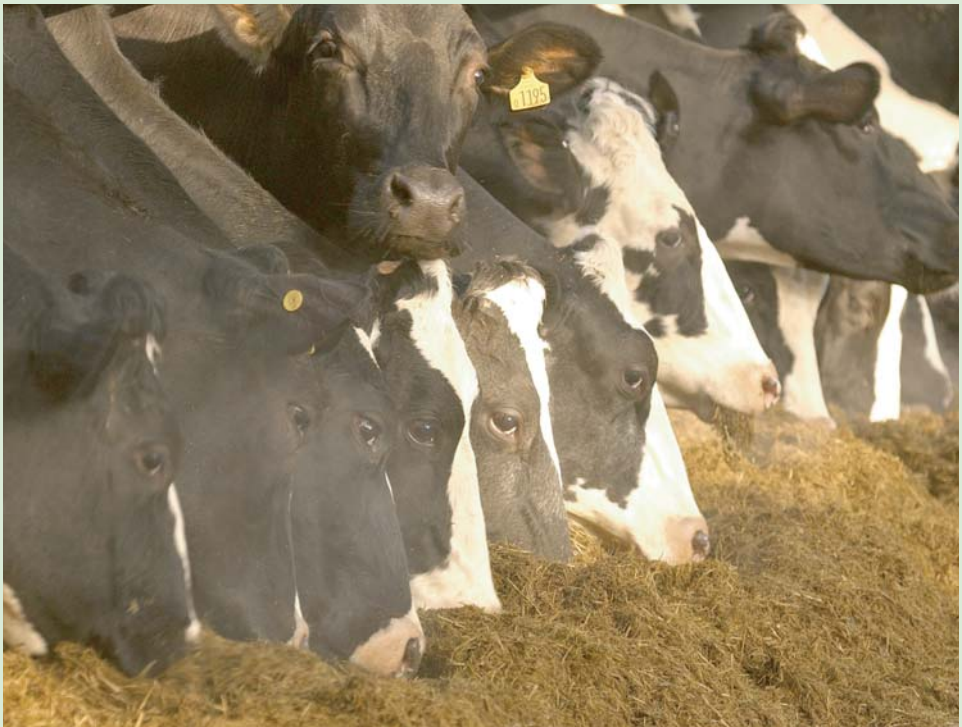
Doporučené dávkování Agros XL40 je 40 ml na tunu píce, alternativně mohou být použity nižší koncentrace jako 200 ml na tunu píce.

Přínosy Agros XL40

Má stejné přínosy jako Agros Clamp, ovšem s kratší dobou nutnou pro aplikaci, protože dávka v aplikátoru vydrží celý den.

- přírůstek živé hmotnosti o 32 %
- snížení uvolňování silážních šťáv o 30 %
- zlepšení příjmu krmiva o 5 %
- zvýšení obsahu proteinu o 28 %
- zvýšená dojivost

Krávy produkovaly o 19 litrů mléka více na tunu siláže v porovnání s krávami, které byly krmeny neošetřenou siláží.



AGROS CLAMP

Tradiční biologický inokulant pro siláž v silážních jámách.

Agros Clamp dodává 1 milion bakterií mléčného kvašení na každý gram ošetřené píce. Výsledkem je účinná fermentace.

Vždy kvalitnější siláž.

Tabulka ukazuje výsledky testu, který provedla stanice Welsh Plant Breeding Station, při kterém neošetřená siláž vykazovala výsledky klasicky neúčinné fermentace: vysoké hodnoty dusíku – N, vysoká hladina pH a nízká koncentrace kyseliny mléčné v porovnání se siláží ošetřenou inokulantem Agros Clamp, kde proběhla efektivní fermentace.

	Ošetřeno AGROS CLAMP	Neošetřeno
Sušina (%)	21.7	19.4
pH	3.8	4.5
Amoniak – N (% celk. N)	4.0	10.4
Hrubý protein (%)	18.7	19.4
Kyselina mléčná (% of DM)	7.8	2.5
ME (MJ/kg DM)	10.7	10.3

Zvýšení objemu proteinu o 28%.

Výsledkem účinnější fermentace je ochrana proteinu před rozložením v průběhu konzervace. Testy prováděné IGER vykázaly následující hodnoty: skot strávil o 28 % více proteinu v siláži ošetřené inokulantem Agros Clamp oproti neošetřené siláži,

+4.4 %
zvýšení
dojivosti

+3.0 %
mléčného
proteinu

+6.8 %
výtežnosti
mléčného
proteinu

+4 kg
přírůstek
živé
hmotnosti

Zvýšení dojivosti.

Pokusy prováděné Wye College prokázaly vyšší produktivitu krav krmných siláží ošetřenou aditivem Agros Clamp. Krávy produkovaly o 19 litrů mléka více na tunu zkrmené siláže v porovnání s krávami, které byly krmeny neošetřenou siláží.

Přírůstek živé hmotnosti o 32 %.

Studie provedená ADAS Liscombe ukázala, že v důsledku použití Agros Clamp došlo u skotu ke zvýšení celkového hmotnostního přírůstku o 32 %, což se rovná přírůstku 19 kg za 99 dní testovacího období. Konverze krmiva se zlepšila o 26 % v porovnání se zvířaty kmenými neošetřenou siláží.

Přírůstek živé hmotnosti o 32 %.



Zvýšení příjmu siláže o 5 %.

Veškeré krmné pokusy prokázaly zlepšenou chutnost siláže ošetřené inokulantem Agros Clamp, což vedlo ke zvýšení příjmu krmiva a produktivity zvířat. Testy prováděné se skotem v Liscombe porovnávaly účinnost inokulantu Agros Clamp se dvěma dalšími předními silážními aditivami a s neošetřenou siláží a došly k závěru, že Agros Clamp zvyšuje příjem siláže o 5 %.

Snížení uvolňování silážních šťáv o 30 %.

Testy prováděné Kingshay ukázaly, že Agros Clamp snížil uvolňování silážních šťáv o 30 % v porovnání s neošetřenou siláží a o 55 % v porovnání se siláží ošetřeno kyselinou mravenčí.

OVĚŘENÉ TESTY

- ✓ Zlepšuje přírůstek živé hmotnosti
- ✓ Zvyšuje využití proteinu a energie z krmiva
- ✓ Zlepšuje dojivost a kvalitu mléka
- ✓ Zlepšuje fermentaci
- ✓ Zlepšuje příjem krmiva
- ✓ Snižuje uvolňování silážních šťáv



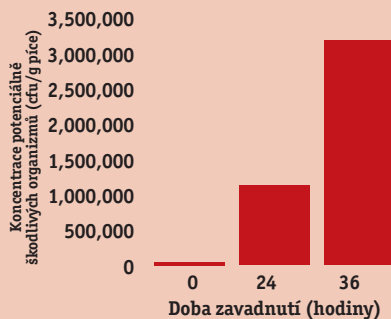
AGROS DOMINATOR

Biologický inokulant pro siláže s objemem sušiny 25-35 % zavadlé po dobu 12 hodin a více. Dodává 2 miliony bakterií mléčného kvašení na gram ošetřené píce.

Zavadnutí píce pro vysoký podíl sušiny.

Zavadnutí píce po dobu 12 a více hodin se stalo standardním postupem, jak dosáhnout vyššího podílu sušiny v souladu s požadavky moderního chovu mléčného skotu. Zavadnutí píce po delší dobu však způsobuje množení nežádoucích organizmů, jako jsou koliformní bakterie (viz graf), kdy dochází ke ztrátě hodnotných živin. Vysoce koncentrovaný inokulant je tedy základem pro boj s vysokými hodnotami nežádoucích mikroorganismů a pro rychlé snížení pH. I s použitím dobrých technik managementu může v průběhu silážování dojít ke ztrátě více než poloviny obsahu proteinu z krmiva, nedojde-li k dostatečně rychlému snížení pH.

Účinek zavadnutí na koncentraci nežádoucích organizmů



Vysoce koncentrované složení.

Agros Dominator – nejkonzentrovanější silážní inokulant na trhu - vyvinula společnost Volac jako reakci na měnící se postupy výroby. Je to osvědčený prostředek pro boj s vysokými koncentracemi nežádoucích organizmů, které jsou přítomny v zavadlé píci (viz graf na protější straně). Dominuje fermentaci v průběhu prvních 24 hodin. Agros Dominator rychle snižuje pH, stabilizuje siláž a minimalizuje ztrátu hodnotných živin, jako je protein a energie.

Naprostá dominance v siláži během 24 hodin.

Agros Dominator byl použit v testech pro ošetření zavadlé píce s 30 % sušiny s vysokým přirozeným výskytem potenciálně nežádoucích organizmů. Po 17 hodinách silážování Agros Dominator zcela kontroloval fermentaci – 83 % přítomných organizmů tvořily bakterie mléčného kvašení dodávané inokulantem Agros Dominator v porovnání s pouze 55% jejich objemu při použití tradičních aditiv – což vedlo k rychlejší a účinnější fermentaci.

AGROS[®] DOMINATOR

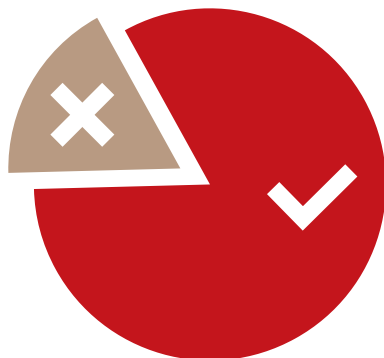
PRO SILÁŽ S OBJEMEM
SUŠINY 25-35%

Převaha bakterií 17 hodin po inokulaci při porovnání tradičních aditiv s Agros Dominator.

Aditivum AGROS Dominator

dodává 2 miliony bakterií na gram píce.

17%
POTENCIÁLNĚ
NEŽÁDOUCÍ
ORGANIZMY



83%
BAKTERIE MLÉČNÉHO
KVAŠENÍ DODANÉ
AGROS DOMINATOREM



- + Zvýšení objemu bakterií mléčného kvašení AGROS
- = větší převaha přírodních mikrobiálních organizmů
- = rychlejší a účinnější fermentace
- = až o 19 litrů mléka více na tunu ošetřené siláže

Tradiční aditiva
dodávající 1 milion bakterií
na gram píce

45%
POTENCIÁLNĚ
NEŽÁDOUCÍ
ORGANIZMY



55%
BAKTERIE
MLÉČNÉHO KVAŠENÍ
DODANÉ TRADIČNÍM
INOKULÁTEM

AGROS HI-DRI

Biologický inokulant s přírodním mikrobiálním inhibítorem pro objemná krmiva a pro velké balíky píce.

Dodává 2 miliony bakterií mléčného kvašení na gram píce.

Agros Hi-Dri má speciální složení, které zlepšuje kvalitu siláží s vysokým podílem sušiny a velkých balíků píce (tj. senáže) a snižuje riziko jejich zkažení na vzduchu. Spolu s vysoce koncentrovaným objemem bakterií *Lactobacillus plantarum* obsahuje Agros Hi-Dri také přírodní mikrobiální inhibítor Alliin, který se nachází v česneku. Tyto dvě složky spolupracují na řízené fermentaci s minimálním rozkladem proteinu a snižují produkci tepla, čímž se v siláži udržují vysoké hodnoty živin.

Zlepšuje fermentaci.

Testy prováděné IGER porovnávaly siláž z velkých balíků ošetřenou inokulantem Agros Hi-Dri s neošetřenou siláží v silážní jámě. V balících ošetřených aditivem Agros Hi-Dri došlo k rychlejšímu a účinnějšímu snížení pH.

Posiluje aerobní stabilitu.

Graf na protější stránce ukazuje výsledky práce provedené CEDAR. Výsledky Agros Hi-Dri opět potvrdily stabilnější fermentaci oproti neošetřené siláži, snížení produkce tepla, nižší poměr dusíku, vyšší koncentrace kyseliny mléčné a významně posílenou stabilitu siláže na vzduchu.

Snižuje počet kvasinek a plísní.

Testy opakovaně prokázaly, že unikátní složení Agros Hi-Dri pomáhá překonávat problémy spojené se stabilitou siláže na vzduchu a podporuje rychlejší a stabilnější fermentaci.

Zlepšuje produktivitu skotu.

Krávy, kterým byla v testech prováděných Wye College zkrmována siláž ošetřená Agros Hi-Dri, produkovaly o 19 litrů více mléka na tunu siláže v porovnání s krávami, které dostávaly neošetřenou siláž. Testy IGER prokázaly nezanedbatelné výhody ošetření krmiva inokulantem Agros Hi-Dri, kdy došlo k přírůstku živé hmotnosti krav o 33 %.

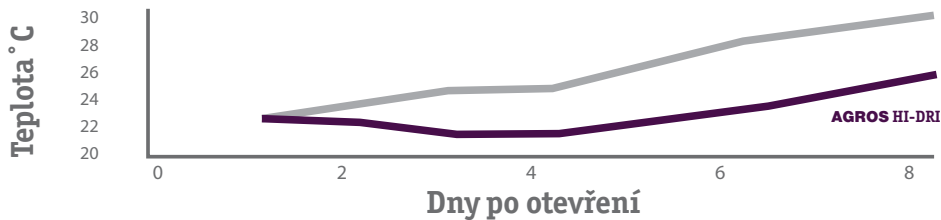
APPROVED TRIALS

- ✓ Zvyšuje přírůstek živé hmotnosti
- ✓ Zvyšuje produkci a kvalitu mléka
- ✓ Zlepšuje příjem krmiva
- ✓ Zvyšuje využití proteinu a energie
- ✓ Zlepšuje fermentaci
- ✓ Zvyšuje aerobní stabilitu
- ✓ Snižuje uvolňování silážních šťáv

AGROS[®] HI-DRI

PRO OBJEMNÁ KRMIVA
A VELKÉ BALÍKY PÍČE

PÍČE 37% SUŠINY



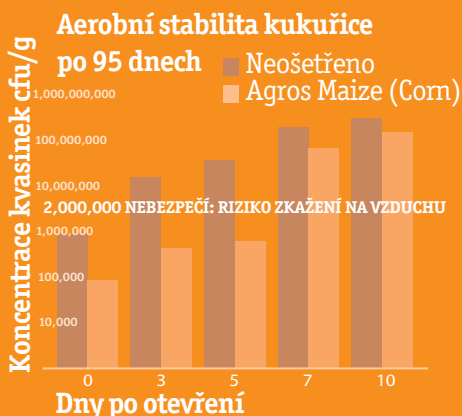
AGROS MAIZE (CORN)

Biologický inokulant pro siláž z kukuřice a z celých plodin.

Postup při konzervaci kukuřičné siláže je obdobný postupu u travní siláže, jedná se o fermentaci s produkcí kyseliny mléčné, kdy výsledkem je snížení pH. To konzervuje silážovanou hmotu a chrání ji před rozmnožováním nežádoucích organismů. Kukuřice obsahuje vysoký podíl sušiny, která společně s vysokým obsahem škrobu v kukuřičných klasech obecně zajišťuje rychlou fermentaci a odstraňuje potřebu použití aditiva v podobě inokulantu s obsahem bakterií mléčného kvašení, které fermentaci podporují. Kukuřičné krmivo je však v důsledku vysokého objemu sušiny a škrobu ohrožováno kažením na vzduchu, takže je velmi důležité, aby byla použita aditiva omezující riziko rozmnožování plísní a kvasinek a jejich osídlování silážované hmoty. Bylo ověřeno, že Agros Maize (Corn) snižuje rozmnožování těchto plísní a kvasinek, a proto zvyšuje stabilitu kukuřičné siláže na vzduchu, čímž je sníženo riziko zahřívání na povrchu siláže.

Vyzkoušeno a ověřeno.

Byly provedeny zkušební testy porovnávající kukuřičnou siláž s 30 % sušiny ošetřenou Agros Maize (Corn) s neošetřenou kukuřičnou siláží. Graf vpravo ukazuje rozdíl ve stabilitě při vystavení vzduchu po 95 dnech po zasilážování. Přístup vzduchu podporuje rozmnožování kvasinek, ale při ošetření aditivem Agros Maize (Corn) je čas, za který dojde k rizikovým koncentracím organismů a ke ztrátám nutričních hodnot, významně prodloužen.



Celé plodiny.

Za poslední roky se zvýšila obliba silážování celých plodin obilovin, protože jsou dobrou alternativou k tradičním pícím. Celé plodiny obilovin mohou mít vysokou výnosnost a navíc lze využít velkého časového rozpětí sklizně, což umožňuje dosáhnout různého podílu sušiny. V důsledku různého obsahu sušiny se také mění rozsah fermentace. Tyto plodiny jsou ohrožovány kažením na vzduchu a zahříváním v silážní jámě. Používá-li se inokulant, doporučuje se z těchto důvodů používat přípravky obsahující inhibitor aerobních organismů, jako je Agros Maize (Corn).

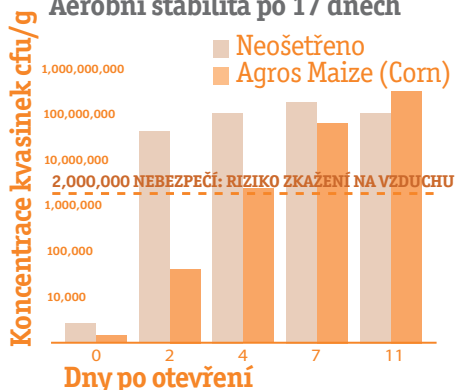
AGROS MAIZE (CORN)

PRO SILÁŽ Z KUKUŘICE
A Z CELÝCH PLODIN

Fermentované celé plodiny (35-55 % sušiny).

Bylo prokázáno, že používání inokulantu Agros Maize (Corn) významně zvyšuje aerobní stabilitu. Výsledky porovnávací siláže s 40 % sušiny ošetřené inokulantem Agros Maize (Corn) oproti neošetřené siláži při dávkování 2 litry na tunu čerstvé hmoty jsou zaznamenány v grafu. Po 48 hodinách vystavení působení vzduchu je koncentrace škodlivých kvasinek u neošetřené siláže 7000 krát vyšší, čímž je zvýšeno riziko ztráty nutričních hodnot v důsledku kažení na vzduchu.

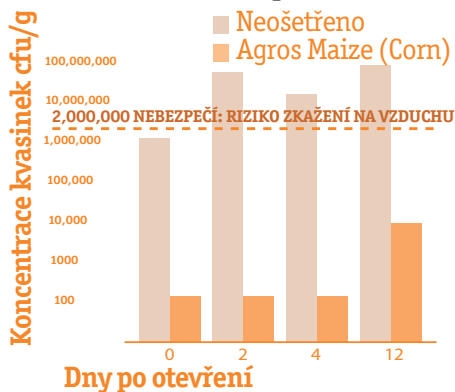
Celé plodiny 40 % sušiny Aerobní stabilita po 17 dnech



Celé plodiny s vysokým podílem sušiny (56-75 % sušiny).

V důsledku vysokého stupně zralosti zrn by se plodiny s tímto podílem sušiny měly sklízet s použitím prvotního zpracování mletím, aby se zajistilo maximální využití živin při zkrmování. Vysoký podíl sušiny způsobuje, že proces fermentace je omezený. Ke kažení na vzduchu však může dojít, což způsobuje zahřívání a ztrátu nutričních hodnot. Graf vpravo ukazuje výsledky při testování krmiva se 72 % sušiny 4 měsíce po sklizni. Ošetřením sklizně dávkou 4 litry na tunu je dosaženo vyšší aerobní stability při vystavení krmiva působení vzduchu.

Celé plodiny 72 % sušiny Aerobní stabilita po 4 měsících



AGROS

CLAMP

XL40

DOMINATOR

HI-DRI

MAIZE (CORN)

Typ pěstiny/sušina

bilkovanné a polobilkovanné pěstiny

bilkovanné a polobilkovanné pěstiny

bilkovanné a polobilkovanné pěstiny

tráva 35+%,
velké balčky 35+%,
senáž 55-70%

kukuřice 30-35%
celá rostlina 35-75%

Složení na gram ošetřené píče

1x10⁶ Lactobacillus plantarum
1x10⁶ Pediococcus pentosaceus

1x10⁶ Lactobacillus plantarum
1x10⁶ Pediococcus pentosaceus

2x10⁶ Lactobacillus plantarum
Stimulant

2x10⁶ Lactobacillus plantarum

Lactobacillus plantarum
Atiřin, pŕirodní mikrobiální inhibitor

Aplikace

v roztoĝku

v roztoĝku

v roztoĝku

v roztoĝku

v roztoĝku

Pŕínosy

- sniŕuje odtok ŝtāv o 30 %
- sniŕuje rozklad proteinu o 32%
- zvyŕuje pŕijem krmiva o 5%
- 19 litŕů mlĝka navŕe na tunu ošetŕenĝ siláže

- sniŕuje odtok ŝtāv o 30%
- sniŕuje rozklad proteinu o 32%
- zvyŕuje pŕijem krmiva o 5%
- 19 litŕů mlĝka navŕe na tunu ošetŕenĝ siláže

- zlepŕuje ŕiĝnost fermentace
- toĝlání pŕevaha pŕirodnĝch mikroorganismů za 24 hodin
- omezuje vysokĝ hladiny ŝkodlivĝch organismů v zavaĝle pŕid
- velnĝ rychlĝ sniŕenĝ pH
- mĝhmalzuje rozklad proteinu
- vysoce kvalitnĝ produkovanĝ siláž

- obsahuje Atiřin, pŕirodnĝ mikrobiální inhibitor
- zlepŕuje aerobnĝ stabilitu
- sniŕuje poĝet kvasinek a plĝsnĝ

- obsahuje Atiřin, pŕirodnĝ mikrobiální inhibitor
- zlepŕuje aerobnĝ stabilitu
- zlepŕuje vyuŕŕitĝ ŝivn z krmiva
- sniŕuje poĝet kvasinek a plĝsnĝ
- okamŕitĝ a dlouhodobĝ ochrana siláže proti zkaŕenĝ

Vhodnost pro ekologickĝ zemĝdĝlstvĝ

ano

ano

ano

ano

ano

Skladovĝnĝ

<15 °C 6 mĝsĝců/
-18 °C 2 roky

<15 °C 6 mĝsĝců/
-18 °C 2 roky

<15 °C 6 mĝsĝců/
-18 °C 2 roky

<15 °C 6 mĝsĝců/
-18 °C 2 roky

<15 °C 6 mĝsĝců/
-18 °C 2 roky

Termĝn dodĝnĝ (mĝmo vĝkendy)

24 hodin pŕimo na farmu (mĝmo vĝkendy)

24 hodin pŕimo na farmu (mĝmo vĝkendy)

24 hodin pŕimo na farmu (mĝmo vĝkendy)

24 hodin pŕimo na farmu (mĝmo vĝkendy)

24 hodin pŕimo na farmu (mĝmo vĝkendy)

Balenĝ

4 sĝĝky/krabice (na 100 tun)
1 x 20 kg tuba (na 50 tun)

2 sĝĝky/krabice (na 100 tun)

1 sĝĝky/krabice (na 100 tun)

2 sĝĝky/krabice (na 50 tun)

2 sĝĝky/krabice (na 50 tun)

Volac International Limited Volac House, Orwell, Royston, Hertfordshire SG8 5DX UK. Freephone 0800 919808 T +44 (0)1223 208021 www.volac.com/agros

Volac Ireland Volac House, Church Street, Killeshandra, Co. Galvan, Eire T +353 494 334 755 F +353 494 334 760 www.volac.ie

Volac Agro-Best spol. s r.o. Beřovnice 115, 56501 Choceň, Czech Republic. T +420 465 471 763 agrobest@agrobest.cz www.agrobest.cz