



Zkušenosti s pěstováním směsí pro mimoprodukční opatření

BASF
We create chemistry

- je nezbytné **uchovat maximum úrodné orné půdy** pro její klíčovou úlohu - **produkcii potravin**
- cíleně a efektivně zakládaná **mimoprodukční opatření** mohou přispět k její **ochraně, zvýšení úrodnosti** a ke zlepšení **biodiverzity v krajině**
- nejvhodnější jsou části pozemků, kde je pěstování plodin **problematické, až ekonomicky ztrátové**
- s řadou porostů máme již víceleté praktické zkušenosti



Dlouhodobě problematický (vlhký) okraj pozemku, osetý vhodnou víceletou mimoprodukční směsí

PŘÍNOSY

- dobře založená **celofaremní síť mimoprodukčních opatření** přispěje k biologicky stabilnějšímu pěstebnímu systému
- zvýšení (funkční) biodiverzity posílí **autoregulační mechanismy**, z dlouhodobého hlediska se při stejném plánu ochranných zásahů sníží ztráty způsobené škůdci nebo počet aplikací insekticidů

Diverzita hmyzu

- hmyz reaguje citlivě na změny v krajině a je modelovým organismem k monitoringu biodiverzity
- závisí na přítomnosti **kvetoucích rostlin** (zdroj nektaru a pylu)
- kvetoucí rostliny v mimoprodukčních opatřeních jsou náhradou za dříve hojnější kvetoucí plevely v plodinách a v běžnějších krajinných prvcích (meze, remízky, stromořadí atd.)
- na **jeden druh rostliny je vázáno cca 10 druhů hmyzu** => čím více druhů rostlin, tím více hmyzu => více hmyzožravých ptáků a dalších živočichů vyšších potravních úrovní



Květnatých luk ubylo

Opylovači

- **včela medonosná, čmeláci, samotářské včely**
- nedostatek potravy (květů) snižuje výskyt divokých opylovačů a zvyšuje konkurenci mezi včelstvy
- výskyt mnoha druhů samotářských včel závisí na přítomnosti **konkrétních druhů hostitelských rostlin**
- pro **samotářské včely** jsou určeny druhově bohaté vytrvalé směsi s vyšším podílem planých druhů (chrpy, chřastavce, řebříčky, šedivka šedá, oregano aj.)
- **čmeláci** s oblibou sají na jetelovinách (jetel, tollice, komonice)



Svazenka je magnet pro hmyz

Predátoři a parazitoidi škůdců

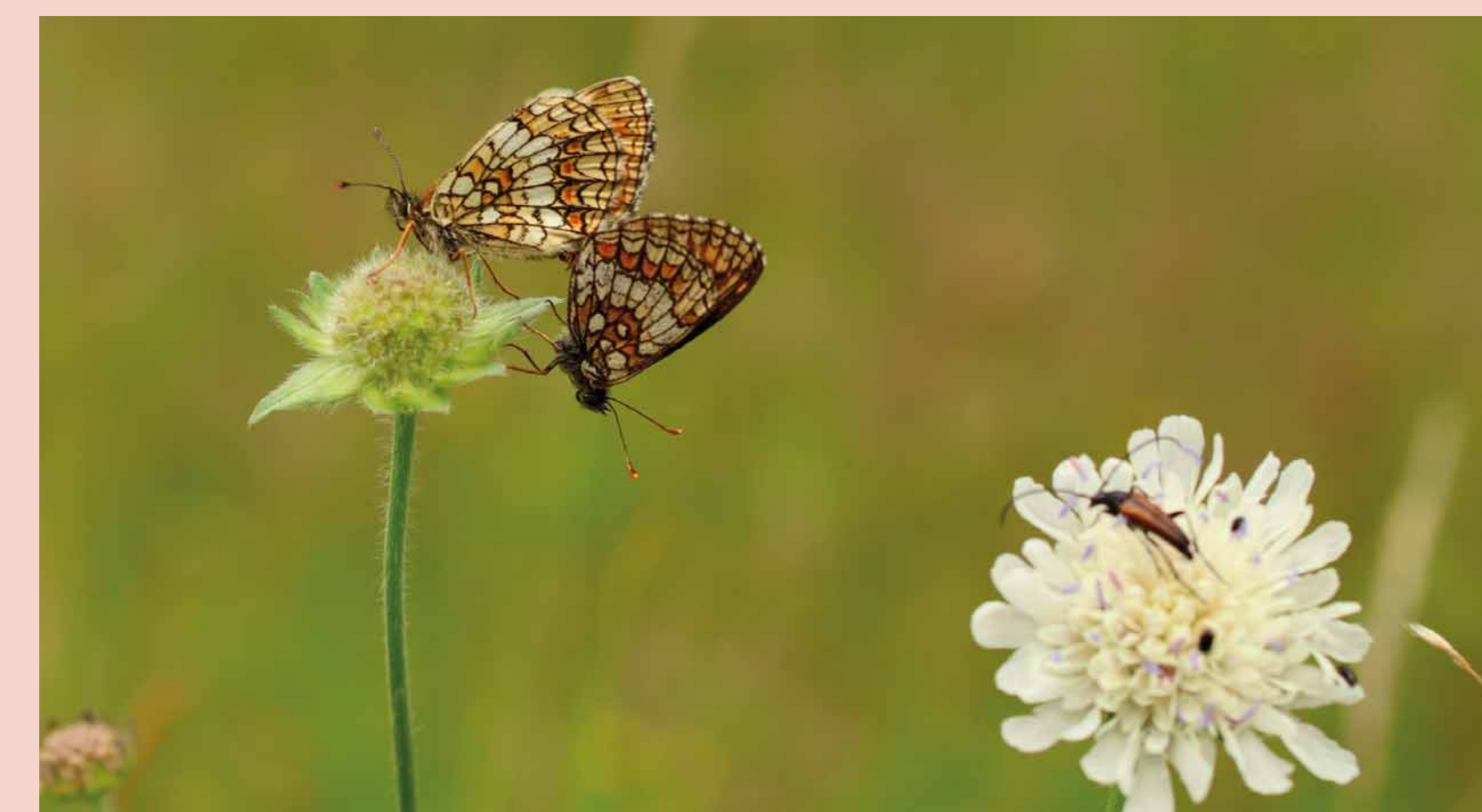
- dospělci jsou lákáni **květy rostlin**
- dělíci pás se směsí kvetoucích rostlin (např. biopás) pozitivně ovlivní počet nepřátel škůdců na přilehlém poli (do 50–100 m na obě strany od okraje pásu)
- užitečné organismy **snížují % zastoupení rezistentních škůdců** v populaci (blýskáček, krytonosci, mšice)
- vhodné rostliny - **mříkovité** (mrkev, kmín, pastinák), **hvězdnicovité** (řebříček, kopretina, heřmánek)



Pestřenka pruhovaná

Ostatní hmyz

- nemá přímý vliv na zemědělské plodiny
- nepřímo slouží jako **zásobárna užitečných organismů** v nepřítomnosti škůdců
 - mšice na planých rostlinách slouží k namnožení sluněček, pestřenek, a mšicomarů
 - **polyfágní parazitoidi** se vyvíjejí v larvách a kuklách neškodného hmyzu a při výskytu škůdců se přemisťují do porostů
- **denní motýli** slouží k hodnocení zachovalosti životního prostředí
 - dospělci vyhledávají květy bobovitých a hvězdnicovitých rostlin
 - housenky se vyvíjejí na rostlinách v okolí
 - k úbytku přispívá **posekání ploch v nevhodném termínu a na celé ploše současně**



Indiferentní druh

RIZIKA

- největším rizikem je **zaplevelení**, které s ohledem na zákaz použití herbicidů ve většině opatření může **negativně ovlivnit vývoj směsi, sousední pozemky** (šíření semen) a **následné plodiny** (zvýšená spotřeba herbicidů).
- výše potenciální dotace často nepokryje náklady navýšené o inflaci
- dotační podmínky některých opatření jsou příliš komplikované a termíny operací nemusejí vyhovovat lokálním podmínkám

Zaplevelení

- náchylné jsou hl. **směsi bez trav** (např. nektarodárný biopás)
- **nízká pokrývnost** umožní vzcházení plevelů
- v rámci dotačních titulů, většinou zákaz používání herbicidů, na výjimku bodová aplikace
- rizikové druhy - **pcháč, pýr, šťovík tupolistý**
- nízká příměs kvetoucích plevelů má pozitivní vliv na biodiverzitu (heřmánky, hluchavky, chrpy)

Prevence zaplevelení

- nedávat málo konkurenční směsi na zaplevelené pozemky (případně takové pozemky vůbec nevyužívat)
- přesun pásů v rámci půdního bloku (PB) na jiné místo
- **výdrol** - při pěstování jednoletých směsí na stejném místě více let může dojít k **přehoustnutí porostů** (semena z předchozího roku + nový zásev), prevencí je snížení výsevu (jeli možné), přesun na jinou část PB



Šťovík se dokáže prosadit i ve vytrvalých porostech

Škůdci

- pokud se pěstují směsi, škůdců je většinou nízké množství a neohrožují okolní plodiny
- u vytrvalých nebo přes zimu ponechaných porostů může být **vyšší počet hrabošů a drátovců**



Nora hraboše

Zvěř, ptáci a savci

- využívají opatření k **získání potravy, rozmnožování a úkrytu**
- cílí na ně kombinované a krmné biopásy, čejka, chřástal
- zařazení jetelovin a dalších chutných druhů snižuje poškození produkčních plodin, nízké porosty usnadní lov



Krmný biopás

Vývoj mimoprodukčních porostů „online“!
Unikátní možnost sledovat jejich vývoj v průběhu celé vegetační sezony.

<https://www.agro.basf.cz/cs/ Udržitelnost/Lukavec/>

