

---

## Abstrakt

Metodika poskytuje uživateli návod, jak s pomocí vyvinutého software predikovat aktivity sledovaných radionuklidů v rostlinách, a tak optimalizovat jejich výběr pro pěstování. Predikce je provedena na základě znalosti kontaminace radionuklidů a využitím transferových koeficientů pro přestup radionuklidů z půdy do rostliny a znalosti agrotechniky pěstovaných plodin a charakteristik obhospodářované půdy. Metodika je použitelná pro pozdní fázi radiální havárie, kdy se kontaminace rostlin dočká již prakticky pouze přes kořenový systém.

# Obsah

<b>Zkratky</b>	<b>9</b>
<b>Definice a vysvětlení pojmů</b>	<b>11</b>
<b>Cíl a určení metodiky</b>	<b>15</b>
<b>1 Úvod</b>	<b>17</b>
<b>2 Podstata metodiky</b>	<b>19</b>
<b>3 Databáze vstupních hodnot</b>	<b>21</b>
3.1 Radionuklidy a jejich poločasy přeměny . . . . .	21
3.2 Půdní typy a půdní druhy . . . . .	22
3.3 Typy kultur a agrochemické charakteristiky (AGRCH) . . . . .	23
3.4 Zemědělské plodiny . . . . .	24
3.5 Klimatické podmínky . . . . .	24
3.6 Databáze pozemků pro okolí JE a jejich atributy . . . . .	25
3.7 Aktivity radionuklidů ve spadu a v půdě pro software RadBio-JE	26
<b>4 Stanovení aktivity v rostlině</b>	<b>29</b>
4.1 Agregovaný transferový koeficient . . . . .	30
4.2 Závislost transferového koeficientu na době od havárie . . . . .	31
4.3 Závislost transferového koeficientu na agrochemických charakte- ristikách . . . . .	32
4.4 Korekce na fyzikální přeměnu . . . . .	33
4.5 Korekce na zúrodnění půdy . . . . .	33
4.6 Korekce na klimatické podmínky . . . . .	35
4.7 Ostatní korekce . . . . .	36
4.8 Nejistoty stanovení aktivity v rostlinách a nejistoty transfero- vých koeficientů . . . . .	37

---

<b>5 Práce s metodikou</b>	<b>39</b>
5.1 Program RadBio-JE . . . . .	40
5.2 Program RadBio-CR . . . . .	45
5.3 Možná úskalí použití předložených metod . . . . .	50
<b>6 Optimalizace postupů</b>	<b>53</b>
6.1 Postup optimalizace s využitím softwaru . . . . .	54
6.2 Získávání dat a využití SW po „jaderné havárii“ . . . . .	57
<b>7 Srovnání novosti postupů</b>	<b>61</b>
<b>8 Uplatnění a určení metodiky</b>	<b>63</b>
<b>9 Seznam použité literatury</b>	<b>65</b>
<b>10 Seznam publikací, které předcházely metodice</b>	<b>67</b>
<b>P Přílohy</b>	<b>69</b>
P.1 Příloha 1 – Hodnoty agrochemických charakteristik v závislosti na kultuře a druhu půdy . . . . .	69
P.2 Příloha 2 – Seznam plodin a jejich členění do skupin a podskupin	73
P.3 Příloha 3 – Závislost TK na době od havárie a na AGRCH . . .	75
P.4 Příloha 4 – Aktivity radionuklidů ve spadu a v půdě pro SW RadBio-JE . . . . .	83
P.5 Příloha 5 – Databáze okolí JE – Seznam atributů a naplnění databáze daty . . . . .	84
P.6 Příloha 6 – RadBio-JE, příprava fiktivních dat a ukázky vstupů a výstupů . . . . .	93