

# NATURALNA UPRAWA DRZEW I KRZEWÓW OZDOBNYCH W POJEMNIKACH I W GRUNCIE PRZY UŻYCIU ŻYWEJ NATURALNEJ PRÓCHNICY HYDROPONICZNEJ ASTVIT

**Olgierd Nowosielski**

*Pro f. emeryt. Instytutu Warzywnictwa, ul. Konstytucji 3-go Maja 1/3,  
96-100 Skierniewice, tel. 046-8332211*

*- pracownik naukowy Katedry Chemii Rolnej SGGW do 1964 r.*

*- organizator i kierownik zakładu nawożenia Instytutu Warzywnictwa w latach 1964-2000*

## **Naturalna uprawa roślin**

Naturalna uprawa drzew i krzewów ozdobnych wspomagana żywą naturalną próchnicą hydroponiczną Astvit jest powrotem do uprawy jaką stosowaliśmy przed wprowadzeniem nawozów sztucznych, pestycydów i GMO (genetycznie modyfikowanych organizmów). Astvit uzupełnia w niej nawozy organiczne w tym obornik. Jednocześnie taka uprawa chroni środowisko naturalne i utrzymuje różnorodność gatunków jest łatwiejsza i bezpieczniejsza dla człowieka, a jednocześnie tańsza od dotychczas stosowanych metod uprawy: tradycyjnej, integrowanej i ekologicznej.

Rośliny wspomagane żywą naturalną próchnicą hydroponiczną Astvit stanowią zdrową paszę dla zwierząt, umożliwiają więc naturalną hodowlę zwierząt bez chorób cywilizacyjnych i zatem naturalne rolnictwo. Naturalne rolnictwo staje się nową epoką w rozwoju rolnictwa, medycyny i ochrony środowiska a więc i ludzkości.

Wdrażana obecnie naturalna uprawa drzew i krzewów ozdobnych przy wspomaganii żywą naturalną próchnicą hydroponiczną Astvit jest już od kilkunastu lat stosowana z powodzeniem głównie w amatorskiej uprawie jednak fakt, że Astvit sproszkowany jest żywą próchnicą hydroponiczną, optymalnie żywiącą roślinę i że jednocześnie uodparnia roślinę na wszelkie patogeny odkryto dopiero ostatnio (Urząd Pat. RP: P 381465 z 2 stycznia 2007 r.).

Odkrycie naturalnej uprawy nastąpiło w wyniku skojarzenia i przemyslenia właściwości żywych próchnic ze znajomością uprawy hydroponicznej w tym metody tacowo-kontenerowej i płaskiej hydroponiki polowej oraz z innymi wynikami badań własnych i światowych.

## **Naturalna towarowa uprawa drzew i krzewów ozdobnych wspomagana próchnicą hydroponiczną Astvit**

Żywa próchnica hydroponiczną Astvit poprawia działanie tradycyjnych nawozów organicznych. Wdrażanie towarowej naturalnej uprawy drzew i krzewów ozdobnych wspomaganej Astvitem można rozpocząć od zaraz. Potrzebne do tego maszyny są dostępne w większości gospodarstw szkółkarskich. Są to ciągniki, opryskiwacze lub też zamgławiacze i urządzenia do nawadniania oraz wozy asenizacyjne przydatne jednocześnie do stosowania nawozów organicznych i nawadniania.

Uprawa taka w pojemnikach i w gruncie udaje się nawet na najszlubszych glebach jeśli uzupełnia się niedobory wody opadowej nawadnianiem zapobiegającym wędnięciu roślin.

Jest ona łatwiejsza od dotychczasowych metod uprawy bo stosuje się w niej tradycyjne nawozy organiczne i wspomaga ją tylko jednym środkiem: Astvitem sproszkowanym -

doglebowo i klarownym - dolistnie i też doglebowo. Te Astvity są bez zapachu i nie zagrażają stosującemu je ani środowisku. Powodują zamianę resztek poźniwnych w trwałą strukturotwórczą próchnicę, ułatwiają uprawę mechaniczną gleby, zwiększają jej pojemność wodną i sorpcyjną wymienną.

Naturalna uprawa drzew i krzewów ozdobnych wspomagana Astvitem jest tańsza, gdyż każde kolejne zastosowanie Astvitu sproszkowanego lub zamglawianie czy opryskanie roślin Astvitem klarownym powoduje uruchomienie z resztek poźniwnych i zapasów glebowych i pobranie przez rośliny wielokrotnie większych ilości składników pokarmowych od wniesionych z zastosowaną dawką Astvitów. Potania ją każda kolejna dawka Astvitów. Plony przy pielęgnacji roślin tymi Astvitami zależą głównie od rozkładu opadów podczas wegetacji. Zapasy składników pokarmowych nawet w najsłabszych glebach są duże, wystarczają na wysokie plony przez wiele lat są jednak dla rośliny bezpośrednio niedostępne. Udostępnia się dopiero za pomocą żywej naturalnej próchnicy hydroponicznej Astvit.

W sumie do pielęgnacji drzew i krzewów w pojemnikach czy w gruncie na 1 ha zużywa się w ciągu całego sezonu wegetacyjnego do 200 kg Astvitów, tym mniej im gleba jest żyzniejsza. Z tego do 100 kg stosuje się doglebowo i resztę dolistnie w postaci klarownego Astvitu, w kilku terminach.

Polska ma nieograniczone możliwości wytwarzania Astvitów może zatem rozszerzać naturalną uprawę drzew i krzewów ozdobnych na cały kraj i zaopatrywać w Astvity inne kraje.

### **Właściwości żywej naturalnej próchnicy hydroponicznej Astvit**

W obrocie Astvit sproszkowany jest od dawna, zaś Astvit klarowny ukazał się na rynku w związku z wdrażaniem naturalnej uprawy roślin ozdobnych i innych.

Astvit sproszkowany zawiera w 100 kg≈120 l m.in.: po ~3 kg N, P, K, Ca, SiO<sub>2</sub> w specjalnych pożytecznych mikroorganizmach i specjalnej próchnicy pokarmowej Nahrhumus. Zawiera wszystkie potrzebne roślinie i zwierzętom mikroelementy: Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo i ultra-mikroelementy Ti, Se, Co, V, G. Świetnie odżywia roślinę i uodpornia ją na wszelkie patogeny. Ma pH ~8 i stężenie soli ~60 g/l.

***Astvit klarowny ma też pH ~8 ale w 100 l zawiera 5 x mniej składników pokarmowych roślin niż Astvit sproszkowany.***

Rośliny pielęgnowane tymi Astvitami nie potrzebują ani nawozów sztucznych ani pestycydów, ani GMO.

Stężenie hydroponiczne tych Astvitów zawierające w 1 l m.in.: po 150 mg N, P, K, Ca, SiO<sub>2</sub>, 40 mg P i po 30 mg S i Mg, uzyskuje się rozpuszczając w 1000 ml wody 5 g sproszkowanego Astvitu lub 25 ml Astvitu klarownego a więc w 1000 l wody - 5 kg sproszkowanego Astvitu lub 25 l klarownego.

Astvity pod moim nadzorem autorskim wytwarza **R. Ast, ul. Gorzycka 173, 63-400 Ostrów Wlkp., tel. 062-7355432. R. Ast oferuje Astvit sproszkowany do stosowania doglebowego i dokerzeniowego w cenie uzgadnianej z odbiorcą, średnio około 7,50 zł za kg oraz Astvit klarowny do stosowania dolistnego i też doglebowego. Wytwórca przekazuje zainteresowanym sposób otrzymywania Astvitu klarownego ze sproszkowanego co odciąża od wożenia wody.**

Astvit sproszkowany i klarowny w/g opinii JUNG zalicza się do polepszaczy glebowych i

pod tą nazwą są dopuszczane do obrotu przez Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej i także do upraw ekologicznych.

### **Zasada pielęgnacji**

Naturalna uprawa sprowadza się do właściwego wspomaganie drzew i krzewów ozdobnych Astvitami zarówno w polu jak i pod osłonami w uprawie pojemnikowej i w gruncie.

W polu jak najwcześniej, jeszcze przed siewem lub sadzeniem roślin jednorocznych rozsiewa się Astvit sproszkowany w dawce -100 l/ha za -750 zł za pomocą siewnika nawozowego lub rozlewa się wozem asenizacyjnym. Wskazane jest rozsiewanie sproszkowanego Astvitu przed deszczem a w dni pogodne - wieczorem i przybronowanie.

Po przyjęciu się roślin i ruszeniu wegetacji zaczyna się opryskiwać lub zamgławiać części nadziemne roślin klarownym Astvitem. Jednorazowo w przeliczeniu na ha zużywa się -25 litrów klarownego Astvitu w-300 l wody jeśli rośliny są małe i do 100 l klarownego Astvitu w - 1000 l wody jeśli są duże.

Zabieg ten powtarza się tym częściej im szybszy jest przyrost części wegetatywnych rośliny, nawet co kilka dni, nie dopuszczając do zwiększania się powierzchni rośliny nie pokrytej cieczą użytkową Astvitu.

Podczas całego sezonu wegetacyjnego stosuje się klarowny Astvit dolistnie około 5 razy w przypadku drzew i krzewów ozdobnych.

Około połowę potrzebnej ilości Astvitu stosuje się dogłębowo i około połowę lub mniej dolistnie.

Pod osłonami podłoże w gruncie czy w pojemnikach zwilża się do wilgotności uprawowej za pomocą roztworu Astvitu o stężeniu hydroponicznym. Uzyskuje go rozpuszczając 5 kg Astvitu sproszkowanego lub 25 l klarownego w 1000 l wody. Przez cały okres wegetacji nawadnia rośliny takim roztworem przy użyciu kapilar lub węży kompensacyjnych.

Też przez cały okres wegetacji dokarmia rośliny dolistnie opryskując je lub zamgławiając cieczą użytkową klarownego Astvitu. Ciecz taką przygotowuje rozpuszczając -100 l klarownego Astvitu w 1000 l wody. Zużywa się jej w przeliczeniu na ha kilka m<sup>3</sup> w jednym zabiegu. Liczbę zabiegów, podobnie jak w polu, dostosowuje do potrzeb rośliny, jej stanu odżywienia i zdrowotnego.

### **Oplacalność naturalnej uprawy drzew i krzewów ozdobnych w uprawie towarowej**

Wiedząc ile litrów żywej pożywki trzeba dodać do m<sup>3</sup> wody by otrzymać m<sup>3</sup> pożywki o stężeniu hydroponicznym, można obliczyć zapotrzebowanie konkretnej uprawy na Astvit.

Przyjmuje się, że dla różnych roślin w polu i pod osłonami na cały sezon wegetacyjny od kwietnia do października tj. -200 dni w przeliczeniu na 1 O m powierzchni uprawnej trzeba 1000 l wody i 5 kg sproszkowanego Astvitu czy 25 l Astvitu klarownego w przeliczeniu na ha. Im gleba jest żyzniejsza a okres wegetacji krótszy tym mniej potrzeba Astvitu na hektar.

Zapotrzebowanie to warto obliczyć na przykładzie przeciętnych dla Polski gleb pod względem żyzności zawierających ok. 2% próchnicy i 20% części splawialnych by porównać koszt uprawy naturalnej i tradycyjnej na takich glebach.

Na takich glebach w naturalnej uprawie towarowej drzewa i krzewy ozdobne pod osło-

nami potrzebują na hektar około 10 razy mniej Astvitu, a więc 200 l za -1500 zł. Na glebach słabszych potrzebują 300 l Astvitu za 2250 zł, a na glebach żyzniejszych - tylko 100 l za 750 zł.

Na takich glebach rośliny uprawiane tradycyjnie potrzebują co najmniej 0,5 tony nawozów sztucznych za przeszło 1000 zł i 0,5 tony wapna oraz 10 ton obornika lub innych nawozów organicznych też za -1000 zł. Takie nawożenie nie uodpornia roślin na patogeny, zwykle trzeba stosować pestycydy za około 1000 zł. Nie zwiększa też ono zawartości próchnicy w glebie. Uprawa tradycyjna jest zatem nawet krotnie droższa, zwiększa ryzyko występowania chorób cywilizacyjnych i jednocześnie powoduje degradację środowiska tym większą im jest intensywniejsza.

Na podłożach inertnych z wełny mineralnej, perlitu, torfu wysokiego drzewa i krzewy ozdobne pod osłonami nawadnia zużywając 1000 m<sup>3</sup> wody na ha zaś w polu nawadnia mniejszą ilością wody lub przy wyjątkowo korzystnym rozkładzie opadów nie nawadnia w ogóle. Natomiast rośliny te zarówno pod osłonami jak i w polu fertyguje Astvitem klarownym o stężeniu hydroponicznym. Stężenie takie uzyskuje roztworzając 25 l Astvitu klarownego w 1000 l wody. W przeliczeniu na hektar na sezon zużywa 1000 m<sup>3</sup> wody i 2 m<sup>3</sup> Astvitu za 15 tys. zł.

#### **Dotychczasowe wyniki wdrażania**

Uprawę naturalną z użyciem wyłącznie Astwitów w skali amatorskiej wypróbowano już od dawna ze świetnymi wynikami na różnych roślinach i glebach. W skali towarowej wypróbowuje się ją ostatnio z bardzo dobrym wynikiem m.in. na truskawce, na sałacie w polu i pod osłonami oraz na roślinach ozdobnych pod osłonami - tel. 062-7355432.

**Opracował:** Prof. O. Nowosielski

Skierniewice 26.II. 2009 r.

Dla WSz.

z prośbą o uwagi i pomoc we wdrażaniu

Z wyrazami szacunku

