



## PH I VAND TIL SPRØJTNING

STØTTET AF

# Promilleafgiftsfonden for landbrug

Ved at finde pH for dit vandværk kan du vurdere, om det er en god ide at anvende pH-regulerende additiver.

For de fleste plantebeskyttelsesmidler vil det være optimalt med et pH på mellem 4 og 6 i sprøjtevæsken. Nogle midler nedbrydes hurtigt ved højt pH, dvs. over 8. Eksempelvis har phenmedipham en halveringstid på kun 7 minutter ved pH 9. T

Tabel 1 viser halveringstiden for en række aktivstoffer ved forskellig pH. Øverst i tabellen er aktivstoffer, som er mindst stabile ved højt pH, nederst findes aktivstoffer, som er mindst stabile ved lavt pH. Det ses, at der ikke er en pH-værdi, som er optimal for stabiliteten af alle aktivstoffer. Det er især pyrethroiderne og phenmedipham (Betanal), som er ustabile ved højt pH, og tribenuron-methyl (Express), som er ustabil ved lavt pH

**Tabel 1** Halveringstiden ved 20-25 °C for en række aktivstoffer ved tre forskellige pH-værdier (d angiver dage, t angiver timer og min angiver minutter). Øverst i tabellen er aktivstoffer, som er mindst stabile ved højt pH, nederst findes aktivstoffer, som er mindst stabile ved lavt pH.

| Aktivstof          | Eksempel på middel | pH 5   | pH 7   | pH 9                         |
|--------------------|--------------------|--------|--------|------------------------------|
| alpha-cypermethrin | Fastac 50          | Stabil | 101 d  | 7,3 d                        |
| cypermethrin       | Cyperb 100         | Stabil | 179 d  | 21,2 d (cis)* 9,1 d (trans)* |
| deltamethrin       | K-Othrine SC 25    | Stabil | Stabil | 2,5 d                        |
| gamma-cyhalothrin  | Nexide CS          | Stabil | 136 d  | 1,1 d                        |
| lambda-cyhalothrin | Karate 2,5 WG      | Stabil | Stabil | 7 d                          |

|                       |                                                  |        |        |        |
|-----------------------|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| ethephon              | Cerone                                           | 9,9 d  | 2,5 d  | 1,4 d  |
| fenoxaprop-P-ethyl    | Primera Super og Foxtrot                         | 19,2 d | 23,2 d | 17 t   |
| fluroxypyr            | Starane-produkter m.fl.                          | Stabil | 223 d  | 3,2 d  |
| metamitron            | Goltix-midler                                    | 353 d  | 480 d  | 8,5 d  |
| phenmedipham          | Betanal-midler                                   | 47 d   | 12 t   | 7 min  |
| flupyrsulfuron-methyl | Lexus, Absolute 5                                | 44 d   | 12 d   | 0,4 d  |
| tribenuron-methyl     | Express, Nuance m.fl.                            | 1 d    | 16 d   | Stabil |
| thifensulfuron-methyl | Harmony                                          | 5 d    | 180 d  | 90 d   |
| foramsulfuron         | MaisTer                                          | 10 d   | 128 d  | 132 d  |
| sulfosulfuron         | Monitor                                          | 48 d   | 156 d  | Stabil |
| metsulfuron-methyl    | Ally, Accurate, m.fl.                            | 22 d   | Stabil | Stabil |
| iodosulfuron-methyl   | Hussar, Hussar Plus, Cossack                     | 31 d   | 365 d  | 365 d  |
| mesosulfuron-methyl   | del af Atlantis, Othello, Hussar Plus og Cossack | 7,2 d  | 253 d  | 318 d  |

## TJEK PH

I '[Tjek din vandkvalitet](#)' kan du finde pH for vand fra vandværker over hele landet:

Vælg din kommune og klik ind på dit vandværk. Vælg 'Vis alle analyser' og klik derefter på Vis tilstandsparametre. Her ser du middel pH-værdien samt max. og min. værdier.

Normalt har drikkevand et pH mellem 7 og 8,5.

Er vandet i fra din vandforsyning eller vandværker i området højere end 6-7, vil det være relevant at anvende forsurende additiver som Novo Balance, pH-Fix 5, X-Change eller citronsyre.

Bemærk, at blandingspartnere, særligt mikronæringsstoffer, i visse tilfælde kan påvirke pH-værdien i sprøjtevæsken. Det kan være en ide at købe en pH-tester, som kan fås fra ca. 500 kr., og som hurtigt kan måle pH i tankblandingen.

## HÅRDHED

På kommuneniveau kan du finde vandets hårdhed på [Hårdhedskortet](#) fra GEUS. Hårdt vand indeholder mange calcium- og magnesium-ioner, som kan binde en række aktivstoffer som f.eks. glyphosat og clopyralid. Til sprøjtning er det optimalt at anvende vand med en hårdhed under 10. Er hårdheden over 10, kan du neutralisere calcium- og magnesiumioner ved tilsætning

af ammonium sulfat, Novo Balance, pH-Fix 5 og X-Change. Additivet skal tilsættes inden plantebeskyttelsesmidlet påfyldes.

## TEMPERATUR

Jo varmere sprøjtevandet er, jo lettere er midlerne at opløse. Temperaturen har ikke betydning for effekten, da energimængden i sprøjtedråberne er forsvindende lille i forhold til planteoverfladen. Temperaturen kan have indflydelse på, hvor hurtigt aktivstoffer nedbrydes/inaktiveres, når en sprøjte med opblandet sprøjtevæske henstår. Parkér derfor altid en sprøjte med opblandet sprøjtevæske mørkt og køligt – og selvfølgelig bag lås.

**Kontakt din [lokale rådgivningsvirksomhed](#), hvis du vil vide mere om dette emne.**