



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232419

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 21 12 81
(21) (PV 9631-81)

(51) Int. Cl.³
A 01 N 59/14

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 07 86

(75)

Autor vynálezu

TROJÁNEK FRANTIŠEK ing., PRAHA

(54) Prostředek pro postřik k zamezení zmraznutí květů, pupat a mladých plodů, zejména ovocných stromů a keřů

Vynález náleží do oboru sadářství a řeší problém poškození pupat, květů, případně mladých plodů, ovocných stromů a keřů mrazem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že obsahuje od 70 do 90 % hmot. anorganické sloučeniny boru, např. soli kyseliny borité, a od 10 do 30 % hmot. síranu hořečnatého $MgSO_4$, a dále obsahuje ne 1 díl hmot. účinných látek 60 až 100 dílů hmot. rozpouštědla.

Vynález se týká prostředku pro postřik k zamezení zmrznutí květů, pupat a mladých plodů, zejména ovocných stromů a keřů.

Poškození pupat, květů, případně mladých plodů ovocných stromů a keřů mrazem přináší téměř každoročně našemu hospodářství značné ztráty. Namrzlé květy a při nižších teplotách i nerozvitá pupata postupně opadají. Různé druhy ovocných stromů jsou sice různé odolné proti účinkům nízkých teplot, ale i značně odolné jabloně jsou při teplotách pod -6°C do velké míry postiženy zmrznutím květů, příp. pupat.

K ochraně proti účinku nízkých teplot na květy ovocných stromů je dosud používáno zakuřování sadu, případně postřik stromů vodou. Zakuřování je obtížné proveditelné a přitom nepřináší potřebný efekt. Také postřik vodou není dostatečně účinný. Prostředek pro postřik pro tento účel není dosud znám. O použitelnosti sloučenin boru k hnojení "na list" a proti mrazům se zmiňují zemědělské metodiky avšak neuvádí se konkrétní použitelný prostředek.

Tento nedostatek známého stavu techniky odstraňuje prostředek pro postřik k zamezení zmrznutí květů, pupat a mladých plodů, zejména ovocných stromů a keřů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje od 70 do 90 % hmot. anorganické sloučeniny boru, například soli kyseliny borité a od 10 do 30 % hmot. síranu hořečnatého MgSO_4 . Předmětem vynálezu je i nalezení nejvhodnějšího rozmezí koncentrace prostředku v rozpouštědle, po jehož přidání vznikne postřikový roztok pro přímé použití. Je to 1 díl účinných látek na 60 až 100 dílů rozpouštědla.

Prostředek se aplikuje ve formě roztoku obsahujícího na 1 díl prostředku 60 až 100 dílů rozpouštědla, a to preventivně při nebezpečí nízkých teplot před rozkvetem i na již kvetoucí dřeviny, jednou i opakovaně, podle trvání nebezpečí mrazu. Prostředek je zdravotně neškodný a má kromě vlastního účinku proti zmrznutí květů navíc příznivý vliv na ovoce i zdraví stromů v důsledku přítomných stopových prvků.

Vynález a jeho účinky byly ověřeny zkouškami prováděnými po dobu více než 15 let, přičemž zkoušky za účelem zjištění nejvhodnějšího složení a koncentrace prostředku byly zahájeny již v roce 1962 a podle získaných výsledků pak byly systematické zkoušky prostředku ve složení podle vynálezu zahájeny v roce 1971. Postřik byl prováděn u jabloní a hrušní v oblasti o nadmořské výšce nad 400 m, v období od poloviny dubna do poloviny května, podle doby výskytu jarních mrazů a podle stavu vegetace. Účinnost prostředku byla zjišťována srovnáním s kontrolními neošetřenými stromy - ve větší míře především u odrůd Coxova, Dukát, Mc Intosh red, Cortland, Beforest, Švýcarské, Delicious - několik variant Bancfort, Stark Earliest, J. Grieve, Lobo, Spartan. Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce:

Rok	Charakter počasí	Termíny postřiku	% zmrzlých květů u neošetřených stromů	u ošetřených stromů	Roubování a sklizeň
1971	mrazy koncem dubna, v květnu vedra	poslední týden dubna	70	cca 2 (nezařazeno postř.)	299 roubů 32 stromů j. 1 195 kg h. 367 kg
1972	nemrzlo - deště	-	-	-	184 rouby 27 stromů j. 378 kg h. 424 kg
1973	mrazy do -3 °C ve dvou etap.	poslední týden dubna	cca 30	-	roubováno j. 3 026 kg h. 470 kg
1974	mrazy až -8 °C	polovice dubna	100	cca 5	sklizeň nízká - kroupy j. 460 kg h. 57 kg
1975	mrazy nebyly	-	-	-	roubováno j. 2 550 kg h. 405 kg
1976	mrazy nebyly - sucho	konec dubna - 470 l	-	-	roubováno j. 2 359 kg h. 407 kg
1977	v dubnu mrazy, v květnu nemrzlo	konec dubna	-	-	roubováno j. 2 771 kg h. 1 057 kg
1978	v zimě až -17 °C, v době květu mrzlo	začátkem května 600 l	do 30	-	roubováno j. 4 430 kg h. nezjišť.
1979	květy až v 2. pol. května - sucho, tepl. až 30 st. C	v pol. května	-	-	j. 2 531 kg h. 0 kg zrušeno přes 40 stromů
1980	v dubnu mrazy, v květnu nemrzlo	začátek května	-	-	j. 2 900 kg
1981	konec dubna a začátek května - až -8 °C	postřik na hrušně a broskve, jabloně ne			h. abnorm. úroda j. jen 180 kg velmi odolné odrůdy

Konkrétní možné složení prostředku podle vynálezu je uvedeno v příkladech jeho provedení.

Příklad 1

Prostředek podle vynálezu byl vyroben prostým smísením 70 kg boritanu sodného a 30 kg síranu hořečnatého.

Příklad 2

900 kg boraxu a 100 kg síranu hořečnatého bylo smícháno a rozpuštěno ve 100 l vody za míchání. Vzniklým roztokem byl prováděn v době nebezpečí jarních mrazů postřik ovocných stromů a vinné révy. K poškození květů ani poupat nedošlo.

Vynález je určen pro ovocnářskou velkovýrobu i drobné pěstitele ovoce.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Prostředek pro postřik k zamezení zmrznutí květů, poupat a mladých plodů, zejména ovocných stromů a keřů vyznačující se tím, že jeho účinná složka obsahuje od 70 do 90 hmot. procent anorganické sloučeniny boru, například soli kyseliny borité, a od 10 do 30 hmot. procent síranu hořečnatého.

2. Prostředek podle bodu 1, vyznačující se tím, že obsahuje na 1 hmot. díl účinných látek 60 až 100 hmot. dílů rozpouštědla.