

## SIMPTOME ale unor intoxicatii acute cu produse fitosanitare

Anexa la protocol de prelevare probe elaborat de ICDA la proiectul ADER 415

- 1 mortalitate și depopulare mare și bruscă care apare în întreaga stupină, dar și la stupinele din jur
- 2 în fața stupilor și în interior se găsesc numeroase albine moarte
- 3 albinele moarte au picioarele adunate, aripile întinse și limba desfășurată
- 4 multe albine muribunde care nu pot zbura, au mișcări necoordonate, paralizează și mor în timp scurt
- 5 diminuarea populației și existența unei disproporții între albine și cantitatea de puiet
- 6 pot să apară larve intoxicate care își modifică poziția în celule și își schimbă culoarea din alb-sidefiu în cenușiu -gălbui
- 7 activitate redusă și dezordonată

## Simptome ale unor intoxicatii cronice cu produse fitosanitare

- 1 mortalitate și depopulare mai scăzută, în timp, care apare în întreaga stupină dar și la stupinele din jur
- 2 în fața stupilor și în interior se pot găsi albine moarte
- 3 albinele moarte au picioarele adunate, aripile întinse și limba desfășurată
- 4 pot apărea albine muribunde care nu pot zbura, au mișcări necoordonate, paralizează și mor în timp scurt
- 5 populație mai redusă, în timp mai îndelungat
- 6 activitate redusă și dezordonată
- 7 modificarea fiziologiei și comportamentului albinei
  - Afectarea procesului de învățare, memorare, orientare și a dansului de recrutare
  - Scăderea imunității – creșterea riscului la boli
  - Scaderea fecundității mătcilor și trântorilor
  - Afectarea glandelor hipofaringiene - producătoare de lăptișor, etc
  - Perturbări neuroendocrine

## Ce sunt neonicotinoidele?

- 1 Insecticide sistemice – acționează asupra sistemului nervos.
- 2 Sunt neurotoxine cu structură similară nicotinei de unde și denumirea de neonicotinoide.
- 3 Se leagă de receptorii pentru acetilcolină (de tip nicotinic) (nAChRs), din sistemul nervos central, cauzând la concentrație mică stimulare nervoasă și la concentrații mari blocajul receptorilor, paralizie și moarte.

## Mod de expunere:

- 1 Ingestie: nectar polen apa contaminată apa de gutație
- 2 Contact flori contaminate în zbor, când se fac tratamente aeriene
- 3 Inhalare în zbor, când se fac tratamente aeriene

## Ex doza letale sau subletale la imidacloprid

Doza letală = 20 ng/albină

Doza subletală = 0,21-2,16 ng/albină

1ng/g=1μg/kg

1ppm =1mg/kg

Explicatii

1 nanogram	1ng =10 <sup>-9</sup> g	=	1g=1.000.000.000ng
1 microgram	1μg =10 <sup>-6</sup> g	=	1g =1.000.000μg
1 miligram	1mg=10 <sup>-3</sup> g	=	1g=1.000mg
ppm=parti per milion			