

Šance pro každý kaprín

Výraz kaprín jsme si vypůjčili z oblíbeného televizního seriálu Chalupáři. Hodí se totiž k nové technologii, kterou vyvinula třeboňská společnost Agrico. Carp-feed, jak zní její přesný název, slouží k automatickému krmení kaprovitých ryb. Toto zařízení by mělo zaručit vysokou efektivitu krmení, pokud jde o konverzi a ztráty vznikající špatným využíváním krmiva, a nahradit namáhavou lidskou práci. Stejně jako obdobné technologie v živočišné výrobě.

Vladislav Fuka

Přirozenou potravou kapra je zooplankton. Jelikož není vždy možné zajistit v rybnících dostatek této živočišné bílkoviny, je třeba rybí obsádky přikrmovat. „Ještě dnes řada rybářů krmí, zejména mladé ryby, pomocí lopaty,“ říká Ing. Miroslav Hule, který má ve společnosti Agrico na starosti rybářský program. „Z obilního sila na hrázi rybníku se v případě výkrmu kapra vypouští obilí do vyplavovací lodě a zavazí se na krmná místa v řádech sto-



Ing. Miroslav Hule

vek metrů. Baštyř dokáže obsloužit tak maximálně dva velké rybníky za den, což je málo, přitom se nadře, nehledě na bezpečnost práce. U plůdkových rybníků a výtažníků pro produkci násad se krmivo aplikuje převážně pytlované z malých lodí. Oba způsoby jsou náročné na



Zařízení carp-feed k automatickému krmení kaprovitých ryb má podle odborníků velkou budoucnost
Foto Vladislav Fuka



Na předem určená krmná místa se krmivo dopravuje plastovým potrubím
Foto archiv

■ Klíčové informace

- Třeboňská společnost Agrico přichází s novým automatickým krmením kaprovitých ryb carp-feed.
- Ryby se krmí vždy ve stejnou dobu, na stejném místě, přesně stanovenou dávkou.
- Výsledkem je vyšší konverze krmiva a úspora krmiv, lidské práce a provozních nákladů.

lidskou práci a nezaručují efektivní využití krmiva ve formě optimálních krmných dávek časově rozprostřených podle požadacího tlaku ryb. Při krmení jednou denně se ne všechny ryby dostanou ke krmivu, přitom každá ryba potřebuje přijímat potravu častěji v menších dávkách po celý den.

„Carp-feed je jednoduchá, spolehlivá a efektivní technologie, kdy se krmivo ze zásobníků dopravuje k rybám pneumaticky ve stanovených intervalech a v určeném množství,“ vysvětluje M. Hule. „Krmný systém lze instalovat stabilně u odchovných nádrží a rybníků, může být také mobilní pro odlehlejší lokality nebo rybníky bez elektrické přípojky. Přidaná hodnota carp-feedu je evidentně v tom, že zařízení krmí kdykoli, tedy i o víkendech, svátcích či dovolené. Tento komfort pak mimo jiné znamená, že se baštyř může věnovat skutečné odborné rybařině.“

Technologie carp-feed

Systém carp-feed využívá obvyklou sílu či zásobníky s krmivem, k jehož dávkování slouží šnekový nebo spirálový dopravník.

Jednotlivé dávky se přisunou do ejektoru, odkud se pneumaticky pomocí vzduchu z dmychadla dopravují potrubím na předem určené krmné místo. Počet krmných míst závisí na požadavcích



Jaromír Velek

rybářů. Rozprostření krmiva do vody je koncovkou na potrubí uspořádáno tak, aby se dostalo na všechny ryby „strávníky“, a naopak se nedostalo na újedníky z pačič říše. Robustnost technologie je dána charakterem rybí obsádky a velikostí vodní nádrže, ale i typem krmiva (granule, mačkané obilí, zmo). Součástí zařízení bude i sonda pro určení hodnot obsahu kyslíku, teploty a případně pH vody. Důležitý je hlavně obsah kyslíku ve vodě. Při jeho letních ranních deficitech se pomocí sondy s dálkovým přenosem jednoduše carp-feed odstavi a krmít se nebude.

„Je evidentní, že doprava krmiva do vody se obejde bez nakládání na lodě a mnohdy pracného bidlování na krmná místa,“ dodává Ing. Hule. „Systém carp-feed přináší přímé úspory při manipulaci s krmivem a nepřímé úspory v efektivním krmení ryb podle požadacího tlaku obsádek.“

Žádná kategorie nepřijde zkrátka

Nová technologie je vhodná pro odkrmování plůdku K1 na násadu K2, kde zajistí bezztrátové a efektivní rozprostření krmiva na hladinu tak, aby bylo dostupné co největšímu množství rybek. Zdravý rybí dorost je základem celkové produkce kapra. Dopravní systém carp-feed by měl také doplnit či nahradit současný způsob krmení ryb do tržní hmotnosti pomocí vyplavovacích lodí. Uplatnění nalezne i v kombinovaném krmení ryb a vodní drůbeže.

„Při provozních zkouškách je zapotřebí věnovat péči stanovení krmných dávek pro jednotlivé kategorie ryb, co do druhové a velikostní skladby,“ zamýšlí se

Miroslav Hule. „Jejich velikost bude podmíněna i množstvím přirozené potravy, bez níž se intenzifikace chovu neobejde. Samozřejmě bude třeba zodpovědět otázky týkající se chování kaprů při krmení. Například, jak se budou chovat na krmném místě, zda se napaství všechny rovnoměrně, nebo v nějaké hierarchii, jako je tomu třeba u prasat. Do jaké vzdálenosti na krmném místě je krmení efektivní v rámci rybníků různé velikosti, z jaké vzdálenosti ryby putují na krmné místo, s kterým krmným koeficientem se dá počítat, co se týká podílu přirozené potravy a příkrmování, a jaká by měla být četnost krmných dávek u jednotlivých kategorií.“

Velká úspora času

V současné době se carp-feed ověřuje v provozních podmínkách na mladých rybnících, které jsou alfoa o omegou výtečnosti rybníků. „Toto zařízení zkusíme na rybníku Zadní u Domanína s vodní plochou 19,5 hektaru a průměrnou hloubkou asi jeden metr,“ zapojuje se do hovoru baštyř Jaromír Velek z Rybářství Třeboň, a. s. „Původní loňská násada je K0, lovíme obrok K2 a za dva roky zde zkrmíme přibližně 32 tun krmiva. První rok sedm, druhý rok dvacet pět. Při ověřování systému carp-feed, který běží nepřetržitě od 10. května, jsme požadovali, aby byla dodržena stejná porce krmení jako v minulých letech a mohli jsme tak dosažené výsledky porovnávat.“ Krmivo je každý den rozděleno na dvě dávky, ráno v osm hodin se krmí 100 kg, na každou ze dvou větví dlouhých 50 a 70 m připadá 50 kg, druhých 100 kg dostanou ryby, které jsou v rybníku už druhým rokem, ve 13 hodin. Cyklus krmení trvá 16 minut.“ Podle J. Velka by bylo možné zkrátit dobu krmení i na pět minut, ale jde především o to, aby se nakrmilo v delším čase co nejvíce ryb.

„První zkušenosti ukazují, že carp-feed je skutečně moc dobrá věc,“ říká baštyř. „V současné době má násada asi 190 gramů a za čtrnáct dnů, kdy jsme zvedli denní dávku na 200 kilogramů granulí, přibrala ryba 40 gramů. Podle prvních zkušeností je tato technologie ideální pro rozkrmení dvouleté ryby ve zhuštěné obsádce. Systém funguje bezvadně, ocenil bych u něj především pravidelnost a velkou úsporu času v porovnání s krmením z lodě.“

Perspektivní technologie

Při ověřování zařízení carp-feed spolupracuje společnost Agrico s doc. dr. Ing. Janem Marešem z Mendelovy univerzity v Brně. „Na rozdíl od intenzivního krmení lososovitých ryb zařízením Spotmix se carp-feed nechá využívat i na klasických rybnících,“ vysvětluje doc. Mareš. „Má řadu výhod. Ryby se krmí vždy ve stejnou dobu, přesně stanovenou dávkou a na stejném místě. Osmou a třináctou hodi-

inzerce



STÁJOVÁ TECHNIKA

PRASATA, DRŮBEŽ, SKOT, RYBY, KEJDA, SKLADY OBILÍ

www.agrico.cz

AGRICO, s. r. o., CZ - 379 01 Třeboň, tel.: +420 384 704 111

nu jsme zvolili proto, že ryba má tři hodiny po nakrmení maximální spotřebu kyslíku. Abychom nevyseletovali část ryb, které jen čekají na krmivo a nezajímají se o přirozenou potravu, zavedli jsme krmení dvakrát denně. Při stanovené době podávání krmiva kolem dvaceti minut

ekonomická a produkční hodnocení,“ dodává závěrem doc. Jan Mareš. „Tedy zejména jaké byly provozní náklady, kolik se ušetřilo finančních prostředků a o kolik se zvýšila efektivita chovu daná produkci ryb. Již dnes je ale zřejmé, že carp-feed má velkou perspekti-



Nový systém využívá obvyklá stacionární sila u rybníků, vyloučeny nejsou ani mobilní vyřizanty
Foto Vladislav Fuka



Rezervy v krmení kapra jsou veliké, carp-feed by měl mít vliv i na standardní kvalitu jeho svaloviny
Foto Vladislav Fuka

pak přijímá ryba krmnou směs jak z vodního sloupce, tak ze dna a plocha krmení se logicky zvětšuje. Během ověřování sledujeme pouze vliv nové technologie krmení. Ve čtrnáctidenních intervalech děláme širší hydrochemickou analýzu, odebíráme plankton a sledujeme naplnění střev ryb. Většinou měly ryby jednu třetinu zaživacího traktu naplněnou granulemi a dvě třetiny zaujímal plankton. Jsem přesvědčen o tom, že jsme zvolili správnou strategii.“

„Chytřejší však budeme až na podzim, kdy budou známa

vu, ať už jde o konverzi krmiva či úsporu krmiv, lidské práce nebo PHM. Člověka však zcela nahradit nemůže, neboť výchovu a výkrm kapra v přirozených podmínkách nelze plně automatizovat. Baštyř musí kontrolovat parametry vody, zdravotní stav obsádky, zda krmivo bylo rybou spotřebováno a podle teploty, obsahu kyslíku ve vodě a množství přirozené potravy regulovat krmnou dávku. Co je také důležité, carp-feed je jednoduché a spolehlivé zařízení, takže má šanci se v praxi uplatnit.“