



**Agroleaf[®]
Power**

**Agroleaf[®]
Special**



Přesná výživa
pomocí listových hnojiv



Obsah

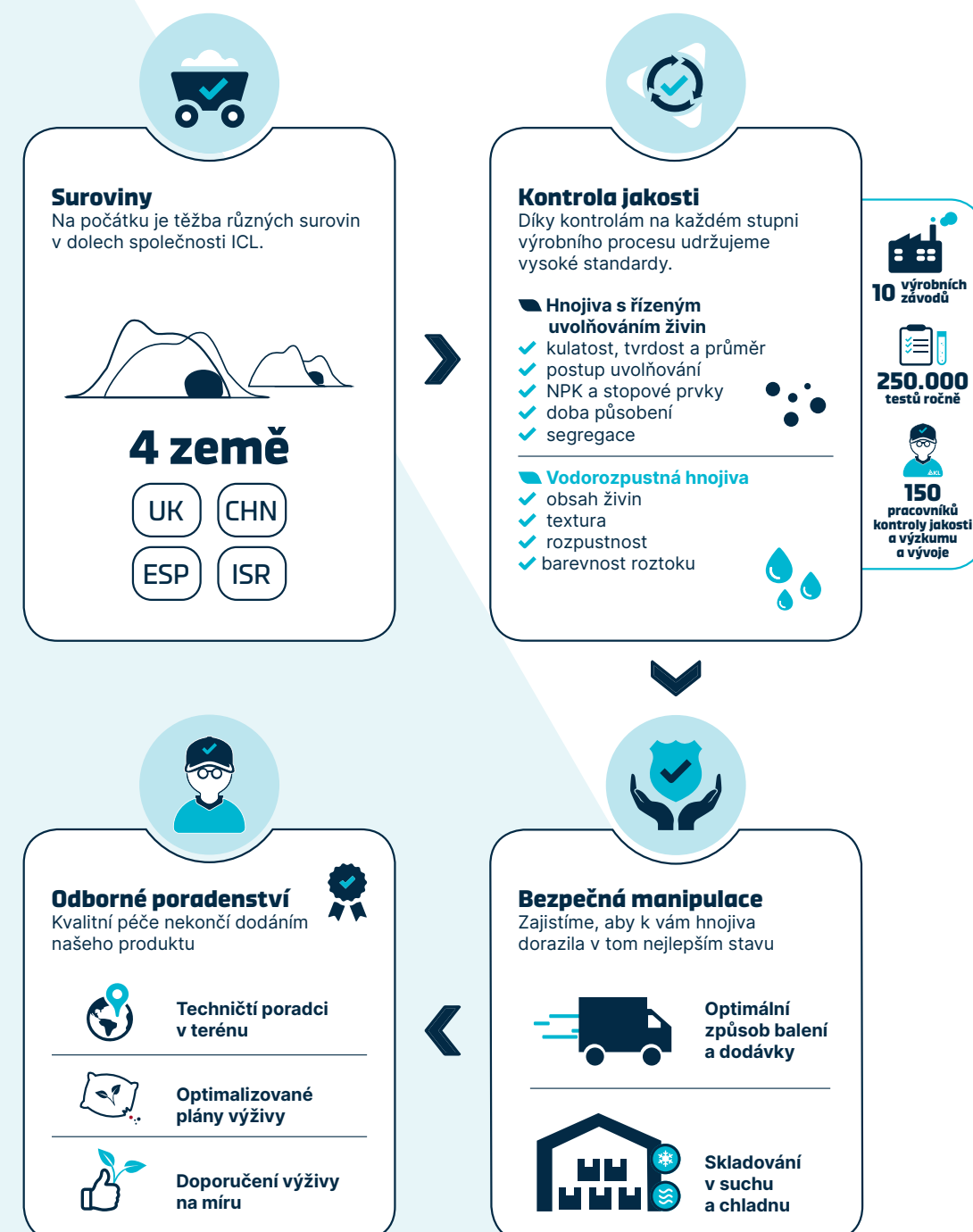
Technologie M-77	5
Technologie DPI	5
Agroleaf Power	6
Agroleaf Special	7
Technologie X3-Active	8
Polní pokusy	9
Technické informace	10

Co znamená kvalita



Dobré výnosy, spolehlivá hnojiva a práce bez zbytečných starostí jsou důležité pro každého pěstitele. ICL vám zaručí kvalitu produktů od výrobního procesu až na pole díky přísné kontrole a testování, které uplatňuje. S námi si můžete být jisti, že váš program výživy splňuje pravidla a omezení stanovená vládou i spotřebiteli.

Zajištění jakosti - od suroviny po aplikaci





Pokročilé technologie listových hnojiv zajistí Váš úspěch

Listová výživa je jedinečným řešením, pokud kořenový systém rostliny nefunguje optimálně, nebo v případech, kdy nelze hnojit do půdy. Tato forma výživy je vhodná, pokud příjem živin kořeny narušují faktory jako je příliš chladná či příliš teplá půda, vysoké pH, velký podíl plevelů nebo zamoření půdy hlídicemi. Hnojiva určená k aplikaci na list jsou ideální k použití jako preventivní nástroj, který snižuje riziko zátěže.

Výživa na list je jedinečnou a stále se rozvíjející formou účinné výživy rostlin. Výzkumný a vývojový tým společnosti ICL má na svém kontě řešení pro listovou výživu, která patří mezi nejlepší a nejprogresivnější na světě. Tato nejmodernější řešení se zaměřují zejména na aplikace, které mají kurativní a preventivní účinky.



Technologie M-77

M77 je exkluzivní balíček látek, který má jasně definovaný účel. Obsahuje přísady, které napomáhají lepšímu rozptýlení postřiku, rychlejšímu příjmu živin a lepšímu

účinku živin v cílových orgánech a tkáních. Navíc obsahuje i další patentovaný komplex na podporu rostlin, díky kterému je výživa rostlin zase o krok dále. Výsledkem působení všech těchto přísad jsou zdravější rostliny s lepšími výnosy.

M-77 obsahuje

- Látky na podporu účinku chelátů obsažených v postřiku
- Vitamíny, které zvyšují metabolismus tkání, které přijímají postřik
- Funkční prvky, které zlepšují využití živin.
- Látky, které působí proti stresu a zvyšují odolnost rostlin vůči abiotické zátěži, čímž zachovávají produktivní schopnost rostlin.



Technologie DPI

Komplexní technologie „dvojitého působení“ (DPI=Double Power Impact) obsahuje obzvláště silný podpůrný prostředek, který zajišťuje vysoce účinnou

fotosyntézu – tedy proces, při kterém rostliny využívají světlo jako zdroj energie k vytvoření glukózy z oxidu uhličitého a vody.

Technologie DPI je přírodního původu. Ukázalo se, že zrychluje odpařování, což vede k rychlejší asimilaci CO₂. Komplex DPI také zvyšuje obsah chlorofylu v ošetřených listech a jejich hmotnost a velikost. Potvrzena byla rovněž větší dostupnost aplikovaných živin – zejména dusíku a fosforu v rostlině. DPI dále prodlužuje dostupnost aplikovaných živin. Nezávislá studie ukázala zlepšení o 200 hodin (10 dnů) oproti jiným hnojivům.

Agroleaf[®] Power

Jedinečné vodorozpustné hnojivo

Agroleaf Power přináší spolehlivé výsledky v kritických fázích vývoje rostliny.



Může se pyšnit výjimečnou čistotou a vysokým obsahem živin (bez obsahu chloridů). Exkluzivní technologie M-77 a komplex DPI (Double Power Impact) zajišťují dobrý příjem a prodlouženou dostupnost mikroživin. Různé formulace produktů Agroleaf Power pokrývají všechny makro i mikroživiny, takže v tomto sortimentu naleznete řešení pro každou situaci. Produkty lze zacílit na všechny růstové fáze a napravit jak velké výkyvy v obsahu živin tak i drobné nedostatky. Díky čistotě a vysoké kvalitě použitých surovin se produkty Agroleaf Power rychle a dokonale rozpouštějí, což usnadňuje jejich aplikaci.

Výhody produktů Agroleaf Power

- Listová výživa s Agroleaf Power umožňuje rychlou absorpci živin rostlinou
- Velmi krátký reakční čas, produkty jsou ideální jako kurativní listová výživa
- Technologie M-77 a DPI podporují fotosyntézu
- Vysoká koncentrace umožňuje manipulaci s menším množstvím produktu
- Vynikající distribuce a příjem živin díky technologii M-77



Agroleaf[®] Special

Výjimečné hnojivo, které podpoří produktivitu rostlin



Agroleaf Special je výjimečná, plně vodorozpustná listová výživa, která nachází široké uplatnění v zemědělství a okrasném zahradnictví jako prevence vzniku nedostatku živin u obilovin, zeleniny, květin a ovocných stromů.

Agroleaf Special obsahuje technologii X3-Active, která podporuje příjem živin.

Výhody produktů Agroleaf Special

- Listová výživa v podobě produktu Agroleaf Special umožňuje rostlině rychlou absorpci živin, již za 24 hodin je rostlina schopná odolávat fyziologické zátěži
- Agroleaf Special podporuje metabolismus rostliny
- Technologie X3 usnadňuje absorpci stopových prvků listy rostliny, a proto je výsledný příjem živin velmi účinný
- Agroleaf Special se rychle a zcela rozpouští; příprava roztoku je snadná a bezproblémová
- Agroleaf Special lze mísit v nádrži s širokou škálou jiných hnojiv a látek na ochranu rostlin



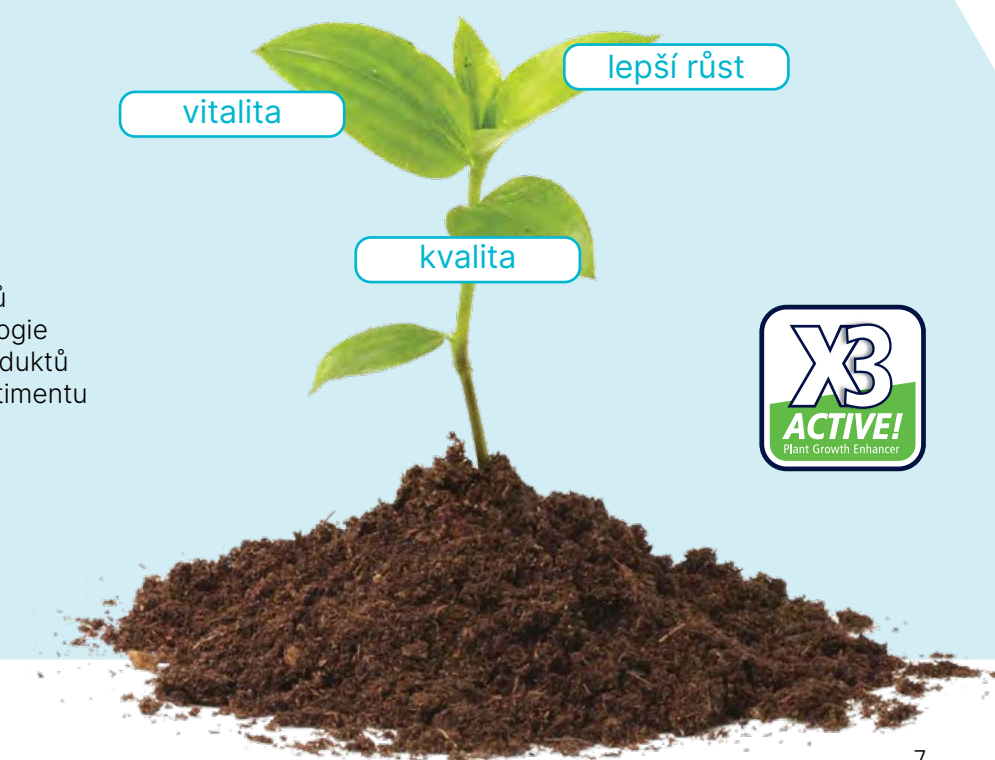
„Používám kompletní portfolio hnojiv společnosti ICL, včetně hnojiv Agroleaf, Agromaster a Solinure, již několik let. Oceňuji nejen prvotřídní kvalitu produktů, ale především obrovskou podporu ve formě doporučení a návštěv agronoma ICL v terénu.“

Aleksandar Stambolija
Pěstitel řepky, zelí a paprik.
Donji Miholjac, Chorvatsko



Technologie X3-Active

usnadňuje listům rostliny absorpci sloučenin se stopovými prvky, čímž optimalizuje obsah stopových prvků u velkého množství plodin. Technologie X3-Active se využívá u různých produktů s obsahem stopových prvků ze sortimentu společnosti ICL.



Polní pokus, chmel

Cíl: Cílem pokusu je otestovat účinek listových hnojiv na výnos chmele a obsah alfa-hořkých kyselin u odrůdy Žatecký poloraný červeňák.

Místo: Chmelařský institut s.r.o., Žatec, Česká republika

Plodina: Žatecký poloraný červeňák

Ošetření

Kdy	Běžná praxe	Agroleaf Power
začátek května	Podobný poměr NPK a dávkování konvenčními listovými hnojivy	High N – 5kg/ha Special Zn – 0,5 kg/ha
polovina června		High P – 5 kg/ha
začátek června		Magnesium – 5 kg/ha Special Zn – 0,5 kg/ha
konec června		High K – 5 kg/ha

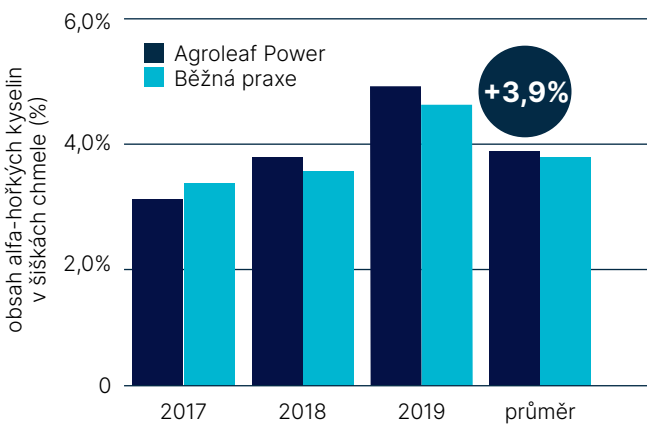
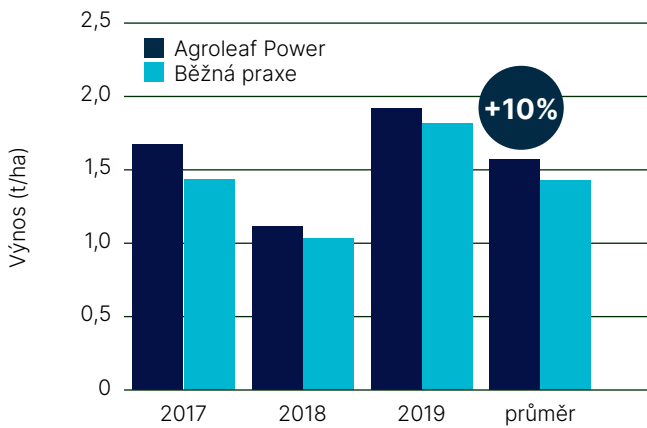
Každoročně jsou obě plochy ošetřeny granulovaným hnojivem [kg/ha]: N- 188, P₂O₅ - 145, K₂O - 181

Ekonomické vyhodnocení	Agroleaf Power	Běžná praxe
Výnos, t/ha	1,57	1,43
Celk. cena listové výživy, EUR/ha	88	35
Hrubý příjem po odečtení nákladů na listovou výživu, EUR/ha	€ 13 257	€ 12 120
Příjem navíc / ha (oproti běžné praxi)	€ 1 137	-

Referenční cena chmele = 8500 EUR/t

+10%

Výnos a kvalita



Závěr

Použití hnojiva Agroleaf Power zvýšilo výnos chmele v průměru o 10 %. Kvalitativní parametry byly stejné nebo mírně lepší než u běžné praxe. Použití Agroleaf Power zvýšilo tržby o 1 137 EUR oproti běžné praxi.

+12%

Polní pokus, brambory

Cíl: Porovnat účinnost výživy pomocí hnojiva na list Agroleaf Power oproti běžné výživě u brambor určených k výrobě chipsů.

Místo: Färlöv, Švédsko

Plodina: Brambory k výrobě chipsů, odrůda Saturna

Hnojení U obou vzorků se použilo:
Prasečí kejda 20 t/ha
Hlízová šťáva (škrobárenský odpad) 1,9 t/ha
Axan 27-3 300 Kg/ha
Kalimagnesia 150 Kg/ha
Dusičnan manganatý 4*1 l/ha

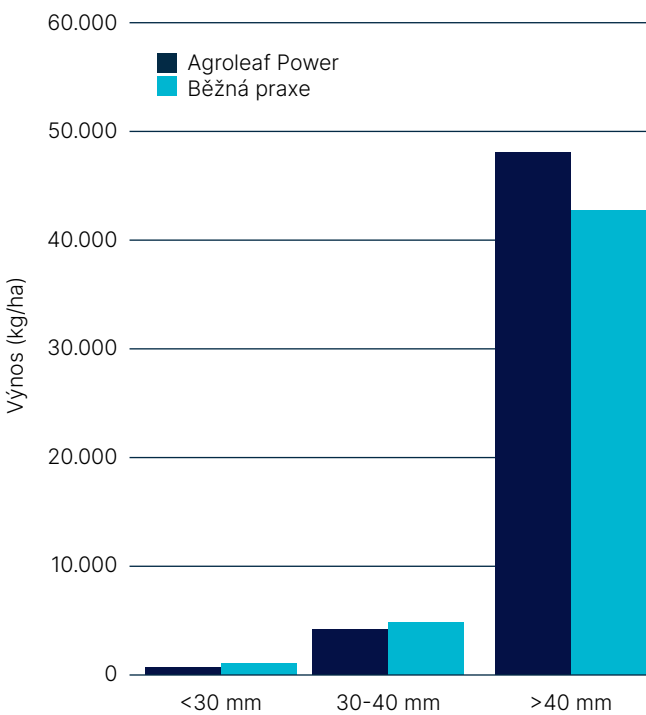
Produkty ICL:
Agroleaf Power High P 4+4 Kg/ha
Agroleaf Power High K 4+4 Kg/ha

Ekonomické vyhodnocení	Agroleaf Power	Běžná praxe
Hlízy vysoké kvality > 40 mm (kg/ha)	47 873	42 629
Hlízy střední kvality, 30-40 mm (kg/ha)	2 936	3 389
Hrubý příjem / ha	€ 7 219	€ 6 538
Náklady navíc na výživu ICL (oproti běžné praxi)	77 €/ha	-
Příjem navíc / ha (oproti běžné praxi)	604 €/ha	-

Proč používat Agroleaf Power?

- Agroleaf Power minimalizuje vliv zátěže způsobené počasím, pesticidy a intenzivní produkcí
- Agroleaf Power dokáže rychle napravit nedostatky ve výživě

Rozdělení výnosu dle velikosti hlíz



Závěr

Aplikace Agroleaf Power zvýšila výnos hlíz větších než 40 mm o 12 %. Díky lepší kvalitě hlíz zvýšilo použití hnojiva Agroleaf Power hrubý příjem z jednoho hektaru o 9%.

Technické informace (in %)

Agroleaf® Power

Řada	Formulace	Název	Kód	N celkem	NO ₃ -N	NH ₄ -N	Urea-N	P ₂ O ₅		K ₂ O	CaO	MgO	SO ₃	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	EC při 1 g/l (mS/cm)	Max. rozpustnost (kg/100 l)
Agroleaf Power	20-20-20	Total	2096	20	4.3	2.2	13.5	20		20			0.8	0.03	0.070*	0.14**	0.07*	0.001	0.070*	0.8	2.5
Agroleaf Power	31-11-11+TE	High N	2095	31	1.0		30.0	11		11			0.8	0.03	0.070*	0.14**	0.07*	0.001	0.070*	0.5	2.5
Agroleaf Power	12-52-5+TE	High P	2094	12		8.7	3.3	52		5			0.8	0.03	0.070*	0.14**	0.07*	0.001	0.070*	0.7	2.5
Agroleaf Power	15-10-31+TE	High K	2097	15	9.0	1.7	4.3	10		31			0.8	0.03	0.070*	0.14**	0.07*	0.001	0.070*	1.0	2.5
Agroleaf Power	11-5-19+9CaO+2.5MgO+TE	Calcium	2098	11	11.0			5		19	9.0	2.5		0.04	0.030*	0.25**	0.13*	0.020	0.030*	1.2	2.5
Agroleaf Power	10-5-10+16MgO+32SO3+TE	Magnesium	2099	10	2.0		8.0	5		10		16.0	32.0	0.25	0.070*	0.14**	0.25*	0.001	0.070*	1.1	2.5

Agroleaf® Special

Řada	Formulace	Název	Kód	N celkem	NO ₃ -N	NH ₄ -N	Urea-N	P ₂ O ₅	K ₂ O		CaO	MgO	SO ₃	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	EC při 1 g/l (mS/cm)	pH at 1 g/l	Max. rozpustnost (kg/100 l)
Agroleaf Special	12% Manganese EDTA	Mn	2088														12.00*			0.4	6.4	0.5
Agroleaf Special	14% Zinc EDTA	Zn	2089																14.000*	0.4	6.5	0.5

* EDTA chelát ** DTPA chelát *** Měřeno v měkké vodě (srovnatelná s dešťovou vodou)

Změna vyhrazena

Mimokořenová výživa

Hnojení na list znamená aplikaci živin postřikem na nadzemní části rostlin, kde dochází k jejich absorpci.

Pozorované účinky mimokořenové výživy zahrnují zvýšené výnosy, lepší odolnost vůči chorobám a škůdcům, lepší odolnost vůči suchu a celkově lepší kvalitu rostlin. Reakce rostliny závisí na druhu, formě hnojiva, koncentraci a četnosti aplikace jako i na růstové fázi. Aplikace na list jsou často načasovány tak, aby se shodovaly s určitými růstovými fázemi a formulace hnojiva se tomu přizpůsobuje. Množství živin, které je rostlina schopna přijmout prostřednictvím nadzemních částí je omezené a obecně je to mnohem méně než jsou celkové nároky rostliny na živiny.

Mimokořenová výživa by se proto měla používat jako doplňková forma hnojení. Nemůže nahradit základní hnojení.



Doporučení pro účinnou listovou aplikaci

- Nejlepší čas pro aplikaci postřiku na list je brzo ráno nebo pozdě odpoledne, kdy je vyšší vlhkost a listy jsou ve stavu napětí s buňkami naplněnými vodou.
- Vyhněte se postřiku na list v teplejší denní době; absorpce živin při vyšších teplotách není optimální a rostliny mohou být vystaveny zátěži a utrpět popáleniny.
- Výskyt rosy po listové aplikaci pomůže prodloužit průnik živin, neboť dojde k opětovnému rozpuštění hnojiva v rose, která se na listech vytvořila.
- Postřik by se měl provádět v bezvětří. To platí zejména pro jemné postřiky, které vítr snadno odvine.
- Postřik provádějte, je-li půda dostatečně vlhká. Tehdy jsou listy nalité a nereagují citlivě na nedostatek vody. Zvažte závlahu den před prováděním postřiku.
- Postřiku na list se vyhněte před deštěm nebo závlahou shora, aby nedošlo ke smytí aplikovaného postřiku.
- Optimální hodnota pH pro postřik na list je mírně kyselá (5 ± 0,5).
- Použití vhodného smáčedla snižuje povrchové napětí kapek postřiku, což zlepšuje rozptýlení kapek, zvyšuje plochu ošetřeného povrchu, snižuje popálení listů a zlepšuje příjem produktu. Vždy si ověřte kompatibilitu povrchově aktivní látky s hnojivem na list.
- Ujistěte se, že hnojivo je plně rozpustné. Není třeba žádné speciální vybavení – roztoky k hnojení na list lze aplikovat pomocí konvenčního postřikovače, např. polní postřikovač, zádobý postřikovač, rosič, postřikovací letadlo apod.
- Pro každou plodinu zvolte postřikovač s vhodným objemem a tlakem. Použití správného objemu postřiku je nezbytné pro dosažení dokonalého pokrytí rostliny.



Ing. Vít Chmel, MBA
ICL Innovative Ag Solutions
Sales Manager Česká republika a Slovensko
Mobil: +420 602 446 950
Email: vit.chmel@icl-group.com
www.icl-sf.cz

www.icl-group.com