



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

223998

(11) (B2)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 01 N 37/24

(22) Přihlášeno 18 03 81  
(21) (PV 1986-81)  
(32) (31)(33) Právo přednosti od 25 03 80  
(133765) Spojené státy americké  
(40) Zveřejněno 25 02 83  
(45) Vydáno 15 12 85

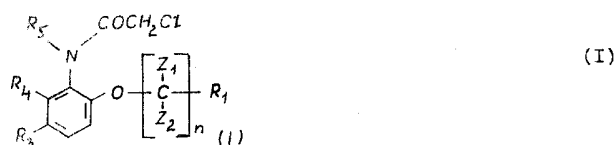
(72) Autor vynálezu ALT GERHARD HORST, UNIVERSITY CITY (Sp. st. a.)  
(73) Majitel patentu MONSANTO COMPANY, ST. LOUIS (Sp. st. a.)

(54) Herbicidní prostředek

1

Vynález se týká nového herbicidního prostředku na bázi 2-halogenacetanilidových derivátů.

Podstatou vynálezu je herbicidní prostředek, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje izomerní směs herbicidně účinné množství sloučeniny obecného vzorce I



ve kterém

$R_1$  znamená alkoxylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy, polyalkoxylovou skupinu nebo tetrahydrofurylovou skupinu,  
 $n$  znamená celé číslo od 1 do 3,  
 $Z_1$  a  $Z_2$  každý nezávisle znamená atom vodíku, metylovou nebo metoxylovou skupinu  
 $R_3$  znamená atom vodíku nebo trifluormetylovou skupinu,  
 $R_4$  znamená atom vodíku nebo alkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku a  
 $R_5$  znamená atom vodíku nebo alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo alkenylovou, alkinylou nebo kyanoalkylovou skupinu mající vždy nejvýše 3 atomy uhlíku, nebo skupinu



kde

$R'$  znamená alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, nebo halogenalkylovou, alkoxylovou,

223998

kyanoalkylovou nebo alkenylovou skupinu, mající vždy nejvýše 3 atomy uhlíku, za předpokladu, že když  $R_5$  znamená atom vodíku, potom  $R_2$  nebo  $R_3$  neznamenaají trifluormetylovou skupinu.

Herbicidní prostředek podle vynálezu s výhodou obsahuje účinnou látku v hmotnostní koncentraci 0,1 až 95 %.

Sloučeniny obecného vzorce I mohou být připraveny následujícími postupy.

Postup A:

Tohoto postupu se používá pro přípravu sloučenin obecného vzorce I, ve kterém  $R_5$  znamená atom vodíku.

Substituovaný nitrobenzen obecného vzorce II



ve kterém  $R_1$ ,  $R_3$ ,  $R_4$ ,  $Z_1$ ,  $Z_2$  a  $n$  mají výše uvedený význam, se redukuje na odpovídající primární amin obecného vzorce III



ve kterém  $R_1$ ,  $R_3$ ,  $R_4$ ,  $Z_1$ ,  $Z_2$  a  $n$  mají výše uvedený význam, v přítomnosti alkoholu a katalyzátoru.

Primární amin obecného vzorce III se potom uvede v reakci s alfa-halogenacetylhalogenidem nebo s anhydridem kyseliny halogenoctové v rozpouštědle za základních reakčních podmínek k získání sekundárního amidu obecného vzorce IV



Reakce postupu A mohou být prováděny v přítomnosti nebo v nepřítomnosti rozpouštědel nebo ředidel, které jsou inertní vůči reakčním složkám. Jakožto příklady vhodných rozpouštědel nebo ředidel je možné uvést alifatické, aromatické nebo halogenované uhlovodíky, jakými jsou například benzen, toluen, xylén, petroléter, chlorbenzen, metylenchlorid nebo chloroform, nebo étery a éterové sloučeniny, jako například acetonitril, a N,N-di-alkylované amidy, jako například dimethylformamid. Rovněž je možné použít směsí uvedených rozpouštědel a ředidel.

Vhodnými chloracetylačními činidly jsou například anhydrid kyseliny chloroctové a halogenidy kyseliny chloroctové, jako například chloracetylchlorid. Nicméně je rovněž možné provádět tuto reakci za použití kyseliny chloroctové nebo jejích esterů a amidů. Postup A se provádí při teplotě 0 až 200 °C, s výhodou při teplotě 20 až 100 °C. Chloracetylační stupeň se s výhodou provádí v přítomnosti činidla vázajícího kyselinu (zejména v případě použití chloracetylhalogenidů). Vhodnými činidly vázajícími kyselinu jsou například terciární aminy, jako například trialkylaminy, zejména triethylamin, pyridin a pyridinové báze, nebo anorganické báze, jakými jsou například oxidy a hydroxidy nebo uhličitany a hydrogenuhličitany alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin.

Dále je rovněž možné použít přebytku odpovídajícího anilinu obecného vzorce III jako činidla vázajícího kyselinu. Chloracetylační stupeň může být rovněž prováděn bez použití činidla vázajícího kyselinu. V tomto případě se v případě použití chloracetylhalogenidu proháání reakční směsí plynný dusík.

#### Postup B:

Tohoto postupu se používá pro přípravu sloučenin obecného vzorce I, ve kterém  $R_5$  znamená atom vodíku.

Sekundární amin obecného vzorce IV se uvede in situ v reakci se sloučeninou obecného vzorce V



ve kterém  $R_5$  má výše uvedený význam a  $X_1$  znamená atom halogenu, za bazických reakčních podmínek v přítomnosti katalyzátoru přestupu fáze.

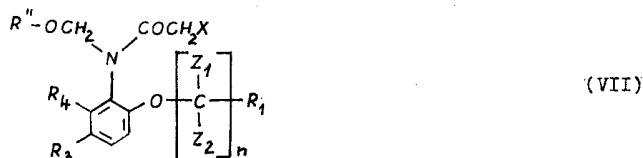
#### Postup C:

Tohoto postupu se používá pro přípravu sloučenin obecného vzorce (I), ve kterém  $R_5$  znamená skupinu  $R''-O-CH_2$ , kde  $R''$  znamená alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku; tento postup je podobný postupu B, avšak má výrazný charakter postupu prováděného in situ.

Směs obsahující nižší alifatický alkohol obecného vzorce VI



ve kterém  $R''$  znamená alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, formaldehyd a acetylhalogenid, se uvede v reakci se sekundárním aminem obecného vzorce IV za bazických reakčních podmínek v přítomnosti katalyzátoru přestupu fáze k získání sloučeniny obecného vzorce VII



#### Postup D:

Tento postup, který je podobný postupu B, může být použit pro přípravu sloučenin obecného vzorce I, ve kterém  $R_5$  znamená alkylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy.

Sloučenina obecného vzorce IV se uvede v reakci s alkylsulfátem obecného vzorce VIII



ve kterém  $R_6$  znamená alkylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy, v rozpouštědle za bázických reakčních podmínek v přítomnosti katalyzátoru přestupu fáze k získání sloučeniny obecného vzorce I, ve kterém  $R_5$  znamená alkylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy.

Je samozřejmé, že čím slabší je acidita amidu obecného vzorce IV, tím silnější musí být báze. Tak například u slabě kyselých amidů je zapotřebí použít silných bází, jakými jsou například pevný hydroxid sodný nebo pevný hydroxid draselný anebo jejich vodné roztoky. Je výhodné použít koncentrovaných vodných roztoků uvedených bází (tj. o koncentraci 20 až 50 %).

Na druhé straně při alkylationi silně kyselých látek je možné použít slabších bází, jakými jsou například pevné uhličitany nebo jejich vodné roztoky.

Vhodnými katalyzátory přestupu fáze jsou katalyzátory, které obsahují organicky rozpustné kationty, jako například katalyzátory popsané v USA-patentu č. 3 992 432, včetně amoniových, fosfoniových a sulfoniových solí. Jakožto příklady katalyzátorů přestupu fáze je možné uvést kvartérní amoniové soli, jako například aryl- nebo eralkyltriethylamonium-halogenidové soli, zejména benzyltriethylamoniumbromid nebo benzyltriethylamoniumchlorid.

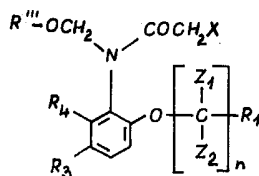
Jinými katalyzátory přestupu fáze jsou acyklické a cyklické polyétery, které jsou v komplexu s bazickým kationtem a potom tvoří pár s amidovým aniontem jakožto protion pro přestup do organické fáze za účelem alkylationi. Příkladem takových katalyzátorů jsou "18-korunové-6"-cyklické étery v kombinaci s hydroxidem draselným nebo fluoridem draselným jakožto bázi.

Dalšími bázemi, použitelnými při postupech B, C a D v závislosti na aciditě sekundárního amidu, jsou hydroxidy, uhličitany a fosforečnany alkalických kovů a hydroxidy kovů alkalických zemin, jako například oxid vápenatý nebo hydroxid vápenatý, nebo fosforečnan sodný a uhličitán draselný.

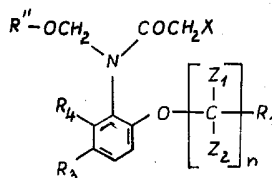
Jakožto inertních rozpouštědel lze při postupech B, C a D použít například esterů alkanových kyselin a alkoholů, jakým je například octan etylnatý, dále dichlormetanu, benzenu, chlorbenzenu, tetrahydrofuranu, toluenu a dietyléteru. V případě, že se použije vodného roztoku báze, potom je výhodné použít rozpouštědlo ve vodě nerozpustného.

#### Postup E:

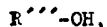
Sloučenina obecného vzorce



se připraví transesterifikací sloučeniny obecného vzorce



se sloučeninou obecného vzorce XI



(XI)

kde X, Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>, R<sub>1</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> a n mají výše uvedený význam, v inertním rozpouštědle při refluxní teplotě a v přítomnosti kyselého katalyzátoru.

R'' a R''' nezávisle znamenají alkylovou skupinu s 1 až 4 uhlíkovými atomy, halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkenylovou skupinu, alkinylovou skupinu, alkoxyalkylovou skupinu nebo kyanoalkylovou skupinu.

Vhodnými rozpouštědly, kterých může být použito při postupu E, jsou alifatické a aromatické uhlovodíky nebo halogenované uhlovodíky, jako například těžký benzín, halogenované alkyly, zejména tetrachlormetan, chloroform, etylendichlorid, trichloreten atd., benzen, halogenové benzeny, toluen, xyleny a další inertní rozpouštědla.

Dalšími kyselými katalyzátory, kterých může být použito při způsobu podle vynálezu, jsou anorganické kyseliny, jako například kyselina sírová, kyselina fosforečná, kyselina chlorovodíková, kyselina bromovodíková a kyselina jodovodíková, sulfonové kyseliny, jako například kyselina sulfamová, kyselina metansulfonová, kyselina benzensulfonová, kyselina p-toluensulfonová atd., Lewisovy kyseliny, jako například BF<sub>3</sub> a jeho éteráty, chlorid hliníkový atd. Rovněž je možné použít jakožto kyselých katalyzátorů soli organických kyselin.

Příklady takových solí jsou halogenidy, acetáty a oxaláty boru, mědi a rtuti. Rovněž je možné použít kyselých iontoměničových pryskyřic, jako například sulfonovaných styrenových polymerů nebo kopolymerů, které mohou hmotnostně obsahovat 1 až 15 % zesilovacího činidla, jako například divinylbenzenu.

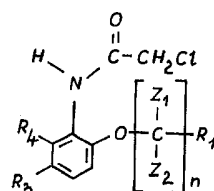
Rovněž použitelná molekulární síta zahrnují přírodní zeolity (aluminosilikáty) nebo syntetické zeolity, jako například hydráty aluminosilikátů alkalických kovů, kterými jsou například zeolit typu 3A, tj. K<sub>9</sub>Na<sub>3</sub>[(AlO<sub>2</sub>)<sub>12</sub>(SiO<sub>2</sub>)<sub>12</sub>].27 H<sub>2</sub>O, zeolit typu 4A, tj. Na<sub>12</sub>[(AlO<sub>2</sub>)<sub>12</sub>(SiO<sub>2</sub>)<sub>12</sub>].27 H<sub>2</sub>O, zeolit typu 5A, tj. Ca<sub>4-5</sub>Na<sub>3</sub>[(AlO<sub>2</sub>)<sub>12</sub>].3 H<sub>2</sub>O, atd. Obligatorním kritériem pro výběr vhodného molekulárního síta je požadavek, aby póry molekulárního síta byly dostatečně malé k tomu, aby zachytily pouze molekuly alkoholu, vznikajícího jako vedlejší produkt, a neabsorbovaly přitom větší molekuly. Při způsobu podle vynálezu se molekulárními síti s výhodou používá pro absorpci metanolu a vody v případech, kdy se tyto vedlejší produkty tvoří.

Vynález bude v následující části popisu blíže objasněn příklady provedení, ve kterých jsou všechny obsahové díly hmotnostními díly, pokud není uvedeno jinak.

#### P ř í k l a d 1

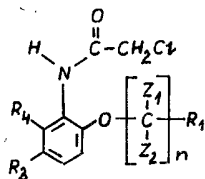
Směs obsahující 6-metyl-2-metoxyetoxynitrobenzen (21,1 g; 0,1 molu) ve 100 ml etanolu a 1 g 5% paládiového katalyzátoru na aktivním uhlí se hydrogenuje v Parrově hydrogenačním zařízení při tlaku 0,35 MPa po dobu 3 hodin. Reakční směs se potom zfiltruje za účelem odstranění katalyzátoru a dále zahustí k získání oleje, který ztuhne k získání 6-metyl-2-metoxyetoxyanilinu. Část 6-methyl-2-methoxyethoxyanilinu (15,3 g; 0,085 molu) ve 100 ml metylenchloridu se ochladí na ledové lázni. K takto ochlazené reakční směsi se potom přidá najednou 80 ml 10% roztoku hydroxidu sodného (0,2 molu). K rezultující směsi se přidá chloracetylchlorid (11,3 g; 0,1 molu) v 70 ml metylenchloridu a rezultující směs se míchá při teplotě okolí po dobu 2 hodin. Vrstvy se rozdělí a organická metylenchloridová vrstva se promyje vodou a potom nasyčeným roztokem chloridu sodného, vysuší nad síranem hořečnatým a zahustí k získání surového produktu. Surový produkt se potom rekrystalizuje z vodného roztoku metanolu k získání 2-chlor-[2'-(2-metoxyetoxy)-6-metyl]acetanilidu (sloučenina 8.1) (14,1 g; 64 %) ve formě bílého pevného produktu. Stejným způsobem se připraví sloučeniny 2 až 17. Jejich vlastnosti jsou uvedeny v tabulce I.

Tabulka I



| Číslo<br>slou-<br>čeniny | $\left[ \begin{array}{c} Z_1 \\   \\ C \\   \\ Z_2 \end{array} \right]_n$ | $R_1$                                   | $R_3$       | $R_4$          | Teplota<br>tání<br>(°C) | Prvek | Analýza   |          |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|----------------|-------------------------|-------|-----------|----------|
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         |       | Vypočteno | Nalezeno |
| 1                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                | $-\text{OCH}_3$                         | $-\text{H}$ | $-\text{CH}_3$ | 130 až 132              | C     | 55,93     | 55,96    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 6,26      | 6,31     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | 5,44      | 5,45     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 13,76     | 13,72    |
| 2                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2$                                                 | $-\text{OCH}_3$                         | $-\text{H}$ | $-\text{H}$    | (a)                     | C     | 54,22     | 54,00    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 5,79      | 5,83     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | 5,75      | 5,72     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 14,55     | 14,56    |
| 3                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                | $-\text{OCH}_2\text{CH}_3$              | $-\text{H}$ | $-\text{CH}_3$ | 101 až 102              | C     | 57,44     | 57,40    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 6,67      | 6,70     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | 5,19      | 5,15     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 13,04     | 13,02    |
| 4                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                | $-\text{O}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$   | $-\text{H}$ | $-\text{CH}_3$ | 85 až 86                | C     | 60,10     | 60,04    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 7,40      | 7,39     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | 4,67      | 4,66     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 11,83     | 11,81    |
| 9                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                | $-\text{OCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ | $-\text{H}$ | $-\text{CH}_3$ | 91                      | C     | 60,10     | 60,12    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 7,40      | 7,41     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 11,83     | 11,79    |
| 10                       | $-\text{CH}_2-$                                                           | $-\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$            | $-\text{H}$ | $-\text{CH}_3$ | 103 až 105              | C     | 57,46     | 57,48    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 6,68      | 6,69     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 13,05     | 13,05    |
| 11                       | $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                     | $-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-$       | $-\text{H}$ | $-\text{CH}_3$ | 107 až 109              | C     | 64,77     | 64,68    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 6,04      | 6,05     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 10,62     | 10,60    |
| 12                       | $-\text{CH}_2-$                                                           | $-\text{O}-\text{C}_4\text{H}_7-$       | $-\text{H}$ | $-\text{H}$    | 125 až 127              | C     | 59,26     | 59,36    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 6,39      | 6,39     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 12,49     | 12,49    |
| 5                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                | $-\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$            | $-\text{H}$ | $-\text{CH}_3$ | 95 až 95,5              | C     | 58,84     | 58,88    |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | H     | 7,05      | 7,08     |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                           |                                         |             |                |                         | Cl    | 12,41     | 12,51    |

pokračování tabulky I



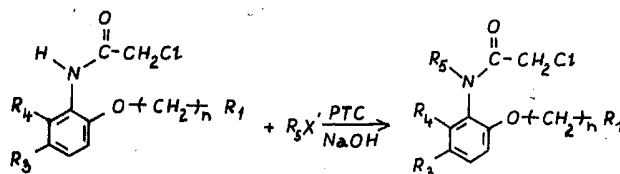
| Číslo<br>slou-<br>čeniny | $\left[ \begin{array}{c} Z_1 \\   \\ C \\   \\ Z_2 \end{array} \right]_n$   | $R_1$                                  | $R_3$          | $R_4$                       | Teplota<br>tání<br>(°C) | Prvek | Analýza   |          |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------|-------|-----------|----------|
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         |       | Vypočteno | Nalezeno |
| 5                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                  | $-\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$           | $-\text{H}$    | $-\text{CH}_3$              | 95 až 95,5              | C     | 58,84     | 58,88    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 7,05      | 7,08     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 12,41     | 12,51    |
| 6                        | $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ -\text{CH}-\text{CH}_2- \end{array}$  | $-\text{OCH}_3$                        | $-\text{H}$    | $-\text{CH}_3$              | 87,5 až 88              | C     | 57,46     | 57,42    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 6,68      | 6,69     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 13,05     | 13,09    |
| 7                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                  | $-\text{OCH}_3$                        | $-\text{H}$    | $-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ | 97 až 98                | C     | 58,84     | 58,86    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 7,05      | 7,06     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 12,41     | 12,38    |
| 8                        | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                  | $-\text{OCH}_2\text{CH}_3$             | $-\text{H}$    | $-\text{H}$                 | 36 až 37                | C     | 55,93     | 55,86    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 6,26      | 6,27     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 13,76     | 13,78    |
| 13                       | $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$                                                  | $-\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$ | $-\text{H}$    | $-\text{CH}_3$              | 71                      | C     | 55,72     | 55,53    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 6,68      | 6,67     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 11,75     | 11,65    |
| 14                       | $-\text{CH}_2-$                                                             | $-\text{O}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$  | $-\text{H}$    | $-\text{CH}_3$              | 94                      | C     | 58,84     | 58,81    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 7,01      | 7,06     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 12,43     | 12,42    |
| 15                       | $\begin{array}{c} \text{OCH}_3 \\   \\ -\text{CH}_2-\text{CH}- \end{array}$ | $-\text{OCH}_3$                        | $-\text{H}$    | $-\text{CH}_3$              | 100                     | C     | 54,26     | 54,13    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 6,31      | 6,35     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 12,32     | 12,42    |
| 16                       | $-\text{CH}_2-$                                                             | $-\text{OCH}_2\text{CH}_3$             | $-\text{H}$    | $-\text{CH}_3$              | 92 až 95                | C     | 55,93     | 55,81    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 6,26      | 6,30     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | -         | -        |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 13,76     | 13,85    |
| 17                       | $-\text{CH}_2-$                                                             |                                        | $-\text{CF}_3$ | $-\text{H}$                 | 67 až 69                | C     | 49,79     | 49,84    |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | H     | 4,48      | 4,49     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | N     | 4,15      | 4,13     |
|                          |                                                                             |                                        |                |                             |                         | Cl    | 10,50     | 10,47    |

(a) Teplota varu = 135 °C/13,3 Pa

## Příklad 2

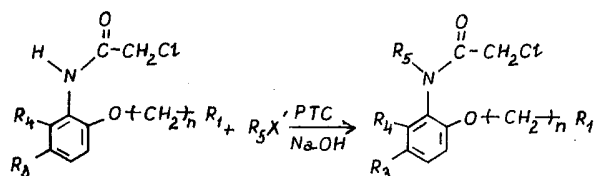
Směs obsahující 2-chlor-[2'-(2-etoxyetoxy)-6-metyl]acetanilidu (4,7 g; 0,015 molu), (brommetyl)methyléteri (3,75 g; 0,03 molu), 1,5 g benzyltriethylamoniumbromidu a 250 ml metylenchloridu se ochladí na 0 °C. Při udržování teploty reakční směsi pod 15 °C se k reakční směsi přidá 50 ml 50% roztoku hydroxidu sodného a reakční směs se potom míchá po dobu 1 hodiny. K rezultující reakční směsi se přidá 100 ml chladné vody. Vrstvy se oddělí a organická vrstva se promyje vodou, vysuší nad síranem hořečnatým a zahustí za vakua k získání 2-chlor-N-(metoxymetyl)-[2'-(2-etoxyetoxy)-6-metyl]acetanilidu (4,7 g; 99% výtěžek) (sloučenina číslo 30) ve formě jantarově zbarveného oleje. Vlastnosti sloučeniny číslo 30 a dalších sloučenin, připravených stejným způsobem, jsou uvedeny v následující tabulce II.

Tabulka II



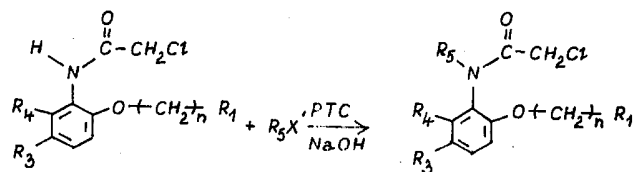
| Sloučenina číslo | n | R <sub>1</sub>    | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub>   | R <sub>5</sub>                                                      | X'  | Teplota varu (°C)      | Prvek             | Analýza                        |                                |
|------------------|---|-------------------|----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                  |   |                   |                |                  |                                                                     |     |                        |                   | Vypočteno                      | Nalezeno                       |
| 18               | 1 |                   | -H             | -H               | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                                   | -Br | 130-140 °C/<br>/3,9 Pa | C<br>H<br>N<br>Cl | 57,42<br>6,42<br>4,46<br>11,30 | 57,38<br>6,44<br>4,46<br>11,33 |
| 19               | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                                   | -Br | 130-150 °C/<br>/3,9 Pa | C<br>H<br>N<br>Cl | 55,72<br>6,68<br>4,64<br>11,75 | 55,66<br>6,68<br>4,63<br>11,81 |
| 20               | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -H               | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                                   | -Br | 134 °C/<br>(10,6 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 54,26<br>6,31<br>4,87<br>12,32 | 54,10<br>6,34<br>4,85<br>12,39 |
| 21               | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -H               | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Cl | 137 °C/<br>/10,6 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 55,72<br>6,68<br>4,64<br>11,75 | 55,65<br>6,73<br>4,62<br>11,78 |
| 22               | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -H               | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -Cl | 135 °C/<br>/9,3 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 57,05<br>7,02<br>4,44<br>11,23 | 57,08<br>7,04<br>4,40<br>11,17 |
| 23               | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -H               | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -Cl | 150 °C/<br>/10,6 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 58,27<br>7,33<br>4,25<br>10,75 | 58,27<br>7,35<br>4,22<br>10,64 |
| 24               | 1 |                   | -H             | -H               | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -Cl | 150 °C/<br>/9,3 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,75<br>7,36<br>3,94<br>9,96  | 60,72<br>7,39<br>3,94<br>9,97  |
| 25               | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -Cl | (b)                    | C<br>H<br>N<br>Cl | 59,38<br>7,62<br>4,07<br>10,31 | 59,44<br>7,69<br>4,08<br>10,28 |

## pokračování tabulky II



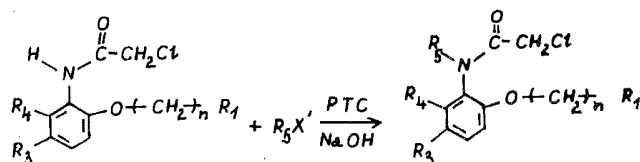
| Slou-<br>čenina<br>číslo | n | R <sub>1</sub>                                                    | R <sub>3</sub>   | R <sub>4</sub>   | R <sub>5</sub>                                                      | X'  | Teplota<br>varu (°C)   | Prvek             | Analýza                        |                                |
|--------------------------|---|-------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                          |   |                                                                   |                  |                  |                                                                     |     |                        |                   | Vypočteno                      | Nalezeno                       |
| 26                       | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                 | -CF <sub>3</sub> | -H               | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Cl | 120-140 °C/<br>/5,3 Pa | C<br>H<br>N<br>Cl | 48,72<br>5,18<br>3,79<br>9,59  | 48,72<br>5,20<br>3,79<br>9,51  |
| 27                       | 1 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -Cl | 120-135 °C/<br>/3,9 Pa | C<br>H<br>N<br>Cl | 58,27<br>7,33<br>-<br>10,75    | 58,21<br>7,32<br>-<br>10,71    |
| 28                       | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Cl | 140 °C/6,6 Pa          | C<br>H<br>N<br>Cl | 57,05<br>7,02<br>4,44<br>11,23 | 56,88<br>7,07<br>4,44<br>11,19 |
| 29                       | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -Cl | 150 °C/<br>/7,9 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 58,27<br>7,33<br>4,25<br>10,75 | 58,18<br>7,34<br>4,25<br>10,67 |
| 30                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                                   | -Br | 145 °C/<br>/10,6 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 57,03<br>7,02<br>4,46<br>11,23 | 56,87<br>7,09<br>4,41<br>11,30 |
| 31                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -Cl | 158 °C/<br>/9,3 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,39<br>7,88<br>3,94<br>9,91  | 60,16<br>7,93<br>3,86<br>10,03 |
| 32                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                                   | -Br | 160 °C/<br>/9,3 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 59,38<br>7,62<br>4,07<br>10,31 | 59,10<br>7,59<br>4,05<br>10,37 |
| 33                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Cl | 162 °C/<br>/10,6 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,41<br>7,89<br>3,91<br>9,91  | 60,29<br>7,91<br>3,86<br>9,96  |
| 34                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                 | -Cl | 165 °C/<br>/10,6 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 61,36<br>8,13<br>3,77<br>9,53  | 61,28<br>8,13<br>3,77<br>9,54  |
| 35                       | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>                                 | -Br | 130 °C/<br>/19,9 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,50<br>6,77<br>-<br>11,91    | 59,80<br>6,75<br>-<br>12,08    |
| 36                       | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> C=CH                                               | -Br | 125 °C/<br>/13,3 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,91<br>6,13<br>-<br>11,99    | 60,78<br>6,14<br>-<br>11,97    |
| 37                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -Cl | 136 °C/<br>/5,3 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 59,38<br>7,62<br>-<br>10,31    | 59,29<br>7,67<br>-<br>10,25    |

pokračování tabulky II



| Slou-<br>čenina<br>číslo | n | R <sub>1</sub>                                      | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub>   | R <sub>5</sub>                                                    | X'  | Teplota<br>varu (°C)   | Prvek             | Analýza                |                        |
|--------------------------|---|-----------------------------------------------------|----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
|                          |   |                                                     |                |                  |                                                                   |     |                        |                   | Vypočteno              | Nalezeno               |
| 38                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>               | -Cl | 135 °C/<br>/3,9 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 59,38<br>7,62<br>10,31 | 59,31<br>7,67<br>10,26 |
| 39                       | 1 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                                 | -Br | 125-135 °C/<br>/3,9 Pa | C<br>H<br>N<br>Cl | 55,72<br>6,68<br>11,75 | 55,50<br>6,70<br>11,68 |
| 40                       | 2 | -OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                 | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                 | -Cl | 140 °C/<br>/6,6 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 59,38<br>7,62<br>10,31 | 59,22<br>7,63<br>10,29 |
| 41                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                 | -Cl | 135 °C/<br>/5,3 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 58,27<br>7,33<br>10,75 | 58,16<br>7,34<br>10,76 |
| 42                       | 2 | -OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                 | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                                 | -Br | 135 °C/<br>/3,9 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 58,27<br>7,33<br>10,75 | 58,05<br>7,35<br>10,81 |
| 43                       | 2 | -OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                 | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | -Cl | 142 °C/<br>/3,9 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 58,27<br>7,33<br>10,75 | 58,05<br>7,35<br>10,81 |
| 44                       | 2 | -OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                 | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>               | -Cl | 130 °C/<br>/2,6 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,41<br>7,89<br>9,91  | 60,36<br>7,93<br>9,90  |
| 45                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -H             | -H               | -CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>                               | -Br | 117 °C/<br>/2,6 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,50<br>6,77<br>11,91 | 60,50<br>6,80<br>11,93 |
| 46                       | 1 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub> | -H             | -H               | -CH <sub>2</sub> C≡CH                                             | -Br | 140 °C/<br>/3,9 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 57,79<br>5,82<br>11,37 | 57,62<br>5,90<br>11,22 |
| 47                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> C≡CH                                             | -Br | 124 °C/<br>/6,5 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,91<br>6,14<br>11,99 | 60,87<br>6,19<br>12,01 |
| 48                       | 2 | -OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                 | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> ≡CH                                              | -Br | 145 °C/<br>/19,9 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 63,06<br>6,80<br>10,97 | 63,10<br>6,87<br>10,90 |
| 49                       | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub> | -H             | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> ≡CH                                              | -Br | 150 °C/<br>/26,6 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 60,08<br>6,53<br>10,43 | 59,91<br>6,58<br>10,39 |

pokračování tabulky II



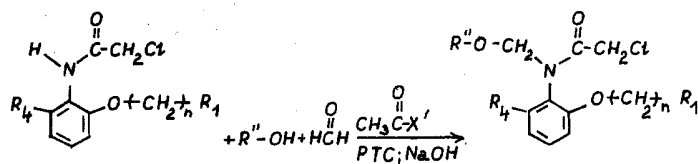
| Sloučenina<br>číslo | n | R <sub>1</sub>                                                    | R <sub>3</sub>   | R <sub>4</sub>   | R <sub>5</sub>                      | X'  | Teplota<br>varu (°C)   | Prvek             | Analýza                        |                                |
|---------------------|---|-------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                     |   |                                                                   |                  |                  |                                     |     |                        |                   | Vypočteno                      | Nalezeno                       |
| 50                  | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                 | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> -C≡N               | -Cl | 124 °C/<br>/6,6 Pa     | C<br>H<br>N<br>Cl | 56,66<br>5,77<br>9,44<br>11,95 | 56,67<br>5,77<br>9,40<br>11,90 |
| 51                  | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub> | -Br | 148 °C/<br>/13,3 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 59,73<br>7,08<br>-<br>10,37    | 59,66<br>7,09<br>-<br>10,35    |
| 52                  | 1 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | -H               | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> C≡CH               | -Br | 138 °C/<br>/19,9 Pa    | C<br>H<br>N<br>Cl | 63,05<br>6,85<br>-<br>10,95    | 62,97<br>6,92<br>-<br>10,99    |
| 53                  | 1 |                                                                   | -CF <sub>3</sub> | -H               | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>   | -Br | 130-150 °C/<br>/5,3 Pa | C<br>H<br>N<br>Cl | 50,34<br>5,02<br>3,67<br>9,29  | 50,46<br>5,05<br>3,64<br>9,34  |

(b) Teplota tání = 49 °C

## Příklad 3

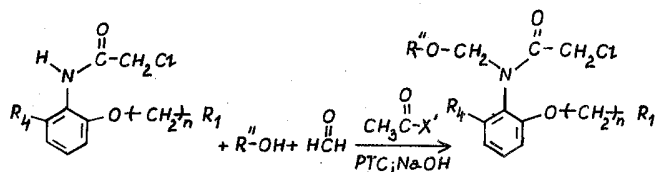
Směs obsahující etylalkohol (5,75 g; 0,125 molu) a paraformaldehyd (1,86 g; 0,062 molu) ve 100 ml metylenchloridu se ochladí na teplotu 5 °C. K takto získané směsi se přidá acetylbromid (7,56 g; 0,062 molu) a rezultující směs se míchá po dobu 45 minut. K rezultující směsi se přidá směs obsahující 2-chlor-[2'-(2-etoxyetoxy)-6-isopropyl]acetanilid (4,5 g; 0,015 molu), 1,5 g benzyltriethylamoniumbromidu v 75 ml metylenchloridu. Při udržování teploty reakční směsi na 15 °C se k reakční směsi přidá 45 ml 50% roztoku hydroxidu sodného a rezultující roztok se míchá po dobu 2 hodin. K rezultující směsi se přidá 100 ml chladné vody. Vrstvy se oddělí a organická vrstva se promyje vodou, vysuší nad síranem hořečnatým a zahustí za vakua k získání surového produktu. Tento surový produkt se destiluje při teplotě 128 °C za tlaku 3,9 Pa k získání 2-chlor-[2'-(2-etoxyetoxy)-6-isopropyl]-N-etoxymetylacetanilidu (4,4 g; 80% výtěžek) ve formě žluté kapaliny. Vlastností této sloučeniny číslo 55 a ostatních sloučenin, připravených stejným způsobem, jsou uvedeny v následující tabulce III.

Tabulka III



| Sloučenina<br>číslo | n | R <sub>1</sub>                                                                      | R <sub>4</sub>                     | R''                                                | X'  | Teplota<br>varu<br>(°C) | Prvek        | Analýza                |                        |
|---------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
|                     |   |                                                                                     |                                    |                                                    |     |                         |              | Vypočteno              | Nalezeno               |
| 54                  | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                                   | -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -Br | 125 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 60,41<br>7,89<br>9,91  | 60,39<br>7,90<br>9,94  |
| 55                  | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                                   | -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Br | 128 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 60,41<br>7,89<br>9,91  | 60,36<br>7,91<br>9,92  |
| 56                  | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Br | 125 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 58,27<br>7,33<br>10,75 | 58,30<br>7,39<br>10,76 |
| 57                  | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                 | -Br | 127 °C/<br>/5,3 Pa      | C<br>H<br>Cl | 59,38<br>7,62<br>10,31 | 59,39<br>7,63<br>10,29 |
| 58                  | 2 | -OCH <sub>3</sub>                                                                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -Br | 125 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 59,38<br>7,62<br>10,31 | 59,40<br>7,63<br>10,30 |
| 59                  | 1 |   | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Br | 125 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 59,73<br>7,08<br>10,37 | 59,69<br>7,11<br>10,34 |
| 60                  | 1 |  | -CH <sub>3</sub>                   | -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                 | -Br | 135 °C/<br>/5,3 Pa      | C<br>H<br>Cl | 60,75<br>7,36<br>9,96  | 60,71<br>7,38<br>9,97  |
| 61                  | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                                   | -H                                 | -CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -   | 124 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 58,27<br>7,33<br>10,75 | 58,31<br>7,36<br>10,70 |
| 62                  | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                                   | -H                                 | -CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -Br | 131 °C/<br>/2,6 Pa      | C<br>H<br>Cl | 59,38<br>7,62<br>10,31 | 59,32<br>7,60<br>10,32 |
| 63                  | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                 | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Br | 126 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 50,41<br>7,89<br>9,91  | 60,31<br>7,89<br>9,89  |
| 64                  | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                 | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl                | -Br | 162 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 55,11<br>6,94<br>18,07 | 55,02<br>6,97<br>18,01 |
| 65                  | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                 | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -Br | 143 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 61,36<br>8,13<br>9,53  | 61,47<br>8,15<br>9,51  |
| 66                  | 1 | -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub>                                | -H                                 | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -Cl | 145 °C/<br>/7,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 54,30<br>6,68<br>10,69 | 54,31<br>6,67<br>10,63 |
| 67                  | 1 | -O-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub>                                | -H                                 | -CH <sub>3</sub>                                   | -Cl | 140 °C/<br>/9,3 Pa      | C<br>H<br>Cl | 52,92<br>6,34<br>11,16 | 52,90<br>6,34<br>11,15 |

## pokračování tabulky III

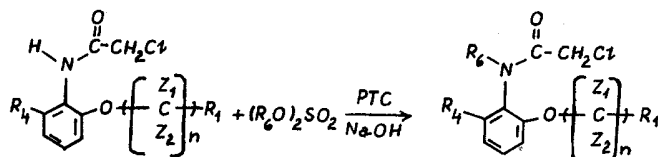


| Sloučenina<br>číslo | n | R <sub>1</sub>                                      | R <sub>4</sub>                     | R''                                | X'  | Teplota<br>varu<br>(°C) | Prvek | Analýza   |          |
|---------------------|---|-----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----|-------------------------|-------|-----------|----------|
|                     |   |                                                     |                                    |                                    |     |                         |       | Vypočteno | Nalezeno |
| 68                  | 2 | -O-CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub> | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   | -Cl | 160 °C/<br>/10,6 Pa     | C     | 56,71     | 56,81    |
|                     |   |                                                     |                                    |                                    |     |                         | H     | 7,28      | 7,32     |
|                     |   |                                                     |                                    |                                    |     |                         | Cl    | 9,85      | 9,88     |
| 69                  | 2 | -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                   | -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -Br | 125 °C/<br>/6,6 Pa      | C     | 61,36     | 61,28    |
|                     |   |                                                     |                                    |                                    |     |                         | H     | 8,13      | 8,17     |
|                     |   |                                                     |                                    |                                    |     |                         | Cl    | 9,53      | 9,52     |

## Příklad 4

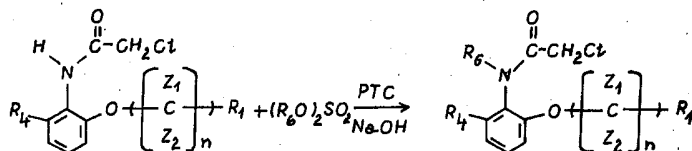
Směs obsahující 2-chlor-[(2-etoxyetoxy)-6-metyl]acetanilid (5 g; 0,018 molu), dimethylsulfát (2,4 g; 0,019 molu), 1,8 g benzyltriethylamoniumbromidu ve 250 ml metylenchloridu se ochladí na teplotu 15 °C. Při udržování teploty reakční směsi pod 15 °C se k reakční směsi přidá 50 ml 50% roztoku hydroxidu sodného a rezultující reakční směs se míchá po dobu 2 hodin. K reakční směsi se potom přidá 100 ml chladné vody. Vrstvy se rozdělí a organická metylenchloridová vrstva se promyje vodou, vysuší nad síranem hořečnatým a zahustí za vakua k získání surového produktu. Tento surový produkt destiluje při teplotě 135 °C za tlaku 9,3 Pa k získání 2-chlor-[2'-(2-etoxyetoxy)-6-metyl]-N-metylacetanilidu (sloučenina číslo 71) (3,8; 72% výtěžek) ve formě čirého oleje. Vlastnosti sloučeniny číslo 71 a ostatních sloučenin, připravených stejným způsobem, jsou uvedeny v následující tabulce IV.

Tabulka IV



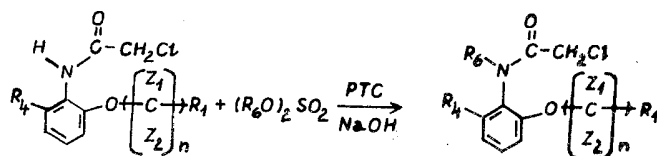
| Slou-<br>čenina<br>číslo | $\left[ \begin{array}{c} \text{Z}_1 \\   \\ \text{C} \\   \\ \text{Z}_2 \end{array} \right]_n - \text{R}_1$ | R <sub>4</sub>   | R <sub>6</sub>                   | Teplota<br>varu<br>(°C) | Prvek | Analýza   |          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------|-------|-----------|----------|
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         |       | Vypočteno | Nalezeno |
| 70                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub>                                                          | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>3</sub>                 | 135 °C/<br>/3,9 Pa      | C     | 57,46     | 57,48    |
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         | H     | 6,68      | 6,73     |
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         | Cl    | 13,05     | 12,99    |
| 71                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                          | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>3</sub>                 | 135 °C/<br>/9,3 Pa      | C     | 58,84     | 58,73    |
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         | H     | 7,05      | 7,08     |
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         | Cl    | 12,41     | 12,36    |
| 72                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                          | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | 125 °C/<br>/6,6 Pa      | C     | 60,10     | 59,95    |
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         | H     | 7,40      | 7,45     |
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         | Cl    | 11,83     | 11,75    |
| 73                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                        | -CH <sub>3</sub> | -CH <sub>3</sub>                 | 130 °C/<br>/6,6 Pa      | C     | 60,10     | 60,08    |
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         | H     | 7,40      | 7,40     |
|                          |                                                                                                             |                  |                                  |                         | Cl    | 11,83     | 11,83    |

## pokračování tabulky IV



| Slou-<br>čenina<br>číslo | $\left[ \begin{array}{c} \text{Z}_1 \\ \text{---C---} \\ \text{Z}_2 \end{array} \right]_n \text{R}_1$                  | R <sub>4</sub>                     | R <sub>6</sub>                   | Teplota<br>varu<br>(°C) | Prvek        | Analýza                |                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
|                          |                                                                                                                        |                                    |                                  |                         |              | Vypočteno              | Nalezeno               |
| 74                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                    | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 143 °C/<br>/9,3 Pa      | C<br>H<br>Cl | 61,24<br>7,71<br>11,30 | 61,17<br>7,74<br>11,26 |
| 75                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -O-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                    | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | 136 °C/<br>/13,3 Pa     | C<br>H<br>Cl | 62,28<br>7,99<br>10,81 | 62,24<br>8,02<br>10,83 |
| 76                       | $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{-CHCH}_2\text{-O-CH}_3 \end{array}$                                        | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 118 °C/<br>/13,3 Pa     | C<br>H<br>Cl | 58,84<br>7,05<br>12,41 | 58,79<br>7,06<br>12,40 |
| 77                       | $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{-CHCH}_2\text{-O-CH}_3 \end{array}$                                        | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | 128 °C/<br>/13,3 Pa     | C<br>H<br>Cl | 60,10<br>7,40<br>11,83 | 59,87<br>7,47<br>11,76 |
| 78                       | -CH <sub>2</sub> OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                                                    | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 120 °C/<br>/13,3 Pa     | C<br>H<br>Cl | 58,84<br>7,05<br>12,41 | 58,61<br>7,11<br>12,34 |
| 79                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> O-  | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 160 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 65,61<br>6,38<br>10,19 | 65,59<br>6,38<br>10,18 |
| 80                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub>                                                                     | -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> | -CH <sub>3</sub>                 | (b)                     | C<br>H<br>Cl | 60,10<br>7,40<br>11,83 | 60,14<br>7,46<br>11,75 |
| 81                       | -CH <sub>2</sub> -                  | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 126 °C/<br>/3,9 Pa      | C<br>H<br>Cl | 60,50<br>6,77<br>11,91 | 60,41<br>6,81<br>11,89 |
| 82                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                                     | -H                                 | -CH <sub>3</sub>                 | 118 °C/<br>/5,3 Pa      | C<br>H<br>Cl | 57,46<br>6,68<br>13,05 | 57,45<br>6,69<br>13,07 |
| 83                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                   | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 148 °C/<br>/5,3 Pa      | C<br>H<br>Cl | 61,24<br>7,71<br>11,30 | 61,17<br>7,73<br>11,27 |
| 84                       | -CH <sub>2</sub> -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub>                                                   | -H                                 | -CH <sub>3</sub>                 | 126 °C/<br>/6,6 Pa      | C<br>H<br>Cl | 54,26<br>6,31<br>12,32 | 54,03<br>6,34<br>12,28 |
| 85                       | -CH <sub>2</sub> -OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                                                     | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 125 °C/<br>/9,3 Pa      | C<br>H<br>Cl | 57,46<br>6,68<br>13,05 | 57,16<br>6,68<br>13,15 |
| 86                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub>                                   | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 148 °C/<br>/26,6 Pa     | C<br>H<br>Cl | 57,05<br>7,02<br>11,23 | 57,04<br>7,02<br>11,23 |
| 87                       | -(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -OCH <sub>3</sub>                                                                     | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | 133 °C/<br>/19,9 Pa     | C<br>H<br>Cl | 58,84<br>7,05<br>12,41 | 58,77<br>7,07<br>12,40 |
| 88                       | -CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>                                      | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 132 °C/<br>/13,3 Pa     | C<br>H<br>Cl | 60,10<br>7,40<br>11,83 | 59,89<br>7,43<br>11,93 |
| 89                       | -CH <sub>2</sub> -CH(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                                                   | -CH <sub>3</sub>                   | -CH <sub>3</sub>                 | 150 °C/<br>/19,9 Pa     | C<br>H<br>Cl | 55,72<br>6,68<br>11,75 | 55,59<br>6,69<br>11,80 |

pokračování tabulky IV



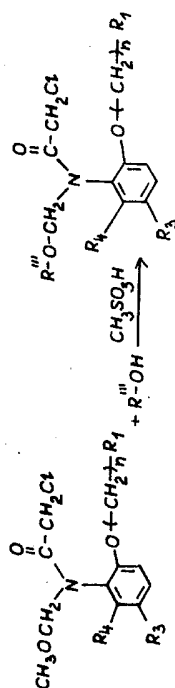
| Sloučenina<br>číslo | $\left[ \begin{array}{c} \text{Z}_1 \\   \\ \text{C} \\   \\ \text{Z}_2 \end{array} \right]_n$ | R <sub>4</sub>                   | R <sub>6</sub>   | Teplota<br>varu<br>(°C) | Prvek        | Analýza                |                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
|                     |                                                                                                |                                  |                  |                         |              | Vypočteno              | Nalezeno               |
| 90                  | -CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>                                              | -CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> | -CH <sub>3</sub> | 130 °C/<br>2,6 Pa       | C<br>H<br>Cl | 58,84<br>7,05<br>12,41 | 58,73<br>7,09<br>12,38 |

(b) Teplota tání = 82 až 82,5 °C.

## Příklad 5

Směs obsahující 2-chlor-[2'-(tetrahydro-2-furanyl)metoxy]-5'-trifluormetyl-N-metoxymetylacetanilid (3,91 g; 0,0125 molu), 150 ml isopropylalkoholu a 0,5 ml kyseliny metansulfonové se zahřívá k varu pod Soxhletovým extraktorem po dobu 24 hodin. Reakční směs se potom zahustí a rezultující zbytek se rozpustí v metylenchloridu. Metylenchloridový roztok se promyje 5% roztokem hydrogenuhličitanu sodného, vysuší nad síranem hořečnatým a zahustí za vakua k získání surového produktu. Tento surový produkt destiluje při teplotě 130 °C za tlaku 6,6 Pa k získání 2-chlor-[2'-(tetrahydro-2-furanyl)metoxy]-N-[(1-metyletoxy)metyl]acetanilidu (sloučenina číslo 92) (3,2 g; 75 % výtěžek) ve formě žlutého oleje. Vlastnosti sloučeniny číslo 92 a ostatních sloučenin, připravených stejným způsobem, jsou uvedeny v následující tabulce V.





| Sloučenina<br>číslo | R'''                                | n | R <sub>1</sub>    | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub>   | Teplota<br>varu    | Elementární analýza |        |        |        |        |        |       |       |
|---------------------|-------------------------------------|---|-------------------|----------------|------------------|--------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
|                     |                                     |   |                   |                |                  |                    | Uhlí                |        | Vodík  |        | Dusík  |        | Chlor |       |
|                     |                                     |   |                   |                |                  |                    | Vypoč.              | Nalez. | Vypoč. | Nalez. | Vypoč. | Nalez. |       |       |
| 99                  | -CH(OH) <sub>3</sub> <sup>2</sup>   | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -CH <sub>3</sub> | 142 °C/<br>/9,3 Pa | 58,27               | 58,09  | 7,33   | 7,34   | 4,25   | 4,26   | 10,75 | 10,79 |
| 100                 | -CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub> | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -H               | 135 °C/<br>/3,9 Pa | 57,42               | 57,52  | 6,42   | 6,45   | 4,46   | 4,42   | 11,30 | 11,29 |
| 101                 | -CH(OH) <sub>3</sub> <sup>2</sup>   | 2 | -OCH <sub>3</sub> | -H             | -H               | 134 °C/<br>/5,3 Pa | 57,05               | 56,76  | 7,02   | 6,94   | 4,44   | 4,58   | 11,23 | 11,35 |

## P ř í k l a d 6

Směs obsahující 3-metyl-2-nitrofenol (30,6 g; 0,2 molu), 2-(2-metoxy)etoxybrometan (40,2 g; 0,22 molu) a uhlíčitý draselný (30,5 g; 0,22 molu) ve 300 ml dimethylformamidu se zahřívá k varu pod zpětným chladičem po dobu 24 hodin. Reakční směs se potom ochladí na teplotu 26 °C, načež se k ní přidá 200 ml vody. Rezultující směs se extrahuje metylenchloridem a organická metylenchloridová vrstva se promyje vodným roztokem hydroxidu sodného a potom vodou, načež se vysuší nad síranem hořečnatým a zahustí za vakua k získání olejovitého zbytku.

Tento zbytek destiluje při teplotě 127 °C za tlaku 9,4 Pa k získání 45,3 g 1-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]-3-metyl-2-nitrobenzenu ve formě žlutého oleje.

Směs obsahující část 1-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]-3-metyl-2-nitrobenzenu (44,2 g; 0,173 molu) v 15 ml etanolu a 15 ml kyseliny octové se zahřeje na teplotu 60 °C. K reakční směsi se přidá 1 g 5% paládiového katalyzátoru na aktivním uhlí a rezultující směs se hydrogenuje při teplotě 60 °C po dobu 24 hodin. Reakční směs se potom zfiltruje za účelem odstranění katalyzátoru a zahustí k získání 39 g 6-metyl-2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy] anilinu.

Směs obsahující část 6-metyl-2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy] anilinu (11,25 g; 0,05 molu) v 10 ml etanolu a 10 ml etylacetátu se zahřeje na teplotu 50 °C. K této reakční směsi se přidá 10 ml acetonu a 0,5 g kysličníku platičitého jakožto katalyzátoru a rezultující směs se hydrogenuje při teplotě 60 °C po dobu 4 hodin. Reakční směs se potom zfiltruje skrze hliníku za účelem odstranění katalyzátoru a zahustí za vakua k získání 8,6 g 6-metyl-2-[2-(2-metoxyetoxy)etoxy]-N-2-metyletylanilinu.

Směs obsahující část 6-metyl-2-[2-(2-metoxyetoxy)-etoxy]-N-2-metyletylanilinu (5,34 g; 0,02 molu) a hydroxid sodný (0,88 g; 0,22 molu) ve 150 ml metylenchloridu se ochladí na teplotu 10 °C. K reakční směsi se potom přidá po kapkách chloracetylchlorid (2,5 g; 0,22 molu) a rezultující směs se míchá po dobu 10 hodin. Vrstvy se rozdělí a organická metylenchloridová vrstva se promyje vodou, vysuší nad síranem hořečnatým a zahustí za vakua k získání surového produktu. Tento surový produkt se separuje na silikagelu (sloupcová chromatografie) za použití soustavy etylacetát/cyklohexan (2:5) jakožto elučního činidla k získání N-2-metyletyl-N-[6-metyl-2-(2-metoxyetoxy)fenyl]acetamidu (sloučenina číslo 102) (2,7 g; 39% výtěžek) ve formě čirého žlutého oleje s teplotou varu 163 °C (17,3 Pa a následující elementární analýzou:

Vypočteno: 59,38 % C, 7,62 % H, 10,31 % Cl;  
Nalezeno: 59,30 % C, 7,63 % H, 10,27 % Cl.

## P ř í k l a d 7

Postemergentní herbicidní účinnost sloučenin obecného vzorce I se v tomto příkladu prokáže skleníkovým testem následujícím způsobem. Do hliníkových mís, jejichž dna jsou opatřena dírami, se nasype ornice a tato se stlačí tak, že její povrch je vzdálen 0,95 až 1,27 cm od horního okraje mísy. Na povrch ornice v mísách se potom rozmístí předem stanovený počet semen dvouděložných a jednoděložných jednoletých rostlinných druhů a/nebo vegetativních propagátů víceletých rostlinných druhů, které se potom do půdy zatlačí. Semena a/nebo vegetativní propagáty se potom překryjí vrstvou půdy, jejíž povrch se potom urovná. Hliníkové mísy se umístí do skleníku na písčný podklad a zavlažují zespoda podle potřeby. Když rostliny dosáhnou požadovaného vzrůstu (dva až tři týdny), vyjmou se mísy (kromě těch, které obsahují kontrolní rostliny) ze skleníku a přenesou se do postřikové komory, kde se podrobí postřiku rozprašovačem, pracujícím při tlaku vzduchu asi 0,146 MPa. Postřik se provádí individuálně pro každou mísu. Rozprašovač vždy obsahuje 6 ml roztoku nebo suspenze účinné látky a emulgačního činidla ve směsi s cyklohexanem; postřikový roztok nebo suspenze obsahuje tohoto emulgačního činidla 0,5 hmotnostního %.

Postřikový roztok nebo suspenze obsahují takové množství účinné látky, které je nezbytné k dosažení aplikačních dávek, uvedených v následujících tabulkách. Postřikový roztok nebo suspenze se připraví odebráním alikvotního podílu 1% zásobního roztoku (nebo suspenze) účinné látky v organickém rozpouštědle, jakým je například aceton nebo tetrahydrofuran, nebo ve vodě. Použité emulgační činidlo je směsí, obsahující 35 hmotnostních % butylamindodecylbenzensulfonátu a 65 hmotnostních % kondenzátu tallového oleje a etylenoxidu, majícího 11 molů etylenoxidu na jeden mol tallového oleje. Hliníkové mísy se potom vrátí do skleníku a zavlažují jako dříve, načež se provede pozorování poškození rostlin ve srovnání se stavem kontrolních rostlin a to za dva týdny po aplikaci postřiku; v následujících tabulkách je tato doba vyznačena pod označením WAT (weeks after treating). Poškození rostlin se vyhodnotí podle následujícího klasifikačního systému:

| Odezva rostlin     | Index |
|--------------------|-------|
| 0 až 24% kontrola  | 0     |
| 25 až 49% kontrola | 1     |
| 50 až 74% kontrola | 2     |
| 75 až 99% kontrola | 3     |
| 100% kontrola      | 4     |

Získané výsledky jsou uvedeny v následujících tabulkách VI. a VII. Použité rostlinné druhy jsou v těchto tabulkách označeny následujícími zkratkami:

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| A - pcháč oset <sup>+</sup>     | K - ježatka kuří noha |
| B - řepa                        | L - soja              |
| C - abutilon                    | M - cukrová řepa      |
| D - povíjnice                   | N - pšenice           |
| E - merlík                      | O - ryže              |
| F - rdesno blešník              | P - proso             |
| G - šáchor <sup>+</sup>         | Q - pohanka           |
| H - pýr plazivý <sup>+</sup>    | R - Sesbania          |
| I - širok halepský <sup>+</sup> | S - Panicum Spp       |
| J - sverep střešní              | T - rosička krvavá    |

<sup>+</sup> kultivováno z vegetativního propagátu

Tabulka VI

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | Rostlinné druhy |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | A               | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 1                   | 2   | 11,2 | 0               | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2                   | 2   | 11,2 | 1               | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | - | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 3                   | 2   | 11,2 | -               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 4                   | 2   | 11,2 | 0               | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5                   | 2   | 11,2 | 0               | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 6                   | 2   | 11,2 | 0               | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 7                   | 2   | 11,2 | 0               | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8                   | 2   | 11,2 | 0               | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9                   | 2   | 11,2 | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10                  | 2   | 11,2 | 0               | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 11                  | 2   | 11,2 | 2               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12                  | 2   | 11,2 | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13                  | 2   | 11,2 | 0               | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14                  | 2   | 11,2 | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## pokračování tabulky VI

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | A                             | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 15                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 0 | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 18                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 19                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 20                  | 2   | 11,2 | -                             | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 21                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 22                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 23                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 24                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 25                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 26                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 28                  | 2   | 11,2 | -                             | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 29                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 30                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 31                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 32                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 33                  | 2   | 11,2 | -                             | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 34                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 35                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 36                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 37                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 38                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 39                  | 2   | 11,2 | -                             | 1 | 0 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 40                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 41                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 42                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 43                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 0 | - | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 44                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 45                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 46                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 47                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 48                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 49                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 50                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 51                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 0 | 1 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 52                  | 2   | 11,2 | -                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 53                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 55                  | 2   | 11,2 | 1                             | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 56                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| 57                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 58                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| 59                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 60                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 1 |
| 61                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 62                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 63                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 64                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 1 |

## Pokračování tabulky VI

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | A                             | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 65                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 66                  | 2   | 11,2 | -                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 67                  | 2   | 11,2 | -                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 68                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | - | 0 | 1 |
| 69                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 70                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 71                  | 2   | 11,2 | -                             | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 72                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 73                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 74                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 75                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 76                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 77                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 78                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 79                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 80                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 81                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 82                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 83                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 84                  | 2   | 11,2 | -                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 85                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | - | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 86                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 87                  | 2   | 11,2 | 1                             | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 88                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 0 | 2 | 1 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 89                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 1 | 2 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 90                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 91                  | 2   | 11,2 | 0                             | - | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 92                  | 2   | 11,2 | 0                             | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 93                  | 2   | 11,2 | 1                             | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 94                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 95                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 96                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 97                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 98                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 99                  | 2   | 11,2 | 1                             | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - |
| 100                 | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 101                 | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 102                 | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |

T a b u l k a VII

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | R o s t l i n n é d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | L                           | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 1                   | 2   | 5,6  | 1                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 1                   | 2   | 1,12 | 1                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2                   | 2   | 5,6  | 1                           | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | - | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 2                   | 2   | 1,12 | 1                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7                   | 2   | 5,6  | 1                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7                   | 2   | 1,12 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35                  | 2   | 5,6  | 1                           | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 35                  | 2   | 1,12 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 41                  | 2   | 5,6  | 1                           | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 41                  | 2   | 1,12 | 1                           | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 55                  | 2   | 5,6  | 2                           | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| 55                  | 2   | 1,12 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 56                  | 2   | 5,6  | 2                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 56                  | 2   | 1,12 | 1                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 62                  | 2   | 5,6  | 0                           | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | - | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | - |
| 62                  | 2   | 1,12 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | - |
| 90                  | 2   | 5,6  | 2                           | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 90                  | 2   | 1,12 | 1                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 95                  | 2   | 5,6  | 1                           | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | - | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 95                  | 2   | 1,12 | 1                           | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

## P ř í k l a d 8

Preemergentní účinnost sloučenin obecného vzorce I bude v tomto příkladě prokázána následujícím způsobem. Do hliníkových mís se nasype ornice a tato ornice se potom stlačí tak, že její povrch je vzdálen od horní hrany mís 0,95 až 1,27 cm. Na povrch ornice se rozmístí předem stanovený počet semen nebo vegetativních propagátů uvedených rostlinných druhů. Herbicidní prostředek, připravený stejně jako v předchozím případě, se aplikuje tak, že se buď s použitou pádou promísí nebo se do této půdy inkorporuje v její horní vrstvě.

Při tomto testu se půda, potřebná k překrytí semen nebo vegetativních propagátů, zváží a smísí s herbicidním prostředkem, obsahujícím známé množství účinné látky (sloučenina obecného vzorce I). Povrch ornice v mísách se potom touto směsí překryje a povrch překryvky se urovná. Závlaha se provádí tak, že si půda v mísách nasává vláhu skrze otvory, provedené ve dnu mís. Proto jsou hliníkové mísy se semeny a vegetativními propagáty umístěny na písčném podklad a zde se udržují po dobu dvou týdnů za obvyklých podmínek imitujících vodní srážky a sluneční jas. Po ukončení tohoto období se vyhodnotí počty vzešlých rostlin každého rostlinného druhu a tyto počty se srovnají s počty získanými u kontrolních rostlin, na které nebyl aplikován herbicidní prostředek. Získané výsledky jsou uvedeny v následujících tabulkách VIII a IX.

Index preemergentní herbicidní účinnosti se stanoví podle následujícího klasifikačního systému:

| Odezva rostlin      | Index |
|---------------------|-------|
| 0 až 24% kontrola   | 0     |
| 25 až 49% kontrola  | 1     |
| 50 až 74% kontrola  | 2     |
| 75 až 100% kontrola | 3     |

Pro použité rostlinné druhy bylo použito výše uvedených zkratk.

Tabulka VIII

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | A                             | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 1                   | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 1                   | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 2                   | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2                   | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3                   | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 3                   | 2   | 5,6  | 2                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 4                   | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 4                   | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 5                   | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 5                   | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 6                   | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6                   | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 7                   | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 |
| 7                   | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 8                   | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 8                   | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 9                   | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9                   | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10                  | 2   | 11,2 | 2                             | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 11                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 12                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 |
| 13                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 14                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 15                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 16                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 17                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17                  | 2   | 5,6  | 0                             | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18                  | 2   | 11,2 | 0                             | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| 18                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 19                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 19                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 20                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 20                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 21                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 21                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 22                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| 22                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 23                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 23                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 24                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 24                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |

## pokračování tabulky VIII

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | A                             | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 25                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 26                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 26                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 27                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 27                  | 2   | 5,6  | 1                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 28                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 28                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 29                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29                  | 2   | 5,6  | 3                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30                  | 2   | 11,2 | 2                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 30                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 31                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 31                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 32                  | 2   | 11,2 | 2                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 32                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 33                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 33                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 34                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 34                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 35                  | 2   | 11,2 | 2                             | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 35                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35                  | 2   | 11,2 | -                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 35                  | 2   | 5,6  | -                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 36                  | 2   | 11,2 | 0                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 36                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 37                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 37                  | 2   | 5,6  | 2                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 38                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 38                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 39                  | 2   | 11,2 | 3                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 39                  | 2   | 5,6  | 3                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 40                  | 2   | 11,2 | 1                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 40                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 41                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 41                  | 2   | 5,6  | 2                             | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 42                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 42                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 43                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 43                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 44                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 44                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 45                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 45                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 46                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 46                  | 2   | 5,6  | -                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 47                  | 2   | 11,2 | 2                             | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 47                  | 2   | 5,6  | 0                             | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 48                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 48                  | 2   | 5,6  | 2                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |

pokračování tabulky VIII

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | A                             | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 49                  | 2   | 11,2 | 0                             | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 49                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 50                  | 2   | 11,2 | 2                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 50                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 51                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 51                  | 2   | 5,6  | 1                             | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 52                  | 2   | 11,2 | 2                             | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 52                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 53                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 53                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 54                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 54                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 55                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 55                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 56                  | 2   | 11,2 | 2                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 56                  | 2   | 5,6  | 0                             | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 57                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 57                  | 2   | 5,6  | 1                             | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 58                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 58                  | 2   | 5,6  | 1                             | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 59                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 59                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 60                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 60                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 61                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 61                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 62                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 62                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 63                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 63                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 64                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 64                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| 65                  | 2   | 11,2 | 2                             | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 65                  | 2   | 5,6  | 2                             | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 66                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 66                  | 2   | 5,6  | -                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 67                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 3 |
| 67                  | 2   | 5,6  | -                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 68                  | 2   | 11,2 | 3                             | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 68                  | 2   | 5,6  | 3                             | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 69                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 69                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 69                  | 2   | 1,12 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 70                  | 2   | 11,2 | 3                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 70                  | 2   | 5,6  | 2                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 71                  | 2   | 11,2 | 3                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 71                  | 2   | 5,6  | 3                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 72                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 72                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 73                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

## pokračování tabulky VIII

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | A                             | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 73                  | 2   | 5,6  | 2                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 74                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 74                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 75                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 75                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 76                  | 2   | 11,2 | 3                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 76                  | 2   | 5,6  | 3                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 77                  | 2   | 11,2 | 3                             | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 77                  | 2   | 5,6  | 1                             | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 2 | 3 |
| 78                  | 2   | 11,2 | 3                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 78                  | 2   | 5,6  | 2                             | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 79                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 79                  | 2   | 5,6  | 1                             | 1 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 80                  | 2   | 11,2 | 2                             | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 80                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 81                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 81                  | 2   | 5,6  | 2                             | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 82                  | 2   | 11,2 | 2                             | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 82                  | 2   | 5,6  | 0                             | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 83                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 83                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 84                  | 2   | 11,2 | -                             | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 84                  | 2   | 5,6  | -                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 85                  | 2   | 11,2 | 2                             | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 85                  | 2   | 5,6  | 2                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 86                  | 2   | 11,2 | 2                             | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 86                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 |
| 87                  | 2   | 11,2 | 2                             | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 87                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 88                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 88                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 89                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 89                  | 2   | 5,6  | 3                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 90                  | 2   | 11,2 | 1                             | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 90                  | 2   | 5,6  | 1                             | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 91                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 91                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 92                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 92                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 93                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 93                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | - | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 94                  | 2   | 11,2 | 0                             | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 94                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 0 | - | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 95                  | 2   | 11,2 | 3                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 95                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 96                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 96                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 97                  | 2   | 11,2 | 2                             | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 97                  | 2   | 5,6  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 98                  | 2   | 11,2 | 1                             | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 98                  | 2   | 5,6  | 1                             | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |

pokračování tabulky

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | Rostlinné druhy |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | A               | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| 99                  | 2   | 11,2 | 2               | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 99                  | 2   | 5,6  | 0               | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 100                 | 2   | 11,2 | 0               | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 100                 | 2   | 5,6  | 1               | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| 101                 | 2   | 11,2 | 0               | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 101                 | 2   | 5,6  | 0               | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| 102                 | 2   | 11,2 | 3               | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 102                 | 2   | 5,6  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |

Tabulka IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h  | Rostlinné druhy |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|-------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |       | L               | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S |
| 1                   | 2   | 5,6   | 2               | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 1                   | 2   | 1,12  | 1               | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 1                   | 2   | 0,28  | 0               | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 1                   | 2   | 0,056 | 1               | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 3                   | 2   | 5,6   | 1               | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 3                   | 2   | 1,12  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 3                   | 2   | 0,28  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 4                   | 2   | 5,6   | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 4                   | 2   | 1,12  | 1               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4                   | 2   | 0,28  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5                   | 2   | 5,6   | 2               | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 5                   | 2   | 1,12  | 0               | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | - | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 5                   | 2   | 0,28  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6                   | 2   | 5,6   | 3               | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 6                   | 2   | 1,12  | 2               | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 2 |
| 6                   | 2   | 0,28  | 0               | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 |
| 6                   | 2   | 0,056 | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 7                   | 2   | 5,6   | 1               | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| 7                   | 2   | 1,12  | 0               | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 7                   | 2   | 0,28  | 0               | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 10                  | 2   | 5,6   | 0               | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10                  | 2   | 1,12  | 0               | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 10                  | 2   | 0,28  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13                  | 2   | 5,6   | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13                  | 2   | 1,12  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 13                  | 2   | 0,28  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16                  | 2   | 5,6   | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 16                  | 2   | 1,12  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 16                  | 2   | 0,28  | 0               | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 18                  | 2   | 5,6   | 0               | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 18                  | 2   | 1,12  | 0               | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 18                  | 2   | 0,28  | 0               | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19                  | 2   | 5,6   | 1               | 2 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |

## pokračování tabulky IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h   | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|--------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |        | L                             | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 19                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 19                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 19                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 19                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 20                  | 2   | 5,6    | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 20                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 20                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 20                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 20                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 21                  | 2   | 5,6    | 0                             | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 21                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 21                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 21                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | - | - | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 21                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| 22                  | 2   | 5,6    | 0                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 22                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 22                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 22                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 23                  | 2   | 5,6    | 0                             | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 23                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 23                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 23                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 |
| 23                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| 24                  | 2   | 5,6    | 0                             | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 24                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 24                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 |
| 24                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 25                  | 2   | 5,6    | 0                             | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 25                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 25                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 |
| 25                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 |
| 26                  | 2   | 5,6    | 0                             | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 26                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 |
| 26                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| 26                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27                  | 2   | 5,6    | 0                             | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27                  | 2   | 0,28   | 0                             | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 27                  | 2   | 0,056  | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| 27                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 28                  | 2   | 5,6    | 0                             | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 28                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 28                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 28                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 28                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 29                  | 2   | 5,6    | 1                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 29                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 29                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |

## pokračování tabulky IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h   | R o s t l i n n é d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|--------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |        | L                           | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 30                  | 2   | 5,6    | 0                           | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30                  | 2   | 1,12   | 0                           | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 30                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 30                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 30                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 31                  | 2   | 5,6    | 1                           | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 31                  | 2   | 1,12   | 0                           | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 31                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 31                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 31                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 32                  | 2   | 5,6    | 0                           | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 32                  | 2   | 1,12   | 0                           | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 32                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 |
| 32                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 33                  | 2   | 5,6    | 1                           | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 33                  | 2   | 1,12   | 0                           | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 33                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 |
| 33                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 33                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 34                  | 2   | 5,6    | 0                           | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 34                  | 2   | 1,12   | 0                           | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 34                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 34                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 34                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 35                  | 2   | 5,6    | 0                           | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 35                  | 2   | 1,12   | 0                           | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 35                  | 2   | 0,28   | 0                           | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 35                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 36                  | 2   | 5,6    | 0                           | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 36                  | 2   | 1,12   | 0                           | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 36                  | 2   | 0,28   | 0                           | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 |
| 36                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 36                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 37                  | 2   | 5,6    | 1                           | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 37                  | 2   | 1,12   | 1                           | 2 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 37                  | 2   | 0,28   | 0                           | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 37                  | 2   | 0,056  | 0                           | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 37                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 38                  | 2   | 5,6    | 2                           | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 38                  | 2   | 1,12   | 0                           | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 38                  | 2   | 0,28   | 0                           | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 38                  | 2   | 0,056  | 0                           | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 38                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 39                  | 2   | 5,6    | 0                           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 39                  | 2   | 1,12   | 0                           | 3 | 0 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 39                  | 2   | 0,28   | 0                           | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 39                  | 2   | 0,056  | 0                           | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 39                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| 40                  | 2   | 5,6    | 1                           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 40                  | 2   | 1,12   | 0                           | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |

pokračování tabulky IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h   | R o s t l i n n é d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|--------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |        | L                           | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 40                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 40                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 40                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 41                  | 2   | 5,6    | 2                           | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 41                  | 2   | 1,12   | 1                           | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 41                  | 2   | 0,28   | 0                           | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 41                  | 2   | 0,056  | 0                           | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 41                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 42                  | 2   | 5,6    | 2                           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 42                  | 2   | 1,12   | 0                           | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 42                  | 2   | 0,28   | 1                           | 1 | 1 | 2 | 2 | - | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 42                  | 2   | 0,056  | 0                           | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 42                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 43                  | 2   | 5,6    | 2                           | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 43                  | 2   | 1,12   | 0                           | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 43                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 43                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 43                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 44                  | 2   | 5,6    | 1                           | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 44                  | 2   | 1,12   | 0                           | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 44                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 44                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 44                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 45                  | 2   | 5,6    | 0                           | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | - |
| 45                  | 2   | 1,12   | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - |
| 45                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - |
| 45                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 46                  | 2   | 5,6    | 0                           | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | - |
| 46                  | 2   | 1,12   | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | - |
| 46                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - |
| 46                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - |
| 47                  | 2   | 5,6    | 1                           | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 47                  | 2   | 1,12   | 0                           | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 47                  | 2   | 0,28   | 0                           | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 47                  | 2   | 0,056  | 0                           | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 47                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 48                  | 2   | 5,6    | 1                           | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 48                  | 2   | 1,12   | 0                           | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 48                  | 2   | 0,28   | 0                           | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | - | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 48                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 48                  | 2   | 0,0112 | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 49                  | 2   | 5,6    | 0                           | 2 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | - | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 49                  | 2   | 1,12   | 0                           | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 49                  | 2   | 0,28   | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49                  | 2   | 0,056  | 0                           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50                  | 2   | 5,6    | -                           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 50                  | 2   | 1,12   | -                           | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 50                  | 2   | 0,28   | 0                           | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | - | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 50                  | 2   | 0,056  | -                           | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | - | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 50                  | 2   | 0,0112 | -                           | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 |

## pokračování tabulky IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h   | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|--------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |        | L                             | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 51                  | 2   | 5,6    | -                             | 3 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 51                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | - | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 51                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 51                  | 2   | 0,056  | -                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 51                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | - | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 54                  | 2   | 5,6    | 1                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 54                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 54                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 1 | 3 | 1 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 54                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 54                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 55                  | 2   | 5,6    | 0                             | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 55                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 55                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 55                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 55                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 56                  | 2   | 5,6    | 0                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 56                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 56                  | 2   | 0,28   | 0                             | 2 | 2 | 2 | 1 | - | 0 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 56                  | 2   | 0,056  | 0                             | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 |
| 56                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 57                  | 2   | 5,6    | 1                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 57                  | 2   | 1,12   | 1                             | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 57                  | 2   | 0,28   | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 57                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 57                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 58                  | 2   | 5,6    | 0                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 58                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 58                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 58                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 58                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 59                  | 2   | 5,6    | 2                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 59                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 59                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 59                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 59                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 60                  | 2   | 5,6    | 0                             | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 60                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 60                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 60                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 |
| 61                  | 2   | 5,6    | 0                             | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | - |
| 61                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | - |
| 61                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - |
| 61                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - |
| 62                  | 2   | 5,6    | 0                             | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | - |
| 62                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | - |
| 62                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | - |
| 62                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - |
| 62                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 63                  | 2   | 5,6    | 1                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 63                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | - |

## pokračování tabulky IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h   | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|--------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |        | L                             | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 63                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | - |
| 63                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - |
| 63                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - |
| 64                  | 2   | 5,6    | 0                             | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | - |
| 64                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | - |
| 64                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | - |
| 65                  | 2   | 5,6    | 2                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | - |
| 65                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | - |
| 65                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | - |
| 65                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | - |
| 65                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 66                  | 2   | 5,6    | 1                             | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | - |
| 66                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | - |
| 66                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - |
| 67                  | 2   | 5,6    | 1                             | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | - |
| 67                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | - |
| 67                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 67                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 68                  | 2   | 5,6    | 1                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | - | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 68                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | - | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 68                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | - | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 68                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 68                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 69                  | 2   | 5,6    | 0                             | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 69                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 69                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 69                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 70                  | 2   | 5,6    | 1                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 70                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 70                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 70                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 70                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 71                  | 2   | 5,6    | 2                             | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 71                  | 2   | 1,12   | 1                             | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 71                  | 2   | 0,28   | 1                             | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 71                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 71                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 72                  | 2   | 5,6    | 1                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 72                  | 2   | 1,12   | 2                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 72                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 72                  | 2   | 0,056  | 0                             | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 72                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 73                  | 2   | 5,6    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 73                  | 2   | 1,12   | 1                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 73                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 73                  | 2   | 0,056  | 0                             | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 73                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 74                  | 2   | 5,6    | 2                             | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 74                  | 2   | 1,12   | 0                             | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 74                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |   |

pokračování tabulky IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h   | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|--------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |        | L                             | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 74                  | 2   | 0,056  | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 75                  | 2   | 5,6    | 1                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 75                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 75                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| 75                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 76                  | 2   | 5,6    | 3                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 76                  | 2   | 1,12   | 2                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 76                  | 2   | 0,28   | 1                             | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 76                  | 2   | 0,056  | 0                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 76                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 |
| 76                  | 2   | 0,0056 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 77                  | 2   | 5,6    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 77                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 77                  | 2   | 0,28   | 1                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 77                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 77                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 78                  | 2   | 5,6    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 78                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 78                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 78                  | 2   | 0,056  | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 78                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 79                  | 2   | 5,6    | 0                             | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 79                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| 79                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 79                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 80                  | 2   | 5,6    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 80                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 80                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 1 | 1 | 3 | - | 0 | 1 | - | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 80                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 1 | 1 | - | 0 | 0 | - | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 80                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 81                  | 2   | 5,6    | 1                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 81                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 81                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 81                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 81                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 82                  | 2   | 5,6    | 1                             | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | - |
| 82                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 | 3 | - |
| 82                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | - |
| 82                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - |
| 83                  | 2   | 5,6    | 1                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | - |
| 83                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | - |
| 83                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | - |
| 83                  | 2   | 0,056  | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - |
| 83                  | 2   | 0,0112 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - |
| 84                  | 2   | 5,6    | 0                             | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | - |
| 84                  | 2   | 1,12   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | - |
| 84                  | 2   | 0,28   | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| 85                  | 2   | 5,6    | 1                             | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 85                  | 2   | 1,12   | 0                             | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 85                  | 2   | 0,28   | 0                             | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |

## pokračování tabulky IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h   | R o s t l i n n é      d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|--------|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |        | L                                | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 85                  | 2   | 0,056  | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 85                  | 2   | 0,0112 | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 86                  | 2   | 5,6    | 0                                | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | - | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 86                  | 2   | 1,12   | 0                                | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 86                  | 2   | 0,28   | 0                                | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 86                  | 2   | 0,56   | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 87                  | 2   | 5,6    | 0                                | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | - | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 87                  | 2   | 1,12   | 0                                | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | - | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 87                  | 2   | 0,28   | 0                                | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | - | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 |
| 87                  | 2   | 0,056  | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| 90                  | 2   | 5,6    | 0                                | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 90                  | 2   | 1,12   | 1                                | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 90                  | 2   | 0,28   | 1                                | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 90                  | 2   | 0,056  | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 90                  | 2   | 0,0112 | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 92                  | 2   | 5,6    | 0                                | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| 92                  | 2   | 1,12   | 0                                | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 3 | 3 |
| 92                  | 2   | 0,28   | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 93                  | 2   | 5,6    | 0                                | 2 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 93                  | 2   | 1,12   | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 93                  | 2   | 0,28   | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 93                  | 2   | 0,056  | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 94                  | 2   | 5,6    | 0                                | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 94                  | 2   | 1,12   | 0                                | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 94                  | 2   | 0,28   | 0                                | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 94                  | 2   | 0,56   | 1                                | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 95                  | 2   | 5,6    | 0                                | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 95                  | 2   | 1,12   | 1                                | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 95                  | 2   | 0,28   | 0                                | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 95                  | 2   | 0,056  | 0                                | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 95                  | 2   | 0,0112 | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 96                  | 2   | 5,6    | 0                                | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 96                  | 2   | 1,12   | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 96                  | 2   | 0,28   | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 96                  | 2   | 0,056  | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 97                  | 2   | 5,6    | 0                                | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 97                  | 2   | 1,12   | 0                                | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 97                  | 2   | 0,28   | 0                                | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 97                  | 2   | 0,056  | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 |
| 98                  | 2   | 5,6    | 0                                | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 98                  | 2   | 1,12   | 0                                | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 98                  | 2   | 0,28   | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 |
| 98                  | 2   | 0,056  | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 99                  | 2   | 5,6    | 1                                | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 99                  | 2   | 1,12   | 0                                | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 99                  | 2   | 0,28   | 0                                | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 99                  | 2   | 0,056  | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 |   |
| 99                  | 2   | 0,0112 | 0                                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 100                 | 2   | 5,6    | 0                                | 2 | 1 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 100                 | 2   | 1,12   | 0                                | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 100                 | 2   | 0,28   | 0                                | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 |

pokračování tabulky IX

| Sloučenina<br>číslo | WAT | kg/h | R o s t l i n n é   d r u h y |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                     |     |      | L                             | M | N | O | P | B | Q | D | R | E | F | C | J | S | K | T |
| 101                 | 2   | 5,6  | 0                             | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 101                 | 2   | 1,12 | 0                             | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 101                 | 2   | 0,28 | 0                             | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |

Herbicidní prostředky podle vynálezu mohou být ve formě koncentrátů, které se před vlastní aplikací zředují a které obsahují alespoň jednu účinnou látku obecného vzorce I a adjuvans v kapalně nebo pevné formě. Tyto herbicidní prostředky se připravují smíšením účinné látky obecného vzorce I s adjuvancem, zahrnujícím ředidla, nastavovadla, nosiče a kondicionační činidla k získání herbicidního prostředku ve formě jemně rozdělených pevných částic, granulí, pelet, roztoků, disperzí nebo emulzí. V této formě může být účinná látka použita společně s adjuvancem, kterým je jemně rozdělená pevná látka, kapalina organického původu, voda, smáčecí činidlo, dispergační činidlo a emulgační činidlo nebo jejich libovolná vhodná kombinace.

Herbicidní prostředky podle vynálezu, zejména ve formě kapalin a smáčitelných prášků, s výhodou jako kondicionační činidlo obsahují alespoň jednu povrchově aktivní látku v množství dostatečném k tomu, že herbicidní prostředek je snadno dispergovatelný ve vodě nebo v oleji. Inkorporace povrchově aktivní látky do herbicidního prostředku významně zlepšuje herbicidní účinnost prostředku. Pod pojmem "povrchově aktivní látka" se zde rozumí smáčecí činidla, dispergační činidla, suspendační činidla a emulgační činidla. Může být použito jak aniontových, tak i kationtových nebo neinogenních povrchově aktivních látek.

Výhodnými smáčecími činidly jsou alkylbenzensulfonáty, alkylnaftalensulfonáty, sulfatované mastné alkoholy, aminy nebo amidy kyselin, estery kyselin s dlouhým řetězcem a isothionátu sodného, estery sulfosukcinátu sodného, sulfatované nebo sulfonované estery mastných kyselin, ropné sulfonáty, sulfonované rostlinné oleje, diterciární acetylenické glykoly, polyoxyetylenové deriváty alkylfenolů (zejména isooktylfenol a nonylfenol) a polyoxyetylenové deriváty esterů vyšších mastných kyselin a hexitových anhydridů (jako například sorbitan). Výhodnými dispergačními činidly jsou metylcelulóza, polyvinylalkohol, ligninsulfonáty sodné, polymerní alkylnaftalensulfonáty, naftalensulfonát sodný a polymetylenbisnaftalensulfonát.

Smáčitelné prášky jsou ve vodě dispergovatelné kompozice, které obsahují alespoň jednu účinnou látku obecného vzorce I, inertní pevné nastavovadlo a alespoň jedno smáčecí nebo dispergační činidlo. Inertní pevné nastavovadla jsou obvykle minerálního původu a zahrnují například přírodní hlinky, rozsvíkovou zeminu nebo syntetické minerální látky odvozené od kysličníku křemičitého. Jakožto příklady takových nastavovadel je možné uvést kaolinitu, atapulgítovou hlinku a syntetický křemičitan hořečnatý. Smáčitelné prášky podle vynálezu obvykle obsahují asi 0,5 až 60 dílů, s výhodou 5 až 20 dílů účinné látky, asi 0,25 až 25 dílů, s výhodou 1 až 15 dílů smáčecího činidla, asi 0,25 až 25 dílů, s výhodou 1 až 15 dílů dispergačního činidla a 5 až 95 dílů, s výhodou 5 až 50 dílů inertního pevného nastavovadla, přičemž všechny uvedené obsahy jsou vztaženy na celkovou hmotnost herbicidního prostředku. V případě potřeby může být pevné inertní nastavovadlo v množství 0,1 až 2 dílů nahrazeno inhibátorem koroze nebo/a protipěnicím prostředkem.

Další možnou formou herbicidního prostředku podle vynálezu jsou poprašové koncentráty, obsahující 0,1 až 60 hmotnostních % účinné látky, smíšené s vhodným nastavovadlem; tyto popraše mohou být pro vlastní aplikaci zředěny na hmotnostní koncentraci 0,1 až 10 %.

Vodné suspenze nebo emulze mohou být připraveny míšením vodné směsi ve vodě nerozpustné účinné látky a emulgačního činidla k dosažení jednotného rozložení uvedených složek ve vodném nosiči a následnou homogenizací k získání stabilní emulze velmi jemně rozdělených částic. Rezultující koncentrovaná vodná suspenze je charakterizována extrémně malou velikostí suspendovaných částic, takže se po zředění a aplikaci postřikem dosáhne velmi jednotného rozložení účinné látky. Tyto prostředky obsahují asi 0,1 až 60 hmotnostních %, s výhodou 5 až 50 hmotnostních % účinné látky, přičemž uvedená horní mez je dána maximální rozpustností účinné složky v daném rozpouštědle.

V jiné formě vodných suspenzí je s vodou nemísitelná herbicidně účinná látka zapouzdřena k vytvoření velmi jemné zapouzdřené fáze dispergované ve vodné fázi. Při jednom z možných provedení se mikropouzdra s obsahem účinné látky vytvoří smíšením vodné fáze, obsahující ligninsulfonátové emulgační činidlo a ve vodě nerozpustnou herbicidně účinnou látku, a polymetylenpolyfenylisokyanátu, dispergováním s vodou nemísitelné fáze ve vodné fázi a přidáním polyfunkčního aminu. Isokyanát a aminové sloučeniny reagují k vytvoření stěny, tvořené z pevné močoviny, okolo částic s vodou nemísitelné herbicidně účinné látky, čímž se dosáhne výše uvedeného zapouzdření herbicidně účinné látky. Koncentrace zapouzdřovacího materiálu obvykle činí asi 480 až 700 g/l celkové kompozice, s výhodou 480 až 600 g/l celkové kompozice.

Koncentráty jsou obvykle roztoky účinné látky v rozpouštědlech nemísitelných s vodou nebo v rozpouštědlech částečně mísitelných s vodou, obsahující také povrchově aktivní činidlo. Vhodnými rozpouštědly pro účinné sloučeniny obecného vzorce I jsou dimetylformamid, dimetylsulfoxid, N-methylpyrrolidon, uhlovodíky a s vodou nemísitelné étery, estery a ketony. Rovněž mohou být připraveny koncentráty s velmi vysokou koncentrací účinné látky rozpouštěním účinné látky v rozpouštědle, které se potom ředí na aplikační postřikovou koncentraci například petrolejem.

Koncentráty obecně obsahují asi 0,1 až 95 dílů, s výhodou 5 až 60 dílů účinné látky, asi 0,25 až 50 dílů, s výhodou 1 až 25 dílů povrchově aktivního činidla a případně asi 4 až 94 dílů rozpouštědla, přičemž všechny díly jsou hmotnostními díly, vztaženými na celkovou hmotnost emulgovatelného oleje.

Granuláty jsou fyzikálně stabilními herbicidními prostředky, obsahujícími účinnou látku distribuovanou na jemně rozdělených částicích nastavovačů. Aby se při vlastní aplikaci dosáhlo nezbytného vyloučení účinné látky z částic nastavovačů, obsahují herbicidně účinné granuláty také výše uvedená povrchově aktivní činidla. Jakožto minerálních nastavovačů je možné použít například přírodních hlinek, pyroflylitů, illitu a vermikulitu. Vhodnými nastavovači jsou porézní, absorpční předem vytvořené částice, jako například předem vytvořené a proseté částice attapulgitu nebo tepelně expandovaná částice vermikulitu, a jemně rozdělené hlinky, jako například kaoliny, hydratovaný attapulgit nebo bentonitové hlinky. Částice těchto nastavovačů se postřikají nebo smísí s účinnou látkou k vytvoření granulátového herbicidně účinného prostředku.

Granulátové herbicidní prostředky podle vynálezu mohou obsahovat asi 0,1 až 30 dílů, s výhodou asi 3 až 20 dílů hmotnostních účinné látky na 100 hmotnostních dílů hlinky a 0 až asi 5 hmotnostních dílů povrchově aktivního činidla na 100 hmotnostních dílů částic hlinky.

Herbicidní prostředky podle vynálezu mohou rovněž obsahovat další přísady, jako například hnojiva, další herbicidně účinné látky, další pesticidy a jiné pomocné látky. Jakožto příklady chemikálií, které mohou být rovněž obsaženy v herbicidních prostředcích podle vynálezu, je možné uvést triaziny, močoviny, karbamáty, acetamidy, acetanilidy, uracily, kyselinooctové deriváty, fenolové deriváty, thiolkarbamáty, triazoly, kyseliny benzoové, nitrily a bifenylylétery, zejména:

heterocyklické deriváty obsahující dusík a síru, jako

2-chlor-4-ethylamino-6-isopropylamino-s-triazin,  
2-chlor-4,6-bis(isopropylamino)-s-triazin,  
2-chlor-4,6-bis(ethylamino)-s-triazin,  
3-isopropyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4-(3H)-on-2,2-dioxid,  
3-amino-1,2,4-triazol,  
6,7-dihydropyrido-(1,2-a:2',1'-c)-pyrazidiinová sůl,  
5-brom-3-isopropyl-6-methyluracil a  
1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium;

močoviny, jako

N'-(4-chlorfenoxy)fenyl-N,N-dimethylmočovina,  
N,N-dimethyl-N'-(3-chlor-4-methylfenyl)močovina,  
3-(3,4-dichlorfenyl)-1,1-dimethylmočovina,  
1,3-dimethyl-3-(2-benzothiazolyl)močovina,  
3-(p-chlorfenyl)-1,1-dimethylmočovina a  
1-butyl-3-(3,4-dichlorfenyl)-1-methylmočovina;

karbamáty a thiolkarbamáty, jako

2-chlorallyldietyldithiolkarbamát,  
S-(4-chlorbenzyl)-N,N-diethylthiolkarbamát,  
isopropyl-N-(3-chlorfenyl)karbamát,  
S-2,3-dichlorallyl-N,N-diisopropylthiolkarbamát,  
etyl-N,N-dipropylthiolkarbamát a  
S-propyl-dipropylthiolkarbamát,

acetamidy, acetanilidy, aniliny a amidy, jako

2-chlor-N,N-diallylacetamid,  
N,N-dimethyl-2,2-difenylacetamid,  
N-(2,4-dimethyl-5-[[trifluormethyl)sulfonyl]amino]fenylacetamid,  
N-isopropyl-2-chloracetanilid,  
2',6'-dietyl-N-metoxymethyl-2-chloracetanilid,  
2'-methyl-6'-etyl-N-(2-metoxyprop-2-yl)-2-chloracetanilid,  
alfa,alfa,alfa-trifluor-2,6-dinitro-N,N-dipropyl-p-toluidin,  
N-(1,1-dimethylpropinyl)-3,5-dichlorbenzamid,

kyseliny, estery a alkoholy, jako

kyselina 2,2-dichlorpropionová,  
kyselina 2-methyl-4-chlorfenoxyoctová  
kyselina 2,4-dichlorfenoxyoctová,  
methyl-2-[4-(2,4-dichlorfenoxy)fenoxy]propionát,  
kyselina 2-amino-2,5-dichlorbenzoová,  
kyselina 2-metoxy-3,6-dichlorbenzoová,  
kyselina 2,3,6-trichlorfenoxyoctová,  
kyselina N-1-naftylftalamová,  
5-[2-chlor-4-(trifluormethyl)fenoxy]-2-nitrobenzoát sodný,  
4,6-dinitro-o-sek.butylfenol a  
N-(fosfonometyl)glycin a jeho soli odvozené od monoalkylaminů s 1 až 6 uhlíkovými atomy a alkalických kovů, jakož i jejich kombinace,

étery, jako

2,4-dichlorfenyl-4-nitrofenyléter a  
2-chlor-alfa,alfa,alfa-trifluor-p-tolyl-3-etoxy-4-nitrodifenyléter,

a další, jako

2,6-dichlorbenzonitril,  
mononatriumarsonát a  
dinatriumarsonát.

Jakožto příklady hnojiv, které mohou být obsaženy v herbicidních prostředcích podle vynálezu, je možné uvést dusičnan amonný, močovinu, uhličitán draselný a superfosfát. Dalšími vhodnými přísadami mohou být látky, ve kterých rostlinný organismus zapustil kořeny a roste, jako například kompost, hnůj, humus a písek.

V následující části popisu jsou uvedeny konkrétní příklady jednotlivých výše popsaných typů herbicidních prostředků podle vynálezu.

#### I. Emulgovatelné koncentráty

|                                        | Hmot. %   |
|----------------------------------------|-----------|
| A. Sloučenina č. 76                    | 50        |
| Směs dodecylbenzensulfonátu vápenatého |           |
| a polyoxyetylenéterů                   | 5         |
| Monochlorbenzen                        | 45        |
|                                        | <hr/> 100 |
| B. Sloučenina č. 29                    | 85        |
| Směs dodecylsulfonátu vápenatého       |           |
| a alkylarylpolyéteralkoholu            | 4         |
| Aromatické uhlovodíkové rozpouštědlo   |           |
| s celkovým počtem 9 uhlíkových atomů   | 11        |
|                                        | <hr/> 100 |
| C. Sloučenina č. 39                    | 5         |
| Směs dodecylbenzensulfonátu vápenatého |           |
| a polyoxyetylenéterů                   | 1         |
| Xylen                                  | 94        |
|                                        | <hr/> 100 |

#### II. Kapalně koncentráty

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| A. Sloučenina č. 76 | 10        |
| Xylen               | 90        |
|                     | <hr/> 100 |
| B. Sloučenina č. 29 | 85        |
| Dimetylsulfoxid     | 15        |
|                     | <hr/> 100 |
| C. Sloučenina č. 39 | 50        |
| N-metylpyrrolidon   | 50        |
|                     | <hr/> 100 |

|                            | Hmot. %     |
|----------------------------|-------------|
| D. Sloučenina č. 48        | 5           |
| Etoxylovaný castorový olej | 20          |
| Rhodamin B                 | 0,5         |
| Dimetylformamid            | 74,5        |
|                            | <hr/> 100,0 |

### III. Emulze

|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| A. Sloučenina č. 39                      | 40          |
| Polyoxyetylen/blokový kopolymer          |             |
| polyoxypropylenu s butanolem             | 4           |
| Voda                                     | 56          |
|                                          | <hr/> 100   |
| B. Sloučenina č. 48                      | 5           |
| Polyoxyetylen/blokový kopolymer polyoxy- |             |
| propylenu s butanolem                    | 3,5         |
| Voda                                     | 91,5        |
|                                          | <hr/> 100,0 |

### IV. Směšitelné prášky

|                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| A. Sloučenina č. 48                    | 25          |
| Ligninsulfonát sodný                   | 3           |
| N-metyl-N-oleyltaurát sodný            | 1           |
| Amorfní syntetický kysličník křemičitý | 71          |
|                                        | <hr/> 100   |
| B. Sloučenina č. 29                    | 80          |
| Dioktylsulfosukcinát sodný             | 1,25        |
| Ligninsulfonát vápenatý                | 2,75        |
| Amorfní syntetický kysličník křemičitý | 16          |
|                                        | <hr/> 100,0 |
| C. Sloučenina č. 76                    | 10          |
| Ligninsulfonát sodný                   | 3           |
| N-metyl-N-oleyltaurát sodný            | 1           |
| Kaolinitický jíł                       | 86          |
|                                        | <hr/> 100   |

### V. Popraše

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| A. Sloučenina č. 76 | 2         |
| Attapulgit          | 98        |
|                     | <hr/> 100 |
| B. Sloučenina č. 39 | 60        |
| Montmorillonit      | 40        |
|                     | <hr/> 100 |

|                     | Hmot. %   |
|---------------------|-----------|
| C. Sloučenina č. 29 | 30        |
| Bentonit            | 70        |
|                     | <hr/> 100 |
| D. Sloučenina č. 48 | 1         |
| Rozsivková zemina   | 99        |
|                     | <hr/> 100 |

#### VI. Granuláty

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| A. Sloučenina č. 76                 | 15          |
| Granulovaný attapulgit (20/40 mesh) | 85          |
|                                     | <hr/> 100   |
| B. Sloučenina č. 48                 | 30          |
| Rozsivková zemina (20/40 mesh)      | 70          |
|                                     | <hr/> 100   |
| C. Sloučenina č. 29                 | 0,5         |
| Bentonit (20/40 mesh)               | 99,5        |
|                                     | <hr/> 100,0 |
| D. Sloučenina č. 39                 | 5           |
| Pyrofyllit (20/40 mesh)             | 95          |
|                                     | <hr/> 100   |

#### VII. Mikropouzdra

|                                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|
| A. Sloučenina č. 76 zapouzdrěná v polymočovině | 49,2        |
| Ligninsulfonát sodný                           | 0,9         |
| Voda                                           | 49,9        |
|                                                | <hr/> 100,0 |
| B. Sloučenina č. 48 zapouzdrěná v polymočovině | 10          |
| Ligninsulfonát draselný                        | 0,5         |
| Voda                                           | 89,5        |
|                                                | <hr/> 100,0 |
| C. Sloučenina č. 39 zapouzdrěná v polymočovině | 80          |
| Ligninsulfonát hořečnatý                       | 2           |
| Voda                                           | 18          |
|                                                | <hr/> 100   |

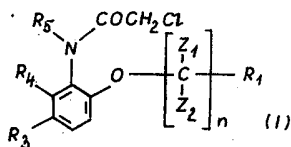
Při použití herbicidních prostředků podle vynálezu se do půdy nebo do vodného prostředí, obsahujících rostliny, aplikuje herbicidně účinné množství acetanilidů obecného vzorce I. Aplikace herbicidního prostředku ve formě kapaliny nebo pevných jemně rozdělených částic pevné látky do půdy se může provádět obvyklým způsobem, jako například pomocí různých typů strojních a ručních rozprašovačů a postřikovačů. Herbicidní prostředek může být také aplikován z letadla jako popraš nebo postřik vzhledem k jeho účinnosti i při malých dávkách. Aplikace herbicidního prostředku podle vynálezu na vodní rostliny se obvykle provádí přidáním prostředku do vodného média v prostoru, kde je kontrola nežádoucího rostlinstva žádoucí.

Při aplikaci herbicidního prostředku podle vynálezu je důležité zvolit správnou aplikační dávku prostředku na lokalitu nežádoucího rostlinstva. Přesné množství účinné látky závisí na mnoha faktorech, ze kterých je možné například uvést druh kontrolované rostliny a stav jejího vzrůstu, typ půdy a půdní podmínky, množství dešťových srážek a konečně i typ acetanilidové sloučeniny obecného vzorce I. Při selektivní preemergentní aplikaci na semena rostlin nebo půdu činí dávka acetanilidu obecného vzorce I obvykle 0,02 až 11,2 kg/ha, s výhodou 0,04 až 5,6 kg/ha nebo obzvláště výhodně 1,2 až 5,6 kg/ha. V některých případech je možné použít nižších i vyšších dávek. Odborník v daném oboru snadno zjistí potřebnou aplikační dávku pro každý daný konkrétní případ.

Pod pojmem "půda" se zde rozumí půda v nejširším slova smyslu, přičemž tento pojem například zahrnuje všechny obvyklé typy půd, definované v publikaci: Webster's New International Dictionary, 2. vyd., Unbridged (1961). Tento pojem zahrnuje také všechna média, ve kterých může rostlinstvo zapustit kořeny a růst, jako například kompost, hnůj, humus a písek.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Herbicidní prostředek, vyznačený tím, že obsahuje inertní adjuvans a herbicidně účinné množství sloučeniny obecného vzorce I



ve kterém

- n znamená celé číslo od 1 do 3,
- Z<sub>1</sub> a Z<sub>2</sub> každý nezávisle znamená atom vodíku, metylovou nebo metoxylovou skupinu,
- R<sub>1</sub> znamená alkoxylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, polyalkoxylovou nebo tetrahydrofurylovou skupinu,
- R<sub>3</sub> znamená atom vodíku nebo trifluormetylovou skupinu,
- R<sub>4</sub> znamená atom vodíku nebo alkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, a
- R<sub>5</sub> znamená atom vodíku nebo alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo alkenylovou, alkinyllovou nebo kyanoalkylovou skupinu mající vždy až 3 atomy uhlíku nebo skupinu -CH<sub>2</sub>OR', kde R' znamená alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo halogenalkylovou, alkoxyalkylovou, kyanoalkylovou nebo alkenylovou skupinu, mající vždy až 3 atomy uhlíku, za předpokladu, že když R<sub>5</sub> znamená atom vodíku, potom R<sub>3</sub> neznámá trifluormetylovou skupinu.