

## Kapacita – klíčový parametr při výběru polního postřikovače

Správně odhadnout postřikovou kapacitu je jeden z mnoha rozhodujících vlivů při pořizování postřikovače. Dostatečná postřiková kapacita znamená pro většinu farmářů, že postřikové práce mohou být udělány včas, kdy jsou optimální podmínky pro postřik. Pojezdová rychlost, velký objem nádrže, široký záběr ramen, nízké objemové dávky vody nezávislost na povětrnostních podmínkách jsou prostředky pro získání vysoké postřikové kapacity.

Abychom našli optimální řešení, musí být zodpovězeny následující otázky:

- Kolik hodin vhodných pro kvalitní postřik mám k dispozici během postřikové sezóny?
- Kolik hodin pro postřik s ohledem na podmínky vyžaduje má farma?
- Kolik hektarů/den mohou kvalitně ošetřit s různými typy a velikostmi postřikovačů?
- Jaký vliv bude mít použití postřikovačů s řízenou vzduchovou asistencí na postřikovou kapacitu?

### Kolik hodin vhodných pro kvalitní postřik mám k dispozici během sezóny?

Ideální je použít výsledky pozorování z nejbližší klimatické stanice, např. za 5 posledních let. V tabulce 1 je uveden průměr z 10 dánských lokalit v letech 1989-1991. Jsou zde uvedeny jen měsíce s nejintenzivnějšími postřiky.

Tabulka 1: Průměrný počet hodin pro postřik

Max. rychlost větru:	duben	květen	červen	červenec
do 4 m/s	34	138	198	371
do 8 m/s	114	298	349	761

Podmínky: min. 3 následující hodiny/dny:

- teplota: ve dne min. 1°C a min. do 10°C, noc > 1°C

- déšť < 0,1 mm/h, a < 2 mm 3 hodiny před a 6 hodin po postřiku

- relativní vlhkost vzduchu 50 - 95 %

Zdroj: Danmarks JordbrugsRorskning

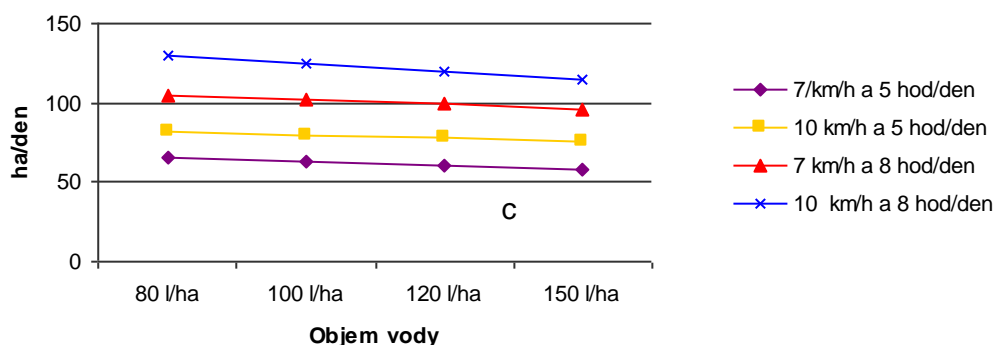
V praxi není možné využít pro postřiky všechny periody s příznivými povětrnostními podmínkami s ohledem na teploty, dešťové srážky, půdní podmínky, světlo a čas – to vše omezí čas pro postřik, který je k dispozici. Dnes se zvyšují požadavky veřejnosti i pracujících provádět postřik v běžných pracovních hodinách. Tak může být poněkud problematické jak stanovit kolik hodin, které máme k dispozici pro postřik, je skutečně možno pro postřik využít. Tak jako počet hodin vhodných pro kvalitní postřik se bude měnit z roku na rok, rovněž tak budou různé požadavky na postřik. Navíc požadavky na postřik jednotlivých plodin se mohou překrývat, což dále zvýší požadavky na potřebnou postřikovou kapacitu.

V odhadu počtu možných postřikových hodin za sezónu bude zahrnuto mnoho omezení, ale přes to zde nebudou započítány extrémní situace. V tomto smyslu musí být zvaženo, zda je nezbytné mít určitou kapacitu navíc – jako bezpečnostní rezervu – abychom byli schopni provést důležité aplikace v nejlepším čase a rovněž v podmínkách „nesnadných“ roků.

„Kapacita pro nás znamená mít schopnost postřikovat včas, např. v bramborách při ošetření proti sněti bramborové, kde máme vždy dobré výsledky. Navíc z praxe tam, kde postřikovač je jedním z nejdůležitějších nářadí, a kde je postřikovač TWIN skvělý v zásahu proti jednoděložným plevelům ve stádiu děložních lístků. A rovněž tak v souvislosti, že půdní produkty jsou stále ve větší míře nahrazovány produkty aplikovanými na list, což znamená, že požadavek na nejlepší postřikovou techniku je větší než kdykoliv předtím. S postřikovačem TWIN můžeme kvalitně aplikovat při vyšších pojezdových rychlostech a při nižších objemových dávkách vody – tzn. méně časté plnění nádrže postřikovače. To je důležité zejména tam, kde je stanoviště pro plnění hodně vzdálené. Touto cestou je čas obsluhy postřikovače lépe využít, což je důležité i při poskytování služeb“ říká Arne Gejl (Risgard Maskinstation).

### Kapacita a množství vody

Dávka vody je velmi aktuální námět a je diskutováno, zda jsme dosáhli spodní hranice s agrochemikáliemi pro ochranu rostlin používanými v současnosti. Když již nyní aplikujete nízké objemové dávky vody, potom se postřiková kapacita o mnoho nezvýší dalším snížením dávek vody při použití konvenční postřikové techniky. V níže uvedeném grafu je znázorněno, kolik hektarů/den může být ošetřeno s různými dávkami vody, je-li možné postřikovat 5 nebo 8 hod/den při pojezdové rychlosti 7 a 10 km/hod.



Graf 1: Teoretická kalkulace postřikové kapacity „hektary za den“. Tyto propočty jsou provedeny s postřikovačem stejné velikosti: nádrž 3200 l, ramena se záběrem 28 m a plnicí kapacitou 300 l/min. ve vzdálenosti 1,5 km k plnicímu stanovišti a rychlosti 25 km/hod. na cestě.

Při aplikacích nízkých objemových dávek vody je to právě pojezdová rychlost při aplikaci, která dominuje při vyjádření konečných přínosů. Vysoká pojezdová rychlost poskytuje vysokou postřikovou kapacitu. Snížení dávek vody, např. ze 120 l/ha na 100 l/ha nemá až tak velký vliv na kapacitu postřikovače. Na straně druhé se však tyto podmínky změní, pokud byla na počátku vysoká spotřeba vody (např. 300 l/ha) nebo je-li vzdálenost k plnění postřikovače příliš velká.

### Kapacita a úlet postřiků vlivem větru

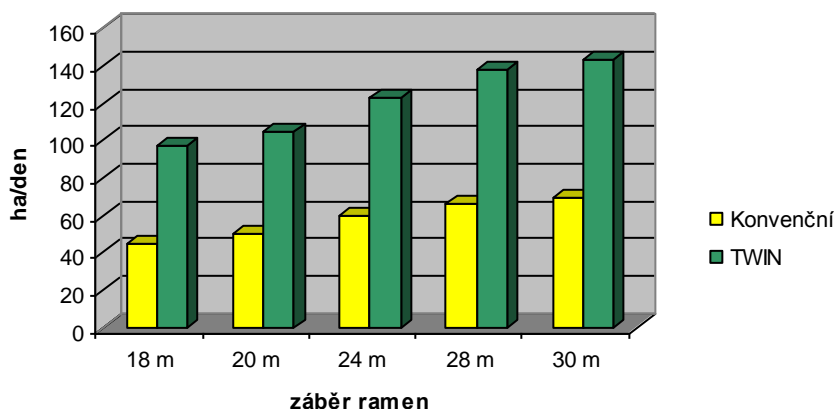
Většina postřiků je prováděna za suboptimálních podmínek. Je větší nebezpečí špatného výsledku vzhledem k nerovnoměrné distribuci postřikové kapaliny na poli. A problém se zhorší jsou-li velikosti postřikových kapiček malé. Použitím nízkých dávek při těchto podmínkách se často projeví v omezeném výsledku.

„Rozhodnutí pořídit si postřikovač TWIN namísto konvenčního bylo uděláno s ohledem na zisk zvýšené bezpečnosti, minimálního úletu postřiků vlivem větru, a při postřicích s malými kapičkami – to jsou ty, které poskytují lepší pokryvnost a efekt“, říká Arne Gejl.

TWIN poskytuje vysokou postřikovou kapacitu a maximální volnost pro postřik v optimálním čase. Jeho efektivní kontrola úletu postřiku neposkytuje jenom více hodin vhodných pro kvalitní postřik, ale může být rovněž často prováděn při zvýšených pojezdových rychlostech bez vlivu na bezpečnost a efekt.

### Kolik hektarů může být ošetřeno za den s různými typy a velikostmi postřikovačů? A jaký vliv mají postřikovače TWIN na postřikovou kapacitu?

Velikost postřikovače musí být součástí kalkulované kapacity dle požadavků farmy. V grafu 2 je znázorněna kapacita jako počet ošetřených hektarů za den pro konvenční postřikovače a TWIN. Pro tyto dva typy postřikovačů jsme vybrali stejnou velikost nádrže (3200 l) a objemovou dávku vody (100 l/ha). Pro konvenční způsob aplikace je pojezdová rychlost 7 km/hod, pro TWIN 10 km/hod, což samozřejmě může změnit. Ale vazba mezi pojezdovými rychlostmi bude typická jako mezi uvedenými. Z povětrnostních údajů uvedených výše je zřejmé, že TWIN má k dispozici minimálně o 100 % více hodin vhodných pro postřik, a je stále možné bezpečně aplikovat až do rychlosti větru 9 m/s. Zatímco postřik konvenční metodou by měl být zastaven, překročí-li rychlost větru hodnotu 4 m/s (trváte-li na provedení kvalitního postřiku). Pro konvenční postřiky byl počet hodin/den vhodných pro postřik nastaven na 5 a pro TWIN na 8 hod/den. Důvodem, proč počet postřikových hodin pro TWIN nebyl nastaven na dvojnásobek konvenčního (viz povětrnostní data) je, že typický pracovní den, rovněž i v zemědělství, je 8 hodin. Ale v teorii nic nebrání zvýšit počet hodin pro postřik s TWINem na 10 hod/den.



Graf 2: Teoretická kalkulace kapacity vyjádřená v „hektarech za den“. TWIN: pojezdová rychlost 10 km/hod, 8 hod pro postřik/den  
Konvenční: pojezdová rychlost 7 km/hod, 5 hod pro postřik/den  
Společné údaje: dávka 100 l/ha, 1,5 km k plnicímu místu, rychlost plnění 300 l/min, pojezdový rychlost na silnici 25 km/hod

S postřikovačem TWIN získáte podstatné zvýšení postřikové kapacity se všemi velikostmi ramen. Tato zvýšená flexibilita získaná vzduchovou asistencí může být použita pro postřik i za méně příznivých povětrnostních podmínek nebo pro zvýšení pojezdové rychlosti při aplikacích bez nebezpečí snížení účinků takto aplikovaných postřiků.

Je na každém uživateli, aby vyhodnotil, jaký výběr postřikovače provede, vezme-li v potaz postřikový záběr, pojezdovou rychlost, počet postřikových hodin za den nebo další kritéria. Je zde mnoho dalších faktorů, které by měly být vzaty v úvahu při výběru postřikovače.

Polní podmínky, typy pěstovaných plodin, kvalita a značka jsou jen některé z nich. Polní postřikovač je důležité nářadí v zemědělství a je proto důležité učinit **správný výběr** a rozhodnutí před jeho nákupem.